

**ANÁLISIS DE LA POLÍTICA DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD SANTO
TOMÁS A LA LUZ DE LA POLÍTICA NACIONAL DE FOMENTO A LA
INVESTIGACIÓN**

ADRIANA DEL PILAR CEPEDA BENITO

FABIOLA GAITAN LINDARTE

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

Bogotá, Colombia

2019

**ANÁLISIS DE LA POLÍTICA DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD SANTO
TOMÁS A LA LUZ DE LA POLÍTICA NACIONAL DE FOMENTO A LA
INVESTIGACIÓN**

Línea de Investigación

Políticas educativas, ciudadanía y derechos humanos

Trabajo de grado para optar al título de:

MAGÍSTER EN EDUCACIÓN

Preparado por:

Adriana del Pilar Cepeda Benito

Fabiola Gaitán Lindarte

Dirigido por:

Claudia Mónica Prieto Díaz



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS

FACULTAD DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

Bogotá, Colombia

2019



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

PAGINA DE ACEPTACIÓN

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

Nota obtenida: _____

Marzo 19 de 2019

DEDICATORIA

A Dios fuente de Inspiración.... A mi madre que desde el cielo me acompaña y me fortalece en cada proyecto, mi eterno amor ausente. A mi hija y esposo mi motor y realidad de vida, porque fueron ellos que sacrificaron tiempo de compartir para fortalecerme como profesional, me regalaron amor y confianza para cumplir este sueño y a mi hermana ejemplo de disciplina, constancia, dedicación y anhelos de salir siempre adelante como profesional, madre, hija y esposa.

Adriana del Pilar Cepeda Benito

Agradezco inmensamente a Dios por regalarme esta vida, para seguir mis sueños y metas que me fortalecen cada día en mi proyecto de vida. A mi madre por ser mi apoyo a cada momento, por creer en mí, a mi hijo que ese ser especial que hace que cada día este mundo sea maravillo.

Fabiola Gaitán Lindarte

CARTA DE AUTORIZACIÓN

Las estudiantes **Adriana del Pilar Cepeda Benito** y **Fabiola Gaitán Lindarte** autorizan al Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación CRAI – USTA de la Universidad Santo Tomás, para que con fines académicos su trabajo de grado /tesis sea visible y pueda ser consultado en el repositorio Institucional, por los usuarios a los que sea de su interés. La reproducción parcial del trabajo se hace de acuerdo con lo establecido por el Artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el Artículo 11 de la Decisión Andina 351 DE 1993 “ Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores” los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	7
2. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	9
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
4. OBJETIVOS	14
OBJETIVO GENERAL	14
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
5. JUSTIFICACIÓN	15
6. ANTECEDENTES	16
7. MARCO TEÓRICO.....	30
7.1 INVESTIGACIÓN	30
7.2 RELACIÓN INVESTIGACIÓN, CIENCIA Y CONOCIMIENTO.	30
7.3 LA INVESTIGACIÓN COMO LABOR DEL DOCENTE EN LA UNIVERSIDAD	35
A. EDUCACIÓN SUPERIOR.....	38
B. POLÍTICA DE FOMENTO A LA INVESTIGACIÓN	45
8. METODOLOGÍA	53
8.1.1. APORTES Y AVANCES ENTRE LAS POLÍTICAS DE INVESTIGACIÓN DE LA USTA (PROIN) Y LA POLÍTICA NACIONAL DE FOMENTO A LA INVESTIGACIÓN.	55
Grupo de investigación	56
Programa	56
Grupo C.E.T.H.I (Ciencia, Tecnología, Humanismo e Innovación)	58
8.1.2. CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA INVESTIGACIÓN USTA ORIENTADO AL DESARROLLO DE LA POLÍTICA NACIONAL DE INVESTIGACIÓN – COLCIENCIAS ...	60
8.1.3. PRINCIPIOS Y CRITERIOS DE LAS POLÍTICAS EN INVESTIGACIÓN INSTITUCIONALES Y NACIONALES.	69
9. CONCLUSIONES	77
10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	79

1. INTRODUCCIÓN

Este documento presenta un análisis de las Políticas de Investigación de la Universidad Santo Tomás a la luz de las Políticas Nacionales de Fomento a la Investigación (2002), las cuales generan grandes retos en las universidades para la producción de nuevo conocimiento en diferentes campos del saber. Es importante resaltar, los aportes y avances que se han presentado en los últimos años en la USTA como lo demuestra la última convocatoria de Colciencias de 2017 en la categorización, reconocimiento de grupos y la inclusión en el Ranking Mundial de Investigación SCImago 2017. Lo anterior, teniendo en cuenta que actualmente es una función sustantiva fundamental a nivel universitario lo cual genera un espacio de apropiación y generación del conocimiento que lo hace competitivo a nivel local, nacional e internacional, a partir de la aplicabilidad del ejercicio investigativo en las instituciones de educación superior contempladas en las Políticas Nacionales de Investigación.

Uno de los grandes retos a los que se enfrenta el investigador en la actualidad es la preocupación por participar en convocatorias de investigación, en grupos y redes, que hagan visible el conocimiento, el cual permita la identificación de la realidad social, política, cultural y económica de una nación; igualmente, garantizar que la investigación esté orientada en la búsqueda de soluciones dentro de diferentes campos de la sociedad, y asegurar que los proyectos tengan impacto y sean sostenibles en el momento mismo de su puesta en marcha. Es por esta razón, que el ser humano es un sujeto activo en la transformación del conocimiento y éste entra en cambios constantes de actualización, articulados con las dinámicas de expuestas en los principios y criterios de las Políticas de Investigación tanto institucionales como públicas, de manera que se cree una conciencia de generar productos innovadores como fortalecimiento a su desarrollo disciplinar. Al igual, ampliar los canales de divulgación y comunicación de nuevos productos, logrando ser reconocidos y categorizados a nivel país.

Por ello, en este análisis se realizó una contextualización de diferentes teorías y su aplicabilidad en las políticas educativas en investigación de la Universidad Santo Tomás dentro del contexto de la educación superior. En un primer momento se analizó los conceptos de ciencia, conocimiento e investigación dados por Bunge (1984), Ortiz, V & Romero, A. (2014). De igual forma, se tuvieron en cuenta los aportes históricos en educación superior, y cómo están los docentes involucrados en los procesos de investigación en el marco de la política institucional, a saber, el Proyecto Investigativo Institucional (PROIN) de la Universidad Santo Tomás y las *Políticas Nacionales de Fomento e Investigación* (2008).

Tratándose de una investigación documental descriptiva, que se acoge al paradigma de la investigación cualitativa, como principales instrumentos se utilizan el rastreo documental, el resumen analítico y las entrevistas semiestructuradas dando así resultados de análisis de las políticas de investigación de la USTA y las Políticas Nacionales de Fomento a la Investigación, donde se evidencia puntualmente como se ha venido consolidando la Investigación en la Universidad Santo Tomás.

De esta manera, el propósito de este trabajo se centra en analizar los aportes y avances que hacen parte de todo el engranaje investigativo desarrollado en la USTA a la luz de las Políticas Nacionales en Investigación, con la finalidad de contrastar e indagar cuales son las dificultades más prominentes para el reconocimiento y categorización de grupos, la inversión de nuevos productos y el conocimiento normativo por parte de docentes, investigadores y sociedad académica en general.

2. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación se enmarca en la línea activa de investigación de ‘Políticas educativas, ciudadanía y derechos humanos’ para programas posgraduales, establecida dentro de la Facultad de Educación de la División de la Universidad Abierta y a Distancia (VUAD) de la Universidad Santo Tomás.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La investigación en Colombia, tal y como se conoce hoy en día, con reconocimiento social, político, económico y cultural, ha estado sujeta a una transformación por décadas, para alcanzar los más altos índices calidad en la generación de nuevo conocimiento dentro de un marco normativo fundamentado en la Política Nacional de Fomento a la Investigación, donde se expone los estándares de saberes de calidad y de categorización en lo que se refiere a la competitividad de productos de innovación de ciencia y tecnología, lo que permite un avance en la sociedad del conocimiento.

La estructuración de la investigación en Colombia se dio a partir de la institucionalización del “Fondo de Investigaciones Especiales Francisco José de Caldas COLCIENCIAS en 1987”, el cual fue diseñado para la participación de los diferentes actores sociales, la empresa, el gobierno y la comunidad científica, el cual, alcanzó condiciones favorables para lograr un desarrollo integral del país en materia investigativa en los diferentes ámbitos: político, económico, cultural y social, lo que permitió un avance en la sociedad del conocimiento” (Política Nacional de Fomento a la Investigación e Innovación, 2008, p. 6-8). Esto generó reflexiones en torno a la investigación y sostenibilidad de la misma, en la transformación en los diferentes campos del saber, pero a su vez la inquietud de ¿cómo fortalecer la demanda de los productos y el soporte de recursos de ciencia y tecnología?.

En los años 90 y como resultado de un gran estudio de dos grupos especialistas conformados por científicos y docentes investigadores con el fin de crear, difundir y aumentar la generación de nuevo conocimiento, se promueve el decreto 1767, donde se estipula las orientaciones propicias para la ejecución de nuevos productos científicos - tecnológicos y la oportunidad de adquirir incentivos a proyectos de innovación, creando nuevas alianzas entre el sector público y privado. Como consecuencia normativa de los productos de innovación, en 1991 se creó el Consejo Nacional de Ciencia y tecnología logrando la internacionalización de la ciencia, la consolidación de grupos, redes y comunidades científicas, el intercambio de saberes en sectores productivos. Colombia desde la década de los noventa ha apoyado, diferentes proyectos de investigación desarrollados en el país. La metodología de estas investigaciones se ha evaluado en conjunto con la comunidad científica, cada uno su respectivo análisis minucioso. Esto se ha logrado a través de la consolidación de los diferentes grupos de investigación de las universidades los cuales han generado valor agregado.

Partiendo de esta premisa, Ruiz de Vargas (2005) plantea que, es claro que para transformar una sociedad a través del conocimiento se requiere que las personas tengan un dominio sobre competencias científicas y tecnológicas, pero a la vez se requiere conocer los mecanismos de aplicación teniendo en cuenta los contextos. El proceso de investigación que se ha realizado a través de las diferentes alianzas entre los sectores empresariales, los entes Gubernamentales y la sociedad del conocimiento han permitido un crecimiento sustancial en estas competencias científicas y tecnológicas. La inversión que se ha hecho en investigación comparados con los demás países de Latinoamérica ha sido deficiente, pero a la vez, el trabajo realizado en la articulación con las universidades ha permitido la identificación de la existencia de diferentes fuentes de recursos económicos, que son importantes en el logro del crecimiento del país.

Esta deficiencia que se da en torno a los recursos económicos para la investigación, tiene una repercusión en razón, el cual, genera serios problemas en ciencia, innovación y tecnología, lo que afecta sustancialmente la labor investigativa. Por su parte, es importante señalar que las instituciones de educación superior de acuerdo al cumplimiento de las funciones sustantivas como lo es la investigación no realizan un aporte económico valioso para fortalecer las acciones enfocadas hacia la generación y producción de nuevo conocimiento. Por su parte, la universidad Santo Tomás ha invertido en la generación de nuevo conocimiento pero realmente estos productos no han sido significativos para la categorización y reconocimiento por Colciencias a los grupos de investigación, otro aspecto es la falta de seguimiento por parte de los entes encargados en direccionar de manera efectiva la producción investigativa, dentro del marco de las buenas prácticas, ya que la inversión que se realizó no se vio reflejada en la producción, debido a factores, que tienen que ver con la gestión de la investigación por parte de los líderes de los grupos, la formación académica de los maestros que no está acorde con las exigencias internacionales en investigación, la articulación con redes nacionales e internacionales, las exigencias para las publicaciones al igual que el desconocimiento de las Políticas en Investigación tanto Institucionales como Nacionales.

Por otro lado, la Universidad Santo Tomás no es ajena a las políticas de investigación establecidas por Colciencias; por ello en el año 2000 se crea la Unidad de Investigación y Posgrados teniendo en cuenta el plan General de desarrollo 2000–2003. El propósito de esta unidad consiste en revitalizar y consolidar la estructura investigativa, y fijar una política institucional en la que se articulen todos los entes que intervienen en el procesos de investigación. Lo anterior, con el compromiso de estructurar diferentes líneas de investigación en ámbitos científicos y culturales.

Para el mismo año 2000 se divulgó el documento PROIN (Proyecto Investigativo Institucional) en el que se propone el modelo investigativo que la universidad pretende desarrollar. Durante ese proceso se comienza a consolidar una serie de documentos con el fin de posicionar y difundir el proyecto investigativo en cada uno de los ámbitos de aprendizaje. Se abre de forma paralela un aspecto relacionado con la competitividad, pues se busca identificar las entidades con recursos y convocatorias para la financiación de proyectos.

Los objetivos trazados se centran en la consolidación, promoción y desarrollo de la investigación en sus diferentes campos de acción. También se busca que la investigación sea elaborada de forma interdisciplinaria y transdisciplinaria, de manera que se articule a la docencia y establezca vínculos con ámbitos sociales. Los objetivos de la investigación al interior de la Universidad se materializan en la gestión de proyectos direccionados a la socialización de los aportes al conocimiento, la producción intelectual y las publicaciones propias en la USTA.

En ese sentido, las políticas que promueve la Universidad Santo Tomás para el desarrollo investigativo generan una cultura de transformación del conocimiento y construyen comunidades investigativas que se fundamentan en la academia. Estas políticas deben interactuar unas con otras y permitir la generación de nuevos aportes e ideas innovadoras. En consonancia con lo anterior, estas políticas deben encaminarse hacia la construcción de redes locales y nacionales en investigación que generen aportes disciplinares para fomentar el desarrollo de alianzas estratégicas con otras entidades, garantizando la protección y la seguridad de la información y las ideas logradas por estas mismas redes y comunidades científicas, alcanzando estándares de calidad en investigación, incorporando los resultados en los diferentes campos del saber en la Universidad.

Es así como la Universidad Santo Tomás cuenta con el PROIN, el cual, adquiere un compromiso con los procesos de investigación que desarrolla, hacia el año 2014 se observa una gran dificultad en la gestión de la investigación, al igual que la falta de inversión para avalar nuevos productos que fortalezcan y creen competencia para alcanzar los nuevos estándares de calidad expuestos en las Políticas de Investigación.

A manera de antecedente, es importante mencionar que las políticas de investigación a nivel nacional, hace algún tiempo, no contaban con modelos tan rigurosos con respecto al seguimiento a convocatorias de investigación y categorización, de manera que se hacía evidente la desarticulación entre la trayectoria investigativa de las universidades y los términos propios de Colciencias. En el PROIN, por su parte, no se evidenciaba una articulación interna, de manera que en términos de medición, las investigaciones propias de la universidad no puntuaban en estándares nacionales porque realmente no se hacía seguimiento juicioso a la tarea del investigador.

Sin duda, estos aspectos ya mencionados constituyen el elemento global de la problemática; la desarticulación entre la investigación institucional, en relación con la investigación a escala nacional y, por ende, la dilación en materia de productividad científica y académica en la USTA.

A partir de lo anterior se pretende analizar los aportes y avances de los procesos de investigación entre la política de investigación de la Universidad Santo Tomás a luz de la Política Nacional de Fomento a la Investigación Colciencias, de manera que se puedan determinar e identificar las características del sistema de investigación, los principios y criterios que rigen las actividades de investigación científica de la Universidad orientadas por la Política Nacional. En tal sentido se plantea la siguiente pregunta:

¿Cuáles son los aportes y avances en los procesos investigativos entre la política de Investigación de la Universidad Santo Tomás a luz de la Política Nacional de Fomento a la Investigación Colciencias?

4. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Analizar los aportes y avances en los procesos investigativos entre la política de investigación de la Universidad Santo Tomás a la luz de la Política Nacional de fomento a la investigación.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir los aportes y avances establecidos entre las Políticas de Investigación de la USTA (PROIN) y la Política Nacional de Fomento a la Investigación.
- Identificar las características del sistema de investigación de la USTA orientadas al desarrollo de la Política Nacional de Investigación.
- Establecer los principios y criterios de la política institucional de investigación de la USTA que rigen las actividades de investigación científica en las políticas nacionales.

5. JUSTIFICACIÓN

En la actualidad, la generación de nuevo conocimiento, dinamiza la investigación de manera competitiva a nivel local, nacional e internacional, fomentando productos que impacten socialmente, en tanto posibilita motivar al estudiante, docente y en general a la comunidad académica, para promover nuevos productos de innovación donde exista una correlación entre las Políticas Instituciones de las Universidades con la Política de Investigación Nacional de Fomento a la Investigación Colciencias. “La investigación tiene como principales objetivos, la generación de conocimiento, a través de la producción de nuevas ideas; y la solución de problemas prácticos. Sin embargo, hay que pensar en ella como un proceso, en el que han de tomarse en consideración, y de forma rigurosa, diferentes etapas sin prescindir de ninguna de ellas” (Manterola, C. 2013). Para llevar esto a cabo es necesario tener la claridad de lo que se pretende realmente y si está dentro de las condiciones humanamente necesarias para desarrollarla.

