



# ESTADO DE LAS CAPACIDADES EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

Informe Estado de las Capacidades en Ciencia, Tecnología e Innovación

## Investigación de base

Proyecto SBD: Arrecifes de innovación

Ajustes relevantes al marco  
normativo de universidades  
públicas que regulan las acciones  
de vinculación externa

**Investigador:**

Mag. David Argüello Arce

San José | 2021



378  
AR964a

Argüello Arce, David.

Ajustes relevantes al marco normativo de universidades públicas que regulan las acciones de vinculación externa : proyecto SBD Arrecifes de innovación / David Argüello Arce. -- Datos electrónicos (1 archivo : 1.500 kb). -- San José, C.R. : CONARE - PEN, 2021.

ISBN 978-9930-607-48-0  
Formato PDF, 169 páginas.

1. NORMATIVA INSTITUCIONAL. 2. UNIVERSIDADES PÚBLICAS. 3. VINCULACIÓN UNIVERSITARIA. 4. PROPIEDAD INTELECTUAL. 5. INCENTIVOS SALARIALES. 6. EMPRENDIMIENTO. 7. CIENCIA Y TECNOLOGÍA. 8. INNOVACIÓN TECNOLÓGICA. 9. COSTA RICA. I. Título.



## **Cuadro de contenido**

Resumen .....	4
Lista de Cuadros .....	5
Lista de acrónimos .....	6
Aspectos generales .....	8
Introducción .....	8
Justificación .....	9
Objetivos .....	9
Definición de variables .....	10
Delimitaciones.....	12
Marco teórico.....	12
Desarrollo del concepto de vinculación externa.....	12
Análisis referencial nacional e internacional de las principales actividades de vinculación externa ..	30
Diagnóstico.....	53
Marco Normativo Vinculación Externa UCR .....	56
Marco Normativo Vinculación ITCR .....	77
Marco Normativo Vinculación Externa UNA.....	96
Marco Normativo Vinculación Externa UNED .....	114
Marco Normativo Vinculación Externa UTN .....	121
Caso CENAT de CONARE.....	124
Vinculación Interuniversitaria .....	125
Discusión y análisis de resultados .....	127
Instancias de Apoyo.....	127
Normativa de PI .....	128
Normativa de Vinculación Externa Remunerada (venta de servicios) .....	130
Normativa Emprendimiento Universitario .....	131
Normativa sobre Dedicación Exclusiva, Ascenso Profesional y Uso compartido de recursos .....	132
Armonización de normas .....	134
Eficacia General Normativa Vinculación Externa.....	134
Análisis Propositivo .....	136
Involucramiento de personal académico y las universidades en iniciativas privadas .....	136
Cumplimiento de protocolos de investigación .....	137
Rol de CONARE .....	137
Recomendaciones normativas de cada Universidad .....	138
Cierre .....	160

Conclusiones ..... 160

Recomendaciones..... 161

Bibliografía ..... 165

    Literatura..... 165

    Entrevistas..... 167

    Legislación Internacional..... 168

    Legislación Nacional ..... 169

    Legislación Institucional ..... 169

## **Resumen**

El propósito de la presente investigación será analizar la normativa institucional de cada una de las cinco universidades públicas que integran el Consejo Nacional de Rectores (CONARE) sobre vinculación externa, con el fin de determinar cuál es la legislación universitaria vigente que regula los temas relacionados con dicha temática, y así determinar, si ésta es suficiente o no para promover que la vinculación de los resultados de la investigación universitaria se transfiera de forma ágil y simple a los distintos sectores de la sociedad costarricense.

Asimismo, a partir de dicho diagnóstico se identificarán las necesidades reales de mejora, con el fin de proponer recomendaciones sobre los eventuales ajustes del marco normativo que rige las acciones de vinculación externa de las universidades del CONARE, actores claves para el fomento del emprendimiento de base tecnológica.

La presente investigación será de enfoque metodológico cuantitativo y el diseño que la sustentará será No Experimental de tipo Transeccional Descriptiva.

Para ello, se hará un análisis documental de la normativa institucional de las 5 universidades públicas de CONARE vigente en esta materia, así como se recopilará información a través de los instrumentos de medición que se aplicarán a actores claves para identificar las necesidades reales de mejora sobre la normativa de vinculación externa universitaria.

En este segundo informe, se presentará el estado actual del marco normativo universitario y - una versión de discusión de los ajustes propuestos a la normativa que afecta la vinculación y transferencia de tecnología universidad-sectores productivos para su discusión en un taller con expertos.

Palabras clave: Vinculación Externa, Vinculación Externa Remunerada (venta de servicios), Propiedad Intelectual, Emprendimiento, Emprendimiento de Base Tecnológica, Dedicación Exclusiva, Incentivos, Fundaciones, Acuerdos, Contratos y Convenios de Vinculación Externa.

## **Lista de Cuadros**

Cuadro 1. Resumen aspectos básicos de marco normativo PI según OMPI

Cuadro 2. Análisis comparado normativa sobre dedicación exclusiva, ascenso profesional y uso compartido de recursos

Cuadro 3. Distribución porcentajes de regalías de PI UCR

Cuadro 4. Resumen diagnóstico normativa PI UCR

Cuadro 5. Resumen diagnóstico normativa vinculación externa remunerada UCR

Cuadro 6. Resumen diagnóstico normativa emprendimiento UCR

Cuadro 7. Resumen diagnóstico normativa dedicación exclusiva, ascenso profesional y uso compartido de recursos UCR

Cuadro 8. Resumen diagnóstico normativa PI ITCR

Cuadro 9. Resumen diagnóstico normativa vinculación externa remunerada ITCR

Cuadro 10. Resumen diagnóstico normativa emprendimiento ITCR

Cuadro 11. Resumen diagnóstico normativa dedicación exclusiva, ascenso profesional y uso compartido recursos ITCR

Cuadro 12. Resumen diagnóstico normativa PI UNA

Cuadro 13. Resumen diagnóstico normativa vinculación externa remunerada UNA

Cuadro 14. Resumen diagnóstico normativa emprendimiento UNA

Cuadro 15. Resumen diagnóstico normativa dedicación exclusiva, ascenso profesional y uso compartido recursos UNA

Cuadro 16. Resumen diagnóstico normativa vinculación externa remunerada UNED

Cuadro 17. Resumen diagnóstico normativa dedicación exclusiva, ascenso profesional y uso compartido recursos UNED

Cuadro 18. Resumen recomendaciones marco normativo UCR

Cuadro 19. Resumen recomendaciones marco normativo ITCR

Cuadro 20. Resumen recomendaciones marco normativo UNA

Cuadro 21. Resumen recomendaciones marco normativo UNED

Cuadro 22. Resumen recomendaciones marco normativo UTN

## **Lista de acrónimos**

Durante el desarrollo del presente producto, los siguientes acrónimos tendrán los significados siguientes:

Agencia Universitaria para la Gestión del Emprendimiento: **AUGE**

Centro Nacional de Alta Tecnología: **CENAT**

Consejo Nacional de Rectores: **CONARE**

Convenio de cooperación entre la UCR y la Fundación de la Universidad de Costa Rica para la Investigación: **CCUCRFUNDEVI**

Convenio Específico de Cooperación entre la UNA y la FUNDAUNA: **CEUNAFUNDAUNA**

Convenio de Cooperación entre FUNDEPREDI y la UNED: **CCUNEDFUNDEPREDI**

Dirección de Internacionalización y Cooperación UNED: **DIC**

Emprendimiento de Base Tecnológica: **EBT**

Estatuto Orgánico UCR: **EOUCR**

Estatuto Orgánico ITCR: **EOITCR**

Estatuto Orgánico UNA: **EOUNA**

Estatuto Orgánico UNED: **EOUNED**

Estatuto Orgánico UTN: **EOUTN**

Fundación para el Desarrollo Académico de la UNA: **FUNDAUNA**

Fundación de la Universidad Estatal a Distancia para el Desarrollo y Promoción de la Educación: **FUNDEPREDI**

Instituto Tecnológico de Costa Rica: **ITCR**

Ley Orgánica de Universidades de España: **LOU**

Ley de Economía Sostenible de España: **LES**

Ley Orgánica del ITCR: **LOITCR**

Ley de Creación de la Universidad Nacional: **LCUNA**

Ley de Creación de la Universidad Estatal a Distancia: **LCUNED**

Ley Orgánica de la UTN: **LOUTN**

Normas para la Asignación de Complementos Salariales a Funcionarios con Fondos Extrauniversitarios: **NACSFUEUCR**

Normas que regulan el Régimen de Dedicación Exclusiva en la UCR: **NRDEUCR**

Normas relativas a la remuneración máxima que pueden percibir los funcionarios del ITCR por participar en actividades de vinculación externa con la coadyuvancia de la FUNDATEC: **NRMAVEITCR**

Políticas para la protección y fomento de la PI generada en la UNA: **PPFPIUNA**

Procedimiento para la distribución de Fondos por Licenciamiento de Propiedad Intelectual de la UCR: **PDFLPIUCR**

Propiedad Intelectual: **PI**

Oficina de Transferencia de Tecnología: **OTT**

Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación: **OTRI**

Políticas de Conservación del Patrimonio Académico Institucional UNA: **PCPAIUNA**

Oficina de Transferencia de Conocimiento y Vinculación Externa de la UNA: **OTVE**

Organización Mundial de la Propiedad Intelectual: **OMPI**

Orientaciones Institucionales para la Propiedad Intelectual ITCR: **OIPIITCR**  
Orientaciones para la prestación de servicios ITCR: **OPSITCR**  
Políticas Institucionales para la Ejecución de Acciones Externas con Contraprestación Presupuestaria o Financiera UNA: **PIEAECPFUNA**  
Reglamento de la Investigación de la UCR: **RIUCR**  
Reglamento General de los Trabajos Finales de Graduación en Grado para la UCR: **RGTFGGUCR**  
Reglamento de la UCR para la vinculación remunerada con el sector externo: **RUCRVRSE**  
Reglamento para la Administración del Fondo de Desarrollo Institucional: **RAFDIUCR**  
Reglamento de Régimen Académico y Servicio Docente: **RRASDUCR**  
Reglamento para la protección de la Propiedad Intelectual del ITCR: **RPPIITCR**  
Reglamento para la vinculación remunerada externa del ITCR con la coadyuvancia de la FUNDATEC: **RVRECFITCR**  
Reglamento del Régimen de Dedicación Exclusiva ITCR: **RRDEITCR**  
Reglamento de Carrera Profesional del ITCR y sus reformas: **RCPITCR**  
Reglamento de la Vinculación Externa Remunerada, la Cooperación Externa y la relación con la FUNDAUNA: **RVERCEFUNDAUNA**  
Reglamento del Fondo Institucional de Desarrollo Académico UNA: **RFIDAUNA**  
Reglamento para la Vinculación Remunerada de la UNED con el sector externo. **RVRUNEDSE**  
Reglamento del Régimen de Carrera Académica UNA: **RRCAUNA**  
Reglamento para la remuneración temporal de funcionarios en actividades financiadas con fondos externos UNED: **RRTFAFFEUNED**  
Reglamento de Dedicación Exclusiva UNED: **RDEUNED**  
Reglamento de Carrera Académica UNED: **RCAUNED**  
Reglamento Orgánico de la UTN: **ROUTN**  
Reglamento de Dedicación Exclusiva de la UTN: **RDEUTN**  
Trabajos Finales de Graduación: **TFG**  
Unidad de Gestión y Transferencia del Conocimiento para la Innovación de la UCR: **PROINNOVA**  
Universidad de Costa Rica: **UCR**  
Universidad Nacional: **UNA**  
Universidad Estatal a Distancia: **UNED**  
Universidad Técnica Nacional: **UTN**



## **Aspectos generales**

### **Introducción**

Las universidades públicas juegan un rol protagónico dentro del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación costarricense, pues son centros por excelencia de generación de conocimientos, labor que llevan a cabo como parte de su acción sustantiva tradicional, es decir, a partir de la docencia, investigación y extensión universitaria. Sin embargo, en los últimos años, han sido llamadas a desplegar una vinculación más pertinente con su entorno social a través de procesos exitosos de transferencia de conocimiento, concepto que inclusive algunos autores denominan la cuarta acción sustantiva de las universidades.

Para la OMPI (2011:8): “Recientemente, a estas misiones tradicionales se ha añadido la función de transferencia de conocimientos y tecnología a la sociedad, como una forma de contribución de las universidades públicas a la inversión que la sociedad realiza en ellas. La ejecución de la función de transferencia es la que se encomienda a las Oficinas de Transferencia de Tecnología (OTT).

Las universidades públicas en la actualidad, deben estar mucho más vinculadas con el entorno, estar abiertas y entender las necesidades y problemáticas que la sociedad costarricense está esperando contribuyan a resolver a través de su conocimiento innovador. Es por eso, que el impulso a la innovación, la vinculación con la sociedad y la transferencia de conocimientos se convierten en acciones sustantivas de las universidades públicas, como parte de su misión social.

No obstante, esta nueva misión muchas veces encuentra obstáculos de diversa índole, tales como organizacionales, culturales, tecnológicos, económicos, entre otros, que impiden que esta vinculación sea más robusta y se realice de forma ágil y simple. Uno de los factores de mayor incidencia señalado por diversos actores tiene que ver con el elemento normativo de las universidades.

Es por esas razones, que la presente investigación pretende analizar de manera detallada y profunda la normativa de vinculación externa de las cinco universidades públicas del CONARE, con el fin de determinar si es suficiente o no para promover procesos de transferencia de conocimientos ágiles y simples; así como, proponer recomendaciones sobre los eventuales ajustes del marco normativo que rige las acciones de vinculación externa de las universidades del CONARE.

El presente informe constituye el segundo producto del estudio: “Ajustes relevantes al marco normativo de universidades públicas que regulan las acciones de vinculación externa”, el cual presenta el diagnóstico del estado actual del marco normativo universitario y - una versión de discusión de los ajustes propuestos a la normativa que afecta la vinculación y transferencia de tecnología universidad-sectores productivos para su discusión en un taller con expertos.

## **Justificación**

Tal y como se menciona en los términos de referencia de la contratación, “este estudio forma parte de una serie de estudios que está realizando el PEN-CONARE en el marco de la “Carta de Entendimiento entre el Sistema de Banca de Desarrollo y el Consejo Nacional de Rectores - CONARE- por medio de su Programa Estado de la Nación para desarrollar y poner en operación el diseño operativo de los “Arrecifes de Innovación” firmada en diciembre de 2020.

Según se plantea en el documento denominado “Informe Final Arrecifes de Innovación: Una propuesta al Sistema de Banca para el Desarrollo para impulsar el bienestar por medio de la innovación tecnológica”, uno de los componentes que se recomienda a la ST adecuar para mejorar el fortalecimiento al impulso de proyectos innovadores con potencial tecnológico, tiene que ver con el componente normativo de vinculación externa de las 5 universidades públicas del CONARE.

Al respecto, señala dicho documento que “...en este momento algunos de esos desafíos están asociados con la normativa interna de las universidades, que desincentiva la transferencia tecnológica, normativa que pone en riesgo el uso de las fundaciones de las universidades para la simplificar procesos de transferencia...”.

Por consiguiente, este informe forma parte del estudio “Ajustes relevantes al marco normativo de universidades públicas que regulan las acciones de vinculación externa”, que se espera se convierta en un insumo fundamental para la exitosa implementación de la estrategia de “Arrecifes de Innovación”.

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Revisar los marcos normativos que rigen ámbitos relevantes para la operación de los “Arrecifes de Innovación” con la finalidad de proponer recomendaciones de ajustes concretos. Para ello, se revisará la normativa de la reglamentación de acciones de vinculación externa en las cinco universidades que pertenecen al CONARE.

### **Objetivos específicos**

Conceptualizar las principales variables que permitan delimitar la normativa de vinculación externa de las cinco universidades públicas de CONARE.

Identificar a partir de las variables delimitadas, la normativa relacionada con la temática de vinculación externa de cada una de las 5 universidades públicas de CONARE.

Realizar un diagnóstico del estado actual del marco normativo universitario de vinculación externa de las cinco universidades públicas de CONARE.

Proponer recomendaciones de ajustes a la normativa que afecta la vinculación y transferencia de tecnología universidad-sectores productivos.

## Definición de variables

Las variables que serán definidas y medidas dentro de la presente investigación son las siguientes:

**1. Vinculación:** según el Manual de Valencia (2017:11) se definen como actividades de vinculación, aquellas relacionadas con:

*“a) la generación de conocimiento y el desarrollo de capacidades en colaboración con agentes no académicos y la elaboración de marcos legales y culturales que orienten la apertura de las universidades hacia su entorno;  
b) el uso, aplicación y explotación del conocimiento y de otras capacidades existentes en la universidad fuera del entorno académico, así como la capacitación, la venta de servicios, el asesoramiento y la consultoría, realizados por las universidades en su entorno.”*

**2. Vinculación Externa Remunerada (venta de servicios):** según el artículo 94 de la Ley de Promoción del Desarrollo Científico y Tecnológico N° 7169, se refiere a la venta de bienes y servicios que las universidades públicas se encuentran habilitadas a hacer, siempre y cuando se encuentren ligados a los proyectos de investigación, desarrollo tecnológico, consultorías y cursos especiales.

**3. Propiedad Intelectual (PI):** Brenes y Cruz (2007:44) la definen como el “conjunto de derechos que el Estado reconoce a favor de los autores de creaciones del intelecto para proteger sus intereses espirituales y patrimoniales con respecto al resultado de su esfuerzo creador. El objeto de la protección es, esencialmente el resultado de una actividad creativa”.

**4. Transferencia de Conocimiento:** según el Manual de Valencia (2017:86) se refiere “...a actividades como la dinamización de las relaciones con empresas en materia de innovación, la gestión de propiedad intelectual e industrial y de licencias, el apoyo en la participación y/o creación de nuevas empresas de base tecnológica o basadas en el conocimiento y la promoción de investigación cooperativa, de contrataciones de actividades de I+D y de la prestación de servicios tecnológicos.”

**5. Emprendimiento:** según el Manual de Valencia (2017:25) se refiere “...al conjunto de acciones que realiza el personal académico con el objeto de crear empresas para explotar capacidades existentes (ya sean de conocimiento como de infraestructura) o para dar continuidad a actividades de investigación.”

**6. Emprendimiento de Base Tecnológica (EBT):** según Gómez (2019:35), “la Universidad Complutense de Madrid también define a las EBT, a través de la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación, como: Aquellas empresas que basan su actividad en la aplicación

de nuevos descubrimientos científicos o tecnológicos para la generación de nuevos productos, procesos o servicios.”

**7. Spin Offs:** según el Manual de Valecia (2017:25) son “definidas como nuevas empresas establecidas sobre la base de resultados de I+D desarrollados en la universidad.

**8. Dedicación Exclusiva:** según el artículo 1 del Reglamento a la Ley contra la Corrupción y el Enriquecimiento Ilícito en la Función Pública, se define como la “compensación económica retribuida a los servidores de nivel profesional, porcentualmente sobre sus salarios base (previa suscripción de un contrato entre el servidor y el máximo jerarca o con quien éste delegue), para que obligatoriamente no ejerzan de manera particular (remunerada o ad honorem), la profesión que sirve como requisito para desempeñar el puesto que ostenten, así como las actividades relacionadas con este, con las excepciones que se establecen en el ordenamiento jurídico vigente.”

**9. Incentivos:** se refiere al sistema de incentivos implementados dentro de las universidades públicas en beneficio de su personal académico como una forma de estímulo o compensación por promover las actividades de innovación, la vinculación, la creación de emprendimientos, la generación de derechos de PI, la vinculación externa remunerada (venta de servicios), entre otros. Según la OMPI, (2011:50):

El papel de las políticas de incentivos es muy importante. Tienen que preverse incentivos y premios no solamente para los inventores, sino también para quienes llevan a cabo las negociaciones (en relación con las ganancias). Los mecanismos para determinar el valor de las patentes concedidas como un artículo nacional, y la evaluación de las patentes mediante un sistema de puntuación, también son instrumentos útiles, al igual que los premios a la actividad emprendedora e innovadora para los investigadores de la universidad, destacando, la evaluación y la promoción académica de los investigadores, y la importancia de las actividades de transferencia de tecnología. La propia universidad puede encargarse de incentivos como la concesión de premios, pero otros incentivos van más allá de las competencias de la universidad y dependen, en el caso de las universidades públicas, de los gobiernos.

**10. Fundaciones:** de acuerdo con el artículo 1 de la Ley de fundaciones N° 5338, se definen como entes privados de utilidad pública, que se establecen sin fines de lucro y con el objeto de realizar o ayudar a realizar, mediante el destino de un patrimonio, actividades educativas, benéficas, artísticas o literarias, científicas, y en general todas aquellas que signifiquen bienestar social. Además, el artículo 94 de la Ley de Promoción del Desarrollo Científico y Tecnológico N° 7169, autoriza a las universidades públicas a crear fundaciones universitarias para agilizar las actividades de venta de servicios.

## **Delimitaciones**

Este trabajo de investigación se limitó al análisis de la normativa de vinculación externa vigente en las cinco universidades públicas de CONARE, y al estudio de marco referencial normativo de otros países y universidades del mundo sobre dicha temática.

Asimismo, se limitó a identificar por medio de actores del sector universitario y actores del sector empresarial, su percepción acerca de la eficacia de la normativa de vinculación externa de las cinco universidades públicas de CONARE, a partir de su experiencia en procesos de vinculación externa entre universidad y sector empresarial.

A partir de dichos análisis, se procuró identificar los aspectos jurídicos básicos de una normativa de vinculación externa universitaria y proponer ajustes de mejora al marco normativo de las cinco universidades públicas de CONARE.

## **Marco teórico**

### **Desarrollo del concepto de vinculación externa**

En esta sección se describen los aspectos principales del concepto de vinculación dentro de las universidades, de tal manera, que el lector pueda comprender en qué consiste la vinculación universitaria, su evolución, desarrollo y principales características, con el fin de tener una base teórica clara acerca de las principales formas de vinculación externa que desempeñan las universidades hoy en día.

#### **Vinculación Universitaria**

Es evidente que, si se pretende contribuir al desarrollo de una propuesta de ajustes de mejora a la normativa de vinculación externa de las cinco universidades públicas de CONARE, se debe primero tener claro en qué consiste el concepto de la vinculación universitaria.

Hoy en día es mayoritariamente compartido, la necesidad de que las universidades públicas se vinculen con su entorno social, que abandonen aquella concepción clásica de la “torre de marfil” (aislada, que no toma en cuenta los acontecimientos sociales), y que, en su lugar, se oriente a solucionar a través de su acervo cultural, artístico y científico, los principales retos y problemáticas que afronta la sociedad.

Sin embargo, a pesar de que esta relación es casi una exigencia para las instituciones de educación superior, lo cierto es que, a través de su desarrollo y evolución histórica, la noción de “vinculación” no ha estado tan clara dentro de su quehacer académico y, por consiguiente, existe una percepción general, de que esta actividad debería ser más intensa y prolífera.

Para tratar de comprender de una forma integral la evolución normativa de las universidades públicas costarricenses en su relación con la sociedad, es importante comprender el concepto

de “vinculación universitaria”, su desarrollo histórico, principales características, modelos, mecanismos, entre otros aspectos importantes.

Y es que a veces pareciera que el concepto de “vinculación externa” es “difuso” o “accesorio” en nuestras universidades, pues, aunque encontramos claros ejemplos de cómo la universidad se vincula con la sociedad y sus distintos sectores y actores, muchas de estas actividades se realizan de manera informal o se ven hasta marginales y no se les da su verdadero valor dentro de la acción sustantiva universitaria.

Tal vez, donde sí se evidencia con mayor claridad, por lo menos de manera formal, es en aquellas actividades universitarias que se enmarcan dentro de la función sustantiva que se les ha asignado a nuestras universidades públicas con el nombre de “extensión” o “acción social”.

Para entender este fenómeno, se debe iniciar tratando de conceptualizar el término de “extensión” universitaria, pues además de que ha sido una de las misiones históricas de las universidades públicas, junto con la docencia y la investigación, algunos autores la definen como la forma tradicional en que las universidades se vinculan con su entorno más cercano.

Es decir, es la función más amplia para definir el proceso mediante el cual la universidad interactúa de cualquier forma y modo con su entorno social. “(...) Vale decir que, cada vez que se originaba una acción entre la universidad y su medio social, la misma era considerada históricamente y en términos generales, como una actividad de extensión universitaria”. (Menéndez, 2004: 7-8)

Para Giménez Martínez citado por D Andrea, Zubiría y Sastre (2014:6), “...la extensión universitaria aparece en 1871, en Cambridge, fecha en que se usó por primera vez el término de “extensión universitaria educativa”, cuando se comenzaron a dictar cursos y organizar clubes donde “se intentaba que los universitarios fraternizaran con el obrero y que el ideal universitario llegara a las capas más desfavorecidas socialmente”. Estos pasos fueron posteriormente seguidos por la universidad de Oxford y otras universidades inglesas.”

Por su parte en la Primera Conferencia Latinoamericana de Extensión Universitaria y Difusión Cultural organizada por la Unión de Universidades de América Latina (UDUAL) celebrada en 1957 en Santiago de Chile, se define la “extensión universitaria” de la siguiente manera:

La extensión universitaria debe ser conceptualizada por su naturaleza, contenido, procedimientos y finalidades, de la siguiente manera: Por su naturaleza, la extensión universitaria es misión y función orientadora de la universidad contemporánea, entendida como ejercicio de la vocación universitaria. Por su contenido y procedimiento, la extensión universitaria se funda en el conjunto de estudios y actividades filosóficas, científicas, artísticas y técnicas, mediante el cual se auscultan, exploran y recogen del medio social, nacional y universal, los problemas, datos y valores culturales que existen en todos los grupos sociales. Por sus finalidades, la extensión universitaria debe proponerse, como fines fundamentales, proyectar dinámica y coordinadamente la cultura y vincular a todo el pueblo con la universidad. Además de dichos fines, la extensión universitaria debe procurar estimular el desarrollo social, elevar el nivel

espiritual, intelectual y técnico de la nación, proponiendo imparcial y objetivamente ante la opinión pública, las soluciones fundamentales a los problemas de interés general. Así entendida, la extensión universitaria tiene por misión proyectar, en la forma más amplia posible y en todas las esferas de la nación, los conocimientos, estudios e investigaciones de la universidad, para permitir a todos participar en la cultura universitaria, contribuir al desarrollo social y a la elevación del nivel espiritual, moral, intelectual y técnico. (D Andrea et al.,2014: 9)

Ahora bien, dependerá del modelo organizativo universitario seguido, para darse cuenta que existen diferentes definiciones y tipologías de lo que se entiende por extensión universitaria, pues la relación de la universidad con su entorno social se presenta de diversas maneras de acuerdo a la misión fundacional en que se sustente cada universidad.

