



# INDICADORES DE TRANSFERENCIA: UNA PROPUESTA

Gonzalo Herrera  
Vicerrector de innovación y transferencia  
tecnológica

## OBJETIVO

Se propone el desarrollo de una guía práctica que permita identificar mecanismos de transferencia tecnológica desde las Universidades, los cuales se traduzcan en indicadores medibles.

# DEFINICIONES BASE

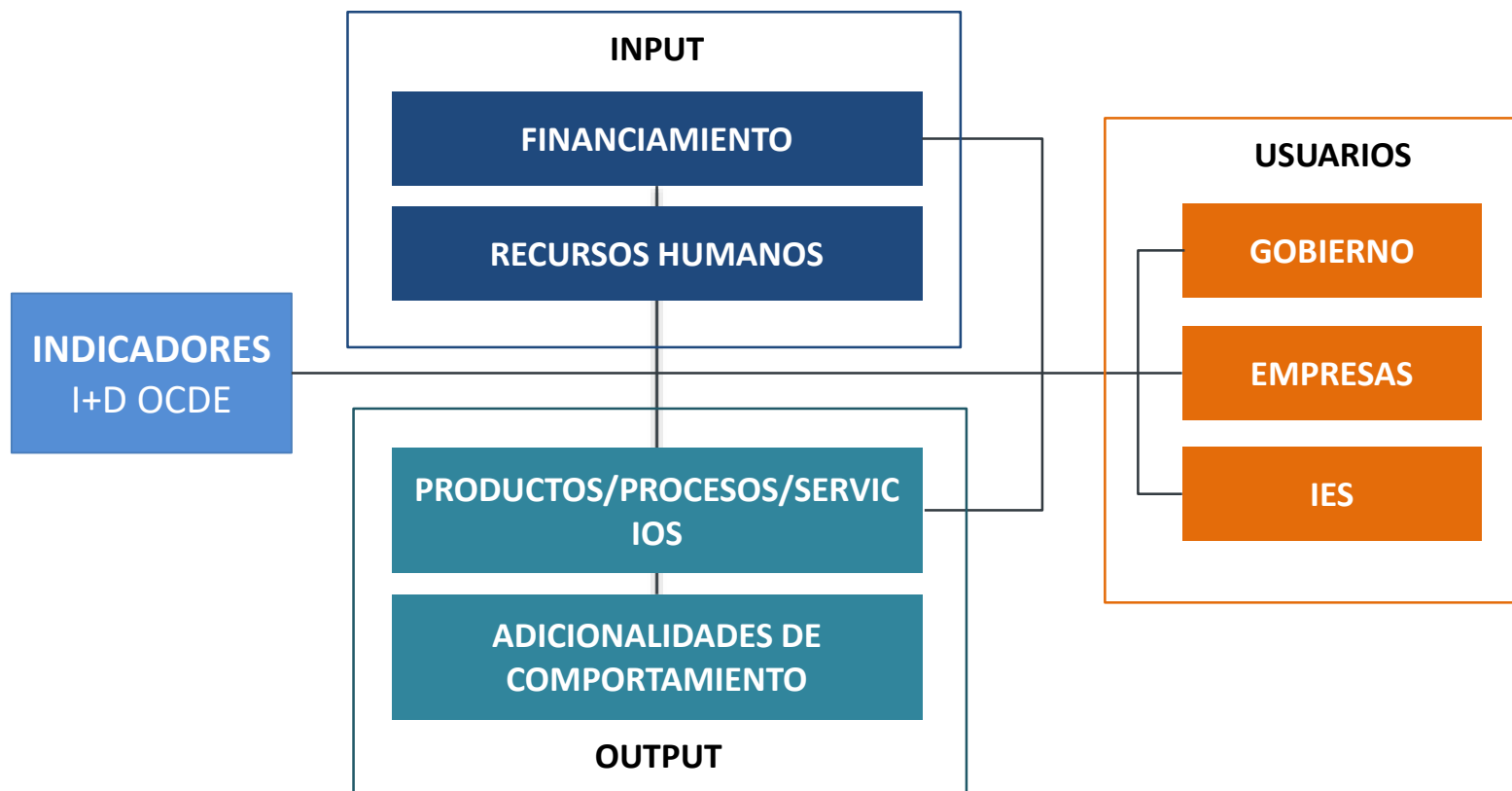
## TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO

Es el proceso colaborativo que permite transmitir a un tercero el conocimiento generado en la universidad, para que este usuario pueda aplicarlo a sus finalidades en un entorno socio-económico.

## TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

La transferencia tecnológica es la transmisión o entrega de información tecnológica o tecnología entre un detentor de esta y un tercero que requiera de la misma. Dicha transferencia se puede realizar sobre activos intelectuales.

# CRITERIOS PARA LA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA



# CUADRO COMPARATIVO

MECANISMOS DE TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO	DOCUMENTOS			
	BRENNENRAEDTS, et al (2006)	TRAN, THIEN ANH (2013)	SEPPO, M., et al (2012)	HOLI, M. et al (2008)
REDES PARA LA TRANSFERENCIA	X	X	X	X
PROGRAMAS DE FORMACIÓN CONTINUA	XX	X	X	X
CONSULTORÍA	X	X	X	X
INVESTIGACIÓN COLABORATIVA	X	XX	X	X
CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN	X	X	X	X
LICENCIAMIENTO	XX	X	X	X
SPIN OFF	X	X	X	X
ENSEÑANZA	-	X	X	X

Fuente: Elaboración Propia, sobre la base de Brennenraedts, et al (2006), Tran, Thien Anh (2013), Seppo, M., et al (2012), Holi, M. et al (2008)

## CUADRO COMPARATIVO (cont.)

MECANISMOS DE TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO	DOCUMENTOS			
	BRENNENRAEDTS, et al (2006)	TRAN, THIEN ANH (2013)	SEPPO, M., et al (2012)	HOLI, M. et al (2008)
ACCESO A EQUIPAMIENTO DE ALTA TECNOLOGÍA	-	-	-	X
MOVILIDAD (UNIVERSIDAD DESDE/HACIA EMPRESA)	XX	X	XX	-
PUBLICACIONES	X	X	XX	-
CONFERENCIAS	X	XX	-	-
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE SOPORTE	-	-	XX	-
RECURSOS COMPARTIDOS	X	X	-	-

Fuente: Elaboración Propia, sobre la base de Brennenraedts, et al (2006), Tran, Thien Anh (2013), Seppo, M., et al (2012), Holi, M. et al (2008)

## CLASIFICACIÓN DE MECANISMOS DE TT

### I. MECANISMOS DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

- I.1. Redes para la transferencia
- I.2. Investigación colaborativa
- I.3. Contratos de investigación
- I.4. Licenciamiento
- I.5. Spin off
- I.6. Consultoría
- I.7. Extensionismo tecnológico
- I.8. Programas de formación continua

### II. CONDICIONES HABILITANTES

- II.1. Movilidad de personas
- II.2. Estructura organizacional de soporte  
(OTT, HUB, Incubadoras, etc.)
- II.3. Recursos compartidos  
(Parques científicos tecnológicos)

# CLASIFICACIÓN DE MECANISMOS DE TT

## I. MECANISMOS DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA.

MECANISMO	DESCRIPCIÓN	INDICADORES
<b>I.1 REDES PARA LA TRANSFERENCIA</b>	Existencia de relaciones de trabajo formales donde participen tanto Universidades como entidades públicas y/o privadas cuya especialización no es la investigación	<ul style="list-style-type: none"><li>• Convenios de colaboración.</li><li>• Agendas de trabajo conjunto.</li><li>• Asociación en proyectos.</li></ul>
<b>I.2 INVESTIGACIÓN COLABORATIVA</b>	Desarrollo de actividades de investigación (básica y/o aplicada) en forma conjunta donde participen tanto Universidades como entidades públicas y/o privados cuya especialización no es la investigación.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Convenios de colaboración para el desarrollo de investigaciones.</li><li>• Montos aportados por entidades distintas a Universidades y distintos a subsidios públicos.</li></ul>
<b>I.3 CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN</b>	Desarrollo de actividades de investigación requeridas por una entidad pública o privada y que se rige por el alcance y condiciones establecidas en un contrato acordado entre la Universidad y el o los solicitantes. El solicitante puede o no tener participación en el desarrollo de la investigación contratada.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Número de Contratos celebrados.</li><li>• Ingresos por concepto de contratos de investigación</li><li>• N° de entidades con las que se han celebrados contratos de investigación.</li></ul>
<b>I.4 LICENCIAMIENTO</b>	Existencia de contratos de otorgamiento de licencias para la explotación comercial de tecnologías, pudiendo o no estar ésta protegida.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contratos de transferencia.</li><li>• Ingresos por royalties.</li><li>• Tasa de transferencia (transferencias vs. declaraciones de invención)</li></ul>



