

09-013

### **CIRCULARITY AND INDUSTRIAL PROPERTY APPLIED TO INDUSTRIAL DESIGNS CREATED IN THE CLASSROOM. A STEP FORWARD IN ENTREPRENEURSHIP**

Zulueta Pérez, Patricia <sup>(1)</sup>; Sánchez Lite, Alberto <sup>(1)</sup>; Romero Redondo, Víctor <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Universidad de Valladolid

This study represents a step forward in a teaching innovation initiative, carried out by the team author of this proposal, in some Project subjects at the School of Industrial Engineering (EII) of the University of Valladolid (UVa) in which design in the field of the circular economy has been established as a work philosophy. In this case, the experience focuses on the master's degree in Industrial Design Engineering recently introduced at the EII. This new teaching proposal has a double academic aspect. On the one hand, it aims to consolidate the application of sustainable industrial design criteria and, on the other hand, to promote the need to protect ideas, inventions, with an orientation towards the labour market to achieve results that can be offered to solve social needs. This initiative will represent an important leap forward in the deepening of the concepts of eco-design and eco-innovation and in the search for the singularities of the designs that germinate in our classroom, with the aim of achieving real and objective protection of ideas through industrial property figures. Both actions together will facilitate, in a holistic way, the conception and protection of an own identity in the possible perspective of business entrepreneurship

Keywords: industrial design; teaching; sustainability; circular economy; industrial property

### **CIRCULARIDAD Y PROPIEDAD INDUSTRIAL APLICADAS A DISEÑOS INDUSTRIALES CREADOS EN EL AULA. UN PASO ADELANTE EN EL EMPRENDIMIENTO**

El presente trabajo supone un paso adelante en una iniciativa de innovación docente, realizada por el equipo autor de esta propuesta, en determinadas asignaturas de Proyectos de la Escuela-de-Ingenierías-Industriales (EII) de la Universidad-de-Valladolid (UVa) en las que se ha ido estableciendo el diseño en el ámbito de la economía circular como filosofía de trabajo. En este caso, la experiencia se centra en la titulación de Máster-en-Ingeniería-de-Diseño-Industrial de reciente implantación en la EII. Esta nueva propuesta docente tiene una doble vertiente académica. Por un lado, pretende consolidar la aplicación de criterios del diseño industrial sostenible y, por otro, fomentar la necesidad de proteger las ideas, las invenciones, con una clara orientación al mercado laboral a fin de conseguir resultados que puedan ofrecerse para resolver necesidades sociales. Esta iniciativa supondrá un importante salto en la profundización de los conceptos de ecodiseño y eco-innovación y, también, en la búsqueda de las singularidades de los diseños que germinan en nuestra aula con la finalidad de alcanzar una protección real y objetiva de las ideas mediante figuras de propiedad industrial. Al sumar ambas acciones se facilitará, de manera holística, la concepción y protección de una identidad propia ante la posible perspectiva del emprendimiento empresarial.

*Palabras clave:* diseño industrial; docencia; sostenibilidad; economía circular; propiedad industrial



© 2023 by the authors. Licensee AEIPRO, Spain. This article is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## 1. Introducción y objetivos

El presente estudio se basa en un Proyecto de Innovación Docente (PID) de la Universidad de Valladolid (UVa) que el equipo autor de esta propuesta está desarrollando en el presente curso académico. El trabajo se lleva a cabo junto con los estudiantes perteneciente al Máster en Ingeniería de Diseño Industrial de la Escuela de Ingenierías Industriales (EII) en el marco de la asignatura Espacios y Productos II de carácter obligatorio, de 3 ECTS, perteneciente a la materia Métodos y herramientas para el diseño de productos y servicios.

Esta nueva propuesta, debido principalmente al contexto en el que se realiza, se suma a otra senda ya iniciada en cursos anteriores. En este caso, ante la posibilidad de iniciar por parte de los futuros egresados un emprendimiento empresarial, se añade a la anterior inclusión de la economía circular en nuestro ámbito proyectual la intención de potenciar y materializar la singularidad de los diseños que germinan en nuestra aula con la finalidad de alcanzar una protección real y objetiva de las nuevas ideas mediante figuras de propiedad industrial.

Se pretende, por un lado, continuar y consolidar la aplicación de los criterios del diseño industrial sostenible y por otro, fomentar activamente la necesidad de proteger esas ideas, la invención presente en los citados diseños, con una clara orientación al mercado laboral a fin de conseguir que los proyectos innovadores puedan ofrecerse para resolver necesidades sociales.

