

# MODELO DE INTERVENCIÓN PARA LA PROTECCIÓN DE INVENCIONES EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR MEXICANAS

*Marco Tulio Cerón López*

*Francisco Javier León Moreno*

Estudiante de Doctorado en Planeación Estratégica  
y Dirección de Tecnología

*Verónica Flores*

Doctora Investigadora, UTCV, México

*Manuel González Pérez*

Doctor Investigador SNI-1

Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, Centro  
Interdisciplinario de Posgrados, Investigación y Consultoría

---

## **Abstract**

The patent is the means of protecting an invention; you can get the inventor and gives exclusive right to the use thereof. Institutions of higher education are the main sources of research, innovation and technological development in Mexico, who must develop strategies or made or proposed to support the generation and protection of inventions arising within institutions. The Intervention Model for the Protection of Inventions in Mexican Higher Education Institutions (MIPI in AIMS) is a proposal that aim to create a culture of industrial protection of inventions arising within Higher Education Institutions (HEIs), which meet the requirements established by the Industrial Property Law (LPI) and the Mexican Institute of Industrial Property (IMPI).

---

**Keywords:** Intervention model, protection of inventions

---

## **Resumen**

La patente es el medio de protección de una invención; que puede obtener el inventor y le da derecho exclusivo sobre el uso de la misma. Las Instituciones de Educación Superior son las principales fuentes generadoras de investigación, innovación y desarrollo tecnológico en México, quienes deben generar o hacerse de estrategias o propuestas que apoyen a la

generación y protección de invenciones emanadas del interior de las instituciones. El Modelo de Intervención para la Protección de Invenciones en Instituciones de Educación Superior Mexicanas (MIPI en IESM) es una propuesta que tienen por objetivo generar una cultura de protección industrial de las invenciones originadas al interior de las Instituciones de Educación Superior (IES), que cumplan con los requerimientos establecidos por la Ley de la Propiedad Industrial (LPI) y el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI).

---

**Palabras clave:** Modelo de intervención, protección de invenciones

### **Introducción**

El Instituto Mexicano para la Protección Industrial (IMPI) que es la autoridad administrativa en materia de propiedad industrial en México y con base a la Ley de la Propiedad Industrial, “considera invención toda creación humana que permita transformar la materia o la energía que existe en la naturaleza, para su aprovechamiento por el hombre y satisfacer sus necesidades concretas”. Al mismo tiempo el IMPI, se encuentra facultado para brindar protección al objeto de estudio (invención), a través de la patente (Ley de la Propiedad Industrial, 2012).

La patente es el privilegio de exclusividad que se le otorga, por un periodo de 20 años, a una persona física o moral para producir o utilizar la invención que ésta desarrolló, de acuerdo a lo determinado por el IMPI. Por otra parte la Organización Mundial para la Protección Intelectual (OMPI) define una patente, al título de protección jurídica que se le da a una invención por un periodo de 15 a 20 años, con el cual puede ser explotada dicho desarrollo mediante la autorización del titular de la patente (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual , 2013).

El registro y obtención de patentes es indicador de la innovación, así como las publicaciones científicas y el desarrollo de tesis son parámetros que muestran de la producción y disposición del conocimiento, por lo que se puede determinar que existe una relación entre los parámetros de generación del conocimiento y el registro de patentes (Montaño, 2007).

Las patentes son la forma más antigua para obtener la protección de las invenciones científicas. Pero los creadores o inventores frecuentemente desconocen las características de la documentación que se debe generar para llevar a cabo el registro de la invención y obtener el registro de una patente. Además de las diferentes formas en las que dicha creación se puede proteger, ni la importancia que dicho registro significa para el propio científico (Pérez, 2008).

Con base en los datos emitidos por el IMPI en 2013, se recibieron 15,444 solicitudes para registro de patentes. De estas solicitudes 1,211

fueron realizadas por entidades mexicanas, lo que representa solamente el 7.8% de las solicitudes presentadas. Finalmente, el IMPI otorgó 10,343 patentes, para el caso de las solicitudes mexicanas en el periodo mencionado, se registraron 302 patentes. Los datos expresados anteriormente muestran que sólo el 25% de las solicitudes presentadas por mexicanos obtienen el registro solicitado, en un aspecto general las patentes mexicanas representan 2.9% de la patentes registradas anualmente (Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, 2013).