En este sentido, durante los últimos años la Universidad Santo Tomás no ha sido ajena a la producción, transformación y divulgación de nuevo conocimiento, logrando así alcanzar reconocimiento y categorización por parte de Colciencias en eventos nacionales e internacionales, donde se ha destacado por sus producciones generadas en diferentes campos del saber; su principal interés investigativo radica en la importancia de vincular y proponer, dentro de procesos pedagógicos, las orientaciones gubernamentales e institucionales establecidas para realizar investigación científica en sintonía con las necesidades generadas desde el contexto de la educación superior y cómo la Universidad Santo Tomás concibe la investigación dentro de una formación integral desde su misión como Claustro humanístico ético, crítico y creativo, siendo este un valor agregado y de gran importancia, desde un enfoque social que logre transformar la realidad a través de la praxis. Al mismo tiempo fortalecer desde un conocimiento previo, todas las implicaciones de las Políticas de Investigación para continuar generando conocimiento dentro del proceso

de formación de los estudiantes, docentes y la comunidad educativa para de esta manera lograr ser competitivos y reconocidos dentro de Colciencias.

En concordancia con lo anterior surge como propuesta el análisis de las Políticas de Investigación de la USTA a la luz de la Política Nacional de Fomento a la Investigación, donde se logre evidenciar, describir los aportes y avances en investigación dentro de la universidad, identificando las características del sistema expuestas en los principios y criterios para las actividades de investigación científica que se desarrollan en la academia.

Dicho ejercicio investigativo se constituye en una manera eficaz de obtener información objetiva de lo que ha transcendido en investigación dentro de la universidad, cuales son los factores que se han tenido en cuenta para fortalecerse como universidad de generación de nuevo conocimiento y en que se puede continuar mejorando para obtener la categorización, reconocimiento de grupos dentro de Colciencias y como aún más se logra una inversión notoria a los grupos dentro de un marco de calidad y buenas prácticas de investigación.

6. ANTECEDENTES

Al realizar el rastreo de antecedentes sobre el análisis de las políticas nacionales de investigación y las políticas institucionales en educación superior en el contexto latinoamericano, y en especial, en el contexto colombiano, el abordaje es amplio dado que actualmente este tema es de gran importancia dentro del contexto.

Gran parte de estudios analizan el papel de la investigación dentro de las políticas públicas en educación, los sistemas nacionales de ciencia y tecnología, el soporte institucional para la competitividad y la innovación, entre otros. De igual forma ocurre con la articulación con la empresa, la academia, el gobierno, la sociedad y las necesidades de país.

En un primer momento se aborda el artículo “La vinculación de la investigación con las políticas educativas” (Ponce, 2011). El cual se refiere a las estrategias implementadas por el Consejo Interinstitucional de Investigación Educativa (CIIE) para enfrentar el problema referente a la debilidad en la vinculación de la investigación con las políticas públicas, problema reconocido ampliamente por personas idóneas y estudiosas del campo. El modelo de investigación propuesto considera de principal importancia la permanente comunicación entre investigadores y diversos agentes educativos, sobre todo, entre estos últimos, los responsables de la formulación e implementación de las políticas educativas estatales.

Como resultado a este trabajo el Consejo Interinstitucional de Investigación Educativa CIIE, plantea ocho políticas o como ellos lo llaman, “retos educativos”, los cuales buscan trabajar en equipos interinstitucionales, logrando de esta manera mejorar la comunicación entre los investigadores y las personas encargadas de tomar decisiones en cuanto a políticas de fomento a la investigación. El gran reto es mantener estos acuerdos, pues si bien se sabe, el problema de sostenibilidad de estos acuerdos depende de los momentos de cambios gubernamentales al no tener establecido los modelos de investigación que acompañen las políticas públicas y a su vez la iniciativa de los sistemas de estímulos para cambiar las reglas de juego y conseguir una mayor participación de los investigadores en todo el proceso.

De acuerdo con lo anterior se puede llegar a pensar que el aporte a esta investigación, permite reflexionar a fin de llegar a realizar la correlación frente a las políticas públicas en investigación nacionales y el proyecto investigativo institucional.

Así mismo, es necesario tener un punto de equilibrio que permita verificar si los proyectos de investigación realizados en la universidad están generando el impacto suficiente para poder continuar sosteniendo estas políticas, y fomentar entre los estudiantes procesos investigativos más concretos. La confrontación de éstos, frente a las políticas

públicas, permiten realizar ajustes que le den mayor relevancia dentro de la academia en la elaboración de proyectos de investigación como campo de revelación de productos e innovación de ideas, y no solo un requisito más (proyecto de grado) al concluir los estudios de cualquier programa académico.

En otro estudio “sobre las políticas de investigación en la universidad” (Charum, 2002) tiene como finalidad el establecimiento de una noción más concreta entre las políticas investigativas dentro de una universidad y las políticas nacionales. De modo que se pretende dar una definición de las orientaciones investigativas al interior de las universidades teniendo claro este horizonte; Políticas Nacionales de Investigación y Políticas Institucionales de Investigación.

Vale decir que cuando se habla de investigación se está rescatando un proceso dinámico, en el cual se involucran muchas concepciones teóricas y prácticas. Estos procesos buscan llegar a un fin para generar un aporte al conocimiento y a la humanidad. “Para tal fin podemos hacer una primera consideración: cuando se habla de investigación se tiene en cuenta lo que podría llamarse la ciencia en acción, es decir, la ciencia activa, dinámica, en proceso de constitución” (Charum, 2002, p. 184).

Las políticas nacionales en investigación están sujetas a procedimientos establecidos en los proyectos y su ejecución. Esto proyecta las acciones investigativas hacia la competitividad global en ámbitos científicos y tecnológicos, relevantes para el mejoramiento económico de un país. Mientras que las políticas institucionales deben apuntar hacia el alcance de estándares nacionales. De éste modo la política interior de la Universidad debe ser susceptible a cambios, de ser pertinente en lo que refiere a sus estamentos externos e internos, pues se tiene en cuenta que todo el tiempo se debe trabajar de la mano para tener una coherencia y aceptación entre lo nacional y lo institucional, de manera que exista un rigor general.

En síntesis, se puede afirmar que las políticas nacionales son el preámbulo de procedimientos para adoptar en las universidades orientando manejos institucionales en investigación y los diferentes grupos puedan no solo realizar un proceso que genere sostenibilidad económica, sino también genere un impacto general. De este modo, se tiene consciencia que se trata de un abordaje el cual requiere tiempo y dedicación. Esta noción de programas de investigación puede servir de referencia para ordenar y organizar las actividades interiores y la constitución de estamentos base para una autonomía en el campo de la investigación institucional.

En consecuencia, se dio origen a la propuesta de creación de una unidad de investigación en gestión y gerencia, que permite reorientar los esfuerzos investigativos para que respondan y contribuyan a la creación de soluciones como aporte al progreso y al desarrollo tecnológico regional y nacional (Charum, 2002).

Asimismo, esta experiencia contribuye a la presente investigación como nexo entre el sector productivo, el gobierno y la universidad fortaleciendo la gestión de la ciencia y la tecnología aliados en procesos de innovación que propician el progreso y el bienestar del país en la aplicación de aportes al conocimiento científico, gracias a la implementación de políticas gubernamentales apropiadas como la LOCTI desde las instituciones de educación superior (IES).

En el documento “las políticas de las universidades nacionales argentinas en el sistema científico nacional” (Vasen, 2013), se indaga por el rol de las políticas científicas en las universidades dentro del andamiaje de las políticas nacionales para la investigación universitaria y del sistema nacional de ciencia y tecnología. En este ejercicio se describe el papel de los organismos de promoción de las actividades investigativas y se proporcionan las principales características de las políticas científicas institucionales de las universidades.

Además, se detallan los instrumentos para la promoción de la investigación científica en Argentina por parte de organismos como el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPC y T), entre otros. Los cuales inciden directamente en el contexto universitario, a fin de compararlos con las iniciativas suscitadas por las mismas universidades nacionales.

La conclusión del estudio destaca, la realización de una comparación de los diferentes instrumentos existentes de financiamiento para la investigación donde se identifican los elementos adoptados como política por cada uno de los organismos para la promoción de investigación, asimismo se incluyen las universidades nacionales sujetas a estudio y se distingue el perfil de cada caso, de acuerdo con sus áreas básicas de acción.

Por otra parte el documento, “La articulación entre sistema científico y sistema universitario: ¿es un dilema?” (Villanueva, 2002) se concentra en explorar los obstáculos que presentan los vínculos entre la academia y el sistema científico. Pues la falta de interacción entre ambos puede corresponder con la discrepancia entre sus discursos y acciones, pese a que varios de sus actores hagan parte de ambos sistemas, cuando las condiciones están dadas para que ello sea posible.

En un primer momento se muestran datos relacionados con la inversión en investigación, sus áreas y personal sujeto a esta actividad, programas de incentivos y la promoción de nuevo conocimiento, en donde puede haber un mayor nexo entre los dos sistemas. En una segunda parte, se reflexiona sobre las limitaciones para llevar a cabo dicha articulación, en donde se procura también presentar algunas opiniones que den cuenta de las razones de la insuficiente interacción entre ambos sistemas.

Como resultado del estudio, se reconoce la existencia de una debilidad de las políticas de articulación provenientes de las instancias que toman decisiones. En vista que cada institución académica o científica actúa de forma individual y aislada, con objetivos institucionales disímiles, y en muchos casos se observa una transposición de funciones que estimulan la creación de estructuras burocráticas y jerárquicas que al momento de buscar una articulación institucional en el ámbito científico se muestra complicada, gestándose una lucha de poder que ostentan las mismas instituciones universitarias y científicas.

Como complemento a éste estado del arte en el texto “Alcances y limitaciones para la Política de Investigación social y educativa” (Prieto & Aristizábal, 2016) se evidencia cómo la gestión de nuevo conocimiento está siendo subvalorada con la riqueza intelectual que se le debe dar a la investigación.

En dicho texto, se resalta la escasa importancia que se le confiere al fomento y creación de proyectos de investigación, lo cual en parte, permite entender por qué ha sido tan difícil la consolidación de procesos investigativos articulados. Asimismo, dentro de éste se muestra como ha sido el análisis y los cambios relevantes frente a los modelos de mediación de grupos de investigación por parte de Colciencias con la apertura y apoyo a los grupos de investigación, en cuanto al estímulo económico que hace que los procesos se fortalezcan.

Desde éste punto de vista, las innovaciones que se han llevado a cabo desde el año 1991 hasta la actualidad han fomentado la aplicación de nuevas tecnologías que han facilitado la consolidación de nuevos logros en investigación, junto con la medición por categorías a partir de la puntuación obtenida en el índice ScienTI-Colombia.

En el 2008 se dispuso de nuevas categorías, dado que con antelación fueron muchos los aspectos que hicieron que se replanteara por solicitud de las universidades, al quedar la clasificación en (A1, A, B, C y D). Se debe tener en cuenta el valor humano y la divulgación

de conocimiento. Para el 2011 y 2012 no se utilizó la clasificación dentro de las convocatorias, al contrario, se utilizó el aplicativo del CvLAC de forma individual, de manera que pudiera garantizarse la autenticidad de los datos (Prieto. C, 2017. p. 51).

Adicionalmente en el documento “Investigación en la universidad Colombiana: contexto y estrategias” (Rico, 2011) Los procesos de investigación durante los años se han convertido en un componente relevante dentro de la formación posgradual de diferentes áreas de conocimiento, sujetas a las políticas de Ciencia y Tecnología, sin embargo el enfrentamiento intelectual y las restricciones socio-político dentro de quehacer académico presenta diversas dificultades como es el presupuesto a la Investigación dentro de la universidad colombiana, lo que desmotiva de una u otra manera no solo a las personas que interviene en el proceso como a las mismas entidades que quieren generar nuevo conocimiento.

No obstante, la investigación con su trasiego histórico, ha permitido no solo el poder realizar una estructuración sino también darle la importancia necesaria a este tema en nuestro contexto académico, enmarcado en las políticas de investigación que involucren los limitados recursos humanos, económicos e informativos y a su vez correlacionándolo con las políticas públicas de ciencia y tecnología, siendo esta última la limitación contextual para ejecutar en los procesos de investigación institucional.

Por tanto podemos argumentar que pese a las restricciones sociales y políticas, Colombia incursiona fuertemente dentro del proyecto de sociedad que formule y se persiga colectivamente un objetivo, logrando adquirir conocimiento dentro de las Instituciones de Educación Superior, a partir de las Políticas de ciencia y tecnología, es necesario y relevante trabajar de la mano y evidenciar los cambios y apropiaciones dentro del marco investigativo a nivel nacional.

En este contexto cabe destacar el documento “Recomendaciones de Políticas Educativas En América Latina en base al TERCE” (Tervillo, 2016) hace énfasis en la relevancia que se debe tener frente a las políticas públicas dentro de la formación de

conocimiento desde un modelo adaptable a las realidades de los diferentes países de la región, ya que estas deben ser ajustados a la condición de los currículos pero a la vez no se pueden salir de lo que realmente se pretende. Las políticas son los instrumentos para generar campos de acción que se puedan ejecutar desde el conocimiento adquirido a través de la experiencia y la práctica dentro del quehacer del aprendizaje y sus sustentos teóricos, impactando directamente las prácticas de la enseñanza y el libre desarrollo de los investigadores.

Las políticas educativas siempre deben regirse a los diferentes componentes legales, dado que esto sirve como pie de apoyo para fortalecer los procesos de calidad, garantizando de manera coherente que los lineamientos nacionales vayan acorde con los institucionales, siendo estos la pieza fundamental para el fortalecimiento de procesos en investigación y sustento de nuevos conocimientos dentro de la formación integral.

Desde la perspectiva “Pueden los investigadores influir en la política educativa” (Latapí, 2003) La relación entre la investigación educativa y la toma de decisiones para la implementación de las políticas en investigación en la educación superior en México, tiene una connotación dentro del proceso de formación y la de apropiación por parte de los investigadores, dado que ellos se convierten en críticos, asesores y periodistas en la toma de decisiones de manera pragmática y la capacidad mejorar de manera paulatina cada uno de los currículos. De igual forma debe saber interpretar cada una de las políticas para poder realizar una correlación adecuada dentro de las políticas institucionales de la universidad y las políticas mexicanas en investigación, teniendo en cuenta las variantes dentro de las dinámicas y cambios a corto, mediano y largo plazo.

Con el interés suscitado por Latapí, señala que el académico que pretende incidir en la lógica política debe desarrollar un lenguaje comprensible para la óptica del político, comprender la complejidad de los problemas prácticos y aceptar que los límites de los agentes de decisión son bastante estrechos de lo que suele ver el investigador.

Concluye que entre investigadores de la educación y los funcionarios de alto nivel mexicanos, ha mejorado la comunicación en los últimos años; sin embargo los académicos no pueden ignorar las variables políticas de las que depende la eventual adopción de sus recomendaciones. Por tanto, desde la investigación educativa sí se puede influir en la política educativa, pero se debe tener en cuenta que la influencia siempre será en forma limitada y condicionada a las coyunturas y la dinámica de la política.

Con respecto al artículo “Docencia e investigación en educación superior” (Hernández, 2002), uno de los objetos de investigación en la educación superior es la relación existen entre la docencia y la investigación. La investigación en los últimos años se ha convertido dentro de las instituciones como el eje fundamental del aprendizaje y generación del conocimiento, para poder llevar este proceso es necesaria la difusión de los saberes prácticos de los docentes. Son estos dos protagonistas los que se han convertido en centro de estudio tanto por las personas responsables de las políticas universitarias como los investigadores y esto a su vez se ve evidenciado a los resultados de las publicaciones en revistas de alto nivel.

La relación de la docencia - investigación y su calidad de formación, genera un sentido de pertenencia tanto del gobierno como de las instituciones de educación superior, para generar procesos de calidad es necesario mantener un alto nivel en el cuerpo docente, siendo estas un referente de saber y conocimiento, es por esto que para ir a la vanguardia de innovaciones y procesos de acreditación dentro de las universidades no se puede desligar estos dos actores de formación y crecimiento intelectual para la formación de nuevas generaciones.

Para el seguimiento de este frente de acción en España y con el fin de asegurar la calidad en 1992 se realizan evaluaciones de calidad para poder mantener indicadores de alto desempeño en cada uno de los procesos establecidos dentro de la institución. Es necesario como institución continuar con los procesos de calidad donde se generen excelentes resultados de esta articulación entre docencia- investigación.

Por otro lado el artículo “Investigación y desarrollo en la Universidad latinoamericana” (Vessuri 1997), hace referencia a crear un recurso metodológico donde las políticas públicas tengan un fundamento social y direccionado a las necesidades de la comunidad y el conflicto actual de la sociedad, con diferentes actores activos a esta generación de nuevo conocimiento logrando transformar la visión contemporánea en asuntos políticos, sociales, económicos y culturales; al igual la problemática sobre investigación y su desarrollo en diferentes universidades latinoamericanas, donde las políticas públicas dentro de sus objetivos exigen que esta labor sea más eficiente, relevante y socialmente responsable.

