Comercio, Industria y Turismo

INNpulsa Colombia

ROTOR



PROCESO DE TRANSFERENCIA

Del Laboratorio al Mercado

Master Class | Taller | Capacitación y Networking



Mg. Sandro Villamil M. En la actualidad y durante los último tres años me he desempeñado como director general de la oficina de transferencia de resultados de Investigación OTRI N-LACE en el departamento de Caldas; una apuesta regional de la Universidad de Caldas. Poseo estudios de posgrado: Magister en Gestión -MGH, Especialista en Finanzas, profesional en Administrador de Empresas.

Comercio, Industria y Turismo | iNNpulsa Colombia | ROTOR

Comercio, Industria y Turismo

INNpulsa Colombia

ROTOR

CAPACITACIÓN

Herramientas para la Gestión de la Propiedad Intelectual

Agenda

- Estudios de caso de éxito y lecciones aprendidas.
- El manual de propiedad intelectual.
- Declaración de invención.
- El Equipo de Transferencia de Tecnología y su relacionamiento con los procesos internos universitaria.

Derechos de Propiedad Intelectual- Nuevas Creaciones

	Patente de Invención	Patente de Modelo de Utilidad
¿Qué es?	• Es el derecho a explotar exclusivamente una **solución a un problema técnico** que le aporte beneficios a la humanidad, producto del esfuerzo del inventor.	• Es el derecho a explotar exclusivamente invenciones que consisten en una **nueva forma**, que permita un **mejor o diferente funcionamiento** y que le proporcione alguna utilidad o ventaja que **antes no tenía**.
Trámite	• Registro de la invención ante la Superintendencia de Industria y Comercio. • **Novedad, Nivel Inventivo, Aplicación Industrial.**	• Registro de la invención ante la Superintendencia de Industria y Comercio. • **Novedad y aplicación Industrial.**
Alcance	• Territorial. Tramitar en cada país en el que se desea registrar. • Por 20 años. Pasa a dominio público.	• Territorial. Tramitar en cada país en el que se desea registrar. • Por 10 años. Pasa a dominio público.
Beneficios	• Explotar la invención de manera exclusiva, es decir, vender, comercializar, exportar, etc. • Licenciar y obtener regalías del licenciamiento.	• Explotar la invención de manera exclusiva, es decir, vender, comercializar, exportar, etc. • Licenciar y obtener regalías del licenciamiento.

Derechos de Propiedad Intelectual

Secreto Empresarial.

Secreto

Debe ser secreta, es decir, de que no sea conocida por terceros salvo aquellas personas que estén directamente involucradas en el proceso para el cual se requiere dicha información.

Valor comercial

La información genera diferenciación a la empresa en su sector, generando una ventaja competitiva.

Medidas de seguridad

La empresa como poseedora de la información debe asegurarse de tomar medidas razonables para mantener la información como secreta.

Caso

- **NC2021/0000439 "APARATO DE VENTILACIÓN MECÁNICA CON FUELLE Y MÉTODO DE CONTROL DE VARIABLES NEUMÁTICAS":**

"Aparato de ventilación mecánica que comprende un fuelle configurado para contener un fluido. El fuelle tiene una entrada configurada para permitirla admisión de fluido y una salida configurada para permitir la descarga de fluido. El aparato de ventilación mecánica tiene un mecanismo de expansión conectado al fuelle. El mecanismo de expansión se conforma de un motor paso a paso, un tornillo de potencia conectado al motor paso a paso y una tuerca de potencia conectada al fuelle; donde el mecanismo de expansión está configurado para expandir y contraer el fuelle. **La invención también se refiere a un método de control de variables neumáticas en el aparato de ventilación mecánica, que comprende las etapas:** a) recibir en una unidad de control un dato de estado seleccionado entre un dato de presión y un dato de volumen de un fluido contenido en un fuelle, donde el dato de estado se obtiene con un sensor seleccionado entre un sensor de presión y un sensor de flujo; b) recibir en la unidad de control un dato de punto de operación; c) obtener una señal de control en la unidad de control al ejecutar un proceso de control que toma como entrada el dato de estado y el dato de punto de operación; y, d) enviar la señal de control a un motor paso a paso de un mecanismo de expansión, donde el motor paso a paso acciona un tornillo de potencia conectado a una tuerca de potencia que está conectada al fuelle, donde el accionamiento del tornillo de potencia genera la compresión y expansión del fuelle."