Al menos se identifican con meridiana claridad tres vertientes distintas de articulación de la Universidad con el medio social, que provocan que la extensión universitaria se manifieste de forma variada, a saber:

1. Modelo de la “universidad reformista” (modelo de la universidad de “Cambridge”):

*“Esta concepción centra la relación de la universidad con la sociedad bajo el ideal de la democratización del saber y el conocimiento y la transformación social. Esta característica esencial da lugar a un modelo de universidad que algunos autores la llaman “universidad democratizadora”.” (Menéndez, 2004: 14)*

Cabe destacar, que este modelo reformador es el que ha sido seguido por la mayoría de las Universidades latinoamericanas, las cuales ven en este concepto de extensión universitaria, una forma de acercarse sobre todo a los sectores más desfavorecidos de la sociedad.

2. Modelo de los “Land Grant Collage americanos”: “Estas instituciones que surgen –tal como se vio anteriormente- como soporte técnico al desarrollo agro-industrial norteamericano, está inspirado de alguna manera en el modelo de la Academia de Berlín diseñada por Humboldt hacia 1810 que establece el rol de las universidades “como productora de nuevos conocimientos” y su función “como soporte científico de la industria y del Estado”.” (Menéndez, 2004: 19)

Esta es la corriente que más han seguido universidades de los Estados Unidos, Japón, Alemania, Gran Bretaña y otros; y se caracteriza en gran medida, por la vinculación universitaria con el sector productivo, para su desarrollo económico a través de la implementación y desarrollo de las tecnologías que producen las universidades. Es lo que algunos expertos han denominado como la relación universidad-empresa, pues su relación con el entorno social, se enfoca más hacia las empresas.

Según Irarrazábal (2020:299), “en el caso norteamericano, la vinculación con el entorno se estimula fuertemente a partir del Morrill Act de 1862, que concretó la donación de terrenos federales para la constitución de Land Grant Universities, cuyo foco principal era la enseñanza práctica de la agricultura, la ingeniería y la tecnología. La mayoría de estas universidades consideran en su misión el objetivo de “outreach” (extensión), entendido como el

involucramiento de una organización con la comunidad. Actualmente hay 76 Land Grant Universities en Estados Unidos, la mayoría de las cuales son públicas, como las de California, Rutgers, Illinois, Michigan, Pennsylvania y Wisconsin.

### 3. Modelo de “universidad elitista”:

*“Esta concepción histórica de universidad, inspirada en los ideales de la Ilustración, que pone énfasis en la condición universalista y como poseedora del saber y del conocimiento, se posiciona como conductora cultural y política de la sociedad, siendo su misión social esencial la guía espiritual de los pueblos y la difusión de la cultura.”*  
(Menéndez, 2004: 23)

Diferentes autores coinciden en ubicar espacialmente a finales del siglo XIX, como el momento histórico de la aparición de la extensión como función social de las universidades.

En América Latina, el campo conceptual de la extensión universitaria asociado al compromiso de la universidad con la sociedad nace con los postulados de la Reforma Universitaria de 1918. Estos postulados plantean la necesidad de participar en la solución de los problemas sociales, económicos y políticos, así como en una acción permanente de divulgación de las ciencias y la cultura dirigidas especialmente a los sectores sociales marginados de la enseñanza universitaria.

Si bien esta concepción de universidad presenta alguna relación con el modelo de la universidad de Cambridge anteriormente descrito, adquiere a través de los principios reformistas características distintivas, donde la universidad toma un destacado rol a partir de la incorporación de esta función social y cultural bajo el ideal de la democratización del saber y el conocimiento. Este era en esencia el significado de la extensión para el movimiento reformista de 1918. (Menéndez, 2004: 11)

Ahora bien, teniendo más o menos claro el concepto de extensión universitaria, cabe preguntarse si todas aquellas actividades que denominamos como “vinculación externa”, entran dentro de este concepto de extensión, o, por el contrario, son actividades que complementan las ya tradicionales acciones sustantivas de las universidades públicas (investigación, extensión y docencia).

Y es que muchas veces, esta vinculación externa es poco ágil y flexible en las universidades públicas costarricenses debido, a que muchas veces no se tiene un significado claro, y, además, porque dentro del contexto universitario se les ve de forma residual o marginal, de modo que no se les da el valor y peso que realmente poseen.

A pesar de lo anterior, tal y como se analizará más adelante, de las modificaciones y ajustes normativos institucionales aprobados en las dos últimas décadas, pareciera un marcado esfuerzo de las instituciones de educación superior públicas por intensificar sus actividades de vinculación, sobre todo con el sector socio productivo del país.



## El difuso concepto de vinculación

Tal y como se mencionó antes, cuando se habla de vinculación universitaria, casi de manera inmediata, se tiende a pensar que se refieren a todas aquellas relaciones que existen entre la universidad y la sociedad en la que se encuentra inmersa.

Giacomo Gould Bei citado por Campos, G. y Sánchez Daza, G. (2005), “plantea que la vinculación ha formado parte del terreno de la educación superior por más de un siglo, aunque en muchos países –dice este autor– las antiguas universidades clasistas se resistieron durante mucho tiempo a la creación de “enlaces”. El origen de la universidad contemporánea y, por ende, de la vinculación, sería a finales del siglo XIX (Gould Bei, 1997: 4-5)

Existe también otra corriente de autores que consideran la “vinculación” como una nueva función de la universidad actual y, por lo tanto, como una acción sustantiva adicional a las ya tradicionalmente conocidas de docencia, investigación y extensión.

Para Campos, G. et.al (2005:6):

*“Otras diferencias, más bien de tipo conceptual, son las siguientes posiciones diferenciadas:*

- *Quienes consideran que la vinculación tiene un contenido básicamente económico.*
- *Quienes consideran que la vinculación se resuelve exclusivamente mediante un acercamiento físico con la sociedad (visión fiscalista, que también está fuertemente asociada a una visión asistencial).*
- *Quienes consideran que la vinculación es una nueva función sustantiva de las universidades.”*

En la corriente de la visión economicista, se encuentran a aquellos pensadores, que conciben la vinculación, como una poderosa herramienta de consecución alternativa de recursos económicos para financiar a las universidades, sobre todo con actividades tales como la “prestación de servicios” o “venta de servicios”.

Bajo esta visión, para implementar una verdadera estrategia de vinculación no sólo se necesita incentivar la investigación científica, sino que se requiere que los resultados de la investigación estén en posibilidades de ser transferidos como tecnología.

Por otro lado, bajo la corriente de pensamiento fiscalista, se plantea que la vinculación se entiende de manera amplia como a todas aquellas relaciones materiales tanto formales como informales que se dan entre las universidades y su entorno social.

Para Campos, G. et.al (2005:10):

*“Esta modalidad considera que la vinculación se verifica, casi de manera exclusiva, en la medida en que se acortan las distancias materiales (físicas), entre universidad y sociedad, de modo que desde este punto de vista, casi cualquier cosa es susceptible de ser reconocida como vinculación: desde la instalación de un consultorio dental en alguna colonia pobre, hasta la presentación de una obra de teatro, o la elaboración de programas de educación a distancia, o la capacitación de recursos humanos en fábrica, o la transferencia de tecnología. Esta perspectiva hace casi imposible diferenciar las actividades que realmente podrían caer, en este momento, dentro de una moderna definición de vinculación.”*

Esta corriente es la que ha llevado a confundir el concepto de “extensión universitaria” con el de “vinculación”, o a señalar que esta última forma parte de la primera, lo que, para algunos autores, ha causado serias confusiones en las universidades latinoamericanas y provocado, por consiguiente, que no se le dé su verdadero valor y apoyo organizativo.

Finalmente, como se constatará a continuación, existe una tercera corriente de pensamiento, surgida en los últimos años, que miran a la “vinculación”, como una nueva función de las universidades, instaurándose como parte de su acción sustantiva tradicional: docencia, investigación y extensión/acción social.

### La Vinculación como una nueva función de las universidades

Recientemente, aparece una corriente de pensamiento que establece que aparte de las tradicionales funciones asignadas a las universidades de formación de profesionales (docencia), generación de conocimiento (investigación), y acercamiento con las comunidades (extensión), aparece una cuarta misión denominada “vinculación externa”, como una forma de rendición de cuentas ante la sociedad y una forma alternativa de consecución de recursos económicos.

Para Campos, G. et.al (2005:10):

*“A partir de entonces, este concepto pareció adquirir más amplitud. Ahora se le considera un eje estructurador de la planeación académica, esto es, que las funciones de docencia e investigación universitarias encuentran mecanismos y formas de articulación de manera más estrecha y efectiva con la sociedad y la economía, salvando el carácter asistencial que hasta antes prevalecía.”*

En el desarrollo histórico de las universidades europeas, en este siglo XXI, se le conoce a esta nueva función como la tercera misión de las universidades. Para Irarrazábal (2020:300), “la tercera misión corresponde a la relación de la universidad con su entorno no académico, dentro del cual se encuentran la industria, las autoridades y la sociedad. Esta misión se asocia fuertemente con la misión educativa (primera misión) y de investigación (segunda misión) de las universidades; sin embargo, la tercera misión se refiere específicamente a las capacidades de una universidad para integrarse en los campos económico y social, donde tiene un rol en la producción, discusión, aplicación y difusión del conocimiento.”

Dentro de esta nueva misión, las actividades de vinculación contienen una dimensión económica, ya que en esta se destacan actividades tales como la prestación de servicios, la transferencia de conocimientos, propiedad intelectual, emprendimiento y vínculos con la industria. Para la OMPI (2011:8):

*“Recientemente, a estas misiones tradicionales se ha añadido la función de transferencia de conocimientos y tecnología a la sociedad, como una forma de contribución de las universidades públicas a la inversión que la sociedad realiza en ellas. La ejecución de la función de transferencia es la que se encomienda a las Oficinas de Transferencia de Tecnología (OTT).”*

Esta cuarta misión de las universidades, se recomienda que sea cumplida y gestionada por las Oficinas de Transferencia de los Resultados de la Investigación, y resulta de vital trascendencia para el desarrollo social y económico del país.

Nótese, que la propia ley de desarrollo y promoción científica del país, la regula como una acción sustantiva de toda universidad pública, al considerarla una “actividad ordinaria”, propia de su naturaleza. Al respecto, señala el numeral 93:

*Artículo 93.- Para todos los efectos legales se establecen, con carácter de **“actividad ordinaria”**, la investigación y la prestación de servicios en ciencia y tecnología, a cargo de las entidades públicas, incluyendo las instituciones de educación superior universitaria estatal. Estas entidades, a su vez, podrán vender servicios técnicos y de transferencia de tecnología a terceros. Para ambos efectos, las instituciones podrán utilizar los procedimientos de contratación directa que establece la Ley de la Administración Financiera de la República. (la negrita no pertenece a su original)*

Y es que una de las mayores bondades de contar con un sistema de vinculación y transferencia de conocimientos, radica en el hecho de que este se convierte en una poderosa fuente adicional de financiamiento para las Universidades y centros de investigación.

La OMPI (2006:10), establece al respecto que:

*“Las Universidades reciben un caudal de ingresos por estas transferencias tecnológicas que, según el estudio anual de concesión de licencias de la AUTM, asciende a más de mil millones de dólares estadounidenses anuales solamente en lo que se refiere a las instituciones estadounidenses. Durante los últimos años, se ha presenciado una rápida expansión en el número de oficinas de transferencia tecnológica establecidas por universidades con vistas a canalizar este proceso. En algunos casos, la transferencia tecnológica es recíproca, y el centro de investigación y el licenciatario intercambian y desarrollan tecnologías en colaboración.”*

No cabe duda de que, en esta dinámica, es imprescindible que las Universidades conozcan su entorno, identifiquen las necesidades sociales, inviertan en investigación y desarrollo y transfieran sus resultados al sector productivo del país.

Refiriéndose a esta misión de las Universidades, la Red PILA (2009:12), menciona lo siguiente:

*“Este nuevo paradigma ha llevado a re-analizar el papel que cumplen las instituciones y la adecuación de los métodos tradicionales de gestión y las políticas públicas. La preocupación acerca de las relaciones entre el mundo académico y científico-tecnológico y el sector productivo viene siendo un tema central de las últimas décadas. A partir de entonces, las universidades se han comprometido con un rango mayor de actividades respecto de aquellas consideradas sus principales (educación e investigación), las cuales Conceição (1999) agrupa bajo el nombre de “vínculos con la sociedad”. Nuevas funciones como proyectos cooperativos con empresas, comercialización de resultados de investigación, patentamiento de productos y procesos y licenciamiento de tecnologías, son asumidas por las universidades, requiriendo el trabajo con derechos de propiedad intelectual, para conocer que implican para la institución y sus stakeholders envueltos en actividades de investigación conjunta. La cooperación entre instituciones y de éstas con la empresa pasa a ser una actividad formal, frecuente y planificada, con relaciones regidas por contratos, que contemplan los posibles arreglos de propiedad intelectual de los productos obtenidos como resultado de dicha cooperación. Esta tendencia se ha difundido no solo entre las universidades fuertes en investigación, sino también en instituciones de los más variados tipos.”*

## Modelos de Vinculación

### Modelo del Triángulo de Sábato

Esta es una teoría presentada en 1968 por Jorge Sábato y Natalio Botana que trata de explicar cómo en aquellas épocas se daba en América Latina las relaciones entre el Estado, las empresas y la infraestructura públicas en ciencia y tecnología, ya que el Estado tenía una alta injerencia en el desarrollo de algunas industrias.

El modelo, por consiguiente, es una propuesta por mejorar el funcionamiento del Estado en estas relaciones e incentivar la innovación y el desarrollo de capacidades en ciencia, tecnología e innovación.

El modelo del triángulo de Sábato fue planteado por Jorge Sábato y Natalio Botana, en el documento llamado “La ciencia y la tecnología en el desarrollo futuro de América Latina”, en el cual plantearon un triángulo (figura 1) cuyos vértices son el Gobierno (contenido por los roles institucionales que tienen como objetivo formular políticas y movilizar recursos desde y hacia los otros vértices), las empresas públicas o estructura productiva (contenido por los sectores productivos que proveen bienes y servicios) y la infraestructura pública científico-tecnológica (contenido por las instituciones de investigación científica y tecnológica públicas), los cuales

interactúan en intrarelaciones que ocurren en cada vértice, realizadas entre los tres vértices, y extrarelaciones entre cada vértice con el exterior (Plonski, 1995 citado en Silva y Kovaleski, 2009) (...) Según Sabato y Botana, este es un solo triángulo nacional en el que la sociedad interviene para mantenerlo y responder a las necesidades externas; aquí radica la principal diferencia con el modelo de la triple hélice, en el cual se plantean múltiples esquemas de interacción. (Pineda K., Morales M., Ortíz M., 2011: 47)

### Modelo de la Triple Hélice

Este modelo plantea que para que, en una región o país determinado, se genere innovación en beneficio social y económico de sus habitantes, debe propiciarse una relación sistemática y armoniosa entre tres actores fundamentales: Gobierno, universidades y empresas.

Cada uno adquiriendo el rol protagónico que le corresponde y bajo un esquema colaborativo ganar-ganar, de tal forma que las relaciones sean recíprocas en beneficio de todos.

Para Beltrán y Lagarda (2015:48):

*“La visión integradora del modelo, es la que desarrolla el problema de la vinculación, los autores proponen un proceso conceptual como una consecuencia evolutiva del proceso de innovación, que es puesta en marcha en un accionar integrador entre la universidad, empresa y la participación del gobierno. Un triángulo que se desarrolla con acciones a favor o en contra de cada uno de sus componentes integradores. Es así, que la universidad se involucra en acciones propias de la innovación y los factores que determinan una vinculación entre las dos hélices restantes. Este modelo engloba las tres hélices y se complementan desde un punto de vista sistémico, viendo a los tres actores como un todo que deben estar entrelazados, se puede tomar como base para consolidar una relación de ganar-ganar para acelerar el crecimiento de la región que los contiene formando un clúster con objetivos comunes.”*

Para Pineda K. et al. (2011: 51-52), el rol de las esferas institucionales en el modelo de la triple hélice, es el siguiente:

**Rol de las universidades:** *El modelo otorga un rol estratégico a la Universidad en sus relaciones con la industria y elimina las diferencias entre disciplinas y tipos de conocimiento. (Etzkowitz, 2000: 112).*

**Rol de las empresas:** *Las empresas buscan mejorar sus niveles de innovación, con el propósito de desarrollar nuevos productos y nuevas tecnologías, diversificar los productos y adquirir nuevos conocimientos, para ello, generan alianzas con otras hélices en centros de investigación cooperativa, parques tecnológicos, etcétera.*

**Rol de las organizaciones híbridas:** *Poseen autonomía para proponer y desarrollar políticas, programas y proyectos de vinculación, como producto del trabajo entre hélices. Generan ambientes para la formación de empresas e iniciativas para el desarrollo a partir del conocimiento, diseñan y realizan alianzas estratégicas (Etzkowitz, 2000: 112), crean grupos transdisciplinarios de investigación académica,*

*organizan empresas universitarias, crean oficinas de patentes, y licencias de transferencia de tecnología.*

**Rol del Estado:** *Regular y financiar la investigación, promover la interdisciplinariedad, la diversidad de tipos de conocimiento y la disolución de fronteras institucionales (Soto et ál., 2007), y generar políticas y estrategias de vinculación entre hélices (Etzkowitz, 2000: 112) y redes tecnológicas.*

Finalmente, es importante mencionar que con el transcurrir del tiempo este modelo ha ido evolucionando, al modelo de la tetra hélice, el cual se basa en el modelo de la triple hélice, con la diferencia de que incorpora un actor más dentro de estas relaciones sistemáticas, a saber: la sociedad como un todo, incluyendo todos sus distintos sectores. Inclusive, hoy en día se habla del modelo de la quintuple hélice, que aborda la relación de 5 subsistemas entrelazados para generar desarrollo social y económico, a saber: sistema educativo, sistema económico, entorno natural, sistema social y sistema político.

### Rol de las Oficinas de Transferencia de Tecnología/Resultados en la función de vinculación externa

En primer lugar, se debes iniciar aclarando, que en la práctica a estas oficinas se les conoce de diversas maneras, tales como:

- Oficinas de Transferencia de los Resultados de la Investigación
- Oficinas de Transferencia Tecnológica
- Oficinas de Transferencia de Conocimientos y Tecnología y de Gestión de la Propiedad Intelectual
- Oficinas de Vinculación Tecnológica
- Núcleos de Innovación Tecnológica

A pesar de la diferenciación que pueden presentarse en sus denominaciones, en su esencia, todas fungen como oficinas especializadas en la gestión del conocimiento, ya que se convierten en los centros de apoyo idóneos dentro de las universidades para administrar, gestionar, proteger y transferir la investigación universitaria a la sociedad bajo principios y valores institucionales.

Para la OMPI (2011:17), “la universidad incorpora a la OTT con una función esencial, la de valorizar los resultados de la investigación para generar recursos que serán aplicados a desempeñar la función principal de la universidad y a incrementar el prestigio académico de la misma.”

Se podría afirmar entonces, que las principales funciones que desempeñan estas instancias, están relacionadas principalmente con la identificación, protección, administración y transferencia de los derechos de Propiedad Intelectual que surgen del seno de las investigaciones universitarias.

Es por eso que la OMPI (2011:19-28), recomienda que estas oficinas cuenten al menos con las siguientes funciones:

- Funciones relacionadas con la evaluación de la P.I.

*(...) Prestar asesoramiento, a solicitud de los investigadores o por iniciativa propia, analizando con frecuencia los resultados generados a partir de investigaciones efectuadas en la universidad, determinando el valor potencial de dichos conocimientos y estableciendo su eventual protección mediante derechos de Propiedad Intelectual (...)*

- Funciones relacionadas con el fortalecimiento de capacidades

*Las funciones de capacitación de la OTT tienen un doble frente – un frente interno, es decir dirigido hacia el mismo personal de la OTT para que pueda desempeñar eficientemente sus funciones, y un frente externo, abierto hacia los investigadores, para que tengan la posibilidad de familiarizarse con los principios rectores de la Propiedad Intelectual. Una correcta acción de capacitación permitirá a los investigadores adoptar las medidas necesarias con miras a salvaguardar los derechos que puedan surgir y contactar a la OTT si consideraran que algún resultado es susceptible de protección (...).*

- Funciones relacionadas con el fomento de los Derechos de Propiedad Intelectual

*La OTT deberá asistir a los investigadores y a la universidad en el diseño e implementación de estrategias de protección de los derechos de Propiedad Intelectual en el país y, de ser necesario, en el extranjero, con el propósito de constituir una cartera de activos de Propiedad Intelectual que no sólo incluya medidas para la protección de los resultados de investigación, sino también medidas de apoyo a la actividad editorial (...)*

*Si bien también hay que tener en cuenta que esta inversión puede ser utilizada para otro tipo de servicios, tanto internos como externos, que podrá realizar la OTT; por ejemplo, de vigilancia tecnológica, que permiten entre otras cosas: detectar tecnologías emergentes, seguir la evolución de las tecnologías que susciten especial interés, así como contribuir a la evaluación del potencial innovador de las tecnologías susceptibles de ser patentadas, o la búsqueda ANTES DE EMPRENDER la investigación (a este respecto podrá resultar muy útil capacitar a los investigadores en el uso de las bases de datos comerciales)*

- Funciones relacionadas con la gestión de la P.I.

*Estas funciones comprenden actividades de administración de los DPI, mediante las cuales se deberán establecer relaciones externas con otras OTT, así como también con el gobierno, los centros de investigación externos, los inventores, el mercado y las*

*correspondientes oficinas nacionales de propiedad industrial, contactando y sensibilizando a los interlocutores que sean de interés para la OTT.*

- Funciones relacionadas con el desarrollo empresarial

*(...) En el desarrollo de estas funciones, la OTT puede realizar actividades relacionadas con la transferencia a la sociedad de los beneficios que derivan del reconocimiento del valor de los resultados de la investigación, como, por ejemplo, actividades de apoyo a la creación de nuevas empresas (start up), o de empresas que comercializan los resultados de la investigación (spin off) (...)*

Refiriéndose a la importancia de contar dentro de la estructura organizacional con este tipo de oficinas, la Red PILA (2009:17) manifiesta que:

*“Estas OTT o de PI son creadas para gerenciar sus propias políticas de innovación y tienen como función principal gestionar la PI a través de la promoción de los productos, servicios y procesos innovadores producidos por universidades, instituciones de investigación y empresas, en el ámbito local, nacional e incluso internacional, así como ayudar para la identificación de demandas específicas de tecnologías. Los investigadores universitarios no suelen tener espíritu emprendedor ni capacidad para visualizar las posibilidades comerciales de los resultados de su trabajo, así como tampoco cuentan con las conexiones necesarias para transformar sus invenciones en una innovación. Por estas razones las universidades han creado las OTT (o de resultados de investigación) que buscan cubrir estas carencias y conectar la investigación y los investigadores con el ámbito productivo o empresarial.”*

Finalmente, se podría indicar que estas oficinas pueden tener como funciones adicionales, las siguientes:

- Asesorar y capacitar al personal académico en temas relacionados con los derechos de PI que son el resultado de investigaciones realizadas en la universidad.
- Realizar una auditoría y un inventario de las actividades de investigación y desarrollo pertinentes.
- Brindar apoyo para la identificación y protección de los derechos de PI en el país y en el exterior.
- Valorizar el potencial económico de los resultados que se desea proteger.
- Administrar los derechos, en particular, fortaleciendo los vínculos entre la universidad y los actores externos para comercializar el potencial económico de esos derechos.

### Formas de Vinculación Externa

Dentro de esta nueva concepción de los procesos de transferencia de conocimiento y vinculación desempeñados por las universidades en el siglo XXI, destacan las actividades relacionadas con la prestación de servicios de asesoría y consultoría, de laboratorios y cursos especiales, la gestión de la PI y la generación de empresas de base tecnológica o spin-off.



A continuación, se describirá brevemente los relacionados con PI y emprendimiento académico.

### Gestión de la PI

No cabe duda que, en el contexto socioeconómico mundial, la PI juega un papel preponderante como motor de desarrollo, protección y transferencia comercial de los activos intangibles generados en las universidades y empresas privadas.

Según la Estrategia Nacional de PI elaborada en el año 2012 entre el Ministerio de Justicia y Paz y la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI:6):

*“En la actual economía, con sus altos niveles de globalización y donde el conocimiento juega un papel fundamental, el crecimiento y el desarrollo de las naciones depende estrechamente de la innovación y la creatividad. El valor económico de los activos de PI está tomando importancia en las operaciones empresariales, ya que la mayor proporción del valor de mercado de las compañías de economías desarrolladas corresponde a sus intangibles protegidos por los derechos de PI; lo que convierte a la PI en la verdadera generadora de valor y por tanto de riqueza de todas las organizaciones (empresas pequeñas, medianas y grandes, universidades, centros de investigación, etc.).”*

Queda claro entonces, que la PI se convierte en un eje estratégico transversal de toda organización pública o privada. Un elemento trascendental en los círculos de innovación es que existan las condiciones idóneas para que en el ámbito académico se incentive de forma casi natural el surgimiento de resultados de la investigación con valor agregado que se pueda transferir a la sociedad.

Para la OMPI (2011:3):

*“Una universidad, así como cualquier otra institución pública o privada con capacidad para generar innovaciones, debe diseñar e implementar una política de P.I. que defina los incentivos y establezca los mecanismos más adecuados para estimular el desarrollo de la innovación, facilitar su transferencia y realizar su valor. Asimismo, la universidad debe generar las capacidades necesarias para identificar, proteger y administrar eficientemente los mencionados derechos. La P.I. constituye, por ende, una herramienta o instrumento cuya aplicación resulta ineludible para el desarrollo de una gestión eficaz de los conocimientos.”*

Es en este contexto, donde la PI como sistema jurídico de protección del conocimiento humano, así como de transferencia de conocimiento a la sociedad, resulta de vital trascendencia para asegurar los activos intangibles de las empresas públicas y privadas, y a su vez, propiciar que la sociedad en general se pueda beneficiar de su uso.