De esto podemos definir que las Políticas Públicas en la mayoría de países Latinoamericanos redactan ciertas exigencias donde no se piensa en procesos que impacten socialmente a grupos humanos, siendo más inclusivas, en problemáticas actuales, siendo perceptibles y con oportunidades de mejorar; a estos retos intervienen las universidades, actores principales en la generación de nuevo conocimiento, con unas implicaciones directas en la formación investigativa, aprendizaje constante en prácticas de cooperación y un accionar de excelentes experiencias profesionales que enriquecen la labor de nuevos productos de innovación.

Debe señalarse a la universidad y los diferentes entes gubernamentales los cuales tienen la tarea de crear debates donde se pueda dar a conocer a la luz pública necesidades para mejorar y dar soluciones a problemáticas actuales como interlocutores de la sociedad, es por esto que es necesario conocer las políticas para producir conocimiento y dar un uso social, que tenga criterios de existencia, pertinencia, coherencia interna – externa y que deriven en productos con alta calidad.

Cabe considerar el documento de trabajo “Desarrollo de políticas nacionales de investigación” (USTA, documento marco de investigación 2015) en el cual de acuerdo con los desarrollos del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y en consonancia con los principios, la misión y visión de la Universidad Santo Tomás, se considera Grupo de Investigación al *“Conjunto de personas organizadas alrededor de una temática de su interés que interactúan en espacios abiertos de formación y construcción de conocimiento, en torno a problemas que se abordan de manera sistemática y rigurosa para proponer soluciones a las necesidades del contexto en el marco de la ciencia, la tecnología, la innovación y la transformación social, generando diferentes tipos de producción académica”* La Universidad reconoce la existencia de un grupo de investigación, siempre y cuando cumpla con los siguientes requisitos básicos:

1. Estar conformado por tres o más integrantes con CVLAC vigente: docentes con vínculo laboral de tiempo completo o medio tiempo y al menos un estudiante inscrito en semillero de investigación o joven investigador.

2. Declarar al menos una línea de investigación justificada, con estado del arte actualizado, fundamentada teóricamente. La línea o líneas de investigación deben estar en correspondencia con los énfasis de los programas académicos vinculados a ella y con los campos de conocimiento, áreas o líneas institucionales.

3. Contar con al menos un proyecto de investigación científica, desarrollo tecnológico o de innovación en ejecución, dentro de cada una de las líneas de investigación declaradas.

4. Tener un plan estratégico a cinco años, el cual vincule docencia-investigación proyección social- internacionalización y contar con planes operativos anuales, todo ello a la luz del plan de mejoramiento y plan de desarrollo institucional.

5. Contar con un líder del grupo de investigación. El líder del grupo debe cumplir con los requisitos institucionales, ser elegido por los pares del grupo y tener aprobación de la Rectoría de Sede o Seccional.

6. Tener aprobación de la Rectoría de Sede o Seccional, previo aval del Consejo de Facultad y Comité Particular de Investigaciones.

7. Para la vigencia del aval institucional se deben cumplir los anteriores criterios durante dos años consecutivos y demostrar con evidencias resultados anuales, derivados de proyectos de investigación con aval institucional, tales como: i) al menos un producto de nuevo conocimiento; ii) al menos una dirección de trabajo de grado o tesis de posgrado; iii) desarrollo tecnológico, apropiación social y circulación de conocimiento, de acuerdo con los parámetros e indicadores de Colciencias para reconocimiento de grupos de investigación en el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.

Los docentes desarrollan proyectos de investigación en sentido estricto de acuerdo a las líneas de investigación declaradas por los grupos comprometiéndose a producir resultados de nuevo conocimiento, desarrollo tecnológico e innovación, así mismo, genere, divulgación, circulación y apropiación social del conocimiento; de la misma manera vincular la investigación con la docencia y la proyección social en un entramado de acciones y procesos conjuntos con los miembros del grupo, que les permita una mayor sinergia y un impacto positivo en el marco de la investigación articulando a las funciones sustantivas de la Universidad. Para estar activo en un grupo de investigación, el docente debe tener un proyecto vigente y al menos un producto de investigación de nuevo conocimiento, de desarrollo tecnológico e innovación, según tipología de Colciencias, en los dos últimos años. Es de especial importancia para el grupo de investigación demostrar producción de nuevo conocimiento relacionado en el modelo de medición de grupos de Colciencias.

Dentro este orden de ideas se considera, la incorporación temporal a un grupo de investigación a investigadores externos, docentes de cátedra de pregrado y posgrado con perfil de investigador reconocido en Colciencias en categorías de emérito, senior, asociado o junior y que tengan vínculo contractual con la Universidad. Estos investigadores externos participan en el grupo bajo la figura de investigador ocasional y tienen una remuneración por honorarios, según el presupuesto del proyecto de investigación que lo requiera, con el compromiso de generar resultados de producción de nuevo conocimiento, formación y apropiación social para el grupo de investigación que los acoge. De igual manera, estos

investigadores podrán asesorar tesis de posgrados y trabajos de grado en co-tutoría con los investigadores adscritos al grupo.

Debe señalarse la importancia que tiene el estudiante de pregrado y posgrado, en los grupos de investigación quien construye, junto con docentes e investigadores, comunidades de aprendizaje en espacios de formación y de desarrollo de capacidades investigativas. Un estudiante estará activo en el grupo de investigación, siempre y cuando tenga un proyecto o plan de formación en el programa de semilleros y jóvenes investigadores con aval institucional, adscrito al plan estratégico del grupo de investigación.

En la actualidad se asiste al fortalecimiento de la investigación en sentido estricto con líneas de investigación medulares que articulan líneas activas en centros y grupos de investigación y en correspondencia con los intereses curriculares y la pertinencia e impacto regional y social; así mismo, la formación para la investigación se consolida con el complemento de formas organizativas modernas como semilleros, jóvenes investigadores y articulación pregrado y posgrado.

En el artículo titulado “ Nuevas políticas y estrategias de articulación del sistema de ciencia, tecnología e innovación colombiano” (Monroy, 2006) tiene como objetivo central contribuir al mejoramiento de los resultados del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, SNCTI, colombiano, mediante la proposición de nuevas políticas y estrategias que fortalezcan significativamente la articulación de sus principales componentes y actores.

Los resultados del estudio muestran un bajo grado de articulación en el SNCTI dado a las múltiples dificultades que afectan su funcionamiento, como la carencia de una visión a largo plazo, la falta de políticas concertadas, el débil apoyo del Estado, el deterioro de su capital humano y la falta de recursos económicos, entre otros. Por tanto, es necesario reconocer que conceptual y funcionalmente el SNCTI es una organización social abierta compleja, dinámica y hologramática, compuesta de muchos actores independientes, que interactúan con diferentes lógicas en distintas dimensiones, con adaptación a los cambios endógenos y exógenos. Para ello, se debe convocar a todos sus actores para emprender una acción colectiva, que construya un verdadero sistema interactivo, de acuerdo con sus respectivas misiones institucionales.

Por lo anteriormente mencionado, el SNCTI debe ser un escenario para que sus actores analicen y revisen el cumplimiento de sus respectivas misiones, a la luz de los más caros intereses de la sociedad. A este respecto, la universidad y demás instituciones de investigación deberán abandonar su relativo aislamiento para convertirse en ejes articuladores claves; los grupos de investigación están sujetos a continuar en su proceso de consolidación; las instituciones tecnológicas, deben centrar su acción en la prestación de servicios tecnológicos mediante una programación selectiva de transferencia; el sector productivo, entrar de lleno en la sociedad del conocimiento para poder competir exitosamente; el sector financiero, apoyar decididamente los procesos de innovación, y los actores del componente facilitador, cumplir a cabalidad con su verdadera función.

Estos antecedentes permiten realizar un acercamiento a todo lo relacionado con las Políticas de Investigación Nacionales e Institucionales sujetas dentro de un marco sustancial donde estén involucradas personas idóneas capaces de fortalecer y gestionar productos innovadores que logren cumplir con estándares competitivos en la generación de nuevo conocimiento y altos índices en calidad intelectual.

7. MARCO TEÓRICO

7.1 INVESTIGACIÓN

Para ahondar en el concepto de investigación necesariamente se debe reflexionar frente a la concepción de ciencia y conocimiento, conceptos que se han convertido en un detonante significativo en la evolución del pensamiento social del ser humano en los diferentes escenarios en los que se desenvuelve. En este sentido, se realiza la apertura a un recorrido histórico y todo lo que implica el fortalecimiento científico en el saber del ser humano, determinante a nuevas formas del pensamiento y socialización del conocimiento en diferentes campos de acción dados por las necesidades básicas de una sociedad en la búsqueda de nuevas alternativas de solución.

Las transformaciones de la sociedad han contribuido a que el hombre tenga nuevas formas de pensar en determinados campos del saber mediante la innovación y la lógica científica que contribuyen a generar nuevo conocimiento fundamentados teóricamente o con nuevas metodologías para llegar a la verdad.

7.2 RELACIÓN INVESTIGACIÓN, CIENCIA Y CONOCIMIENTO.

La ciencia ha trascendido dentro del proceso de formación del ser humano en diferentes aspectos de la vida, en consecuencia, ha transformado la forma de pensar, de indagación y las soluciones a los problemas actuales de la sociedad desde una visión cognitiva. Galileo fundador de la ciencia moderna revitaliza el saber a partir de los hechos, los cuales abastecen las innovaciones científicas con metodologías estandarizadas y comprobables del mundo cambiante. (Artigas, M. 2000). La ciencia es parte del desarrollo y de la cultura de una sociedad, por esto, sus adelantos y los de la tecnología han contribuido en gran escala a fortalecer saberes dentro de la humanidad y a fortalecer el nivel cultural, pues determinan de esta manera, la interpretación de

todo lo que rodea a las sociedades y así lograr participar del desarrollo de un país en diferentes aspectos: económicos, sociales, culturales y políticos (Bunge, 1984).

La investigación es un ejercicio capaz de transformar histórica y culturalmente a una sociedad, pues logra esclarecer varios aspectos relevantes y volátiles al cumplir con los tres momentos de la investigación; el primero, es la actividad de indagación, fase en la que se hace el proceso de exploración y búsqueda que se da a partir de problemáticas o acontecimientos emergentes dentro del proceso enseñanza-aprendizaje; el segundo momento es el proceso de organización y análisis de datos, el cual arroja aportes importantes al conocimiento; y el tercer momento es de construcción teórica, que es la parte más importante de la práctica investigativa. A partir de estos momentos se puede iniciar a trabajar. Sin embargo, no es necesaria la misma organización anteriormente nombrada, pero sí la manera en la que se vaya desarrollando la investigación al involucrar la praxis en cada proceso.

Para los epistemólogos del siglo XX, la investigación se concebía en dos tiempos: el descubrimiento y la justificación. Reinchenbach H. (1944) argumentó que el epistemólogo solo debía verificar los resultados finales de una investigación científica, y los sociólogos se debían encargar de avanzar hacia procesos de hallazgos científicos. Por lo anterior se puede decir que, en tanto a los resultados, los positivistas tan solo se dedicaron a las reconstrucciones objetivas.

En este orden de ideas la investigación se define como un proceso de conocimiento científico, en el que se generan exigencias de aportes teóricos y requisitos de orden y rigurosidad. Dentro de todos estos procesos la ciencia está implícita y permiten comprobar, demostrar y buscar soluciones al permitir conocer y comprender la realidad de una sociedad. Lo complejo del conocimiento científico no es solamente el método, sino también su objeto, la fundamentación epistemológica de las teorías, su aplicación y su utilidad social (Marín, J. 2012.p. 42).

Es por esto que la investigación involucra cada uno de los sustentos teóricos que rigen a la ciencia, y que no necesariamente deben de ser medibles, como es el caso de las ciencias sociales y humanas. Simplemente los sustentos teóricos deben tener la facultad de ser comprobables dentro de los procesos de conocimiento que se adquieren intrínsecamente de la realidad social. Esto, con

el fin de aportar soluciones sistematizadas y que puedan ser confrontadas de manera objetiva, que puedan seguir una línea de elementos que fundamenten de manera epistemológica la construcción de conocimiento y la sustentación teórica, dirigida a la práctica.

Históricamente la investigación ha dependido de la visión de la ciencia, a partir de los conceptos que ésta utilice, como la de la comprobación y la sustentación de conocimientos. Esto llevó a grandes cambios y procesos de resignificación de saberes y confrontación de paradigmas, desde la mirada de diferentes autores. Estos científicos respaldaron, criticaron y dieron diferentes puntos de vista, desde la concepción de una relación holística en el proceso científico desde la modernidad hasta la posmodernidad. Algunos autores no hicieron distinciones entre las ciencias naturales y sociales, con metodologías diferentes desde lo micro hasta lo macro.

Lo que hace disímil la investigación científica a otras formas de indagar en diferentes escenarios y entornos sociales, culturas y económicos, es que dentro de los procesos de sistematización se desarrolla paralelamente al método científico. Desde el punto de vista metodológico, que es directamente proporcional a la ciencia, se contribuye a llevar un ordenamiento de producción de conocimiento mediante el pensamiento autónomo, capaz de argumentar, analizar y realizar críticas que fortalezcan las concepciones desde el planteamiento de los problemas dados a partir de la etapa de observación. De manera análoga.

Reconocer que la realidad está abierta y por eso inagotable. Así, la investigación es una tarea sin fin. La realidad también es múltiple en dos sentidos: hay muchas cosas, y también lo real es múltiple porque lo que es abierto es su propio carácter de realidad... La ciencia investiga cómo son y cómo acontecen las cosas reales (Zubiri, X, 2005 p 5).

Asimismo, cuando se habla de la transformación de la noción de ciencia, se puede decir que generalmente la ciencia en la modernidad, y en sus procesos de investigación, están enmarcados alrededor de un problema socioeconómico por resolver. Diferente a la posmodernidad, donde el sujeto de la investigación, el desarrollo y la innovación es plural, diferente al actor de la ciencia moderna, racional, universal y motivado por una intencionalidad cognitiva (Revista Colombiana de Bioética, 2007, pp. 283 – 290).

En ese sentido la posmodernidad debería haber alcanzado los límites proyectados en la revolución científica de los siglos XVI y XVII, según se identifica en los postulados de Turner.

Las ciencias se dividen en formales o (ideales) y fácticas (materiales) La primera está relacionada con signos y demuestran o prueban. La segunda lo hace en relación a sucesos y procesos, porque mira las cosas, las observan y permite confirmar o no hipótesis iniciales. La ciencia intenta descubrir los hechos tal y como son, independiente de su valor emocional o comercial, en todos los casos la ciencia comienza estableciendo los hechos. (Bunge, M. 2010, p.14).

El conocimiento científico es fáctico, sus enunciados se llaman usualmente datos empíricos, los cuales se obtienen de teorías constituyéndose en el elemento central de la elaboración teórica, y de estos datos empíricos una parte de ellos son de tipo cuantitativo. El conocimiento científico trasciende los hechos, descarta hechos, produce hechos y los explica. La ciencia es analítica porque busca abordar cada uno de los elementos, intenta descubrir los elementos que componen cada totalidad. La investigación científica es especializada, pero por serlo no ha impedido la formación de campos interdisciplinarios. El conocimiento científico es claro y preciso, porque sus problemas se formulan de una forma clara. La ciencia parte de nociones que al comienzo son claras y que posteriormente analiza, rechazando algunas, pero transforma otras incluyéndolas en esquemas teóricos. En estos esquemas la ciencia procura siempre medir y registrar los fenómenos. El conocimiento científico es comunicable, no es privado, sino público, comunica información a quién quiera. El conocimiento científico es verificable, debe aprobar la prueba del examen de la experiencia, es parte de la esencia del conocimiento científico (Bunge, M. 2010 pp. 14-20).

La investigación científica es metódica, no es errática, sino planeada, no se hace de forma improvisada, el investigador sabe cómo buscar al igual que encontrar. El conocimiento científico es sistemático, es decir, que existen unas ideas que están conectadas entre sí. El conocimiento científico es general, todo lo particular o singular lo generaliza o coloca en esquemas amplios, porque no tiene en cuenta los hechos aislados, sino por el contrario, a eso aislado lo ignora. El conocimiento científico es legal, porque al incorporar las singularidades en generales, las está

incrustando en leyes naturales o leyes sociales, y en la medida que es legal llega a la raíz de las cosas. La ciencia es explicativa, porque intenta explicar los hechos en términos de leyes, y éstas en términos de principios. Son explicativas, además, porque no solo detallan sus descripciones, sino que buscan siempre el porqué de las cosas. La ciencia es abierta, porque no existen barreras que limitan el conocimiento. La ciencia es útil, porque busca la verdad y provee de herramientas para utilizar en el futuro.

Durante los años 1250 a 1600 en Occidente la sociedad “buscaba imponer sentido a la experiencia, para dar a la vida una medida de fiabilidad y reducir así, aunque no pudiera abolirlas del todo, las incertidumbres fundamentales y aterradoras de la vida”.(Bowsma, W. en Crosby, 1998, p. 57). Fue una época que se distinguió por la medición, precisión y cuantificación de los fenómenos físicos y de las matemáticas. Las personas encargadas de estas actividades eran ciudadanos que pasaban la mayor parte de su tiempo en la Universidad y el mercado. Con el surgimiento de este modelo de lo cuántico, se llevó poco a poco al desplazamiento de lo cualitativo. La cuantificación trae entonces como consecuencia el control de la incertidumbre como del concepto de la variabilidad.

