CAPÍTULO II

# LA UNIVERSIDAD Y SU RELACIÓN CON LA COMPETITIVIDAD: UNA MIRADA DESDE LA INNOVACIÓN Y LA PROPIEDAD INTELECTUAL

*The University and Its Relationship with Competitiveness: A Look from Innovation and Intellectual Property*

**Ruby Stella Romero Martínez**

Facultad de Educación, Universidad Santiago de Cali

✉ Rubystella4@gmail.com

https://orcid.org/0000-0003-2201-8984

## Resumen

La competitividad se refleja en el aumento del producto interno bruto y en el alto nivel de vida de los habitantes, el índice global de competitividad del Foro Económico Mundial, permite ver la ubicación de los países y su esfuerzo por lograr ser competitivos a nivel mundial; para el caso de Colombia la competitividad involucra la innovación de la mano con la propiedad intelectual, a la cual se han ligado políticas y normas que permiten su proyección ya sea a nivel empresarial, industrial y social, con ello se espera que más actores se involucren desde los conocimientos de la propiedad de intangibles y hacia los diferentes sectores que potencian la competitividad del país; La Universidad es un actor fundamental para ese propósito, ya que, a través de sus saberes puede generar una investigación que permee su contexto y el sector externo en donde tiene su actividad académica.

***Cita este capítulo***

Romero Martínez, R.S. (2026). La universidad y su relación con la competitividad: una mirada desde la innovación y la propiedad intelectual. En: *Perspectivas innovadoras en educación sostenible: retos latinoamericanos y soluciones integradas*. Castillo Vallejo, S.L. (Editora científica) (pp. 41-60). Cali, Colombia: Editorial Universidad Santiago de Cali; 2026.

**Palabras clave:** Competitividad, Innovación, Propiedad Intelectual, Universidad.

## *Abstract*

*Competitiveness is reflected in the increase in gross domestic product and in the high standard of living of the inhabitants, the global competitiveness index of the World Economic Forum, allows us to see the location of the countries and their effort to be competitive worldwide ; In the case of Colombia, competitiveness involves innovation hand in hand with intellectual property, to which policies and regulations have been linked that allow its projection at a business, industrial and social level, with which it is expected that more actors will be involved. from the knowledge of the property of intangibles and towards the different sectors that enhance the country's competitiveness; The University is a fundamental actor for this purpose, since, through its knowledge, it can generate research that permeates its context and the external sector where it has its academic activity.*

***Keywords:*** *Competitiveness, Intellectual Property, University*

## Introducción

El presente capítulo, se refiere a la articulación entre la misión de la Educación Superior Colombiana y el Sistema Nacional de Competitividad e Innovación, haciendo énfasis en tres aspectos relevantes para el desarrollo económico del país: la competitividad, la innovación y la propiedad intelectual, como partes de un ecosistema necesario para lograr elevar de una manera sostenible la calidad de vida de todos sus habitantes.

A lo largo de la historia, la educación se ha reinventado y la Universidad no puede ser la excepción, la transmisión memorística del conocimiento ya no es la prioridad en la formación de nuevos profesionales, el mundo moderno exige diferentes competencias disciplinares

acordes al conocer y al hacer de cada área del conocimiento, pero también prioriza el manejo y desarrollo de habilidades que le permitan ser, vivir y convivir a lo largo de la vida. Para el sector productivo, específicamente, según el informe del Foro Económico Mundial, Futuro del empleo 2023, el pensamiento analítico y la innovación, el aprendizaje activo y estrategias de aprendizaje, la resolución de problemas complejos, el pensamiento crítico y análisis, la creatividad, originalidad e iniciativa, hacen parte de algunas de las habilidades que se exigen en la actualidad a quienes pretendan vincularse o mantenerse en una organización.

Dentro de la transformación de la Educación Superior, la transferencia y la gestión del conocimiento innovador, generado a partir de la investigación, deben ser parte de los nuevos retos misionales para lograr una calidad educativa que aporte a sus *stakeholders* ya sean internos o externos.

