

Formación de un sistema de incentivos fiscales a la innovación en Ecuador

Formation of a system of tax incentives for innovation in Ecuador

Kelly Robles¹

¹Instituto de Economía y Gestión, Universidad Estatal de Tomsk, Rusia

Correspondencia

Kelly Robles, Instituto de Economía y Gestión, Universidad Estatal de Tomsk, Rusia
Email: kellyroblesc@gmail.com

Agradecimientos

Instituto de Economía y Gestión, Universidad Estatal de Tomsk

Fecha de recepción

Enero 2022

Fecha de aceptación

Marzo 2022

Dirección

Av. Lenina 36, Tomsk, Rusia

RESUMEN

Ecuador ocupa el puesto 99 entre 141 países en el Índice Global de Innovación 2019, debido principalmente a la dificultad para iniciar un negocio, un sistema sobre regulado, pocos vínculos de innovación y dificultad para acceder al crédito. Este proyecto de investigación analiza uno de estos factores, el sistema regulatorio, pero desde una perspectiva diferente, exploramos cómo impulsar la innovación en las empresas a través de incentivos fiscales. La política fiscal siempre ha sido y sigue siendo una de las herramientas más importantes para implementar la política económica estatal. Se analiza el sistema nacional de innovación y el sistema tributario de Ecuador, finalmente se plantea una propuesta de incentivos financieros que se deberían aplicar para mejorar la innovación en las empresas de Ecuador.

Palabras clave: Innovación, incentivos fiscales, empresas.

Códigos JEL: O14. H25. H32. O32.

ABSTRACT

Ecuador ranks 99th out of 141 countries in the Global Innovation Index 2019, mainly due to the difficulty to start a business, an over-regulated system, few innovation linkages and difficulty to access credit. This research project analyzes one of these factors, the regulatory system, but from a different perspective, we explore how to boost innovation in companies through tax incentives. Fiscal policy has always been and continues to be one of the most important tools for implementing state economic policy. We analyze the national innovation system and the tax system in Ecuador, and finally we propose a set of financial incentives that should be applied to improve innovation in Ecuadorian companies.

Keywords: Innovation, tax incentives, companies.

JEL codes: O14. H25. H32. O32.

1 | INTRODUCCIÓN

Los sectores público y privado de la economía necesitan innovaciones, porque con las innovaciones se crean nuevas oportunidades tanto para las empresas como para la fuerza laboral de la población, se crean empresas que son motores del desarrollo, el empleo, la cultura y el bienestar; la calidad de vida de las personas mejorará con nuevos productos y procesos que aborden los desafíos actuales en el camino hacia estilos de vida sostenibles. Las empresas deben innovar para encontrar soluciones a los desafíos relacionados con la tecnología y, por lo tanto, aumentar la competitividad. Como sostiene Crespi (2012), mejorar la productividad es un desafío importante para América Latina y el Caribe. La aplicación de los avances tecnológicos conduce a un uso más eficiente de los recursos productivos, y la transformación de nuevas ideas en nuevas soluciones económicas (nuevos productos, procesos y servicios) es la base de ventajas competitivas sostenibles para las empresas. Además, según el mismo autor, los estudios comparativos entre países muestran un círculo favorable en el que el gasto en I + D, innovación, productividad e ingreso per cápita se refuerzan mutuamente y llevan a los países a un crecimiento sostenible a largo plazo. En el sector empresarial, existe evidencia de países industrializados que muestra una relación positiva entre I + D, innovación y productividad. (Crespi, et al., 2012) En el proceso de innovación, el Estado juega un papel importante, debe generar políticas públicas que incentiven y fortalezcan la innovación. Un área importante de aplicación de los esfuerzos para construir una economía innovadora son los incentivos fiscales para las actividades innovadoras de las empresas. A través de este trabajo de investigación, se busca hacer un aporte analítico sobre la política tributaria, en particular, los incentivos tributarios, con el objetivo de asegurar un crecimiento real en el sector de ciencia, tecnología e innovación, con lo cual el país incrementará sus ingresos y fuentes de empleo, fortaleciendo así su economía.

2 | REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 | Sistema Tributario

El sistema tributario es un instrumento de política económica que permite que la política fiscal proporcione un ingreso constante al estado, y así pueda cumplir con sus funciones contribuyendo a la producción y la generación de empleo; en un contexto económico, también permite invertir, ahorrar y distribuir riqueza. (Ruiz, et al., 2018) El propósito principal de los sistemas tributarios es recaudar ingresos para las operaciones gubernamentales, facilitar la producción de bienes y servicios públicos y financiar el gasto social del gobierno. Los gobiernos a menudo utilizan el sistema tributario para promover objetivos políticos específicos, incluido el fomento del ahorro y la inversión, la promoción del empleo o la protección de las industrias nacionales y el fomento o desaliento del consumo de ciertos bienes y servicios. (Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2019) En la República del Ecuador, el sistema tributario está integrado por: impuestos del gobierno nacional, impuestos municipales y otros aportes de instituciones y órganos de control. (Quishpe, et al., 2019)