De una u otra manera los procesos investigativos realizados desde las ciencias sociales han influido en la toma de decisiones sociales, políticas, económicas y culturales de las diferentes comunidades incidiendo de manera directa en la calidad de vida de las personas. Teniendo en cuenta estas consideraciones, la realidad social es la suma de dimensiones objetivas y subjetivas. Cuando se aborda un proceso investigativo desde la perspectiva de lo cuantitativo siempre existen allí unas variables que son susceptibles de medición, que son confrontadas contra la pregunta para evaluar su proceso de medición. Desde la perspectiva del método cualitativo, ésta se realiza mirada la luz de conceptos o fases no estructuradas de la realidad, es decir, obedece a la interpretación que dan los sujetos.

7.3 LA INVESTIGACIÓN COMO LABOR DEL DOCENTE EN LA UNIVERSIDAD

Cuando se habla de la investigación dentro de los procesos de formación, los docentes se sumergen en retos que puedan facilitar los métodos que son el resultado de un largo y dispendioso camino. Estos métodos llevan a culminar con éxito investigaciones que generen un impacto social y que obtengan resultados que puedan utilizar de la mejor manera dentro de una sociedad, con resultados óptimos para el desarrollo del conocimiento.

Con el paso del tiempo la globalización ha sido el reto más fuerte al que se ven enfrentados los investigadores universitarios, pues están encaminados tanto a la competitividad como al mejoramiento de la calidad, a la eficacia y la eficiencia de generación de nuevo conocimiento. Estos procesos investigativos tienen que trascender en cada una de las comunidades, pasando por la universidad para generar nuevas apuestas hacia el conocimiento. El docente, en ese sentido debe tener unas competencias generales y específicas que le permitan incursionar en como investigador para generar un mejoramiento continuo en lo que aprende él mismo o los que se atreve a orientar. Estos proyectos de investigación le van a permitir tener nuevas competencias que lo incrusten dentro de métodos en el marco de la globalización.

Algunos investigadores han logrado comprender que para ejecutar de manera cabal adquisición de nuevo conocimiento deben desarrollar nuevas formas de obtener y socializar productos de innovación. Estas nuevas maneras se van orientando desde la práctica dentro del desarrollo de la formación profesional. Un ejemplo de ello es la introducción de redes científicas, las cuales han permitido la retroalimentación con diferentes grupos de investigación al crear proyectos en los que se unifica el conocimiento a nivel global, pues comparten avances, hallazgos y la aplicación de nuevas metodologías para generar conocimiento. Este intercambio de saberes también conocido como ‘campos estructurados’ (Bourdieu, 1958. p.8). Estos campos estructurados permiten la interacción con pares académicos en la búsqueda de nuevos aprendizajes. Por tal razón, el docente investigador debe estar sujeto a nuevas representaciones del pensamiento y transmitirlos de manera oportuna a los estudiantes. Pues son estos, en este caso, los encargados de desarrollar

proyectos que puedan transformar la sociedad de conocimiento al crear habilidades de gestión, de vinculación y de negociación dentro de un marco colectivo. Así hay que tener en cuenta que hoy en día en las investigaciones necesariamente deben trabajarse en equipo.

Ahora bien, realizando una articulación entre la investigación en educación y pedagogía, se puede inferir que ésta área disciplinar es directamente proporcional con la formación del docente y su experiencia dada dentro de la teoría y la práctica pedagógica. Siendo esto así, se hace necesario destacar que todos los educadores en diferentes niveles deben recibir formación específica, así podrá gestionar avances en la generación de nuevas ideas y aportes al conocimientos, ganando así cultura investigativa y la asunción de diferentes retos a la hora de llevar a cabo procesos de enseñanza–aprendizaje inherentes a la investigación dentro de su práctica profesional (Marín, J. 2012).

La importancia de la investigación hace presencia en dos escenarios dentro del quehacer docente. El primero tiene relación directa con el objeto de formar al estudiante epistemológicamente para hacer cuestionamientos y procesos que conduzcan directamente a variedad de investigaciones. Los estudiantes y profesionales deben contar con una serie de competencias en torno a la capacidad de indagar, argumentar y analizar, buscando así posibles soluciones a problemas persistentes dentro de un entorno social. El segundo escenario consiste en la investigación como práctica de reflexión dentro de la labor docente, que busca mejoras continuas en la experiencia diaria dentro de las aulas. Se tiene en cuenta que para fortalecer saberes y gestionar conocimiento es necesario innovar y buscar alternativas que faciliten la enseñanza–aprendizaje dentro de diferentes concepciones dadas por la misma actividad profesional.

Esto permite analizar desde el mismo marco del rol docente, que en el ejercicio propiamente dicho de investigación el docente es investigador, y por lo tanto el estudiante puede asumir el rol de coinvestigador. Lo que quiere decir que la actividad de aprender es innata en los dos roles. El estudiante en el desarrollo de la investigación aprende a utilizar las diferentes etapas de la metodología de la investigación que están enfocadas en analizar información, el procesamiento de datos, el debate, los argumentos, la interpretación de resultados, la inferencia sobre la base de hipótesis y datos y, finalmente, la defensa y construcción de resultados por medio

de documentos escritos que consoliden la investigación en un entregable material. Los estudiantes pueden ser auxiliares de investigación en proyectos institucionales de mayor alcance (Ossa, 2002). De esta manera se puede inferir que el ejercicio de investigación se complementa con la docencia dentro de la práctica y la teoría, pues contribuye a generar interés en los estudiantes, bajo la promesa de valor del alcance de logros que contribuyen directamente con la transformación que se hará a nivel social, producto de los resultados de la investigación en curso.(Marín, J. 2012 p. 32).

En este sentido, la evolución de las instituciones formadoras de docentes debe ser una tarea diaria para fortalecer los ambientes pedagógicos e implementar nuevos contextos de aprendizaje, enfocados en la investigación en todos los entornos escolares y/o niveles. Ya que desde el punto de vista de innovación, es indispensable que los estudiantes creen cultura de indagación de nuevos saberes y no convertirlos únicamente en metodologías pedagógicas de educación superior. Es labor del docente desde la formación del ser humano, a nivel académico, que cumpla la tarea del investigador, elaborando como material educativo la simulación de la realidad de cada individuo dentro de su entorno.

Es obvio que el marco jurídico-político de estos cambios los proporciona la nueva Constitución y, en este sentido, se debe partir de la definición de un proyecto político-pedagógico que sustente sus grandes lineamientos organizativos e institucionales. De hecho, en la nueva constitución están presentes estos principios en el Título sobre Derechos, Garantías y Deberes: artículos 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73. A la educación le corresponde un papel fundamental en la concreción del nuevo horizonte de estos derechos y garantías sociales para que no se conviertan en letra muerta. (Téllez, G. 2001. p. 65)

De igual manera, es deber del maestro investigador en cada área a la que pertenezca realizar investigación y contextualizarla en el proceso de enseñanza-aprendizaje, de esta forma, utilizarla como eje transversal, compartir e incentivar a los estudiantes y pares a cuestionar la propia práctica, a convertir la problemática en procesos metodológicos y a detectar posibles respuestas a la necesidad observada y así lograr articular la docencia con la investigación.

Por otra parte, Carames, M. (2010), en su frase “un espacio posible y sobre todo imposible” (p. 199) hace referencia a la labor de investigar en educación como algo que en los últimos años es imposible de realizar, puesto que se está transfigurando la realidad de la investigación dentro del contexto educativo, y por educativo se entiende que es un espacio posible para enseñar y aprender y no se está definiendo el quehacer del educando frente a los procesos de investigación. Hoy en día la investigación dentro de las instituciones de educación superior va de cara al mercado sostenible, es decir que la persona que investiga debe dedicar tiempo para estudiar, leer, escribir, observar, conversar, entre otras. Al respecto, pensar en la propia práctica es algo que como docentes exige fortalecer saberes dentro de los agentes contemporáneos donde se involucran los tiempos y espacios para aprender sin desviarla mirada educativa con prácticas posibles para aprender.

A. EDUCACIÓN SUPERIOR

I. La concepción de educación superior y su contexto en la universidad.

La educación se asocia al término de ‘transformación’ de una sociedad para niños, jóvenes y adultos, que logra capacitar y activar su personalidad al convertirlos en seres idóneos en el desenvolvimiento dentro de un entorno en el que demuestran sus capacidades en diferentes ámbitos como en el cognitivo, comunicativo y artístico, y otras competencias para una vida social y laboral, a saber, competitividad productiva, ciencia, tecnología y cultura.

Con estas transformaciones y la necesidad de obtener ciertos privilegios académicos en algunas sociedades, se inicia la educación universitaria, seguido de los posgrados. Los posgrados han ido desprendiéndose de la vida universitaria convirtiéndose en una educación continua y permanente, esto hace constatar que el ser humano está en un continuo aprendizaje y debe ir a la vanguardia de las necesidades de la sociedad (Manzo, L. & Rivera, N., 2006).

La universidad inicia en Europa y se desarrolla en la Edad Media, por las necesidades de la aristocracia y de la iglesia para preparar solo en tres aspectos que eran los eclesiásticos, los juristas y los médicos. Se decía, las “tres exigencias elementales del hombre y de la sociedad: el

conocimiento del ser supremo..., el anhelo de justicia y el requerimiento de la salud corporal” (Mechano, 2007, p. 11). Así se iniciaron las universidades de índole general, gracias a la iglesia y a los gobiernos laicos, quienes dieron su respaldo jurídico y financiero logrando iniciar con la formación en medicina, teología, matemáticas, filosofía y ciencias naturales.

El surgimiento de la Educación Superior nace mediante cuatro etapas en la evolución del mundo occidental, en la edad Antigua donde tan solo se creía que la educación era para la clase gobernante, buscando suplir de buenos conocimientos y sobresalir con los sistemas sociales óptimos. El término educación superior se escucha por primero vez en China y en India. Después se escucha la expresión en la Academia creada por Platón, las escuelas de medicina, derecho y religión, pero estos tan solos fueron exclusivos para ciertas clases sociales y clérigo (Mechano, 2007, p. 18).

En la Edad Moderna surgen varios movimientos como el Humanismo, el Renacimiento y la Reforma, en el que aparece la imprenta y ciencia empírica. Estos se presentan debido a los diversos descubrimientos geográficos. Así, aparecen en la universidad varias dificultades al decaer diferentes aspectos, y debido a esto no se tuvo mayor protagonismo dentro del proceso capitalista de este tiempo. Para comienzos de la Edad Contemporánea, en plena Revolución Industrial existían ya casi 120 universidades, las cuales no tenían la suficiente autonomía, tan solo le pertenecía a la iglesia, pero no tenían mayor importancia (Mechano, 2007, p. 21). La universidad revolucionó para la época de la Ilustración y Enciclopedia, los filósofos se convirtieron en contradictores de la universidad logrando acabar con ellas, pero más adelante surgen nuevamente en el siglo XVIII como Universidad Moderna, como centro de enseñanza la investigación científica.

Debido a la aparición de otras instituciones que fomenten la creación intelectual como las academias y escuelas profesionales, surge la investigación científica y la formación académica para posesionarse en cargos administrativos, lo que ocasionó, la decadencia de la universidad Medioeval fue el apoyo para cambios radicales en la Universidad Germana. En el siglo XX aumenta la cantidad de universidades e institutos tecnológicos y pedagógicos, escuelas para la formación de profesionales y academias de investigación y docencia, bien fundamentadas en lo jurídico. Debido a la creación de estos otros centros de enseñanza la universidad replantea muchos

aspectos de sus procesos de formación profesional en otros campos, ocasionando esto otra decadencia de la universidad en este tiempo (Tedesco, J., 2007).

Es por esta crisis que la Universidad replantea nuevamente su nombre de Universidad y el concepto de Educación Superior. Pues las grandes potencias mundiales retoman el papel de transformación de la universidad, hasta la época destinados a fortalecer la formación a partir de la demanda que exige la sociedad, empleabilidad y formación de profesionales éticos capaces de enfrentar la globalización, nuevas competencias en investigación, económicas y sociales.

En Colombia, la educación superior surgió a partir de la normatividad de Siete Partidas que consigno Alfonso X El Sabio. El propósito de la universidad era formar personas que conformaran y requirieran el Estado Civil, como abogados y en la formación eclesiástica a los sacerdotes. En el virreinato de la Nueva Granada se otorga el nombre de universidad a los que concedían títulos académicos y formaban a juristas y sacerdotes. En Santa Fe se ubicaron cuatro instituciones categorizados como universidades menores, pero solo dos otorgaban grados seculares, la universidad Javeriana y la Universidad Santo Tomás. Las fundaciones universitarias de la Gran Colombia nacieron desde la Real Audiencia en 1550, ubicándose en las grandes ciudades. La primera universidad que se organizó en el territorio colombiano fue la Universidad Santo Tomás en Santa Fe de Bogotá (1580) por la comunidad de Santo Domingo. La Pontificia Universidad Javeriana surgió en la capital del Virreinato en (1622), apareciendo a la vez que múltiples universidades administradas por el clero, donde la enseñanza era dirigida al método de la filosofía escolástica (Soto. D., 2005).

La Universidad en América Latina existe desde su fundación en el siglo XVI en el Perú, que se consolida en los siglos XVIII–XIX por la formación de aquellos procesos nacionalistas, como posteriormente dio paso a la participación de movimiento social de otras clases que no fueron las elitistas sino las de clase media (De Sousa, B., 2007, pp. 12-14). Pero a lo largo de la historia, la universidad ha presentado una serie de crisis que la han marcado, una de ellas ha sido la crisis hegemónica, la cual se evidencia en todo lo que se construyó al alrededor de una alta cultura, de conocimientos ejemplares, para la formación de élites que se dio en Europa y se trasladado a nuestro Continente. Pues al estar cerrada a unos pocos generó que la sociedad y el Estado buscaran

fuera de ella suplir las necesidades sociales, como consecuencia de ello pierde ese protagonismo entrando en una crisis hegemónica. Una segunda crisis fue la de la legitimidad, entendida como la contradicción que presenta la universidad por no entender realmente a una sociedad y mantenerse en una posición de jerarquización de saberes. Y la tercera de las crisis es dada por el choque entre esa autonomía frente al hecho de ser eficiente y productiva (De Sousa, B., 2007, pp. 22-26).

Teniendo en cuenta estas situaciones, la crisis de la universidad en el transcurso del tiempo se ha mantenido. Ha sido entonces la universidad pública la que se ha visto menoscabada desde las mismas políticas públicas de Estado, porque es éste quien a través de no dar prioridad a esas políticas, en lo educativo, en la salud, seguridad social, han afectado su proceso social. Consecuencia de ello se ve a partir de la política neoliberal que se da en los años 80. Esto llevó a que la universidad pública ahondara en su problemática, que antes de estos hechos ya existía y que no fue superada en su momento, y para esta época de globalización se viera más comprometida su viabilidad, al llevar a la apertura del bien público de la educación a la comercialización de la misma. En cuando a lo neoliberal subyace el concepto de irrecuperabilidad de la universidad pública, pues abre el espacio para la aparición de la privatización de la educación, y comienza en ese sentido dos escenarios, uno que sucede en la década de los años 80 mediados de los 90 donde se mercantiliza la educación en Colombia, y en la última década la aparece la transnacionalización de la misma.

Para lograr contrarrestar esas adversidades es necesario rodear la universidad pública a través de un proyecto nacional donde se inserten proyectos de producción y distribución del conocimiento como un proyecto político y social. Esa reforma debe llevar a una respuesta radical de la problemática social de la Nación, en la cual se incluya a todos los sectores marginados de los propios saberes de la universidad. La educación, por ser un bien público será siempre la casa del saber de saberes, por su proceso formativo, por los resultados que produce, y a la vez, por el espacio público que se genera para la discusión crítica.

II. Transformación de la Investigación en la Universidad

Las transformaciones de la investigación dentro de la universidad están implícitas dentro del contexto de nuevas visiones y el fortalecimiento de la competitividad de la sociedad. A partir de las necesidades actuales y las demandas gremiales económicas, culturales y sociales del país, pueden ser fortalecidas cada vez más desde la educación superior a partir de semilleros o grupos de investigación que aporten a que estos proyectos tengan una transcendencia dentro del contexto de la globalización.

Uno de los grandes retos de las universidades es la formación de individuos integrales con la capacidad de cumplir con procesos investigativos, además de promover el desarrollo y fomento del conocimiento de varios aspectos como científico, cultural, económico, político y ético, pues involucra una comprensión de saberes que permiten dar solución a diferentes necesidades de una sociedad.

Las instituciones de índole privado y público, a partir de diferentes estrategias han demostrado poder generar investigación en la formación profesional. Y también de incrementar saberes para el crecimiento social, que permiten ser competitivos frente a la exploración científica a nivel nacional e internacional.

En diferentes países existen centros de fortalecimiento de investigación. En algunos se evidencia más la formación disciplinaria y el respaldo de gobiernos interesados en convertirse en grandes sedes de investigación integral, como en otros que hasta el momento se convierten en un reto, institucionalizar programas y centros de investigación trabajando interdisciplinariamente con programas de formación profesional que impulsen la producción de conocimiento.