Concientizar sobre el papel que involucra la Universidad en el ecosistema de la competitividad y la innovación, a través de los productos relacionados con la propiedad intelectual, se convierte en el objeto principal del presente artículo de argumentación, el cual se presenta desde una metodología descriptiva, que aborda el contexto global de competitividad, innovación y propiedad intelectual, para luego entrar en el contexto colombiano, partiendo desde un análisis normativo que permite ver la necesidad de profundizar un tema no solo novedoso sino necesario para el ámbito universitario. Las conclusiones que se presentan obedecen a una invitación para que las personas se interesen en este tipo de investigaciones, realizando una reflexión de la prospectiva que se puede tener frente al tema en estudio.

## Generalidades sobre Competitividad, Innovación y Propiedad Intelectual

Son varios los posibles escenarios para hablar sobre la innovación, la propiedad intelectual y la relación de estas con la competitividad

de un país. Para comenzar a hablar de la competitividad, nos referiremos al concepto que de ella trae el Foro Económico Mundial (WEF por sus siglas en inglés), al mencionar que es un "conjunto de instituciones, políticas y factores que determinan el nivel de productividad de un país" (WEF, 2016).

Según Medeiros, Gonçalves, y Camargo (2019) la competitividad de un país incluye un desarrollo en sus tasas de crecimiento y en el empleo, de una manera sostenible y establecen como principales determinantes de la competitividad, los siguientes:

> "las inversiones en capital, la división del trabajo y el comercio, según la teoría clásica; la intensidad de capital, las inversiones y las políticas gubernamentales de subsidios y tasas, en el enfoque keynesiano; el cambio estructural, la apertura comercial y la inversión extranjera directa, desde el punto de vista de la economía del desarrollo; y el nivel educativo, el gasto en capital humano, investigación y desarrollo (I+D) e incentivos a la innovación, en la "nueva teoría del crecimiento" (Medeiros, Gonçalves & Camargo, 2019, p. 10).

Como se observa, la investigación y el Desarrollo (I+D) así como los incentivos a la innovación frente a la sociedad del conocimiento, hacen parte de los determinantes para situar en los índices internacionales, la competitividad de un país, todo ello en el marco de la educación.

Por otro lado, Castells y Pasola, como se citó en Suárez (2018), definen la innovación como: "el proceso en el cual a partir de una idea, invención o reconocimiento de una necesidad se desarrolla un producto, técnica o servicio útil hasta que sea comercialmente aceptado" (p. 123)

Pero ¿por qué es importante la innovación para la competitividad?, pues bien la innovación es posiblemente el más importante motor para ser competitivo, como explica Carballo (2005), la innovación puede vincularse a un modelo de progreso que a la vez puede ser explicado a partir de la escasez, siempre que se salga de la zona de con-

fort, o no se esté en un monopolio, la competencia nos hará innovadores, pues no podemos competir en el mercado con los mismos, productos, tecnologías o modelos con los que ya cuenta la mayoría, la necesidad de ofrecer la diferencia nos hará innovadores.

En el año 2012, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), frente a la crisis económica europea, había vislumbrado varios aspectos, en los que se resalta la investigación y la innovación, que se debían tener en cuenta para incrementar su Producto Interno Bruto, en adelante PIB, y poder repuntar su competitividad a nivel global.

Entre las recomendaciones realizadas se destacan:

3. *Apoyar la innovación*

La innovación juega un papel fundamental para mejorar la productividad. Dada la creciente participación de algunas de las economías que no pertenecen a la OCDE en las actividades de investigación y desarrollo (I+D) a nivel mundial, es crucial intensificar la innovación europea para impulsar la competitividad y lograr un crecimiento sostenible a más largo plazo. El objetivo que marca la Estrategia Europa 2020 de invertir un 3% del PIB en I+D debe ser prioritario.

4. *Invertir en capital humano*

La educación de calidad es la piedra angular de la competitividad. La apuesta por una mano de obra altamente calificada es clave para impulsar la productividad y el crecimiento a largo plazo. Además de capacitar y preparar a las nuevas generaciones en las habilidades que sobresalgan la economía del mañana, la educación desempeñará una función esencial en la reducción de las desigualdades sociales. (OCDE, 2012)

Para el año 2021, la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI, 2020), en su publicación del mes de febrero de 2021, “Índice

Global de Innovación", (GII por sus siglas en inglés), instrumento de consulta para gobiernos de todo el mundo y que tiene una utilidad importante en la implementación de políticas y estrategias relacionadas con la Propiedad Intelectual, ya que posiciona la evidencia basada en datos y métricas en el núcleo de la evaluación, elaboración e implementación de políticas de innovación.

