



¿Es la cultura investigativa una constante en las instituciones de educación superior en Colombia?

Angela María Vargas Ariza

Angelitavar14@gmail.com

Mg. En Dirección Estratégica

Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología.

Ciudad de Panamá, Panamá.

Marcela Angelina Aravena Domich

domich2@yahoo.com

PhD en Educación.

Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología.

Ciudad de Panamá, Panamá.

RESUMEN

El presente artículo tiene como propósito identificar el rol y la relevancia de la cultura investigativa en la educación superior en Colombia, exponiendo un amplio panorama tanto bibliográfico como normativo, asociando la educación e investigación. Por consiguiente, es preciso afirmar que la educación superior contempla desafíos que van desde la cobertura de la población e infraestructura hasta los niveles de calidad de los servicios educativos ofrecidos. La incorporación de la investigación universitaria en el aula aprueba la generación de ideas transformadoras, creación de nuevas hipótesis y propuestas para dar inicios a nuevos conocimientos e ideas tecnológicas. A tal efecto se incorpora una metodología cualitativa fundamentada en una revisión bibliográfica y normativa de diferentes autores, la cual proporcione la profundización y posterior clarificación del eje temático, objeto de estudio. Se concluye que la cultura investigativa no es una práctica habitual, de manera tal que resulta apremiante la implementación de políticas institucionales que garanticen la adopción e instauración de la cultura investigativa en la enseñanza superior.

Palabras clave: formación; investigación; cultura científica; educación superior; docencia.

¿Is research culture a constant in higher education institutions in Colombia?

ABSTRACT

The purpose of this article is to identify the role and relevance of research culture in higher education in Colombia, presenting a broad bibliographical and normative panorama, associating education and research. Therefore, it must be stated that higher education faces challenges, ranging from population coverage and infrastructure, to the quality levels of educational services offered. The incorporation of university research in the classroom approves the generation of transforming ideas, creation of new hypotheses and proposals to initiate new knowledge and technological ideas. For this purpose, a qualitative methodology is incorporated, based on a bibliographic and normative review of different authors, which provides the deepening and subsequent clarification of the thematic axis, object of study. It is concluded that the investigative culture is not a common practice, in such a way that the implementation of institutional policies that guarantee the adoption and establishment of the investigative culture in higher education is urgent.

Keywords: formation; investigation; investigative culture; higher education; teaching.

Artículo recibido: 15 enero 2022
Aceptado para publicación: 08 febrero 2022
Correspondencia: Angelitavar14@gmail.com
Conflictos de Interés: Ninguna que declarar

INTRODUCCIÓN

En pleno siglo XXI, en el contexto de la sociedad del conocimiento, cada país requiere recurso humano, formado, reflexivo, crítico y que comprenda la importancia de la investigación en una comunidad académica. De ahí que la relación entre los métodos investigativos y la formación superior constituyan una necesidad imperativa, de modo que la investigación educativa se conforma como la disciplina que experimenta una transición relevante en términos contemporáneos, gracias a la evolución progresiva de los intermedios tecnológicos que influyen en la metodología en la cual se efectúa la recopilación y tratamiento posterior de los datos, conjuntamente con una facilidad remarcada en la accesibilidad, flujo e intercambio de la información de forma que el investigador tiene acceso a diversas fuentes de información que propician la generación de conocimientos y competencias acerca del tópico a investigar (Espinosa, 2014)

De acuerdo con el contenido previo se afirma que la investigación en el marco educativo constituye un intermedio fundamental que facilita el acceso a un espectro informativo de significativa envergadura, de modo que se proporciona la generación, estimulación, incentivación y ulteriormente, la masificación de conocimientos vinculados a una amplia diversificación de tópicos y situaciones problemáticas de interés del investigador. Se manifiesta que el ejercicio de la investigación se comprende como un mecanismo de carácter sistemático, desarrollado, estructurado y escalonado, con el propósito de otorgar una contestación técnica, objetiva y explícita a cada uno de los interrogantes, dilemas y cuestionamientos emergentes en el entorno académico, laboral y profesional, desde una terminología cotidiana hasta el carácter científico (Cifuentes y Pedraza, 2017).

Ahora, en mención de la formación universitaria se resalta que la importancia de la educación superior radica en la necesidad de desarrollar programas de formación e investigación que efectúen un aporte significativo en cada una de las contextualizaciones integradoras del esquema social cotidiano, entre los cuales se halla el entorno político, económico, socio-cultural, educativo, científico y ambiental, generando así, un conjunto de resultados tangibles que impulsen el desarrollo sostenible de la nación como una consecuencia directa de la enseñanza y preparación de profesionales capacitados en divisar, profundizar, e innovar frente a las necesidades y problemáticas colectivas.

Por consiguiente, es indispensable ejecutar una proximidad en torno al sistema de educación implementado por la República de Colombia, con la intencionalidad de

profundizar acerca de los niveles académico-formativos que estructuran el esquema educativo del territorio nacional. El sistema educativo se conforma por la educación de corte preliminar, preescolar, básica primaria que conformados por cinco grados y cuatro grados que integran el ciclo de aprendizaje secundario. Seguidamente, la media vocacional, la cual se constituye con los grados décimo y undécimo que proporcionan la obtención del título de bachiller y finalmente, la educación superior (Ministerio de Educación Nacional, 2019).

En referencia de la educación superior, el alumnado en su interés de culminar su carrera universitaria, graduarse y posteriormente iniciar un postgrado en especialización, maestría, doctorado y demás títulos académico-profesionales que desee materializar. Se le requiere la presentación de un proyecto de grado el cual, mayoritariamente, se halla direccionado hacia el entorno propio de la investigación. Adicionalmente, se destaca la trascendencia de la experiencia universitaria en cuanto a la metodología de la investigación, enfocada prioritariamente en demostrar el impacto que genera la ejecución de proyectos investigativos en el aula, así como también la obligatoriedad de realizarlos, en vista de que representa un requerimiento ineludible para optar a un título universitario (Toledo y Sánchez, 2018).