2.2 | Incentivos Fiscales

Los incentivos fiscales son definidos por Mauricio Piñeros (2010) como disposiciones legales que aplican a cualquiera de los

elementos del impuesto para reducir o eliminar temporalmente la carga tributaria, con el objetivo de incentivar a las entidades protegidas o a determinadas actividades económicas. No todos los gastos tributarios son incentivos por naturaleza, algunos son simplemente beneficios tributarios. Un estudio de Villela (2006) señala que "todo incentivo implica un beneficio, pero no todo beneficio es un incentivo, aunque ambos generan pérdidas de recaudación. El incentivo tiene como finalidad promover un cambio en el comportamiento de los agentes económicos, mientras que el beneficio no tiene ese propósito, ya que es solo una forma de apoyo financiero para los contribuyentes", - citado por CEPAL, 2019.

Por su parte, el artículo 600 del Código Orgánico de la Economía Social del Conocimiento, la Creatividad y la Innovación define los incentivos como mecanismos o herramientas de motivación encaminados a cambiar el comportamiento de los sujetos del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología, Innovación y Conocimiento Ancestral para cumplir sus metas. Entre la amplia variedad de incentivos, hay tres tipos principales de políticas de incentivos que tienden a ser las más utilizadas por los países para atraer inversiones: incentivos financieros, incentivos fiscales e incentivos administrativos. Ecuador brinda beneficios económicos a los participantes del sistema de ciencia, tecnología e innovación, ya que a través de becas, préstamos educativos y ayudas económicas, el estado ecuatoriano crea programas enfocados a financiar la formación y educación de talentos humanos; A su vez, la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT), al igual que otros organismos gubernamentales competentes, está facultada para crear y gestionar programas que financien, total o parcialmente, proyectos de investigación responsable, desarrollo tecnológico o innovación social. (Asamblea Nacional, Diciembre, 2016) Una política de incentivos es rentable si sus beneficios económicos, sociales y ambientales superan los costos que genera, que van desde los costos fiscales por la pérdida de gravámenes hasta los impactos en la eficiencia, la equidad y la transparencia. La CEPAL, en su estudio Incentivos fiscales para las empresas de América Latina y el Caribe, sostiene que los incentivos fiscales más efectivos son los esquemas de depreciación acelerada por su focalización, neutralidad y menores costos fiscales, y los peores son las exenciones o moratorias fiscales. En Ecuador, los incentivos fiscales no se describen específicamente en la legislación tributaria, sino que se encuentran dispersos en otras normativas y leyes, por lo que podemos encontrar incentivos en: La Ley de Régimen Tributario Interno, el Código Orgánico de Producción, Comercio e Inversiones, el Código Orgánico de la Economía social del conocimiento, la creatividad y la innovación, entre otros.

2.3 | Sistema nacional ecuator innovador

El sistema nacional de innovación es definido por la OCDE como "un sistema de interacción entre pequeñas y grandes empresas del sector público y privado, universidades y organismos gubernamentales, enfocado a la producción de ciencia y tecnología dentro de las fronteras nacionales. La interacción entre estas divisiones puede ser técnica, comercial, legal, social o financiera, si el propósito de la interacción es desarrollar, proteger, financiar o regular nueva ciencia y tecnología". (Guaipatín, et al., 2014)

En la Constitución de la República del Ecuador, vigente desde 2008, en el artículo 385, numerales 1 y 3, se menciona que "el sistema nacional de ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales tendrá los siguientes objetivos: 1. Creación, adaptación y difusión de conocimientos científicos y tecnológicos. ... 3. Desarrollar tecnologías e innovaciones que estimulen la producción nacional, aumenten la eficiencia y la productividad, mejoren la calidad de vida y contribuyan a una buena vida" (Asamblea Nacional, 2008).

Actualmente existen ocho institutos públicos de investigación (IPI) en el país, que son entidades con autonomía administrativa y financiera. Su propósito es promover, coordinar, ejecutar y hacer avanzar los procesos de investigación científica, generación, innovación, validación, difusión y transferencia de tecnologías. El cual se detalla a continuación: (SENESCYT, 2021)

3 | METODOLOGÍA

Se utilizan los siguientes métodos de investigación: descriptivo, bibliográfico, analítico y sintético. Un método descriptivo para desarrollar una descripción narrativa y numérica de la realidad de la innovación y el sistema tributario en Ecuador. Un método bibliográfico para recopilar y organizar información de fuentes secundarias contenidas en libros, artículos de revistas, publicaciones, estudios, etc. El método analítico permite analizar el sistema tributario del Ecuador, especialmente los incentivos tributarios, de la misma manera que la realidad actual de innovación en Ecuador, y en base a esto, hacer una propuesta para mejorar los incentivos fiscales. Un método sintético para sintetizar los incentivos fiscales a la innovación recogidos en diversas leyes, códigos y normativas vigentes en Ecuador.

