



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

SEDE QUITO

CARRERA DE DERECHO

**TEMA: IMPACTO DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS EN INVESTIGACIÓN,
DESARROLLO E INNOVACIÓN EN LA ECONOMÍA ECUATORIANA**

Trabajo de titulación previo a la obtención del
Título de Abogado

AUTORES: Cristhian Elian Mora Moreno Jairo César Chugchilán Coque

TUTOR: Dra. Ximena Patricia Palma Aguas

QUITO - ECUADOR

2025

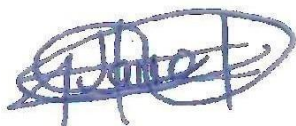
CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD Y AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Nosotros, Jairo Cesar Chugchilan Coque con documento de identificación N° 1725549677 y Cristhian Elian Mora Moreno con documento de identificación N° 1751772409; manifestamos que:

Somos los autores y responsables del presente trabajo, declaramos que hemos utilizado herramientas de inteligencia artificial solo para links de autores, lo cual consta en la citas y referencias; y, autorizo a que sin fines de lucro la Universidad Politécnica Salesiana pueda usar, difundir, reproducir o publicar de manera total o parcial el presente trabajo de titulación.

Quito, 28 de julio del año 2025.

Atentamente,



Jairo César Chugchilán Coque
C.C. 1725549677



Cristhian Elian Mora Moreno
C.C. 1751772409

**CERTIFICADO DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE
TITULACIÓN A LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**

Nosotros, Jairo César Chugchilán Coque con documento de identificación No. 1725549677 y Cristhian Elian Mora Moreno con documento de identificación No. 1751772409, expresamos nuestra voluntad y por medio del presente documento cedemos a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que somos autores del Ensayo o Artículo Académico: : "Impacto de las Políticas Públicas en Investigación, Desarrollo e Innovación en la Economía Ecuatoriana", el cual ha sido desarrollado para optar por el título de Abogados, en la Universidad Politécnica Salesiana, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En concordancia con lo manifestado, suscribimos este documento en el momento que hacemos la entrega del trabajo final en formato digital a la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.

Quito, 28 de julio del año 2025.

Atentamente,



Jairo César Chugchilán Coque
1725549677



Cristhian Elian Mora Moreno
1751772409

CERTIFICADO DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Ximena Patricia Palma Aguas con documento de identificación N° 1710473719, docente de la Universidad Politécnica Salesiana, declaro que bajo mi tutoría fue desarrollado el trabajo de titulación: IMPACTO DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS EN INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN EN LA ECONOMÍA ECUATORIANA, realizado por Jairo César Chugchilán Coque con documento de identificación N° 1725549677 y Cristhian Elian Mora Moreno con documento de identificación N° 1751772409 obteniendo como resultado final el trabajo de titulación bajo la opción Ensayo o Artículo Académico que cumple con todos los requisitos determinados por la Universidad Politécnica Salesiana.

Quito, 28 de julio del año 2025.

Atentamente,



Ximena Patricia Palma Aguas

C.C. 1710473719

DEDICATORIAS Y AGRADECIMIENTOS

Dedico con mucho amor este logro a **DIOS** por ser la base de mi vida. Y con todo el corazón y vida, agradezco a mis papis Cesar y Lastenia por ser ese apoyo incondicional y en formar la persona que soy, a Lidia Morales por ser mi segunda madre y dedicar su tiempo para verme crecer. A mis hermanas Evelyn y Katy por ser ese apoyo y complicidad en mi vida, y a esos 2 pedazo de cielo que llegaron a alegrar nuestras vidas Wilson Guzmán y Danna Chugchilan, de igual manera desde el fondo de mi corazón y con mucho amor Holguer Ortiz siempre es y será una parte fundamental en mi vida, a Héctor Chugchilan mi tío siempre con su apoyo y ejemplo condicional y ser la respuesta a muchos eventos de la vida en todo momento, con aprecio y afectividad a Wilson Haro al estar siempre en esa etapa laboral de la vida que con sus palabras, logro expandir mis ideas de estudio y ser una de las bases para empezar con este sueño llamado profesión, a Emerson Reynoso, Marco Iza. Alan Morales y Mateo Campoverde por llegar a complementar mi vida y ser mis hermanos esos que la vida no te da, pero el destino te pone en tu camino.

Y sobre todo mis agradecimientos para el cielo que hoy sonrín.

Con mucho amor y un Dios les pague a todos.

Jairo Cesar Chugchilan Coque

(La gente que quiere que el mundo sea un poco peor no está descansando, yo tampoco)

Deseo expresar mi más profundo agradecimiento a Dios, por concederme la vida, la salud y la fortaleza necesarias para superar cada etapa de este proceso académico. Su guía ha sido fundamental en los momentos de mayor desafío, brindándome serenidad y perseverancia para culminar este trabajo.

Con especial cariño y respeto, agradezco a mi madre, Blanca Jacqueline Moreno Padilla, mi mejor inspiración, cuya dedicación, sacrificio y apoyo incondicional han sido el motor constante de mi formación personal y profesional. Su ejemplo de esfuerzo, valentía han sido una fuente de inspiración invaluable a lo largo de mi vida,

Asimismo, extendiendo mi reconocimiento a todas las personas y familiares que, de manera directa o indirecta, contribuyeron al desarrollo académico. En particular, agradezco a quienes compartieron su conocimiento, su apoyo y su tiempo para motivarme a ser mejor y convertirme en un profesional del derecho.

Este trabajo es el resultado de una combinación de esfuerzo, fe y respaldo afectivo, y representa no solo un logro académico, sino también un compromiso con la transformación y el progreso de nuestro entorno a través del conocimiento.

Con profundo agradecimiento.

Cristhian Elian Mora Moreno

Y tanto Jairo, como Cristhian, expresamos nuestro más grande agradecimiento y un Dios le pague a nuestra Dra. Ximena Patricia Palma Aguas por ser ese apoyo en la realización de este trabajo ya que con su experiencia fomentó en nosotros el deseo de realizar esta etapa de titulación.

RESUMEN

El presente artículo analiza las políticas públicas en el marco de la innovación, ciencia e investigación basándonos en un enfoque metodológico que mide el impacto económico y su influencia en este sector. Para ello con investigación documental, bibliográfica, estadística y legislación del Ecuador, se logra evidenciar el resultado de las políticas públicas vigentes. Se compara los niveles de inversión en I+D en Ecuador con relación a otros países iberoamericanos, se observa su implementación por parte de las entidades gubernamentales competentes y sus efectos en la creación de nuevos servicios y productos que promuevan el bienestar de la sociedad ecuatoriana. Este trabajo examina el impacto de las normas y políticas públicas emitidas por la Función Ejecutiva a través de SENESCYT, proyectos como Inédita o Yachay Tech identificando sus logros, limitaciones y nivel de inversión que tienen como objetivo generar productos y servicios para beneficio de la población ecuatoriana. Se plantea la necesidad de mejorar la gestión pública, aumentar la inversión y fortalecer los vínculos entre Estado, la academia y la industria para alcanzar un modelo sostenible basado en la economía del conocimiento.

Palabras clave: Políticas públicas, tecnología, investigación, desarrollo, innovación, legislación, ciencia.

ABSTRACT

This article analyzes public policies within the framework of innovation, science, and research, based on a methodological approach that measures the economic impact and its influence on this sector. For this purpose, through documentary, bibliographic, statistical research and Ecuadorian legislation, the results of current public policies are evidenced. The levels of investment in R&D in Ecuador are compared with those of other Ibero-American countries, observing their implementation by the competent governmental entities and their effects on the creation of new services and products that promote the well-being of Ecuadorian society. This work examines the impact of regulations and public policies issued by the Executive Branch through SENESCYT, and projects such as Inédita or Yachay Tech, identifying their achievements, limitations, and investment levels aimed at generating products and services for the benefit of the Ecuadorian population. It proposes the need to improve public management, increase investment, and strengthen the links between the State, academia, and industry to achieve a sustainable model based on the knowledge economy.