La propiedad industrial, resulta ser el equilibrio que debe existir entre la protección que brinda una patente a la creación de un inventor y las restricciones, para que creen un bien común. Este concepto nos permite crear un equilibrio entre los derechos del inventor que tiene sobre una patente y los derechos que una industria tiene para crear un producto que es protegido (Van Weezel, 2013).

México se ve en la necesidad de implementar estrategias y acciones que ayuden a mejorar la situación actual en el tema de registro de patentes. En el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, el Gobierno de la República, definió Metas Nacionales como los ejes rectores para que los mexicanos logren que México alcance su máximo potencial. La estrategia nacional que se abordará en este trabajo es la de Desarrollar los sectores estratégicos del país y cuyos objetivos específicos es Fortalecer el Sistema de Propiedad Industrial que favorezca la certeza jurídica así como promover y concientizar a la sociedad sobre los beneficios de la Propiedad Industrial (Gobierno de la República, 2013).

Las grandes Universidades públicas y privadas, ubicadas al interior del territorio nacional, han llevado a cabo diversas estrategias para incentivar, fomentar y registrar las invenciones creadas al seno de ellas. Con base a la Dirección General de Evaluación Institucional de la máxima casa de estudios de México (Universidad Nacional Autónoma de México), en su análisis de las capacidades de investigación y desarrollo tecnológico de las instituciones de educación superior y los centros de investigación científica del país, toma en cuenta el registro de patentes de invención a cargo de las instituciones académicas en el periodo 1991-2009 según la base de datos pública del Sistema de Información de la Gaceta de la Propiedad Industrial (SIGA) del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (Universidad Nacional Autónoma de México, 2010), concluye lo siguiente:

A lo largo de 18 años se obtuvieron 748 patentes por parte de Instituciones de Educación Superior.

- 33 Instituciones de Educación Superior han obtenido el registro al menos una patente.
- Se otorgaron 1189 patentes por parte de Centro de Investigación.

- 11 Centros de Investigación han obtenido el registro una o más patentes.

Con base en un sondeo realizado al universo a Instituciones de Educación Superior (IES), las cuales contemplan Universidades Autónomas, Instituciones federales, Estatales e Instituciones Privadas, reconocidas por la Secretaria de Educación Pública de México. Incluyendo en el instrumento a alumnos, docentes y administrativos de programas de licenciatura y posgrado, el 94% de estos manifiestan la necesidad de tener una metodología que ayude a entender y comprender el proceso de registro de patentes (Cerón, Pineda, Pico y González, 2014)

### **Propuesta**

El Modelo de intervención para la protección de invenciones en Instituciones de Educación Superior Mexicanas tiene como objetivo generar una cultura de protección industrial de las invenciones originadas al interior de las Instituciones de Educación Superior (IES) que cumplan con los requerimientos establecidos por la Ley de la Propiedad Industrial (LPI) y el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI).

El modelo propuesto contempla todas las invenciones que serán sujetas de análisis para determinar la viabilidad del registro de protección industrial mediante la solicitud de patente ante la entidad pertinente.

El presente modelo está enfocado en el registro de patentes de aquellas invenciones que cumpla con los requerimientos mencionados en el objetivo y no abarca el registro de marcas u otro tipo de protección intelectual o de autoría. Además de tener las siguientes consideraciones:

- Las IES, deberán de contar con un área, dedicada al acompañamiento de las invenciones generadas al interior de la institución.
- Las IES determinarán el tipo de protección que se solicitará de acuerdo a la clasificación hecha de la invención.
- Las IES establecerán las políticas institucionales referentes a la cesión de derechos de comercialización, porcentajes de utilidades de los inventos en caso de comercialización y definición de tiempo dedicados a esta actividad por parte del personal que integra la institución.
- Las IES definirán los apoyos económicos que ofrecerá a los inventores para los pagos derivados del proceso de registro de protección industrial (Patentes).