4 | RESULTADOS

4.1 | Indicadores de innovación

Para analizar la actividad de innovación en Ecuador, se utilizarán los términos inputs, outputs y outcomes. Los indicadores inputs (entrada) definen los recursos asignados a la innovación, que provienen de diferentes fuentes (públicas o privadas) y tienen diferentes clasificaciones. Los outputs (salida) son un resultado específico (material o no material) del proceso de innovación, sobre la base del cual se evalúa el proceso en sí en comparación con los resultados esperados. Los outcomes (resultado final), por otro lado, describen los efectos finales objetivados durante la planificación, el resultado general esperado de la implementación de una estrategia de desarrollo tecnológico.

- Indicadores inputs (entrada): número de artículos en publicaciones científicas y técnicas, el número de investigadores, por millón de personas, el gasto en I + D como porcentaje del PIB, la distribución de la financiación de I + D.
- Indicadores outputs: solicitudes de patentes de residentes y no residentes, así como el índice de dependencia.
- Resultados de los indicadores: Se utilizarán exportaciones de alta tecnología para comprender el estado de la innovación tecnológica en Ecuador en comparación con los países de la región.

Esfuerzos para adaptar sus instrucciones de uso y desempeñar un papel positivo en la promoción del desarrollo bajo en carbono. Por su parte, según Abbasi y Riaz (2016) las variables Inversión y desarrollo financiero desempeñaron un papel en la mitigación de emisiones solo en el último período en que se produjo un mayor grado de liberalización y desarrollo del sector financiero. Para Solarin, Al-Mulali, Musah y Ozturk (2017) la inversión extranjera directa, y el desarrollo financiero tienen un impacto positivo en el CO2 emisiones. Las entradas de inversión extranjera directa en el país también han ayudado a construir una sólida formación de capital en el país y han unido el mercado local al mercado internacional.

4.2 | Indicadores de entrada (inputs)

Varios factores contribuyen al bajo nivel de innovación en Ecuador. La falta de desarrollo de la conciencia pública científica detuvo este proceso y con él el progreso del país. La situación se refleja en los datos publicados por el Banco Mundial. En 2018, Ecuador tenía 2142 artículos en revistas científicas y técnicas; que es significativamente menor que en otros países de la región, como México (16 346), Brasil (60148), Argentina (8811), Colombia (7195). Otro indicador es el número de investigadores que realizan investigación y desarrollo por millón de personas. Según el Banco Mundial, Ecuador (2014) tenía 399 investigadores por millón de habitantes, Argentina (2017) - 1192, Brasil (2014) - 888, México (2016) - 315. Por otro lado, en países desarrollados como Canadá (2017) y Estados Unidos (2017), esta cifra es relativamente alta: 4326 y 4412, respectivamente. Además, otro aspecto que afecta el proceso tecnológico es la falta de recursos económicos públicos y privados: en Ecuador en 2014, sólo el 0,44 % del PIB se destinó a investigación y desarrollo (I + D), como se muestra en la figura 1, esta cifra aumentó significativamente entre 2007 y 2009 de 0,13 a 0,39 hasta que alcanzó su punto máximo en 2014. En otros países latinoamericanos como México, el 0,49 % del PIB se destinó a estas actividades, en Argentina el 0,53 % y en Brasil el 1,27 %. Los países desarrollados que más invierten en I + D + i son Israel, Suiza y Suecia con valores de 4,95 %, 3,37 % y 3,34 % del PIB, respectivamente, según el Banco Mundial (2020). Esto afecta la calidad de vida de la población, la fortaleza de las empresas e instituciones tanto públicas como privadas, y los ingresos totales, lo que lleva a una mayor dependencia del país de las tecnologías externas. Es importante analizar qué sectores están invirtiendo más en I + D. La figura 2 muestra los gastos en I + D durante un período específico, que financian diversos sectores de la economía (empresas, gobierno, educación superior y la organización sin ánimo de lucro) o desde el extranjero (resto del mundo) (Instituto de Estadística de la UNESCO, 2020). En Ecuador, la mayor parte de la inversión en I + D es realizada por el Estado (más del 40 %), en menor medida por la educación superior y fuentes extranjeras, las empresas comerciales no participan en el financiamiento de I + D; mientras que en EE.UU más del 60 % de la I + D es financiada por este sector. Según los resultados de la Encuesta de Ciencia, Tecnología e Innovación (ACTI), correspondiente al período 2012-2014. (Figura 3), las inversiones en I + D + i se concentran en proyectos de ciencias sociales así como en proyectos de ingeniería y tecnología, alcanzando en conjunto el 54 % de la inversión total. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos por promover la I + D, sus resultados no han ido más allá del ámbito académico. (SENESCYT, 2018)

4.3 | Indicadores de salida (outputs)

Según la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), las estadísticas de patentes son un indicador confiable (aunque no perfecto) de la actividad inventiva de cada país. En Ecuador (Figura 4), se presentaron 405 solicitudes de patente en 2018, de las cuales 371 fueron solicitudes de no residentes y 34 de residentes. (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), 2020) Otro elemento utilizado para evaluar el desempeño de la innovación es el índice de dependencia. Se define como la relación entre el número de patentes presentadas por no residentes y el número de patentes presentadas por residentes del país emisor (Edsberg, et al., 2002). Cuanto mayor sea el valor obtenido de la relación entre los dos indicadores, mayor será el grado de dependencia del país de la innovación tecnológica. En consecuencia, en el modelo de país independiente, que se espera desde el punto de vista económico y científico, se obtendrán valores inferiores a 1, lo que indica el predominio del uso de tecnología producida en él. En el caso de Ecuador, los valores son muy superiores a 1. El indicador fluctuó de 67,86 en 2013 a 7,31 en 2016, lo que indica una gran dependencia de Ecuador de tecnologías externas.