La investigación desde los estudios de la ciencia, más reconocida como investigación académica y su vinculación con el sector productivo, ha sido, en su mayoría, responsabilidad de las propias universidades en asocio con otros centros de investigación. Los estudios con perspectiva histórica y sociológica tienen algún desarrollo en ciertos

centros universitarios y nacionales. Los saberes de mayor visibilidad son los relacionados con economía y políticas públicas, subvencionados por organismos internacionales. (Martínez. & Vargas, 2002, p. 20)

Se puede afirmar que en la actualidad coexisten diferentes retos frente a los procesos de investigación en áreas de formación en ciencias sociales, y humanas. Pero también se sabe que la educación superior está seriamente comprometida con los procesos de investigación en pro de un desarrollo cultural, económico y social, con el objeto de promover conocimiento y saberes, de forma que puedan responder a las exigencias de la sociedad y al desarrollo competitivo, al lograr solucionar de manera asertiva las diferencias y las carencias sociales evidenciadas en los últimos años como la innovación de nuevas formas de pensar crítica y reflexivamente.

La investigación es concebida intrínsecamente dentro del fortalecimiento disciplinar desde la apertura de nuevos conocimientos, capaces de elevar el nivel académico. Tener claro lo permite acercarse a los campos de la realidad desde una visión objetiva y subjetiva, fortaleciendo interdisciplinariamente los procesos académicos y la categorización de grupos dentro de la universidad., las cuales van de la mano con conocimiento de políticas de investigación por parte de las universidades, y de los promotores que gestionan conocimiento desde las aulas, a partir de métodos y técnicas que contribuyan a fortalecer los procesos científicos.

Tanto la Ley 30 de 1992 que rige la educación superior en Colombia, como las normas con miras a la acreditación universitaria, poseen el requerimiento del componente investigativo dentro de las facultades y los programas académicos como un eje transversal durante la trayectoria de formación profesional. Este discurso es promovido por cada institución desde su concepción en políticas de investigación, articulando sus bases en el currículo. Sienta entonces sus bases en el fortalecimiento de procesos de enseñanza–aprendizaje con enfoque científico y ánimo de búsqueda, que en el momento de ejecutar se convierte en una paradoja, ya que los recursos no son aprobados propiamente para ejecutar proyectos de investigación y contribuir a mejorar otras gestiones dentro de la institución. Es por esto que cuesta tanto generar cultura real de la investigación que traiga con sí beneficios a la sociedad, y que haga efectivo el conocimiento adquirido dentro de la universidad (Sierra. J, 2004).

Es por esto que se insiste en la reforma de currículos de las instituciones de educación superior donde se evidencie un proceso sustancial, de modo que estén inmersos los métodos de investigación e innovación y se haga evidente la correlación desde sus mismas políticas de investigación institucionales en diálogo incesante con las políticas nacionales en investigación designadas por cada ente gubernamental.

La investigación desempeña un papel importante en las instituciones de educación superior, pues es considerada como una acción predominante que va a la vanguardia del mundo actual. La docencia es un eje fundamental para encaminar estos procesos, los cuales están expuestos en diferentes escenarios de la realidad social. Pero en la actualidad se hace complejo formar en investigación al estudiante ya que existe un desconocimiento significativo que permite visionar la contribución que ésta tiene al bienestar social, económico y cultural para todo un país.

Es por esto que se debe enseñar a indagar y a comprender los problemas que se presentan en la contemporaneidad, con las variantes constantes de la globalización carentes de soluciones o posibles prevenciones. Ya que éstas problemáticas, si se identifican pueden llegar a tener un valor agregado dentro del fortalecimiento de nuevos saberes y generadores de nuevos conocimientos desde un marco conceptual y legal, al sistematizar saberes desde una metodología capaz de consolidar un proceso de investigación.

Es por esto, que desde el ámbito académico la investigación se promociona como el eje fundamental de cambios colectivos. Pues desde los diferentes saberes se puede transformar una sociedad, siempre y cuando se conduzca cada proceso desde el conocimiento interno de políticas de investigación nacionales e institucionales, al estar estas inmersas dentro de la organización de lineamientos enfocados estratégicamente dentro de los procesos de enseñanza–aprendizaje, y al ser ejecutados en las aulas como iniciativa propia del docente, transmitiendo estas inquietudes y cultura científica a los estudiantes pues son ellos quienes en la actualidad poseen un discurso propositivo y argumentativo para indagar el mundo que les rodea, desde el mismo conocimiento empírico hasta un conocimiento praxiológico dentro de su formación disciplinar.

B. POLÍTICA DE FOMENTO A LA INVESTIGACIÓN

I. Políticas Institucionales de Investigación

La Universidad Santo Tomás forma estudiantes en todos los aspectos del ser humano: profesional, ético, humanístico, crítico, creativo y social. Los estudiantes son capaces de contribuir a la transformación de una sociedad, a la solución de las necesidades que tiene el país. La docencia y la proyección social son ejes fundamentales, una función sustantiva, que es propia de la universidad. La función esencial es la formación integral a los futuros profesionales en diferentes disciplinas, es por esto que dentro de los lineamientos, la ciencia se percibe como un producto que preservar, custodiar, incrementar y difundir. (USTA, 2015).

Retomando un poco la historia de la relación investigación, ciencia y conocimiento, el pensar de algunos científicos investigadores y los paradigmas a través del tiempo, se llega a retomar algunas ideas metodológicas que sirvieron para retroalimentar las políticas institucionales PROIN (2005) dentro de un marco de la búsqueda de la verdad, construcción de saberes partiendo de problemáticas existentes dentro de la sociedad, con el común denominador del criterio, el cual es el aspecto de identidad de los procesos de investigación que direccionan a lo necesario para investigar.

El PROIN (2005) tiene una estructura basada en principios, criterios, visión, misión y objetivos, los cuales se complementan entre sí y caracterizan la investigación de la Universidad Santo Tomás. Este documento proyecta la investigación hacia la innovación en varios procesos investigativos procedentes de la enseñanza–aprendizaje que se da dentro del marco de formación profesional. Entre las estrategias de fortalecimiento en investigación asignadas a vicerrectorías, consejo y comités, es donde se puede llevar a cabo la relación con las políticas generales de investigación, que fomentan y fortalecen dentro de la trayectoria académica los diferentes procesos de formación y ejecución en grupos de estudio, semilleros, convocatorias, entre otros, apuntando hacia las necesidades de los contextos sociales.

La universidad está llamada a fomentar mediante las redes de apoyo los procesos de innovación y conocimiento dentro de toda la institución, la estructura de investigación, grupos de investigación, docentes investigadores, líneas de investigación, así como los procesos y las convocatorias que se encuentran en marcha. Puesto que la academia está convocada a hacer investigación y fomentar desarrollo dentro del nuevo contexto global, la investigación juega un papel importante e irremplazable dentro de todo futuro profesional y ser humano. Es por eso que la universidad hace énfasis en la competencia investigativa para todo aquel que hace parte de la comunidad. Dentro de la visión y propósitos alcanzables, se pretende abordar 6 formas de hacer investigación desde la escuela hasta el posdoctorado vinculando redes académicas colectivos académicos, grupos de investigación, grupos de estudio, principalmente desde tres enfoques de innovación y cuatro paradigmas de investigación en el mundo.

Las ciencias y las artes hacen competentes a los profesionales, para definir problemáticas dentro del caos de necesidades de la sociedad (totalidad de familias, comunidades, localidades, regiones del pueblo colombiano y del país). Una es la problemática dentro de las necesidades internas de la sociedad; otra es la problemática dentro de las necesidades del país en el concierto internacional, el contexto latinoamericano, en el contexto mundial. (USTA, 2004, p. 32).

Los parámetros propuestos dentro del proyecto de investigación están basados en metodologías de elaboración y resignificación de cada uno de los pasos que se deben seguir dentro de una investigación. La solución y desarrollo de un proyecto está en los procesos efectivos que muestre la persona para poder llevar a cabo el proyecto, de forma que logre articular la investigación y la docencia desde diferentes miradas de retrospección pero con un interés de por medio que es el ser humano en sus diferentes dimensiones.

Colombia es un país de mediaciones, esto significa que lo que se habla y se puede llegar a gestionar, no logra cumplir su objetivo. Pues las condiciones de injusticia y violencia influyen a nivel social, económico y político. Es por esto que las universidades tienen un gran reto

dentro de fortalecimiento de la investigación, y se puede apoyar para ello en la tecnología, la ciencia, la gestión de nuevas y mejoradas formas de conocimiento y, ante todo el compromiso social que es el equivalente dentro de los lineamientos de la universidad Santo Tomás.

En la actualidad, se desarrolla un creciente interés, en especial en los programas de posgrados, ya que estos son los más avalados y proyectados en la generación de investigación altamente calificada para cumplir estándares de calidad en lo disciplinar, interdisciplinar y trasdisciplinar. Estos programas se acogen a las líneas de investigación propuestas por las políticas de investigación institucionales, dentro de la formación académica. De esta manera, se proyecta la universidad al reconocimiento a nivel nacional y mediante los convenios de internacionalización como una de las más relevantes y reconocidas en la implementación de generación de nuevo conocimiento.

Una de las tareas primordiales que hacen parte de la visión investigativa institucional es la acogida de nuevos docentes investigadores que dediquen gran parte de su tiempo a esta gran labor, lo que implica la proyección social de conocimiento que está postulado dentro de los lineamientos de la universidad Santo Tomás. Estos docentes deben estar capacitados para impactar y generar memoria dentro de la participación ciudadana con diferentes comunidades, instituciones, empresas, sector público, privado y terciario, y la producción de material virtual y físico, como videos, cartillas virtuales. Estos docentes también son capaces de generar artículos de divulgación que se han promocionado desde proyectos sociales. Recientemente, dentro de los programas virtuales, se han realizado programas como transmisiones radiales en donde los investigadores asisten a la emisora institucional y allí socializan lo que están desarrollando. Se ha trabajado ampliamente en mecanismos de divulgación digital, lo que quiere decir que productos online también han sido medios para la divulgación de nuevos conocimientos.

Ahora bien, las líneas medulares mencionadas dentro del PROIN se concretan dentro del mismo quehacer en las aulas, lugar de la puesta en marcha tácita de cada lineamiento curricular, de extensión, de investigación y, en otro momento, de la filosofía de la Universidad, articulado con el campo de acción de conocimiento.

Línea Tomás de Aquino: en torno al humanismo, la política y el derecho – Línea Francisco de Vitoria: derechos humanos y relaciones internacionales, Línea Alberto Magno: ciencia, tecnología y medio ambiente, Línea Bartolomé de las Casas, Línea Catalina de Siena: Liderazgo femenino y problemática de género, Línea Fray Angélico: en torno al arte, Línea Enrique Lacordaire: sobre las libertades y la educación, Línea Louis Joseph Lebret: Sobre economía y humanismo. (Proin, 2008).

La investigación en los últimos años se ha fortalecido en la Universidad Santo Tomás, convirtiéndose en el pilar de la formación de nuevos profesionales, mediante un trabajo de indagación, de proposición, de argumentación y sobre todo la capacidad de transformación desde una visión educativa, política y cultural, no siendo ajenos a la proyección social desde todos los ámbitos de enseñanza–aprendizaje, y el fortalecimiento cada vez mayor de la investigación en los estudiantes, docentes e investigadores.

II. Políticas en Investigación

La política de investigación se deriva de la Constitución de 1991 en el proceso de constituyente, en el que se estructuran los programas nacionales y dan paso a la Ley de Ciencia y Tecnología que todavía está vigente desde 1995. Desde allí, se han hecho varios procesos de organización y estructuración de la entidad rectora de la ciencia y la tecnología en Colombia que es Colciencias, anteriormente llamada Instituto para el Fomento de la Ciencia y Tecnología e Innovación Francisco José de Caldas. Después se transformó en departamento administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación en el 2009, y actualmente se está proponiendo como Ministerio de Ciencia y tecnología, lo que permite visualizar que ha vivido tres etapas. La etapa de la Constitución y la Constituyente, que permitió su organizaron a partir de leyes y decretos que reglamenta la Constitución de 1991, lo que viene siendo una etapa de reglamentación de la Ciencia y la Tecnología, regulación de su normatividad. Hubo un periodo de normalización e integración con sistemas internacionales que es lo que ha vivido Colciencias desde el 2009 hasta hoy, lo que implica la etapa actual; Colombia en la OCDE, y la normalización de las buenas prácticas científicas de ese conjunto de países que propusieron unas modificaciones radicales al sistema.

De las tres etapas, el país ha consolidado una cadena de formación de investigadores que se encuentra vigente desde el programa ‘Ondas’ con científicos, investigación como estrategia pedagógica, hasta semilleros de investigación, jóvenes investigadores, maestrías, doctorados, posdoctorados, inserción laboral de doctores. A esto se le denomina ‘cadena de formación de investigadores’. El país ha avanzado demasiado con Colfuturo y las becas de Colciencias, pero también con los esfuerzos que hay alrededor de la acreditación, que ha involucrado la aparición de doctores al interior de las universidades en sus programas académicos.

En la segunda etapa de normalización de políticas y de criterios se evidencia en paralelo el desarrollo de los mecanismos de Ciencia, Tecnología e innovación, en el que se consolidan procesos de acreditación de los programas en educación superior y en general de un Sistema de Acreditación que tiene Colombia alrededor del Consejo Nacional de Educación Superior. Colciencias es una oficina directa de la Presidencia de la República y es un departamento administrativo y ente rector, en el que se encuentran varios sistemas de Ciencia y Tecnología, entidades territoriales, sociedad civil, instituciones de educación superior, sector productivo, es decir, todo un sistema alrededor de ellos. Estas políticas se encuentran trazadas hasta el 2025 en los documentos del CONPES (de emprendimiento, de economías productivas, de investigación, de apropiación social, y un CONPES en general de Ciencia y Tecnología), que el Consejo Nacional de Políticas, Social y Económica ha trazado hasta el 2015. Es decir, con un largo aliento que va más allá de unos periodos presidenciales de gobierno, sino que se marcan unos derroteros a largo plazo.

Las Políticas de Fomento a la Investigación y a la Innovación se crean a partir de los cambios radicales que presenta la sociedad y el compromiso al que están sujetos los entes gubernamentales para el apoyo de los procesos de investigación, que pretendan mostrar resultados en el accionar de lo social, lo económico y lo cultural. Es un trabajo encadenado para obtener resultados óptimos y competitivos frente a las exigencias sociales.

Esta política tiene dos grandes propósitos; el primero a mediano plazo en el 2019, el cual pretende incrementar la generación del conocimiento, fomentar el desarrollo productivo, potenciar las capacidades humanas, consolidar la infraestructura y los sistemas de información CTI,

fortalecer la institucionalidad del sistema nacional, tecnológico innovador y de estas estrategias que se derivan de unos objetivos que contribuyen al mejoramiento de los procesos de investigación (Política Nacional de Fomento a la Investigación y la Innovación, 2008, p. 7).

De igual manera, la experiencia de evidencias a nivel de investigación, hace pensar que la política será un camino de aprendizajes en donde haya un encuentro con nuevos saberes donde la generación y el accionar de contenidos pueden lograr modificar la mirada de la sociedad frente a los cambios globales que se presentan diariamente. Esto, a partir de herramientas de innovación, científicas, tecnológicas y de exploración, además del reconocimiento del contexto logrando un empoderamiento en diferentes aspectos importantes como lo son la ética, la política, lo social y la economía, para lograr así satisfacer las necesidades resultantes de las problemáticas mediante la práctica. Es por esto que, no siendo ajeno a los condicionamientos frente a las políticas, el país pretende asumir nuevos retos donde se gestionen nuevos aportes al conocimiento y puedan ser manifestados tanto es recursos institucionales como intelectuales que se direccionen a innovación mediante la solución de problemáticas sociales y aspectos productivos.

Por su parte, la política de Ciencia, Tecnología e innovación, dentro de las planificaciones aprobará crear estrategias que se configuren dentro de la práctica y en diferentes contextos para ejecutar acciones y proyectos fundamentados en el afianzamiento de logros y soluciones. De esta manera se pretende lograr potenciar el sector productivo, verificando las metas a corto plazo, lo que permitirá realizar el debido proceso de seguimiento y tomar decisiones a tiempo con miras hacia la mejora continua dentro de lo planteado inicialmente. Esto es un reto en la gestión de nuevas formas y variables del conocimiento que ya existe, lo cual supone avances que dan paso al alcance de las metas. Ésta es una responsabilidad de todos los actores que se encuentran involucrados en tareas investigativas.

Esta investigación pretende analizar el contenido de las políticas institucionales haciendo una articulación con las políticas nacionales en investigación y los lineamientos de la universidad, logrando comprender desde lo documental, si se está cumpliendo con los parámetros dados dentro de estas políticas institucionales y las políticas nacionales y, de ser así, hasta qué punto se está llevando a cabo este cumplimiento.

III. Documento Marco-investigación USTA

Dentro del marco de nuevas tendencias tecnológicas y de las comunicaciones se han mostrado cambios relevantes dentro de lo que se ha llamado ‘sociedad del conocimiento’. Se presentaron diversas formas para replantear la solución de conflictos sociales. Es en esta instancia donde la universidad no puede ser ajena a cada uno de esos procesos que configuran la sociedad contemporánea, las instituciones que trabajan sobre la base del conocimiento (De Sousa, 2007).