El informe, entre varios puntos, destaca su utilidad en:

- Garantizar que cualquier grupo de trabajo sobre políticas de innovación interactúe y consulte a los actores de innovación del sector público y privado, incluidas las empresas emergentes, los decanos de las universidades de investigación, y los clústeres de innovación relevantes.
- Asegurar que cualquier Política Nacional de Propiedad Intelectual esté alineada o incluso integrada en la política anterior de innovación (OMPI, 2021).

El GII se compone de tres índices:

1. El GII general

2. El Subíndice de Insumo de Innovación

3. Subíndice de Producto de Innovación

El puntaje GII general es el promedio de los puntajes de los subíndices de entrada y salida.

- El subíndice de aportaciones a la innovación se compone de cinco pilares que capturan elementos de la economía nacional que permiten actividades innovadoras:

1) Instituciones

2) Capital humano e investigación

3) Infraestructura

4) Sofisticación del mercado

5) Sofisticación de negocios

- El subíndice de producción de innovación proporciona información sobre los productos que son el resultado de las actividades innovadoras de las economías.

Hay dos pilares de salida:

6) Conocimiento y productos tecnológicos

7) Productos creativos

Partiendo entonces del concepto de competitividad y comprendido como parte de su quehacer la innovación, se debe entender el tercer concepto que es la propiedad intelectual.

La propiedad intelectual, se asocia con el derecho al goce, al disfrute y la disposición que un autor tiene sobre las creaciones que él realice, creaciones asociadas a la mente, ya que el autor o inventor, realiza un esfuerzo, no solo a nivel intelectual sino también económico para obtenerla, por lo que, la titularidad de los derechos derivados de esta propiedad puede estar a nombre de personas naturales o jurídicas.

La propiedad intelectual, se puede presentar a partir de la creación de obras, caso en el cual se está frente a la titularidad de los Derechos de Autor, entendiendo como obra hasta el momento[1], toda creación de la mente humana, que plasma en su originalidad el sentir del autor y que es materializada o expresada en cualquier soporte que exista o que llegare a existir.

El contenido de los Derechos de Autor puede darse en forma moral o patrimonial, siendo los primeros, catalogados en el rango de Derechos Humanos, según el artículo 27 de la Declaración Universal de los

[1] Frente a la creación de la mente humana, existen varias controversias con respecto a la creación de obras por parte de la Inteligencia Artificial

Derechos Humanos, mientras que los patrimoniales se encuentran consagrados en Convenios Internacionales, Directivas Comunitarias y Leyes de cada país.

Por otro lado, la propiedad industrial, que también hace parte de las creaciones de la mente, son todas aquellas que se distinguen por no estar en el estado de la técnica, como el caso de las patentes, y que tienen una aplicación industrial, o que aun estando en dicho estado, puede dársele una aplicación distinta a la inicial, y allí se estaría frente a un modelo de utilidad. En la propiedad industrial, cuando se habla de innovación, también se incluyen los esquemas de trazados de circuitos integrados y el diseño industrial, que se relaciona únicamente con el aspecto ornamental de un producto.

De igual manera, los signos distintivos, hacen parte de la propiedad industrial, las marcas, las enseñas, nombres y lemas comerciales, ayudan a los participantes del tráfico mercantil a distinguirse unos de otros, y a través de sus signos a tener una condición de unicidad frente al resto de competidores. Así, de acuerdo con la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, "La creatividad y la inventiva son vitales. Estimulan el crecimiento económico, generan nuevos puestos de trabajo y nuevas industrias y enriquecen y mejoran la calidad de vida" (OMPI, 2021).

Es así como la innovación parte de la necesidad del contexto y plantea el desarrollo de ideas que solucionen las problemáticas en estudio; pero es a partir de los productos intangibles derivados de las creaciones de la mente, llámense obras o invenciones de propiedad industrial las que permiten materializar dicha innovación y contribuir así a la competitividad.