Keywords: *Public policies, technology, research, development, innovation, legislation, science.*

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1 SENESCYT	7
1.2 YACHAY TECH	10
2 METODOLOGIA	12
3 RESULTADOS.....	13
3.1 Figura 4. Encuesta a estudiantes universitarios.....	14
4 DISCUSIÓN.....	18
5 CONCLUSIONES.....	23
6 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	25

1. INTRODUCCIÓN:

Desde el inicio de las primeras civilizaciones en el mundo, el ser humano ha demostrado una gran capacidad intelectual para progresar en sociedad con el desarrollo de sus ideas logrando estructurar la sociedad como las conocemos hoy en día, desde la creación de herramientas primitivas hasta sistemas complejos que nacen del ingenio e ideas materializadas del ser humano.

Ecuador, un país de Latinoamérica ubicado sobre la línea ecuatorial de donde proviene su nombre, cuyo efecto combinado con la presencia de la Cordillera de Los Andes y los monzones de la Amazonía, le hacen uno de los países megadiversos del mundo, privilegiado por sus diversos paisajes, fauna y flora deslumbrante, “lugar con 16.938.986 de habitantes” según Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC, 2023).

Se espera que, un país con tanta riqueza natural genere estrategias de desarrollo sustentables y sostenibles que favorezcan al crecimiento económico con la producción de servicios y productos que aporten al buen vivir y al progreso colectivo. En este contexto, es clave verificar la legislación, políticas públicas y entidades que favorezcan la competitividad del Ecuador en investigación, desarrollo e innovación.

La Constitución del Ecuador establece como un deber del Estado crear las condiciones necesarias para alcanzar el buen vivir, para ello busca el desarrollo de la ciencia y la tecnología, con el fin de impulsar políticas en el sector público y privado (Constitución de la República del Ecuador, 2021, art. 277).

De acuerdo con la clasificación que realiza el Banco Mundial (2021), Ecuador se encuentra en vías de desarrollo, su economía se sostiene principalmente por la extracción de recursos naturales, la agricultura y actividades relacionadas con la pesca o el turismo; de ahí que, el gobierno del presidente Daniel Noboa Azín, propuso en el eje social del Plan Nacional para el Nuevo Desarrollo 2024-2025 estimular el sector económico con un enfoque en la inversión en Investigación + Desarrollo, considerando que:

Así mismo, desde el 2023, se realizaron convocatorias de fondos concursables a nivel nacional para investigación, innovación y transferencia de tecnología hasta el 2025, enfocados en las 10 áreas de investigación priorizada con un monto de financiamiento de alrededor de USD 4 millones. (Secretaría Nacional de Planificación, 2024b. p. 72).

De tal manera existe un plan para poder realizar una convocatoria y poder generar un interés en la sociedad basándose en programas y concursos para desarrollar la investigación nacional, con un presupuesto definido y enfocado en distintas áreas.

A la vez, la política 2.5 del mismo Plan consiste en “Fomentar la investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) con el acceso a fondos concursables de investigación científica, la creación de comunidades científicas de apoyo y la inclusión de actores de los saberes ancestrales” (Secretaría Nacional de Planificación, 2024b. p. 87).

Es importante regresar a ver a las nuevas formas de generar ingresos en el país que no necesariamente tenga que ver con la explotación de recursos naturales, es decir que empiecen a tomar en cuenta otras áreas que apuesten a nuevas tecnologías, servicios y productos resultado de Investigación nacional de Desarrollo que motive la Innovación (I.D.I) por sus siglas, lo que hoy en día ha resultado en avances industriales para otros países que han invertido en este campo.

Portugal y España son los países iberoamericanos que más esfuerzo relativo realizan en I+D, invirtiendo el 1,6% y 1,4% de su PBI respectivamente en estas 7 7 11 30 5 actividades en 2020. Brasil alcanza el 1,17%, Argentina y Cuba el 0,52% y el resto de los países invirtió menos del 0,50% de producto en I+D. (Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2022.p12-13)

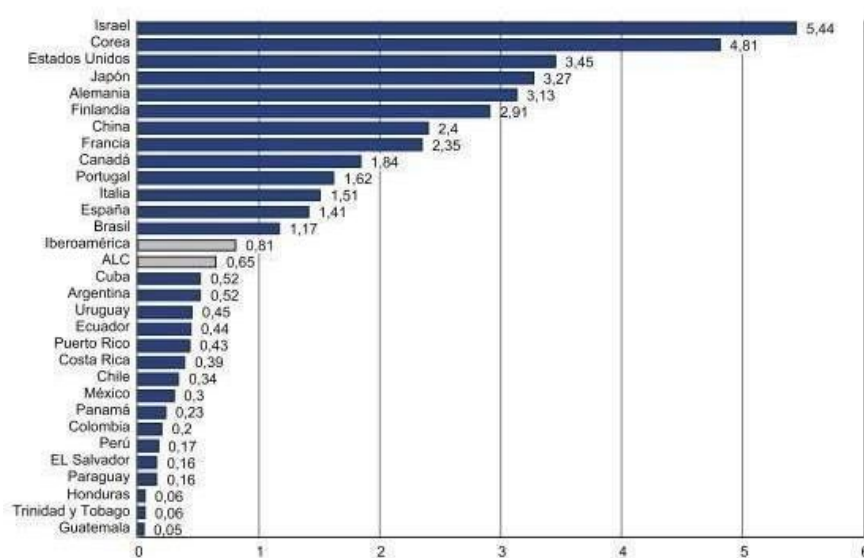
Evidentemente, los porcentajes muestran una brecha de alrededor de 1% en países como Portugal y España en comparación con países de la región, sin embargo, la cuestión radica en la efectividad del aporte económico y de las políticas públicas necesarias para impulsar investigaciones que resulten en innovación y aporten eficiencia al sector industrial y beneficios a la sociedad.

España y Portugal encabezan la lista por su mayor inversión en investigación, sin embargo, el aumento del presupuesto no garantiza el éxito de estos proyectos si no va de la mano con una mayor capacidad de gestión dentro de la administración pública. Guimón (2022) señala que, ante el notable incremento de financiación que se ha destinado al desarrollo de la investigación, es prioridad disminuir la burocracia de la administración y de esta manera tener una verdadera eficacia con buenos resultados en la gestión del sector público (p. 84).

A pesar del notable incremento en el financiamiento destinado a investigación y desarrollo, resulta prioritario simplificar los trámites administrativos y optimizar la eficiencia en la gestión del sector público.

Según la Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICyT, 2022), como se aprecia en la figura 1, Ecuador en el 2020 se encontraba por debajo de países de la región como Cuba o Uruguay, por no contar con una inversión significativa del PIB en I+D.

Figura 1. Inversión en I+D en relación con el PBI en países (año 2020).



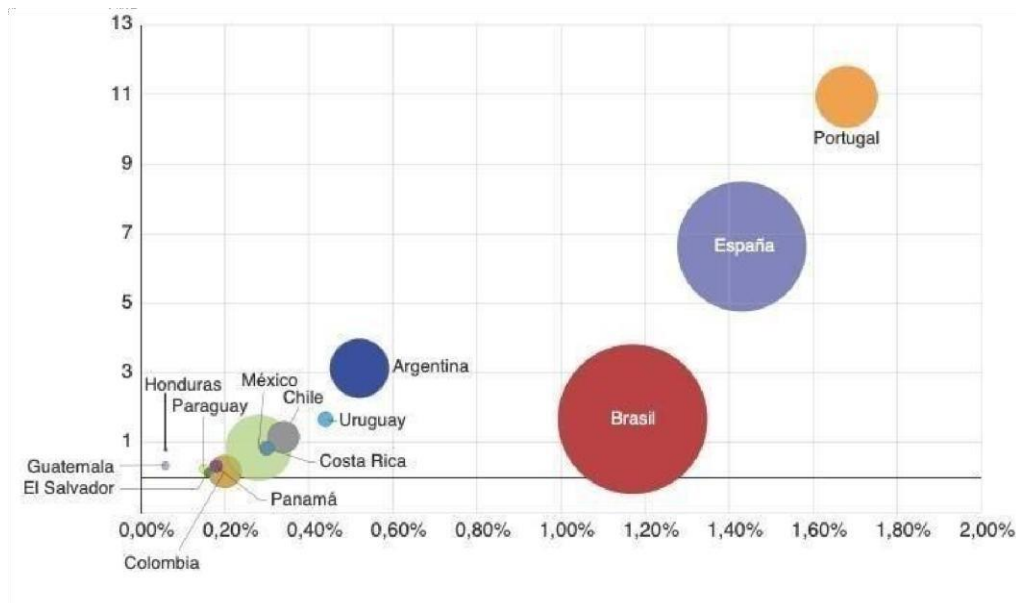
Nota: Inversión en Investigación y Desarrollo (I+D) como porcentaje del PIB en América Latina, año 2020. Adaptado de El Estado de la Ciencia 2022. Principales indicadores de ciencia y tecnología Iberoamericanos/Interamericanos, p. 19, por RICyT –Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología RICyT, (2022). <https://www.riicyt.org/wpcontent/uploads/2022/11/EL-ESTADO-DE-LA-CIENCIA-2022.pdf>. Bajo licencia Creative Commons CC BY-SA 4.0.

