



# La protección intelectual del patrimonio tecnológico

Clara López Guzmán

Directora de Proyectos Especiales

Enero, 2017



- EN 2008 se crea la **Coordinación de Innovación y Desarrollo** para apoyar la transferencia de conocimientos, tecnologías y productos desarrollados en la Universidad a organismos y empresas de los sectores público, social y privado, para intensificar su aprovechamiento por la sociedad.
  - **Dirección General de Vinculación**
    - Dirección de Incubación y Emprendimiento
    - Dirección de Servicios Tecnológicos
    - Dirección de Transferencia Tecnológica

## La economía del conocimiento



- Hoy en día el reto es encontrar el conocimiento y utilizarlo
- Sólo es posible hacer rentable el conocimiento cuando se codifica o se materializa
- El conocimiento es un **capital intangible** que forma parte del valor de una organización... o de una persona.
- Para una empresa, la I+D interna ha dejado de ser recomendable para mantenerse competitivo.



# La cuarta revolución industrial



**INDUSTRIA 1.0**  
GENERACIÓN DE VAPOR  
PRIMER TELAR ELÉCTRICO



**INDUSTRIA 2.0**  
PRODUCCIÓN EN CADENA  
ENERGÍA ELÉCTRICA  
PRIMERA CADENA DE MONTAJE



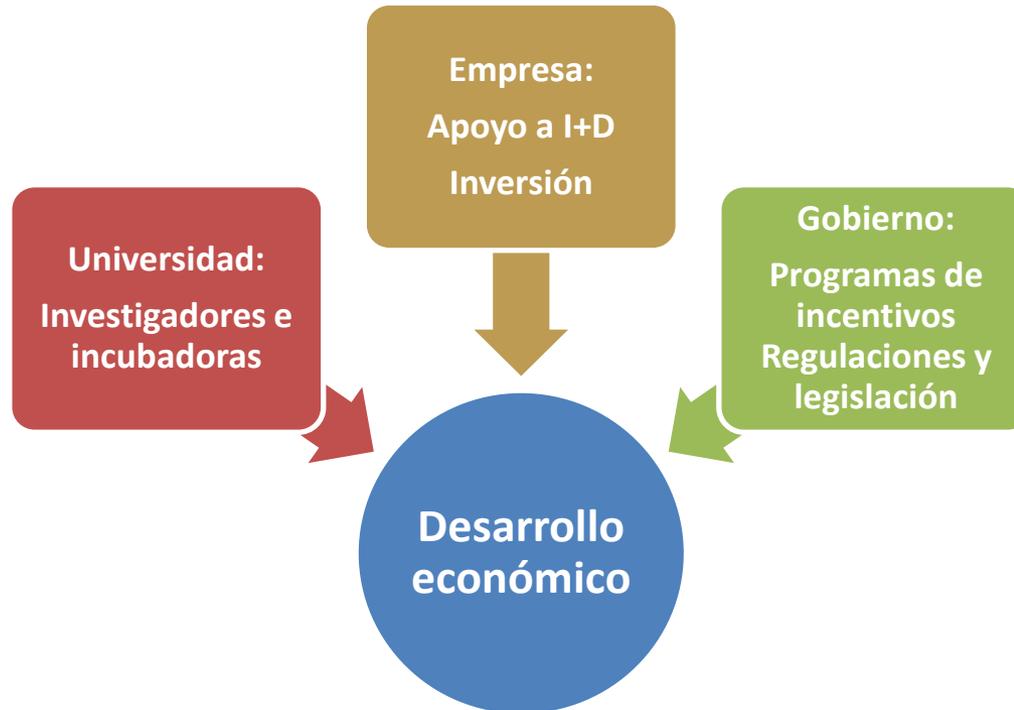
**INDUSTRIA 3.0**  
MAYOR NIVEL DE AUTOMATIZACIÓN  
ELECTRÓNICA Y TIC



**INDUSTRIA 4.0**  
SISTEMAS CIBERFÍSICOS  
INDUSTRIA INTELIGENTE  
INTERNET DE LAS COSAS  
BIG DATA  
HIPERCONECTIVIDAD



- Nanotecnologías, neurotecnologías, robots, inteligencia artificial, biotecnología, sistemas de almacenamiento de energía, drones e impresoras 3D
- El proceso de transformación **sólo beneficiará a quienes sean capaces de innovar y adaptarse.**



¿Qué es innovar?