En el 2012, La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y el Banco Mundial (BM) presentaron un informe sobre la Educación Superior en Colombia donde se involucran dentro de los procesos de formación nuevos lineamientos en investigación e innovación, tanto en las ciencias naturales como en las investigaciones sobre las ciencias sociales y humanidades, las cuales cuentan con un alto nivel de importancia en el direccionamiento social y cultural a nivel local, nacional y global. En este particular, se debe tener en cuenta que dicho enfoque abre lugar al entendimiento, análisis y abordaje de las problemáticas recurrentes en Colombia como lo son la pobreza, la desigualdad, la violencia social entre otros (OCDE-BM, 2012).

Dentro del Proyecto Educativo Institucional de la Universidad Santo Tomás se ve reflejado el interés por generar procesos de investigación donde se evidencie un pensamiento crítico-reflexivo, así como factores que contribuyan al fortalecimiento de competencias desde las diferentes cátedras, de forma tal que se obtenga la identificación investigativa dentro de la formación de los egresados tomasinos para enfrentar los cambios relevantes que demanda la globalización al interior de una sociedad, así como sus retos éticos implícitos en los métodos de investigación que fortalecen dinámicas de crítica, producción y apropiación de conocimiento.

Aunando a la situación actual de la Política de Investigación de la Universidad Santo Tomás, los procesos académicos están siendo fortalecidos en diferentes disciplinas. Uno de estos consiste en garantizar la generación de aportes al conocimiento e innovación, para solucionar los

problemas que se generan a nivel nacional y regional, dentro del marco de la ética y la proyección social. “Por ello dentro del PEI, se plantea que la investigación no se reduce ni a dominar los saberes vigentes ni aplicarlos. Apunta todo el tiempo a contrastar el saber con la realidad, que, de por sí, es problemática”. (USTA, 2015, p.4).

Desde la consolidación de las Políticas de Investigación (2000) se dio apertura a centros de estudio, semilleros y grupos de investigación. Estos, de manera concreta y sustentada iniciaron con el fortalecimiento para lograr ser reconocidos y categorizados por Colciencias y, a la vez, para ser apoyados de manera interna por la institución con recursos para ejecutar y gestionar proyectos de investigación desde el 2004, en convocatorias tanto de docentes como de estudiantes. En la actualidad, la universidad se ha comprometido a gestionar producción de nuevo conocimiento en los procesos de investigación, de manera formativa y aplicada en el aula. Para esto debe existir una articulación en la que se financien grupos internos, desde pregrado hasta doctorado. Estas investigaciones deben ser apoyadas desde las vertientes medulares que articulan líneas activas de grupos de investigación. Lo anterior debe ejecutarse teniendo presente que se debe contar con un estudio previo sobre las necesidades del currículo y su impacto.

A través de Colciencias se han desarrollado investigaciones que han permitido subir el ranking y el reconocimiento de los investigadores. Debido a su preocupación por articular esfuerzos, la visión al 2023 por parte de la universidad es que sea reconocida por sus aportes al conocimiento y la contribución con el abordaje de problemas sociales regionales, nacionales, internacionales, con una proyección social, en docencia y de internacionalización, permitiendo así que las investigaciones busquen respuestas a este panorama real del mundo globalizado.

Desde una mirada objetiva, la universidad centra su interés intelectual en la creación de nuevo conocimiento, permitiendo indagar, argumentar, analizar y verificar a los profesionales en formación como valor agregado dentro del campo de acción investigativo, logrando una inversión de recursos controlados, tiempo y gestión de transformación de conocimiento. La universidad cuenta con una unidad de investigación actualmente que apoya la participación colectiva en investigación y construcción de aportes al conocimiento mediante experiencias innovadoras direccionadas a compromisos sociales, articulando la docencia-investigación, con variables afines

a la misión institucional de la Universidad en los diferentes programas de formación. Adicionalmente contribuye, al fortalecimiento de las buenas prácticas del profesional en formación investigativa y de otros programas académicos en general, de forma que pueden ser reconocidos y categorizados dentro del marco legal de las Políticas de Investigación de Fomento a la Innovación de Colciencias.

Como resultado de la articulación de Colciencias, el CNA, y el Ministerio de Educación, se hace necesario resaltar no sólo la producción de nuevo conocimiento sino la oportunidad de generar educación de calidad dentro de los componentes que acercan a la universidad a la acreditación de diferentes programas, ya que como resultado de este proceso se adjudican ejes competitivos en investigación en cada uno de los campos de profesionalización.

8. METODOLOGÍA

La presente investigación se desarrolla dentro del paradigma cualitativo, puesto que éste permite realizar una actividad sistemática orientada a la comprensión a profundidad de fenómenos educativos y sociales, conduciendo a la transformación de prácticas y escenarios socio-educativos como la toma de decisiones, a la vez, el descubrimiento y desarrollo de un cuerpo organizado de conocimiento. La investigación está orientada hacia el cambio, la transformación social en donde la teoría se genera a partir del análisis autocritico de la práctica, localizada dentro de un contexto social y cultural, desde el ámbito de la investigación y competitividad (Sabariego, 2004).

La metodología cualitativa se divide en dos tiempos dentro del proceso de recolección de datos; como primera medida se divide en la investigación orientada a la comprensión del contexto; y la segunda, es la investigación orientada a la transformación social. Otro elemento de importancia dentro del enfoque cualitativo es su caracterización del alcance y comprensión de la realidad de forma holística y su clasificación dentro del campo educativo en diversos métodos como lo son la investigación-acción, teoría fundamentada, etnografía, estudios narrativos biográficos, fenomenología, etnometodología. Teniendo en cuenta a Fidia G. Arias (1999) que fundamenta sus

aportes al método de investigación descriptiva “Los estudios correlacionales son un tipo de investigación descriptiva que trata de determinar el grado de relación existente entre las variables” (Ary. J. 1989, p. 318). En este sentido se empleará la investigación descriptiva ya que se pretende es hacer un análisis específico de las políticas institucionales en investigación de la universidad Santo Tomás a la luz de las Políticas Nacionales de Fomento a la investigación.

La palabra análisis dentro del proceso de la investigación permite el acercamiento hacia un énfasis de índole interpretativo, ya que lo que se pretende es demostrar de manera objetiva las políticas de investigación y si realmente se están llevando de manera correcta los parámetros exigidos dentro de la normatividad, de tal forma que se pueda analizar y verificar cada uno de los procesos de investigación. Con la obtención de información y la interpretación para la investigación descriptiva se sugiere que este debe ser reflexivo, es decir, que cada una de las políticas anteriormente nombradas debe tener claridad en la interpretación fundamentada, de forma que se pueda obtener unas conclusiones a partir de las observaciones, el análisis y la interpretación de las políticas nacionales e institucionales, las cuales arrojan unas posibles soluciones al planteamiento del problema.

Fases de la Investigación

Fase 1: En esta fase se trabajará un proceso de recolección de información teórica documental realizando un rastreo de manera objetiva de cada una de las Políticas en investigación tanto Nacionales como Institucionales del *Proyecto de Investigación de la Universidad Santo Tomás USTA*, analizando los aportes y avances en los procesos investigativos entre la política de investigación de la Universidad Santo Tomás a partir de la Política Nacional de fomento a la investigación.

Fase 2: Se pretende analizar las características del sistema de investigación de la USTA orientadas al desarrollo de la investigación, mediante el instrumento de entrevista a docentes encargados de la cátedra de investigación y semilleros, como fuente principal (6 docentes con posgrados y doctorados en educación). Las preguntas son de carácter informativo general ya que lo que se pretende es adquirir la información necesaria para el análisis, con aspectos importantes e incluso

aspectos secundarios. Esto ayudará a definir cómo se llevan los procesos de investigación dentro de la universidad con relación a las políticas de investigación.

Fase 3: Se realizará un análisis final en el que se recopila toda la información teórica adquirida durante el desarrollo del trabajo, de tal forma que se logre contrastar los principios de la política institucional de investigación de la USTA con los principios que rigen las actividades de investigación científica en las políticas nacionales. Este informe está organizado de tal forma que ayude al lector a comprender el objeto a investigar, la organización de cada uno de los instrumentos implementados.

8.1. ANÁLISIS FASES DE INVESTIGACIÓN

8.1.1. APORTES Y AVANCES ENTRE LAS POLÍTICAS DE INVESTIGACIÓN DE LA USTA (PROIN) Y LA POLÍTICA NACIONAL DE FOMENTO A LA INVESTIGACIÓN.

Dentro del marco legal de las *Políticas de Investigación de la Universidad Santo Tomás* y las *Políticas de Fomento a la Investigación e Innovación* de Colciencias, la universidad trabaja en articulación con lo expuesto por ésta, con el fin de incorporar temas relacionados con la visibilidad y el impacto de la producción investigativa. Al difundir y fomentar la generación de nuevo conocimiento en todas las áreas; a nivel social, cultural y económico, en donde se logre avanzar en la frontera del conocimiento, enriqueciendo así la formación del capital humano, la sistematización, argumentación y difusión del mismo. Se hace necesario que los productos que se generen tengan un impacto social, y adicionalmente, sean elaborados dentro de las cuatro categorías de clasificación que tienen las *Políticas Nacionales en Investigación* y el impacto de proyección social.

Asimismo, las exigencias formales para que los productos sean reconocidos como resultados de las actividades de grupo de investigación se clasifican en cuatro tipos: Productos resultados de actividades de generación de nuevo conocimiento, resultados de actividades de

desarrollo tecnológico e innovación, resultados de actividades de apropiación social de conocimiento y actividades relacionadas con la formación de Recurso Humano en CTel. (Modelo de Grupos de Investigación, desarrollo tecnológico o de innovación y reconocimiento de Investigadores del sistema nacional de ciencia, tecnología en innovación, 2015).

La universidad trabaja mancomunadamente desde la misma dinámica de Colciencias. Es decir que frente a los procesos que se realizan en la universidad lo que se pretende es continuar ascendiendo en el reconocimiento de los grupos de investigación e investigadores, incentivando nuevos productos que conlleven a difundir conocimiento desde el marco institucional y nacional, mediante adquisición de nuevos saberes y articulando la docencia, la investigación y la proyección social, siendo los docentes los actores principales dentro de la gestión de nuevo conocimiento.

El último informe de la Unidad de Investigación de la Universidad Santo Tomás presenta los grupos de investigación organizados por áreas de conocimiento y su respectiva categorización por Colciencias.

Grupo de investigación	Programa
Shibumi	Negocios internacionales
Consumo y Mercados	Mercadeo
<u>USTADÍSTICA</u>	Estadística
<u>Economía y Humanismo</u>	Economía
<u>Contaduría: Información, Control e Impacto Social</u>	Contaduría pública
GAIA - Grupo Austriaco en Administración de Empresas	Administración de empresas
<u>GIRSA</u>	Administración de empresas
<u>Estudios en Derecho Privado</u>	Derecho
<u>Estudios en Derecho Público "Francisco de Vitoria"</u>	Derecho
<u>Investigación Socio-Humanística del Derecho</u>	Derecho
<u>Raimundo de Peñafort</u>	Derecho



Grupo de Estudios en Gobierno y Relaciones Internacionales - GEGRI -	Gobierno y relaciones internacionales
<u>Comunicación, Paz – Conflicto</u>	Comunicación social para la paz
Imagen, diseño y sociedad	Diseño gráfico
Conflictos sociales, Género y Territorios	Sociología
<u>GICAEDS</u>	Cultura física, deporte y recreación
<u>Cuerpo, sujeto y educación</u>	Cultura física, deporte y recreación
<u>Psicología, Ciclo Vital y Derechos</u>	Psicología
<u>Psicología, familia y redes</u>	Psicología
<u>Psicología, salud, trabajo y calidad de vida</u>	Psicología
<u>Grupo del Área de la Salud Cátedra Henri Didón</u>	Departamento de humanidades y formación integral
<u>Protección Social y Salud Pública</u>	Maestría en protección social
<u>Ciencia e Ingeniería de Materiales</u>	Departamento de ciencias básicas
<u>INAM-USTA</u>	Ingeniería ambiental
<u>GIFIC: GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL</u>	Ingeniería Civil
INVTEL	Ingeniería de telecomunicaciones
<u>GED</u>	Ingeniería electrónica
<u>MEM - Modelado, Electrónica y Monitoreo</u>	Ingeniería electrónica
<u>GEAMEC</u>	Ingeniería mecánica
Calidad y Gestión Integral	Ingeniería mecánica
<u>Grupo IESHFAZ</u>	Instituto de estudios socio-históricos: Fray Alonso de Zamora
<u>Fray Bartolomé de las Casas. Estudios en Pensamiento Filosófico en Colombia y América Latina</u>	Filosofía y letras
<u>TLAMATINIME</u>	Filosofía y letras

<u>Grupo de investigación Filosófica "San Alberto Magno, O.P"</u>	Filosofía y letras
<u>Fray Antón de Montesinos</u>	Filosofía y letras
<u>ETHIKÓS</u>	Teología
<u>Gustavo Gutiérrez O.P. Teología Latinoamericana</u>	Teología
<u>Aletheia</u>	Departamento de humanidades y formación integral
Grupo C.E.T.H.I (Ciencia, Tecnología, Humanismo e Innovación)	Departamento de humanidades y formación integral

GRUPOS DE INVESTIGACIÓN DIVISIÓN DE EDUCACIÓN ABIERTA Y A DISTANCIA

Organizaciones, Gestión Educativa y del Conocimiento - OGEC	Facultad de Educación – Categoría B
Educación, Formación de Educadores e Interdisciplinariedad	Facultad de Educación - Reconocido
Pedagogía, Ciencia, Espiritualidad	Facultad de Educación – Categoría A1
Investigación Educativa	Facultad de Educación – Categoría A
Educación, Derechos Humanos y Ciudadanía	Facultad de Educación – Categoría A
Gestión de Ciencia, Innovación, Tecnologías y Organizaciones	Facultad de Ciencia y Tecnología – Categoría C
Gestión Ambiental y de los Recursos Naturales de Colombia.	Facultad de Ciencia y Tecnología – Categoría C

GRINTIC – Grupo de Investigación en Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación.	Facultad de Ciencia y Tecnología - Reconocido
GIDEST – Dinámicas económicas, socio – culturales y territoriales en la Construcción del hábitat.	Facultad de Ciencia y Tecnología – Avalado
Praxis, Innovación y Sociedad	Interfacultades
NAKOTA: EDUCACIÓN SOCIEDAD Y EMPRENDIMIENTO	Interfacultades
Innovación, Territorio y Paz	Interfacultades – Avalado

Recuperado de Página Web Universidad Santo Tomás – 2018 / Documentos Institucionales

La unidad de investigación ha generado dentro de los grupos un aporte a la consolidación de los actores como agentes de investigación, forjando estrategias enfocadas a una formación integral que apunta a la misión esencial de la universidad en la dinamización del desarrollo social y la generación de la cultura investigativa.

En los últimos años, tanto las Política de Fomento a la Investigación, como la Política de Investigación de la universidad USTA, han presentado cambios que van sujetos a las transformaciones del mundo actual, es por esto que las exigencias dentro de este campo de acción son cada vez más altas y visibles, pero que apuntan al logro de cambios radicales en la sociedad en distintos momentos en los que se presentan problemáticas sujetas a la realidad del individuo, con sus limitaciones, avances y desafíos.

La Universidad implementa participación en la generación de nuevo conocimiento, el incremento de grupos de Investigación, el direccionamiento de las líneas medulares, la promoción de recurso humano para el desarrollo de labores encaminadas a la ciencia, tecnología e innovación, en los programas que la universidad oferta, donde los lineamientos deben garantizar la calidad en su formación académica, su organización, su ejercicio y el cumplimiento de su función social. Es por esto, que la USTA, visualiza la investigación a partir del reconocimiento de problemáticas

sociales teniendo en cuenta diferentes elementos que orientan el proceso, como lo son la innovación, los grupos, las redes, los semilleros, las líneas medulares de investigación de los cuales cada uno fortalece la producción de nuevo conocimiento competitivo tanto institucional como interinstitucional y se consolida a través de programas de investigación de largo alcance.

Dentro de los problemas que se evidencian en las políticas de investigación institucional, se encuentra el hacer una confrontación de la Política nacional de Ciencia, tecnología e innovación, mediante la divulgación de la misma con la comunidad educativa, investigadores, grupos de estudio, semilleros de tal forma que los productos innovadores sean competitivos y divulgados a nivel nacional e internacional y de esta forma lograr ser reconocidos y categorizados por Colciencias. Esto con el fin de fortalecer competencias en aprendizaje-investigación articulados para una formación integral capaz de responder a los tiempos y problemas en un horizonte de transformación social, a partir de criterios y principios presentes dentro del documento macro.

8.1.2. CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA INVESTIGACIÓN USTA ORIENTADO AL DESARROLLO DE LA POLÍTICA NACIONAL DE INVESTIGACIÓN – COLCIENCIAS

Para analizar las características del sistema de Investigación USTA orientadas al desarrollo de la Política Nacional de Investigación - Colciencias se utilizó como instrumento de recolección de información la entrevista. De esta evidencia, se realizó un análisis a las implicaciones, dificultades en el reconocimiento de los grupos de investigación, componentes para avalar los proyectos de investigación e innovación, tipos de productos de los grupos de investigación, reconocimiento, categorías de los grupos de la USTA y su proyección. Participaron personas idóneas en el ejercicio investigativo de la Universidad, identificando características del sistema de investigación de la USTA orientadas al desarrollo de la Política Nacional de Investigación.