Se puede evidenciar en la figura 1 que el porcentaje de inversión del Ecuador es menor en comparación con otros países como Israel, España o Portugal, aunque ligeramente invierte un poco más que países vecinos de la región como Paraguay o Perú. Sin embargo, como se mencionó anteriormente, debe implementar un sistema eficaz de gestión de las invenciones y su posterior explotación.

En sus informes, la RECYT (2023) señala que, con estadísticas actualizadas al 2021, se determina que Ecuador está entre los volúmenes más bajos de inversión en I+D en relación con

el PIB y el aumento de los investigadores por el porcentaje de cada mil integrantes de la población económicamente activa, sin llegar a graficarse, siquiera, en el mapa de posicionamiento, como se aprecia en la siguiente figura (p. 21).

Figura 2. Mapa de posicionamiento de países iberoamericanos según recursos dedicado a I+D (año 2021).



Nota: Adaptado de *El Estado de la Ciencia* (p. 21) por la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología (2023).

En esta explicación de la figura, RECyT aclara: “Además, la mayor cantidad de países. Se presentan e indican niveles de inversión I+D los cuales son inferiores al 0,5% del PIB donde la investigación EJC nos indica que cada mil integrantes de la PEA donde se encuentran Chile Colombia los cuales destinan una cantidad alta a I+D y países como Ecuador, Uruguay y Costa Rica dan una cantidad menor de recursos.” (p. 21).

La importancia de estas cifras radica en los ingresos económicos que pueden reportarle al país la (I+D+i) con nuevos emprendimientos o con los tradicionales, pero con un modelo actualizado con productos o servicios innovadores. (Navarrete-Zambrano & Arboleda-Salazar, 2025).

Según Navarrete Zambrano & Arboleda-Salazar (2025) “Investigaciones recientes han demostrado que las empresas que implementan estrategias innovadoras no solo optimizan el

uso de recursos naturales, sino que también mejoran su posicionamiento en el mercado global mediante la adopción de tecnologías limpias y sostenibles.” (p.181).

La Constitución de la República del Ecuador, CRE (2008) establece que el sistema nacional de ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales, orientado y basado en principios de respeto hacia el medio ambiente, la vida, la diversidad cultural y la soberanía el cual tiene el propósito de generar tecnologías e innovaciones las cuales fortalecen la producción nacional y de esta manera se incrementa la productividad y la eficiencia, y de esta manera se mejora la vida y el buen vivir (art. 385, numeral 3).

El sistema nacional de ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales, orientado por los principios de respeto al medio ambiente, la vida, la diversidad cultural y la soberanía, tiene como propósito generar tecnologías e innovaciones que fortalezcan la producción nacional, incrementen la eficiencia y productividad, mejoren las condiciones de vida y promuevan el buen vivir.

A la vez, el artículo 386 de la CRE determina que el Estado, las universidades y la empresa privada forman parte del sistema, y que sus objetivos y políticas deben constar en el Plan Nacional de Desarrollo (PDN).

En concordancia, el artículo 388 dispone que el Estado destinará los recursos necesarios para la investigación científica y el desarrollo tecnológico y la innovación, dentro de la formación científica, y la recuperación de los saberes ancestrales y la propagación del conocimiento. Con financiamiento de proyectos mediante fondos concursables además las entidades que reciban fondos públicos estarán sujetas a la rendición de cuentas y al control (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

De otro lado, el numeral 6, del artículo 4 del Código Orgánico de la Economía Social; de los Conocimientos, Creatividad e Innovación – COESCCI, establece como uno de los principios del sistema nacional de ciencia y la tecnología, la soberanía sobre el conocimiento como objetivo estratégico del Estado para garantizar su generación, gestión, uso y aprovechamiento para materializar el buen vivir.

Es evidente que Ecuador tiene una legislación que respalda la inversión de recursos en I+D+i, sin embargo, su modelo de gestión debe ser eficaz para obtener resultados y esto se puede obtener a través de las políticas públicas definidas como:

Las políticas públicas son acciones emitidas por el gobierno, siendo el Estado el responsable de su implementación, donde el presidente lidera la administración pública. El término administración proviene del latín ad (hacia) y ministrare (servir), por lo que constituye la acción o efecto de servir, en este caso al soberano, es decir al pueblo (López, 2021, p. 46)

Las políticas públicas se entienden como las acciones emprendidas por el Estado, siendo responsabilidad de la Función Ejecutiva su implementación. Esta función está encabezada por el presidente de la República, quien dirige la administración pública.

Es el ejecutivo, entonces, quien debe marcar la ruta a seguir a través de sus diversos ministerios, secretarías y delegaciones para ejecutar políticas públicas que garanticen el cumplimiento de la voluntad soberana y que nos guíe a la utopía del buen vivir.

En este escenario, el Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones (COPCI, 2019) establece que por parte del Estado se realizará y fomentara el desarrollo dentro de la productividad y la transformación de la matriz productiva, todas estas acciones se realizarán con incentivos y creando políticas públicas además la creación de un entorno para la innovación, el emprendimiento (art. 5, literal d).

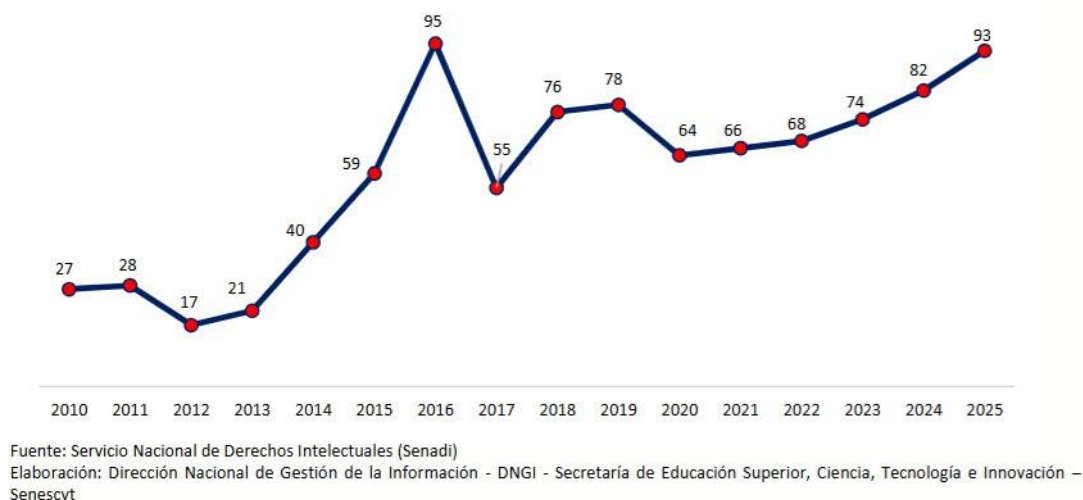
1.1 SENESCYT

En consecuencia, la Función Ejecutiva, a través de sus ministerios y secretarías debe encargarse de la emisión y seguimiento de las políticas públicas que enlacen a los diferentes componentes del sistema encargado de I+D+i. En Ecuador, según lo dispone el artículo 182 de la Ley Orgánica de Educación Superior – LOES, la entidad rectora en educación superior e investigación es la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT), competente para emitir las políticas públicas y articular acciones entre el ejecutivo y las instituciones de educación superior. En consecuencia, es SENESCYT la responsable de impulsar la investigación científica y el desarrollo (I+D).