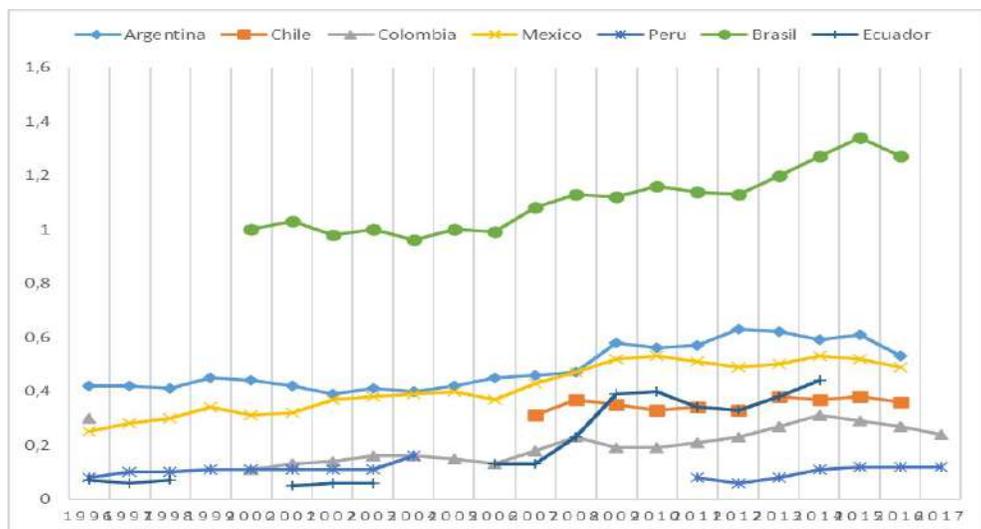


Figura 1. Gasto en I + D (% del PIB). Fuente: Banco Mundial

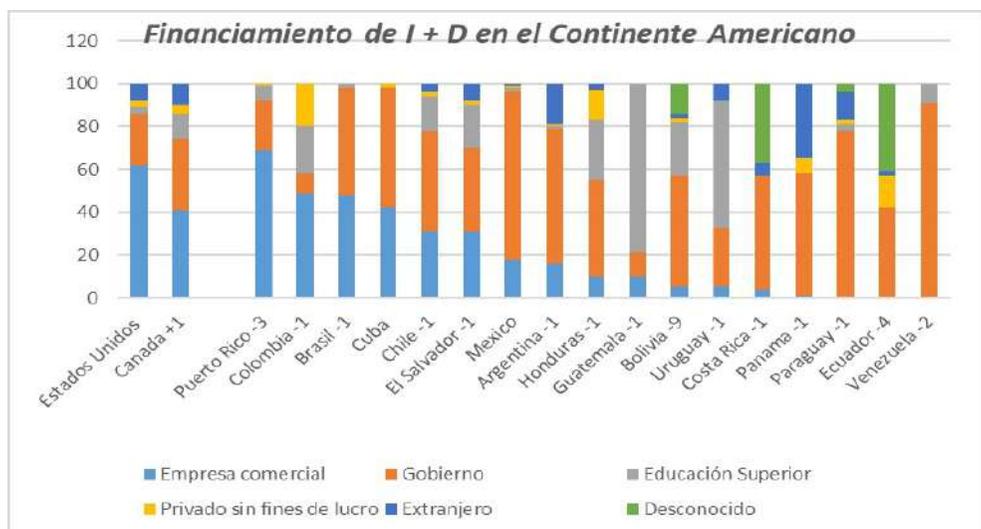


Figura 2. Financiamiento de I + D en el Continente Americano. Fuente: UNESCO Instituto de estadísticas, junio 2020. Notas: +1 = 2019, -1 = 2017, -2 = 2016, -3 = 2015, -4 = 2014, -9 = 2009)