En esta nueva etapa se aspira a formar al alumnado del Máster de Diseño Industrial para que pueda alcanzar no solo visibilidad de su trabajo en ecoinnovación mediante las acciones anteriores expuestas sino, también, la protección necesaria para su posible explotación comercial alcanzando el grado de madurez obligado para su integración en la vida profesional con el consiguiente incremento de la empleabilidad o del emprendimiento.

Los puntos principales de esta propuesta son los siguientes:

- Creación de un vínculo real entre el ámbito académico y la práctica profesional mediante la inclusión en el contexto docente de profesionales externos de amplia y reconocida trayectoria en el ámbito de la propiedad industrial y de la ecoinnovación.
- Realización de una serie de diseños de productos de temática pautada por el profesorado mediante un briefing en el que se detallan, entre otros, los requerimientos de diseño sostenible e inclusivo.
- Análisis de las características singulares de innovación de las ideas generadas.
- Viabilidad de aplicación de figuras de propiedad industrial mediante las que se elevará el grado de valoración objetiva e intangible de las creaciones.
- Orientación en el proceso de solicitud, en su caso.

El sistema de Propiedad Industrial constituye una de las palancas básicas del desarrollo económico y social de un país. Las patentes de invenciones y el registro de diseños industriales y marcas, tiene un importante papel que desempeñar al ayudar a proteger productos y servicios innovadores, aumentar la visibilidad, el interés y el valor de los productos en el mercado, diferenciar una empresa y sus productos de la competencia, y poder acceder a información y conocimientos especializados y comerciales. Asimismo, el conocimiento del estado de la técnica evita el riesgo de utilizar involuntariamente contenidos pertenecientes a terceros o de perder información, innovaciones o producciones creativas propias y de gran valor (Nastase et al., 2014).

Un aspecto bastante común consiste en la inexistencia de una definición de la cultura de la propiedad industrial, sus dimensiones y variables, lo cual dificulta su diagnóstico y evaluación

para mejorar la formación del profesional y la obtención de resultados científico-tecnológicos en el contexto empresarial. Con el propósito de elevar esta cultura, se han realizado estudios, eminentemente cualitativos, en los que se han aplicado diversos métodos (análisis-síntesis, inducción-deducción, revisión bibliográfica, etc.). El resultado fundamental de los mismos fue proporcionar una definición de la cultura de la propiedad industrial, sus dimensiones y variables, permitiendo el desarrollo de futuros estudios dirigidos a elevar esta cultura (Dorzon & Acosta, 2022). El mundo de la propiedad industrial es el mundo del conocimiento protegido. Sus derechos están presentes en todos los países, por lo tanto, es necesario conocer sus reglas (Amengual, 2021).

Desde un enfoque educativo, la innovación es un elemento esencial para el progreso de una sociedad basada en el conocimiento. Obtener nuevos productos y servicios y ponerlos a disposición de las personas mejora su calidad de vida. Las universidades han asumido desde siempre su responsabilidad con la investigación y la generación de nuevos conocimientos y, desde esa posición de compromiso con la investigación, han empezado a tomar conciencia en los últimos tiempos de la importancia de su implicación en el aprovechamiento de los resultados de su actividad. Los derechos de propiedad industrial son mecanismos que permiten proteger los resultados de la actividad de investigación. La Ley 24/2015 de Patentes prevé un régimen básico específico para las invenciones universitarias (Claver, 2015).

La función de las universidades en el ámbito de la sociedad del conocimiento exige una constante interacción con su entorno, incidiendo directamente en el desarrollo económico de la sociedad a la que pertenecen. Resulta fundamental realizar estudios sobre la aportación real de las universidades que muestren las aportaciones de los centros académicos en cuanto a concesiones de patentes y registros de otras figuras de propiedad industrial, como contribución a la competitividad empresarial y a la transferencia del conocimiento en un entorno determinado (Sanabria, Caballero & Morales, 2012).

Asimismo, internamente, en el ámbito académico deben existir procedimientos metodológicos que proporcionen al profesorado un sistema de acciones que le permitan utilizar los conceptos de Propiedad Industrial como herramienta pedagógica para perfeccionar su actividad profesional. En esa línea, en el estudio realizado por Tarrago, Montenegro y Asín (2018), se pone de manifiesto que la gestión de la propiedad industrial es una actividad que no solo atañe a las empresas, sino a las universidades como principales generadoras de I+D+I.