El Modelo de Intervención para la Protección de Invenciones en Instituciones de Educación Superior Mexicanas (figura 1.) consta de 5 fases, las cuales están alineadas al fomento de la generación de ideas por parte del alumno, docentes o investigadores pertenecientes a una IESM:

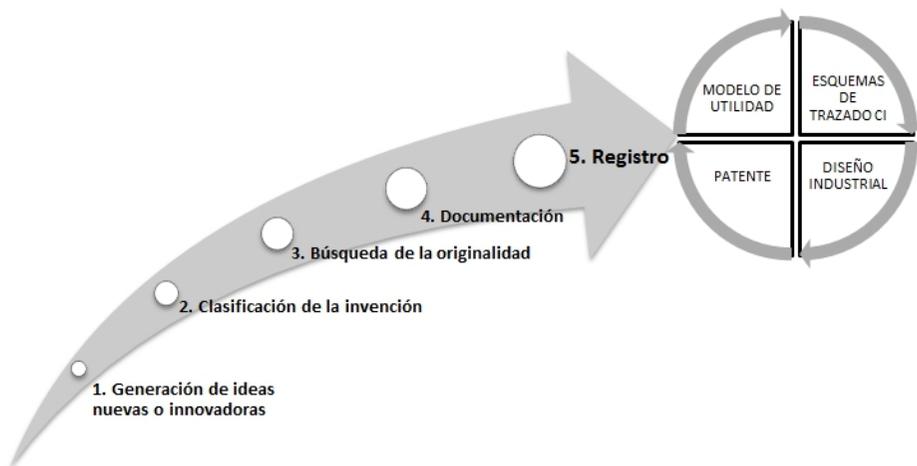


Figura 1. MIPI en IESM

1. Generación de ideas nuevas o innovadoras.
2. Clasificación de la invención.
3. Búsqueda de la originalidad.
4. Documentación
5. Registro.

Las fases que integran el MIPI en IESM se describen a continuación:

### **Generación de Ideas nuevas o innovadoras**

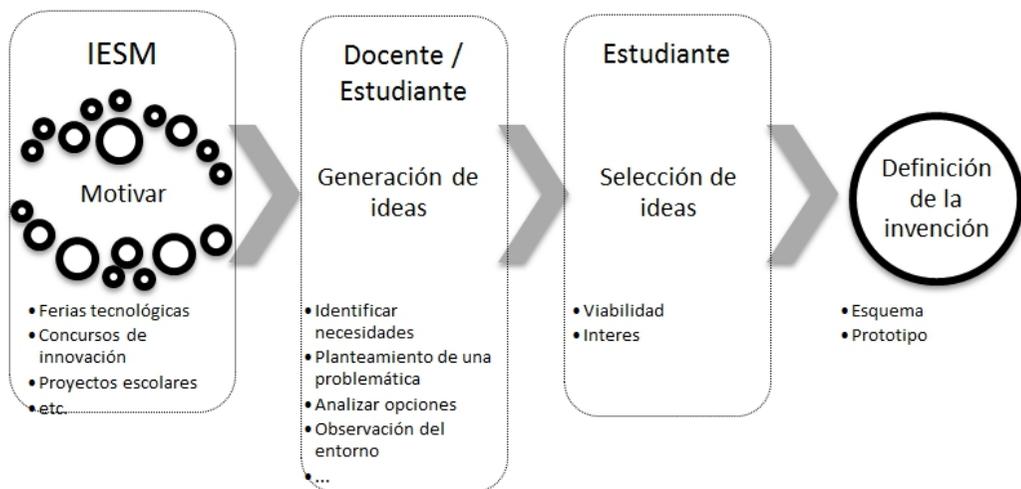
Para lograr patentar una invención ante las instancias pertinentes y lograr su protección debemos de partir de la generación de la misma.

Dentro de las IESM, existe el capital humano para la creación e innovación de invenciones que cumplan los requerimientos para ser patentadas.

Por lo que el MIPI en IESM en su primera etapa propone:

- a. Motivar, mediante la generación de eventos, espacios y/o actividades que se enfoquen a la generación de ideas y la innovación de productos.
- b. Generación de ideas, en un binomio de trabajo docente - alumno propondrán sus ideas basándose en:
  - i. Identificación de necesidades que tengan los participantes del proceso de generación de ideas.
  - ii. El planteamiento de una problemática en específico con la finalidad de buscar una idea de solución.
  - iii. Analizar opciones de propuestas hechas por los participantes para buscar la viabilidad de una de ellas.