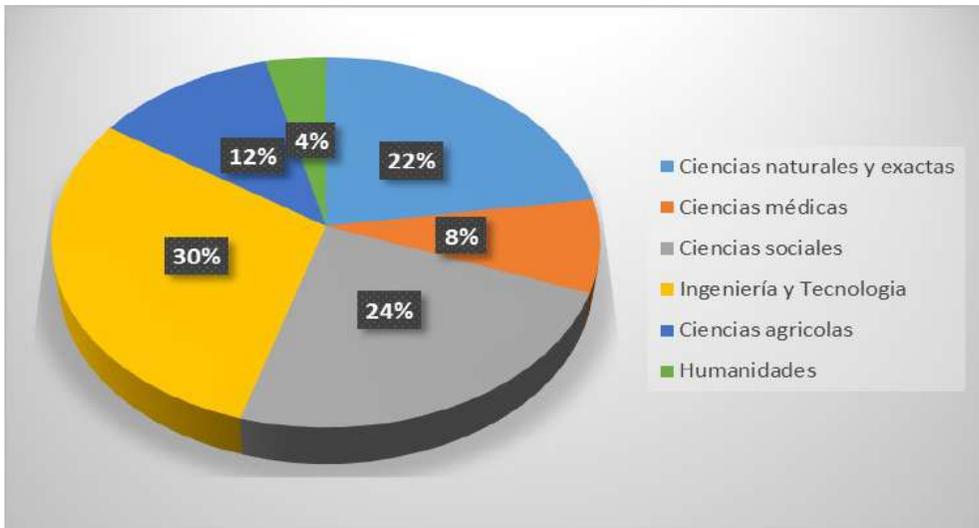


Figura 3. Gasto en I+D por disciplina científica (% del gasto total en I+D. Fuente: SENESCYT 2018)

Tabla 1. Solicitud de Patente en Ecuador en 2013-2018

Año	Patente pendiente, residentes	Solicitud de patente, no residentes	Solicitud de patente general	Índice de dependencia
2018	34	371	405	10,91
2017	16	401	417	25,06
2016	45	329	374	7,31
2015	20	475	495	23,75
2014	24	358	382	14,92
2013	7	475	482	67,86

Elaboración: Index Mundi

Fuente: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual

4.4 | Indicadores de resultados

Indicador utilizado - Exportaciones de productos de alta tecnología. Cuando se trata de productos de alta tecnología, se refiere a productos que requieren una intensa investigación y desarrollo, como los productos de las industrias aeroespacial, informática, farmacéutica, científica y técnica y eléctrica. Según el Banco Mundial, para Ecuador, el último indicador Exportaciones de alta tecnología (US\$ a precios corrientes) es 68 401 030 para 2018. Durante los últimos 10 años, el valor de este indicador osciló entre 146 605 400 en 2010 y 54 807 590 en 2009 (Figura 4) (Banco Mundial, 2020).

A nivel regional, Ecuador ocupa el penúltimo lugar, por encima de Bolivia, debido a su pequeña economía y su política de innovación poco efectiva. Los primeros lugares los ocupan México y Brasil con 73 421 854,48 y 11 096 280,50, respectivamente. (Tabla 2).

ÍNDICES GLOBALES DE INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO
El Índice de Innovación Global (GI), elaborado por la Escuela de Negocios Johnson de la Universidad de Cornell, INSEAD y la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), examina 80 indicadores distribuidos en 7 dimensiones relacionadas con la innovación: instituciones, capital humano y ciencia, infraestructura, nivel de evolución mercado, el nivel de desarrollo empresarial, el desarrollo de la tecnología y la economía del conocimiento, así como los resultados de las actividades creativas. En el informe de 2020, Ecuador ocupa el puesto 99 de 131 economías analizadas, el 33 de 37 países de ingresos medianos altos y el 15 de 18 economías de América Latina y el Caribe, deterioro relativo, considerando que en 2013, primer año del índice, el país ocupó el puesto 83 de 142). (Universidad de Cornell, INSEAD y OMPI, 2020)

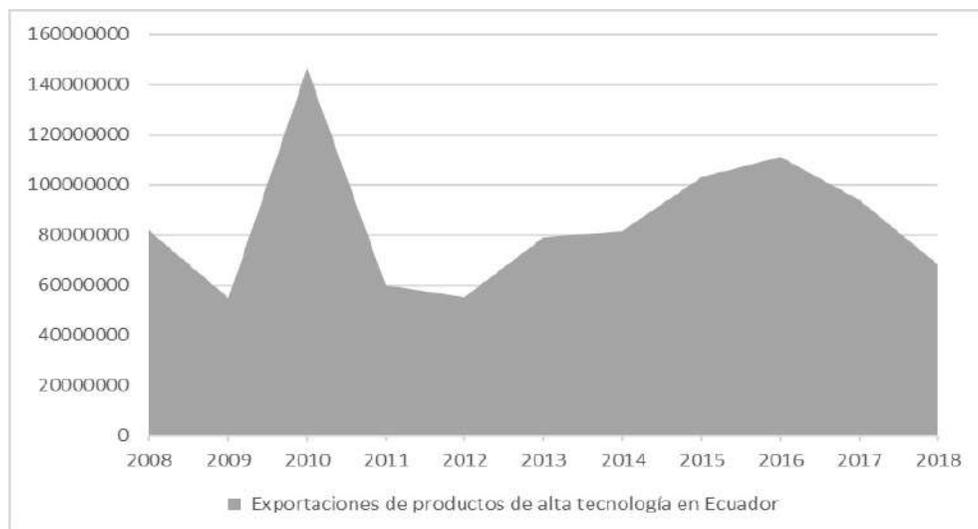


Figura 4. Exportaciones de productos de alta tecnología en Ecuador, 2008-2018. Fuente: Banco Mundial)