Al respecto, nuestra Constitución Política consagra la “Propiedad Intelectual” como un derecho fundamental de todo ciudadano costarricense, al disponer en su artículo 47 que: “Todo autor,

inventor, productor o comerciante gozará temporalmente de la propiedad exclusiva de su obra, invención, marca o nombre comercial, con arreglo a la ley.”

Asimismo, es un deber del Estado costarricense, la promoción de la PI. Señala al respecto, el inciso 18 del artículo 121 de la Carta Magna, al establecer dentro de las atribuciones de la Asamblea Legislativa, la siguiente: “...Promover el progreso de las ciencias y de las artes y asegurar por tiempo limitado, a los autores e inventores, la propiedad de sus respectivas obras e invenciones.”

Por otra parte, la Sala Constitucional en Voto N° 2134-95 de las 15:00 horas del 2 de mayo de 1995, la definió como “...un derecho real, en virtud de que supone un poder jurídico ejercitado por una persona determinada, para aprovechar los beneficios personales y patrimoniales producto de su creación, pudiendo oponerse a todos en general...”.

La PI se divide en dos grandes ramas: por un lado, los Derechos de Autor y Derechos Conexos donde se agrupa la protección de todo tipo de obra dentro de los campos literario, artístico y científico, así como a los artistas intérpretes y ejecutantes, los productores de fonogramas y los organismos de radiodifusión. Por otro lado, se encuentra la Propiedad Industrial la cual agrupa a las patentes de invención, las marcas, modelos de utilidad, dibujos y diseños industriales, información no divulgada, entre otras.

Evidentemente, las universidades públicas no escapan de esta realidad, por el contrario, siendo por naturaleza centros de generación de todo tipo de conocimientos, juegan un rol protagónico en esta dinámica, no solo por su capacidad para crear desarrollos tecnológicos sino también por ser formadora de recursos humanos especializados.

Por consiguiente, es imprescindible contar con un sistema adecuado de PI que como instrumento legal garantice proteger dicho conocimiento y permita a la vez a las universidades públicas, transferirlo o compartirlo a la sociedad costarricense de conformidad con los valores, principios y misión histórica de cada institución.

Se debe entender que únicamente en el marco de un sistema formal de PI adaptado al contexto universitario, las instituciones de educación superior podrán tener absoluto control de su bien intangible más importante, el conocimiento, y a su vez, asegurarse de poder compartirlo o transferirlo a la sociedad civil, de forma solidaria, libre, equitativa y justa, en concordancia con el desarrollo integral del ser humano en armonía con la naturaleza.

Sólo así podrán dar fiel cumplimiento a la misión de crear, cultivar y difundir el conocimiento en las ciencias, las letras, las artes y todas las manifestaciones de la cultura que le sean asequibles, evitando así, que sea monopolizado por pequeños grupos de intereses privados, que solo buscan sus propios intereses económicos en detrimento de las instituciones universitarias y de la sociedad en general.

Finalmente, para comprender la verdadera magnitud que juega la PI dentro de una universidad pública, y particularmente dentro de las funciones que desempeñan las Oficinas de Transferencia, se trae a colación la siguiente reflexión de la OMPI (2011:39):

*“Otro elemento que debe tenerse en cuenta es que, por más pequeña que sea una OTT, el núcleo de sus actividades siempre girará alrededor de la P.I., por lo que ésta será siempre una especialidad necesaria para el apropiado funcionamiento de la misma.”*

Y es que contar con un sistema de PI resulta fundamental para cualquier universidad o centro de investigación. Al respecto, la Red de Propiedad Intelectual en Latinoamérica, Red PILA (2009:13), citando a Lima (2004), destaca los siguientes motivos:

- a) La sistemática apropiación y a veces explotación de los resultados innovadores generados en las universidades y financiados con fondos públicos, por parte de empresas o inclusive grupos de investigación ajenos a su generación.*
- b) La importancia económica de los bienes intangibles en general y el valor potencial del conocimiento protegido, en cuanto permite un mejor posicionamiento frente a terceros y mayores ventajas a la hora de negociar su transferencia.*
- c) El interés y exigencia del sector empresarial en relación con la protección como condición para el financiamiento de ciertas actividades de I+D de manera de asegurarse ventajas competitivas en el mercado.*
- d) La explotación efectiva de los resultados obtenidos, sea a través de la transferencia de la titularidad o del otorgamiento de licencias de explotación.*
- e) La obtención de beneficios económicos como consecuencia de la explotación, que resultan otra fuente de recursos susceptible de ser reinvertida para la generación de nuevas líneas de investigación.*
- f) El beneficio social alcanzado por el acceso a los resultados de la investigación por parte de la sociedad (resultados que si no son protegidos difícilmente sean desarrollados y explotados) y, a su vez, el hecho que la Universidad sea titular de desarrollos innovativos protegidos le permite decidir quién puede utilizarlos gratuitamente y quien deberá pagar una licencia de explotación o uso.”*

#### Gestión del emprendimiento universitario

Vivimos en una era del conocimiento y la información, donde en los últimos años fenómenos tales como la globalización y apertura de mercados y la revolución de las Tecnologías de la Información y Comunicación, han provocado que la economía moderna se transforme en una economía basada en el conocimiento, dentro de la cual, sin lugar a duda, las empresas juegan un papel protagónico, ya que son estas las que apuestan por procesos innovadores y la generación de nuevos conocimientos.

Y en esta dinámica mundial, las Universidades también juegan un rol protagónico, no solo por ser centros por excelencia de formación de profesionales, sino también por generar nuevos conocimientos e innovaciones. Y es ahí, en la población estudiantil, donde se pueden encontrar potenciales futuros empresarios que, con sus emprendimientos, contribuirán al desarrollo social y económico del país.

Es por esas razones que, en los últimos años, se ha insistido en que las Universidades, brinden alternativas nuevas a sus estudiantes, con el fin de que, desde el seno universitario, se potencie el espíritu emprendedor de los estudiantes y se ofrezcan las condiciones necesarias para la creación de nuevas empresas.

Al respecto, los autores Kantis, Postigo, Federico y Tamborini (2014:4) expresan que:

*“Asimismo, numerosas universidades tendieron a asimilar la importancia de este fenómeno, y así comenzaron a desarrollar e incluir en sus programas de grado y posgrado, contenidos e iniciativas orientados a promover un cambio cultural entre sus alumnos, valorar la opción empresarial como una alternativa de desarrollo personal y profesional y estimular un mayor acercamiento con los sectores productivos.”*

Se puede afirmar entonces que, dentro de las principales estrategias para impulsar el emprendimiento académico, las Universidades pueden emprender acciones encaminadas a crear capacidades emprendedoras entre sus funcionarios y estudiantes, así como apoyar en la gestación de empresas que se basen en el conocimiento universitario.

Es por eso que las Universidades pueden jugar un gran papel en esta dinámica, ya que a través de su acción sustantiva pueden impartir cursos que tengan por objetivo crear una cultura emprendedora en sus estudiantes, pero, por otra parte, puede brindar la asesoría correspondiente, para impulsar a sus funcionarios académicos y estudiantes en la creación de nuevas empresas.

Una de las herramientas utilizadas por las Universidades para impulsar el emprendimiento, es contar dentro de su formación docente, con cursos de emprendimiento, dirigidos a sus estudiantes, con el fin de que, desde su proceso de enseñanza y aprendizaje, vayan descubriendo y desarrollando habilidades empresariales, que les permita en el futuro, una vez graduados, contar con una alternativa distinta a la de ser empleados, y en lugar de ello, convertirse en empresarios.

Asimismo, la Universidad contribuye a crear cultura emprendedora, a través de otras actividades académicas, tales como capacitaciones, talleres, seminarios, organización de ferias, etc.

Otra de las formas de impulsar el emprendimiento universitario, es brindar espacios para brindar asesoría en desarrollo empresarial en temas de modelos de negocios, PI, financieros, entre otros, donde desde luego, una de las grandes estrategias en este sentido, es contar con incubadoras de empresas. Básicamente, se consideran incubadoras de empresas, a aquellos lugares donde los emprendedores, en el caso universitario, entiéndase académicos y estudiantes, pueden acudir, con el fin de recibir las condiciones, apoyo y asesoría respectiva en ámbitos logísticos, de infraestructura y equipo, técnicos, legales y financieros, con el fin de empezar a gestar su propia empresa.

Para Logegaray (2003:3):

*“En general, las incubadoras de empresas son concebidas como lugares en donde las empresas que comienzan con su actividad pueden acceder a servicios de infraestructura, capacitación, apoyo y seguimiento del plan de negocios durante un período de aproximadamente 2 o 3 años. Durante este lapso, la empresa tiene la posibilidad de introducirse en el mercado y establecer las vinculaciones necesarias para desarrollarse, al tiempo que accede a un costo y un riesgo probadamente menor al que resultaría de establecerse por fuera de la incubadora.”*

Gracias al apoyo que brindan las incubadoras de empresas, se logra en gran medida reducir las tasas de mortandad de las empresas en los primeros años de vida.

En ese sentido, es importante que dentro de la Universidad exista una instancia técnica especializada en la promoción y gestión del emprendimiento académico, que cuente con el personal idóneo para brindar la debida asesoría de desarrollo empresarial de proyectos provenientes del sector académico: funcionarios y estudiantes.

También, para crear un ambiente exitoso de emprendimiento académico, es importante crear las redes y vínculos necesarios entre el Estado, la academia y el sector empresarial, pues en los tres sectores radican los actores principales para que se dé un ambiente adecuado de desarrollo empresarial.

Finalmente, las OTT u OTRI como se les conoce, juegan un papel importante en esta tarea, ya que tienen como misión la transferencia de conocimiento universitario y la vinculación con el sector externo. Asimismo, porque están llamadas al impulso de las empresas de base tecnológica o también llamadas Spin-Off, las cuales se convierten en otra estrategia de impulso al emprendimiento académico.

Se entiende por empresas Spin-Off aquellas iniciativas emprendedoras de académicos y/o estudiantes de la institución y reconocidas por la Universidad, que tienen como objeto la explotación de resultados de la investigación, el desarrollo y la innovación obtenidos por su personal.

#### Mecanismos de reconocimiento académico

Una de las estrategias que han implementado las universidades para fortalecer la función de vinculación, tiene que ver con los incentivos generados institucionalmente para estimular a que sus académicos se involucren decididamente en este tipo de actividades.

En este caso, se da un reto en aquellas universidades que en sus planes estratégicos han puesto especial relevancia y prioridad por la docencia y la investigación, pues sus regímenes de incentivos dan reconocimiento a otro tipo de actividades académicas diferentes a las relacionadas con vinculación.

En la literatura de educación superior estadounidense hay una muy fuerte corriente que afirma que el escaso reconocimiento que se otorga al compromiso público es uno de los mayores obstáculos para el desarrollo de este aspecto. El estudio de Watson et al. (2001), ya mencionado, identifica que, para las 20 universidades analizadas, los bajos o inexistentes mecanismos de reconocimiento académico son uno de los frenos más importantes para el desarrollo de la actividad pública de las universidades. (Irrarrazábal, 2020: 307)

Según la OMPI (2011:50):

*“El papel de las políticas de incentivos es muy importante. Tienen que preverse incentivos y premios no solamente para los inventores, sino también para quienes llevan a cabo las negociaciones (en relación con las ganancias). Los mecanismos para determinar el valor de las patentes concedidas como un artículo nacional, y la evaluación de las patentes mediante un sistema de puntuación, también son instrumentos útiles, al igual que los premios a la actividad emprendedora e innovadora para los investigadores de la universidad, destacando, la evaluación y la promoción académica de los investigadores, y la importancia de las actividades de transferencia de tecnología. La propia universidad puede encargarse de incentivos como la concesión de premios, pero otros incentivos van más allá de las competencias de la universidad y dependen, en el caso de las universidades públicas, de los gobiernos.”*

Verbauwhede (2019:50), realiza un cuadro que resume los principales incentivos que se pueden normar en las universidades para estimular las actividades de vinculación externa:

<b>Financieros</b>	<b>No financieros</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Reparto de los ingresos</b> derivados de la comercialización</li><li>• Recompensa en efectivo</li><li>• Participación en el capital social de empresas emergentes</li><li>• Incremento de sueldo</li><li>• Becas de I+D</li><li>• Fondos individualizados para la investigación</li><li>• Otros fondos a modo de incentivo (por ejemplo para patentes)</li><li>• Patrocinio para exposiciones internacionales</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Desarrollo profesional</b> (criterios de evaluación)</li><li>• Prestigio moral y reconocimiento entre los compañeros</li><li>• Asistencia a conferencias o cursos de formación</li><li>• Vinculación con laboratorios internacionales</li><li>• Licencia sabática</li></ul>

Fuente: tomado de Verbawhede, 2019, página 50.

## Indicadores de Vinculación Externa

En vista de que el concepto de vinculación es un tanto difuso dentro de nuestras universidades públicas, resulta importante realizar esfuerzos por trabajar de forma conjunta en la homogenización de los principales indicadores de vinculación externa que se desarrollan a nivel universitario, de tal forma, que se logren alinear las principales variables a evaluar alrededor del tema y cómo se entenderá de forma general en cada una de nuestras universidades.

Para esta labor, las universidades pueden sustentar este proceso a partir de varios documentos referentes a nivel nacional e internacional, que han realizado esfuerzos por homogenizar cuáles son los principales indicadores a nivel de vinculación externa universitaria, innovación, ciencia, tecnología e innovación, entre otros temas. Al respecto, se citan a manera de ejemplo, algunos de estos documentos referentes:

**1. Manual de Valencia:** el propósito de este documento es ofrecer un sistema de indicadores de las actividades de vinculación entre las universidades iberoamericanas y su entorno socioeconómico. Esto resulta clave, por un lado, para dotar a las universidades de instrumentos necesarios para desarrollar estrategias propias de vinculación con el entorno y permitir, a su vez, la medición efectiva del desempeño de ellas. Por otro lado, un sistema de indicadores de las actividades de vinculación es clave para permitir a los gobiernos de la región basar sus decisiones de asignación de recursos sobre la base de evidencia práctica. Adicionalmente, le sirve a las empresas y otras entidades, como referencia a la hora de procurar apoyo por parte de universidades y otros centros públicos de investigación para proyectos innovadores cuya problemática es afín a la de las instituciones académicas. (Manual de Valencia, 2017: 8).

**2. Manual de Oslo:** es un documento referente en temas de innovación elaborado por la OCDE, el cual trata de orientar las evaluaciones de las actividades científicas y tecnológicas, clarificando conceptos y las formas de medición de las distintas actividades innovadoras y de transferencia de tecnología.

**3. Manual Conceptual de Actividades Científicas y Tecnológicas (ACT):** este es un documento elaborado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones de Costa Rica que tiene como propósito a través de la recolección anual de datos mediante una encuesta nacional, identificar los principales indicadores en I+D desplegados por los distintos sectores del país.

## **Análisis referencial nacional e internacional de las principales actividades de vinculación externa**

Luego de realizar un repaso teórico sobre el concepto de vinculación universitaria, su desarrollo y evolución, características, modelos y formas de transferencia de conocimiento, entre otros aspectos relevantes; a continuación, se realizará un análisis del marco jurídico referencial a nivel nacional e internacional sobre las principales actividades de vinculación externa que despliegan las universidades.

## Marco referencial sobre PI

No cabe duda de que uno de los principales instrumentos normativos con los que debe contar una institución de educación superior para el gerenciamiento de su innovación, es tener aprobado una política o reglamento especializado en el tema de PI. Contar con un marco normativo sólido sobre PI, permitirá entre otros aspectos:

- Tener reglas claras que permitan alcanzar un entendimiento común sobre PI, derechos, incentivos, entre otros aspectos.
- Asegura contar con una base jurídica transparente para gestionar la titularidad de la PI y así, en los casos correspondientes, poder disponer de esta como una forma de transferencia de conocimiento a la sociedad y convertirse en una fuente alternativa de financiamiento.
- Garantiza la rendición de cuentas por parte de las universidades públicas en el uso de recursos públicos y genera la confianza necesaria para propiciar actividades de vinculación externa entre las universidades y el sector socio productivo del país.
- Es trascendental para proteger el activo más valioso de las universidades públicas, el conocimiento, y cumplir así su misión social de poder disponer de este para ponerlo al servicio de los distintos sectores sociales del país.
- Garantiza que su labor académica es pertinente e impacta positivamente en el desarrollo social y económico del país.

A nivel comparativo, se puede encontrar una serie de instrumentos normativos y buenas prácticas universitarias en materia de PI, que permita a las instituciones de educación superior, tener referencia sobre los principales tópicos que debe regular una política o reglamento de PI.

Para este estudio, se toma como marco de referencia, las investigaciones realizadas por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI). En ese sentido, la OMPI es el foro mundial en lo que atañe a servicios, políticas, cooperación e información en materia de PI. Es un organismo de las Naciones Unidas, autofinanciado, que cuenta con 193 Estados miembros.

Como parte de sus funciones, la OMPI ha desarrollado una serie de herramientas prácticas para que puedan ser tomadas como referencia por las universidades y centros de investigación en la gestión de sus derechos de PI. Según se muestra en su sitio web ([https://www.wipo.int/about-ip/en/universities\\_research/ip\\_policies/index.html#toolkit](https://www.wipo.int/about-ip/en/universities_research/ip_policies/index.html#toolkit)), para la OMPI los objetivos principales de una política de PI son los siguientes:

- Brindar seguridad jurídica.
- Promover la investigación científica y el desarrollo tecnológico.
- Anime a los investigadores a considerar las posibles oportunidades de explotar una invención a fin de aumentar el flujo potencial de beneficios para la sociedad.
- Proporcionar un entorno que apoye y fomente la innovación y el desarrollo.
- Equilibrar los diversos intereses en conflicto de las universidades, la industria y la sociedad.
- Garantizar el cumplimiento de las leyes y normativas nacionales aplicables.



Para coadyuvar a las universidades en esta labor, la OMPI ha diseñado un kit de herramientas de PI que ayuda a abordar cuestiones clave como la propiedad de la PI y los derechos de uso, la divulgación de la PI, la gestión de la PI, la comercialización de la PI, los incentivos para los investigadores, el registro y la contabilidad, y los conflictos de intereses. Este kit, cuenta con las siguientes herramientas, que orientan a las universidades públicas en el diseño y aprobación de una normativa especializada en el tema de PI:

- Plantilla de política de propiedad intelectual para instituciones académicas y de investigación.
- Directrices para la personalización de la plantilla de política de propiedad intelectual.
- Lista de verificación del redactor de políticas de propiedad intelectual.

Según lo indica el propio documento elaborado por la OMPI, las Directrices son una herramienta única en tanto:

- son el resultado de la redacción colaborativa de expertos de 14 países, que han examinado políticas y estructuras de gestión de la PI de diversas instituciones;
- ayudan a los usuarios a determinar la aplicabilidad de cada artículo en una política de PI en su contexto específico y a conocer las opciones existentes; y
- pretenden fomentar la comercialización responsable basada en la PI, que tiene como fin maximizar el interés general, sin dejar de atender al mandato tradicional de las instituciones académicas públicas y de investigación.

Por su parte, la plantilla presenta un conjunto de cláusulas que conforman una política de PI eficaz y coherente. Estas pueden utilizarse del modo en que figuran en la Plantilla. Sin embargo, hay varias opciones de políticas y cláusulas que pueden usarse en lugar de las que aparecen en la plantilla.

Del estudio de la plantilla y las directrices elaboradas por la OMPI, se extrae que la estructura mínima que debe contener una normativa de PI universitaria es la que muestra el cuadro 1.

## Cuadro 1

### Resumen de aspectos básicos de marco normativo PI según OMPI

Elemento de la Normativa	Aspectos generales a regular
Introducción	En este apartado se regulan temas relacionados con el contexto, misión de la universidad, finalidad que busca la normativa y sus principios básicos
Definiciones	Las definiciones son básicas para una aplicación e interpretación clara de la normativa y deben ser claras, sencillas y breves.
Ámbito de aplicación	El ámbito puede referirse a los grupos a los que se aplica la política (miembros del personal, estudiantes y visitantes), los tipos de PI que abarca y otros aspectos sobre plazos, financiación, etc.
Gobernanza y Funcionamiento	Es importante tener una estructura de dos niveles para regir y aplicar una política de PI: una estructura basada en la gobernanza de la PI (Comité de PI) y otra basada en la tramitación de la PI (Oficina de Gestión de la PI). Estas esferas funcionan de modo semiindependiente pero también están estrechamente relacionadas. La gobernanza de la PI se refiere a la creación y el desarrollo de la política, así como a la orientación estratégica global. La tramitación de la PI se refiere a las gestiones diarias y a las transacciones.
Titularidad de la Propiedad Intelectual y Derecho de Utilización	Es importante contar con reglas claras sobre a quién pertenece la propiedad intelectual y quién posee el derecho de disponer de esta.
Publicación, No divulgación y Secretos Comerciales	Aquí se trata de armonizar el derecho de publicación científica frente al derecho de protección intelectual
Disposiciones sobre la Oficina de Gestión de la PI	Se regulan las principales funciones técnicas de la Oficina de Gestión de la PI en el proceso de identificación, evaluación y protección de los derechos de PI
Comercialización de la PI	En este contexto, las Oficinas de Gestión de la PI aplican cada vez más estrategias de gestión que reflejan el fomento de vías de comercialización alternativas (véase el artículo 1.3.3). En vez de seguir estrategias tradicionales como recurrir a empresas licenciatarias, las oficinas van adoptando decisiones sobre PI que permiten también comercializar tecnologías desarrolladas por la institución a través de empresas emergentes lideradas por estudiantes y personal docente.

Incentivos y Repartos de Ingresos	Los incentivos institucionales son importantes para mejorar la eficacia de la transferencia de conocimientos. La Plantilla destaca la relevancia de crear un sistema de compensación coherente con la actividad empresarial general.
Mantenimiento de la Cartera de PI	Es importante revisar con frecuencia la cartera de PI de la institución para determinar si una PI específica sigue siendo útil para los intereses y estrategias de esta, si no se ha concedido bajo licencia. Si parece que la solicitud de PI queda estancada en una tramitación prolongada o si las tasas de mantenimiento deben abonarse, estos temas deben hacer que la oficina tome una decisión (y tal vez el Comité de PI) sobre abandonar o mantener la PI.
Conocimientos Tradicionales y Recursos Genéticos	Es importante cumplir la legislación nacional e internacional de actividades de investigación que involucren estos temas para la generación de derechos de PI
Conflicto de Interés y de Compromisos	Velar por la gestión adecuada de los conflictos de interés o de compromiso es esencial para reducir los riesgos jurídicos y de reputación, así como demostrar la integridad institucional y de los miembros del personal.
Controversias	Es importante regular temas relacionados con el incumplimiento de la normativa y solución de eventuales controversias

Fuente: Elaboración propia a partir de plantilla de política de PI y directrices para la personalización de la plantilla de PI elaborados por la OMPI.

## Marco Referencial Normativo sobre Emprendimiento

Para poder caracterizar los principales aspectos regulatorios que debe contener una normativa universitaria de EBT o spin-off, se debe realizar un análisis del ordenamiento jurídico en esta materia, que han seguido y madurado durante un buen tiempo otras universidades del mundo. Para ello, se analizará el progreso normativo de algunos países que han avanzado en el desarrollo y consolidación de estos temas, a saber: Estados Unidos, España, Colombia y México.

### Caso Estados Unidos

Uno de los grandes referentes a nivel mundial en la constitución de emprendimientos universitarios de base tecnológica (Spin-Off), sin lugar a duda, lo constituye el caso de los Estados Unidos, país que siempre se ha caracterizado por promover fuertemente la innovación y transferencia de tecnologías.

A nivel normativo, puede decirse que Estados Unidos toma una dirección agresiva en la generación de este tipo de emprendimientos, cuando en 1980 se aprueba la Ley Bayh-Dole en la que se establece la cesión de derechos de propiedad intelectual a las universidades y Centros Investigación de invenciones realizadas con fondos públicos.

Pérez y Calderón (2019:54) mencionan que, en 1980 la Ley Bayh-Dole de Estados Unidos respondió a las necesidades de la creciente demanda de investigación tecnológica por parte de los sectores más dinámicos y modernos, como son las Tecnologías de Información y Comunicación (tic), la nanotecnología y la biotecnología, que se encontraban en un estado incipiente. Este proceso tuvo como resultado la creación de una industria del licenciamiento de tecnología, que en el 2010 reportó 2.5 billones de dólares en ventas; asimismo, el número de patentes universitarias se multiplicó 2.5 veces entre 1980 y 1988. Cabe destacar que sus efectos sobre el patentamiento universitario en los Estados Unidos llevaron a otros países a introducir legislaciones similares.

Entre las políticas de Propiedad Intelectual (PI) en Estados Unidos se pueden destacar la Ley Bayh-Dole de 1980 en la que se establece la cesión de derechos de PI a las universidades y Centros Investigación de invenciones realizadas con fondos públicos, la Ley de regulación de patentes de 1990 que establece un marco jurídico para sancionar la infracción en derechos de PI y la Ley de patentes que reglamentan y establece la protección de derechos de autor a las personas u organizaciones involucradas en la realización de obras literarias, científicas y artísticas. En políticas de transferencia de tecnologías podemos resaltar la Ley de innovación tecnológica de Stevenson-Wydler en 1980 la cual dio paso a la creación de las oficinas de transferencia de tecnología en laboratorios federales y en las Universidades (US code, 2010). La redacción en 1986 de la Ley federal de transferencia de tecnología en donde se estipuló la transferencia de tecnología en los laboratorios federales y laboratorios de investigación en universidades públicas como una de las funciones principales en el aporte del desarrollo productivo del país (US code, 2010). (Soto, 2010: 18)

Refiriéndose a la Ley Bayh-Dole como punto de partida para el surgimiento de empresas Spin-Off, Iglesias (2010:59) manifiesta lo siguiente:

*“El Acta Bayh-Dole se considera un novedoso y potente mecanismo de transferencia de conocimientos y tecnología desde las Universidades y organismos de investigación tanto a la administración pública como a las empresas privadas, que han visto mejorada su competitividad en el mercado americano e internacional. Los efectos son tangibles tanto en el número de patentes como por el número de contratos de colaboración suscritos con las empresas y, por supuesto, a partir de la generación de clúster tecnológicos como Silicon Valley, con Spin-Off de éxito y objeto de referencia para el ámbito europeo (O’Shea et al.: 2004). Además de las Spin-Off, el efecto de estas medidas legales viene traduciendo en un aumento de Empresas de Base Tecnológica en general, por ejemplo, sólo en 1998 se crearon 279 EBTs.”*

En el caso de los Estados Unidos, no cabe duda que la Ley Bayh-Dole fue la precursora de una serie de acciones legales posteriores que incentivaron la transferencia de tecnología al sector empresarial y la base para que las universidades generaran sus propias reglamentaciones internas para fomentar y promover la creación de empresas Spin-Off.