“Aplicación **comercial** de nuevas ideas, invenciones, enfoques creativos y originales, productos de la experiencia, investigación y experimentación que persigue la creación de valor, diferenciadores y ventajas contra competidores”



- Innovación abierta (Henry Chesbrough)
  - “ Las organizaciones pueden hacer uso de recursos externos y de las mejoras prácticas para complementar el valor de sus propios activos de innovación, obteniendo mayor retorno de inversión”
- Proceso de adentro hacia fuera. La compañía tiene ganancias al llevar al mercado ideas propias, licenciamiento de PI y spin-off
- Proceso de afuera hacia adentro. El conocimiento de la compañía se enriquece a través de la integración de socios externos. Se debe licenciar la PI con la competencia y se debe comprar la PI de otros.
- Ventajas
  - Reduce costos de la innovación
  - Acelera la innovación
  - Desarrollo ágil de nuevos productos y servicios
  - Reducción de la inversión interna en I+D
  - Potencia la creatividad de la organización



# Importancia de la protección del patrimonio tecnológico

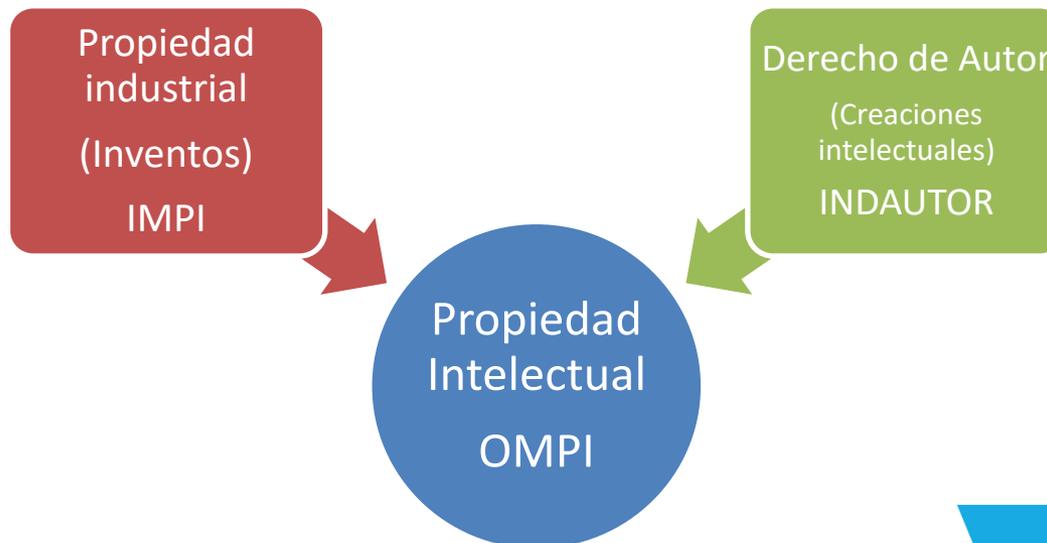
- El progreso y el bienestar de la humanidad dependen de la capacidad de crear e inventar nuevas tecnologías.
- La protección jurídica de las nuevas creaciones alienta a destinar recursos adicionales a la innovación.
- La promoción y la protección de la PI estimula el crecimiento económico y de bienestar social y cultural.
- Patrimonio tecnológico
  - Conjunto de bienes y derechos tecnológicos que posee una persona u organización
- Qué entender por TECNOLOGÍA
  - Paquete integral de patentes, secretos industriales, propiedad técnica del know-how, software y hardware requerido.

## VALORACIÓN DE LA TECNOLOGÍA

- Naturaleza, forma y estado de desarrollo de la tecnología haciendo el análisis de cada etapa.
- Riesgo técnico percibido que incluye la impelmentación y escalamiento industrial en todos los niveles
- Riesgo comercial
- Impacto económico y tiempo de vida
- Detalles de la transacción específica cuando hay transferencia
- Factibilidad de su implementación
- Derechos de explotación



- Los derechos de propiedad intelectual permiten al creador, o al titular de una patente, marca o derecho de autor, gozar de los beneficios que derivan de su obra o de su inversión realizada en relación con una creación.
- La OMPI es el organismos que administra la PI a nivel mundial
  - Convenio de Paris par ala protección de la Protección Industrial (1883)
  - Convenio de Berna para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas (1886)