Ahora se comprende el porqué de la inclusión de la metodología investigativa como un proceso formativo y no exclusivamente como un requisito institucional, en donde la ejecución y desarrollo de proyectos de investigación tienen y siempre deben tener como objeto fundamental la elaboración de una base de conocimientos, relacionados con el modo y el grado en que las universidades y otros tipos de instituciones de enseñanza superior contribuyen al aprendizaje a lo largo de toda la vida, pero también pretende captar la manera en que estos programas de formación desempeñan un papel crítico en el proceso de transformación del sector universitario para responder a la evolución actual de la sociedad del siglo XXI; es así que, se requiere de la formación de profesionales con las mejores capacidades para el desarrollo integral del país (UNESCO, 2020). Para ello, debe fomentarse una cultura investigativa en la educación superior, que permita ampliar sus horizontes frente a la adquisición de conocimientos, competencias, capacidad de reflexión y estimulación del pensamiento crítico, lo cual contribuye no solamente al progreso del estudiante, sino a la universidad y la comunidad en general.

Es destacable transmitir que las probabilidades y posibilidades que tiene la sociedad del conocimiento son perdurables, ello debido a que el contexto global contemporáneo incentiva a cuestionar el significado y proceder de las cosas, conjuntamente con la teoría referida al conocimiento imperante en el entorno de las ciencias sociales y explícitamente pedagógicas (Marín, 2010). Conforme a lo anterior, se proporciona la generación de un amplio significado concordante a la compleja relación existente entre el sistema educación superior, investigación en los grados, gestión del conocimiento y la cultura investigativa.

Consecuentemente, en vista de que el objeto fundamental del presente artículo se halla cimentada en la identificación del rol y la relevancia de la cultura investigativa en las instituciones de educación superior, a continuación se abordan temas tales como el panorama nacional entorno a la cultura investigativa, procesos curriculares y estrategias de formación investigativa, cultura investigativa, formación docente y docencia, la evolución de la normativa de investigación en Colombia, y otros elementos necesarios para la formación en investigación, entre los cuales se encuentran la adquisición de las habilidades y el manejo de las actitudes de la investigación en educación superior.

Panorama Nacional en Torno a la Cultura Investigativa

En 1993, la Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo (Comisión de sabios), realizó un diagnóstico acerca del grado de desarrollo alcanzado por el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, lo que proporcionó evidenciar que un porcentual minoritario del 1% de los profesionales en la rama científica provienen de Latinoamérica, de los cuales el 1% son originarios de Colombia (Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo, 2004).

En torno con lo expuesto, se infiere que la estimulación de la cultura investigativa y la destinación adecuada de recursos incide directamente en el crecimiento de la comunidad científica, y simultáneamente se erige como un requisito apremiante en donde la Comisión de Sabios constituye un rol crítico para el desarrollo sostenible de la nación en diferentes contextos, para lo cual la realización de sesiones de la presente comisión representa una necesidad crítica para generar un aporte trascendental a la República de Colombia en cuanto a la elaboración e implementación de la política pública en materia de ciencia, educación, tecnología e innovación, juntamente con el esquema estratégico que requiere el país para otorgar una acción, metodología y respuesta calificada a cada

uno de los retos productivos y colectivos de manera adaptativa, reproducible y perdurable (Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo, 2019).

Concerniente a la contextualización académica, resulta posible enfatizar que la escolaridad requiere incluir en los estudiantes la profundización de habilidades, destrezas y capacidades para realizar formulación de preguntas, cuestionamiento y la cualidad de ser curiosos, que proporcione la facultad de plantear interrogantes y, de manera gradual, les confiera la posibilidad de constituirse como investigadores (Bonilla y Castro, 1998). Por su parte, las instituciones de educación superior deben orientar su enfoque hacia una cultura investigativa en armonía con un conjunto de principios de carácter fundamental, entre los cuales se hallan el deseo como estímulo interno, aquel proveedor que proporciona la producción acertada de los saberes y la inclinación por la actividad investigativa como aquella actuación hacedora y materializadora. Por otra parte, el estudioso es integralmente fortalecido por intermedio de las fuerzas emotivo-sentimentales y actitudinales, y no por la aplicabilidad de metodologías especiales. Ahora bien, el impulso interno y la voluntad de conocer constituyen el fundamento requerido para el desempeño de la labor práctica particular y social inherente a los individuos que asumen el rol de investigadores. Finalmente, la potencia y solidez interna del intelectual se materializa a través de la pasión, expectación y visualización de la contextualización inteligible de la realidad (Cerde et al., 2011).

De esta manera, las universidades tienen la obligatoriedad de promover y proveer las capacidades requeridas a su talento humano, de tal manera que se favorezca la búsqueda de soluciones idóneas de forma colaborativa para cada una de las problemáticas emergentes. Ahora, referente al cuerpo docente, estos requieren aprender a trabajar con la información con el objetivo de generar habilidades investigativas y estudios que estén al interior de su trabajo, como una práctica o un hábito; por consiguiente, en mención de este último, se afirma que el habitus es un componente integrador de prácticas de naturaleza social aunado a la manera en la cual se ejecuta el pensamiento y la organización, de forma que se desarrolla la materialización de la identidad en una contextualización de orden específica (UNESCO, 2020).

Es indispensable manifestar que, en el interés de dar un alcance satisfactorio al ejercicio investigativo desde la profesión docente, se requiere que el ejercicio de la investigación se contemple y se desarrolle como un instrumento que potencializa las capacidades

científico-analíticas del ser humano, en donde la comunidad académica precisa que los educadores efectúen la inclusión de la metodología de la investigación como hábito en el curso cotidiano de su actividad pedagógica, lo cual implica la estimulación efectiva de virtudes tales como la evaluación y estimación de la crítica y la autocrítica, el trabajo colaborativo, el diálogo orientado a la realización de debates que promuevan el correcto ejercicio de intercambio de ideas, así como también de un amplio abanico de técnicas, metodologías, procedimientos y finalmente, los hallazgos y descubrimientos que hayan a lugar. En lo tocante a la cultura investigativa en el territorio colombiano, en el cono sur de América, algunos países se han puesto como desafío para la educación superior y la formación profesional, el desarrollo adecuado del conocimiento que proporcione los cimientos que garanticen la evolución y progresividad sostenible en la escala global, en donde países como Argentina, Brasil, Chile y Colombia, irían en esta línea de trabajo (Uniagraria, 2015).