MECANISMO	DESCRIPCIÓN	INDICADORES
<p><b>I.5. SPIN OFF</b></p>	<p>Empresas creadas a partir de resultados de investigaciones desarrolladas en la Universidad (emprendimiento universitario). Frecuentemente el equipo emprendedor está ligado a la investigación que da origen a la empresa, ya sea en el rol de académico, alumno o funcionario. La Universidad puede o no participar en la nueva empresa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sociedades constituidas.</li> <li>• Contrato de transferencia entre la Universidad y la nueva empresa.</li> </ul>
<p><b>I.6. CONSULTORÍA</b></p>	<p>Asesorías por parte de uno o más académicos o funcionarios de la Universidad a una entidad pública o privada, para cuya realización no es necesario el desarrollo de actividades de investigación. Existencia de un contrato de prestación de servicios entre la Universidad y el solicitante o entre el académico y el solicitante.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrato de consultoría.</li> <li>• Ingresos por consultorías.</li> <li>• N° de entidades con las que se han celebrados contratos de consultoría.</li> </ul>
<p><b>I.7 EXTENSIONISMO TECNOLÓGICO</b></p>	<p>Programas dirigidos a un grupo específico cuyo propósito es la transmisión de un portafolio de tecnologías o de un paquete tecnológico, siendo estas tecnologías no necesariamente propiedad de la Universidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de actividades de extensionismo realizadas.</li> <li>• Número de entidades receptoras participantes.</li> </ul>
<p><b>I.8. PROGRAMAS DE FORMACIÓN CONTINUA</b></p>	<p>Programas de formación/capacitación en temáticas tecnológicas, dirigidos a diferentes grupos objetivo, tales como empresarios, profesionales de transferencia tecnológica, académicos; así como cursos específicos de desarrollos tecnológicos orientados a áreas específicas de la economía y el entorno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de programas creados</li> <li>• Número de alumnos por programa por año</li> <li>• Número de egresados</li> </ul>

## II. CONDICIONES HABILITANTES

MECANISMO	DESCRIPCIÓN	INDICADORES
<p><b>II.1. MOVILIDAD DE PERSONAS</b></p>	<p>Interacción entre Universidad y empresas mediante la contratación y/o vinculación de profesionales/ académicos vinculados al ámbito de la TT que participen en actividades propias de este ámbito en el lugar de destino (empresa o universidad). El plazo de esta movilidad puede ser reducido o un cambio definitivo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N° de académicos/funcionarios de la Universidad que realizan estadías en entidades públicas y/o privadas.</li> <li>• N° de estadías de académicos/funcionarios de la Universidad en entidades públicas y/o privadas.</li> </ul>
<p><b>II.2. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE SOPORTE (OTT, HUBS, INCUBADORAS)</b></p>	<p>Existencia de entidades al interior de la Universidad que apoyen los procesos de investigación, identificación de resultados de investigación, protección de la propiedad intelectual y comercialización tecnológica, principalmente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existencia de OTT o su equivalente.</li> <li>• Número de personas pertenecientes a la OTT (o su equivalente).</li> <li>• Recursos invertidos por la Universidad en la protección de la propiedad intelectual.</li> </ul>
<p><b>II.3. RECURSOS COMPARTIDOS (Parques Científicos Tecnológicos)</b></p>	<p>Existencia de espacios físicos e infraestructura tecnológica compartida entre la industria y la Universidad para el desarrollo de actividades de investigación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N° de Parques Científico-Tecnológicos o su equivalente.</li> <li>• N° de empresas involucradas en el accionar del Parque.</li> <li>• N° de académicos “adscritos” al Parque.</li> <li>• Tiempo de permanencia de cada empresa en el Parque.</li> </ul>