## La propiedad Intelectual Ventajas

- Los inventores, investigadores y creadores tienen un reconocimiento moral o patrimonial por los productos de su intelecto.
- Los consumidores pueden comprar con la confianza de que hay mecanismos fiables de alcance internacional para protener las marcas e identificar la falsificación y la piratería.
- La industria asegura la licitud de los licenciamientos y la comercialización de productos de la invención y la creación, potenciando su inversión y retorno económico.
- En este creciente volumen de conocimientos públicos SE estimula la creatividad y la innovación, dando protección al titular e inspirando a otros para crear y mejorar el conocimiento.



Conjunto de derechos exclusivos que protegen la actividad innovadora en productos, procedimientos y diseños.

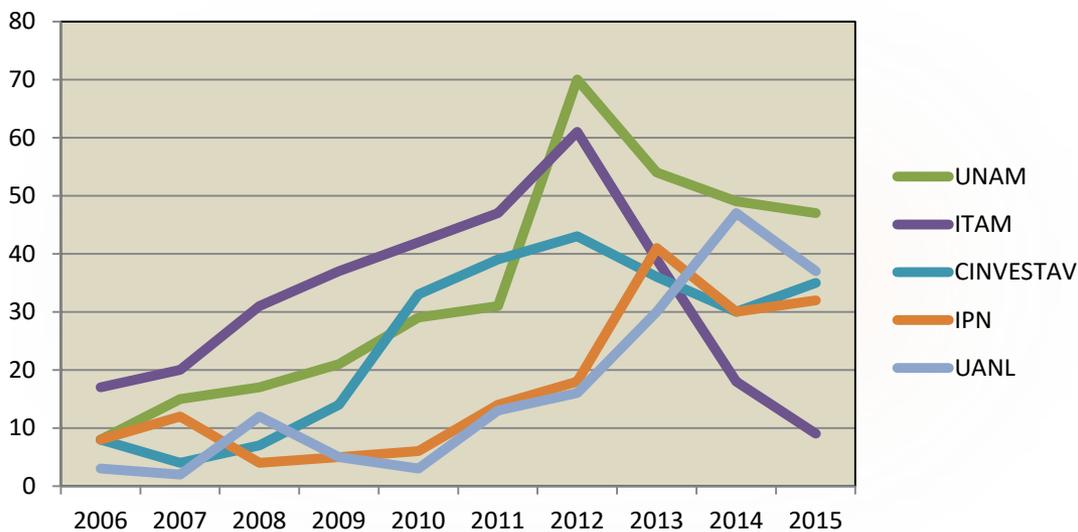
- **Patente.** Derecho exclusivo concedido sobre una invención, producto o proceso que constituye una nueva manera de hacer algo o da una nueva solución técnica.
  - Protegido por 20 años a partir de la solicitud de registro.
- **Marca.** todo signo visible que distinga productos o servicios de otros de su misma especie o clase en el mercado
  - Renovable de manera indefinida.
- **Diseño industrial.** Aspectos ornamentales o estéticos de un objeto.
  - 15 años improrrogables.
- **Modelo de utilidad.** Objetos, utensilios, aparatos o herramientas que, como resultado de una modificación en su disposición, configuración, estructura o forma, presenten una función diferente respecto de las partes que lo integran o ventajas en cuanto a su utilidad.
  - Vigencia de 10 años improrrogables
- Denominaciones de origen. Caracterización de un producto derivada esencialmente del medio geográfico en el que se elabora.
  - Es variable y dictaminada por el Instituto.