Por otro lado, es remarcable pronunciar la existencia de críticas realizadas a diferentes semilleros de investigación y a la cultura investigativa de las Universidades Colombianas a nivel general, juntamente con una serie de juicios valorativos de corte negativos, en los cuales se cuestiona el potencial de los estudiantes e investigadores nacionales frente a la investigación. Posteriormente, estas argumentaciones se fundamentan en el señalamiento de una metodología pedagógica en la cual predomina lo textual sobre lo inferencial y argumentativo, lo cual limita tanto a estudiantes como a docentes a indagar más allá de lo que se imparte en las aulas; en otras palabras, se les reduce la capacidad de investigación.

Ahora bien, la metodología de la investigación constituye un intermedio de significativa envergadura que integra diferentes técnicas y modalidades en su ejercicio para posibilitar la accesibilidad a un contexto profundizador, analítico y técnico que halla su fundamento en el método científico, lo cual genere la resolución efectiva de cuestiones problemáticas pero, en reiteradas ocasiones, la aplicabilidad práctica de la exploración en los procesos, procedimientos y proyectos institucionales no se ejecuta de forma adecuada, de modo que este factor constituye el principal eje problemático al cual se enfrentan tanto docentes como estudiantes, que es no lograr integrar la investigación como aquel elemento integrador del proceso pedagógico (Cerdeña y León, 2006). Aunado a la argumentación anterior, se transmite que la incorporación de docentes cualificados en la dimensión

investigativa representa un objetivo insignia para las instituciones de educación superior, vinculada a la formación técnica y pedagógica del cuerpo estudiantil; sin embargo, esto no determina una solución prominente a la problemática expuesta, puesto que se requiere que las universidades formulen e implementen lineamientos curriculares que proporcionen la generación de una cultura direccionada a la búsqueda, profundización y pensamiento crítico que ejerzan un impacto significativo en las habilidades investigativas en el profesional en formación.

Procesos Curriculares y Estrategias de Formación Investigativa

Actualmente, el Estado, la institución educativa superior y la sociedad han sido conscientes del grado de significancia alusiva a la investigación y se han fijado procedimientos, estrategias y políticas educativas con el propósito de fortalecer esta habilidad. En cuanto al gobierno, este ha promulgado normatividad frente a la exigencia de contar con desarrollo investigativo en las instituciones para seguir ofertando los programas académicos, para lo cual las Instituciones de Educación Superior -IES han exigido en sus políticas de contratación de personal, docentes con estudios superiores en maestría y doctorado que apoyen la preparación del futuro profesional y que desarrollen investigación aplicada en las universidades. Y, además según el Consejo Nacional de Acreditación, se han creado políticas públicas y privadas con destinación económica para fortalecer los diferentes programas y proyectos investigativos donde se generen solución a necesidades de la sociedad.

Pasemos ahora al currículo educativo, se entiende que el currículo comprende el colectivo de estudios, conductas y prácticas formativas enfocadas a que el estudiante disponga de la oportunidad propicia para desarrollar, afianzar e impulsar sus capacidades, destrezas y competencias en el desarrollo de su proceso de aprendizaje. En función del contenido previamente expresado, el currículo académico, cuya estructura se compone de contenidos programáticos, cursos, esquemas evaluativos y actividades pedagógicas, se interrelacionan entre sí con el propósito de dar un alcance adecuado a cada uno de los objetivos institucionales y al perfil académico-profesional de los graduados de una carrera profesional determinada (Real Academia Española, 2020).

En añadidura, la metodología de la investigación en el proceso formativo del estudiante universitario resulta sustancial puesto que potencializa sus habilidades, conocimientos y competencias investigativas, posibilitándole la creación de contenido teórico que

trasciende los requisitos inherentes a la elaboración de la tesis de grado, de forma tal que el educando disponga de la experticia en comprensión, lectura crítica, pensamiento reflexivo- analítico, en conjunto con la comunicación del lenguaje de forma oral y escrita que habilite la construcción de informes, ensayos y resúmenes según las disposiciones de su preparación profesional (Pastora Alejo et al., 2020).

Adicionalmente, se remarca la pertinencia concerniente a la planificación y articulación de la formación investigativa en el currículo institucional como un componente transversal, el cual constituye un intermedio idóneo focalizado a la facilitación de la transmisión y recepción del aprendizaje con el objetivo de interrelacionar los componentes profesionales y las habilidades investigativas, en consideración de que los estudiantes se hallan descontextualizados de la materialidad real como consecuencia de la inexistencia de cursos de investigación que generen un aporte al perfil actitudinal de los estudiantes (Medina-Maldonado y Camacho, 2012; Aldana, 2012; Falla, 2012; Garzón y Gómez, 2010; Casamayor et al., 2009; Harrison et al., 2005; Ruiz & Torres, 2005).

Es apremiante manifestar que, en virtud del contenido expuesto precedentemente, una gran variedad de autores destaca que la investigación, tanto en formación como en ejercicio, requiere vincularse a la política de desarrollo de la institución de educación superior. En consecuencia, todos y cada uno de estos autores demarcan la relevancia de infundir la cultura investigativa mediante la implementación de estrategias tales como: semilleros de investigación, trabajos investigativos de grado o programas de jóvenes investigadores.

Cultura Investigativa, Formación Docente y Docencia

En Colombia, la regulación y reglamentación sobre investigación cultural y su correspondiente cultura investigativa empezó a generarse a partir de la Ley General de Educación de 1994, siguiendo las recomendaciones emitidas por el colectivo docente y apoyando las conclusiones y recomendaciones de la Misión de Ciencia, Educación y Tecnología, de forma tal que se requiere la creación, promoción, fortalecimiento y continuidad del proceso investigativo como componente del marco de derechos y deberes que brinda la educación, y como mecanismo fundamental del avance de la ciencia en estas trayectorias; asimismo, se precisa la consolidación de la investigación en campos de acción vinculados a la pedagogía, los saberes y competencias específicas, de modo que

se proporcione el escenario idóneo para la estimulación y forjamiento del desarrollo sostenible en cuanto a la ciencia, tecnología y educación se refieren (Ministerio de Educación Nacional, 1994).