Aclarado el enlace entre estos tres elementos, vemos como en la actualidad, varios países de la Unión Europea, entre los que se encuentran Países Bajos, fomentan en su educación; la innovación y la gestión

de la propiedad intelectual, para lograr mejorar su competitividad, logrando no solo posesionarse en los primeros lugares del Índice de Competitividad Global desde el año 2019[2], sino también generando nuevos programas que, por su corte colaborativo con la empresa y la industria, logran una mayor consolidación de su competitividad en la escala mundial. Frente a este último alcance, por ejemplo, actualmente se desarrollan los Bancos de Pruebas de Innovación Abierta (OITB), por sus siglas en inglés, los cuales tienen entre sus objetivos: "Estos brindan acceso a las instalaciones físicas y los servicios necesarios para el desarrollo, prueba y mejora de la nanotecnología y los materiales avanzados. Este modelo de innovación abierta tiene el potencial de reducir los costes, los riesgos de inversión y el tiempo de comercialización de los materiales nanoenriquecidos, lo que lo hace especialmente atractivo para las pymes. Además, puede armonizar las condiciones para la caracterización, el modelado y la ampliación de materiales para mejorar el acceso al mercado" (CORDIS, 2022).

Por último, los ecosistemas de Competitividad e Innovación, hoy por hoy, son reconocidos en todos los países, como aquellos que fomentan, desarrollan y gestionan los productos relacionados con la Innovación. En países como Colombia, se denominan Sistema Nacional de Competitividad e Innovación y se concibe de la siguiente manera:

... conjunto de leyes, políticas, estrategias, metodologías, técnicas y mecanismos, que se encarga de coordinar y orientar las actividades que realizan las instancias públicas, privadas y académicas relacionadas con la formulación, implementación y seguimiento de las políticas que promuevan la competitividad e innovación del país bajo

[2] De acuerdo con el reporte para el año 2019, a nivel mundial, Singapur se convirtió en el país más competitivo, superando a Estados Unidos que se ubicó en segundo lugar (perdiendo una posición, respecto al año anterior). Luego sigue Hong Kong SAR en el tercer puesto (ascendiendo un lugar), Países Bajos en el cuarto (subiendo dos puestos) y Suiza (que disminuyó un lugar). (SNCI, s.f). Para el año 2020l el Foro de Davos, no generó un índice de ubicación de países, sino un reporte de competitividad, teniendo en consideración la pandemia COVID-19

una visión de mediano y largo plazo, con el fin de promover el desarrollo económico, la productividad y mejorar el bienestar de la población. (SNCI, s.f)

El Sistema, tiene su origen normativo en el artículo 172 de la Ley 1955 de 2019, y hace parte de una meta nacional que involucra las industrias creativas como eje central del desarrollo económico del país.

La denominada economía naranja, tiene su marco normativo colombiano en la Ley 1834 de 2017 y busca el fomento de la economía a partir de las industrias creativas y la protección de la propiedad intelectual a ellas relacionadas, como respaldo normativo el Gobierno Nacional ha expedido en los últimos dos años dos CONPES[3] importantes para el país, el CONPES 4062 de 2021, Política Nacional de Propiedad Intelectual y el CONPES 4090 de 2022, Política Nacional de Economía Naranja: Estrategias Para Impulsar la Economía de la Cultura y la Creatividad.

## La Propiedad Intelectual, la Innovación y la Competitividad Relacionada con las Universidades

Entendido el ecosistema de Competitividad, Innovación y Propiedad Intelectual, corresponde a las Instituciones de Educación Superior o Universidades, como Centros de Investigación y de producción de nuevo conocimiento y de activos intangibles, contribuir en todos los países al cumplimiento de varias de sus metas relacionadas con la competitividad, que como ya se explicó, implica un manejo sostenible de sus tasas de crecimiento y de su empleabilidad.

Los ODS (Objetivos del Desarrollo Sostenible), específicamente en el objetivo número 4, Educación de Calidad, busca "Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunida-

[3] En Colombia, los Documentos CONPES, son expedidos por el Consejo Nacional de Política Económica y Social del Departamento Nacional de Planeación y oficializan políticas de temas concretos.

des de aprendizaje durante toda la vida para todos" y cuya meta 4.7 establece " De aquí a 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible" (ONU, 2022)

Se tiene entonces; una necesidad profunda de formar capital humano en temas que involucran no solo la innovación, sino la preparación en temas propios de una sociedad digitalizada que se encuentra dentro de una cuarta revolución industrial con pleno auge de la inteligencia artificial (Balog & Demidova, 2021). La formación desde el capital humano contribuye a la sostenibilidad en la calidad de vida de los habitantes de un país, todo lo cual se logra cuando se piensa en la Universidad como un espacio que confluye la docencia, la investigación y la proyección social, dentro de sus funciones sustantivas.