# Representatividad de patentes solicitadas de IES

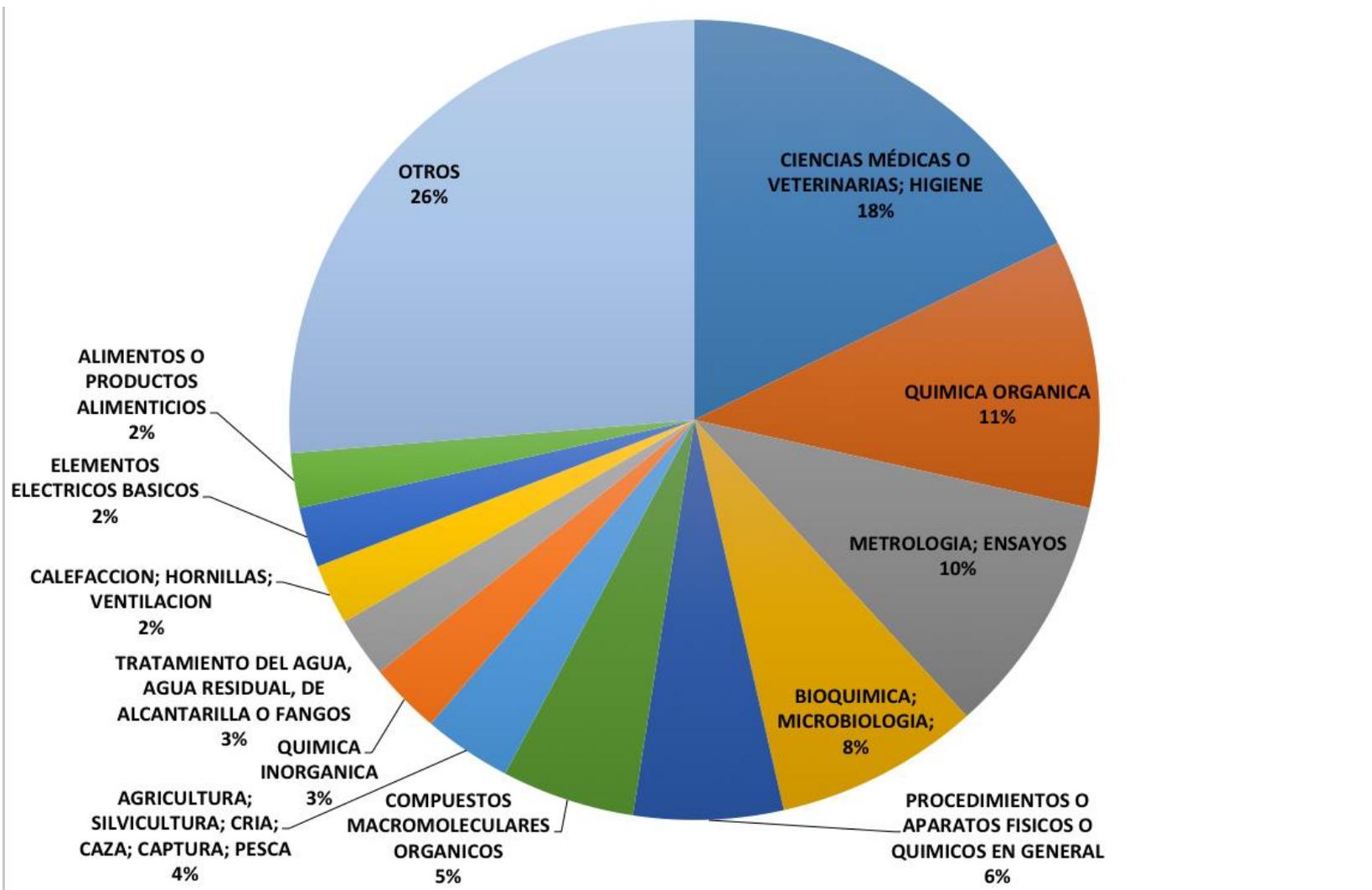
	AÑO											
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
México	574	629	685	822	951	1065	1294	1210	1246	1364	9840	
UNAM	8	15	17	21	29	31	70	54	49	47	341	3%
ITAM	17	20	31	37	42	47	61	39	18	9	321	3%
CINVESTAV	8	4	7	14	33	39	43	36	30	35	249	3%
IPN	8	12	4	5	6	14	18	41	30	32	170	2%
UANL	3	2	12	5	3	13	16	30	47	37	168	2%
<b>TOTAL</b>	<b>44</b>	<b>53</b>	<b>71</b>	<b>82</b>	<b>113</b>	<b>144</b>	<b>208</b>	<b>200</b>	<b>174</b>	<b>160</b>	<b>1249</b>	
	8%	8%	10%	10%	12%	14%	16%	17%	14%	12%	13%	