Ahondemos todavía un poco más destacando algunos argumentos planteados por autores respecto a la cultura investigativa y su formación en el currículo educativo, dado que es este último donde están plasmados los desafíos de la formación. A esto se añade, que la cultura investigativa ejerce un impacto de significativa envergadura en los seres humanos de forma tal que incentiva la adquisición de costumbres orientadas a la participación cooperativa y creativa como herramientas críticas para la generación del conocimiento autónomo y la resolución de las problemáticas inherentes al entorno colectivo (González, 2018).

Asimismo, la cultura investigativa se remite a la materialización de experiencias y antecedentes investigativos, pedagógicos y formativos que focalizan su atención en el abordaje de los aspectos de orden subjetivo y los fenómenos socio-culturales presentes en la cotidianidad práctica del hombre. Por lo tanto, la cultura de investigación se consolida a través de la practicidad investigativa, la cual requiere ser un hábito, de tal manera que el campo práctico influye significativamente en la transformación y preservación cultural y la costumbre, a su vez, desempeña un efecto en la protección de dichas prácticas, puesto que se configuran como un compendio colectivo en la realidad humana y en la veracidad de lo investigativo (Puerta, 2020).

En lo concerniente a la contextualización universitaria, se puntualiza que la cultura investigativa no es una herramienta arraigada en el entorno institucional y, como consecuencia de ello, los miembros de la colectividad estudiantil no le consideran como un intermedio técnico que fortalece la profundización de su proceso de aprendizaje por lo cual, y con la intencionalidad de subsanar esta cuestión, resulta imperativo que las instituciones de educación superior oficialicen un repertorio de políticas de investigación interconectadas con el currículo pedagógico-universitario, de manera tal que se propicie la familiaridad del ejercicio investigativo al estudiante universitario desde los ciclos preliminares de su desarrollo formativo, lo cual proporcione la recepción positiva juntamente con la generación de habilidades elementales en cada una de las etapas que comprenden la arquitectura estructural de la investigación.

Existen diversas posturas sobre la cultura investigativa por ello es necesario recalcar que la cultura investigativa se considera como un intermedio significativo para efectuar una interpretación idónea acerca de la investigación, el ejercicio correspondiente a la epistemología hasta la administración de la praxis de índole profesional, comprendiéndose una obligación esencial, la cual se halla intrínsecamente vinculada al requerimiento de construir procesos investigativo-exploratorios conjuntamente con su acertada interpretación, de tal forma que se proporcione la elaboración, estructura y definición de procesos, procedimientos y métodos innovadores que aporten una contribución remarcable a la dimensión colectiva y cada uno de los actores integradores de la sociedad contemporánea (Benet Rodríguez, 2018).

Ahora es importante extraer de lo dicho, la actuación del docente la cual debe permanecer interrelacionada a la dimensión académico-disciplinaria de manera exhaustiva, sistemática y constante. Añádase a esto, la creación de disciplinas en los procesos investigativos favorece la generación de nuevos conocimientos de manera permanente, nuevas formas de relacionar conceptos y alternativas de solución. En efecto, el docente como formador es un eje fundamental en la creación del modelo pedagógico que desde el aula se debe implementar, de forma que el magisterio desempeña un rol insignia en cuanto a la instrucción y preparación de estudiantes universitarios e investigadores que desestimen la postura de simples espectadores, de modo que el colectivo estudiantil asuma una participación proactiva tanto en proposiciones teóricas como en la inclusión de profundizaciones y proyectos de investigación, proporcionándose el entorno idóneo para la masificación del conocimiento (López Vallejo, 2020).

En armonización con lo descrito anteriormente, los educadores institucionales ejercen una influencia sustancial en el proceso educacional del alumnado perteneciente a las instituciones de educación superior (IES), estimulando e impulsando los procesos académicos que garanticen la instauración de nexos críticos para que el estudiante adquiera la responsabilidad de un compromiso de índole social, ético y moral para la ejecución de proyectos investigativos que ejerzan la materialización de una contribución provechosa en materia de conocimiento, ciencia e innovación.

Las Habilidades y las Actitudes en la Formación Investigativa

A continuación, se señala cuál es el conjunto de destrezas y habilidades de la contextualización investigativa, las cuales se clasifican en competencias elementales de

profundización, habilidades vinculadas a la investigación académica, destrezas propias del contexto científico en particular, competencias investigativas de carácter integral que proporcionen una formación adecuada en la modalidad de pregrado entre las cuales destaca la resolución de problemáticas técnicas así como la obtención, procesamiento, dominio y difusión de la información (Rojas y Aguirre, 2015).

Análogamente, las destrezas enfocadas al cuestionamiento, la formulación de teorías y verificación de la realidad objetiva, facultad de razonamiento, el desarrollo teórico-conceptual y metodológico, la construcción colectiva del saber y las habilidades de naturaleza metacognitivas, las cuales posibilitan ejercer una conciencia integral, capacidad de dominio, evaluación y consideración sobre el proceso y las estrategias de aprendizaje implementadas por el estudiante en congruencia con el entorno propio de la investigación (Rojas y Aguirre, 2015).

Desde otro punto de vista, a continuación se efectúa el planteamiento de un esquema sistemático e integrador de facultades de orden investigativo, el cual se halla constituido por un compilatorio de habilidades íntegramente delimitadas y específicas recopiladas en un serial de ejes que incorporan competencias asociadas al discernimiento; herramientas que posibilitan el ejercicio correspondiente al entendimiento y razonamiento del ser humano; destrezas que proporcionan la actividad creadora, edificadora, constitutiva y favorecedora de la conceptualización; aptitudes que garantiza la creación, producción y elaboración metodológica; cualidades que propician y garantizan la accesibilidad a la dimensión de la construcción e instauración colectiva del conocimiento, así como también aquellas capacidades interrelacionada con la metacognición.

Ahora nos interesa extraer de lo dicho que se visualiza la transición de un contexto de razonamiento íntegramente lógico relacionado a la profundización y dominio de un determinado porcentaje de fundamentos teóricos, hacia una dimensión que se caracteriza por una necesidad racional y apremiante de adoptar, desarrollar e impulsar competencias específicas; así también, una transformación que comprendía un planteamiento orientado al cumplimiento de una serie de pasos a un plano que abarca el seguimiento y consecución de un serial de métodos y operaciones como fruto inherente de la producción del conocimiento (Moreno, 2005).