La educación empresarial es cada vez más importante ya que puede fomentar la innovación y el crecimiento económico en la actual economía mundial, incierta y en rápida evolución. Desde la perspectiva del emprendimiento, en la que confluyen tanto los métodos y objetivos desde un punto de vista académico como un enfoque empresarial, mientras que un gran número de investigaciones examinan los procesos de aprendizaje de los estudiantes y sus resultados, se ha estudiado menos a los docentes empresariales y sus preferencias pedagógicas. Siguiendo un modelo de proceso cognitivo de toma de decisiones, en un exhaustivo estudio realizado por Nikuo, Brush y Wraae. (2021) en torno al desarrollo del comportamiento, las capacidades y la mentalidad emprendedora de los estudiantes, se analiza cómo la autoeficacia, la filosofía de la enseñanza, la formación en iniciativa empresarial y la experiencia docente influyen en las preferencias de los educadores a la hora de seguir un enfoque centrado en docentes o alumnado.

En la línea del emprendimiento en el ámbito académico, los estudios realizados por Giunti y Duberley (2023) a través de entrevistas a un elevado número de personas de universidades de Reino Unido, Australia e Italia, arrojan unos resultados que sugieren que la alineación de las funciones académicas con las formas de comercialización de la ciencia y la transferencia del conocimiento tienen lugar en contextos en los que se estimula y apoya el espíritu emprendedor. Al mismo tiempo, en el mismo estudio, en oposición a una idea de fusión

académico-empresarial, se destaca que, aunque puede existir la coexistencia de ambos roles, la identidad académica es la faceta más destacada.

Por otra parte, la investigación sobre el espíritu empresarial sostenible reconoce cada vez más el potencial transformador de las tecnologías digitales para apoyar los grandes desafíos ambientales y sociales a través de la acción empresarial. Este campo de investigación emergente, conocido como emprendimiento digital sostenible, se analiza en un estudio llevado a cabo por Holzmann y Gregori (2023). En el mismo se lleva a cabo una revisión sistemática de la literatura científica que ofrece dos contribuciones principales. En primer lugar, los temas comunes se derivan de la literatura (es decir, valor habilitador para la sociedad y el medio ambiente, inclusión de partes interesadas, viabilidad de empresas e individuos emprendedores) para desentrañar el estado actual de este campo de investigación. Posteriormente, se analiza e integra el trabajo previo mediante la aplicación de una perspectiva de modelo de negocio. El trabajo ofrece un marco que contribuye al papel de los modelos de negocio para fusionar la sostenibilidad y las tecnologías digitales, entendiendo estas últimas como actores de dichos modelos, y desarrolla el nexo entre el paradigma empresarial y el emprendedor.

Centrándonos ahora en los objetivos del presente trabajo debemos distinguir entre los objetivos académicos propios de la asignatura de Espacios y Productos II en la que se desarrolla este trabajo (OA), que son los que figuran en su guía docente; los objetivos enfocados al desarrollo de productos circulares (OC); y los necesarios para alcanzar una protección jurídica de las ideas mediante las figuras de Propiedad Industrial (OPI).

Mediante los primeros, los académicos, se pretende conseguir que el alumnado del Máster en Ingeniería de Diseño Industrial, desde su proceso formativo y como actor principal en la creación de sus ideas, conozca un proceso real con el propósito de asegurar y mejorar la adquisición de competencias tanto a nivel individual como de trabajo grupal, en su caso, y alcanzar los más elevados resultados del aprendizaje. Se pueden sintetizar en los siguientes:

- OA1: involucrar al estudiante en un proceso de diseño conceptualmente completo recorriendo todas las etapas necesarias para la consecución de un proyecto integral.
- OA2: alcanzar un elevado grado de motivación en el alumnado en su proceso formativo.
- OA3: establecer un entorno colaborativo en el aula empleando prácticas educativas como BYOD (Bring Your Own Device) cuya utilización facilita y flexibiliza enormemente las sesiones de debate y colaboración en el aula o en cualquier lugar de reunión incluso desde diferentes ubicaciones.
- OA4: evaluar los resultados de la experiencia y su posible impacto.

En cuanto al objetivos enmarcados en la economía circular, son los que señalamos a continuación:

- OC1: conseguir que los estudiantes consoliden los conocimientos y las habilidades necesarios para la realización y gestión de diseños industriales sostenibles.
- OC2: formar especialistas con capacidades, habilidades y destrezas en investigación, desarrollo e innovación en diseño y desarrollo de productos en el ámbito de la economía circular.