Durante el gobierno de Guillermo Lasso, la Dirección Nacional de Gestión de la Información de la SENEYC (2022) emitió el estudio de los Indicadores de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, en el marco del Plan Nacional de Desarrollo o Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025. Entre los siete indicadores a evaluar para medir el

nivel de investigación, se contempló el *número de solicitudes de patentes nacionales*, cuyo resultado estimado o proyectado hasta el año 2025 fue (p. 29):

Figura 3. Número de solicitudes de patentes nacionales.



A su vez, se debe considerar las estadísticas del SENESCYT al 2023, citadas en el Plan de Desarrollo para el Nuevo Ecuador 2024 – 2025, que señala que, los investigadores acreditados en el Ecuador, el 85% es de las instituciones de educación superior (p. 73).

De acuerdo con el informe de rendición de cuentas correspondiente al ejercicio económico 2023 de la (SENESCYT, 2025) hubo un incremento de la inversión para cupos de admisión a la educación superior, y además, se ha destinado un presupuesto de \$1.076.413,15 para Proyecto de Inversión para el Desarrollo de Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación, el informe indica que se ha completado el 99%, sin embargo, el link de acceso para verificar esta información en la página de gobierno no accede a ningún dato o documento verificable, y el documento señala:

Así mismo, en el Plan Estratégico Institucional 2021 – 2025, SENESCYT se alinea a la meta del Plan Nacional de Desarrollo (PND) de Incrementar el número de investigadores, por cada 1.000 habitantes de la Población Económicamente Activa de 0.55 a 0.75 planificando establecer dentro del sistema 6 redes de innovación y 14 agentes y espacios de transferencia tecnológica (SENESCYT, 2022, p.41)

De otro lado, SENESCYT programó la creación de tres nuevos proyectos de inversión, para su ejecución durante el periodo 2022-2025, de los cuales la Secretaría Nacional de Planificación ha emitido su dictamen de prioridad para dos proyectos llamados: Sistema Ecuatoriano de Acceso a la Educación Superior, Proyecto de Oportunidades para el Desarrollo y Fortalecimiento del Talento Humano, y Proyecto de Inversión para el Desarrollo de Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación (Secretaría Nacional de Planificación, 2024b, p. 36).

Resalta el trabajo que realiza SENESCYT en cuánto a la promoción de nuevos cupos para acceder a la educación superior, sin embargo, el tercer proyecto relacionado a la innovación no cuenta con un dictamen de prioridad, lo que denota una falta de gestión en cuánto los proyectos de inversión para el desarrollo o, al menos, no existe información detallada.

En el año 2018, en ejecución de la política pública vigente a la época, SENESCYT convocó a la ciudadanía a participar en el programa de incentivo para la investigación denominado INEDITA, con el objetivo principal de impulsar la investigación científica y su desarrollo en distintos campos, anunciando:

Para su financiamiento en este programa se ha otorgado la suma de USD 6.137.057,75 de tal forma que el SENESCYT y las Naciones Unidas mediante su programa (PNUD) suscribieron el convenio, para poder apoyar al programa Nacional de Financiamiento para la investigación y el Desarrollo Tecnológico “INÉDITA”. (SENECYT & PNUD, 2023, p. 4)

La convocatoria fue realizada en el gobierno de Lenin Moreno Garcés, en abril del año 2018 y buscaba incentivar la investigación en el Ecuador en áreas relacionadas con la agricultura o el diseño de nuevas ciudades inteligentes, además de impulsar áreas industriales que puedan generar nuevos productos o servicios. La página del SENESCYT brinda información sobre los investigadores participantes en el programa que fue promovido por esta entidad gubernamental. A la vez, la Secretaría anunció:

Álvarez informó que Inédita recibió más de 457 postulaciones, de las cuales se seleccionaron 53, entre estos el proyecto presentado hoy. El número de postulantes fue un gran incentivo, que

demonstró la necesidad y el interés que existe en el país por investigar. (Secretaría de Educación Superior, Ciencia, 2019)

De estos proyectos resalta la participación de los investigadores en la convocatoria, esto quiere decir que estos programas tienen un nivel de interés en la comunidad.

Patricia Pontón, investigadora de la Escuela Politécnica Nacional, indica que los recursos de las fuentes externas se han convertido en herramientas estratégicas para las nuevas investigaciones que empiezan a plantar varios proyectos en el país. “La tarea de asumir retos y desafíos en la investigación es compleja, pero a la vez inspiradora y puede transformar sociedades; invito a los proyectos seleccionados a aprovechar los recursos, es una gran oportunidad” (Secretaría de Educación Superior, Ciencia, 2019).

Los resultados de la ejecución de los proyectos financiados por el Estado en el programa INÉDITA se dieron a conocer en el informe (Senecyt & PNUD, 2023), entre los cuales está:

Nombre de Proyecto: Aprovechamiento de arenas ferrotitaníferas ecuatorianas para la obtención de nano estructuras a base de hierro-titanio con diferentes morfologías y su aplicación en nano remediación ambiental. Proyecto: PIC-18-INE-EPN-001. El director del proyecto: Dra. Patricia Pontón en un Tiempo de ejecución de: 15 meses Monto financiamiento: USD\$ 50.000,00. (p.5)

Este tipo de proyectos representan un avance significativo a los investigadores del país, sin embargo, también existen diversas opiniones y críticas al proyecto INÉDITA. Uno de los investigadores a través de un medio de comunicación manifestó. “Los recursos son escasos, considerando que una investigación en Ecuador puede costar hasta cinco veces más que en el extranjero, por los altos precios de los insumos, señala Baldeón” (Primicias, 2019)

1.2 Yachay Tech

Existen otro programa como Yachay Tech que desde su creación tiene como objetivo impulsar la investigación científica, la tecnología e innovación en la educación superior. Fue un programa impulsado bajo el gobierno de Rafael Correa, con la expedición de la Ley de

Creación de la Universidad de Investigación de Tecnología Experimental Yachay de carácter público, que prometió avances significativos para el país.

Salazar-Medina (2024) señala que hay que tener claro, si bien Yachay es básicamente conocida como una universidad, en realidad fueron, al mismo tiempo, tres iniciativas distintas, cada cual con constitución legal y objetivos independientes: 1) una ciudad planificada, la “Ciudad del Conocimiento Yachay”, donde existiría un parque tecnológico y de negocios”; 2) una empresa estatal, Yachay Empresa Pública (EP) (renombrada en 2019 como Siembra EP); y, 3) la Universidad de Investigación de Tecnología Experimental Yachay, denominada como Yachay Tech (p.5).

Estos programas responden a las políticas públicas aplicadas por SENESCYT, diseñados con el objetivo principal de fomentar la investigación en el Ecuador por sus planes académicos y proyectos de innovación, además su compromiso con la investigación nacional y el potencial que puede tener el país, con nuevas técnicas y estrategias implantadas y sobre todo innovaciones para buscar el fortalecimiento de la economía ecuatoriana. Por ejemplo, destaca:

En esta edición 2022, la Física Teórica Doménica Garzón participó con su proyecto “Water Y”, el cual es un emprendimiento de impacto emergente que tiene como objetivo crear un condensador de agua que permita a las personas dar una respuesta inmediata a la falta del líquido vital y que además puede ser utilizado en cultivos mediante riego por goteo... Por esta iniciativa, Garzón ha sido escogida por MIT Technology Review en español como una de las Innovadoras menores de 35 años de Latinoamérica 2022 dejando en alto el nombre del Ecuador y de la universidad Yachay Tech (Universidad Yachay Tech, 2022)

Doménica Garzón es una de las investigadoras que resalta en la Universidad Yachay Tech, logrando este reconocimiento, lo que nos hace dar cuenta del enorme potencial que tienen nuestros investigadores, el enorme ingenio y potencial para crear esos productos, servicios que benefician a la sociedad; no obstante, es importante saber si una década después, estos estudiantes han generado un verdadero impacto con sus investigaciones dentro de la sociedad. Según datos publicados por la Universidad Yachay Tech (2025), a febrero existen 819 estudiantes graduados entre biología, biomedicina, física, nanotecnología, geología, petroquímica, polímeros, química, matemática y tecnologías de la información.