Fuente: IMPI y Dirección de Transferencia Tecnológica





# En qué está innovando la UNAM





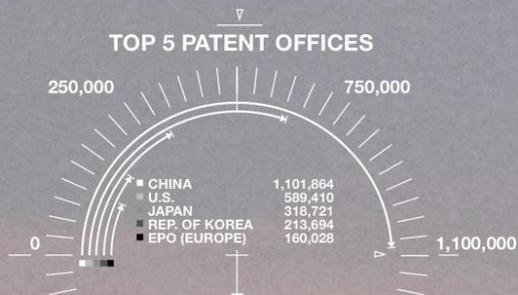
World Intellectual  
Property Indicators  
#WIP116



# INNOVATION FLYING HIGH

DISCOVER THE LATEST PATENT,  
TRADEMARK AND INDUSTRIAL DESIGN FIGURES

## PATENTS



## HIGHEST APPLICATION GROWTH RATES

CHINA	+18.7% ↗
INDONESIA	+14.1% ↗
RUSSIAN FED.	+12.9% ↗
MEXICO	+12.0% ↗
AUSTRALIA	+10.2% ↗

APPLICATIONS FILED	PATENTS GRANTED
2.9 MILLION +7.8%	1.2 MILLION +5.2%

**1 Million+**  
China is the first  
office to have received  
a million applications  
in a single year



- Programa de Fomento al Patentamiento y la Innovación (Profopi)
- Participan todos los desarrollos tecnológicos generados por investigadores de la UNAM, que presentaron solicitud de patente ante el IMPI.
- Se valora:
  - Mérito técnico
  - Factibilidad técnica
  - Atractividad al mercado meta
  - Impacto social
  - Prospecto de negocio
- Las patentes de toda la UNAM se difunden a través de COGNOS-UNAM para su potencial comercialización en la industria.



# ¿El software se patenta?

“invención implementada por computadora”

LFPI 19.IV



Le confiere a los creadores, herederos y derechohabientes gozar de derechos a utilizar la obra, autorizar a terceros de utilizarla y autorizar o prohibir, reproducción, interpretación, radiodifusión, traducción y adaptación, entre otras.

- Derechos morales. Reconocimiento como autor.
- Derechos patrimoniales. Usufructo de la obra.
  - 50 años en convenios internacionales.
  - LFDA (México) La vida del autor y a partir de su muerte 100 años más o 100 años después de haber sido divulgada.



- Ley Federal de Derecho de Autor
  - 24 de diciembre de 1996,  
“..tiene por objeto la salvaguarda y promoción del acervo cultural de la Nación; protección de los derechos de los autores, de los artistas intérpretes o ejecutantes, así como de los editores, de los productores y de los organismos de radiodifusión, en relación con sus obras literarias o artísticas en todas sus manifestaciones, sus interpretaciones o ejecuciones, sus ediciones, sus fonogramas o videogramas, sus emisiones, así como de los otros derechos de propiedad intelectual.”
- Las obras protegidas por esta Ley son aquellas de creación original susceptibles de ser divulgadas o reproducidas en cualquier forma o medio.
  - **Fijación** es la incorporación de letras, números, signos, sonidos, imágenes y demás elementos en que se haya expresado la obra, o de las representaciones digitales de aquellos, que en cualquier forma o soporte material, incluyendo los electrónicos, permita su percepción, reproducción u otra forma de comunicación.



## Las obras pueden ser...

- A. Según su autor:
  - I. Conocido
  - II. Anónimas
  - III. Seudónimas
- B. Según su comunicación:
  - I. Divulgadas
  - II. Inéditas
  - III. Publicadas
- C. Según su origen:
  - I. Primigenias
  - II. Derivadas
- D. Según los creadores que intervienen:
  - I. Individuales
  - II. De colaboración
  - III. Colectivas



## Qué obra se protege

- I. Literaria;
- II. Musical, con o sin letra;
- III. Dramática;
- IV. Danza;
- V. Pictórica o de dibujo;
- VI. Escultórica y de carácter plástico;
- VII. Caricatura e historieta;
- VIII. Arquitectónica;
- IX. Cinematográfica y demás obras audiovisuales;
- X. Programas de radio y televisión;
- XI. Programas de cómputo;**
- XII. Fotográfica;
- XIII. Obras de arte aplicado que incluyen el diseño gráfico o textil, y
- XIV. De compilación, integrada por las colecciones de obras, tales como las enciclopedias, las antologías, y de obras u otros elementos como las bases de datos, siempre que dichas colecciones, por su selección o la disposición de su contenido o materias, constituyan una creación intelectual.