### Caso España

Para Morales (2019:36), a nivel de Iberoamérica, España es el país de la región que cuenta con un mayor nivel de implementación de este instrumento de transferencia de tecnología. La adopción y consolidación de este instrumento se ha dado durante los últimos 20 años. De acuerdo con los datos reportados por la RedOTRI, hasta el año 2000 sólo se habían creado 19 spin-offs en el país; posteriormente, en 2001 se inicia una tendencia creciente con la creación de 39 empresas, la cual termina en 2006, cuando se registra el máximo nivel histórico de 143 empresas. Finalmente, en el periodo 2007-2016, se estabiliza el proceso y se registra la creación de 113 nuevas empresas en promedio anualmente.

Gran parte del marco normativo que rige en sus universidades sobre empresas de base tecnológica y spin-off, proviene de la “Ley Orgánica de Universidades”, ley 6/2001 aprobada el 21 de diciembre del 2001 (LOU), la cual nace con el propósito de impulsar la acción de la Administración General del Estado en la vertebración y cohesión del sistema universitario, de profundizar las competencias de las Comunidades Autónomas en materia de enseñanza superior, de incrementar el grado de autonomía de las Universidades, y de establecer los cauces necesarios para fortalecer las relaciones y vinculaciones recíprocas entre Universidad y sociedad. (ver preámbulo)

Esta es la principal norma española que sienta las bases para la creación de empresas de base tecnológica (ETB) como mecanismo de transferencia de conocimiento generado dentro de las universidades. A partir del Título VII, se regula el tema de la investigación en la universidad y de la transferencia del conocimiento.

Dentro de este título, se ubica el artículo 41.2.g) en el que se regula la creación de empresas de base tecnológica dentro de las Universidades y se habilita la participación del personal docente e investigador de las universidades en dichas empresas.

*Artículo 41. Fomento de la investigación, del desarrollo científico y de la innovación tecnológica en la Universidad.*

*1. (...)*

*2. El fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico corresponderá en el ámbito universitario a la Administración General del Estado y a las Comunidades Autónomas, de acuerdo con la legislación aplicable, sin perjuicio del desarrollo de programas propios de las Universidades y con la finalidad, entre otros objetivos, de asegurar:*

*(...)*

*g) La vinculación entre la investigación universitaria y el sistema productivo, como vía para articular la transferencia de los conocimientos generados y la presencia de la universidad en el proceso de innovación del sistema productivo y de las empresas, prestando especial atención a la vinculación con el sistema productivo de su entorno. Dicha vinculación podrá, en su caso, llevarse a cabo a través de **la creación de empresas de base tecnológica a partir de la actividad universitaria, en cuyas actividades podrá participar el personal docente e investigador de las***

**universidades** conforme al régimen previsto en el artículo 83. (...) (la negrita no pertenece a su original)

Asimismo, en el numeral 83 se encuentran las condiciones para que el personal académico de las universidades, puedan tener participación dentro de la empresa de base tecnológica, al mencionar que dicha autorización queda supeditada a que la empresa de base tecnológica sea creada o desarrollada a partir de patentes o de resultados generados por proyectos de investigación financiados total o parcialmente con fondos públicos y realizados en universidades.

Para que no haya incompatibilidad del personal académicos entre sus labores ordinarias con la universidad y las que vayan a desplegar dentro de la empresa de base tecnológica, la ley crea la figura de la “excedencia temporal”, una especie de permiso o exoneración temporal para que el funcionario universitario se involucre de lleno en la empresa, y para que dentro un determinado plazo de tiempo, decida si regresa a su función de docente o investigador dentro de la universidad, o si por el contrario, renuncia a dicha condición, y continua formando parte de la empresa.

La citada norma menciona al respecto que, el Gobierno, previo informe de la Conferencia General de Política Universitaria, regulará las condiciones y el procedimiento para la concesión de dicha excedencia que, en todo caso, sólo podrá concederse por un límite máximo de cinco años. Durante este período, los excedentes tendrán derecho a la reserva del puesto de trabajo y a su cómputo a efectos de antigüedad. Si con anterioridad a la finalización del período por el que se hubiera concedido la excedencia el profesor no solicitará el reingreso al servicio activo, será declarado de oficio en situación de excedencia voluntaria por interés particular.

Realizando un análisis de esta disposición normativa, para Fernández y Murga (2014:120):

*“La participación del personal universitario en las EBT se encontraba seriamente limitada por el marco legal aplicable, y en especial por lo dispuesto en materia de incompatibilidades de actividades entre la Universidad pública y la gestión empresarial. Buscando dar solución a algunas de las limitaciones legales más significativas, la LOU adopta una serie de disposiciones que inciden en favorecer la creación de EBT en España, las cuales impactan en la participación del personal universitario en las EBT; la motivación del personal para gestionar transferencia de conocimiento, incluyendo las EBT y el entorno general de las relaciones Universidad-empresa.*

*La Disposición terminaba diciendo que «el Gobierno regulará las condiciones para la determinación de la naturaleza de base tecnológica» de estas empresas. Debido a la demorada regulación, un buen número de Universidades españolas dieron un paso adelante y diseñaron Reglamentos para la creación de EBT.”*

Por su parte, la Ley de Economía Sostenible, ley 2/2011 aprobada el 4 de marzo del 2011 (LES), que tiene por objeto introducir en el ordenamiento jurídico las reformas estructurales necesarias

para crear condiciones que favorezcan un desarrollo económico sostenible, plantea en su artículo 56 la habilitación legal para que las universidades puedan participar en el capital social de sociedades mercantiles, siempre y cuando su objeto social sea para la realización de alguna de las siguientes actividades:

- La investigación, el desarrollo o la innovación.
- La realización de pruebas de concepto.
- La explotación de patentes de invención y, en general, la cesión y explotación de los derechos de la propiedad industrial e intelectual.
- El uso y el aprovechamiento, industrial o comercial, de las innovaciones, de los conocimientos científicos y de los resultados obtenidos y desarrollados por dichos agentes.
- La prestación de servicios técnicos relacionados con sus fines propios.

Fernández et.al (2014:120-121), menciona que más adelante, el art. 64.2 señala que la colaboración entre las Universidades y el sector productivo podrá articularse mediante cualquier instrumento admitido por el ordenamiento jurídico y, en particular, mediante la creación de empresas innovadoras de base tecnológica. En su número 3 dispone el art. 64 que las Universidades podrán promover la creación de empresas innovadoras de base tecnológica, abiertas a la participación en su capital societario de uno o varios de sus investigadores, al objeto de realizar la explotación económica de resultados de investigación y desarrollo obtenidos por éstos.

Esta norma es sumamente valiosa, ya que al señalarse que la colaboración entre las Universidades y el sector productivo podrá articularse mediante cualquier instrumento admitido por el ordenamiento jurídico, permite a las Universidades contar con formas ágiles y flexibles de vincularse con la sociedad, acompañadas del trabajo especializado y experto de las instancias de gestión, tales como las Oficinas de Transferencia de Resultados.

Finalmente, se debe indicar que, con base en este sustento normativo nacional, las universidades españolas han tomado la iniciativa de crear sus propios Reglamento de Empresas de Base Tecnológica, a partir del cual se regulan sus principales aspectos normativos.

#### Caso Colombia

El fenómeno spin-off en Colombia se encuentra en una etapa de desarrollo incipiente si se compara con el caso español, aunque en los últimos años se han dado cambios en el entorno político que posiblemente catalizarán el desarrollo del fenómeno en el mediano plazo. (Morales, 2019: 41)

Bajo esta línea estratégica, el Congreso de la República de Colombia aprobó el Proyecto de Ley Spin-Off donde se establecen normas que habilitan a las universidades, tanto públicas como privadas, para crear empresas de base tecnológica (Spin Off), con la participación activa de los investigadores que gestaron las tecnologías base de la empresa y que estos puedan recibir incentivos por la explotación de sus creaciones intelectuales.

Para Morales (2019:42), la Ley Spin-off contempla tres puntos fundamentales: la definición de spin-off; la habilitación de las Instituciones de Educación Superior (IES) para crear este tipo de empresas y participar en su capital societario; el levantamiento de la prohibición de los funcionarios públicos docentes vinculados en estos proyectos para participar en la creación y estructura societaria; la reinversión de los recursos generados por este concepto en fortalecimiento del mecanismo en las universidades, y la posibilidad de crear una coordinación interna para armonizar las distintas actividades derivadas de las investigaciones hechas por los docentes o particulares que conforman empresas tipo spin-off.

Según la Ley referida, una spin-off es aquella empresa basada en conocimientos, sobre todo aquellos protegidos por derechos Propiedad Intelectual, gestados en el ámbito de las Instituciones de Educación Superior -IES-, resultado de actividades de investigación y desarrollo realizadas bajo su respaldo, en sus laboratorios e instalaciones o por investigadores a ellas vinculados, entre otras formas. (<https://www.spinoffcolombia.org/ley-spin-off-2/>)

La “Ley por la cual se dictan normas de fomento a la ciencia, tecnología e innovación mediante la creación de empresas de base tecnológica (SPIN OFFS) y se dictan otras disposiciones”, ley N° 1838 aprobada el 6 de julio del 2017, cuyo objeto es promover el emprendimiento innovador y de alto valor agregado en las Instituciones de Educación Superior (IES), que propenda por el aprovechamiento de los resultados de investigación y la transferencia de conocimientos a la sociedad como factor de desarrollo humano, científico, cultural y económico a nivel local, regional y nacional.

Sobre la participación del personal investigador de las universidades en este tipo de iniciativas, el numeral 2 menciona que las Instituciones de Educación Superior (IES), podrán crear empresas tipo spin-off sin afectar sus planes de mejoramiento, con o sin, participación de particulares. Los servidores públicos docentes, y/o investigadores, cualquiera sea su forma o naturaleza de vinculación legal podrán formar parte de ellas a cualquier título, o crear spin-off, pudiendo para tal fin asociarse con las Instituciones de Educación Superior (IES), y con las personas privadas que manejen recursos públicos, de acuerdo con la ley, reglamentos y estatutos propios de las Instituciones de Educación Superior.

Asimismo, la ley aclara que, los docentes o investigadores que formen parte de las Spin-off podrán ser partícipes de los beneficios económicos que se generen a partir de las actividades propias de estas, sin que esto configure factor salarial ni doble asignación por parte del tesoro público.

Otro hecho importante para el desarrollo de spin off en Colombia ha sido el proyecto titulado Hacia una Hoja de Ruta Spin-off – Un Camino para la creación de spin-off universitarias en Colombia (en Adelante, Hoja de Ruta Spin-off Colombia) ejecutado en el año 2016. Este proyecto convocó más de 36 instituciones educativas de todo el país, con el apoyo de Colciencias, Tecnova y la Corporación Ruta N (Ruta N), con el fin de establecer la fundamentación conceptual y de referencia sobre los elementos y condiciones que deben evaluarse para constituir una spin-off universitaria en Colombia, e impulsar algunas de estas iniciativas empresariales. (Morales, 2019: 42)



No cabe duda, que la aprobación de la ley de spin-off en Colombia, marca un hito histórico en la promoción de este tipo de actividades en centros universitarios, ya que de forma decidida se marcan las pautas a nivel país, sobre la importancia de crear los mecanismos jurídicos que promuevan e incentiven el involucramiento de las universidades y su personal investigador en empresas privadas spin off, más allá de discusiones añejas que impedían o prohibían, que dicho involucramiento se pudiera dar de forma legal y natural.

### Caso México

En México, se encuentra en la Ley de Ciencia y Tecnología, el sustento normativo para la creación de empresas de base tecnológica en el entorno universitario. De especial interés, resalta lo señalado en el artículo 51, el cual, sobre esta temática, en lo que interesa, establece las siguientes premisas normativas:

*1. Las instituciones de educación, tales como las universidades, que realicen actividades de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación promoverán conjuntamente con los sectores público y privado la conformación de nuevas empresas privadas de base tecnológica.*

*2. En este tipo de empresas se podrá incorporar los desarrollos tecnológicos e innovaciones realizadas en dichas instituciones de educación, así como de los investigadores, académicos y personal especializado adscritos a la institución, que participen en la parte sustantiva del proyecto.*

*3. Los órganos de gobierno de las instituciones de educación, aprobarán y establecerán lo siguiente:*

*a. Los lineamientos y condiciones básicas de las nuevas empresas de base tecnológica que conlleven la participación de instituciones de educación, con o sin aportación en el capital social en las empresas de que se trate.*

*Para tal efecto, se tomará en cuenta lo siguiente:*

*b. La aportación de las instituciones de educación en dichas figuras no deberá rebasar el 49% de la participación total.*

*c. Los beneficios derivados de la propiedad intelectual que se generen con la participación del personal de la institución, se otorgarán de conformidad con lo establecido en esta Ley y en los lineamientos que al efecto expida el órgano de gobierno, sin perjuicio de las prestaciones de carácter laboral que en su caso corresponden a dicho personal.*

*d. La participación del personal de la institución, en los términos de la presente Ley, no implicará que incurra en conflicto de intereses.*

*e. El pago de las compensaciones complementarias por concepto de regalías no constituirá una prestación regular y continua en favor del personal de la institución de educación, por estar condicionado dicho pago al cumplimiento de lo dispuesto en esta Ley y en las disposiciones que al efecto expidan los órganos de gobierno correspondientes.*

*Los términos, requisitos y criterios a que se refiere la presente fracción serán establecidos por los órganos de gobierno o equivalente de las instituciones de educación, mediante normas generales.*

Pérez et.al (2019:58), tratan de realizar una caracterización normativa de las Spin-Off universitarias de México, bajo estas consideraciones se identificó que el ITESM ha establecido procedimientos para la protección de la pi, con lo cual se asocia el surgimiento de las empresas spin off. Otras ies y cpi de menor tamaño como la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), la Universidad de Guadalajara (UG), Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM), Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro (UAAAN), el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (CINVESTAV) unidad Saltillo o el Centro de Investigación Científica de Yucatán (CICY) han dedicado esfuerzos y cuentan con documentos normativos sobre este tema. Estas entidades académicas conforman la unidad de estudio en la que se basa este trabajo de investigación.

A partir de dicho estudio, las autoras mencionadas enumeran las principales características normativas que contienen los reglamentos de Spin Off de estas universidades, enumerando 3 estratégicos, a saber:

**1. Definición de Spin Off:** concluyen Pérez et.al. (2019:58-59) que existen similitudes y diferencias en las definiciones, lo que implica que cada entidad académica considera distintas características respecto a esta actividad. Sin embargo, puede resumirse que las empresas spin off son emprendimientos que consideran la participación de alguno de los inventores en la operación y pueden ser accionistas, cuentan con derechos de propiedad intelectual, generan nuevos productos, servicios o procesos de conocimiento dentro de la comunidad académica, mantienen la vinculación con la universidad y cuentan con el apoyo de la OTT de la universidad para salir adelante.

Además, de la literatura consultada, se encuentran varias acepciones para referirse a las mismas, tales como empresas derivadas, spin-off, spin-off académica, spin off universitaria, empresas de base tecnológica, entre otros.

A nivel de modalidades de Spin-Off, se puede identificar 2 modalidades básicas a partir del criterio de involucramiento de la universidad y el personal investigador dentro de la empresa:

- Spin Off donde participa la universidad: se refiere a aquellos supuestos donde la universidad toma la decisión de formar parte de la empresa privada a partir de su participación en el capital social de la misma adquiriendo un porcentaje de las acciones según se convenga.
- Spin Off donde participa el personal docente y/o investigador de la universidad: son aquellos supuestos de spin off donde la universidad decide no participar del capital social de la empresa, pero en su lugar, quienes participan de dicho capital, es el personal académico involucrado en la generación del conocimiento innovador que finalmente explotará comercialmente la spin-off.

A partir de esta clasificación, se puede encontrar otras tipologías, donde participan el personal académico y estudiantes, personal académico y socios inversores, únicamente participan terceros externos como socios inversores o como empresario encargado del desarrollo y escalamiento de la spin-off; en cuyos casos, la participación de la universidad se limita únicamente a licenciar la propiedad intelectual universitaria a la empresa a cambio de participar de un porcentaje de las regalías que la spin off recibe por la explotación de la PI universitaria.

**2. Función de las OTT u OTRI:** se establece a las Oficinas de Transferencia Tecnológica como las instancias competentes y especializadas en la gestión de los derechos de PI y la evaluación de las propuestas de creación de Spin Off universitarias.

Según Morales (2019:39), la estructura encargada de los procesos de gestión tecnológica en las universidades españolas son las Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI), que fueron institucionalizadas desde el año 1989 y que, desde ese entonces, velan por la transferencia efectiva del conocimiento desarrollado en las universidades hacia la sociedad. Estas oficinas cuentan con una estrategia de trabajo colaborativo –la RedOTRI–, entidad que ha sido clave en la creación de sinergias para la inclusión de temas estratégicos a nivel del gobierno central, participando activamente en las discusiones de los planes de Ciencia y Tecnología, y en la presentación de proyectos de Ley ante el estado español, como algunos de los mencionados anteriormente.

**3. Procedimiento:** la definición de un procedimiento claro y ágil, que establezca entre otros aspectos la participación de la universidad y el personal investigador dentro de la Spin-Off, el manejo de la propiedad intelectual, la estructura corporativa de la empresa, que no haya conflicto de interés, validación de plan de negocio, repartición de regalías, entre otros aspectos relevantes.

Morales (2019:35) citando a Roberts y Malone (1996), dice que estos autores proponen varios modelos para la creación de este tipo de organizaciones, los cuales comparten las siguientes etapas: en primer lugar, se deben conseguir fondos para financiar los proyectos de investigación; una vez que se ejecutan estos proyectos y se obtienen resultados, el investigador debe dar a conocer sus resultados a la Oficina de Transferencia de su universidad, en donde se toma la decisión de proteger esos resultados y, posteriormente, se produce la transferencia, bien sea mediante la creación de una nueva empresa o mediante el licenciamiento a una organización ya existente.

#### Aspectos básicos sobre normativa de spin-off

De un estudio integral de los reglamentos que regulan la creación de las empresas Spin-Off en la Universidad Complutense de Madrid, Universidad Politécnica de Cartagena, Universidad de Extremadura, Universidad de Zaragoza, todas de España; Reglamento sobre Transferencia de Resultados de Investigación de la Pontificia Universidad Católica y Universidad de los Andes de Chile; se puede concluir a grandes rasgos, que la estructura mínima que debe contener una regulación de este tipo, es la siguiente:

**1. Definición:** una definición clara y sencilla de lo que se entenderá por empresa Spin-Off, principales características y requisitos para reconocerla como Spin-Off, así como la tipología de las distintas formas en que se puede estructurar a partir del involucramiento de la universidad y del personal académico.

**2. Instancias de gobernanza y de gestión:** se establece la creación de una instancia de gobernanza que dicte las políticas estratégicas sobre la misma y que dictamine la aprobación de una Spin-Off universitaria. Asimismo, la OTT u OTRI tendrá la función de acompañamiento técnico para la creación de la empresa Spin Off.

**2. Procedimiento: se describen las principales fases mediante las cuales se gestiona la creación de una empresa Spin Off:**

- a) **Solicitud:** se inicia el trámite y se adjuntan documentación base para determinar la viabilidad de la iniciativa. Ejemplo, solicitud de excedencia al régimen de dedicación exclusiva, memoria descriptiva de los resultados a transferir, compromiso de firma de acuerdo de transferencia de conocimiento.
- b) **Análisis:** la OTT u OTRI examina si se cumplen con los requisitos de una Spin Off, se solicita el plan de empresa y se negocia el Acuerdo de Transferencia.
- c) **Aprobación de la Spin Off:** una vez validado el plan de empresa, la instancia competente universitaria aprueba la iniciativa empresarial como Spin Off de la universidad. En esta misma etapa la Universidad deberá definir si participará en el capital social de la empresa y en qué porcentaje, o si aportará en bienes o servicios, o por licenciamiento o cesión de derechos de propiedad intelectual, además se determinará la contraprestación en beneficio de la universidad y finalmente la identificación y, en su caso, autorización del uso de espacios, recursos y servicios de la universidad que la spin-off requiera para su puesta en marcha.
- d) **Constitución de la Spin Off:** se otorga plazo a los promotores para la constitución de la sociedad mercantil y firma del Acuerdo de Transferencia.

Marco Referencial Normativo sobre Vinculación Externa Remunerada (venta de servicios)

El marco normativo que habilita a las instituciones de educación superior pública del país para realizar “venta de servicios”, está dado por la “Ley de Promoción del Desarrollo Científico y Tecnológico”, ley N° 7169 del 26 de junio de 1990.

A partir del Título VI se regulan los incentivos para facilitar el uso de los recursos del sector público en Ciencia y Tecnología, estableciéndose en su artículo 93 la prestación de servicios en ciencia y tecnología, como parte de la actividad ordinaria de las universidades públicas.

***ARTICULO 93.-** Para todos los efectos legales se establecen, con carácter de "actividad ordinaria", la investigación y la prestación de servicios en ciencia y tecnología, a cargo de las entidades públicas, incluyendo las instituciones de educación superior universitaria estatal.*

*Estas entidades, a su vez, podrán vender servicios técnicos y de transferencia de tecnología a terceros. Para ambos efectos, las instituciones podrán utilizar los procedimientos de contratación directa que establece la Ley de la Administración Financiera de la República.*

Importante resaltar de esta norma, que la ley prevé que para que esta actividad sea fuerte, ágil y flexible, dentro de las universidades públicas, se podrán utilizar los procedimientos de contratación directa.

Por su parte, el artículo 94 establece que, para agilizar dicha labor, las universidades públicas podrán crear fundaciones universitarias, que servirán como herramientas instrumentales en la gestión administrativa y financiera ágil y simple de este tipo de actividades.

**ARTICULO 94.-** *Las instituciones de educación superior universitaria estatal quedan habilitadas y autorizadas para la venta de bienes y servicios ligados a los proyectos de investigación, desarrollo tecnológico, consultorías y cursos especiales. Para mejorar y agilizar la venta de bienes y servicios, dichas instituciones también quedan habilitadas y autorizadas **para crear fundaciones** y empresas auxiliares. (la negrita no pertenece a su original)*

Finalmente, el artículo 95, señala que la venta de servicios debe convertirse en una fuente alternativa de financiamiento dentro de las propias universidades, ya que establece que los recursos económicos que se obtengan de las mismas, deben invertirse para financiar actividades propias de la acción sustantiva universitaria.

**ARTICULO 95.-** *Se deberá establecer un procedimiento para que los recursos recaudados por venta de servicios sean trasladados en forma ágil y efectiva a los propios entes de investigación que los generaron, con el propósito de asegurar la disponibilidad oportuna de estos fondos y la continuidad de las actividades científicas y tecnológicas. Cuando se trate de la venta de servicios en los centros universitarios, los fondos se invertirán según el criterio de las autoridades universitarias, sin detrimento alguno de la autonomía que los caracteriza.*

De la anterior normativa, se pueden extraer las principales características que deben regir en la actividad de “venta de servicios” de las universidades públicas, a saber:

- Se habilita la “venta de servicios” como actividad ordinaria de las universidades públicas, ligados a los proyectos de investigación, desarrollo tecnológico, consultorías y cursos especiales, es decir, que provenga del desarrollo idóneo y comprobado de su propio quehacer académico.
- Se habilita la utilización de los procedimientos de contratación directa para desplegar dicha labor.
- Se habilita la creación de fundaciones universitarias con el fin de contar con un ente instrumental ágil y flexible en la gestión administrativa y financiera de este tipo de actividades.

- Los recursos económicos que se obtengan de la venta de servicios deberán invertirse para financiar nuevas actividades de investigación que desarrollen las universidades.

Adicionalmente, a partir del fundamento jurídico establecido en la Ley de Promoción del Desarrollo Científico y Tecnológico, tanto la Contraloría General de la República, como la propia Sala Constitucional, han desarrollado importante jurisprudencia administrativa y judicial, sobre los alcances en la aplicación e interpretación que debe realizarse de las normas antes transcritas.