El desarrollo de ideas que buscan dar solución a problemas reales de la sociedad, debe ser parte del quehacer misional de toda universidad; a través del conocimiento que da la docencia, los futuros profesionales, conocen los diferentes conceptos y teorías que les facilitan la toma de decisiones innovadoras frente a las problemáticas planteadas; los métodos y enfoques de investigación les permitirán presentar los resultados científicas con los que soportan válidamente sus hallazgos; pero es en la relación con el sector externo, con la proyección social, donde la Universidad cobra su verdadera razón de existir, pues ésta función sustantiva que ha sido en muchos casos, mal entendida, es la que estrecha la brecha entre Universidad y empresa, con la aplicación práctica del conocimiento y la investigación, sin el cumplimiento de esta función se quedará al interior de sus aulas y en manos de unos pocos, la investigación que se desarrolle en su interior.

Pese a lo anterior, y de las múltiples invitaciones que se le hacen a la Universidad para participar en la investigación más allá del aula, en el caso de Colombia, se observa, que el trabajo de los investigadores se centra en algunos casos en interés personales, lo que se refleja en la alta producción de artículos científicos de corte descriptivo, que no involucran el cambio o la transformación a la comunidad de su contexto, ni mucho menos en realizar una investigación que desarrolle alguna invención que aporte a la industria para lograr más competitividad en el mercado.

En cuanto a la propiedad industrial, que se relaciona con los productos de patentes de invención, patentes de modelo de utilidad y diseños industriales, el porcentaje de producción al interior de las IES en Colombia no es representativo, pues en promedio su participación en los últimos cuatro años no supera el 6% de la producción total del país. En el caso de la propiedad industrial relacionada con la invención, la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC), como ente encargado en Colombia del proceso registro, presenta las estadísticas oficiales relacionadas con invenciones y signos distintivos, en donde se observan datos de los registros presentados por Residentes (R) (Personas naturales, empresas, IES y Centros de Investigación) y No Residentes (No R) en Colombia, por citar ejemplos, empresas como: *Amazon*, *Honda* Inc, Mercado Libre, *Huawei Technologies* CO., LTD. (CN), *Federation Internationale de Football Association* (FIFA) que someten a registro ante la SIC sus solicitudes de registro en el territorio colombiano.

Se tiene entonces que para el año 2020, se solicitaron 2121 registros, de los cuales 369 eran de residentes y 1.752 correspondieron a solicitudes de No Residentes, las IES aportaron con 94 solicitudes de este tipo; para el mismo año se recibieron 203 patentes de modelo de utilidad, siendo 189 de Residentes y 14 de No Residentes, las IES aportaron con 11 solicitudes; en cuanto a los diseños industrial, el comportamiento

fue de 792 solicitudes, de los cuales 365 fueron de residentes colombianos y 427 de No residentes, las IES aportaron con 39 solicitudes de registro.

Para el año 2021, se solicitaron 2287 registros, de los cuales 432 eran de residentes y 1.855 correspondieron a solicitudes de No Residentes, las IES aportaron con 153 solicitudes de este tipo; para el mismo año se recibieron 145 patentes de modelo de utilidad, siendo 131 de Residentes y 14 de No Residentes, las IES aportaron con 10 solicitudes; en cuanto a los diseños industrial, el comportamiento fue de 952 solicitudes, de los cuales 486 fueron de residentes colombianos y 466 de No residentes, las IES aportaron con 50 solicitudes de registro.

El año 2022, presenta un comportamiento excepcional, se solicitaron 3032 registros, de los cuales 1104 eran de residentes y 1.928 correspondieron a solicitudes de No Residentes, las IES aportaron 338 solicitudes de este tipo; para el mismo año se recibieron 182 patentes de modelo de utilidad, siendo 170 de Residentes y 12 de No Residentes, las IES aportaron con 17 solicitudes; en cuanto a los diseños industrial, el comportamiento fue de 925 solicitudes, de los cuales 482 fueron de residentes colombianos y 443 de No residentes, las IES aportaron con 58 solicitudes de registro.