- Se solicitó la conversión de solicitud de patente de invención, a modelo de utilidad:
- En el requerimiento de la SIC se identificó que dentro del estado de la técnica ya existía un **método de** control de variables neumáticas **identico** al que se solicitaba proteger, razón por la cual se decidió solamente continuar con la **protección del Aparato** de Ventilación Mecánica, pues el que se solicita proteger tiene características que le imprimen una **nueva funcionalidad**, lo que hace que la protección del aparato por si solo, sea mas factible para la SIC.

Nuevo nombre: **“APARATO DE VENTILACIÓN CON SISTEMA DE FUELLE PARA EL SUMINISTRO DE GASES MEDICINALES”.**

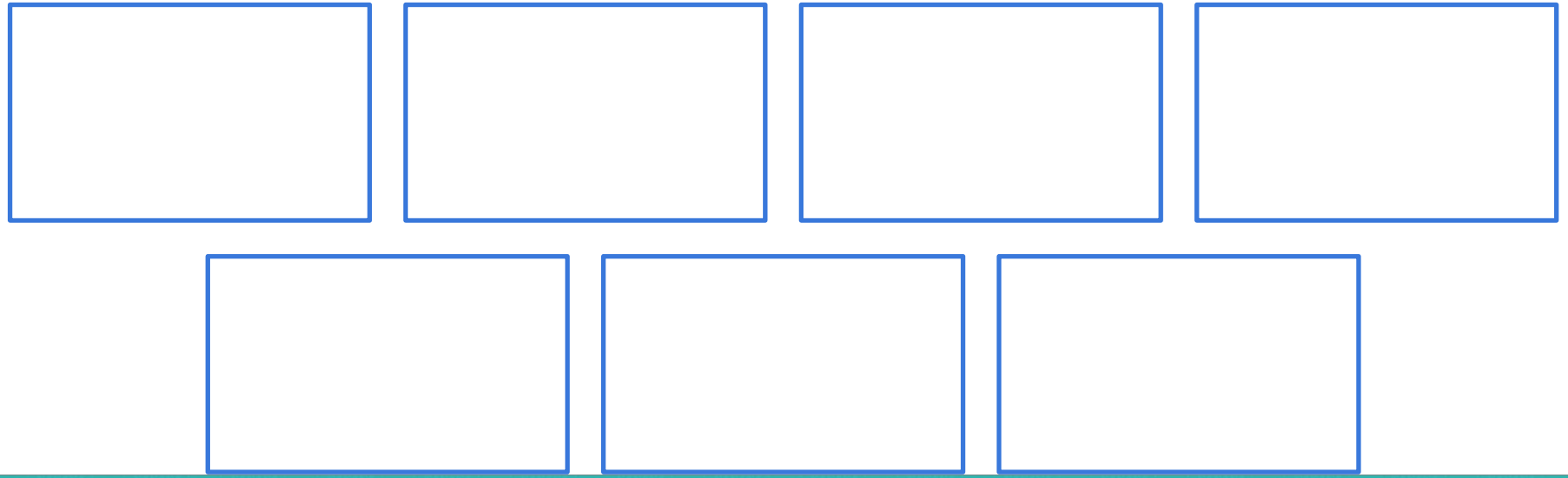
Nueva descripción de la solicitud:

"Aparato de ventilación mecánica que comprende un fuelle configurado para contener un fluido. El fuelle tiene una entrada configurada para permitirla admisión de fluido y una salida configurada para permitir la descarga de fluido. El aparato de ventilación mecánica tiene un mecanismo de expansión conectado al fuelle. El mecanismo de expansión se conforma de un motor paso a paso, un tornillo de potencia conectado al motor paso a paso y una tuerca de potencia conectada al fuelle; donde el mecanismo de expansión está configurado para expandir y contraer el fuelle."