De interés, resulta lo expresado por la Contraloría General de la República, mediante oficio N° DAGJ-1123-2008 de fecha 13 de agosto del 2008, suscrito por su División de Asesoría y Gestión Jurídica, a saber:

*(...) Ahora bien, está claro también para este órgano contralor que según lo subrayó la propia Sala Constitucional en la referida sentencia, por esa vía no se puede justificar el extremo opuesto, en el cual podría estimarse que las entidades universitarias se pueden lanzar, sin más, a la venta de bienes y servicios, en irrefrenada competencia mercantil. Así, la Sala delimita el marco dentro del cual debe desarrollarse la venta de bienes y servicios por parte de las universidades públicas, aclarando que ello sólo puede darse en respuesta al propósito de realizar la finalidad de orden público, asignada tanto por la Constitución como por la ley, a dichas instituciones, consistente en impulsar el progreso nacional por medio de sus actividades de investigación y transferencia científica y tecnológica. De esta forma, dicha actividad no puede inspirarse en la búsqueda del lucro, tema que fue la preocupación de los accionantes, y que llevó a la Sala a aclarar que tal facultad no implicaba la posibilidad de aprovechar nichos de mercado disociados del quehacer universitario.*

*Bajo ese orden de ideas, es que la Sala arriba a la conclusión de que las normas impugnadas no resultaban contrarias a la Constitución Política, en el tanto se entienda que éstas no autorizan a las universidades estatales a realizar una oferta comercial de bienes y servicios, sino únicamente a vender los primeros y a prestar los segundos, cuando deriven directamente de las actividades de investigación, desarrollo tecnológico, consultorías y cursos especiales, realizadas por dichas instituciones de cultura superior. (...)*

*No obstante, cabe aclarar que las fundaciones universitarias están sujetas a las potestades de fiscalización posterior de la Contraloría General. En el ejercicio de esas potestades, este órgano contralor verificará que las fundaciones actúen en el marco de la normativa legal especial que regula su accionar y especialmente de conformidad con la normativa de vinculación interna que definan las propias universidades. Debe quedar claro que la inexistencia del requisito de aprobación presupuestaria ante la Contraloría General, no implica en absoluto que las fundaciones no deban guardar un régimen idóneo de administración financiera de acuerdo con su naturaleza y funciones, así como la aplicación de principios generales*

*de control interno que garanticen la sana administración del patrimonio y actividades universitarias. También están sujetas las fundaciones a los principios constitucionales de la contratación pública, no así a los procedimientos desarrollados en la Ley de Contratación Administrativa. (...)*

Por consiguiente, de la jurisprudencia esgrimida por la Contraloría General de la República y la Sala Constitucional, se extrae que la normativa interna de venta de servicios que aprueben las universidades públicas, debe respetar los siguientes límites:

- La venta de servicios no puede inspirarse en la búsqueda del lucro.
- No se pueden aprovechar nichos de mercado disociados del quehacer universitario.
- Las fundaciones están sujetas a los principios constitucionales de la contratación pública, no así a los procedimientos desarrollados en la Ley de Contratación Administrativa.

A partir de este marco normativo básico, cada universidad pública haciendo uso de las potestades que le otorga la autonomía universitaria, se encuentra facultada para regular la organización y gestión administrativa y financiera de la venta de servicios a lo interno de su institución.

Finalmente, es importante rescatar algunas normas de la legislación española, que mediante leyes de la República han dotado a las universidades de mecanismos jurídicos valiosos para impulsar la transferencia de conocimientos y vinculación externa universitaria:

En primer lugar, se trae a colación lo establecido en el artículo 64 de la Ley de Economía Sostenible, que establece que la colaboración entre las universidades y el sector productivo podrá articularse mediante cualquier instrumento admitido por el ordenamiento jurídico.

Y, en segundo término, lo señalado en el artículo 36 de la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación:

*Artículo 36. Aplicación del derecho privado a los contratos relativos a la promoción, gestión y transferencia de resultados de la actividad de investigación, desarrollo e innovación.*

*Se rigen por el derecho privado aplicable con carácter general, con sujeción al principio de libertad de pactos, y podrán ser adjudicados de forma directa, los siguientes contratos relativos a la promoción, gestión y transferencia de resultados de la actividad de investigación, desarrollo e innovación, suscritos por los Organismos Públicos de Investigación de la Administración General del Estado, las Universidades públicas, las Fundaciones del Sector público Estatal y otras entidades dedicadas a la investigación y dependientes de la Administración General del Estado:*

*a) contratos de sociedad suscritos con ocasión de la constitución o participación en sociedades;*

*b) contratos de colaboración para la valorización y transferencia de resultados de la actividad de investigación, desarrollo e innovación;*

*c) contratos de prestación de servicios de investigación y asistencia técnica con entidades públicas y privadas, para la realización de trabajos de carácter científico y técnico o para el desarrollo de enseñanzas de especialización o actividades específicas de formación. No obstante, en el caso de que el receptor de los servicios sea una entidad del sector público sujeta a la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector público, ésta deberá ajustarse a las prescripciones de la citada ley para la celebración del correspondiente contrato.*

*La transmisión a terceros de derechos sobre los resultados de la actividad investigadora, bien se trate de cesión de la titularidad de una patente o de concesión de licencias de explotación sobre la misma, o de las transmisiones y contratos relativos a la propiedad intelectual, se regirá sobre el derecho privado conforme a lo dispuesto en la normativa propia de cada Comunidad Autónoma.*

Puede concluirse que se trata de mecanismos que facilitan que la venta de servicios entendida como una forma de transferencia de conocimiento, así como otras formas, se puedan realizar de manera ágil y simple, pues se dota a las universidades de la potestad de definir los instrumentos que el ordenamiento jurídico privado regula para formalizar las relaciones de vinculación con el sector socio productivo del país.

#### Marco referencial normativo sobre ascenso profesional, dedicación exclusiva y uso compartido de recursos

De los temas fundamentales para generar ambientes de innovación universitarios que se traduzcan en transferencias de resultados de investigación a la sociedad, mediante la generación de derechos de propiedad intelectual, creación de empresas Spin-Off y vinculación externa remunerada; destacan los relacionados con el régimen de incentivos universitarios, las facilidades de involucramiento del personal académico en este tipo de actividades (régimen de dedicación exclusiva e incompatibilidades) y la facilidad de uso compartido de instalaciones, laboratorios y equipo especializado.

Y es que, en el caso costarricense se encuentran diversas tesis jurídicas, que pregonan que existen incompatibilidades para que el personal académico y la propia universidad, se puedan involucrar en iniciativas de naturaleza privada tales como la generación de empresas de base tecnológica o spin-off.

Al respecto, por ejemplo, la Ley contra la corrupción y el enriquecimiento ilícito en la función pública, ley N° 8422, en su numeral 16, establece que los servidores públicos solo podrán percibir las retribuciones o los beneficios contemplados en el Régimen de Derecho Público propio de su relación de servicio y debidamente presupuestados. En consecuencia, se les prohíbe percibir cualquier otro emolumento, honorario, estipendio o salario por parte de personas físicas o jurídicas, nacionales o extranjeras, en razón del cumplimiento de sus funciones o con ocasión de estas, en el país o fuera de él.

Con esto, en principio, estaría vedada la posibilidad de que por ejemplo el personal académico de las universidades públicas, se involucren en empresas privadas como spin-off y reciban emolumentos económicos por su participación en tales iniciativas, es decir, con meridiana



claridad, se puede afirmar que existe una incompatibilidad que tiene todo funcionario público para recibir cualquier beneficio que no sea su salario o remuneración derivado de su relación laboral con el Estado, reconocidos y cancelados con fondos públicos debidamente presupuestados.

Es por ello, que se analizan leyes nacionales y normativas universitarias de otros países, con el fin de conocer cómo han superado jurídicamente, temas como los relacionados con el involucramiento de personal universitario en iniciativas privadas, incentivos por su participación en actividades de vinculación externa y la posibilidad de que el sector empresarial pueda aprovechar la capacidad instalada de infraestructura y equipos especializados de las universidades en actividades de investigación y desarrollo. Un resumen de la normativa analizada, por ejes temáticos de interés se muestra en el Cuadro 2.

## **Cuadro 2**

### **Análisis comparado normativa sobre dedicación exclusiva, ascenso profesional y uso compartido de recursos**

<b>Norma</b>	<b>Instrumento Normativo</b>	<b>Institución/Países</b>	<b>Temática</b>
Artículo 41. Fomento de la investigación, del desarrollo científico y de la innovación tecnológica en la Universidad. (...)3. La transferencia del conocimiento es una función de las universidades. Estas determinarán y establecerán los medios e instrumentos necesarios para facilitar la prestación de este servicio social por parte del personal docente e investigador. El ejercicio de dicha actividad dará derecho a la evaluación de sus resultados y al reconocimiento de los méritos alcanzados, como criterio relevante para determinar su eficiencia en el desarrollo de su actividad profesional (...)	Ley Orgánica de Universidades 6/2001	España	Ascenso Profesional
Artículo 55. Retribuciones del personal docente e investigador contratado (...)2. Las Comunidades Autónomas podrán, asimismo, establecer retribuciones adicionales ligadas a méritos individuales por el ejercicio de las siguientes funciones: actividad y dedicación docente, formación docente, investigación, desarrollo tecnológico, transferencia de conocimientos y gestión (...)	Ley Orgánica de Universidades 6/2001	España	Incentivos
Artículo 68. Régimen de dedicación. 1. El profesor de las universidades públicas ejercerá sus funciones preferentemente en régimen de dedicación a tiempo completo, o bien a tiempo parcial. La dedicación será, en todo caso, compatible con la realización de trabajos científicos, técnicos o artísticos a que se refiere el artículo 83 (...)	Ley Orgánica de Universidades 6/2001	España	Dedicación Exclusiva

<b>Norma</b>	<b>Instrumento Normativo</b>	<b>Institución/Países</b>	<b>Temática</b>
<p>Artículo 83. Colaboración con otras entidades o personas físicas.                      (...) 3. Siempre que una empresa de base tecnológica sea creada o desarrollada a partir de patentes o de resultados generados por proyectos de investigación financiados total o parcialmente con fondos públicos y realizados en universidades, el profesorado funcionario de los cuerpos docentes universitarios y el contratado con vinculación permanente a la universidad que fundamente su participación en los mencionados proyectos podrán solicitar la autorización para incorporarse a dicha empresa, mediante una excedencia temporal.                      El Gobierno, previo informe de la Conferencia General de Política Universitaria, regulará las condiciones y el procedimiento para la concesión de dicha excedencia que, en todo caso, sólo podrá concederse por un límite máximo de cinco años. Durante este período, los excedentes tendrán derecho a la reserva del puesto de trabajo y a su cómputo a efectos de antigüedad. Si con anterioridad a la finalización del período por el que se hubiera concedido la excedencia el profesor no solicitará el reingreso al servicio activo, será declarado de oficio en situación de excedencia voluntaria por interés particular.</p>	Ley Orgánica de Universidades 6/2001	España	Dedicación Exclusiva
<p>Artículo 18. Autorización para prestar servicios en sociedades mercantiles.                      1. Las Universidades públicas, el Ministerio de Política Territorial y Administración Pública en el caso de los Organismos Públicos de Investigación de la Administración General del Estado, o las autoridades competentes en el caso de Centros del Sistema Nacional de Salud o vinculados o concertados con éste, o de Organismos de investigación de otras Administraciones Públicas, podrán autorizar al personal investigador la prestación de servicios, mediante un contrato laboral a tiempo parcial y de duración determinada, en sociedades mercantiles creadas o participadas por la entidad para la que dicho personal preste servicios. Esta autorización requerirá la justificación previa, debidamente motivada, de la participación del personal investigador en una actuación relacionada con las prioridades científico</p>	Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación 14/2011	España	Dedicación Exclusiva

Norma	Instrumento Normativo	Institución/Países	Temática
<p>técnicas establecidas en la Estrategia Española de Ciencia y Tecnología o en la Estrategia Española de Innovación.</p> <p>2. Los reconocimientos de compatibilidad no podrán modificar la jornada ni el horario del puesto de trabajo inicial del interesado, y quedarán automáticamente sin efecto en caso de cambio de puesto en el sector público.</p> <p>3. Las limitaciones establecidas en los artículos 12.1.b) y d) y 16 de la Ley 53/1984, de 26 de diciembre, de incompatibilidades del personal al servicio de las Administraciones Públicas, no serán de aplicación al personal investigador que preste sus servicios en las sociedades que creen o en las que participen las entidades a que alude este artículo, siempre que dicha excepción haya sido autorizada por las Universidades públicas, el Ministerio de Política Territorial y Administraciones Públicas o las autoridades competentes de las Administraciones Públicas según corresponda.</p>			
<p>Artículo 22.- Condiciones para la aportación La UCM, previa petición de la ETCU-UCM, podrá poner a disposición de ésta espacios físicos y otros medios materiales que faciliten su puesta en funcionamiento, siempre y cuando la Universidad disponga de espacios y recursos adecuados para ello.</p> <p>En el Acuerdo de Transferencia se deberá recoger de forma detallada la relación de espacios y demás medios materiales que la UCM pone a disposición de la ETCU-UCM, así como la forma en la que ésta compensará económicamente a la Universidad. Dicha compensación, en ningún caso, será inferior al importe de los gastos corrientes que para la Universidad suponga el mantenimiento de dichos espacios o medios materiales.</p>	<p>Reglamento de la Universidad Complutense de Madrid para la creación y seguimiento de empresas de transferencia del conocimiento universitario</p>	<p>España</p>	<p>Uso compartido de recursos</p>
<p>Artículo 4. Aprobación de constitución de la SPIN-OFF. (...) El acuerdo de autorización de la creación de la SPIN-OFF universitaria será motivado y deberá incluir necesariamente los siguientes extremos, que constituirán condiciones de la autorización:</p> <p>La identificación y, en su caso, autorización del uso de espacios, recursos y servicios de la UEx</p>	<p>Reglamento de Creación de Empresas Spin Off de la Universidad de Extremadura</p>	<p>España</p>	<p>Uso compartido de recursos</p>

Norma	Instrumento Normativo	Institución/Países	Temática
que la SPIN-OFF requiera para su puesta en marcha.			
Artículo 2º.- Son ingresos extraordinarios para efecto de este reglamento, los recursos financieros y bienes que recibe la Universidad por cualquier título, los cuales son de carácter institucional, independientemente de quien los genere. Los ingresos extraordinarios se generan por: (...)III. Enajenación o venta de productos, arrendamiento y prestación de servicios;(...)	Reglamento sobre los Ingresos Extraordinarios de la Universidad Nacional Autónoma	México	Uso compartido recursos
Disposiciones Generales  (...) 2. Son ingresos extraordinarios para efectos del Reglamento sobre los Ingresos Extraordinarios, los siguientes:  (...) c) Arrendamientos. Aquellos cuando las entidades o dependencias universitarias conceden el uso o goce temporal de un bien destinado a las funciones sustantivas de la Universidad, recibiendo a cambio una contraprestación en efectivo, como lo es el uso de laboratorios, recintos culturales, deportivos e instalaciones, entre otros. (...)	Reglamento sobre los Ingresos Extraordinarios de la Universidad Nacional Autónoma	México	Uso compartido recursos
Art. 15º: El académico de la Universidad que participe en una “spin-off” podrá solicitar permiso de ausencia o modificación de jornada al Rector o a quien éste designe, mediante suspensión temporal en su cargo o modificación de jornada, con derecho a reserva del puesto de trabajo, sin goce de sueldo o con la respectiva adecuación de la remuneración, y sin pérdida de antigüedad. Dicha suspensión o modificación de jornada no podrá ser superior a 2 años, salvo que el Rector señale expresamente otra cosa. La Universidad concederá este beneficio siempre que las necesidades de la respectiva Facultad, Escuela, Instituto, o Unidad Académica o Administrativa, y las consideraciones presupuestarias, lo permitan.	Reglamento sobre Transferencia de Resultados de Investigación de la Pontificia Universidad Católica	Chile	Dedicación Exclusiva
Art. 17º: A solicitud de los investigadores o de la “spin-off” ya constituida, la Universidad podrá permitir la utilización de espacio físico u otros servicios, tales como, los recursos y redes informáticos de la Universidad, que sean compatibles con su actividad y sean	Reglamento sobre Transferencia de Resultados de Investigación de la Pontificia	Chile	Uso compartido de recursos

<b>Norma</b>	<b>Instrumento Normativo</b>	<b>Institución/Países</b>	<b>Temática</b>
convenientes a la misma. La solicitud deberá ser presentada ante el Prorector, habiendo sido oído el Decano o Decanos que correspondan, quien, en caso de aceptarla, determinará las condiciones para la mencionada utilización.	Universidad Católica		
Capítulo IV: se reconocen actividades de vinculación externa en la producción académica, tales como generación, aplicación e integración de conocimiento, creación, innovación y emprendimiento.	Estatuto Profesorado 2020 de la Universidad de los Andes	Colombia	Ascenso profesional
Artículo 2. Actividades compatibles 1. En general, conforme al artículo 19 de la Ley 53/1984, son compatibles las siguientes actividades: (...) 6. Las autorizaciones de la UAM a su personal docente e investigador para la participación en el capital social de sociedades mercantiles creadas o participadas por la Universidad (“Empresas Basadas en el Conocimiento, EBC”) se harán conforme a lo dispuesto en la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, y al Reglamento de Creación y Seguimiento de Empresas Basadas en el Conocimiento de la UAM.	Universidad Autónoma de Madrid	España	Dedicación Exclusiva
Artículo 3. Contratos y proyectos sometidos a autorización y aportación 1. Respecto de las actividades compatibles, están sometidos a las reglas de autorización y aportación a que se refieren los artículos 112 de los Estatutos de la UAM y 4 y 5 de la presente norma: (...) d) Los contratos y proyectos que exijan utilizar medios o instalaciones de la Universidad o que comprometan cualquier tipo de responsabilidad de la Universidad o de alguno de sus Departamentos, Institutos Universitarios o Centros de Investigación.	Universidad Autónoma de Madrid	España	Uso compartido de recursos

Fuente: Elaboración propia.

De las normas analizadas, se pueden extraer las siguientes consideraciones, como insumos para valorar su pertinencia de incorporar dentro del marco jurídico en vinculación externa de las cinco universidades públicas costarricenses:

1. Reconocer las actividades de transferencia de conocimiento y vinculación, como funciones ordinarias de la institución y, por consiguiente, el derecho del personal académico a que dichas actividades sean evaluadas y se les otorgue el correspondiente mérito dentro del régimen de ascenso profesional.

2. Establecer como principio, que las labores que desempeñan los funcionarios académicos en actividades de vinculación externa, tales como venta de servicios, generación de derechos de PI y participación de empresas de base tecnológica o spin-off, es totalmente compatible con el régimen de dedicación exclusiva.

3. Establecer en el caso de la participación de empresas de base tecnológica o spin off, los mecanismos para hacer compatible dicha participación con el régimen de dedicación exclusiva, tales como:

- Otorgamiento de permisos temporales, con jornada total o parcial, con o sin pago de salario, para que el funcionario pueda desarrollar labores en la empresa de base tecnológica o spin-off, con derecho de reserva de su puesto de trabajo y sin perder sus derechos de antigüedad laboral.
- Prestar servicios a la empresa mediante un contrato laboral a tiempo parcial a plazo fijo para empresas creadas o en las que participa la universidad.
- Autorización para que participe como parte de su capital social.

4. Autorizar el uso gratuito u oneroso de espacios físicos, laboratorios y equipo especializado para facilitar la puesta en funcionamiento de empresas de base tecnológica o spin-off.

5. Autorizar el arrendamiento de equipamiento de corte mayor y para el uso de plantas piloto pertenecientes a la academia, para que empresas privadas ensayen escalamientos y procesos novedosos.

## **Diagnóstico**

Con base en el marco teórico estudiado y las buenas prácticas universitarias en temas de vinculación externa, queda claro, que para fortalecer y potenciar el ciclo de innovación universitario, y garantizar que este, cumpla todas las etapas del proceso de la acción sustantiva, de tal forma que ocurra una transferencia de conocimientos exitosa a la sociedad; es importante que las instituciones de educación superior, aseguren las condiciones mínimas necesarias para impulsar ambientes de innovación sustentados bajo un marco normativo que cuente con reglas claras en temas básicos, tales como:

- **Instancia(s) de Gestión Competente(s):** se refiere a las instancias especializadas en gestión, protección y transferencia del conocimiento, que, de acuerdo a sus funciones y las buenas prácticas mundiales, esta tarea recae generalmente en las OTT o OTRI, las oficinas encargadas de la gestión del emprendimiento, incubadoras y/o aceleradoras de empresas, fundaciones universitarias, entre otros.
- **Titularidad de los derechos de PI que se generen:** sobre este punto es trascendental que la Universidad construya reglas claras sobre quiénes son los poseedores de los derechos de PI que surjan en el seno de la investigación universitaria, en qué casos es de la Universidad, de los académicos, de los estudiantes o de las empresas privadas. Este punto

es fundamental tenerlo resuelto desde un inicio, porque a partir de ahí, se podrá definir las distintas estrategias para la gestión, protección y explotación de la PI. Asimismo, es recomendable que estas reglas generen un ambiente de confianza y estímulo para la vinculación universidad-sectores socio productivos, de tal forma, que propicie la generación de proyectos conjuntos de I+D+i en ambientes colaborativos ganar-ganar.

- **Responsabilidades actores universitarios involucrados:** es necesario que los diferentes actores que conforman el ciclo de innovación institucional, conozcan claramente sus responsabilidades y el rol que deben jugar dentro del mismo, con el fin de que se garantice a la institución una protección y transferencia exitosa de los derechos de PI resultantes de los diferentes procesos de investigación y generación de conocimiento.
- **Formas de Transferencia de Conocimientos:** de la misma manera, es fundamental que exista una oficina especializada en la gestión del conocimiento que entienda el entorno nacional e internacional y potencialice todas las diferentes formas de transferir conocimiento, adicionales a la ya tradicionalmente más desarrollada que es la venta de servicios, tales como cesiones y licenciamiento de PI, creación de SPIN-OFF, entre otras. Además, es importante que el marco normativo que regule estas formas de vinculación universitaria, propicie la creación de instrumentos ágiles y sencillos para formalizar la transferencia de conocimiento determinada con el aliado externo.
- **Incentivos a los académicos:** para impulsar la innovación dentro de la organización universitaria, es imprescindible que se den todas las condiciones y facilidades a nuestros investigadores, con el fin de que estos se vean siempre estimulados a crear investigaciones de mayor pertinencia y calidad, que respondan efectivamente a las demandas y necesidades de la sociedad. Incentivos tales como becas de estudio, ayudas para participar en eventos académicos internacionales, premios, ascensos dentro de carrera académica por actividades de vinculación, entre otros.
- **Distribución de potenciales beneficios financieros:** se requiere, además, que exista una justa y equitativa distribución de los recursos económicos recibidos por la explotación efectiva de los resultados de la investigación, de tal manera que se prioricen en el desarrollo de nuevas actividades de I+D+i y su correspondiente protección y transferencia a la sociedad.

Asimismo, tal y como recomienda la OMPI (2011:35-36):

*“Cabe señalar que el hecho de que la titularidad se atribuya a la universidad o al Estado no supone que se desconozcan los legítimos intereses económicos que corresponden al inventor o autor. La titularidad sobre los derechos se atribuye a la universidad con el propósito de facilitar su administración y asegurar que el resultado de la investigación genere beneficios concretos para la sociedad, la universidad y el inventor o autor. En tal sentido, de ser este el caso, se deberá considerar la incorporación, en los estatutos universitarios o en las políticas universitarias sobre P.I., de disposiciones que protejan el interés económico del autor o inventor en caso*

*de lograrse la comercialización de la invención o de la obra, mediante la atribución de un porcentaje apropiado sobre las regalías. Desde un punto de vista económico, resulta necesario y conveniente reconocer los intereses de los inventores o autores, dado que desconocerlos eliminaría uno de los incentivos que tienen los investigadores para producir y dar a conocer a la universidad los resultados tangibles obtenidos de las investigaciones que realizan en la universidad.”*

- **Políticas de Difusión y Publicación:** es necesario que las políticas de difusión y publicación científica estén alineadas al modelo de gestión de la innovación y la PI, de tal manera, que se asegure de difundir los resultados de investigación previamente protegidos, evitando con ello, la fuga de conocimiento y apropiación indebida del mismo por parte de terceros ajenos a la institución.
- **Indicadores:** finalmente, es sumamente importante contar con un sistema de indicadores de gestión de vinculación externa, innovación y PI, que permita medir y evaluar el impacto de las diferentes actividades de I+D+i que genera la Universidad y su debida transferencia a los distintos sectores de la sociedad, lo cual permita con el tiempo tomar las decisiones necesarias para ajustar y mejorar el modelo.

A su vez, es importante que este marco normativo sea ágil y flexible y que permita a las universidades públicas responder adecuadamente a las exigencias del sector externo. Al respecto, Santos Pasamontes (2015:33), en el Plan Nacional de Innovación, Ciencia y Tecnología 2015-2021, plantea lo siguiente:

*“Fortalecer un ecosistema de innovación tecnológica implica a su vez, promover la vinculación academia-sectores productivos para lo cual se sugiere la importancia de contar con mecanismos ágiles y eficientes desde la academia, contar con un presupuesto para la investigación que involucre a sectores productivos prioritarios de alto interés social, revisar los incentivos desde la academia que propicien este acercamiento, así como revisar la misión de los laboratorios tecnológicos públicos o la creación de nuevos en áreas estratégicas, en procura de que contribuyan de manera más decidida a crear capacidades y a fortalecer estos vínculos.”*

Con base en dicho preámbulo que describe de forma genérica e integral las principales dimensiones sobre las que se debe desarrollar una normativa de vinculación externa universitaria, a continuación, se realiza un análisis del estado de la normativa vigente de vinculación externa de las cinco universidades públicas, identificando las normas y principales factores que limitan el involucramiento de los académicos en iniciativas relacionadas con emprendimientos y la vinculación externa con el sector privado.



## Marco Normativo Vinculación Externa UCR

### Normativa Fundacional y Estatutaria

Es relevante analizar la normativa fundacional de cada una de las universidades públicas, para no solo entender sus principales propósitos y principios que inspiran su creación, sino, además, para entender qué relevancia se les confiere a los temas de vinculación externa desde el propio momento de su concepción.

Esta visión general, es importante descubrirla, porque a partir de ahí, se puede entender el desarrollo del modelo normativo de vinculación externa, su definición, características, formas de transferencia de conocimiento, instancias de gestión, entre otros aspectos relevantes; pero sobretodo lo más importante, el peso político, estratégico y jurídico que estas funciones poseen dentro del entorno universitario.

El artículo 84 de la Constitución Política concibe a la Universidad de Costa Rica como una institución de cultura superior que goza de independencia para el desempeño de sus funciones y de plena capacidad jurídica para adquirir derechos y contraer obligaciones, así como para darse su organización y gobierno propios (...).

Por lo tanto, de acuerdo a este artículo de rango constitucional, la UCR se rige por su propio Estatuto Orgánico (EOUCR) decretado por el Consejo Universitario. En su artículo 1, se aprecia, como por lo menos desde el punto de vista normativo, desde sus orígenes, la UCR es una institución de educación superior que prioriza su acción sustantiva en la docencia, investigación y acción social. Sin embargo, desde su priorización de lo que significa su acción sustantiva, no se visualiza una clara intención por potenciar las actividades de vinculación externa, pues no aparece como propósito dentro de su misión fundacional.