Evolución Normativa de la Investigación en Colombia

Colombia es un país que pretende perfeccionar constantemente sus estándares educativos

y producto de ello, se sugiere el control y estructuración metodológica al sistema de educación superior nacional, el cual se hallaba desarticulado y diseminado a raíz del incremento de las instituciones privadas en la delimitación colombiana (Universidad Pedagógica Nacional, UNESCO/IESALC, 2004). Por otro lado, conforme al decreto 80 del 22 de enero de 1980, organizador del sistema educativo post secundario, se infiere que la educación superior requiere generar e impulsar un sentir crítico que confiera al alumno una facultad intelectual que le posibilite aceptar y responsabilizarse de la amplia diversificación de alternativas teóricas disponibles, conjuntamente con las prácticas enfocadas a la practicidad de un refinamiento autónomo y , simultáneamente, un desarrollo y progreso en la esfera social (Gobierno de Colombia, 1980).

En el año 1991, en Colombia se instaure un pronunciamiento en los artículos 27, 69 y 70 de la Constitución Política, alusivo a las libertades de investigación, su fortalecimiento y su promoción; en complemento de lo previamente mencionado la Ley General de Educación, la Ley 115 y la Ley 30 de 1992, exponen a través de sus artículos la importancia de la cultura investigativa, así como avala su inclusión en el currículo universitario. Acto seguido, la formación investigativa se constituye y se consolidará como un elemento preeminente del currículum institucional inherente a la educación superior, como aquella herramienta que proporciona un vínculo provechoso entre educación e investigación en la cual se le otorga una prioridad prominente al docente investigador, en donde este último desarrolla e incentiva la formación, debate, razonamiento y la generación efectiva del conocimiento en el ejercicio cotidiano de su práctica profesional.

En el año 2004, el Ministerio de Educación Nacional expide la Resolución 1036 del 22 de abril, direccionada a los programas del área de la educación, puntualizando que el cuerpo docente requiere capacitarse bajo una conceptualización propositiva y una actuación crítica frente su entorno profesional junto al desarrollo ininterrumpido de competencias investigativas, por lo cual, emerge la necesidad de construir y estimular una mentalidad de profundizadora continua que integrada con un recopilatorio considerable de aportaciones teóricas y modelos investigativos, posibiliten ejercer una reflexión sistemática respecto de la práctica educativa y la evolución paulatina de los conocimientos pedagógico-didácticos (Ministerio de Educación Nacional, 2004). Seguidamente, se reanuda la conceptualización de formación científico-investigativa en

la educación, capacitación e instrucción del cuerpo docente, y en efecto se procede a reemprenderse cada una de las percepciones nominadas en los decretos predecesores.

Art 3: Con el propósito de hacer efectiva la articulación entre docencia e investigación y de desarrollar en los estudiantes la cultura investigativa y el pensamiento crítico, así como coadyuvar al desarrollo educativo nacional, regional, institucional y de las comunidades educativas, las instituciones de educación superior con programas de pregrado y/o especialización en Educación, deberán disponer de una infraestructura adecuada para el desarrollo de la investigación educativa y pedagógica y poner en marcha, por lo menos, una línea de investigación. (Ministerio de Educación Nacional, Resolución 1036, 2004).

Ahora bien, las leyes nacionales, muestran un interés primordial en cuanto al desarrollo de la cultura investigativa en sus diferentes normativas, legislaciones y decretos, enfatizando el papel del educador en la promoción de la investigación. Es así que, el sistema gubernamental Colombiano proporciona y garantiza una modalidad caracterizada por la particularidad, flexibilidad y autonomía de la metódica en la cual se ejecutan los procesos pedagógicos de enseñanza-aprendizaje, la metodología y ejercicio pertinente de la investigación y el método de cátedra a implementarse (Art. 27, Constitución Política de Colombia, 1991). Para estos cambios, se requiere de una autonomía institucional y ésta es expuesta en la ley general 30 de 1992, capítulo VI.

Desde la Constitución Nacional en 1991, se establecieron políticas para incentivar la investigación. Para ello, el gobierno de la República de Colombia establecerá una serie de alicientes focalizados al segmento social e institucional que desarrollen, dinamicen y potencialicen el entorno científico-tecnológico y demás expresiones culturales, suministrándose incentivos dirigidos a los desarrolladores e impulsores de esta iniciativa (Art. 71, Constitución política de Colombia, 1991). A su vez, el Estado tiene como obligatoriedad la sensibilización, incentivación e impulse acertado del proceso de pedagogía científico-investigativa, juntamente con el progreso sostenible y la transmisión del recopilatorio de valores inherentes al patrimonio cultural colombiano (Art. 70, Constitución Política de Colombia, 1991).

Ahora, en refuerzo de lo promulgado por la Ley 29 de 1990 en su Artículo 1, se establece el patrocinio, intensificación, favorecimiento y directriz acerca del avance progresivo en el ramo tecnológico-científico como una obligatoriedad explícita del gobierno, aunado a

la inserción correspondiente de la informatización y la esfera científica enfocado a los sistemas de desarrollo socio-económicos junto al planteamiento, formulación y postulación de planes estratégicos consonantes en el ámbito de la ciencia y la tecnología (Art. 1, Ley 29 de 1990).

Por su parte, se autoriza y habilita al Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación- COLCIENCIAS, encargado de efectuar la divulgación, promoción y dinamización de las directrices y normativas de carácter público, las cuales garanticen la masificación e intensificación de la CT+I en la territorialidad colombiana; así también, la facultad de celebrar convocatorias de orden público fundamentadas en parámetros de méritos, virtud y preeminencia (Art. 4, Ley 1286 de 2009). Consiguientemente, con la Ley 1951 de 2019, esta entidad se transforma en el Ministerio de Ciencia y Tecnología e Innovación con la finalidad de tener una incidencia transversal en todos los sectores económicos y carteras ministeriales.