ÍNDICES GLOBALES DE INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO

El Índice de Innovación Global (GI), elaborado por la Escuela de Negocios Johnson de la Universidad de Cornell, INSEAD y la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), examina 80 indicadores distribuidos en 7 dimensiones relacionadas con la innovación: instituciones, capital humano y ciencia, infraestructura, nivel de evolución mercado, el nivel de desarrollo empresarial, el desarrollo

de la tecnología y la economía del conocimiento, así como los resultados de las actividades creativas. En el informe de 2020, Ecuador ocupa el puesto 99 de 131 economías analizadas, el 33 de 37 países de ingresos medianos altos y el 15 de 18 economías de América Latina y el Caribe, deterioro relativo, considerando que en 2013, primer año del índice, el país ocupó el puesto 83 de 142). (Universidad de Cornell, INSEAD y OMPI, 2020).

Tabla 2. Exportaciones de productos de alta tecnología (en dólares estadounidenses corrientes)

País	Valor
México	73 421 854,48
Brasil	11 096 280,50
Chile	676 197,77
Colombia	606 299,08
Argentina	561 915,85
Perú	210 478,64
Uruguay	120 197,86
Ecuador	68 401,03
Bolivia	19 560,05

Fuente: Banco Mundial

4.5 | Características de los incentivos fiscales a la innovación en Ecuador

El Libro IV del Código Orgánico de la Economía Social del Conocimiento, la Creatividad y la Innovación (COESCCI) establece incentivos para aquellas personas que formen parte del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología, Innovación y Conocimiento Ancestral, las mismas que estén debidamente acreditadas o registrado por las autoridades competentes, incluidas las instituciones de educación superior

donde se requiere dicho registro. Estos incentivos se dirigen a tres áreas claramente definidas en el código: 1. Talento humano, 2. Para la investigación responsable y 3. Para la innovación social. (Asamblea Nacional, Diciembre, 2016).

BENEFICIOS FISCALES SOBRE EL TALENTO HUMANO

El artículo 613 COESCCI establece que los incentivos fiscales al talento humano son una deducción del cien por ciento (100%)

- **Compensación:** estudiantes con educación dual y becas de educación superior expedidos por los contribuyentes. El monto máximo de la deducción adicional será fijado por la administración tributaria en consulta con la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación.
- **Costos incurridos** por los contribuyentes por los sueldos de los mentores asignados a la formación dual. El importe máximo de la deducción adicional será correspondiente a 3,5 veces la retribución básica única por cada tutor. COESCCI (artículo 42) considera que la investigación responsable comprende todo proceso de investigación dirigido a la obtención de resultados que incrementen la productividad, la diversificación productiva, la satisfacción de las necesidades o el efectivo ejercicio de los derechos de las personas y la naturaleza. Para la acreditación, registro y categorización de los investigadores nacionales y extranjeros que realicen actividades de investigación en el Ecuador, a fines de 2013 la SENESCYT emitió el Reglamento correspondiente. Según el artículo 615 COESCCI, los incentivos fiscales a la investigación responsable son: La reducción porcentual en la tasa del impuesto sobre la renta cuando los contribuyentes reinviertan sus utilidades en proyectos o programas de investigación encargados o acreditados por la Secretaría de Educación Superior, Ciencia Tecnología e Innovación. Se aplica solo al monto reinvertido. Su reducción se aplicará de la siguiente manera:
 - Si trabajan en la ciudad del conocimiento", su tipo se reducirá en un 10
 - Una disminución del 8 % cuando se trabaja en otros espacios de conocimiento, y
 - 6 % para el resto de actores

Exoneración del impuesto a la renta para los contribuyentes que estén debidamente acreditados ante la Secretaría de educación superior, ciencia, tecnología e innovación (SENESCYT) y que realicen actividades exclusivas de investigación científica responsable y que reinviertan al menos el 10 % de sus utilidades en el país. Este incentivo solo se aplica al monto reinvertido. 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.

El artículo 125 del Código Orgánico de Producción, Comercio e Inversiones (COPCI) trata de la exención del pago de todos los impuestos al comercio exterior, con excepción de los aranceles aduaneros, sobre la importación de equipos y artículos que solo serán utilizados en el desarrollo de proyectos de investigación o innovación social por personas físicas o jurídicas debidamente acreditadas por la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT), o quienes realicen donaciones de bienes importados a los investigadores, institutos, centros, contratados en investigación, desarrollo tecnológico o innovación social.

BENEFICIOS TRIBUTARIOS DE INNOVACIÓN SOCIAL

El artículo 74 del Código Orgánico de Economía Social del Conocimiento, la Creatividad y la Innovación define la innovación social de la siguiente manera: Es un proceso creativo y colaborativo a través

del cual se introduce un producto, servicio o proceso de valor agregado nuevo o significativamente mejorado que modifica e incorpora nuevos comportamientos sociales para resolver problemas, acelerar las habilidades individuales o colectivas y satisfacer las necesidades de la sociedad.