**ARTÍCULO 1.-** *La Universidad de Costa Rica es una institución de educación superior y cultura, autónoma constitucionalmente y democrática, constituida por una comunidad de profesores y profesoras, estudiantes, funcionarias y funcionarios administrativos, **dedicada a la enseñanza, la investigación, la acción social, el estudio, la meditación, la creación artística y la difusión del conocimiento.** (la negrita no pertenece a su original).*

La anterior premisa, queda reforzada cuando el propio EOUCR define como parte de su estructura de gobernanza, que el Rector contará con Vicerrectores que se convierten en sus colaboradores inmediatos mediante los cuales canalizará su autoridad, en lo que corresponda, a saber: Vicerrector de Docencia, Vicerrector de Investigación, Vicerrector de Acción Social, Vicerrector de Administración y Vicerrector de Vida Estudiantil. (ver artículos 46, 50, 51, 52, 53 y 54).

Cabe agregar que, para una adecuada ejecución de su función, de acuerdo a lo establecido en el numeral 55, cada Vicerrector contará con un Consejo Asesor, cuya conformación en los casos de las vicerrectorías de docencia, investigación y acción social, se encuentra regulado en los

artículos 58, 59 y 60. A pesar de que los vicerrectores pueden discrecionalmente invitar a aquellos funcionarios cuya presencia se considere necesaria (ver artículo 56), no se encuentra dentro de la conformación permanente de dichos consejos asesores, representantes de las instancias de gestión de temas relacionados con la vinculación externa. Por ejemplo, en el caso de la Vicerrectoría de Investigación, su Consejo Asesor lo integran los vicerrectores de docencia y acción social, el decano del Sistema de Estudios de Posgrado, el director del Centro de Informática y un representante de cada una de las áreas que será uno de los directores de los Institutos de Investigación de cada área. En el caso de la Vicerrectoría de Acción Social, está conformado por el vicerrector de investigación o su delegado y los coordinadores de área.

No obstante, dentro del EOUCR, si se encuentran algunos esfuerzos normativos por promover el desarrollo de actividades de vinculación externa, sin embargo, se refieren a acciones débiles separadas de una visión estratégica y política de impulsar con la fuerza requerida esta temática. Algunos ejemplos son los siguientes:

*ARTÍCULO 52.- Corresponderá específicamente al Vicerrector o Vicerrectora de Acción Social:*

*Procurar la vinculación efectiva con distintos organismos del Estado, asociaciones de graduados universitarios, comités de desarrollo universitario e instituciones de enseñanza superior, para coordinar los programas de difusión del conocimiento a las zonas rurales y organizar una red de corresponsales en distintas comunidades que sirvan de enlace entre la Vicerrectoría de Acción Social y la comunidad.*

*ARTÍCULO 214.- Constituyen fuentes de ingreso de la Universidad de Costa Rica, las que provienen de:*

- a) La subvención establecida por la Constitución Política y otras provenientes de leyes especiales.*
- b) La renta de la explotación de sus activos.*
- c) **El producto de las ventas de activos y servicios.***
- ch) El cobro de tasas, derechos, **patentes**, préstamos, ayudas y subvenciones ordinarias y extraordinarias. (la negrita no pertenece a su original)*

Ahora bien, teniendo claro este preámbulo general normativo a partir de las normas fundacionales y estatutarias de la UCR, a continuación, se explorará el estado de situación vigente sobre la diversa normativa universitaria, relacionada con temas de vinculación externa, análisis que se realizará a partir de cada una de las variables principales definidas previamente para esta investigación:

## Normativa sobre PI

A pesar de que dentro de la estructura normativa de la UCR no se encuentra un instrumento jurídico específico que regule los temas de PI, puede concluirse que poseen un marco normativo robusto, que a pesar de que se encuentra disperso en diferentes normas de la institución que regulan otros temas; se encuentran en estas los principales elementos que debe contener una regulación universitaria de PI.

### Instancia especializada en la Gestión de la PI

Por ejemplo, desde el año 2005, la UCR toma una decisión institucional estratégica en la dirección de impulsar el tema de PI, cuando mediante resolución N° R-1739-2005 de fecha 29 de marzo del año 2005, acuerda redefinir la misión que venía desempeñando desde el año 1990 la Unidad de Transferencia Tecnológica y en su lugar, cambiar su nombre por el de Unidad de Gestión y Transferencia del Conocimiento para la Innovación (PROINNOVA-UCR), como ente adscrito a la Vicerrectoría de Investigación especializado en la gestión y transferencia de la PI universitaria.

Con este paso, la UCR conforma un ente especializado que asesora técnicamente a la comunidad universitaria en temas relacionados con la gestión de los derechos de PI y su negociación exitosa, a través de los instrumentos adecuados, a los diferentes sectores de la sociedad. Para ello se le asignaron las siguientes funciones principales:

- Identificar, armonizar y divulgar aquellas actividades de la institución que sean útiles para apoyar la innovación en el sector productivo privado o estatal.
- Evaluar, proteger la PI y transferir los conocimientos desarrollados o adaptados por la institución por medio de la investigación, que tengan la posibilidad de generar innovaciones en el sector productivo privado o estatal.
- Gestionar, negociar y administrar los contratos de licenciamiento u otro tipo de concesión de los derechos de la PI entre la universidad y el sector productivo privado o estatal, en coordinación con la asesoría legal de la Vicerrectoría de Investigación y la Oficina Jurídica de la UCR.
- Asesorar en los temas de protección de la PI y de gestión de tecnología e innovación, a las dependencias de la UCR que así lo requieran, especialmente las de la Vicerrectoría de Investigación. Asimismo, a aquellas instancias externas que así lo soliciten, siempre y cuando sea oportuno y pertinente con la misión institucional.

Cabe recalcar que esta función asesora de la Vicerrectoría de Investigación ejercida a través de PROINNOVA, queda reafirmada en el “Reglamento de la Investigación de la UCR (RIUCR)”, al disponer que son funciones de la Vicerrectoría de Investigación, asesorar acerca de los derechos de PI a las unidades académicas, a las unidades académicas de investigación, y a otras instancias institucionales, al igual que a las personas investigadoras. El asesoramiento debe brindarse en al menos los aspectos relacionados con la interpretación, aplicación y uso de instrumentos legales destinados a proteger la PI y los derechos de autor derivados de la investigación, de la misma forma que en el campo de la gestión de tecnología y procesos de innovación, de acuerdo con las políticas y la normativa institucional en la materia, y las regulaciones nacionales e internacionales aplicables a la Universidad. (Ver artículo 11 inciso h)

### Reglas sobre titularidad de la PI

Este tal vez, es uno de los elementos más controversiales de la regulación de PI, ya que existe mucho desconocimiento sobre el tema, y para que se den ambientes de innovación y confianza en los procesos de vinculación con los sectores socio productivos, es fundamental que haya claridad sobre las reglas de titularidad, es decir, claridad sobre a quién corresponde ejercer la PI del conocimiento generado, y a su vez, que permita, por lo tanto, usar y explotar dicha PI.

En el caso de la UCR, algunas de estas reglas se encuentran dispersas en el RIUCR. En relación con la conceptualización de la PI, el artículo 4 inciso n) del RIUCR, la define como el reconocimiento de un derecho particular en favor de un autor o una autora o creador o creadora u otras personas titulares de derechos, sobre las obras del intelecto o del espíritu humano.

**a. Titularidad en beneficio de la UCR:** esta normativa parte del principio de que la PI generada de las actividades oficiales de investigación, debidamente aprobadas y registradas ante la Vicerrectoría de Investigación, desde el punto de vista patrimonial, pertenecen a la UCR. Es decir, que la potestad exclusiva de definir de qué forma se utiliza y explota dicha propiedad intelectual, le pertenece a la universidad, aunque claro, siempre respetando el derecho moral de dar el crédito correspondiente a los académicos, autores, inventores y/o creadores de dicha PI.

En relación con la generación de posibles derechos de autor y derechos conexos, el numeral 72 del reglamento mencionado, establece en lo que interesa, que los derechos morales sobre las obras corresponden a sus autores o autoras, **y a la Universidad los derechos patrimoniales de la producción de las obras literarias, artísticas o científicas creadas por su personal, en razón de sus funciones de investigación.** Se entiende que el derecho patrimonial o de utilización ha sido cedido, salvo pacto en contrario, a la Universidad, en la medida necesaria para sus actividades habituales en la época de la creación de la obra, lo que implica, igualmente, la autorización para divulgarla y para defender los derechos morales en cuanto sea necesario para la explotación de las obras realizadas en el marco de sus relaciones laborales, de empleo público o servicios profesionales, financiadas o patrocinadas, total o parcialmente por esta. (la negrita no pertenece a su original).

Por su parte, el artículo 73, establece las reglas de titularidad de los derechos de propiedad industrial, los cuales se refieren a patentes de invención, modelos de utilidad, diseños industriales, secretos comerciales, entre otros.

*ARTÍCULO 73. Derechos de propiedad industrial*

***Corresponde a la Universidad la propiedad industrial originada en la producción institucional creada por su personal, en razón de sus funciones de investigación. (...)***  
*(la negrita no pertenece a su original)*

Finalmente, es importante destacar, que el hecho de que la PI, desde el punto de vista patrimonial, pertenezca a la UCR, esto no inhibe la facultad de que la institución pueda a través de diferentes instrumentos de transmisión de la PI, tales como los licenciamientos, poner a disposición de la sociedad para su uso y aprovechamiento dicha PI.

Al respecto, el artículo 72 del mismo cuerpo normativo, en lo que interesa señala que la persona que ocupa el cargo de Rectoría, con apoyo de la Vicerrectoría de Investigación, debe decidir cuándo y de qué formas se ejercerá lo relativo a los derechos patrimoniales a los que se refiere este artículo, siempre con miras a la satisfacción del interés institucional, con el propósito de estimular la investigación, en el marco de una política estratégica de protección, defensa, estímulo, divulgación y difusión de las actividades académicas y científicas.

**b. Titularidad en beneficio de estudiantes:** sobre creaciones intelectuales estudiantiles, puede encontrarse una regulación expresa sobre la titularidad de la PI, en el caso del desarrollo de Trabajos Finales de Graduación de grado (TFG), regulado en el artículo 36 del “Reglamento General de los Trabajos Finales de Graduación en Grado para la UCR (RGTFGGUCR)”.

Esta norma aclara que cuando el TFG es realizado en el marco de un proyecto de investigación o acción social de la institución (donde existe contribución intelectual o económica de la universidad), la titularidad de la PI se negociará mediante un acuerdo escrito suscrito entre estudiantes y la persona responsable principal del proyecto.

Esta primera parte de la norma, es un poco confusa, pues los artículos 72 y 73 del RIUCR son claros en indicar que cuando la PI se genera de la ejecución de un proyecto de investigación debidamente aprobado y registrado, los derechos patrimoniales le pertenecen a la UCR, razón por la cual, parece extraño que un TFG que se derive de la ejecución de un proyecto de investigación universitario, la titularidad de la PI quede a negociación entre estudiante y académico responsable. Se interpreta, que el espíritu es fomentar e incentivar la PI de los estudiantes, por lo que, aunque su TFG se enmarque dentro de un proyecto de investigación o acción social universitario, es justo reconocer su aporte intelectual dentro del mismo.

Y es que el propio artículo 13 del RIUCR refuerza la idea anterior, al establecer que en este tipo de TFG le corresponde a la Vicerrectoría de Investigación definir las disposiciones para salvaguardar los derechos de PI de la Universidad.

Ahora bien, tratándose de TFG cuya realización es enteramente del estudiante, es decir, no se encuentran dentro del marco de un proyecto de investigación o acción social y en los que no exista una contribución significativa, intelectual, material y económica de la Institución y de las personas docentes; la norma (art. 36 RGTFGGUCR), si es clara en indicar, que la titularidad de la PI resultante recaerá en el estudiante.

No obstante, en este último supuesto, deja la posibilidad abierta de que el estudiante pueda ceder los derechos a la UCR por medio de un acuerdo escrito. Esta es una práctica común universitaria, pues se reconoce que los procesos de evaluación, protección y negociación de los derechos de PI, son complejos, técnicos y costosos, por lo que el espíritu que se busca, es que la universidad pueda hacerse cargo de toda esta gestión y por supuesto, el estudiante reciba beneficios económicos en caso de que la PI llegue a explotarse comercialmente.

**c. Titularidad en beneficio de terceros:** en el caso de la PI que se genera a partir de la vinculación con un ente externo, si el aliado externo financia parcial o totalmente la investigación, la normativa universitaria de la UCR señala que la PI deberá quedar negociada en el respectivo convenio o contrato donde se formalice la vinculación, salvaguardando los intereses universitarios en dicha materia. (Ver artículo 7 del RIUCR)

Asimismo, el artículo 73 del mismo reglamento, menciona que, en el caso de la propiedad industrial, los aspectos patrimoniales y de titularidad de la propiedad industrial responderán a

los convenios o contratos de las relaciones en que se use o genere la información susceptible de protección.

Además, en el caso del vínculo remunerado, el “Reglamento de la UCR para la vinculación remunerada con el sector externo (RUCRVRSE)”, en lo que interesa, establece que en este tipo de vínculos la UCR debe respetar los derechos y obligaciones de las otras instancias ajenas a la Universidad que sean cotitulares de la propiedad intelectual, que se utilice o sea creada durante la vinculación externa remunerada, mediante acuerdo formal entre las partes y que sea acorde con los intereses institucionales. (Ver art. 10)

Parece acertada la regulación que sobre este punto ha aprobado la UCR, pues las recomendaciones de la OMPI y las buenas prácticas universitarias, señalan que en estos casos es importante dejar abierta la posibilidad de que la PI sea negociada entre las partes, atendiendo a los intereses y especificidades de cada tipo de vinculación.

#### Difusión y publicación de resultados

Uno de los temas más importantes dentro de la gestión del conocimiento universitario, se refiere a las políticas de difusión y publicación de los resultados, ya que una de las principales misiones de las universidades, es divulgar a la sociedad el conocimiento generado. Sin embargo, una política de difusión y publicación del conocimiento, debe estar debidamente alineada con la estrategia de PI institucional, pues una divulgación prematura, puede comprometer el proceso exitoso de protección y transferencia de la PI.

En el caso de la UCR, existe expresamente una norma que trata de ordenar este tema, al indicar que las personas investigadoras, como parte de sus labores, deben divulgar entre la comunidad científica nacional e internacional los resultados y hallazgos de las investigaciones que realicen, siempre que cumplan con los estándares académicos institucionales y salvaguarden los derechos de PI inherentes a la Universidad, al igual que de terceras personas involucradas en la investigación. (Ver artículo 9 del RIUCR)

Es decir, se promueve la cultura de divulgación científica, pero condicionada a que se protejan los eventuales derechos de PI que desde el punto de vista patrimonial pertenezcan a la universidad.

#### Distribución de beneficios económicos

Contar con una política justa y equitativa de distribución de eventuales beneficios económicos por la explotación de la PI, es indispensable, con el fin de que los creadores de conocimiento cuenten con un estímulo para generar nuevas y mejores innovaciones que impacten el desarrollo económico y social del país.

La normativa de la UCR contempla dicho beneficio, el cual queda expresamente autorizado en el artículo 74 del RIUCR:

*ARTÍCULO 74. De la distribución de los derechos patrimoniales*

*La Vicerrectoría de Investigación, de conformidad con la ley aplicable, podrá distribuir un porcentaje de los derechos patrimoniales derivados de los posibles usos comerciales de las invenciones e innovaciones o pagos por derechos de autor, entre otros. Los porcentajes por asignar deben ser aprobados por la persona que ocupa el cargo de Rectoría, y divulgados a la comunidad universitaria por los medios institucionales. En el caso de programas, proyectos o de actividades de apoyo a la investigación desarrollados mediante el vínculo con el sector externo, los derechos de propiedad intelectual, se trate de derechos de propiedad industrial, derechos de autor u otras categorías, deben definirse en los convenios o contratos que se firmen, siempre salvaguardando los intereses de la Universidad.*

En este último supuesto, tal y como lo expresa la norma, la distribución se negocia con el ente externo, en el respectivo instrumento que se formalice la transmisión de los derechos patrimoniales, como lo es el caso de un licenciamiento de PI, acuerdo mediante el cual, la institución concede al tercero un derecho de uso y explotación de la PI por un periodo de tiempo determinado, a cambio del pago de una regalía que se obtiene del total de los ingresos que reciba el tercero por explotar comercialmente la PI universitaria.

Ahora bien, de ese porcentaje de regalías o retribución económica que recibe la UCR, PROINNOVA ha emitido con el aval y aprobación de la Vicerrectoría de Investigación y la Rectoría respectivamente, un “Procedimiento para la distribución de Fondos por Licenciamiento de Propiedad Intelectual de la UCR (PDFLPIUCR)”. En el siguiente cuadro, se muestra la distribución vigente en la UCR:

**Cuadro 3**  
**Distribución porcentajes de regalías de PI UCR**

<b>Beneficiarios</b>	<b>Primeros 200.000,00 US\$</b>	<b>Entre 200.000,00 y 500.000,00 US\$</b>	<b>Más de 500.000,00 US\$</b>
Académicos desarrolladores	35%	25%	15%
Fondo para proyectos a cargo de los desarrolladores	25%	20%	15%
<b>SUB-TOTAL GENERADORES</b>	<b>60%</b>	<b>45%</b>	<b>30%</b>
Unidad(es) Académica(s)	20%	25%	30%
Fondo Desarrollo Institucional (FDI)	5%	15%	25%
Fondo para Registro de la propiedad intelectual Institucional (FRPI)	5%	5%	5%
<b>SUB-TOTAL INSTITUCIONAL</b>	<b>30%</b>	<b>45%</b>	<b>60%</b>
<b>PROINNOVA</b>	<b>5%</b>	<b>5%</b>	<b>5%</b>
Ente recaudador	5%	5%	5%
<b>SUB-TOTAL GESTIÓN</b>	<b>10%</b>	<b>10%</b>	<b>10%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Tomado de Procedimiento para la distribución de Fondos por Licenciamiento de Propiedad Intelectual de la UCR.

Como se desprende del contenido de dicho cuadro de distribución de ingresos, el sistema parece justo y equitativo para los creadores universitarios, pues del total de los ingresos que por regalías recibe la institución, un 35% es para los académicos desarrolladores y un 25% para el fondo de los proyectos que están a su cargo.

No obstante, es importante señalar que el esquema empleado por la UCR es escalonado, de tal forma que cuando el monto de los ingresos recibidos es superior a \$200,000 o su equivalente en colones, el porcentaje de incentivo económico recibido por los desarrolladores académicos se empieza a reducir pasando de un 35% a 25%, cuando el ingreso se ubica entre \$200,000 y \$500,000, y de un 25% a un 15%, cuando los ingresos superan los \$500,000. Explica la norma, que este sistema escalonado busca un equilibrio entre los intereses institucionales y el de los académicos generadores de la PI.

Asimismo, tal y como se aprecia del procedimiento aprobado, el resto es asignado a fondos de la institución que contribuyen a financiar otras actividades académicas desarrolladas por su personal académico, convirtiéndose de esta manera, en un fuerte instrumento de financiamiento alternativo con que cuenta la institución para fortalecer su acción sustantiva.

#### Síntesis Diagnóstico

En términos generales, puede concluirse que a pesar de que la UCR, no cuenta con un instrumento especializado de PI que concentre en un solo cuerpo normativo, todas las variables básicas que debe poseer una normativa universitaria en esta temática; si posee disperso en diferentes instrumentos regulatorios, un marco normativo sólido que permite gestionar adecuadamente los derechos de PI a través de la intervención técnica especializada de una instancia asesora como lo es PROINNOVA.

A continuación, en el siguiente cuadro, se muestra de manera sintetizada, el diagnóstico efectuado de la revisión de la normativa de PI de la UCR:

**Cuadro 4**  
**Resumen diagnóstico normativa PI UCR**

<b>Variables básicas a regular en PI</b>	<b>Si regula</b>	<b>No regula</b>	<b>Regula parcialmente</b>	<b>Referencia Normativa</b>	<b>Observaciones</b>
Definiciones			<b>X</b>	Art. 4 inciso n) RIUCR	Se define el concepto de PI, pero no sus diferentes formas de protección (derechos de autor, patentes, modelos de utilidad, etc.), así como otras definiciones importantes como qué se entiende por autor, inventor o creador, qué es dominio público, PI preexistente, entre otros conceptos de interés. Las definiciones son básicas para una aplicación e



<b>Variables básicas a regular en PI</b>	<b>Si regula</b>	<b>No regula</b>	<b>Regula parcialmente</b>	<b>Referencia Normativa</b>	<b>Observaciones</b>
Ámbito de aplicación		<b>X</b>			interpretación clara de la reglamentación. Es importante aclarar el ámbito objetivo y subjetivo de la normativa, es decir, a qué objetos y sujetos se aplicará de forma vinculante.
Gobernanza y Funcionamiento			<b>X</b>	Resolución N° R-1739-20 Art. 11 inciso h) RIUCR	Según la OMPI, décadas de práctica han demostrado la importancia de tener una estructura de dos niveles para regir y aplicar una reglamentación de PI: una estructura basada en la gobernanza de la PI (Comité de PI) y otra basada en la tramitación de la PI (Oficina de Gestión de la PI).
Titularidad de la PI y Derecho de Utilización	<b>X</b>			Art. 7, 72, 73 RIUCR Art. 36 RGTFGGUCR Art. 10 RUCRVRSE	
Publicación, No divulgación y Secretos Comerciales	<b>X</b>			Art. 9 RIUCR	
Disposiciones sobre la Oficina de Gestión de la PI	<b>X</b>			Resolución N° R-1739-20 Art. 11 inciso h) RIUCR	
Comercialización de la PI	<b>X</b>			Art. 72 RIUCR	
Incentivos y Repartos de Ingresos	<b>X</b>			Art. 74 RIUCR PDFLPIUCR	
Mantenimiento de la Cartera de PI	<b>X</b>			Resolución N° R-1739-20	
Conocimientos Tradicionales y Recursos Genéticos	<b>X</b>			RABADASIUCR	

<b>Variables básicas a regular en PI</b>	<b>Si regula</b>	<b>No regula</b>	<b>Regula parcialmente</b>	<b>Referencia Normativa</b>	<b>Observaciones</b>
Conflicto de Interés y de Compromisos		X			
Controversias		X			

Fuente: Elaboración propia.

No obstante, según se desprende del cuadro anterior, y siguiendo las recomendaciones de la OMPI, parece que la normativa de PI de la UCR se podría fortalecer aún más, si se realizan esfuerzos por:

- Aprobar un solo instrumento normativo de PI que regule los principales aspectos normativos de forma especializada y concentrada, lo cual permita a los usuarios internos y externos contar con reglas claras y armonizadas que no estén dispersas por todo el marco jurídico institucional.
- Describir las principales definiciones relacionadas con PI que se deberán tener claras en el entorno universitario.
- Determinar cuál será el alcance de la normativa y para quiénes se aplicará y por lo tanto será vinculante.
- Crear la estructura de gobernanza, que aparte de contar con la instancia técnica de gestión para la tramitación, esta estructura de gobernanza se encargue de la creación y el desarrollo de la política, así como de la orientación estratégica global. Según este modelo de dos niveles, cada instancia es gestionada por una entidad institucional distinta, pero, en última instancia, ambas son dirigidas por un único responsable superior de la institución, que por lo general recae en la figura del Vicerrector de Investigación.
- Según la OMPI, velar por la gestión adecuada de los conflictos de interés o de compromiso es esencial para reducir los riesgos jurídicos y de reputación, así como demostrar la integridad institucional y de los miembros del personal.
- Ante dudas o conflictos que surjan de la aplicación e interpretación del reglamento de PI, es importante que se establezca un procedimiento de solución de controversias, en cuyo caso la responsabilidad de solución definitiva recae inicialmente en la oficina de gestión de PI y de ser necesario, en la estructura de gobernanza en segunda instancia.

Finalmente, es importante mencionar que, según se muestra en el sitio web oficial de PROINNOVA, este año la UCR ha iniciado un proceso participativo de alcance institucional para proponer la normativa de Propiedad Intelectual. Reconociendo el camino recorrido por la UCR en la gestión de la innovación y transferencia a los sectores socioproductivos, Proinnova se ha propuesto generar un proceso participativo en el que estudiantes, docentes, investigadores y personal administrativo de la UCR, dialoguen y reflexionen sobre la PI universitaria, con miras a la elaboración de una propuesta de normativa institucional que brinde orientación a la comunidad universitaria sobre cómo actuar en diversas situaciones de generación de conocimiento, obras o invenciones y su transferencia con una visión de largo plazo.

Para ello, se construyó una metodología colaborativa que contempla espacios sincrónicos y asincrónicos que permitirán a la comunidad universitaria integrarse a la discusión de acuerdo con sus posibilidades.

### Normativa sobre Vinculación Externa Remunerada

Al igual que sucede con el caso de la normativa relativa a PI, puede iniciarse indicando que la UCR cuenta con un importante marco normativo sobre el tema. Su principal regulación se encuentra establecida en el “Reglamento de la UCR para la vinculación remunerada con el sector externo (RUCRVRSE)”.

Tal y como se plasmó en el apartado de la normativa fundacional de la UCR, el modelo normativo de vinculación externa remunerada es visto como un área de apoyo a la acción sustantiva tradicional (docencia, investigación y acción social), pero no como una acción sustantiva más, e inclusive hasta con cierto matiz de ser una actividad residual, al indicar el artículo 3 del RUCRVRSE, **que los programas, proyectos y actividades de vínculo remunerado no deberán distraer a la unidad académica u operativa de su quehacer sustantivo.** (la negrita no pertenece a su original)

A continuación, se realizará un recorrido por dicha normativa, para diagnosticar si cuenta con los principales elementos regulatorios básicos para que la vinculación externa remunerada sea un mecanismo ágil y simple de vinculación con el sector externo.