Para el año 2023, se solicitaron 2012 registros, de los cuales 266 eran de residentes y 1746 correspondieron a solicitudes de No Residentes, las IES aportaron con 53 solicitudes de este tipo; para el mismo año se recibieron 107 patentes de modelo de utilidad, siendo 94 de Residentes y 13 de No Residentes, las IES aportaron con 14 solicitudes; en cuanto a los diseños industrial, el comportamiento fue de 950 solicitudes, de los cuales 503 fueron de residentes colombianos y 447 de No residentes, las IES aportaron con 51 solicitudes de registro.

A corte del mes de septiembre, la SIC informa para el año 2024 que se han solicitado 1397 registros, de los cuales 164 son de residentes y 1233

corresponden a solicitudes de No Residentes, las IES aportan 30 solicitudes de este tipo; se han recibido 79 patentes de modelo de utilidad, siendo 70 de Residentes y 9 de No Residentes, las IES aportaron con 4 solicitudes; en cuanto a los diseños industrial, el comportamiento es de 564 solicitudes, de los cuales 312 son de residentes colombianos y 252 de No Residentes, las IES aportan 13 solicitudes de registro. De acuerdo con la tendencia que se refleja en los informes, es posible que las metas se acerquen al año anterior, por cuanto en el último trimestre del año el número de registros aumenta considerablemente (Tabla 1).

**Tabla 1.** Consolidado Cifras Propiedad Industrial Invenciones, 2020-2024

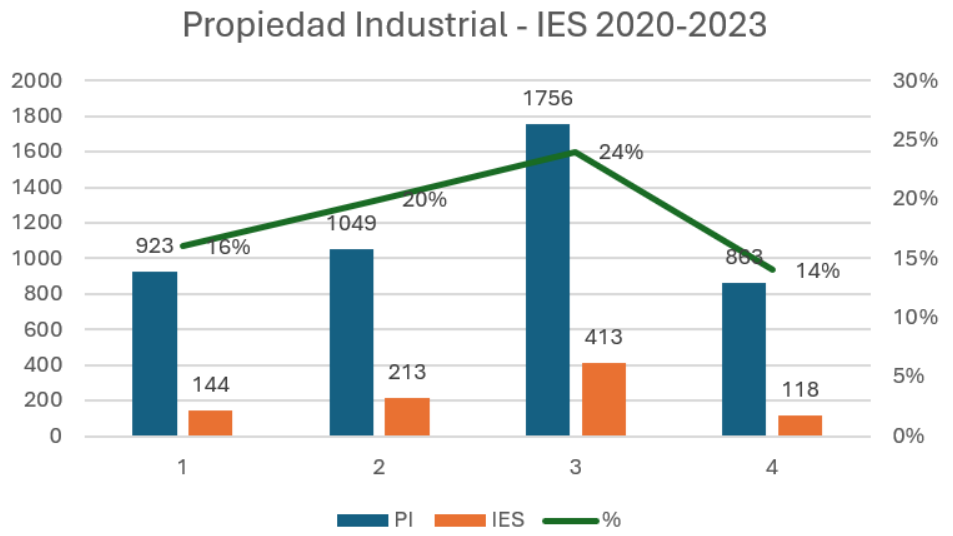
| AÑO | 2020 | | | | | 2021 | | | | | 2022 | | | | | 2023 | | | | | 2024* | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **PROPIEDAD INDUSTRIAL (INVENCIONES)** | **R** | **NO R** | **TOTAL** | **IES** | **USC** | **R** | **NO R** | **TOTAL** | **IES** | **USC** | **R** | **NO R** | **TOTAL** | **IES** | **USC** | **R** | **NO R** | **TOTAL** | **IES** | **USC** | **R** | **NO R** | **TOTAL** | **IES** | **USC** |
| Patentes de Invención | 369 | 1752 | **2121** | 94 | 0 | 432 | 1855 | **2287** | 153 | 0 | 1104 | 1928 | **3032** | 338 | 5 | 266 | 1746 | **2012** | 53 | 0 | 164 | 1233 | **1397** | 30 | 2 |
| Patentes de Modelo de Utilidad | 189 | 14 | **203** | 11 | 0 | 131 | 14 | **145** | 10 | 0 | 170 | 12 | **182** | 17 | 3 | 94 | 13 | **107** | 14 | 1 | 70 | 9 | **79** | 4 | 1 |
| Diseños Industriales | 365 | 427 | **792** | 39 | 0 | 486 | 466 | **952** | 50 | 0 | 482 | 443 | **925** | 58 | 2 | 503 | 447 | **950** | 51 | 0 | 312 | 252 | **564** | 13 | 0 |
| | 923 | 2193 | **3116** | 144 | 0 | 1049 | 2335 | **3384** | 213 | 0 | 1756 | 2383 | **4139** | 413 | 10 | 863 | 2206 | **3069** | 118 | 1 | 546 | 1494 | **2040** | 47 | 3 |