# LFDA Capítulo IV

## De los Programas de Computación y Bases de Datos

- Artículo 101.- Se entiende por programa de computación la expresión original en cualquier forma, lenguaje o código, de un conjunto de instrucciones que, con una secuencia, estructura y organización determinada, tiene como propósito que una computadora o dispositivo realice una tarea o función específica.
- Artículo 102.- **Los programas de computación se protegen en los mismos términos que las obras literarias.** Dicha protección se extiende tanto a los programas operativos como a los programas aplicativos, ya sea en forma de código fuente o de código objeto. **Se exceptúan aquellos programas de cómputo que tengan por objeto causar efectos nocivos a otros programas o equipos.**
- Artículo 103.- Salvo pacto en contrario, **los derechos patrimoniales sobre un programa de computación y su documentación, cuando hayan sido creados por uno o varios empleados en el ejercicio de sus funciones o siguiendo las instrucciones del empleador, corresponden a éste.** Como excepción a lo previsto por el artículo 33 de la presente Ley, el plazo de la cesión de derechos en materia de programas de computación no está sujeto a limitación alguna.
- Artículo 105.- El usuario legítimo de un programa de computación podrá realizar el número de copias que le autorice la licencia concedida por el titular de los derechos de autor, o una sola copia de dicho programa siempre y cuando:
  - I. Sea indispensable para la utilización del programa, o
  - II. Sea destinada exclusivamente como resguardo para sustituir la copia legítimamente adquirida, cuando ésta no pueda utilizarse por daño o pérdida. La copia de respaldo deberá ser destruida cuando cese el derecho del usuario para utilizar el programa de computación.



## LFDA Capítulo IV De los Programas de Computación y Bases de Datos

- Artículo 106.- El derecho patrimonial sobre un programa de computación comprende la facultad de autorizar o prohibir:
  - I. La reproducción permanente o provisional del programa en todo o en parte, por cualquier medio y forma;
  - II. La traducción, la adaptación, el arreglo o cualquier otra modificación de un programa y la reproducción del programa resultante;
  - III. Cualquier forma de distribución del programa o de una copia del mismo, incluido el alquiler, y
  - IV. La decompilación, los procesos para revertir la ingeniería de un programa de computación y el desensamblaje.
- Artículo 107.- Las bases de datos o de otros materiales legibles por medio de máquinas o en otra forma, que por razones de selección y disposición de su contenido constituyan creaciones intelectuales, quedarán protegidas como compilaciones. Dicha protección no se extenderá a los datos y materiales en sí mismos.
- Artículo 108.- Las bases de datos que no sean originales quedan, sin embargo, protegidas en su uso exclusivo por quien las haya elaborado, durante un lapso de 5 años.



- Artículo 110.- El titular del derecho patrimonial sobre una base de datos tendrá el derecho exclusivo, respecto de la forma de expresión de la estructura de dicha base, de autorizar o prohibir:
  - I. Su reproducción permanente o temporal, total o parcial, por cualquier medio y de cualquier forma;
  - II. Su traducción, adaptación, reordenación y cualquier otra modificación;
  - III. La distribución del original o copias de la base de datos;
  - IV. La comunicación al público, y
  - V. La reproducción, distribución o comunicación pública de los resultados de las operaciones mencionadas en la fracción II del presente artículo.



- **FORMATO:** [RPDA-01](#) denominado "Solicitud de Registro de Obra"
- **COSTO:** \$236.00
- **PLAZO:** La resolución del trámite se emite en un término de **quince días hábiles**. (Artículo 58 del Reglamento de la Ley Federal del Derecho de Autor).

CONTACTO CID:

**María Isabel Mascorro Velarde**

**Directora de Transferencia de Tecnología**

[imascor@unam.mx](mailto:imascor@unam.mx)

TEL. 56 58 56 50 ext. 206

**Cátalogo de Propiedad Intelectual Tecnológica de la UNAM, en COGNOS-UNAM**

[www.cognos.unam.mx](http://www.cognos.unam.mx)

**¡Por fin!  
¡Un invento  
útil!**