Es decir, este es otro ejemplo de aplicación de políticas públicas que pueden funcionar, sin embargo, no son suficientes, en vista de que, si el Ecuador aplica el régimen de economía social del conocimiento y protege bajo el régimen de patentes los productos de la investigación generaría desarrollo basado en la innovación y podría fortalecer su economía al mirar otros campos que pueden proporcionar recursos. Así, Sánchez Ambriz (2015) afirma lo siguiente:

El tema de la ciencia ha sido un factor muy importante dentro del desarrollo para los pueblos, las comunidades, la sociedad y la especie humana. Los resultados de la actividad científica, por lo regular se manifiestan en los conocimientos científicos, conocidos generalmente, como descubrimientos. (p. 21)

Es fundamental que el producto de la creatividad humana sea efectivamente protegido mediante los mecanismos que brinda el sistema de propiedad intelectual regulada por el COESCCI, por ejemplo, las patentes que protegen invenciones que deben ser explotadas para que exista un verdadero impacto de las políticas públicas en la generación de innovación.

Durante el año 2023, se obtuvo el siguiente resultado del PND 2021-2025, llegando a 57 solicitudes de patentes nacionales ingresadas de las 74 planteadas, lo cual equivale al 77.03% de cumplimiento de la meta; en tal sentido, se deberán realizar las acciones correctivas en conjunto con la Dirección Técnica de Patentes y la Dirección Nacional de Propiedad Industrial, para que en el próximo año la meta pueda ser cumplida. (SENADI, 2023).

Conocer el número de patentes ecuatorianas es importante para medir la cantidad de investigaciones que se están desarrollando con éxito en el país, y conocer por qué no se ha llegado a la meta establecida en la planificación nacional.

2. METODOLOGIA

En la investigación se empleó el método dialéctico, mediante un trabajo cualitativo – cuantitativo, con la recolección de información proveniente de fuentes oficiales del Gobierno Nacional, artículos publicados en libros y revistas científicas, artículos de investigación publicados en línea, así como en la normativa vigente y plataformas de investigación académicas, que permitan la comprensión integral del marco normativo y el impacto de los

planes, los proyectos y sobre todo las políticas públicas relacionadas dentro de la investigación, el desarrollo y la innovación en el Ecuador.

Para poder realizar la recopilación de la información se realizó revisiones de publicaciones existentes, además de complementar con bases de datos de estadísticas oficiales, boletines e informes oficiales publicados por principio de transparencia, complementando con perspectivas actuales tomadas mediante encuestas.

Para las citas se empleó el gestor bibliográfico Mendeley.

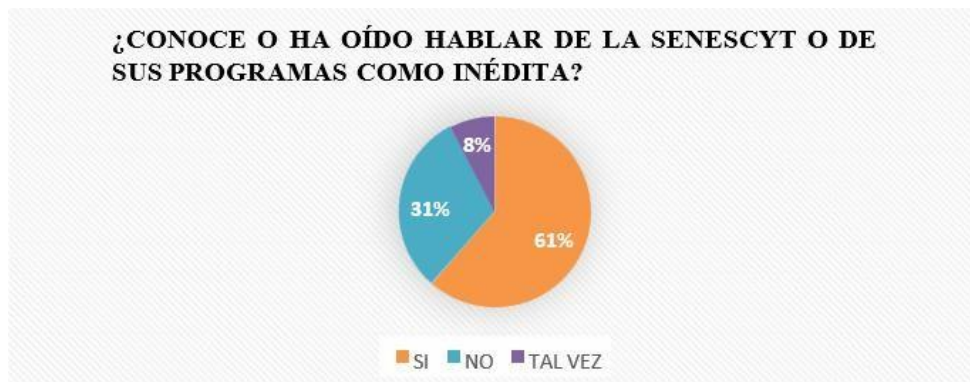
Cómo parte de la metodología se propuso en el anteproyecto realizar entrevistas en el sector público (SENESCYT) y privado pertinente (CAMARA DE COMERCIO); sin embargo, la demora en atención a nuestros pedidos y corto plazo para el desarrollo de la investigación, y la falta de disponibilidad de las personas encargadas dentro de las distintas áreas, nos obligan a descartar las entrevistas ya mencionadas y nos apoyamos a las encuestas y tabulaciones realizadas.

3. RESULTADOS:

A continuación, se analizan las encuestas que se realizó para identificar el grado de conocimiento sobre incentivos para la innovación, las políticas públicas emitidas y cómo el gobierno, a través del SENESCYT los ha gestionado. También, se pretende determinar el nivel de divulgación de los programas de investigación patrocinados en los anteriores periodos presidenciales, de tal manera que se logró obtener los resultados graficados a continuación:

Se realizó una encuesta a 24 personas, la mayoría estudiantes universitarios, preguntándoles si conocen a la entidad encargada de la educación, innovación y tecnología, SENESCYT y sus programas como INÉDITA.

3.1 Figura 4. Encuesta a estudiantes universitarios.



Nota: basado en la gráfica y con relación a la pregunta planteada tenemos un margen válido de conocimiento sobre programas de innovación, mediante datos de una encuesta de autoría propia.

Se puede evidenciar que el 61% respondió que conoce al ente rector de la educación superior y de los programas de innovación y tecnología del país, así como los programas que emite esta institución como INEDITA, enfocados en proyectos I+D+i con un rigor que puedan trascender para los intereses del país.

Por otro lado, el 31% de la población encuestada no conoce de los programas que emite el SENESCYT, constituyendo la de falta de difusión un inconveniente para contar con más postulantes; y, por último, contamos con un 8% que corresponde a la respuesta de “tal vez” en donde se refleja que desconocen o poseen un conocimiento difuso sobre esta institución y sus programas relacionados con la innovación.

A continuación, se ilustra el resultado de la segunda pregunta sobre la promoción de la Innovación tecnológica y científica, en el contexto de las políticas públicas en el Ecuador.

Figura 5. Promoción de la innovación.



El 54% de los encuestados indicaron que no cree que exista una promoción suficiente de la innovación en el país, lo cual deja ver la falta de suficientes programas, planes y proyectos para la transformación de la matriz productiva, considerando que como una estrategia de implementación de la política pública 2.4, en el PND se prevé el desarrollo de redes y espacios abiertos de conocimiento por medio de la investigación científica, la innovación, la transferencia de la tecnología y la vinculación con la sociedad. (Secretaría Nacional de Planificación, 2024. p. 87).

A su vez con el 23% de personas encuestadas mencionan que “tal vez” el Ecuador promueva de alguna forma, proyectos con relación con la innovación, tecnología y la ciencia, y el otro 23% manifiesta desconocimiento. De esta manera, se aprecia que aún es insuficiente el esfuerzo de la administración pública.

Al indagar sobre la relevancia de la inversión en educación, ciencia y tecnología, se obtuvo un 96% con respuesta positiva en cuanto si es de “suma importancia” que se invierta por parte de las autoridades gubernamentales en educación, ciencia y tecnología. Cabe recordar que en la meta de la política 2.5 del PND para el Nuevo Ecuador 2024-2025, se proyectó incrementar el número de artículos publicados por universidades en revistas indexadas de 13.777 en el año 2022 a 16.727 al 2025, así como el número de investigadores por cada mil integrantes de la PEA de 0.63 a 0.75 (Secretaría Nacional de Planificación, 2024. p. 272).