* Para el año 2024, la estadística oficial se presenta a corte del mes de septiembre

Fuente: adaptación de los datos extraídos de la página oficial SIC (Estadísticas Propiedad Industrial) 2020 – 2024 https://www.sic.gov.co/estadisticas-propiedad-industrial

De los datos analizados anteriormente, se tiene que las IES, tienen un aporte a la Propiedad Industrial que no supera en promedio el 18%, de la producción total registrada por los Residentes en lo que tiene que ver con patentes de invención, patentes de modelo de Utilidad y Diseños Industriales (Figura 1).

**Figura 1.** Porcentaje de aporte en Invenciones relacionadas con la PI en las IES




Fuente: Adaptado de los datos estadísticos de la SIC 2020 -2023

Como se observa en la gráfica de la Figura 1, en los años 2020 a 2023, (no se toman en cuenta los datos del año 2024, por no ser definitivos), salvo el año 2022, en donde logra un 24% de aporte en las innovaciones realizadas en su interior, los demás años presentan un comportamiento promedio del 16%.

A está misma observación, llegó la comisión que hizo parte de los estudios previos para la redacción del documento CONPES 4062 del año 2021, por lo que cuando de propiedad intelectual y universidad se refiere, el documento establece, que la baja generación y gestión

de la propiedad intelectual obedece a varias circunstancias a saber: La desconexión entre la empresa privada y las universidades, lo que genera una falta de cooperación entre unas y otras; La debilidad en el aprovechamiento de los instrumentos legales sobre protección de la propiedad intelectual; la baja defensa de los derechos relacionados con la PI; La carencia en el conocimiento y formación en derechos de PI; la baja capacidad de aprovechamiento y gestión de la PI en las Mi-Pymes; el insuficiente conocimiento y capacidad para la valoración de intangibles, entre otras causas que dejan en una posición inquietante a la Universidad y su investigación, cuando de aporte a la competitividad se trata.

Conviene subrayar, que en Colombia existe la Ley 1838 de 2012 o Ley de Spin Off donde se establecen normas que habilitan a las universidades, tanto públicas como privadas, para crear empresas de base tecnológica (*Spin Off*), con la participación activa de los investigadores que gestaron las tecnologías base de la empresa y que estos puedan recibir incentivos por la explotación de sus creaciones intelectuales, a la fecha, según datos oficiales de *Spin Off* Colombia, solo se ha realizado 22 acompañamientos a *Spin Off* de universidades y tan solo 19 empresas se han aliado al proyecto. Asimismo, el Ministerio de Educación Nacional, también ha realizado esfuerzos, a través de normas que fijan no solo la demostración de investigación al interior de las Universidades, sino el impacto que ella debe tener al momento de solicitar un registro académico, una renovación de este o una acreditación de alta calidad.

## Conclusión

Para concluir, es importante ver a la innovación y a la propiedad intelectual como ejes importantes para la competitividad de un país, y esta mirada debe ampliarse al sector educativo, sobre todo en lo que tiene que ver con Universidades, desde una prospectiva en construcción.

La Universidad está llamada a ser un actor importante en el desarrollo de un país, no solo desde el punto de vista de la formación académica, sino de su interacción con el sector externo llámese empresa, industria, organizaciones sociales, cuestión que puede lograr a partir de su conocimiento en investigación, esta meta podrá ser lograda si involucra en la investigación, la innovación y el desarrollo de productos relacionados con la propiedad intelectual, como pueden ser patentes o modelos de utilidad que contribuyan al avance tecnológico del país, sobre todo en países como Colombia, en donde el desarrollo de su zona rural es incipiente; o con el desarrollo de software como obra protegida por los Derechos de Autor. A partir de la docencia, en la capacitación en temas de propiedad intelectual a sus estudiantes, investigadores, docentes y grupos de interés del sector externo, interesados en aprender sobre estos temas, también puede contribuir con estas metas.