- iv. Observar el entorno con la finalidad de buscar y localizar problemáticas a solucionar.
- c. Selección de ideas, es el proceso en el que los estudiantes y docentes se identificarán con las propuestas generadas en el punto anterior y una vez adquiriendo el interés de trabajar sobre esta idea, los estudiantes buscarán la viabilidad de que sea posible la creación o construcción de la propuesta.
- d. Finalmente se genera la definición de la invención, desarrollando un esquema y/o prototipo de la idea, con la intención de tener un elemento tangible.



**Figura 2. Generación de Ideas nuevas o innovadoras**

Como se muestra en la secuencia de la figura 2, se inicia con la motivación a generar invenciones y se concluye con la construcción de un elemento tangible, mismos que será utilizada en las siguientes etapas del modelo.

### **Clasificación de la invención**

Una vez teniendo clara la invención es importante clasificar la misma con el objetivo de definir el modo de protección ante las instancias pertinentes (figura 3).

Una invención podrá ser patentada siempre y cuando cumpla los siguientes requisitos:

- Novedad: Sea algo nuevo.
- Actividad inventiva: Un proceso creativo e innovador.
- Aplicación industrial: Un invento que puede ser producto con fines económicos.

Si la invención cumple con los requisitos mencionados, se definirá el tipo de protección que se solicitará al IMPI:

1. Patente
2. Modelo de utilidad
3. Diseño industrial
4. Esquema de trazado de CI

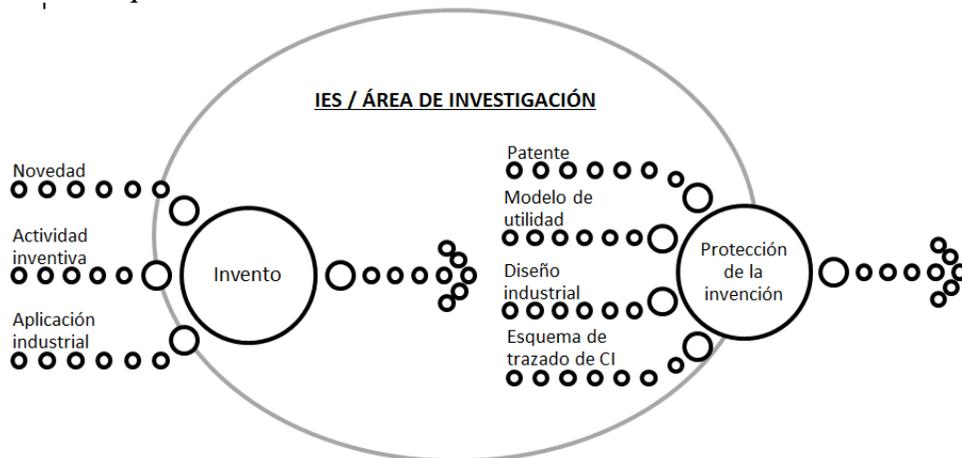


Figura 3. Clasificación de la invención

### Búsqueda de la originalidad

Toda invención que busque la protección mediante el registro de patente, debe de hacer una búsqueda previa que garantice la originalidad e innovación de la misma (figura 4).

Para este fin se tienen las siguientes opciones:

- Realiza una búsqueda mediante SIGA
  - SIGA es el Sistema de Información de la Gaceta de la Propiedad Industrial perteneciente al Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.
  - Se pueden hacer búsquedas de forma gratuita.
  - Disminuye tiempo.
- Solicitud directa al IMPI
  - Entregar directamente al IMPI formato de solicitud de búsqueda (SOLICITUD DE INFORMACIÓN TÉCNICA DE PATENTES)
  - Realizar pago correspondiente
  - Solicitud de descuento de pago por ser una IES
  - Información adicional (es recomendable anexar dibujos, fotografías digitalizadas, diagramas o esquemas que ayuden a visualizar las características técnicas de su invención, señalando las componentes o partes de su invención)