Comercio, Industria y Turismo | INNpulsa Colombia | ROTOR

7 lecciones aprendidas cuando una universidad no cuenta con una estrategia de **protección de tecnologías** en sus procesos de transferencia tecnológica:

Vigilancia Estratégica. | Análisis Patentabilidad | Validaciones Previas



El manual de propiedad intelectual.

Documento clave ya que establece las **políticas, normas y procedimientos** para gestionar la propiedad intelectual generada en la institución. Su importancia en la **transferencia tecnológica** radica en que:

1. Objetivos y Alcance

Define el propósito del manual y a quiénes aplica (profesores, investigadores, estudiantes, colaboradores externos).

Establece la importancia de la PI en la misión de la universidad.

2. Normas sobre Titularidad y Derechos de PI

Determina quién es el propietario de las invenciones, patentes, derechos de autor y otros activos intelectuales generados en la universidad.

Especifica casos en los que la universidad, los investigadores o empresas colaboradoras pueden ser titulares.

3. Procedimiento para la Declaración de Invención

Define el proceso que deben seguir los investigadores para notificar una invención antes de su publicación.

Incluye formatos y tiempos para la presentación de la declaración de invención.

El manual de propiedad intelectual.

Documento clave ya que establece las **políticas, normas y procedimientos** para gestionar la propiedad intelectual generada en la institución. Su importancia en la **transferencia tecnológica** radica en que:

4. Estrategias de Protección de la PI

Explica cuándo es conveniente patentar, mantener en secreto o usar otro mecanismo de protección.

Establece lineamientos sobre el uso de patentes, derechos de autor, marcas y secretos industriales.

5. Modelos de Transferencia y Comercialización

Define cómo se pueden licenciar tecnologías y qué modelos de negocio están permitidos (licencias exclusivas, no exclusivas, creación de spin-offs, etc.).

Establece criterios para la negociación con empresas y emprendimientos basados en tecnología universitaria.

6. Distribución de Beneficios Económicos

Especifica cómo se repartirán los ingresos derivados de la comercialización de una invención (porcentaje para inventores, universidad, grupos de investigación, etc.).

Establece incentivos claros para que los investigadores participen en procesos de transferencia.

7. Resolución de Conflictos y Cumplimiento Normativo

Define mecanismos para resolver disputas sobre la titularidad o explotación de una invención.

Asegura que el manual esté alineado con regulaciones nacionales e internacionales de PI.

Declaración de Invención: Concepto, Aplicación e Importancia en Universidades

Diligenciamiento del Formato de Declaración de Invención:

- Se describe la tecnología, su funcionamiento y estado del arte.
- Se identifican los inventores y su relación con la universidad.
- Se indican posibles aplicaciones comerciales e impacto.

Evaluación de la Oficina de Transferencia de Tecnología (OTT):

- Se analiza la **patentabilidad** (novedad, nivel inventivo y aplicación industrial).
- Se determina la **titularidad** (¿la universidad, el investigador o una empresa externa?).
- Se examina el **potencial de transferencia** y viabilidad de comercialización.

Decisión sobre la Protección y Estrategia de Transferencia:

- Registro de la patente o protección bajo otra modalidad (secreto industrial, derechos de autor, etc.).
- Desarrollo de estrategias de comercialización (licenciamiento, spin-off, etc.).

Función de la OTRI



Asesorar y capacitar al personal académico en temas relacionados con los DPI que atañen al resultado de investigaciones realizadas en la universidad.



Realizar una auditoría (glosario) y un inventario de las actividades de investigación y desarrollo pertinentes.



Brindar apoyo para la identificación y protección de los derechos de propiedad intelectual en el país y en el exterior.



Evaluar el potencial económico de los resultados que se desea proteger.