Por último, entre los objetivos encaminados a la protección de las ideas podemos destacar:

- OPI1: fomentar la inmersión del alumnado en el ámbito de protección de las ideas como coyuntura imprescindible en su vida profesional aprendiendo a reconocer y distinguir las singularidades de sus propias creaciones.
- OPI2: conocer y manejar la legislación sobre propiedad industrial.

- OPI3: familiarizarse con la realización de búsquedas de documentación en bases de datos oficiales del estado de la técnica.
- OPI4: facilitar la integración del estudiante en su vida profesional mediante la posibilidad de obtener un reconocimiento no solo académico sino profesional real del trabajo realizado (figuras de propiedad industrial, portfolio...).

Sumados todos los anteriores objetivos se podría alcanzar, de manera holística, la concepción y protección de una identidad propia ante la posible perspectiva del emprendimiento empresarial.

## 2. Metodología

Una de las principales aportaciones del sector universitario a la sociedad del conocimiento se lleva a cabo a partir de la gestión de la propiedad industrial, que puede ayudar a convertirse en uno de los mecanismos básicos para impulsar el crecimiento y desarrollo de la universidad como empresa. La propiedad industrial puede considerarse como una herramienta estratégica para el emprendimiento proporcionando al emprendedor una ventaja competitiva. Muchas oportunidades de negocios y de I+D+I pueden llegar a perderse por una falta de formación sobre esta materia, lo que puede corregirse con la correcta utilización de una adecuada política interna de formación del profesional o docente universitario y de la inclusión en los planes de estudio de asignaturas relacionadas con las figuras de protección jurídica de los activos intangibles. La gestión de la propiedad industrial no solo interesa al sector empresarial nacional sino, de manera fundamental, al sector universitario.

El desarrollo de nuevos productos o procedimientos debe ir asociado a la obtención de un beneficio que redunde en el bien de nuestra sociedad y en el avance tecnológico de la misma. El esfuerzo requerido para identificar y diferenciar nuestras creaciones de las de otros no tiene cabida en el contexto internacional si no pasa por la adecuada utilización de los derechos de Propiedad Industrial; su correcta gestión está intrínsecamente relacionada la competitividad. Existen tres elementos determinantes en el contexto de la actividad empresarial: el volumen de ventas, el precio de venta y el coste de producción. La propiedad industrial está esencialmente vinculada con cada uno de ellos ya que las patentes, marcas y diseños representan un activo empresarial con un peso específico cada vez mayor en el valor que nuestras empresas poseen en el mercado. En una sociedad como la actual basada en el conocimiento, es tarea de todos concienciar sobre la protección de las invenciones y el registro de diseños y marcas como factor primordial para mejorar nuestra competitividad en el marco nacional e internacional. Es necesaria una correcta gestión estratégica de la propiedad industrial (OEPM) (OMPI).

Como se ha explicado anteriormente, los diseños que constituyen nuestro caso de estudio pertenecen al trabajo realizado en la asignatura de Espacios y Productos II, cuatrimestral, de carácter obligatorio perteneciente a la titulación del Máster en Ingeniería de Diseño Industrial.

A continuación, se presenta una la tabla 1 la relación entre las acciones planificadas, los resultados que se esperan de las mismas y los recursos necesarios para su consecución.

**Tabla 1: Metodología: Alineación entre acciones desarrolladas, resultados esperados y recursos necesarios**

ACCIÓN	RESULTADO ESPERADO	RECURSOS NECESARIOS
<b>Acción 1:</b> reuniones del equipo docente	Reflexión sobre el método colaborativo a llevar a cabo y toma de decisiones sobre la tipología de diseño de producto a desarrollar	