Frente al progreso de la enseñanza superior, se expide la ley 30 de 1992, por la cual se organiza las características de este servicio público. Es así que, se reconoce a la universidad de acuerdo al desempeño ejecutado en la actividad científico-investigativa y en la rama tecnológica; así también, el proceso concerniente al proceso de preparación y capacitación académica en la amplia diversificación de facultades y ocupaciones profesionales juntamente con la generación, rendimientos, elaboración y difusión tanto del saber cómo del patrimonio cultural perteneciente a la delimitación nacional e internacional (Art.19, Ley 30 de 1992).

MATERIALES Y MÉTODOS

En el desarrollo del presente artículo, se implementó una metodología de índole cualitativa cimentada en la revisión bibliográfica de las fuentes de información concordantes a la diversificación de autores considerados para este estudio, las cuales se hallan correlacionadas a la contextualización fidedigna y las disposiciones normativas de la cultura de investigación en la enseñanza superior, de tal manera que se proporcione la consecución satisfactoria del objetivo planteado preliminarmente. En consecuencia, se remarca que los ejercicios concernientes al análisis, recolección y profundización de los hallazgos obtenidos proporcionaron la estructuración acertada de los resultados y generación de las conclusiones.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación, resulta necesario manifestar que el objetivo fundamental de la presente investigación fue identificar el rol y la trascendencia que desempeña la cultura investigativa en las instituciones de educación superior como una constante en el proceso de formación de los estudiantes, haciendo uso de técnicas tales como la exploración y revisión bibliográfica que proporcionase la integración de una amplia diversificación de argumentos, criterios y conceptos de múltiples autores, de tal modo que se recopilaran las diferentes premisas, perspectivas y argumentos afirmativos acerca de la imagen fiel y la función que ejerce la dimensión de la investigación en las instituciones de educación superior.

En mención de la cultura investigativa como factor primario y constante en la educación, se logró identificar que se requiere consolidar la necesidad de investigar en las instituciones de enseñanza superior, de generar conocimiento desde los primeros años de formación los estudiantes, conjuntamente con la implantación e implementación de políticas institucionales que fomenten e incentiven espacios que posibiliten a los docentes incursionar en todos los niveles inherentes al entorno investigativo, con el propósito de coordinar y establecer prácticas integradoras de procesos de reflexión, análisis y pensamiento crítico en cada uno de los niveles formativos institucionales.

Asimismo, en el presente siglo, existe una necesidad relevante en el segmento universitario colombiano, correlacionada a la comprensibilidad de que un correcto proceso formativo universitario requiere la constitución de competencias investigativas, focalizadas a la formación de profesionales que aporten a la investigación, el desarrollo, la innovación y la mejora continua y que le proporcione al alumnado la generación de aprendizajes provechosos para su carrera profesional.

En lo referente a la investigación, se contempla la gran relevancia de su concientización debido a que se ha transformado en el centro de apoyo de cualquier organización, por ello, y además de infundirla, se requiere que el personal docente se constituya como el eje central encargado de incentivar y fomentar la modalidad del ejercicio de profundización e investigación en la comunidad académica y en la pluralidad de sus prácticas pedagógicas, con la tentativa de ajustar, perfilar y perfeccionar el desempeño investigativo de los estudiantes en la contextualización escolar, institucional y profesional respectivamente (Ocegueda, 2015).

Los docentes requieren ser los ejes centrales encargados de su incentivación y respaldo en la comunidad educativa y en sus diferentes prácticas pedagógicas, a fin de mejorarla en el ámbito escolar y profesional. En ese mismo orden de ideas, se señala la existencia de múltiples factores que repercuten y tienen incidencia en la manera en la cual se desarrolla la planificación, avance y gestionamiento contemporáneo de la cultura investigativa, entre los cuales se encuentran la universalización, la tecnología e informática y una considerable pluralidad cultural (Rodríguez, 2018).

Siguiendo el curso de argumentar acerca de la constante que es y representa la investigación en las instituciones de educación superior, se destaca que la investigación siempre debe jugar un papel clave debido a su contribución y fortalecimiento en las habilidades de los estudiantes y a los programas y procesos educativos de las universidades, en la medida que ha permitido crear espacios que propician la socialización y adquisición de una amplia gama de nuevos saberes y competencias por intermedio del ejercicio práctico de componentes teórico-conceptuales vivificados durante la actuación y procedimiento investigativo (Rodríguez, 2017).

Se puede destacar, como la investigación forma un eje fundamental en la formación de los estudiantes a nivel superior, así también la relevancia de infundir en ellos no solo la teoría de los procesos y procedimientos, sino incentivarlos a ir “más allá” de lo que se imparte, permitiéndoles crear nuevas alternativas de solución a diferentes situaciones que los beneficien a ellos, y por qué no, sentar un precedente de las mismas y, a partir de allí, formular soluciones a las situaciones problemáticas que trascienden las aulas de clase. Ahora, todas y cada una de las actividades que tienen relación con la investigación son muy importantes para el desarrollo y avance del conocimiento, teniendo en cuenta además que la investigación se soporta en las Tecnologías de la Información y el Conocimiento (TIC), lo cual imprime cambios a los entes que las integran, de forma tal que se genere un refuerzo y consolidación de las habilidades investigativas en los estudiantes, docentes, semilleros y grupos de investigación, efectuando una contribución al contexto social en materia de innovación y gestión del conocimiento (Dáher et al. , 2018).

Por otro lado, los resultados obtenidos en esta profundización, la cual se fundamenta en la cultura investigativa en las Instituciones de Educación Superior permiten comprobar que la investigación es una constante universal en los proyectos de grado que deben

realizar los estudiantes para optar por sus títulos de pregrado y posgrado independiente de la carrera cursada o a cursar.

Claramente debe existir en la educación superior un programa general que apunte a trabajar la investigación en las distintas carreras aunando voluntades entre todos los miembros de la comunidad educativa, especialmente en la relación docente – estudiante. Así, la investigación debe quedar plasmada, por una parte, en los objetivos de la universidad y, por otra, en el curriculum de formación superior.

Consonante a la contextualización institucional se requiere promoverse programas y líneas de investigación, en donde los docentes de cada programa o carrera puedan desarrollar el ejercicio correspondiente de formulación, planteamiento y una cultura caracterizada por la iniciativa y accionar propositivo encauzado a la postulación y sugerencia de propuestas investigativas, en un trabajo integralmente cooperativo con la comunidad estudiantil. De estas circunstancias se infiere que la propensión provechosa de la metodología de la investigación en el ecosistema de la educación superior precisa ser la instauración, constitución y consolidación de un delineamiento universitario focalizado en la práctica investigativa, la cual goce de una caracterización insignia por su calidad educativa, ejercicio investigativo y su correlación con el entorno inteligible.