Según el artículo 623 del COESCCI, los incentivos fiscales a la innovación social son:

Exoneración del pago anticipado del impuesto sobre la renta a los contribuyentes que traigan al mercado productos y servicios innovadores. Esta exoneración se aplicará durante los primeros dos periodos fiscales durante los cuales los contribuyentes no reciben ingresos gravados. La exoneración del pago anticipado del impuesto sobre la renta se hará únicamente por la parte de los gastos en que incurra el contribuyente en el proceso de elaboración de un producto innovador, y siempre que la empresa haya tenido origen en una incubadora acreditada. Este incentivo está consagrado en el artículo 41 de la Ley de Régimen Tributario Interno. Exoneración del impuesto a la renta sobre las rentas de los contribuyentes que operen exclusivamente con tecnología digital libre, que incluyen el valor agregado ecuatoriano, donde el contribuyente se encuentra registrado con la licencia correspondiente en cumplimiento de lo establecido en el Código. Los contribuyentes pueden beneficiarse de esta exención por un máximo de cinco años. Este incentivo está especificado en la Ley de Régimen Tributario Interno en su artículo 9.4.

Exoneración de impuestos al comercio exterior al importar equipos y materiales que serán utilizados para el desarrollo de emprendimientos innovadores en espacios de innovación acreditados.

Antes de la introducción de las exenciones fiscales propuestas en COESCCI, no existían incentivos específicos que promovieran directamente el sector de ciencia y tecnología. Salvo los introducidos con la entrada en vigor del Código de Producción, Registro Oficial 351, 29 de diciembre de 2010, y que en cierta medida incentivan a este sector, como podemos ver a continuación:

1. De acuerdo con el artículo 9.1 de la Ley de Régimen Tributario Interno, los contribuyentes están exentos del pago del impuesto sobre la renta durante 5 años para el desarrollo de nuevas inversiones productivas, que se realicen fuera de Quito y Guayaquil en los sectores económicos que se consideren una prioridad, a saber: i) Biotecnología y software aplicado, k) desarrollo de software y servicios, producción y desarrollo de equipos tecnológicos, infraestructura digital, seguridad informática, etc.; m) Industrias de tecnología y materiales de construcción sostenibles.

2. Para las micro, pequeñas y medianas empresas en el párrafo 17 del artículo 10 de la Ley de Régimen Interno se menciona que para el cálculo del impuesto a la renta a 5 años, tendrán derecho a deducir un 100 % adicional de los gastos incurridos por dichos conceptos, como:

a. Capacitación técnica enfocada a la investigación y desarrollo de tecnologías que aumenten la productividad.

En este caso, el beneficio no debe exceder el 5% del costo de los gastos incurridos en relación con los conceptos de salario y salario para el año en que se aplica este beneficio;

b. El costo de incrementar la productividad a través de las siguientes actividades: asistencia tecnológica mediante la celebración de contratos para la prestación de servicios profesionales para el diseño de procesos, el desarrollo de software especializado. En este caso, la ganancia no debe exceder el 5 % de las ventas.

5 | PROPUESTA

El objetivo de la propuesta es desarrollar lineamientos para promover la reforma de los incentivos tributarios para el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación en Ecuador a través de la adopción de medidas legales adicionales para promover el sector de la innovación.

El primer elemento de la propuesta está dirigido a las pequeñas y medianas empresas, facilitando la devolución de los fondos invertidos por las pymes en proyectos innovadores, de desarrollo tecnológico o de investigación evaluados por la SENESCYT. Propuesta:

Artículo: "Las inversiones que realicen las PYMES en proyectos de ciencia y tecnología o innovación, de acuerdo con los requisitos y condiciones que determine la SENESCYT, podrán tener una deducción adicional del 50 % del valor de la inversión aplicada para compensar el impuesto a la renta. Por un período de 5 años". Es importante señalar que las PYMES en Ecuador son importantes para la economía ya que representan aproximadamente el 99 % del número total de empresas según el Directorio de Empresas e Instituciones publicado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) en 2019. (INEC, 2020).

Por otro lado, considerando que se busca asegurar el crecimiento sustentable del sector de la ciencia, tecnología e innovación en el Ecuador, se propone que todos aquellos recursos que brinde el Estado a través de programas de financiamiento o proyectos dirigidos al desarrollo del sector de ciencia y tecnología también deben ser considerados ingreso exento de impuestos.

Propuesta:

Artículo 9, numeral 25: "Transferencias económicas directas no reembolsables que el Estado brinda a los sujetos del sector de ciencia, tecnología e innovación calificados como tales por la SENESCYT para la implementación de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico responsable en el marco del programa de promoción para este sector no están sujetos a impuestos»

La investigación en Ecuador se concentra en las universidades, por lo tanto, para asegurar un vínculo más estrecho entre la empresa y la universidad, se propone introducir incentivos fiscales para que las donaciones de empresas a universidades, institutos o centros dedicados a la investigación y desarrollo sean deducibles de impuesto,

siempre que como resultado de dicha donación, se cree un nuevo producto o servicio. Propuesta:

LORTI Artículo 10, número 25: "donaciones a universidades, institutos o centros de I + D + i reconocidos como tales por la SENESCYT; del cual se deriva un producto o servicio reconocido como innovador en ciencia o tecnología "