ACCIÓN	RESULTADO ESPERADO	RECURSOS NECESARIOS
<b>Acción 2:</b> reunión de toma de contacto del equipo docente y los dos profesionales expertos (Ecoinnovación y Propiedad Industrial) que colaboran en la asignatura	Establecimiento de la colaboración: Planteamiento y acuerdo sobre el desarrollo del proceso.	Recursos propios del Máster establecidos para la colaboración de profesionales externos.
<b>Acción 3:</b> preparación de los trabajos de diseño a desarrollar en la asignatura	Concreción sobre los requerimientos de los proyectos.	
<b>Acción 4:</b> selección de material, bibliografía de apoyo y software de diseño.	Consecución de un repositorio y de una red de comunicación eficiente. Adquisición por parte de la biblioteca del centro, en su caso, de la bibliografía específica necesaria. Elección del software necesario y obtención, en su caso, de las licencias educativas pertinentes.	Recursos propios de la asignatura: aulas de teoría, seminario y laboratorio con software necesario, plataforma virtual colaborativa.
<b>Acción 5:</b> decisiones acerca de la posibilidad de trabajo en equipo o trabajo individual.	Valorar las preferencias del alumnado en cada caso. Conseguir, en su caso, equipos eficientes y coordinados, con una adecuada asignación de roles y un flujo de trabajo compartido eficiente y planificado. Conseguir un adecuado flujo de trabajo en caso de equipos individuales.	
<b>Acción 5:</b> comienzo de los trabajos, conceptualización de los diseños. Sesiones docentes	Trabajo, exposiciones y debates semanales en el aula.	
<b>Acción 6:</b> pautas y ejecución de los diseños en el ámbito de la circularidad. Sesiones docentes y charlas del profesional experto en Ecodiseño y Economía circular	Lograr que el alumnado se familiarice, y participe activamente en el diseño de productos en el ámbito de la economía circular con conciencia de su entorno.	
<b>Acción 7:</b> comienzo del proceso de la protección de las ideas. Sesiones docentes y charlas del profesional experto en Propiedad Industrial	Revisión de la legislación sobre propiedad industrial y cumplimiento de requisitos. Análisis de las singularidades de los diseños realizados en el aula. Concreción de las reivindicaciones. Orientación sobre las solicitudes.	

ACCIÓN	RESULTADO ESPERADO	RECURSOS NECESARIOS
<b>Acción 8:</b> posibilidad de presentación de solicitudes de Propiedad Industrial	Examinar las posibilidades de solicitud: internamente (UVa) o externamente (OEPM).	Costes asociados a la solicitud en caso de ser un proceso externo.
<b>Acción 9:</b> Exposición pública de paneles en una sala propia de la UVa.	Lograr una mayor visibilidad externa de los proyectos realizados en la EII. Esta acción se realizará en el momento oportuno dependiendo del proceso de solicitud en su caso.	Recursos para la elaboración de cartelería y montaje de la exposición.
<b>Acción 10:</b> Difusión de resultados finales	Compartir externamente la experiencia. Asistencia a congresos y generación de publicaciones.	Recursos para asistencia a congresos y publicaciones.

### 3. Caso de estudio



**Figura 1: Diseños de los estudiantes**

Durante el desarrollo de la asignatura se prevé en total la presentación de cinco trabajos prácticos, cuyos requerimientos pueden sintetizarse en los siguientes:

- Propuesta de una nueva línea de productos para una empresa existente reconocida.
- Propuesta de nuevos productos o servicios para una empresa alimentaria situada en un ámbito territorial cercano.
- Diseño de envase-embalaje para un producto alimentario de referencia.
- Propuesta de un nuevo producto o servicio para una empresa de automoción.
- Propuesta de una idea de negocio tecnológica Start-up de diseño.



Todos los enunciados están orientados como trabajos de consultoría de diseño, con la intención de encontrar un nuevo nicho de mercado, nuevo producto o servicio inexistente. Esta situación debe justificarse en todos los casos con la realización de un mapa marketplace y las características estimadas. Asimismo, se solicita la creación de una completa definición del producto o servicio y la exposición, objetiva y fundamentada en reivindicaciones, de la identificación de sus ventajas competitivas.

No se aportan datos específicos y detallados de los diseños mostrados en la figura 1, debido al proceso y la esencia propia de la innovación que se está llevando a cabo en esta propuesta.

#### **4. Resultados y conclusiones**

Este proyecto se enmarca plenamente en una línea de pensamiento de protección de la ecoinnovación de una manera real, con un objetivo final dirigido a un posible emprendimiento empresarial por parte de los futuro titulados.

En el momento de presentación de este trabajo la asignatura sigue su proceso, por lo tanto, los resultados ofrecidos son parciales.

Resultados en proceso de ejecución de la experiencia:

- Se está consolidando un aprendizaje eficaz y permanente en los estudiantes en materia de diseño sostenible con conciencia de su entorno.
- Se han llevado a cabo charlas y debates de expertos en ecodiseño y ecoinnovación, en propiedad industrial, y de una profesional perteneciente al departamento de I+D+I de una empresa de referencia en el sector del Diseño.
- Se ha orientado a los estudiantes sobre la posible protección de sus diseños realizados mediante la solicitud de la adecuada figura de propiedad industrial y, se está trabajando en las solicitudes de protección de algunos de los diseños realizados.
- Se está promocionando la creación de un portfolio con identidad propia como carta de presentación en la próxima vida profesional del estudiante.
- Se advierte hasta el momento que la metodología utilizada está permitiendo alcanzar los objetivos de carácter académico propios de la asignatura concretados en la realización de proyectos de diseño industrial. Asimismo, se están logrando los objetivos específicos establecidos desde un inicio, para que el alumnado se familiarizara y participara activamente en el diseño de productos en el ámbito de la economía circular y del diseño sostenible.