Ahora bien, en la tentativa de dar un alcance satisfactorio al proceso referido, resulta trascendente efectuar la estipulación de disposiciones y políticas académico-institucionales específicas que proporcionen la incentivación y soporte de la investigación y, análogamente con la participación proactiva del personal docente en un compromiso inmarcesible por la dimensión científico-investigativa y conjuntamente con la conformación, desarrollo e impulse de semilleros de investigación que desempeñen una operatividad sistemática e ininterrumpida.

De conformidad con la revisión bibliográfica y normativa acerca de la cultura investigativa en las Instituciones de Educación Superior, resulta posible dilucidar que la cultura de investigación no representa un componente constante en las instituciones de educación superior en Colombia, a fin de comprender que la investigación en las IES trasciende las barreras de implantar normativas de aprendizaje, designación de asignaturas que incorporen la modalidad investigativa en los diferentes programas académicos, emprender la construcción de proyectos, líneas, grupos, canales y semilleros investigativos; es un instrumento que se superpone al alcance de titulaciones y

reconocimientos profesionales. La cultura de investigación es un ramo del expresionismo inteligible, una expresión del arte que interpretar la conceptualización de la investigación de forma innovadora, un mecanismo para transitar el ecosistema científico desde el ramo epistemológico hasta la coordinación de la praxis técnica, un intermedio para profundizar en la necesidad de construir procesos investigativos de calidad, los cuales garanticen el desarrollo, progreso, reingeniería y crecimiento del colectivo en general.

CONSIDERACIONES FINALES

En función del análisis efectuado al conjunto de argumentos concernientes a la investigación, reluce el rol primordial e irremplazable que tienen los docentes y formadores en la estimulación, incentivación, promoción e instrucción de la metodología de la investigación como un elemento trascendental en el perfil particular de la comunidad estudiantil, y no exclusivamente un requisito predeterminado del esquema curricular universitario; asimismo, ejerciéndose un énfasis en las prácticas pedagógicas impartidas por la docencia, las cuales fomenten la simiente de la investigación en los estudiantes así como la metodología implementada por los educadores para infundir, promover e involucrar la investigación en la trayectoria y preparación profesional de los alumnos.

Es irrefutable expresar que la investigación se encuentra intrínsecamente interconectada al desarrollo sostenible de una nación, considerándose que la actuación científico-investigadora desempeñada por los organismos universitarios comprende la producción de rendimientos sustanciales para la instauración y ejecutabilidad de proyectos, encauzados a la introducción de mejoras beneficiosas en las múltiples divisiones de la sociedad. De ahí que la inclusividad de la metodología de investigación en las mallas curriculares de las carreras universitarias constituye un desafío crítico para las instituciones de educación superior, en donde éstas últimas se caractericen por la adquisición y preservación de talento estudiantil, consagración de grandes presupuestos destinados a la I+D y el establecimiento de un liderazgo estratégico, de manera que el coeficiente de la innovación posibilite la modernización progresista de la ciencia, tecnología e industria, la educación, la salud, el comercio y el escenario social.

Concluyendo este análisis frente al cuestionamiento problematizador del presente artículo, enfocado a clarificar si la investigación constituye una constante representativa en la formación universitaria, aún prevalece un grado de incertidumbre al respecto. Por consiguiente, si bien las regulaciones normativas colombianas contemplan la iniciativa y

predisposición de que la educación superior adquiriera cada uno los requerimientos para ejecutar procesos de investigación y favorecer el desarrollo nacional en las IES, aunque existe la preocupación e interés, todavía no se ha concretizado su desarrollo integral puesto que aún se requiere de una trayectoria significativa que autorice el alcance satisfactorio del propósito argumentado.

En uniformidad con el planteamiento previo, se requiere la ejecución de inversión pública y privada en políticas y programas de investigación en la educación superior, para hacer de la cultura investigativa una constante, un elemento imprescindible para la configuración comprensible del conocimiento humano en sus diversas ramificaciones y no un propósito de complejo de alcanzar; de ahí que resulte fundamental que cada estudiante, en una vinculación y desempeño cooperativo con el delineamiento docente, experimente una proximidad idónea hacia el ecosistema investigativo desde su primer año de formación universitaria, con la finalidad de materializar la construcción, conformación y dinamización de una cultura de investigación prominente en la demarcación institucional y, ulteriormente, en la escala nacional, lo cual posibilite la materialización de una contribución formidable en la delimitación académica, científica y colectiva.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aldana, G. (2012). Enseñanza de la investigación y epistemología de los docentes. *Educación y Educadores*, 11(2), 61-68.
- Benet Rodríguez, M. (2018). *La cultura investigativa en los ecosistemas educativos y en el desarrollo social. Gestión Ingenio y Sociedad*, 3(1), 1-2. <http://gis.unicafam.edu.co/index.php/gis/article/view/81>
- Bonilla-Castro, E. (1998). *Formación de investigadores. Estudios sociales y propuestas de futuro*. Tercer Mundo- Colciencias.
- Casamayor, Z., Figueroa, M., & Herrera, A. (2009). La formación científico investigativa en los cadetes de la carrera de Medicina como problema pedagógico. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 38(2), 1-10. <http://scielo.sld.cu/pdf/mil/v38n2/mil07209.pdf>
- Cerda, H., & León, A. (2006). *Formación investigativa en la educación superior colombiana*. Universidad Cooperativa de Colombia. Bogotá: CIFE.