Los investigadores tienen esa deuda con la sociedad, no se trata entonces de investigar para dentro o para sí, no es solo escribir artículos científicos para dar a conocer mis puntos de vista, mis teorías o mis análisis, se trata de contribuir al contexto y al desarrollo de la comunidad uniendo varios esfuerzos que van desde el saber hacer, hasta la cooperación financiera. De esta manera y a partir de la unión entre la Universidad y el Sector externo, que involucra la empresa, la industria y las organizaciones sociales, podrá contribuir a elevar la competitividad, cuando de manera innovadora investigue y produzca activos intangibles que realmente sean pertinentes para las problemáticas del contexto en donde cumple su función.

Es hora de que la Universidad en Colombia deje su zona de confort, pensando que solo su labor es educar sin transformar, la educación del nuevo siglo llegó para quedarse y es una educación que se repensó a partir de los últimos acontecimientos que a nivel mundial han incursionado en la sociedad actual, entre los que se destacan una re-

volución industrial que conlleva a cambios de paradigmas que van desde la introducción de temas de la sociedad del conocimiento, la inteligencia artificial, la robótica, la automatización; y por otro lado una pandemia que afectó no solo la vida y la salud de muchos, sino la forma de comunicarnos, la forma de aprender, la forma de enseñar, la forma de vernos como raza; la educación debe cumplir su función social hacia la comunidad de la cual hace parte.

## Referencias Bibliográficas

Balog M. y Demidova S. (2021). *Human Capital Development in the Context of the Fourth Industrial Revolution*. https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/666/6/062120/pdf. Moskow

Carballo, R. (2005). *Innovación y gestión del conocimiento*. Madrid: Díaz de Santos. https://iopscience.iop.org/journal/1755-1315Obtenido de https://books.google.es/books?id=4SG5BgAAQBAJ&lpg=PR9&ots=MjifHda600&dq=innovaci%C3%B3n%20&lr&hl=es&pg=PR4#v=onepage&q=innovaci%C3%B3n&f=false

CORDIS. (2022). Bancos de pruebas de innovación abierta para acelerar la innovación europea. Obtenido de https://cordis.europa.eu/article/id/436434-open-innovation-test-beds-to-accelerate-european-innovation

Medeiros, V., Gonçalves, L., & Camargo, E. (2019). La competitividad y sus factores determinantes: un análisis sistémico para países en desarrollo. *Revista de la* CEPAL, 7-27.

OCDE. (2012). *Perspectivas de la OCDE sobre la Competitividad de la Economía Europea*. Obtenido de https://www.oecd.org/about/secretary-general/perspectivasdelaocdesobrelacompetitividaddelaeconomiaeuropea.htm

OMPI. (2020). The Global Innovation Index 2020. Obtenido de https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2020-chapter1.pdf

OMPI. (2021). ¿Qué es la propiedad intelectual? Ginebra: OMPI. Obtenido de https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/es/wipo_pub_450_2020.pdf

ONU. (2022). Objetivos del Desarrollo Sostenible. Obtenido de https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/

SIC. (2022). Estadísticas Patentes 2022. Obtenido de https://www.sic.gov.co/estadisticas-propiedad-industrial

SNCI. (s.f). Índice de Competitividad Global -ICG (Global Competitiveness Index). Obtenido de http://www.colombiacompetitiva.gov.co/snci/indicadores-internacionales/indice-competitividad-global#:~:text=Resultados%20%C3%8Dndice%20Competitividad%20Global%202019&text=En%20Am%C3%A9rica%20Latina%2C%20Chile%20lidera,109)%20Venezuela%20(133).

SNCI. (s.f). Sistema Nacional de Competitividad e Innovación ¿Quiénes somo? Obtenido de http://www.colombiacompetitiva.gov.co/snci/el-sistema/quienes-somos

Suárez, R. (2018). Reflexiones sobre el concepto de innovación. *San Gregorio*, 120 - 131.

WEF. (2016). ¿Qué es la Competitividad? Obtenido de https://es.weforum.org/agenda/2016/10/que-es-la-competitividad/