Figura 6. Inversión en educación, ciencia y tecnología

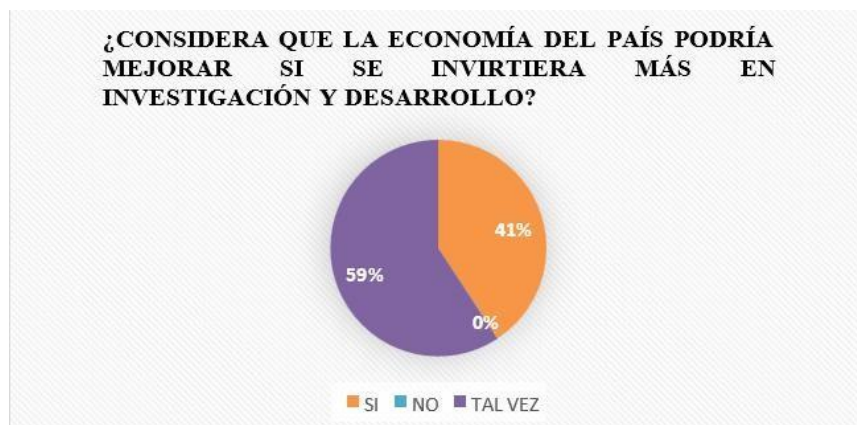


Nota: la gráfica indica la relación entre educación, ciencia y tecnología en concordancia con la investigación la cual nos indica que se debe tener una mayor inversión, mediante datos de una encuesta de autoría propia.

Por otro lado, el 4% consideró que “tal vez” es prioritario invertir en educación ciencia y tecnología, pero que a su vez tenemos más sectores donde también se puede realizar una inversión continua para el desarrollo sostenible del país.

En la siguiente figura se ilustra las respuestas sobre la relación directa entre crecimiento de la economía nacional y la inversión en aspectos como la investigación y desarrollo.

Figura 7. Mejoramiento de la economía.



Nota: se muestra posible solución de la economía si se llega a invertir más en la investigación y desarrollo del país, mediante datos de una encuesta de autoría propia.

Se puede observar que el 41% estima que la inversión en ámbitos investigación y desarrollo mejora la economía del país, mientras que el 59% de personas encuestadas considera que existen otros ámbitos en donde se podría invertir para que la economía del país crezca. Podríamos hablar de ámbitos como la agricultura, materias primas y todo lo que tenga que ver con servicios.

En el siguiente gráfico se aprecia el resultado a la pregunta sobre participación en proyectos innovadores locales con apoyo estatal.

Figura 8. PROYECTOS INNOVADORES LOCALES



Nota: mediante datos y porcentajes una de las posibles mejoras tiene relación entre el estado y las personas, mediante datos de una encuesta de autoría propia.

El 77% respondió que sí está de acuerdo en participar y apoyar proyectos innovadores sobre todo los que son del área local. Puede considerarse una forma de viabilizar el crecimiento económico y el apoyo al desarrollo intelectual; sin embargo, también existe una negativa del 11.5% debido a que, al no existir más información sobre cómo se manejaría estos proyectos no demuestran una respuesta de apoyo.

Y finalmente con un 12% existe un “tal vez”, lo que refleja una duda por cómo han sido gestionados los proyectos por las autoridades en los últimos periodos.

Por otra parte, la brecha tecnológica que existen respecto de la industria nacional en comparación con la extranjera, los pocos incentivos para generar investigación en empresas y universidades o la falta de inversión de sectores estratégicos, inciden en las respuestas.

En este punto cabe revisar la Política Pública para la Transformación Digital del Ecuador 20252030 (2025):

Las TIC e internet son motores de la economía digital y que contribuyen a la innovación y el crecimiento económico a la vez que determina para 2023 *big data, cloud computing*, inteligencia artificial y *robotic process automation* fueron las tecnologías emergentes principales para la economía digital de las empresas (p. 59, 63).

4. DISCUSIÓN:

El vigente Plan Nacional para el Nuevo Desarrollo 2024-2025, emitido después del Plan de Creación de Oportunidades 2021 – 2025 de Ecuador, contempla varios objetivos específicos para el desarrollo con estrategias y metas, pero, siempre será necesario pensar en un verdadero desarrollo, lo que implicaría ver un poco más allá, nuevas formas de generar servicios o bienes ahora deficientes.

Por ejemplo, si bien se destina presupuesto para agricultura, no existe un presupuesto para crear empresas que procesen el resultado de la agricultura como el chocolate o el banano que se venden como materias primas, para luego ser procesados y vendidos a precios elevados.

Es decir, es deber del Estado a través de sus diferentes organismos estimular la investigación, desarrollo e innovación generando políticas públicas que lo incentiven es aquí cuando la SENESCYT ejerce el rol de diseñar, implementar y controlar el cumplimiento de las políticas públicas necesarias para la creación de nuevos servicios o productos, que además protejan los saberes ancestrales del Ecuador.

INÉDITA tiene como eje central y vital el apoyo a la investigación científica y el desarrollo para cumplir con lo establecido en el plan nacional, es importante mencionar que este proyecto se mantuvo de 2018 hasta 2023, aunque por el corto periodo que ha pasado para

obtener resultados y por las fases que conlleva, sería un gran paso si algunos proyectos llegaran a concretarse como innovación, en nuevos productos o servicios.

Una de las formas de incentivar la investigación científica es:

Exoneración de impuestos al comercio exterior en la importación de equipos e insumos a ser utilizados en el desarrollo de programas, proyectos y actividades de investigación. Las categorías de bienes no sujetos al impuesto serán determinadas por el Ministro de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación. (Robles, 2022, p. 60)

Incentivar este sector es muy importante porque aporta a la eficacia y eficiencia en diferentes economías, de países en desarrollo, además aporta al sector industrial del país, porque generar nuevos productos, fomenta nuevas industrias, lo que a su vez implica nuevas plazas de empleo y generación de recursos para el Estado, por esta razón este enfoque se ve reflejado en el PND. Analistas señalan la importancia de las políticas públicas para incentivar la investigación científica:

Se debe tener en cuenta el valor que en realidad tiene este sector para el impulso económico, el aportar al desarrollo de la investigación a través de la política pública se convertirá en oportunidades y desarrollo para el país. “Las políticas comprenden el conjunto de acciones necesarias para crear las condiciones y generar los productos que se necesitan a fin de lograr los objetivos señalados en los planes y las políticas” (Sarracina & America, 2022, p. 5)

Es evidente la importancia de la investigación, desarrollo e innovación, en otras actividades no tradicionales que generen ingresos al país, por ejemplo, la invención de nuevas formas de generar energía podría solventar la crisis energética, o la creación de nuevos medicamentos por este motivo se considera de gran impacto las políticas que tiene la SENESCYT para impulsar este desarrollo, con políticas públicas.

En todo caso, programas como Inédita representan aquel esfuerzo que se realiza por los gobiernos para lograr el desarrollo o incluso alcanzar el buen vivir a través de los servicios o productos que se podrían generar para satisfacer ciertas necesidades ese ideal de bien común que mantiene la sociedad en vista de que promover la investigación e innovación.

Es importante observar entonces que, la gestión de SENESCYT tiene 7 macroprocesos sustantivos que incluye: “Gestión de Investigación, Innovación y Transferencia de Tecnología: Fomentar el desarrollo tecnológico del país permitiendo impulsar una economía basada en el conocimiento, ciencia, creatividad e innovación”. (SENESCYT, 2021. p.20-21)

Observamos entonces la existencia de pocas de políticas públicas y la legislación necesaria para incentivar la investigación científica en el país y su consecuente explotación, y así generar nuevos servicios y productos que promuevan el bienestar en la sociedad ecuatoriana, por tanto, de forma estadística visualizamos un ascenso poco significativo lo que deriva en una industria escasa en el país.

Entonces, al existir políticas públicas, aunque pocas y con pocos resultados, la investigación científica que logra destacar no concluye, es decir en el proceso de desarrollo no existe inversión del sector privado e incluso del sector público, por ende, ante la falta de seguimiento, las políticas públicas no tienen un impacto real en la innovación.

En definitiva, la intervención pública para fomentar la innovación no está exenta de riesgos y puede, incluso, ser contraproducente, ya sea por falta de capacidad institucional, por corrupción o irresponsabilidad en la gestión pública o, simplemente, porque se produzcan efectos negativos no intencionados (Guimón, 2022, pp. 81)

En un análisis comparativo con otras economías, en lugares como Dubái se prioriza un modelo de educación financiera para los estudiantes, otorgándoles las herramientas para generar nuevos ingresos a través de la creación de nuevas empresas desde las aulas.