A continuación, el resumen y análisis de las entrevistas realizadas a partir de la recolección de la información:

Pregunta 1	Análisis
A nivel de las políticas de investigación de la universidad Santo Tomás en relación con las Políticas Nacionales de Fomento a la Investigación Colciencias. ¿Qué cambios se han realizado en los últimos años?	Los entrevistados manifiestan que la universidad se ha comprometido en los últimos años en dar cumplimiento a diferentes aspectos para realizar un mejoramiento continuo de los procesos de investigación con un seguimiento de las políticas y de las propuestas que plantea Colciencias, tanto formativa como de manera aplicada. Como se nombraba anteriormente, actualmente, ya se habla de investigación, pero aunque ya sea investigación dentro del aula o para procesos de formación o de alcance de título es investigación. Muy valiosa tanto como para el estudiante como para el docente, es por esto que la universidad ha desarrollado estrategias donde se evidencia la investigación equitativamente y se desarrolla de forma sistémica, estructurada y sobre todo articulada a las metodologías a través de las cuales se pueda financiar la investigación en grupos internos, y que pueda empezar desde el pregrado hasta el posgrado y posteriormente en grupos de investigación fortalecido. Por otro lado, otro cambio relevante es que se ha articulado las políticas de ciencia y tecnología con los sistemas de acreditación. Al ser este un cambio fundamental dentro de la política, al igual que los agenciamientos internacionales frente a lo que se debe hacer en ciencia y tecnología, puesto que cada vez son más fuertes, lo que implica que como país se normalice a un sistema internacional, eso implica normalización de políticas y la ejecución de los documentos Conpes.

Pregunta 2	Análisis
¿Qué implicaciones tiene la <i>Política Nacional de Investigación</i> en el campo de Estudio en los procesos de generación de nuevo conocimiento?	Los entrevistados manifiestan que existen unas implicaciones directas en lo que involucra las estrategias pedagógicas de formación de investigadores, tanto en la investigación formativa y la formación en investigación, lo que le implica a la academia aprender de metodologías de investigación y aprender de prácticas de cooperación para generar conocimiento por parte de los docentes. Y lograr superar el eurocentrismo, siendo estas prácticas relevantes en la formación de nuevo conocimiento, teniendo en cuenta que las políticas rompen las estructuras de endogamia. Asimismo, implica formar profesionales con capacidad de responder a las necesidades contextuales, desde la misma problemática del país y que esta pueda ser solucionada desde el ejercicio de indagación y sistematización. Y se pueda producir conocimiento que logre salir a ámbitos internacionales, porque son muy endógenos, ya que tan solo se mira hacia adentro. Se logró establecer con Colciencias y las instituciones de educación superior un proceso de articulación hacia esas políticas donde se puede hacer más en relación a lo que realmente se necesita en el aula y la comunidad mediante la investigación.



Pregunta 3	Análisis
¿Cuál fue la mayor dificultad para lograr que los grupos de Investigación de la Universidad fueran reconocidos y categorizados desde Colciencias?	Los entrevistados manifiestan que el desconocimiento de las variables que regulan la categorización de los grupos, el modelo no se conocía perfectamente y fue necesario ilustrar tanto a investigadores en el registro adecuado de su CvLAC y a los líderes de grupo en la generación de los Gruplac. De igual manera, otra dificultad es que los profesores aprendan sobre los nuevos modos de producción, la dificultad no ha sido la agenda externa ni las métricas, la dificultad es que se desconoce el sistema. Por otro lado, la universidad invirtió recursos en investigación, pero no se había detenido en ver ¿cómo es que esos productos de investigación llegaran a estar en los rankings nacionales e internacionales? Es decir, que la producción era existente pero no se difundía convenientemente. Acción que se desarrolló generando productos lo suficientemente robustos como para que realmente pudieran impactar en una comunidad y así mismo puedan subir en el ranking.

Pregunta 4	Análisis
¿Cuáles son los componentes principales que se tienen en cuenta para avalar los proyectos de investigación dentro de los grupos?	Los entrevistados manifiestan: lo primero que se tiene en cuenta es que tengan criterios de existencia y calidad todos los productos, es decir, que el producto no solamente se haya desarrollado, sino que cuente con unas evidencias como en ¿qué lugar se ejecutó?, ¿cuál es el uso social?, no es solo producir conocimiento, sino que debe haber un uso social de ese conocimiento. También es necesario tener en cuenta entre los componentes para avalar los proyectos tengan pertinencia, coherencia interna y externa, que



	deriven de productos con calidad, que involucre los cuatro tipos de productos y que se hagan con criterios de existencia y calidad, pero sobre todo que tengan un impacto social en términos de que la investigación atraviese la sociedad civil y que llegue a circular en otros ámbitos, que no sea solo la academia, sino que pueda interlocutar con la sociedad civil, con las comunidades y con otros niveles de educación.
--	--

Pregunta 5	Análisis
¿Qué tipos de productos se están generando dentro de los grupos de Investigación de la USTA?	Los entrevistados manifiestan: los productos que generan en los grupos de investigación se implementan, desde generación de nuevo conocimiento, apropiación, desarrollo tecnológico de innovación y formación de recurso humano. Al igual, todos los 4 tipos de productos que pueden existir en el modelo de Colciencias: • Productos resultados de actividades de generación de nuevo conocimiento. • Productos resultados de actividades de desarrollo tecnológico e innovación • Productos resultados de actividades de apropiación social de conocimiento. • Productos de actividades relacionadas con la formación de Recurso Humano en CTel. Desde proyección social se están generando productos de apropiación social del conocimiento, participación ciudadana, generando en docentes y estudiantes trabajos con comunidades, con instituciones, con empresas, con sector público, con privado y terciario. También, productos como producción

	de material virtual físico como videos, OVAS, cartillas virtuales, pero también material físico como artículos de divulgación y programas radiales, en donde el investigador publica en la emisora y allí socializa la investigación que se está ejecutando.
--	--

Pregunta 6	Análisis
Los productos que son reconocidos como resultados de Investigación se clasifican en 4 tipos: • Productos resultados de actividades de generación de nuevo conocimiento. • Productos resultados de actividades de desarrollo tecnológico e innovación • Productos resultados de actividades de apropiación social de conocimiento. • Productos de actividades relacionadas con la formación de Recurso Humano en CTel. De los cuatro tipos, ¿cuál prevalece dentro del fortalecimiento de los grupos de investigación dentro de la universidad?	Los entrevistados manifiestan: los cuatro tipos son importantes para la Universidad Santo Tomás, pero por la manera que se han consolidado las comunidades académicas en Colombia la mayor parte de los investigadores en Colombia y en la Universidad desarrollan productos de apropiación social de conocimiento, de formación de recurso humano. Cada vez se está aprendiendo hacer más investigación en productos de desarrollo tecnológico, sin embargo, para las métricas unos son más importantes que otros, pero también tienen que ver que no todos son igualmente fáciles de desarrollar, algunos toman más tiempo, otros tienen más incidencia y algunos son totalmente desconocidos por los profesores. Por ejemplo, productos de arquitectura, en artes, diseño y de transferencia tecnológica.

Pregunta 8	Análisis
¿En qué categoría se encuentran en este momento los grupos de investigación de la universidad?	Los entrevistados manifiestan que en este momento hay grupos en todas las categorías; unos en A1, que es la máxima categoría, grupos en A, B, C. Para el año 2018 se estaban consolidando grupos que permitieron el fortalecimiento en investigación a través de la creación de centros de pensamiento, centros de altos estudios, es decir varios escenarios en generación de nuevo conocimiento. En la lógica de Colciencias ya hay más de 100 grupos de la Santo Tomás, pero la universidad no solo está en la lógica de Colciencias, se conservan grupos que no necesariamente están registrados, pero tienen dinámicas de trabajo, de organización, de producción, de autoformación, de formación colaborativa, de producción de saber y de apropiación. Colombia es el único país que le asigna categoría a los grupos de investigación.

Pregunta 9	Análisis
¿Cuál es la proyección que se tiene para los grupos de Investigación de la universidad?	Los entrevistados aportan, que los grupos se fortalecen con estudiantes tanto de pregrado como de posgrado, ya que es una de las políticas de esta nueva administración, que se pueda ampliar esa formación en los estudiantes con fuerte componente de investigación siendo esta una las funciones sustantivas de la universidad, la pertinencia de su accionar a partir de los contextos de aplicación y el alcance a la circulación de los productos de innovación.

Pregunta 7	Análisis
Como Institución de Educación Superior ¿están de acuerdo con las Políticas Nacionales de Fomento a la Investigación – Colciencias?	Los entrevistados dan su punto de vista, argumentan que no es estar de acuerdo sino que las instituciones se están articulado con los sistemas que dependen de la acreditación de programas y de la institución, teniendo en cuenta que las universidades son parte de la ejecución de procesos que necesariamente se exige articular, para la competitividad en la lógica de la educación superior en Colombia.

Pregunta 10	Análisis
¿Cómo considera el modelo de medición de Colciencias?	Los entrevistados manifiestan: el sistema de medición es uno de los mejores diseñados en todo el mundo, ha tenido cambios pertinentes en los círculos de la academia, en redes, en sociedades que tiene Colombia, en Universidades. Ese modelo de medición se ha construido entre todos, han participado en el perfeccionamiento del modelo y en la retroalimentación, gente del sector académico, es decir que está pensado desde la academia, desde las entidades territoriales y ministerios. El modelo de medición es una puesta muy bien estructurada, ampliamente desconocida, muy criticada, pero que ha logrado tener unos impactos de organización del sistema en estas últimas décadas y que ha presentado también unos problemas que tiene Colombia alrededor de las buenas prácticas científicas, del costo que tiene para Colombia producir un artículo, un libro, un producto de investigación, comparados con países en iguales condiciones, todo esto se ha derivado de lo que el modelo ha dejado ver para tomar decisiones más precisas.

Teniendo en cuenta el análisis de cada uno de los aportes de los entrevistados y la identificación de las características del sistema de investigación de la USTA orientadas al desarrollo de la Política Nacional de Investigación se evidencian aspectos como:

- ✓ La importancia de la investigación en la educación superior se ve reflejada en la renovación e innovación de las prácticas educativas con resultados concretos, medibles y viables.
- ✓ Las estrategias pedagógicas de formación investigativa han fortalecido la producción de nuevo conocimiento enfocado en los parámetros expuestos dentro de la Política Nacional de Investigación, mediante prácticas de cooperación y proyección social.
- ✓ Se han articulado las Políticas de ciencia y tecnología con los sistemas de acreditación, para lograr metas de competitividad a nivel nacional e internacional. Sin embargo, es pertinente estar en continua revisión de las políticas de ciencia y tecnología, y así mismo aplicarlas a las políticas de investigación de la USTA, buscando la actualización y la innovación en la generación de nuevo conocimiento.
- ✓ Es necesario fortalecer los grupos de investigación y ampliar la formación de los estudiantes en este componente, ya que es una función sustantiva de la universidad.
- ✓ Se está fortaleciendo en la universidad el conocimiento del sistema de medición y los nuevos modos de producción investigativa frente a la Política Nacional de Investigación. De esta manera, se están generando productos sólidos que logren impactar y subir en el ranking investigativo.
- ✓ El resultado de las investigaciones que se han llevado a cabo en la USTA deben tener un componente de aplicabilidad beneficiando no solo a la comunidad educativa, sino también teniendo un impacto social, que genere cambios y aportes concretos y aplicables.
- ✓ Es pertinente seguir con la investigación en innovación pedagógica y estar en constante actualización de ésta, y del mismo modo, aplicarla en las políticas de investigación de la

USTA, siempre y cuando no se salga de los parámetros generales que propone la Política Nacional de Investigación.

- ✓ Las investigaciones que se lleven a cabo en la USTA deben cumplir con los parámetros nacionales e internacionales de investigación, siendo este el punto de partida para participar en eventos académicos investigativos de talla nacional e internacional, buscando siempre el reconocimiento por el aporte y la innovación en los diferentes campos o disciplinas, según las investigaciones que se presenten.
- ✓ La investigación en la vida universitaria merece un lugar importante, no solo porque es de donde emana el ejercicio académico en una de sus facetas, sino porque permite ampliar el panorama de conocimiento y cómo desde éste se pueden emprender nuevos caminos de innovación, que permitan el desarrollo en todas sus dimensiones.

8.1.3. PRINCIPIOS Y CRITERIOS DE LAS POLÍTICAS EN INVESTIGACIÓN INSTITUCIONALES Y NACIONALES.

A partir del análisis de las Políticas de Investigación de la USTA y las Políticas de Fomento a la Investigación y la Innovación (Colciencias), dentro del marco legal se presenta un comparativo de los principios y criterios de estas Políticas, el cual se encuentran articulados en algunos aspectos investigativos con la finalidad de articular referentes universales y específicos tanto a nivel institucional definidos por la misión y el proyecto educativo institucional de la universidad, de igual manera para Colciencias (2008, p. 16) se genera “crecimiento económico, la disminución de la inequidad y los aportes al conocimiento global, como desafíos para el fomento a la investigación y la innovación en el país” desafíos que determinan estándares de calidad y los alcances de investigación en la Educación Superior. A continuación se presenta los principios y criterios de estas Políticas.

Principios y Criterios de la Política Institucional	Políticas Nacionales de Investigación
---	---------------------------------------

	Ley 1286 (Enero 12/2009)
En la Política de investigación institucional se observa la participación de colectividades, organismos gubernamentales, actores académicos y sociedad civil. En el Contexto Internacional, la “sociedad del conocimiento” en la generación de conocimiento y aplicación tecnológica, una ampliación del número de actores para consolidar y difundir entre las organizaciones empresariales y gubernamentales.	Objetivo 8: Articular y optimizar las instancias de liderazgo, coordinación y ejecución del Gobierno y la participación de los diferentes actores de la política de Ciencia, Tecnología e Innovación.
En el sistema de Investigación, para la articulación y estructura en contexto de los procesos el componente de las instancias hace parte la dirección administrativa y financiera, académicas y de apoyo. Teniendo en cuenta la función de acuerdo a los referentes institucionales (PEI, Estatuto orgánico, Lineamientos Curriculares, etc.), en la denominación del subproceso Para el sistema de evaluación, seguimiento y mejora de procesos, es importante resaltar la articulación con las diferentes instancias administrativas, financieras y académicas que permiten la eficiencia y las eficacias en la ejecución de los procesos de investigación. La productividad investigativa asume los indicadores de la calidad definida por la Universidad apoyados en Colciencias, el CNA y el Ministerio de Educación.	Objetivo 7: Definir las instancias e instrumentos administrativos y financieros por medio de los cuales se promueve la destinación de recursos públicos y privados al fomento de la Ciencia, Tecnología e Innovación.

Partiendo desde la visión la Investigación de la Universidad por su alta calidad en la gestión y la apropiación del conocimiento en el ámbito regional, nacional e internacional se articula con la proyección social, la docencia y la internacionalización	Objetivo 9: Fortalecer el desarrollo regional a través de políticas integrales de Descentralización e internacionalización de las actividades científicas, tecnológicas y de innovación, de acuerdo con las dinámicas internacionales.
En el contexto nacional e Institucional, articula la sociedad científica desde las ciencias básicas, naturales, sociales y humanas. En la denominación de subprocesos se evidencia: - En la formación para la investigación, el fortalecimiento de las habilidades científicas (escritura científica, propiedad intelectual, vigilancia tecnológica, construcción de proyectos, manejo de software). - En la relación con el sector externo, en las redes académicas, impulsa la participación a través del desarrollo de proyectos (comunicados de divulgación de participación en redes académicas y científicas). En el contexto internacional se marca por el impacto de las revoluciones tecnológicas y de las comunicaciones y la creciente globalización caracterizada por el uso de la información y el	Objetivo 10: Orientar el fomento de actividades científicas, tecnológicas y de innovación hacia el mejoramiento de la competitividad en el marco del Sistema Nacional de Competitividad.

conocimiento como recurso económico y factores de cambio social. Presencia de la Universidad en los escenarios regionales, locales e internacionales, como los Codecti, CUEE, OTRI, redes tecnológicas, coordinación de cátedras Unesco, redes en espacios de multicentros, entre otros; lo que ha dado lugar a proyectos y publicaciones conjuntas. En la consolidación de las líneas de acción se evidencia en el desarrollo tecnológico e innovación el incremento de los productos de desarrollo tecnológico comprendidos como aquellos que dan cuenta de la generación de ideas, métodos y herramientas que impactan el desarrollo y transformación, como productos tecnológicos certificados o validados, productos empresariales. Registros de derechos de autor, propiedad industrial, regulaciones, normas, legislaciones, reglamentos y consultorías científico-tecnológicas e informes técnicos.	
Al hablar de criterios en investigación, se tiene en cuenta el marco de referencia desde lo valorativo, crítico; los criterios son considerados como la globalidad que rodea la investigación; tienen una clasificación taxonómica. De igual forma los principios y los criterios se complementan al contexto	Artículo 4 “Principios y criterios de la actividad de fomento y estímulo. Los principios y criterios que regirán el fomento, desarrollo y fortalecimiento de la ciencia, la tecnología y la innovación, así como las actividades de investigación que realicen los organismos y entidades de la administración pública”: numeral 1 (Evaluación), numeral 4

inmerso de la investigación en la Universidad Santo Tomás. En el sistema de evaluación, seguimiento y mejora se articula con el centro de gestión de calidad, en la que se definen criterios e indicadores documental, estadístico y de percepción, se levanta y analiza la información que da lugar a los planes de mejorar. La calidad de la investigación se regula por la evaluación de pares evaluadores externos a los proyectos de investigación tanto en el inicio como para su aprobación como en el seguimiento e informes. El contexto institucional, hace referencia sobre la necesidad de fomentar la cultura de la investigación, mediante la formación de estudiantes, la actualización del currículo en correspondencia con avances del conocimiento, el incremento de la producción, discusión y análisis crítico en redes académicas como factor de desarrollo científico en el marco del desarrollo humano integral. Desde la visibilidad de la investigación en la descripción del subproceso en la actividad del portal web, garantiza la actualización de la información de la página. Adicionalmente el subproceso de Divulgación: promover la movilidad académica y científica	(Revisión y actualización). Numeral 5 (Transparencia). Numeral 6 (Continuidad, Oportunidad y suficiencia). Numeral 7 (Divulgación)
--	--

derivada de la investigación a nivel nacional o internacional.