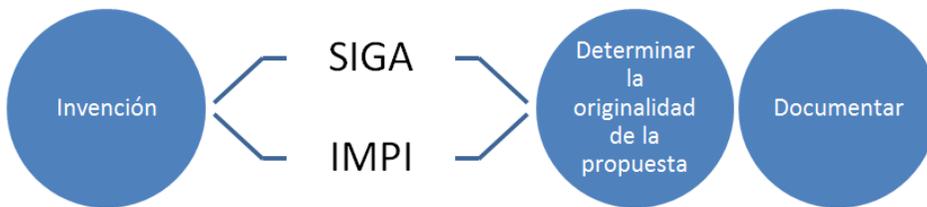


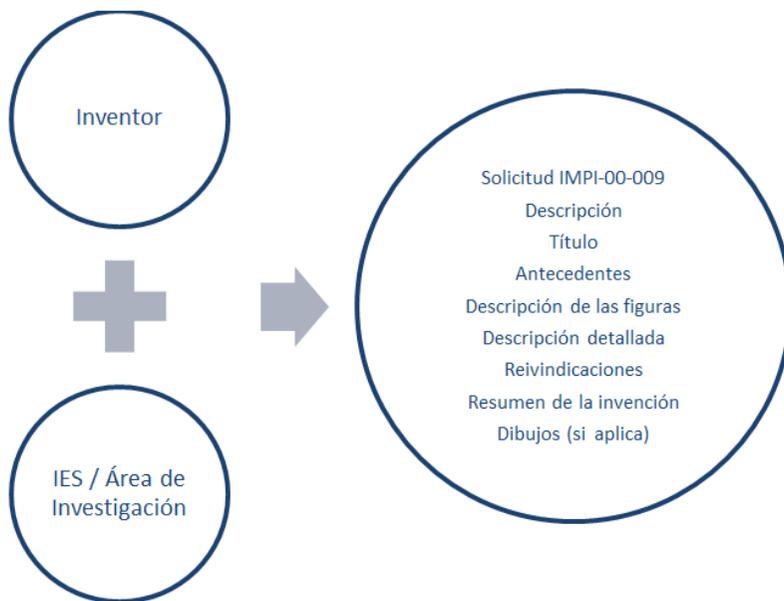
Figura 4. Búsqueda de la originalidad

## Documentación

Una vez que se tienen la certeza de la originalidad de la invención se procede a entregar ante el IMPI, la solicitud correspondiente para registrar la solicitud de la patente.

En esta etapa el inventor o inventores deben trabajar en conjunto con el área de investigación de la IES, para generar la documentación a entregar en el IMPI:

- Solicitud IMPI-00-009
- Descripción: La descripción iniciará con antecedentes o referencias en el campo o esfera de la técnica donde aplica la invención. La descripción deberá incluir el mejor método conocido por el solicitante para llevar a la práctica la invención. Es decir, se deben expresar las medidas y acciones para ejecutar la invención. Partes que integran la descripción:
  - Antecedentes
  - Descripción de las figuras
  - Descripción detallada
- Reivindicaciones: Las reivindicaciones son las características técnicas esenciales de una invención, para las cuales se reclama la protección legal mediante la solicitud de patente o modelo de utilidad. En el caso de una patente concedida, las reivindicaciones aprobadas determinan el alcance de la protección legal otorgada.
- Resumen de la invención: El resumen de un documento de patente o modelo de utilidad es un enunciado breve y conciso de su desarrollo técnico. Deberá ser una herramienta útil y eficiente en la búsqueda de información en un campo particular de la técnica y no excederá de 200 palabras.
- Dibujos: Los dibujos cumplen con el mismo objetivo de la descripción, tanto para la divulgación de la invención como para la interpretación de las reivindicaciones. Un dibujo es la expresión gráfica que ayuda a describir y comprender mejor una invención.



**Figura 5. Documentación**

## **Registro**

Finalmente, se procede a la entrega de la documentación pertinente en las oficinas de la IMPI, con lo que se inicia un proceso de 4 etapas:

1. Entrega de documentación: Se debe entregar la solicitud y documentación generada en el etapa anterior (4. Documentación), acompañada del pago correspondiente.
2. Revisión de forma: El IMPI verifica que los documentos e información están debidamente integrados y constan de la información requerida según la Ley de la Propiedad Industrial para solicitar el registro de patente.
3. Revisión de fondo: El IMPI constata que la invención sea patentable, siendo nueva, es resultado de una actividad inventiva y es aplicable a la industria o se puede comercializar.
4. Notificación: El IMPI notifica al solicitante la aceptación y registro de la patente.