- Cerda, León, Henao y Tamayo (2011). *La cultura y la actitud investigativa como soportes de la investigación científica*. Bogotá. Universidad Cooperativa de Colombia. Bogotá: CIFE.
- Cifuentes, J. & Pedraza, J. (2017). *Importancia de la investigación en la formación de estudiantes en la modalidad a distancia*. *Revista Educación y Humanismo*, 19 (32), 31-52. <http://dx.doi.org/10.17081/eduhum.19.32.2530>
- Constitución Política de Colombia (1991). *Artículo 71. 4 de Julio de 1991*. EVA-Función Pública. <https://bit.ly/3GDIRHa>
- Constitución Política de Colombia (1991). *Artículo 70. 4 de Julio de 1991*. EVA- Función Pública. <https://bit.ly/3GDIRHa>
- Constitución Política de Colombia (1991). *Artículo 27. 4 de Julio de 1991*. EVA- Función Pública. <https://bit.ly/3GDIRHa>
- Dáher, J., Panunzio, A., & Hernández, M. (2018). La investigación científica: una función universitaria a considerar en el contexto ecuatoriano. *Edumecentro*, 10(4), 166-179. <http://scielo.sld.cu/pdf/edu/v10n4/edu11418.pdf>
- Espinosa, A (2014). *Importancia de la investigación educativa*. <https://bit.ly/3pmLkNZ>
- Falla, U. (2012). La investigación, eje transversal en la formación en trabajo social en Colombia. *Espacio Regional, Revista de Estudios Sociales* 1(9), 13-27. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4222312>
- Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo (2019). *Misión de Sabios Colombia - 2019*. <https://bit.ly/3soANnp>
- Harrison, L., Ray, A., Cianelli, R., Rivera, M. y Urrutia, M. (2005). Competencias en investigación para diferentes niveles de formación de enfermeras: una perspectiva latinoamericana. *Ciencia y Enfermería*, 11(1), 59-71. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532005000100007>
- Ley 1286 de 2009. *Por la cual se modifica la Ley 29 de 1990, se transforma a Colciencias en Departamento Administrativo, se fortalece el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia y se dictan otras disposiciones*. 23 de enero de 2009. D. O. No. 47.241. <https://bit.ly/3jUXNG2>
- Ley 30 de 1992. *Por la cual se organiza el servicio público de la educación superior*. 28 de diciembre de 1992. D. O. No. 40.700. <https://bit.ly/3jUXNG2>

- Marín (2010). Gestión del conocimiento y cultura investigativa. Una aproximación teórica-crítica. *Praxis*, 6(1), 53-73. . <https://doi.org/10.21676/23897856.79>
- Medina-Maldonado, R., & Camacho, I. (2012). Competencias investigativas del licenciado en administración en el desempeño de sus funciones. *Revista Ciencias de la Educación*, 22(39), 89-106.
- Ministerio de Educación Nacional (2004) *resolución número 1036 Por la cual se definen las características específicas de calidad para los programas de pregrado y especialización en Educación*. <https://bit.ly/3MirehQ>
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia (2019). *El Sistema educativo colombiano*. <https://bit.ly/3BYihp4>
- Gobierno de Colombia (1980) . Decreto 80 de 1980, “*Por el cual se organiza el sistema de educación post-secundaria*”. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=67073>
- González Roys G. A. (2018). Cultura investigativa como elemento relevante en la transformación educativa. *Revista UNIMAR*, 36(2), 77-78. <https://bit.ly/3tlvWCS>
- Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo (2004). *Informe conjunto Colombia al filo de la oportunidad*. Editorial Magisterio.
- Moreno, M.G. (2005). Potenciar la educación. Un currículum transversal de formación para la investigación. *REICE, Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 3(1), 520-540. <https://www.redalyc.org/pdf/551/55130152.pdf>
- Ocegueda, J. (2015). *La investigación en la educación*. Universidad Tecnocientífica del Pacífico. <https://bit.ly/3K5f7Tn>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. UNESCO (2020). *Informe de seguimiento de la educación en el mundo, América Latina y el Caribe: inclusión y educación: todos y todas sin excepción*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374615.locale=en>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO (2020). *Educación superior y Objetivos de Desarrollo Sostenible*. <https://es.unesco.org/themes/educacion-superior/ods>
- Pastora Alejo, B., Fuentes Aparicio, A., Rivero Padrón, Y., & Pérez Falco, G. (2020).

- Importancia de la asignatura Metodología de la Investigación para la formación investigativa del estudiante universitario. Revista Conrado, 16(73), 295-302.*
<http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v16n73/1990-8644-rc-16-73-295.pdf>
- Puerta Gil, C.A (2020). *La formación investigativa como camino hacia la gestión de la cultura de la investigación. Revista Reflexiones y Saberes (12), 28-32.*
<https://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaRyS/article/view/1188>
- Real Academia Española (2020). *Currículo. Diccionario de la lengua española - Edición del Tricentenario.* <https://dle.rae.es/curr%20adculo>
- Rodríguez, J. (2018). La Investigación Científica en la Educación Superior. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento, 2(3), 451-464.*
[https://doi.org/10.26820/recimundo/2.\(3\).julio.2018.451-464](https://doi.org/10.26820/recimundo/2.(3).julio.2018.451-464)
- Rodríguez, M. (2017). Importancia de la Investigación En en la Educación Superior. *Ciencias de la Educación y Humanidades, 3(5), 9-14.*
<https://repositorio.unan.edu.ni/12559/2/document.pdf>
- Rojas, C., & Aguirre, S. (2015). La formación investigativa en la educación superior en América Latina y el Caribe: una aproximación a su estado del arte. *Revista Eleuthera, 12, 197-222.* <https://doi.org/10.17151/eleu.2015.12.11>
- Ruiz, C., & Torres, V. (2005). La enseñanza de la investigación en la universidad: el caso de una universidad pública venezolana. *Investigación y Postgrado, 20(2), 13-34.*
<https://bit.ly/3K6v8sh>
- Toledo, P., & Sánchez, J (2018). Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia universitaria *Revista de curriculum y formación profesorado, 22(2), 471-491.*
<http://dx.doi.org/10.30827/profesorado.v22i2.7733>
- Uniagraria. (2015). *Investigación-Documento de Política.* <https://bit.ly/3ArIHwU>
- Universidad Pedagógica Nacional, UNESCO/IE-SALC. (2004). *La formación de los docentes en Colombia.* Bogotá.
- Vallejo López, A. B. (2020). El papel del docente universitario en la formación de estudiantes investigadores desde la etapa inicial. *Educación Médica Superior, 34(2): e1579.* <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v34n2/1561-2902-ems-34-02-e1579.pdf>