En un video reporte, Luisito Comunica, (2025), muestra cómo está organizado el sistema de educación superior y cómo confluyen la teoría y la práctica, de manera que los estudiantes para aprobar su carrera deberán generar ingresos propios mediante la administración de su propio emprendimiento o proyecto, es decir, comercializar un servicio o producto, por tanto, es pertinente aprender de otras sociedades para así conseguir el buen vivir colectivo en Ecuador.

En resumen, el emprendimiento es un fenómeno complejo y multifacético que juega un papel crucial en el fomento de la innovación y el desarrollo económico. La investigación y el apoyo continuos en este campo son esenciales para cultivar un ecosistema

emprendedor robusto que pueda abordar los desafíos contemporáneos y contribuir a la prosperidad sostenible de los países. (Mosquera Rodríguez et al., 2024, p. 7)

Además del desempeño del rol del Estado como promotor del cambio de la matriz productiva, existen factores que determinan de algún modo el éxito o no de la innovación que se genera a través de la investigación promovida por la política pública, pero que no cumple su objetivo que es generar nuevos servicios que puedan aportar en el buen vivir de las personas, alguna de estas dificultades se presentan, por ejemplo la falta de habilidad dentro de las empresas nacionales para explorar nuevas opciones tecnológicas.

La transformación de la matriz productiva de Ecuador, del actual modelo primario exportador a otro de economía diversificada, constituye uno de los principales desafíos para alcanzar un desarrollo económico en armonía con el medioambiente y la sociedad, pilares fundamentales del desarrollo sostenible y de la Agenda 2030. (Quiñonez et al., 2021, p.1)

De otro lado, es importante analizar también el panorama ecuatoriano desde el campo académico. La CRE establece como un integrante del sistema nacional de ciencia y tecnología con las universidades y escuelas politécnicas. ¿Qué papel o función cumplen las universidades en la generación de esta investigación, desarrollo e innovación?

La articulación de la Academia con el Sector Productivo y el Estado para la generación, difusión y aprovechamiento del conocimiento y la tecnología es fundamental para impulsar procesos de desarrollo, Ecuador ocupa el lugar 98 de 132 economías siendo su principal fortaleza la infraestructura y el punto más débil el institucional al estar poco fortalecido y desarticulado. (Beno et al., 2022, p. 53)

SENESCYT presenta estas cifras que demuestran que Ecuador se mantiene en un nivel intermedio en cuanto al aporte de inversión para la innovación en comparación a países de la región; sin embargo, tuvo en 2019 un ligero crecimiento al igual que otros países de la región como se muestra a continuación.

Figura 9. Evolución inversión en I+D en América Latina y el Caribe e Iberoamérica hasta 2019 (millones de dólares internacionales)



Nota: Objetivos estratégicos del Plan Estratégico de Educación Superior 2024-2028. Adaptado de Secretaría de Educación Superior, Ciencia (2023, p.15). Recuperado de https://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/2024/04/plan_escscisa.pdf.

En la imagen presentada podemos visualizar el impulso que toman los países de la región, respecto de la importancia de la investigación, el desarrollo e innovación en los países de las regiones que buscan a través de esta vía el desarrollo y observamos un poco más de compromiso para invertir en investigación, sin embargo, en comparación a otros países del mundo, si bien representa un ascenso no es significativo.

Se observa, por ejemplo, como América Latina en el año 2010 invierte alrededor de cincuenta mil millones de dólares en investigación y desarrollo, y como nueve años después en 2019 eleva su inversión a sesenta millones de dólares, lo que significaría un aumento de diez mil millones de dólares, lo que implica un ligero aumento casi una década después.

La Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), tiene un índice donde califica a los países por el grado de aporte que ha tenido dentro del campo de la innovación en el año 2021, Ecuador marcaba un ligero ascenso. “Once economías de la región ascienden en la clasificación, entre las que destacan las subidas de la **Argentina** (73), el **Paraguay** (88) y el **Ecuador** (91)” (OMPI, 2021).

A pesar de los esfuerzos por parte de la Función Ejecutiva, de la legislación y políticas de acción gubernamental, existe un crecimiento moderado, no muy considerable debido a varios factores que pueden incidir en los resultados que promuevan la innovación el crecimiento y desarrollo.

Ecuador ocupa el puesto 105 de 133 países en el Índice Global de Innovación 2024. Esta posición refleja la limitada capacidad del país para aprovechar su potencial económico. La falta de innovación afecta la competitividad de las industrias agrícolas, manufactureras y de servicios. Pero también frena la generación de empleo y la mejora en la calidad de vida de los ecuatorianos. (Quiroz, 2025)

Entidades encargadas como SENESCYT, por orden constitucional y legal, deben ejecutar y llevar a cabo estas políticas públicas. Sin embargo, se evidencia una falta de organización, pero, además, el cumplimiento a medias o inadecuado de una de las potestades que tiene la Secretaría de Educación Superior, pues focaliza la inversión en generar nuevos cupos para el acceso de educación, pero por momentos pareciera olvidar que también es la institución que debe generar, motivar e impulsar la investigación en distintas áreas, el desarrollo de productos, servicios, dando como resultado la innovación.

Existen los proyectos e iniciativas como Inédita o Yachay Tech, impulsadas por la SENESCYT para realizar avances científicos, no obstante, los inventores manifiestan que el monto invertido es muy poco, lo cual desincentiva la investigación nacional o local, por los altos costos que representa.

Como refiere la (Business School Madrid, 2021), el motivo de **priorizar el I + D + i** es que los productos del ingenio humano deben ser explotados económicamente para que repercutan no sólo en la productividad de un país o una región, sino también en la calidad de vida, bienestar y salud de toda su población.

5. CONCLUSIONES:

A lo largo de este artículo observamos que existe una inversión por parte del Estado ecuatoriano que, aunque está dentro de la media de inversión de la región, no es significativa. Observamos además la relevancia de las políticas públicas y el papel fundamental que juegan

para que la inversión destinada, en conjunto con la normativa le permita al Ejecutivo, a través de sus distintos ministerios o secretarías, cumplir las metas del PND.

Resalta la necesidad de acompañar a la inversión una gestión eficaz y coordinada, de forma que el financiamiento sea bien aprovechado con un sistema administrativo que genere nuevos productos y empleos, logrando:

- Incrementar la inversión del 0,44% del PIB a estándares de países desarrollados como Israel o, al menos, como España que reportan 5,41% y 1,44% respectivamente.
- Equilibrar las responsabilidades de la SENESCYT, es decir debe dirigir la atención tanto en el acceso a la educación superior, como en la implementación de programas que fomenten la (I+D+i).
- Estructurar un sistema coordinado que permita hacer seguimiento de los resultados de las metas proyectadas según las políticas públicas, que vayan acorde con la realidad nacional.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Banco Mundial. (2021). *The World by Income and Region.* Recuperado de: <https://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/the-world-by-income-and-region.html>

Beno, J., Silen, A. ., & Yanti, M. (2022). *Global Innovation Index.* *Braz Dent J.* <https://www.wipo.int/documents/d/global-innovation-index/docs-en-wipo-pub-2000-2022-en-main-report-global-innovation-index-2022-15th-edition.pdf>

Business School Madrid. (2021). *I + D + I para la competitividad.* <https://retos-directivos.eae.es/i-d-i-por-que-es-importante-para-la-competitividad/#:~:text=¿Qué son los planes I,por alcanzar las metas establecidas.>

Codigo Organico de la Producción, C. e I. C. (2019). *Codigo Organico de la Producción, Comercio e Inversiones. Registro Oficial, 351, 56.* https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2020-04/CODIGO_ORGANICO_DE_LA_PRODUCION%2C_COMERCIO_E_INVERSIONES_COPCI.pdf

Comunica, L. (2025). *Así vive un universitario en DUBAI: ¿estudian, viajan y ganan dinero! ??* <https://www.youtube.com/watch?v=CsHWxgdo11g>