Administrar los derechos fortaleciendo los vínculos entre la universidad y los actores externos para comercializar el potencial económico de esos derechos.



Transferir a la sociedad los beneficios generados.



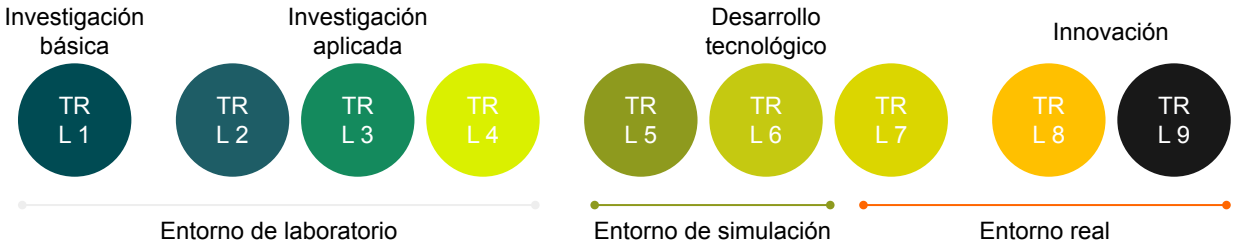
Administrar la cartera de activos intangibles de la universidad.



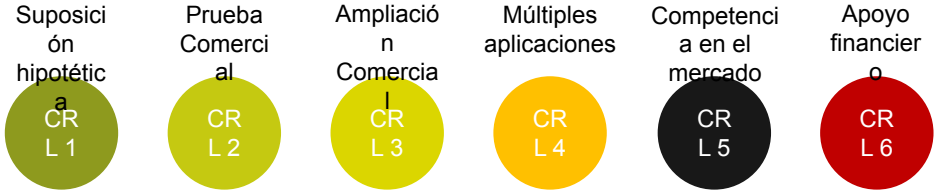
Eventualmente, prestar los servicios descritos a actores externos, contribuyendo al reconocimiento de las necesidades de I+D+i del entorno empresarial de la región.

RUTAS DE ACOMPAÑAMIENTO DE LA OTRI

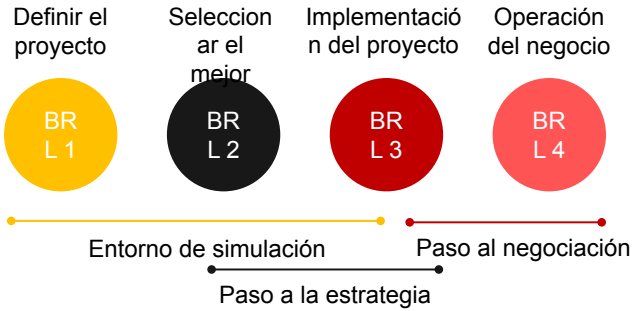
TRL (Technology Readiness Levels) o Nivel de Madurez Tecnológica



CRL (Commercial Readiness Level) o Nivel de madurez comercial



BRL (Business Readiness Levels) o Nivel de madurez del modelo de negocio
EML Entrepreneur maturity level () o Nivel de madurez del Emprendedor ™



Importancia de las OTRIS



Las OTRIs son una estrategia valiosa para liderar el proceso de aprendizaje entre los actores involucrados; ya que dinamizan los elementos clave para acelerar el entendimiento, la producción y la captura de tecnología y su impacto social a través de la innovación.

Realizan actividades de comercialización de la I+D universitaria, negociación, gestión y seguimiento de los resultados de I+D, difusión de la oferta tecnológica de la universidad, relación con las empresas, protección de los resultados de I+D universitaria, etc.

Se dedican a las labores de interface entre las empresas y las universidades apoyando a los investigadores en llevar sus resultados de investigación del laboratorio al mercado.

Se convierten en los intermediarios exclusivos de comercialización del capital intelectual de las universidades hacia las empresas.

Forjan vínculos con la industria con el objeto primordial de obtener fondos para apoyar la investigación y el desarrollo.