#### Instancia de Apoyo Técnica y/o Financiera

El modelo de vínculo remunerado de la UCR plantea que la evaluación y fiscalización de las actividades de vínculo externo está desconcentrada en las propias unidades operativas (facultades, Sedes Regionales, escuelas, centros e institutos de investigación, las estaciones experimentales y los programas de posgrado) y que la responsabilidad de apoyar en la administración, ejecución y control financiero, recae principalmente en la Fundación UCR (ver artículo 7 del RUCRVRSE)

Asimismo, el modelo de vinculación externa remunerada de la UCR plantea la posibilidad de que la fundación pueda presentar directamente las ofertas al sector público, lo cual, agiliza y flexibiliza en gran medida la gestión de este tipo de actividades, ya que permite que la propia fundación siendo un ente de naturaleza privada, pueda contratar al personal necesario y adquirir los materiales y equipos que se requieren para brindar los servicios.

El artículo 28 del RUCRVRSE, al respecto, dispone que, en el caso de la contratación de servicios o productos por el sector público, si las ofertas son presentadas por la Fundación UCR, con la autorización de la vicerrectoría correspondiente, será esta instancia la que administre los fondos.

Según consta en Acta de Constitución consignada en escritura pública notarial otorgada a las 8 horas del 1 de marzo de 1988, para esta labor, la UCR creó la Fundación de la Universidad de Costa Rica para la Investigación, pudiendo usar las siglas FUNDEVI, la cual, según la Ley de Fundaciones, se constituye como un ente privado de utilidad pública, que se establece sin fines de lucro y con el objeto de realizar o ayudar a realizar, mediante el destino de un patrimonio,

actividades educativas, benéficas, artísticas o literarias, científicas, y en general todas aquellas que signifiquen bienestar social.

Al respecto, la Ley de Promoción de Desarrollo Científico y Tecnológico, en su artículo 94, establece que las fundaciones universitarias serán una herramienta instrumental de las instituciones de educación superior, para mejorar y agilizar la venta de bienes y servicios. Estas relaciones cooperativas, en el caso de la UCR, se encuentran plasmadas en el “Convenio de cooperación entre la UCR y la Fundación de la Universidad de Costa Rica para la Investigación (CCUCRFUNDEVI)”, suscrito el 17 de enero del 2020, el cual tiene como objetivos específicos definir el ámbito de acción de FUNDEVI y concretar el alcance de la gestión administrativa, financiera y el apoyo logístico de la vinculación externa, desarrollada en el marco de esta relación.

La cláusula quinta, en su punto 5.1., señala que, para cumplir eficientemente con la gestión administrativa y financiera de las iniciativas de vínculo externo remunerado, la UCR autoriza a FUNDEVI para suscribir contratos, convenios, acuerdos, cartas de entendimiento o cualquier otro instrumento formal que legitime la relación contractual con entidades públicas y privadas, nacionales o extranjeras, para el adecuado desarrollo logístico de los programas, proyectos y actividades.

Esta última regulación, parece sumamente importante, pues se le designa a un ente privado todo el proceso de formalización y negociación de las actividades de vínculo externo remunerado con el sector externo, permitiendo que estas vinculaciones se puedan concretar de forma ágil, en plazos sumamente menores a los que se tendría que recurrir si se hiciera por las vías ordinarias de la universidad.

Finalmente, es importante resaltar, que actualmente FUNDEVI se enfrenta al cumplimiento de una serie de disposiciones administrativas dictadas por la Contraloría General de la República, que amenazan seriamente su modelo de gestión administrativa y financiera actual. Se trata de los informes emitidos a través del Área de Fiscalización de Servicios Sociales de la División de Fiscalización Operativa y Evaluativa, la cual emitió dos informes de carácter especial:

- DFOE-SOC-IF-00001-2020 denominado: Manejo contable de los proyectos del vínculo externo remunerado administrados por medio de la Fundación-UCR
- DFOE-SOC-IF-00002-2020 denominado: Administración de los recursos relacionados con el vínculo externo remunerado entre la Universidad de Costa Rica y la Fundación UCR

De importancia a rescatar para este estudio, el hecho de que la Contraloría General de la República ha concluido que la UCR ha habilitado a la Fundación algunas facultades que le son propias vinculadas con la administración y control financiero de los recursos públicos de los proyectos y programas de investigación, pues en la práctica se han trasladado funciones de administración financiera a la Fundación, que son exclusivas de la Universidad y por consiguiente, ha ordenado a las vicerrectorías (Acción Social, Investigación y Docencia) no aprobar nuevas iniciativas de vinculación externa por medio de la Fundación UCR (proyectos,

programas o actividades) hasta tanto la Universidad de Costa Rica corrija los aspectos señalados en las disposiciones.

#### Sostenibilidad financiera

Según el modelo de gestión organizado por la UCR para este tipo de actividades, todo programa, proyecto o actividad de vínculo remunerado debe ser financieramente sostenible (artículo 9 RUCRVRSE). Es decir, parte de la base que los ingresos que se reciben por parte del sector externo por el pago de este tipo de actividades, deben cubrir los gastos en que incurre la institución por ejecutar la acción, tales como los relacionados con la contratación laboral, de materiales, equipo, entre otros.

Además, un aspecto controversial, que muchas veces genera que en la práctica no haya un estímulo que incentive a los académicos a formular este tipo de actividades, es que se deben ejecutar fuera de su jornada laboral con la institución. Veamos lo que establece el numeral 21 del RUCRVRSE:

#### *ARTÍCULO 21. DISPOSICIONES GENERALES*

*Para la contratación de personal en el vínculo, se deberán seguir las siguientes disposiciones generales:*

*(...) e. Ningún funcionario universitario o funcionaria universitaria podrá incurrir en superposición horaria al desempeñar labores en los programas, proyectos o actividades de vínculo remunerado. La dirección de la respectiva unidad operativa debe velar por el estricto cumplimiento de esta norma. (...)*

El reglamento plantea excepciones donde las actividades de vínculo externo pueden ser ejecutadas dentro de la carga académica del funcionario, pero condicionada a que siempre y cuando no sean retribuidas económicamente con complemento salarial (ver artículo 22 del mismo cuerpo normativo). Una vez más, puede concluirse que este tipo de disposiciones normativas, limita que el personal académico se involucre con mayor fuerza en esta clase de actividades.

Esta premisa también queda establecida en las “Normas para la Asignación de Complementos Salariales a Funcionarios con Fondos Extrauniversitarios (NACSFUEUCR)”, cuando en su artículo 7 se señala que el funcionario que recibe un complemento salarial debe presentar declaración jurada del horario y jornadas de trabajo que desempeñe en la Universidad de Costa Rica o en cualquier otra institución, **así como el horario en que realiza las actividades adicionales que son objeto del pago de complemento salarial.**

#### Incentivos

Siendo que en principio los académicos que se dediquen a este tipo de labores, deben hacerlo fuera de su jornada laboral, como una labor adicional, la normativa de la UCR autoriza el pago de un complemento salarial en reconocimiento por dicha labor. Al respecto el artículo 26 del RUCRVRSE, establece lo siguiente:

#### *ARTÍCULO 26. NOMBRAMIENTO POR COMPLEMENTO SALARIAL*

*Este nombramiento se le hará a un funcionario universitario o funcionaria universitaria por participar en alguna de las actividades académicas o de administración, financiadas con fondos externos a la Universidad de Costa Rica, para la cual se aplicará la normativa universitaria correspondiente.*

*Se entiende por complemento salarial aquella remuneración adicional y temporal que recibe un funcionario por participar en alguna de las actividades mencionadas, para ningún efecto se considerará parte del salario ordinario, ni podrá girarse con cargo a los fondos ordinarios universitarios.*

Acerca de los procedimientos y requisitos para la asignación de este complemento, la UCR aprobó las NACSFFE. En este cuerpo normativo se regula el monto que puede recibir un funcionario por dicho incentivo, al indicarse que el monto total mensual a percibir por complemento salarial no debe exceder el 60% (sesenta por ciento) del salario base de Catedrático con treinta años de servicio, sin la inclusión de escalafones y pasos académicos; ni sobrepasar el cien por ciento del salario bruto del funcionario. (ver artículo 4)

Cabe mencionar, que la misma norma, crea un supuesto muy interesante, ya que establece que, en casos excepcionales individuales debidamente justificados, la unidad ejecutora podrá proponer montos mayores al Vicerrector correspondiente. La aprobación la hará el Consejo Asesor de la Vicerrectoría respectiva, siempre y cuando cuente con el aval previo del Vicerrector.

#### Distribución de ingresos económicos

Sobre los ingresos que se generan por las actividades de vínculo remunerado, una vez cubiertos los costos, las utilidades generadas, se les denomina “inversión”. Parte de esta reinversión –en concreto un 15%-, se destina para financiar un fondo denominado “Fondo de Desarrollo Institucional”, que se utiliza para financiar las actividades sustantivas de la institución: docencia, investigación y acción social. Al respecto indica el artículo 1 del “Reglamento para la Administración del Fondo de Desarrollo Institucional (RAFDIUCR)”:

**ARTÍCULO 1.** *El Fondo de Desarrollo Institucional es un fondo que se nutre de los recursos que, por concepto de recuperación de su inversión, asignan a la Universidad todos los proyectos de vinculación remunerada con el sector externo que realizan las unidades académicas. El propósito de este Fondo es contribuir con el desarrollo equilibrado de las áreas y dimensiones del quehacer universitario, dentro de principios de solidaridad y excelencia académica.*

Además, la normativa universitaria exige que el presupuesto de actividades de vínculo remunerado debe incluir un cinco por ciento (5 %) del total de los ingresos generados que se reconocerán a FUNDEVI para cubrir los gastos de la gestión administrativa y financiera. (ver CCUCRFUNDEVI)

#### Síntesis Diagnóstico

A nivel general, se considera que la UCR cuenta con un marco jurídico amplio y claro sobre vinculación externa remunerada, que establece las reglas claras y suficientes sobre la gestión administrativa y financiera de este tipo de actividades, así como instrumentos legales sólidos

que armonizan las principales relaciones con FUNDEVI. El diagnóstico efectuado de la revisión de la normativa de vinculación externa remunerada se muestra en el cuadro 5.

**Cuadro 5.**  
**Resumen diagnóstico normativa vinculación externa remunerada UCR**

VARIABLES BÁSICAS A REGULAR EN VINCULACIÓN EXTERNA REMUNERADA	SI REGULA	NO REGULA	REGULA PARCIALMENTE	REFERENCIA NORMATIVA	OBSERVACIONES
Instancia Apoyo	X			Art. 7, 28 RUCRVRSE Acta Constitutiva CCUCRFUNDEVI UNDEVI	
Sostenibilidad Financiera	X			Art. 9, 21, 22 RUCRVRSE Art. 7 NACSFFE	
Incentivos	X			Art. 26 RUCRVRSE Art. 4 NACSFFE	
Distribución Ingresos Económicos	X			Art. 1 RAFDIUCR CCUCRFUNDEVI UNDEVI	

Fuente: Elaboración propia.

A manera de conclusión, se podría afirmar que tal vez el principal aspecto normativo a revisar, tiene que ver con la asignación de tiempo que la normativa le está brindando a los académicos para este tipo de actividades, ya que, al no formar parte de la carga académica ordinaria, sino que se concibe como una función adicional, queda facultativo para los académicos involucrarse o no en este tipo de actividades.

A pesar de que se trata de reconocer con un incentivo económico que en la UCR denominan complemento salarial, en la mayoría de los casos, no resulta atractivo para los académicos, pues implica una carga de tiempo importante fuera de sus labores ordinarias, razón por la cual prefieren desistir de emprender este tipo de proyectos.

El otro reto tiene que ver con el rol de FUNDEVI que actualmente está seriamente cuestionado por la Contraloría General de la República, y que, sin lugar a dudas, es imperioso la necesidad de resolver positivamente, ya que la fundación es un importante músculo instrumental de la UCR en la gestión administrativa y financiera de este tipo de actividades.

### Normativa sobre Emprendimiento

En términos generales, no se encuentra normativa especializada en la UCR sobre la promoción del emprendimiento estudiantil ni académico, así como la generación de empresas de base tecnológica o empresas spin-off.

No obstante, si llama la atención que, si existen iniciativas formales sobre el impulso a este tema dentro de la institución, sin embargo, como se dijo antes, con un marco normativo muy débil para fortalecer aún más estos procesos.

Mediante resolución de Rectoría R-7843-2012 emitida el 16 de noviembre del 2012, se crea la Agencia Universitaria para la Gestión del Emprendimiento (AUGE), dependencia adscrita a la Vicerrectoría de Investigación. A pesar de que originalmente dicha labor había sido encomendada a PROINNOVA, de "Apoyar el desarrollo de programas para la formación de emprendedores e incubación de empresas de base tecnológica, a partir del conocimiento desarrollado o adaptado por la Institución por medio de la investigación"; dada la complejidad de las otras tareas de PROINNOVA y la necesidad de gestionar el emprendimiento con mayor grado de intensidad, especialidad y eficacia, es necesario buscar nuevas estructuras y estrategias para este fin, y por eso se justifica la creación de AUGE.

Por consiguiente, AUGE será la unidad de apoyo a la investigación, responsable institucionalmente de gestionar el emprendimiento derivado del quehacer académico de la Universidad de Costa Rica, mediante la generación y aceleración de empresas y entidades intensivas en conocimiento, con o sin fines de lucro y con el apoyo de FUNDEVI.

Por otro lado, mediante resolución de Rectoría R-139-2013 emitida el 28 de agosto del 2013, se crea la Red UCR EMPRENDE para la coordinación institucional de las actividades de promoción y apoyo al emprendimiento que llevan a cabo las diversas instancias de la institución, en permanente coordinación con PROINNOVA y AUGE, unidades miembros de la Red, que funcionen como apoyo institucional a la innovación y al emprendimiento respectivamente.

El objetivo general de la Red es sistematizar las iniciativas existentes en el apoyo del emprendimiento en la UCR, para potenciar las oportunidades que genera la comunidad universitaria en este tema y procurar un mejor apoyo de la institución a estas. La Red estará constituida por todas las instancias universitarias (unidades académicas, unidades administrativas, centros e institutos de investigación, programas, laboratorios, entre otros) interesadas en participar y que cuenten con iniciativas emprendedoras.

Se aprecia, por consiguiente, que la normativa de la UCR cuenta con instancias especializadas para fomentar el emprendimiento institucional, a saber: PROINNOVA, AUGE, la Red UCR Emprende y FUNDEVI.

En el caso de FUNDEVI, por ejemplo, puede encontrarse en la cláusula cuarta del CCUCRFUNDEVI, que la UCR declara a FUNDEVI como la única fundación para mejorar y agilizar la venta de bienes y servicios ligados a los programas, proyectos y actividades de investigación, desarrollo tecnológico, consultorías, cursos especiales y otras modalidades de vínculo externo remunerado, **así como proyectos de emprendimiento universitario**. (la negrita no pertenece a su original)

Finalmente, para incentivar este tipo de iniciativas, el PDFLPIUCR, ha aclarado que el 5% del total de los ingresos que por concepto de regalías por PI recibe la UCR, correspondiente a



FUNDEVI, se ha tramitado una solicitud para que este sea reasignado para cubrir posibles sobregiros en el presupuesto de este proyecto y eventualmente para constituir un nuevo fondo especial, en este caso coadministrado con FUNDEVI, para impulsar el emprendimiento y el capital de riesgo para el desarrollo de proyectos de base tecnológica en el que participen estudiantes y académicos de la institución.

#### Síntesis Diagnóstico

Si bien la UCR ha destinado recursos para impulsar el emprendimiento académico principalmente a través de AUGE con la colaboración de PROINNOVA, existe una ausencia de un marco jurídico institucional especializado sobre el tema, que habilite las formas y procedimientos para la creación de EBT o spin-off (cuadro 6):

### **Cuadro 6**

#### **Resumen diagnóstico normativa emprendimiento UCR**

<b>Variables básicas a regular en Emprendimiento</b>	<b>Si regula</b>	<b>No Regula</b>	<b>Regula parcialmente</b>	<b>Referencia Normativa</b>	<b>Observaciones</b>
Definición de Spin Off y modalidades		<b>X</b>			
Instancias de Gobernanza y de Gestión			<b>X</b>	Res. Rectoría N° R-7843-2012	Se regula la instancia de gestión y tramitación, pero no queda claro la que asume la estructura de gobernanza política y estratégica
Procedimiento Creación, aprobación, constitución y seguimiento Spin Off		<b>X</b>			
Formas participación personal		<b>X</b>			
Formas de participación Universidad		<b>X</b>			
Incentivos		<b>X</b>			
Formas Distribución Beneficios Económicos		<b>X</b>			

Fuente: Elaboración propia.

Normativa sobre régimen de Dedicación Exclusiva, régimen de Ascenso Profesional y uso compartido de recursos

#### Dedicación Exclusiva

Uno de los aspectos normativos que siempre se han señalado como responsables de desestimular ambientes de innovación que propicien actividades de vinculación externa dentro de las universidades, es el del régimen de dedicación exclusiva, entendido este como la obligación que adquiere el funcionario universitario de prestar servicios profesionales única y exclusivamente para la universidad con la que guarda una relación laboral.

Este régimen en la UCR se encuentra regulado en las “Normas que regulan el Régimen de Dedicación Exclusiva en la UCR (NRDEUCR)” y se conceptualiza como un régimen laboral, de origen contractual, que obliga al funcionario, de tiempo completo, docente o administrativo, cuya solicitud de incorporación sea aceptada por la Universidad de Costa Rica y debidamente formalizada mediante el respectivo contrato, a prestar sus servicios profesionales en la Universidad de Costa Rica y que permite complementariamente, hacerlo en otras instituciones de educación superior estatal, hasta un máximo de un cuarto de tiempo. (ver artículo 1)

Esta normativa establece, además, que el porcentaje por pagar en estos casos corresponderá a un sobresueldo equivalente al treinta por ciento de la base salarial de su categoría en el régimen salarial académico o en la escala salarial administrativa, además de lo que establece el artículo 5 del referido Reglamento.

En principio, este régimen podría inhibir la participación de académicos en la generación de EBT o creación de empresas spin-off, por ejemplo, o estimularlos a participar de otro tipo de actividades innovadoras que surjan del seno universitario. La única excepción encontrada, en la que, de una manera muy marginal, se permite a un funcionario universitario, participar de actividades de vinculación externa, en este caso relacionada con PI, es la contemplada en el artículo 9 de las NRDEUCR que menciona que siempre que no exista superposición horaria, se exceptúan de las prohibiciones, la producción académica de obras de interés institucional y nacional, que genere o no derechos de autor.

Además, en el inciso e) del numeral referido, se encuentra una excepción al régimen relacionado con aquellas actividades que a juicio de la UCR se consideren de interés institucional y sean avaladas mediante un convenio o carta de entendimiento.

En concordancia con lo anterior, la cláusula décima segunda, del CCUCRFUNDEVI, establece que en relación con el Inciso e) del Artículo 9 de las NRDEUCR, aprobadas en Sesión 4706-02, del 20 de marzo de 2002 y sus reformas, la UCR, declara de interés institucional todas sus relaciones con FUNDEVI, de tal manera que las remuneraciones que reciban por parte de FUNDEVI las personas funcionarias que también laboran en la UCR, serán consideradas dentro de las compatibilidades contenidas en el Régimen señalado, en concordancia con las políticas salariales de la UCR.

Es decir, que las remuneraciones que reciben los académicos por actividades tales como de vínculo remunerado, PI o emprendimiento, cuyos fondos generados son administrados por FUNDEVI, son declaradas de interés institucional y por lo tanto, no infringen el régimen de dedicación exclusiva. Así las cosas, podría afirmarse que la normativa que regula la figura de la

dedicación exclusiva dentro de la UCR es compatible con actividades de vinculación externa y por lo tanto incentiva este tipo de actividades en el personal académico de la institución.

### Ascenso Profesional

Dejando de lado el régimen de dedicación exclusiva, otro de los sistemas que se consideran trascendentales para intensificar las actividades de vinculación externa dentro de las universidades, es el referido al régimen de ascenso profesional o carrera académica como también se le conoce, pues de acuerdo al peso de las actividades de vinculación externa que se de en dicho régimen, así será el estímulo para que se incentiven este tipo de iniciativas dentro de las instituciones de educación superior.

En la UCR este régimen está regulado en el “Reglamento de Régimen Académico y Servicio Docente (RRASDU CR)”, y se concibe como el sistema que organiza a los profesores universitarios en categorías con base en sus méritos académicos y en su experiencia universitaria. (ver artículo 1)

De una lectura integral del reglamento, se desprende que el régimen establecido en la UCR parte de un modelo que prioriza la docencia dentro de sus áreas sustantivas, y por consiguiente, sus factores o criterios de evaluación están orientados a estimular actividades académicas tradicionales, relacionadas con la docencia, la investigación y la acción social.

Ejemplo de esto, es que el artículo 10 del reglamento mencionado, establece que será la Vicerrectoría de Docencia, en coordinación con las unidades académicas, la que propiciará las actividades necesarias para fortalecer el desarrollo académico del personal docente de la institución. Las otras Vicerrectorías colaborarán con este proceso, en su ámbito de acción.

En el mismo sentido, el numeral 52 establece en relación con la carga académica del personal docente que, todo el profesorado de la Universidad **debe hacer docencia**, ya sea teniendo al menos un curso bajo su responsabilidad o, bien, participando en cursos colegiados, de acuerdo con los lineamientos emitidos por la Vicerrectoría de Docencia en esta materia.

Asimismo, las categorías de profesores del régimen académico, son las siguientes: Instructor, Profesor Adjunto, Profesor Asociado y Catedrático.

Lo anterior implica, como se verá a continuación, que los criterios y/o factores de evaluación para ascenso académico se relacionen principalmente con actividades docentes, investigativas y de acción social; y que prácticamente no se incentivan actividades dentro del área de la vinculación externa universitaria.

El procedimiento y requisitos específicos para el ascenso académico, se encuentran regulados a partir del artículo 41.

*Para el ascenso en el Régimen, la Comisión tomará en cuenta lo siguiente:*

*a. Condición académica.*

*b. Tiempo de servicio en la docencia universitaria.*

*c. La evaluación del profesor en la docencia, la investigación y la acción social, de conformidad con lo establecido en el artículo 45 de este Reglamento.*

*ch. Experiencia universitaria, publicaciones, obras artísticas, didácticas o profesionales calificadas.*

*d. Conocimiento de idiomas.*

En relación con la producción intelectual, se evalúan los trabajos escritos publicados (libros o artículos aprobados por un comité editorial, o su equivalente, constituido por especialistas), trabajos en proceso de publicación, trabajos publicados en revistas electrónicas y las ponencias (trabajos en extenso presentados en congresos, seminarios o similares, revisados por pares académicos).

Además, se evalúan las obras artísticas, obras didácticas y obras profesionales. Llama la atención, esta última categoría denominada “obra profesional”, ya que se refiere a obras documentadas como recibido conforme por parte del contratante y que sea de reconocido valor determinado por su originalidad, trascendencia y complejidad, que supera el marco del ejercicio profesional rutinario.

Pareciera entonces de acuerdo a lo establecido en la norma, que aquí podrían caber obras realizadas al amparo de actividades de vínculo externo remunerado, donde existe una parte contratante, que espera a cambio de un pago, la entrega de la obra contratada. Siendo correcta esta interpretación, se podría concluir que existe un esfuerzo aislado o por lo menos una aproximación en el régimen de ascenso académico, intencionado a estimular la producción intelectual en el campo del vínculo remunerado.

Sin embargo, como se observa de seguido, es el único indicativo concerniente a estimular una acción relacionada con vinculación externa, pues de la lectura integral del reglamento, se desprende que no se encuentran criterios de evaluación que reconozcan actividades relacionadas con la generación de derechos de propiedad intelectual (patentes, modelos de utilidad, secretos comerciales, diseños industriales, etc.), ni actividades relacionadas con la generación de emprendimientos que deriven en empresas de base tecnológica o spin-off.

Prueba de ello, es que, por ejemplo, en los rubros de labor académica del profesor y experiencia universitaria, se reconoce la relacionada con la docencia, la investigación y la acción social, no así la vinculación externa universitaria. (ver artículos 45 y 46)

En relación al peso o puntaje que se le asigna a cada rubro de evaluación, se vuelve a evidenciar que tienen mayor peso las actividades relacionadas con la docencia, luego en menor medida las relacionadas con investigación y acción social, y sin ningún valor las relacionadas con actividades de vinculación externa.

Por ejemplo, a la labor académica, se podrá otorgar hasta un máximo combinado de 12 puntos: 10 puntos para docencia, 3 puntos para investigación y 3 puntos para acción social. (ver artículo 47). Nótese, que no se les asigna ninguna puntuación a actividades relacionadas con vinculación externa tales como: PI, emprendimiento y venta de servicios.

### Uso Compartido de Recursos

Puede corroborarse, que en la UCR no existe ningún instrumento jurídico relacionado con el aprovechamiento del uso compartido de equipamiento de corte mayor y el uso de plantas piloto pertenecientes a la academia, para que empresas privadas ensayen escalamientos y procesos novedosos, por ejemplo, a través del mecanismo de arrendamiento utilizado en otras universidades del mundo, o, a través de las relaciones que surgen en la generación de una empresa spin-off.

Sin embargo, si puede constatarse a partir de esta investigación, que los casos presentados hasta el momento, se han resuelto por la vía de la vinculación externa remunerada (venta de servicios), regulándose los costos y términos del uso compartido de recursos a través del respectivo instrumento contractual.

### Síntesis Diagnóstico

Se ha podido constatar que, en el caso de la UCR, el régimen de dedicación exclusiva al que voluntariamente se han sometido sus académicos, no inhibe realizar actividades de vinculación externa, pues el mismo es compatible con la asignación de tiempo e incentivos económicos para desplegar actividades de vinculación externa remunerada, PI y emprendimiento.

No sucede lo mismo con el régimen de ascenso profesional, donde prácticamente se da una ausencia normativa que incorporare criterios de reconocimiento relacionados con la ejecución de actividades de vinculación externa.

Finalmente, a pesar de que la normativa universitaria de la UCR permite por la vía contractual de la venta de servicios, abrir espacios con el sector socioproductivo del país, para el uso compartido de laboratorios y equipo especializado, parece ser insuficiente, pues debería existir una normativa específica que habilite dicha posibilidad y los mecanismos, términos y condiciones para poder hacerlo, de tal forma, que haya claridad para el sector externo para el desarrollo de actividades de investigación y desarrollo, así como la consolidación de empresas spin-off o star-up que necesitan de dicha capacidad instalada para fortalecer sus emprendimientos (Cuadro 7).