Tabla 3. Clasificación de empresas)

Tamaño de la empresa	Ingresos anuales		El número de empleados
	(en dólares)		
Microempresa	menor o igual a 100.000		1-9
Pequeña empresa	100 001-1 000 000		10 - 49
Empresa mediana "A"	1,000,001 - 2,000,000		50 - 99
Empresa mediana "B"	2 000 001 - 5 000 000		100-199
Gran compañía	5 000 001 o más		200 o más

Fuente: Resultados clave del Directorio de Empresas e Instituciones Ecuatorianas 2019

6 | CONCLUSION

La globalización ha creado la necesidad de vincular la tecnología y el conocimiento en pro de las dinámicas de mercado y de la sociedad. En Ecuador temáticas relacionadas a las actividades de ciencia, tecnología e innovación han cobrado relevancia durante los últimos años, al ser áreas determinantes para el desarrollo, progreso y mejoramiento del país. Sin embargo, con relación a los países de América Latina, Ecuador ha desarrollado estas áreas en menor proporción. En el transcurso de los últimos años, los incentivos tributarios en Ecuador se han situado como un instrumento apto para fomentar la inversión en el país de tal forma que aumente valor a los sectores que el Estado considera prioritarios; tomando en cuenta que los incentivos fiscales suelen ser mucho más fáciles de administrar y permiten a las empresas elegir los proyectos más rentables.

Referencias bibliográficas

- [1] Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación (COESCCI). - Quito: Suplemento - Registro Oficial N° 899, Diciembre, 2016
- [2] Constitución de la República del Ecuador 2008 - Montecristi: Registro Oficial 449, 2008.
- [3] Banco Mundial (2020). Artículos en publicaciones científicas y técnicas. Obtenido en línea el 20 de diciembre de 2020 - <https://datos.bancomundial.org/indicador/IP.JRN.ARTC.SC?view=cha>.

- [4] Banco Mundial (2020). Exportaciones de productos de alta tecnología (US \$ a precios actuales). Obtenido en línea 19 de diciembre de 2020.- <https://datos.bancomundial.org/indicador/TX.VAL.TECH.CD>.
- [5] Banco Mundial (2020). Gasto en investigación y desarrollo (% del PIB). Obtenido en línea el 20 Diciembre 2020 - <https://datos.bancomundial.org/indicador/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?view=chart>
- [6] CEPAL (2019). Panorama Fiscal de América Latina y el Caribe 2019: políticas tributarias para la movilización de recursos en el marco de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. - Santiago, 2019.
- [7] Código Tributario - Quito: Última modificación: 21-ago.-2018, Registro Oficial Suplemento 38 de 14-jun.-2005.
- [8] Crespi Gustavo y Zuñiga Pluvia (2012) Innovación y Productividad: Evidencia de Seis Países de América Latina / Desarrollo Mundial: Volumen 40, Número 2 - p. 273-290.
- [9] Edsberg Ruben, Truffer Isabel y Raimondo Edgar (2002). Los indicadores de patentes en Iberoamérica (1990-2000) [Informe]. - 2002. - pág.3.
- [10] Guaipatín Carlos y Schwartz Liora (2014). Ecuador: análisis del Sistema Nacional de Innovación: hacia la consolidación de una cultura innovadora Título. IV. Serie. IDB-MG-223
- [11] Henríquez Yáñez (2012). Impuestos recaudadores versus reguladores [Informe]. Centro de Estudios Tributarios. Universidad de Chile
- [12] Instituto de Estadística de la UNESCO (2020). Inversiones mundiales en I + D Obtenido en línea en Junio de 2020 - <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/fs59-global-investments-rd-2020-en.pdf>.
- [13] McLure Charles E, Neumark Fritz y Cox Maria S Taxation // Enciclopedia Británica. - 10 de noviembre de 2020
- [14] Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, OMPI (2021). Ecuador - Solicitudes de patentes [En Internet] // Indexmundi. - 2020-29 abril 2021 - <https://www.indexmundi.com/es/datos/ecuador/solicitudes-de-patentes>
- [15] Quishpe Gabith (2019). Las reformas tributarias en el Ecuador. - [b.m.] : Revista ESPACIOS, 2019-0798 1015 : T.40 (no. 13) Pág. 21.
- [16] Ruiz Myriam (2018). El sistema tributario ecuatoriano y el presupuesto general del Estado: Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana, 2018 - T. Diciembre 2018
- [17] Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, SENESCYT (2018). Estructura General para la presentación de programas y proyectos de inversión. - Quito, septiembre de 2018
- [18] Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, SENESCYT (2021). Institutos Públicos de Investigación. Obtenido en internet el 15 de mayo de 2021 - <https://www.educacionsuperior.gob.ec/sic-institutos-publicos-de-investigacion/>.
- [19] Universidad de Cornell, INSEAD y OMPI (2020). The Global Innovation Index 2020 [Informe]. - Ithaca, Fontainebleau y Ginebra : ¿Quién financiará la innovación?, 2020.