Interdisciplinariedad en las OTRIs

- La introducción en el mercado de los resultados de investigaciones realizadas en la universidad exige la identificación y protección de los DPI correspondientes

ESPECIALISTA EN NORMAS DE PI



- Con condiciones de analizar los resultados de investigación e identificar el potencial económico, evaluando el mercado, identificando posibles socios y formulando planes de negocios

NEGOCIADOR



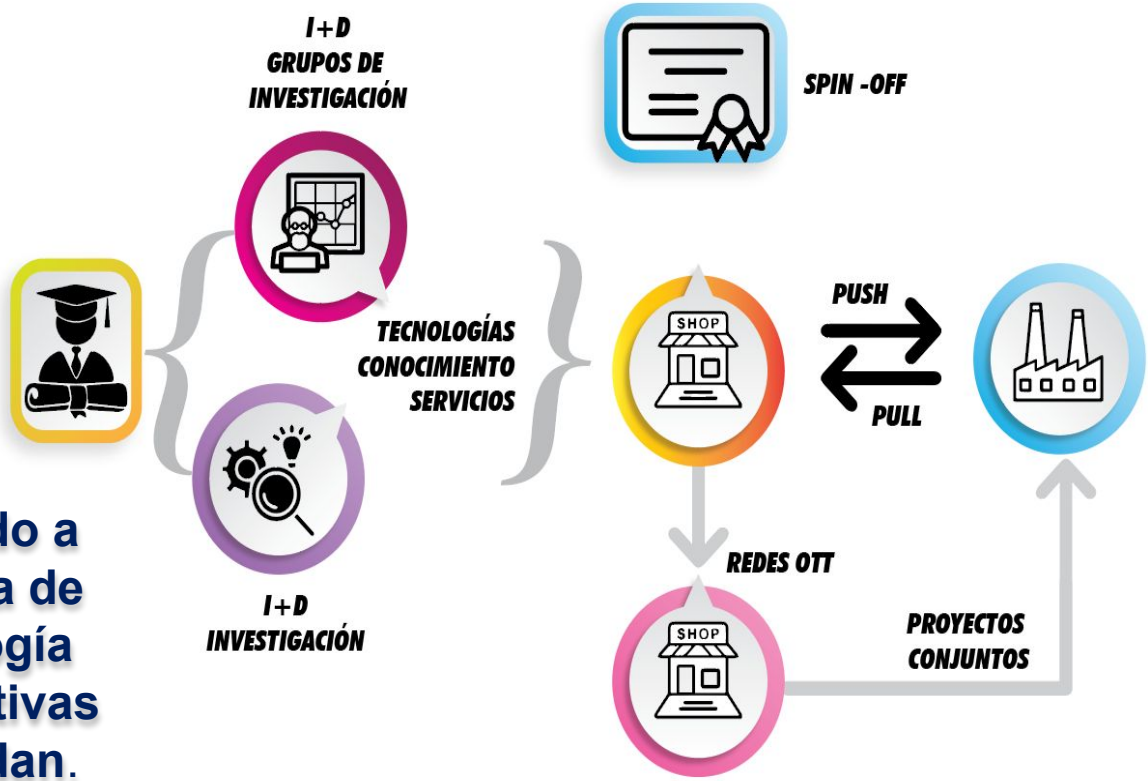
- Especialista en bases de datos y búsquedas en el estado de la técnica. Con capacidad para establecer alcances de los resultados de investigación, determinar tendencias para orientar análisis y demandas

INGENIERIL



Perfiles transversalizados por una mentalidad empresarial y con capacidad de trabajo por objetivos. Todas las actividades giran en torno a la P.I.

PUSH & PULL



Equipo de trabajo, **dedicado a promover la transferencia de conocimiento y/o tecnología a organizaciones productivas o sociales que lo demandan**.


Encuesta de Satisfacción

MUCHAS GRACIAS



SANDRO VILLAMIL
Director General
OTRI NLACE -CALDAS

Direcciongeneral.otri@ucaldas.edu.co