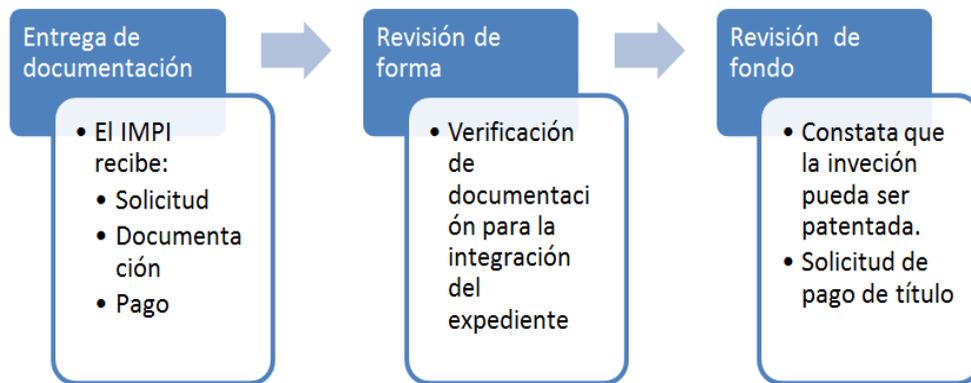


Figura 6. Registro

## Conclusión

En el registro de patente ante el IMPI, las IES trabajan con diversos mecanismos para la generación de investigación, innovación y desarrollo tecnológico. Este es un proceso en el cual intervienen varios actores y se realiza en diversas etapas. El IMPI busca fomentar e incentivar el registro de patentes en nuestro país.

No todas las IES cuentan con un área dedicada a la investigación. Éstas carecen de recursos para la generación de acciones encaminadas a la protección de invenciones de las propias instituciones. Las cuales apoyándose de un modelo de intervención que los guíe para realizar el proceso de protección de las invenciones generadas tendrían oportunidad de obtener el registro de patentes ante el IMPI.

El conocimiento del proceso de registro de patentes no es del todo claro para las IES. Resulta importante ofrecer un recurso que ayude a clarificar este proceso. Se deben englobar las estrategias de generación de invenciones y el proceso de registro de dicha invención en un modelo de intervención para obtener la protección intelectual ante las instancias pertinentes.

El Modelo de Intervención para la Protección de Invenciones en IES Mexicanas ha sido propuesto con base en las funciones propias éstas, incluyendo a los recursos que tienen a su alcance. Las actividades de este proceso de registro de patentes en México se han sintetizado de manera clara, precisa y comprensible.

## Referencias:

Cerón, M. T., Pineda, L. d., Pico, B., & González, M. (2014). Análisis de la situación actual en el registro de patentes por parte de las Universidades en México. *European Scientific Journal*, 24-36.

- Gobierno de la República. (20 de Mayo de 2013). Plan Nacional de Desarrollo. Diario Oficial de la Federación. Distrito Federal, México.
- Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial. (2013). IMPI en cifras de 1993 a enero-junio 2013. México, D. F.: Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.
- Ley de la Propiedad Industrial. (9 de Abril de 2012). Diario Oficial de la Federación. Distrito Federal, México.
- Montaño, S. &. (2007). La producción y el uso del conocimiento en México y su impacto en la innovación: análisis regional de las patentes solicitadas. *Análisis Económico*, 185-217.
- Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. (2013). *Manuel de información y documentación en materia de propiedad industrial*. Suiza: WIPO Worldwide Academy.
- Pérez, M. (2008). La propiedad industrial y los sistemas de patentes en el mundo de la información. *Acimed*, 1-11.
- Universidad Nacional Autónoma de México. (Junio de 2010). Dirección General de Evaluación Institucional. Recuperado el 20 de Noviembre de 2014, de <http://www.dgei.unam.mx/?q=node/61>