Como fuente de verificación de procesos se evidencia a través de listado de comunicados de divulgación de participación en redes académicas y científicas.

Para lograr establecer los principios y criterios de la política institucional de investigación de la USTA, que rigen las actividades de investigación científica en las políticas nacionales, fue necesario indagar la Ley 1286 de 2009, los Conpes y el libro verde, los cuales se fundamentan en el fortalecimiento y generación de nuevos aportes al conocimientos en diferentes ámbitos sociales, culturales y económicos del país, dentro del desarrollo tecnológico e innovador, a partir de una estandarización de procesos orientados hacia la actividad científica, con alianzas universidad–empresa.

Como principio fundamental relacionado en el libro verde 2030 se halla:

Orientar la ciencia e innovación para que contribuyan en la solución de los problemas sociales, ambientales y económicos del país, desde un enfoque transformativo, es decir, actuando como catalizadores de cambio a nivel sociotécnico». Inicialmente, dichos problemas se considerarán expresados en los ODS adoptados por el Gobierno nacional como hoja de ruta para el desarrollo sostenible en el mediano y largo plazo. Para llevar a cabo esta tarea, la política se orientará en tres direcciones: i) promover y apoyar la adopción del enfoque transformativo en el SNCTI y otros sistemas afines; ii) orientar la ciencia y la innovación nacional para el logro de los ODS; iii) promover y apoyar el despliegue del enfoque transformativo para el logro de los ODS a nivel territorial. Avanzar en cualquiera de estas direcciones implicará que las estrategias y mecanismos de implementación de la política cuenten con atributos específicos, como una forma de generar condiciones favorables para el cambio en los sistemas sociotécnicos, es decir, para la transformación. La identificación y definición de estos atributos ha sido resultado de varios análisis: i) estudios de caso de diferentes iniciativas con potencial transformador realizados en el

marco del Consorcio de Política de Innovación Transformativa³², ii) la mentoría de proyectos en departamentos³³; iii) entrevistas realizadas a especialistas colombianos en CTel y desarrollo sostenible; iv) talleres al interior de Colciencias y con otros actores³⁴; v) revisión de diagnósticos y propuestas para el SNCTI, los cuales se complementaron con la revisión de literatura relacionada (Libro Verde, 2013).

Por tal motivo se logra evidenciar que, tanto los principios como los criterios se fortalecen de manera mancomunada y en el bienestar de las dos partes, es por esto que los procesos de investigación se hacen más competitivos en los entornos, comunidades y/o empresa, dando cumplimiento a las indicaciones dadas para gestionar el reconocimiento y lograr el ranking de la producción de nuevo conocimiento ante las entidades encargadas de categorización de grupos de investigación y de proyectos científicos a nivel nacional.

La universidad Santo Tomás se fortalece con el Proyecto Investigativo Institucional PROIN, donde se evidencia cada una de las líneas medulares que van direccionadas de acuerdo con la interpretación del horizonte y la filosofía institucional como lo son: Línea Tomás de Aquino: en torno al humanismo, la política y el derecho; Línea Francisco de Vitoria: Derechos Humanos y relaciones Internacionales; Línea Alberio Magno: ciencia tecnología y medio ambiente; Línea Bartolomé de las Casas: Identidades Culturales y justicia social; Línea Catalina de Siena: liderazgo femenino y problemática de género; Línea Fray Angélico en tono al arte, y Cátedra Fray Luis de Granada sobre literatura. Por otro lado encontramos las líneas que emergen de “cruce de aspectos filosóficos de la Universidad como el sentido crítico humanista, pertinencia social y producción de conocimiento, inter y transdisciplinariedad, adaptable a contextos nacionales, con los programas académicos de sus facultades y departamentos”. Siendo esto un valor agregado para el fortalecimiento en la generación de nuevo conocimiento en los programas que cuentan con Maestrías ya que estos son la base fundamental de la Investigación y donde surge la gran parte de grupos de estudio, semilleros de investigación para continuar con el ejercicio direccionado a las políticas de Investigación Institucionales a la luz de la Políticas Nacionales de Investigación.

Es de vital importancia señalar que la producción investigativa debe estar de la mano con el sector productivo y el desarrollo comunitario y social como horizonte filosófico. De esta manera se podrá establecer una relación tanto de trabajo y complementariedad de los diferentes sectores sociales, todos apoyados por la búsqueda de nuevas fuentes de conocimiento e innovación, que permitan el avance y la tecnificación de procesos con alternativas confiables que conlleven a la generación de bienestar y soluciones factibles, en esta medida avanza la ciencia en sus diferentes ramificaciones o disciplinas.

En el contexto de la educación superior, la investigación adquiere gran importancia, fortaleciendo los procesos educativos a partir de modelos de gestión e innovación. Es así, como se entiende el avance en ciencia y tecnología en cualquier sociedad, sin embargo, hasta hace pocos años el conocimiento de las Políticas de Investigación tanto Institucional como Nacional ha permitido la consolidación de los procesos de investigación dentro de la Universidad; la categorización de grupos de Investigación, la participación de los docentes en las redes de investigación, grupos de estudio, grupos de trabajo, estrategias CTei y lo que implica la responsabilidad social como universidad en el acompañamiento al proyecto Ondas y CRAKCS de la Investigación. Estos aspectos han permitido una mayor proyección a la investigación a partir del reconocimiento y categorización de grupos en Colciencias.

9. CONCLUSIONES

El ordenamiento Jurídico Colombiano ha concebido desde la Constitución Política la importancia que tienen los procesos de investigación, el fomento y los incentivos que se generan para quienes los adelantan. Los procesos de investigación deben estar inmersos en el contexto social y educativo, donde los investigadores tienen la labor de conocer la realidad del contexto a nivel político, económico, social y cultural. Es a partir de allí, que se pueden adelantar productos que contribuyan a generar nuevo conocimiento fortaleciendo la investigación de la USTA articulada a las Políticas de Fomento a la investigación Colciencias.

La Universidad Santo Tomás concibe la investigación como función sustantiva, junto con la docencia y la proyección social, aporta a la formación integral de las personas y de acuerdo con la misión de la universidad debe responder a las exigencias de la vida humana, a las necesidades y problemas de la sociedad con un sentido humanista, ético, y creativo para continuar fortaleciendo los procesos de innovación dentro de las prácticas educativas articuladas a las Políticas de Fomento a la Investigación, pero así mismo es necesario apropiarse a toda la comunidad educativa, directivos, docentes, investigadores y estudiantes para la generación de nuevo conocimiento aplicada a las Políticas de Investigación de la Universidad Santo Tomás a la luz de la Política de Fomento a la Investigación – Colciencias.

El PROIN es un documento institucional que representa un valor agregado para el fortalecimiento de la investigación y la generación de nuevo conocimiento en los programas de posgrados ya que son la base fundamental de la Investigación y donde surge la gran parte de grupos de estudio, semilleros de investigación para continuar con el ejercicio direccionado hacia las políticas de Investigación Institucionales a la luz de la Políticas Nacionales de Investigación.

Las universidades por criterio de calidad necesariamente se deben articular a las políticas Nacionales de Fomento a la Investigación, es importante rescatar elementos del Proyecto Educativo Institucional PROIN como sus líneas medulares que se desprenden de las perspectivas filosóficas de la Universidad, integradas al campo de conocimiento de los



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

programas académicos, las cuales permiten dar una estructura sólida a la investigación de la USTA, resaltando significativamente los elementos constitutivos y su organización que orientan la investigación y el desarrollo de los programas educativos, dado que simplemente en algunas ocasiones tan solo se genera importancia a la Política de Fomento a la Investigación y se deja de lado lo planteado en el PROIN.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Artigas, M. (2000). *Galileo y la adquisición: cuando el telescopio contradice la Biblia. La odisea del Espacio*. Revista Cosmo “la odisea del espacio. El Mundo. Unidad Editorial Información General S.L.U.

Bonilla, E & Rodriguez, P. (2011). *Más allá de los dilemas de los métodos. La investigación en Ciencias Sociales*. Tercera Edición Ampliada y Revisada. Editorial Grupo Norma. Universidad de los Andes. Bunge, M (1995). *La ciencia. Su método y su Filosofía*. Editorial Sudamericana, DeBolsillo.

Benavides, M (2001). *Desarrollo Económico Local y descentralización en América Latina – Cepal*. Proyecto Regional de Desarrollo Económico Local.

Bunge, M. (2005). *La ciencia. Su método y su Filosofía*. Editorial deBolsillo. Foundateions & Philosophy of Science Unit. Montreal, Quebec, Canada.

Charum, J. (2002). *Sobre las políticas de investigación en la Universidad*. Revista Nómadas, (17), pp. 183-192. ISSN-e 0121-7550. (En línea). Recuperado el 25 de Junio de 2015, de <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3991612.pdf>

Colciencias & consejo nacional de ciencia y tecnología [CNCyT]. (2008). Colombia Construye y Siembra Futuro: Política Nacional de Fomento a la Investigación y la Innovación. ISBN 978-958-8290-46-1. (En línea). Recuperado el 13 de Junio de 2015, de: <http://repositorio.colciencias.gov.co/handle/11146/233>

Crosby (2008). *La Investigación en las Ciencias Sociales*. Más allá del dilema de los métodos. Investigación UdeA.

De Sousa, B, (2007) *La universidad siglo XXI. Para una reforma democrática y emancipadora de la universidad*. Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación – Colciencias – Dirección de Fomento a la Investigación.

Modelo de Medición de grupos de Investigación, desarrollo tecnológico o de Innovación y de Reconocimiento de Investigadores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.
Versión ajustada del documento de 15 de octubre de

Duban, J. (2012) *La Investigación en Educación y Pedagogía. Sus fundamentos epistemológicos y metodológicos*. Consejo Editorial. Universidad Santo Tomás. Bogotá, D.C.

Esposito de Díaz, C., Moreno, Z., Carolina, B., & Sígala, L. (2011). *Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (LOCTI) en la vinculación empresa-universidad-gobierno. Experiencia DAC/UCLA – Venezuela. Revista Gaceta Técnica*, 8. pp. 37-45. ISSN Nro. 1856-9560. (En línea). Recuperado el 28 de Junio de 2015, de:
<http://dialnet.unirioja.es/download/articulo/3818058.pdf>

García, L (2008). *Aproximación epistemológica al concepto de ciencia: una propuesta básica a partir de Kuhn, Popper, Lakatos y Feyeraben*. Revista Andamios vol.4 no.8 México jun. 2008. (En línea)
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S187000632008000100008

Instituto Colombiano para el desarrollo de la Ciencia y la Tecnología – COLCIENCIAS. (2008). *Colombia construye y siembra futuro. Política Nacional de Fomento a la Investigación y la Innovación*. Bogotá. D.C.

Libro Verde 2030 (2018) *Política Nacional de Ciencia e innovación para el desarrollo Sostenible*. Colciencias (ODS). Gobierno de Colombia. Adaptada mediante Resolución 0674 del 9 de julio de 2018.

Manzo, L. & Rivera, N. (2006) *La educación en Posgrado y su repercusión en la formación del profesional iberoamericano*. Facultad de Ciencias Médicas y Biológicas. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México.

Martínez, E. & Vargas, M. (2002). *La investigación sobre la Educación Superior en Colombia. Un estado del arte*. Instituto Colombiano para el fomento de la educación superior, ICFES. Primera Edición. Bogotá, DC.

Mechano, L. (2007). *Historia de la Educación Superior y de Posgrado*. Centro de Documentación - CENDOC. Lima, Perú.

Monroy, S. (200). *Nuevas Políticas y Estrategias de articulación del Sistema de Ciencia, tecnología e Innovación Colombiano* - Innovar 16(28), 157 - 172

OCDE, BIRF, & Banco Mundial. (2012). *Evaluaciones de Políticas Nacionales de Educación: La Educación Superior en Colombia*. DOI:10.1787/9789264180710-es. (En línea). Recuperado el 13 de Junio de 2015, de: http://www.oecd-ilibrary.org/education/evaluaciones-de-politicas-nacionales-de-educacion-la-educacion-superior-en-colombia_9789264180710-es

Ortiz, V & Romero, A. (2014). *Desarrollo de las Habilidades en los procesos de educación universitaria*. Primera Edición. Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanas. Guadalajara, Jalisco, México.

Parra, O. (2009). *Política de Investigación en la Universidad Santo Tomás. Vicerrectoría Académica General*. Unidad de Investigación (Centro de Investigaciones USTAD). Bogotá D.C.

Parra, O. (2005). *Proyecto investigativo Institucional – Bogotá D.C. PROIN. Un enfoque para la concepción y el desarrollo de la Investigación*. Unidad de investigación y Posgrados Universidad Santo Tomás.

Ponce G., V. (2011). *Vinculación de la investigación con las políticas educativas*. El caso de Jalisco, México. Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía, 4 (2), julio-diciembre, pp. 33-54. RIIEP. ISSN: 1657-107X. (En línea). Recuperado el 25 de junio de 2015, de <http://revistas.usta.edu.co/index.php/riiep/article/view/1318/1516>

Prieto, C & Aristizábal, C. (2016). *Alcance y limitaciones para la Política de la investigación para la concepción y el desarrollo de la Investigación social y educativa*. Posgrados Universidad Santo Tomás.

Rico, A. (2011). *Investigación e la Universidad Colombiana: Contexto y estrategias*. Estudios de Población. Universidad Nacional y Universidad Javeriana. Revista Nómadas. Edición 49

Soto, D, (2005). *Aproximación histórica de la universidad Colombiana*. Revista historia de la Educación Latinoamericana. Vol. 7. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Tunja – Colombia

Sierra, J, (2004). *La Investigación como Prioridad Universitaria*. Fundación Universidad Católica del Norte. Revista Virtual Católica del Norte. No, 12. (En línea). Recuperado el 26 de mayo de 2018, de: <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/285/540>

Stake, R, (2007). *Investigación Con Estudio de Caso*. Ediciones Morata. Cuarta Edición. Traducción de Roc Filella.

Tedesco, J. (2007). *Tendencias en la Formación Profesional Universitaria en Educación. Apuntes para su conceptualización*. Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe. España Portugal.

Téllez, G. (2001). *Proyecto Político Pedagógico de la Nación. Itinerario y Construcción*. Universidad Pedagógica Nacional. Primera Edición

Treviño, E. (2016). *Recomendaciones de Políticas Educativas en América Latina En base al TERCE*. Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura 7, place de Fontenoy, 75352 París 07 SP, Francia y la Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC/ UNESCO Santiago).

Universidad Santo Tomás. (2015). *Documento Marco – Investigación*. Ediciones Universidad Santo Tomás - USTA. Bogotá. D.C.

Universidad Santo Tomás. (2017). *Documento de Trabajo: Desarrollo de Políticas Nacionales de Investigación* Universidad Santo Tomás - USTA. Bogotá. D.C.

Vasen, F. (2013). *Las políticas científicas de las universidades nacionales argentinas en el sistema científico nacional*. *Dossier Ciencia, docencia y tecnología*, 24(46), pp. 9-32. Versión

Villanueva, E. (2002). *La articulación entre sistema científico y sistema universitario: ¿es un dilema?* *Revista Redes*, 10(19), pp. 25-41. (En línea). Recuperado el 28 de Junio de 2015, de: <http://www.redalyc.org/pdf/907/90701902.pdf>

Vessuri, H. (1997). *Investigación y desarrollo en la universidad Latinoamericana*. Instituto de Investigaciones Sociales. *Revista Mexicana de Sociología*, vol. 5, núm.8.

Zubiri, X. (2005). *¿Qué es Investigar?* *Revista The Xavier Zubiri Review*, Vol. 7. (En línea). Recuperado el 15 de abril de 2018, de: http://www.zubiri.org/general/xzreview/2005/pdf/zubiri_2005.pdf