Consejo de Educación Superior. (2018). *Ley Orgánica de Educación Superior, LOES. Ley Orgánica de Educación Superior, LOES, 1–92.* <https://www.ces.gob.ec/documentos/Normativa/LOES.pdf>

Constitución de la República del Ecuador. (2021). *Constitución de la República del Ecuador. En Alteridad (Vol. 2, Número 2).* <https://doi.org/10.17163/alt.v2n2.2007.04>

Geneva. (2021). *Índice Mundial de Innovación 2021: las inversiones en innovación se muestran resilientes a pesar de la pandemia de COVID-19; Suiza, Suecia, los Estados Unidos de América, el Reino Unido y la República de Corea lideran la clasificación; China se acerca a l. Publicado por la OMPI en colaboración con el Instituto Portulans y con nuestros asociados corporativos: la Confederación Nacional de la Industria del Brasil (CNI), la Confederation of Indian Industry (CII), Ecopetrol (Colombia) y la Unión de Exportadores .*

https://www.wipo.int/pressroom/es/articles/2021/article_0008.html

China se acerca a I. Publicado Por La OMPI En Colaboración Con El Instituto Portulans y Con Nuestros Asociados Corporativos: La Confederación Nacional de La Industria Del Brasil (CNI), La Confederation of Indian Industry (CII), Ecopetrol (Colombia) y La Unión de Exportadores. https://www.wipo.int/pressroom/es/articles/2021/article_0008.html

Guimón, J. (2022). *La Política De Innovación En España: Evolución Reciente Y Nuevos Horizontes.* *Revista de Economía Industrial*, 421, 79–88. https://www.mintur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/421/JOSE_GUIMON.pdf

Instituto Nacional de Estadística y Censo. (2023). *Resultados Principales.* <https://cubos.inec.gob.ec/AppCensoEcuador/>

López, D. (2021). *Las políticas públicas como garantía de los derechos fundamentales.* *Sociedad & Tecnología*, 4(1), 44–60. <https://institutojubones.edu.ec/ojs/index.php/societec/article/view/113/311>

Mosquera Rodríguez, X. A., Paola, C., Alencastro, E., & Valencia, J. T. (2024). *Innovación y Emprendimiento en Ecuador: Tendencias y Factores Impulsores de Desarrollo Empresarial, período 2018-2022* *Innovation and Entrepreneurship in Ecuador: Trends and Driving Factors for Business Development, period 2018-2022.* *Revista Científica Ciencia y Tecnología*, 24(41), 41. <http://cienciaytecnologia.uteg.edu.echttps://orcid.org/0000-0001-5319-4425> Recibido:18/10/2023;Aceptado:16/12/2023

Nacional, "Servicio, & Derechos Intelectuales". (2023). Período de análisis: Enero – Diciembre. https://www.derechosintelectuales.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2024/rendicion-de-cuentas-2023/INFORME-SENADI-RENDICION-DE-CUENTAS-2023.pdf?utm_source=chatgpt.com

Navarrete-Zambrano, C., & Arboleda-Salazar, C. S. M. B.-A. M. F. (2025). *Innovación y emprendimiento en Ecuador como factores clave para el desarrollo económico sostenible* *Innovation and Entrepreneurship in Ecuador as Key Factors for Sustainable Economic Development.* 5, 177–188

<https://economicsocialresearch.com/index.php/home/article/view/196>

POLÍTICA PÚBLICA PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DEL ECUADOR 2025-2030 (2025). https://www.gobiernoelectronico.gob.ec/wpcontent/uploads/2025/03/INSTRUMENTO-Politica-Publica-paralaTransformacionDigitalEcuador-2025-2030-MINTEL-signed_f.pdf

Primicias. (2019). *INÉDITA recibe críticas por falta de financiamiento*. <https://www.primicias.ec/noticias/tecnologia/programa-inedita-recibe-criticas-falta-financiamiento/>

Quiñonez, R., Moreno, R., & Parra, K. (2021). *El cambio de la matriz productiva como expresión de transformación del modelo de desarrollo. Particularidades en la República del Ecuador*. *Economía y Desarrollo*, 166(1), 1–23. <http://scielo.sld.cu/pdf/eyd/v166n1/0252-8584-eyd-166-01-e5.pdf>

Quiroz, G. (2025). *Los desafíos que Ecuador afronta en innovación y tecnología Este contenido ha sido publicado originalmente por EL COMERCIO. Si vas a hacer uso del mismo, por favor, cita la fuente y haz un enlace hacia la nota original en la dirección. El Comercio*. <https://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/problemas-que-heredara-el-proximo-presidente-de-ecuador-en-innovacion-y-tecnologia/>

Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología RICYT. (2022). *Transición Energética en Iberoamérica. Oportunidades y desafíos a partir del litio y el hidrógeno verde. En EL ESTADO DE LA CIENCIA, Principales Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamerica / Interamericanos* (pp. 39–61). <https://www.ricyt.org/wp-content/uploads/2022/11/Transici%C3%B3n-energ%C3%A9tica-en-Iberoam%C3%A9rica.pdf>

Robles, K. (2022). *Formación de un sistema de incentivos fiscales a la innovación en Ecuador*. *Revista Vista Económica*, 10(1), 54–62. <https://doi.org/10.54753/rve.v10i1.1292>

Salazar-Medina, R. (2024). *La universidad de investigación de tecnología experimental Yachay: de la utopía a la distopía*. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, XV, 102–116. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2024.42.1666>

Sánchez Ambriz, G. (2015). *Gestión, tecnología e innovación*. En *Revista Universitaria Digital de Ciencias Sociales (RUDICS)* (Vol. 6, Número 11).
<https://doi.org/10.22201/fesc.20072236e.2015.6.11.4>

Sarracina, A., & America, L. (2022). *Planificación para el desarrollo territorial sostenible en América Latina y el Caribe*. XVI, 247–251.
<https://revistas.uncu.edu.ar/ojs3/index.php/proyeccion/article/view/4669/4891>

Secretaría de Educación Superior, Ciencia, T. e I. (2019). *Senescyt y PNUD premiaron a los 53 proyectos ganadores de Inédita*. *Boletín de prensa No. 44*.
<https://www.educacionsuperior.gob.ec/senescyt-y-pnud-premiaran-a-los-53-proyectos-ganadores-de-inedita/>

Secretaría de Educación Superior, Ciencia, T. e I. (2021). *Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación*. *Registro Oficial, 20 de Octubre, 173*.
<https://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/2022/03/Plan-Estrate%CC%81gico-Institucional-2021-2025-Senescyt.pdf>

Secretaría de Educación Superior, Ciencia, T. e I. (2023). *Plan Nacional de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad, Innovación y Saberes Ancestrales*. *Sustainability (Switzerland)*, 11(1), 1–14. https://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/2024/04/plan_escsisa.pdf

Secretaría Nacional de Planificación. (2024a). *Coordinación General de Planificación y Gestión Estratégica*. <https://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/2022/03/Plan-Estrategico-Institucional-2021-2025-Senescyt.pdf>

Secretaría Nacional de Planificación. (2024b). *Plan de Desarrollo para el Nuevo Ecuador 2024-2025*. *Gráficas Imago*. <https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/2024/02/PND2024-2025.pdf>

Senecyt & PNUD. (2023). *Proyectos Inedita-Pnud 2018-2023*.
https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2023-11/proyectos_inedita_pnud_2018_2023.pdf?utm_source=chatgpt.com

SENESCYT. (2025). INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS No 11546 PERIODO 2023 DATOS GENERALES REPRESENTANTE LEGAL (Número 11546). https://rendicion-cuentas.senescyt.gob.ec/wp-content/uploads/2024/12/Informe-RdC-2023_CPCCS_Matriz_.pdf

Universidad Yachay Tech. (2022). MIT NOMBRA A DOMÉNICA GARZÓN COMO UNA DE LAS MEJORES INNOVADORAS MENORES DE 35 AÑOS DE LATINOAMÉRICA. <https://yachaytech.edu.ec/noticia/mit-innovadoras-35/>

Universidad Yachay Tech. (2025). GRADUADOS. <https://yachaytech.edu.ec/graduados-yachay-tech/>