En ese proceso, podría señalarse como un riesgo a tener en cuenta la posibilidad de no obtener finalmente el título de propiedad industrial solicitado. En ningún caso, se debería considerar esta situación una debilidad del proyecto, al igual que puede suceder en los casos de presentación a un concurso y no resultar ganador. La motivación y preparación hacia una meta concreta se engloban dentro de la teoría constructiva del aprendizaje en la que el estudiante adquiere un rol activo desarrollando habilidades estratégicas y alcanzando unas elevadas cotas de capacitación. Asimismo, en cualquiera de los casos que se puedan producir, siempre se mantendría la creación de un portfolio.

La experiencia llevada a cabo se podría extender a otros campos en los que esté presente la sostenibilidad, en cualquiera de sus acepciones (ambiental, social, económica) y la intención de protección de las ideas: no solo de nuevos productos sino también servicios u otros ámbitos

de la propiedad industrial, así como la protección de las creaciones originales mediante la propiedad intelectual.

El equipo docente, con la imprescindible colaboración e implicación de los profesionales externos expertos en materias de ecoinnovación y propiedad industrial, está llevando a cabo unas prácticas educativas eficaces, realistas, motivadoras y esencialmente innovadoras para lograr que los futuros profesionales, alcancen el necesario y obligado nivel de formación en materia de diseños industriales sostenibles y, en su caso, protegidos jurídicamente, para poder comenzar la senda del emprendimiento.

## 5. Referencias

- Amengual, R.R. (2021). Protección de la Innovación. Introducción General a los Derechos de Propiedad Industrial e Intelectual. [http://www.ibcnetwork.org/ruben\\_amengual](http://www.ibcnetwork.org/ruben_amengual).
- Claver Campillo, JA. (2015). *La normativa de las universidades públicas españolas en materia de propiedad industrial: la patente en la universidad pública*. Tesis doctoral no publicada, Universitat Politècnica de València. <https://doi.org/10.4995/Thesis/10251/59239>.
- Dorzón, O.B., Acosta, R.P. (2022). Towards a definition of industrial property culture. dimensions and variables for your study. *Revista La Propiedad Inmaterial*, 34, DOI:10.18601/16571959.n34.08.
- Giunti, G., & Duberley, J. (2023) Academic entrepreneurship: work identity in contexts. *Entrepreneurship & Regional Development*. DOI: 10.1080/08985626.2023.2178676
- Holzmann, P., Gregori, P. (2023). The promise of digital technologies for sustainable entrepreneurship: A systematic literature review and research agenda. *International Journal of Information Management*, 68 (102593), DOI: 10.1016/j.ijinfomgt.2022.102593
- Nastase, G., Ioan, I., Radulescu, C.V., Pascu, B. (2014) Economic analysis of industrial property. Ed. Popa, I., Dobrin, C., Ciocoiu, C.N. *Proceedings of the 8th international management conference: management challenges for sustainable development. Book Series International Management Conference*.
- Nikou, S., Brush, C., & Wraae, B. (2023). Entrepreneurship educators: a configurational analysis of factors influencing pedagogical choices. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 29(11), DOI 10.1108/IJEBr-08-2022-0760.
- Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM), *La propiedad Industrial y su influencia en el éxito empresarial*, volumen 2.
- Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) División Pequeñas y Medianas Empresas. *La Propiedad Intelectual para las empresas*.
- Sanabria, P.E., Caballero, D., & Morales, M.E. (2012). *Industrial property as a competitive factor: The contribution of universities*. Conference: IV Congreso Internacional Tecnologías para la Competitividad Global en Gestión, Emprendimiento e Innovación.
- Tarrago, R.M., Montenegro, E.I., & Asín, M. (2018). Procedure for the management of industrial property from the university. *Revista de Investigación, Formación y Desarrollo*, 6 (3), <https://doi.org/10.34070/rif.v7i1>.

**Comunicación alineada con los  
Objetivos de Desarrollo Sostenible**