### **Cuadro 7**

#### **Resumen diagnóstico normativa dedicación exclusiva, ascenso profesional y uso compartido de recursos UCR**

<b>Variables normativas básicas para estimular vinculación externa</b>	<b>Si regula</b>	<b>No Regula</b>	<b>Regula parcialmente</b>	<b>Referencia Normativa</b>	<b>Observaciones</b>
Excepciones	<b>X</b>			Art. 9 NRDEUCR	
Dedicación				Cláusula 12	
Exclusiva por participar en actividades de				CCUCRFUNDEVI	

<b>Variables normativas básicas para estimular vinculación externa</b>	<b>Si regula</b>	<b>No Regula</b>	<b>Regula parcialmente</b>	<b>Referencia Normativa</b>	<b>Observaciones</b>
vinculación externa					
Criterios de evaluación relacionados con actividades de Vinculación externa en régimen ascenso profesional		<b>X</b>			
Uso compartido recursos			<b>X</b>		Indirectamente se realiza a través del mecanismo de la venta de servicios

Fuente: Elaboración propia.

## Marco Normativo Vinculación ITCR

### Normativa Fundacional y Estatutaria

La “Ley Orgánica del ITCR (LOITCR)”, ley N° 4777, concibe al ITCR como una institución autónoma, de educación superior universitaria que, de acuerdo con lo que expresa el artículo 84 de la Constitución Política, goza de independencia para el desempeño de sus funciones y de plena capacidad jurídica para adquirir derechos y contraer obligaciones.

A diferencia del resto de universidades públicas, a pesar de que se prioriza como una institución docente, lo cierto también, es que, desde el preciso momento de su creación en el año 1971, la ley le asigna una vocación de mayor pertinencia y vínculo con la sociedad a través de la generación de tecnología.

*“ARTÍCULO 3º.- El Instituto está dedicado al campo de la tecnología y ciencias conexas y tiene como propósito lograr, mediante la enseñanza, la investigación **y el servicio a la sociedad**, la excelencia en la formación integral de profesionales **y la incorporación, sistemática y continua, de la tecnología que requiere el desarrollo de Costa Rica dentro de su propio campo de acción.**” (la negrita no pertenece a su original)*

Asimismo, para reforzar esta concepción, mediante reforma aprobada por la Ley No. 8823 de 5 de mayo de 2010, publicada en la Gaceta No. 105 de 1º de junio de 2010, el ITCR junto con la UTN son las únicas 2 de las 5 universidades públicas que tienen habilitada por ley de la

República, la prestación de servicios ya sea de forma directa o a través de la constitución de sociedades.

*ARTÍCULO 5°. - Podrá ofrecer bienes y servicios dentro de los campos de actividad que sean objeto de sus carreras profesionales, directamente o mediante sociedades en las que ejerza el control mayoritario y que podrán formar con establecimientos u organismos públicos de desarrollo, tanto nacionales como extranjeros. Para este efecto, se faculta a las instituciones nacionales para que puedan participar en dichas sociedades con el Instituto. La constitución de sociedades deberá ser aprobada por el Consejo Directivo del Instituto, por dos tercios de sus votos.*

Se aprecia un avance importantísimo en dicha norma para efectos de fortalecer las actividades de vinculación externa, ya que cuentan en su ley de creación, con la habilitación normativa expresa de crear empresas derivadas del entorno universitario, un acercamiento al tema de EBT o empresas spin-off. Sin embargo, parece que la forma en que se reguló, puede desalentar la inversión privada en este tipo de iniciativas, ya que al establecer la norma que la participación accionaria del ITCR en dichas sociedades deberá ser mayoritaria, puede no resultar atractivo para el empresario privado, que busca con este tipo de alianzas ver retribuida de forma significativa su inversión original.

Nuevamente, se encuentra en su misión fundacional, esa vocación por fortalecer la vinculación externa, cuando en su artículo 9, se señala que el ITCR tendrá como renta entre otros aspectos, los ingresos por patentes, regalías y prestación de sus servicios y explotación de bienes.

En el tema específico de la gestión de los derechos de PI, desde la propia LOITCR, se regula el tema de la titularidad a favor de la institución y muy relevante para efectos de estimular las actividades de vinculación con el sector externo, la posibilidad de formalizar alianzas con entes públicos y/o privados para la ejecución de investigaciones conjuntas, que a su vez generen derechos de PI con la intención de explotarlos comercialmente. Además, se establece el principio de participación de los creadores en la distribución de beneficios económicos, como una forma de estimular la innovación universitaria.

*“ARTÍCULO 12.- Le corresponderán los derechos de patente o propiedad intelectual sobre los inventos, textos y manuales, artículos, ayudas audiovisuales, técnicas de enseñanza o de trabajo, material informativo, científicos y divulgatorio, desarrollados en la institución. Autorizado por el Órgano Director Superior, podrá convenir con quien corresponda de realización de proyectos que tiendan a la producción de un invento o cualquier otro hecho que origine derechos de propiedad intelectual, a fin de explotarlos comercialmente, con participación de sus autores en las utilidades.”*

La organización interna del ITCR y sus órganos de conducción superior se encuentran normados dentro de su Estatuto Orgánico (EOITCR). En su artículo 1, queda claro cuáles son sus misiones fundacionales, al indicar que es una institución nacional autónoma de educación superior universitaria, dedicada a la docencia, la investigación y la extensión de la tecnología y las ciencias conexas necesarias para el desarrollo de Costa Rica. Nótese que, aunque expresamente, no se

menciona que la vinculación externa sea una de sus misiones, implícitamente queda cubierta en su misión de extensión, ya que dicha función la orienta a la tecnología y las ciencias conexas.

No cabe duda de la anterior afirmación cuando se hace lectura del artículo 2 referente a los fines del ITCR, al mencionar, entre otros aspectos, en lo que interesa, que la docencia lleva consigo la necesidad de formar profesionales con conciencia en que la tecnología se genera, transfiere y aplica. Además, de contribuir al mejoramiento de la calidad de vida del pueblo costarricense, mediante la proyección de sus actividades a la atención y solución de los problemas prioritarios del país en general y de las regiones donde se desarrollan sus campus tecnológicos y centros académicos, particularmente, a fin de edificar una sociedad más justa e igualitaria.

Puede verse como inclusive la vinculación externa, por lo menos, desde el punto de vista regulatorio de sus normas superiores, se recoge como un principio fundamental de la vida universitaria del ITCR, al pregonar la vinculación permanente con la realidad costarricense como medio de orientar sus políticas y acciones a las necesidades del país. (ver artículo 3).

Al igual que sucede en el caso de la UCR, dentro de su estructura de gobernanza, el propio EOITCR establece que el Rector contará con Vicerrectores que se convierten en sus colaboradores inmediatos, a saber: Vicerrector de Docencia, Vicerrector de Investigación y Extensión, Vicerrector de Administración y Vicerrector de Vida Estudiantil y Servicios Académicos. (ver artículos 29 y 30). Las Vicerrectorías a su vez, se harán acompañar de Consejos de Vicerrectoría, como órganos de consulta dentro de su competencia.

Finalmente, se debe indicar que, a lo largo del EOITCR, existen algunas otras muestras claras como desde su normativa de mayor rango, el ITCR trata de dirigir esfuerzos concretos por fortalecer la vinculación externa. Tal es el caso de la figura de reciente aprobación del “emprendedor académico”, el cual se define como el funcionario que desarrolla un emprendimiento basado en los resultados y en el conocimiento generados, con potencial de comercialización a partir de uno o varios proyectos de investigación o extensión inscritos ante la Vicerrectoría de Investigación y Extensión, o bien a partir de otras iniciativas institucionales provenientes de dependencias académicas o administrativas que incluyan conocimientos o tecnologías con potencial de comercialización, y en los que la titularidad sea de la institución.

Además, se definen conceptos importantes dentro del desarrollo de una estrategia de innovación y emprendimiento universitario, al señalar que los emprendimientos que generen este tipo de funcionarios se denominarán de base tecnológica o Spin-off académica, los cuales podrán desarrollarse en asocio con inversión privada.

Igualmente, en la conformación presupuestaria del ITCR, se vuelve a encontrar una intención marcada a darle un peso a actividades de vinculación externa, pues el artículo 132 expresamente señala que, entre otras, son fuentes de financiamiento del Instituto, el producto de la venta de sus bienes y servicios, el cobro de derechos, patentes, y las utilidades generadas por las empresas de su propiedad.



Como puede observarse, en términos generales, se puede concluir que jurídicamente desde su propia génesis y concepción fundacional, el ITCR cuenta con un marco jurídico sólido de impulso a las actividades de vinculación externa y transferencia de tecnología, tales como la gestión de la PI, la venta de servicios y el emprendimiento.

Bajo ese escenario, a continuación, se realiza el análisis jurídico de los principales instrumentos normativos vigentes del ITCR, que promueven y habilitan el desarrollo de actividades de vinculación externa, dentro de su entorno universitario.

## Normativa sobre PI

A diferencia del modelo normativo del resto de las universidades públicas del país, el ITCR es el único que, hasta el momento, cuenta con dos instrumentos normativos específicos que regulan de manera centralizada y especializada los temas de PI, dentro de los cuales, se identifican los principales elementos que debe contener una regulación universitaria de PI. Se trata de las “Orientaciones Institucionales para la Propiedad Intelectual (OPIITCR)” y el “Reglamento para la protección de la Propiedad Intelectual del ITCR (RPPIITCR)”.

### Instancia especializada en la Gestión de la PI

Al igual que sucede con el caso de la UCR, la normativa del ITCR reconoce la necesidad de contar con una instancia especializada en la gestión de la PI, labor que según el artículo 4 del RPPIITCR, recae en el Centro de Vinculación, instancia administrativa adscrita a la Vicerrectoría de Investigación y Extensión.

#### *Artículo 4*

*La Vicerrectoría de Investigación y Extensión, a través del Centro de Vinculación, será la instancia encargada de la promoción, formación, tramitación administración y asesoría en materia de propiedad intelectual institucional.*

*Artículo reformado por el Consejo Institucional, Sesión Ordinaria No. 3175, Artículo 16, del 10 de junio de 2020. Publicado en fecha 15 de junio del 2020 mediante Gaceta Número 649-2020 de fecha 11 de junio del 2020.*

En el artículo 27 del RPPIITCR se describen las principales funciones a ser ejercidas por dicha instancia:

- a) Establecer un programa de promoción de los títulos de PI para su explotación.*
- b) Establecer criterios para la selección de los licenciarios.*
- c) Establecer los protocolos correspondientes para la gestión de los distintos títulos de PI.*
- d) Negociar, conjuntamente con los interesados, los términos de los acuerdos de licenciamiento, transferencia, escalamiento industrial y confidencialidad con terceros.*
- e) Definir las condiciones o términos para el establecimiento y elaboración de los contratos correspondientes en los casos de acuerdos de licenciamiento, transferencia, exclusividad y confidencialidad con terceros.*

Como se puede apreciar, el ITCR ha hecho esfuerzos importantes por institucionalizar jurídicamente una dependencia técnica especializada en la gestión de los derechos de PI que surgen de su seno universitario.

#### Reglas sobre titularidad de la PI

Como fue visto antes, ya desde la propia normativa fundacional se ubican disposiciones que establecen como principio que la PI generada del quehacer académico del ITCR, le pertenece desde el punto de vista patrimonial a dicha institución. Sin embargo, las normas específicas sobre el tema, se encuentran principalmente reguladas en las OIPIITCR y el RPPIITCR.

**a. Titularidad en beneficio del ITCR:** tratándose de actividades oficiales que forman parte del quehacer académico ordinario del ITCR, se parte del principio de que corresponde al ITCR la titularidad de los derechos de propiedad industrial sobre los resultados de la actividad académica, manteniendo los inventores su derecho a ser reconocidos como tales y al resarcimiento económico por la explotación comercial de esa invención. (ver punto 3 de OIPIITCR).

En el tema de derechos de autor, aplica el mismo principio, ya que se parte de que, en el caso de creaciones ubicadas en la rama de derechos de autor, el ITCR se reserva la titularidad del derecho patrimonial. (ver punto 4 de OIPIITCR).

Por consiguiente, tanto en la rama de la propiedad industrial como en la rama de los derechos de autor, las creaciones intelectuales que se materializan a través de la actividad sustantiva de sus funcionarios, pertenecen patrimonialmente al ITCR, y, por lo tanto, es su potestad exclusiva definir de qué forma se utiliza y explota, respetando los derechos morales de los creadores.

Estos principios de titularidad a favor de la institución, quedan reafirmados en los artículos 6, 7 y 8 del RPPIITCR:

#### *Artículo 6*

*El Instituto Tecnológico de Costa Rica será el titular de los derechos de propiedad industrial sobre los resultados de la actividad académica, manteniendo los inventores su derecho a ser reconocidos como tales y a la compensación económica por su explotación.*

#### *Artículo 7*

*Corresponde al Instituto Tecnológico de Costa Rica solamente la titularidad de los derechos patrimoniales en los casos de títulos de propiedad intelectual del área de derechos de autor.*

#### *Artículo 8*

*La titularidad de los derechos patrimoniales derivados de invenciones u obras, resultados de la actividad de un funcionario durante el disfrute de la licencia sabática, pertenecerán a la Institución, salvo que mediante convenio entre partes la institución autorice términos diferentes.”*

Además, para determinar la titularidad en beneficio de la institución, en el artículo 13 del mismo cuerpo normativo se establece un criterio laboral y de uso sustancial de medios y recursos proporcionados por la Universidad para generar las creaciones intelectuales. Es decir que, si existe uso sustancial de medios, y el conocimiento se generó en el ámbito universitario, la titularidad le corresponde al ITCR, caso contrario la titularidad le corresponde al funcionario o estudiante según sea cada caso particular.

*Artículo 13*

*La titularidad sobre los derechos que puedan generar las invenciones e innovaciones u obras realizadas por las personas funcionarias o estudiantes del Instituto Tecnológico de Costa Rica, según lo establecido en el presente reglamento, fuera del ámbito de la institución y sin la utilización de equipos o instrumentos propiedad de esta, pertenecerán al inventor, innovador o autor, si no están directa o indirectamente relacionados con la investigación o investigaciones que realicen en la institución. En caso de duda, la carga de la prueba corresponderá a la persona funcionaria o estudiante.*

Tal y como se analizó en el caso de la UCR, estas reglas de titularidad no impiden que el ITCR pueda a través de diferentes instrumentos de propiedad intelectual, poner a disposición de la sociedad para su uso y aprovechamiento dicha PI. La institución puede establecer acuerdos o contratos de licenciamiento, de transferencia, de exclusividad y de confidencialidad con personas físicas o jurídicas interesadas en sus títulos de PI. El tiempo por el que el Instituto ceda este derecho, deberá especificarse en el respectivo acuerdo o contrato. (ver artículo 33 del RPPIITCR)

**b. Titularidad en beneficio de estudiantes:** sobre creaciones intelectuales estudiantiles, existe una regulación expresa en el punto 5 de la OIPIITCR, que establece que, en los trabajos desarrollados por los estudiantes de la Institución, ya sea por prácticas de especialidad, proyectos de graduación o por proyectos de algún curso, que deriven derechos de PI, la titularidad de esos derechos pertenece a los estudiantes.

No obstante, la norma contempla una excepción en aquellos supuestos en que medien condiciones contractuales con la institución o con las empresas y aquellos proyectos que estén debidamente inscritos en la Vicerrectoría de Investigación y Extensión, los cuales se registrarán por el convenio o contrato establecido para tal efecto.

Sin embargo, esta norma podría tener roces de interpretación con lo contemplado en el artículo 13 del RPPIITCR antes mencionado, ya que, aunque la creación intelectual haya sido enteramente desarrollada por el estudiante, por el hecho de haber sido creada haciendo uso sustancial de medios de la institución (uso de materiales, equipos, laboratorios, etc.), parece que la titularidad de la PI recae en el ITCR y no en el estudiante.

Siendo así, esta norma podría desestimular por ejemplo la generación de emprendimientos estudiantiles innovadores que requieren del uso de capacidad instalada de la institución para

desarrollarlo; en ese caso, parece ser lo justo, que en estos supuestos mínimo se regule una PI compartida o que sea ejercida únicamente por el estudiante.

**c. Titularidad en beneficio de terceros:** llama la atención que el ITCR en casos de vínculos con el sector externo, ya sea con financiamiento mixto o financiado totalmente por el ente externo (investigación contratada) parte de que la PI es del ITCR. (ver punto 6 OIPIITCR)

Se afirma lo anterior, pues es común que la legislación de PI nacional e internacional y las buenas prácticas universitarias, dispongan que como una forma de fomentar la inversión en actividades de I+D+i que generen derechos de PI, lo usual es que la potestad de explotación de dicha PI sea de quien financia las actividades. En el caso de que el financiamiento sea mixto, lo justo es que la titularidad de la PI sea conjunta entre la universidad y el ente externo, y, en el caso de que el financiamiento total provenga del ente externo, sea este quien se convierta en titular exclusivo de los derechos de PI, salvo que el mismo ente externo disponga otra cosa.

Aunque, también debe reconocerse, que la norma al final, hace la salvedad de que la titularidad de la PI en estos casos puede ser negociada en acuerdo previo por escrito con dicho organismo. No obstante, por la forma en que está redactada la disposición normativa, se considera que puede desestimular el interés de actores externos de asociarse con el ITCR para financiar actividades de I+D+i.

En la práctica, según lo establecido en el numeral 10 del RPPIITCR, la interpretación y respectiva negociación de los derechos de PI generados, recae en el Centro de Vinculación, pues establece como obligación, que todo funcionario y estudiante, que participe en este tipo de vinculaciones externas, deberá comunicarlo por escrito a dicha instancia administrativa, con el propósito de que se tomen las medidas necesarias para garantizar sus derechos y los de la Institución.

#### Difusión y Publicación de resultados

Al igual que sucede con la UCR, en el ITCR existe expresamente una norma que trata de ordenar este tema, al indicar que la Institución respetará el derecho de publicación de los resultados de las actividades susceptibles de generar derechos de PI, efectuadas por las personas funcionarias y estudiantes, según lo establecido en el presente reglamento, únicamente después de haber protegido los derechos o cuando se decida no protegerlos. (Ver artículo 12 del RPPIITCR)

Con esta disposición, se compatibiliza por un lado el derecho de publicación de los funcionarios universitarios y el deber social de la institución de difundir su conocimiento, pero, por otro lado, resguardando que lo anterior, no ponga en peligro la adecuada protección de los derechos de PI de la institución.

#### Distribución de beneficios económicos

Como una forma de estimular la labor inventiva y generación de derechos de PI dentro del ITCR, el RPPIITCR contempla un capítulo específico sobre la forma de distribución de beneficios económicos derivados de la explotación comercial de dichos activos intangibles, bajo un esquema ganar-ganar, en el sentido de que toda actividad relacionada con la obtención de

regalías por derechos de PI, debe beneficiar a la Institución, a la unidad gestora, a los funcionarios y a los estudiantes participantes, en el caso de estos últimos dos, aun cuando hayan dejado de pertenecer a la Institución.

El procedimiento de distribución por las regalías que el ITCR reciba por la explotación de la PI, se emplea de la siguiente manera, según lo dispuesto en el artículo 29 del RPPIITCR:

*Los beneficios económicos obtenidos por la explotación de resultados protegidos, se distribuirán de la siguiente forma:*

*a) Cuando el derecho de propiedad intelectual tenga como titular al Instituto Tecnológico de Costa Rica, el reparto de beneficios será:*

*50% para los inventores o autores según su participación, definida por los propios participantes y avalada por los Consejos de los Departamentos en los cuales laboran dichos inventores o autores.*

*25% para el o los departamentos generadores del desarrollo tecnológico u obra proporcional al porcentaje de participación de cada departamento y con el aval de los Consejos de Departamento respectivos.*

*25% para la VIE con el fin de apoyar económicamente los procesos de protección y mantenimiento de los derechos de propiedad intelectual, destino que no puede ser modificado.*

*b) Cuando el Instituto Tecnológico de Costa Rica no haya ejercido los derechos que le corresponden y permita a sus funcionarios o estudiantes adquirirlos, el reparto de beneficios será el siguiente:*

*70% para los inventores o autores según su participación*

*20% para el o los departamentos generadores del desarrollo tecnológico u obra.*

*10% para la Vicerrectoría de Investigación y Extensión definida en el Artículo 4 del presente Reglamento, con el fin de gestionar y apoyar económicamente los procesos de protección y mantenimiento de los derechos de propiedad intelectual.*

Como se desprende del procedimiento de distribución de ingresos, el sistema parece justo y equitativo para los creadores universitarios, pues del total de los ingresos que por regalías recibe la institución, un 50% es para los académicos desarrolladores. Inclusive nótese que es superior a lo indicado en la legislación nacional, ya que, en el caso de patentes de invención, el artículo 4 de la Ley de Patentes de Invención, Dibujos y Modelos Industriales y Modelos de Utilidad, ley N° 6867, establece que le pertenecerá al inventor una tercera parte de los ingresos.

### Síntesis Diagnóstico

Del estudio comparativo con el resto de universidades públicas, puede concluirse que el ITCR es la institución de educación superior, que posee un mayor desarrollo normativo de PI, encontrándose en 2 instrumentos normativos, los principales aspectos básicos a regular. A continuación, se muestra un gráfico que refleja la solidez del ITCR a nivel normativo en estos temas. (cuadro 8).

**Cuadro 8**  
**Resumen diagnóstico normativa PI ITCR**

<b>Variables básicas a regular en PI</b>	<b>Si regula</b>	<b>No Regula</b>	<b>Regula parcialmente</b>	<b>Referencia Normativa</b>	<b>Observaciones</b>
Definiciones	<b>X</b>			Art. 5 RPPIITCR	
Ámbito de aplicación	<b>X</b>			Art. 1 el artículo 29 del RPPIITCR	
Gobernanza y Funcionamiento	<b>X</b>			Art. 15 RPPIITCR	
Titularidad de la PI y Derecho de Utilización	<b>X</b>			Art. 12 LOITCR Pto. 3, 4, 5 y 6 OIPITCR Arts. 6, 7, 8 y 13 RPPIITCR	
Publicación, No divulgación y Secretos Comerciales	<b>X</b>			Art. 12 del RPPIITCR	
Disposiciones sobre la Oficina de Gestión de la PI	<b>X</b>			Art. 4, 26 y 27 RPPIITCR	
Comercialización de la PI	<b>X</b>			Art. 14 y 33 RPPIITCR	
Incentivos y Repartos de Ingresos	<b>X</b>			Art. 12 y 27 LOITCR Art. 29 del RPPIITCR	
Mantenimiento de la Cartera de PI	<b>X</b>			Art. 25 y 27 RPPIITCR	
Conocimientos Tradicionales y Recursos Genéticos		<b>X</b>			
Conflicto de Interés y de Compromisos		<b>X</b>			
Controversias	<b>X</b>			Art. 34 y 35 RPPIITCR	

Fuente: Elaboración propia.

Si bien es cierto, la regulación institucional del ITCR en PI es muy sólida, según se desprende de la figura anterior, sería importante valorar normas tendientes a aclarar la protección de PI derivada del uso de conocimientos tradicionales y recursos genéticos, así como el procedimiento para resolver el surgimiento de posibles conflictos de interés.

#### Normativa sobre Vinculación Externa Remunerada

Sobre esta modalidad de vinculación externa, el ITCR posee un marco normativo robusto, que se encuentra regulado principalmente en las “Orientaciones para la prestación de servicios

(OPSITCR)” y el “Reglamento para la vinculación remunerada externa del ITCR con la coadyuvancia de la FUNDATEC (RVRECFITCR)”.

A diferencia del modelo de “venta de servicios” de la UCR, en el caso del ITCR si se le da un peso importante a este tipo de actividades, al indicarse en el punto 1 de las OPSITCR que la prestación de servicios se define como una modalidad de Extensión Institucional, es decir, se le toma como una parte de la acción sustantiva universitaria.

A pesar de esa intencionalidad, operativamente, al igual que sucede en la UCR, es una actividad residual al resto de las acciones sustantivas, pues por ejemplo el punto 9 de las OPSITCR señala que para la prestación de servicios se podrá utilizar espacios e infraestructura de la Institución **siempre y cuando no se interfiera en las labores académicas ordinarias o programadas de antemano.** (la negrita no pertenece a su original)

Nótese que tampoco es una actividad obligatoria de los funcionarios como parte de su jornada académica, ya que los Departamentos del ITCR deberán hacer esfuerzos por lograr una amplia participación de sus funcionarios(as), funcionarias y estudiantes a favor de la vinculación con sectores sociales y productivos mediante la prestación de servicios. (ver punto 15 OPSITCR)

#### Instancia de Apoyo Técnica y/o Financiera

El modelo de vinculación remunerada externa del ITCR plantea que la gestación, ejecución, control, evaluación, seguimiento y suspensión de acciones de vinculación con el sector externo que desarrolle el ITCR con la coadyuvancia de la FUNDATEC, está desconcentrada en sus unidades operativas y que la responsabilidad de apoyar en la administración, ejecución y control financiero, recae principalmente en la FUNDATEC. (ver artículos 3.a y 5 RVRECFITCR)

Según consta en Acta Constitutiva consignada en escritura pública notarial otorgada en San José el 12 agosto de 1987, el ITCR es el fundador de la Fundación Tecnológica de Costa Rica, que es una organización de iniciativa pública y una persona jurídica de derecho privado con capacidad plena; constituida para la consecución de un fin público y su patrimonio es integralmente público; por lo que aplican a su funcionamiento todos los principios del bloque de legalidad administrativa.

Como parte de esas actividades de apoyo, a la Unidad Administrativa Financiera de la FUNDATEC le corresponden las funciones para la contratación del personal operativo y de apoyo que requieren las unidades operativas. (ver artículo 19 RVRECFITCR)

Además, la acción de vinculación remunerada externa deberá quedar debidamente registrada ante la vicerrectoría correspondiente y ante la FUNDATEC, como una actividad propia de la unidad operativa o de las unidades operativas responsables de su ejecución.

Las relaciones cooperativas, en el caso del ITCR, se encuentran plasmadas en el “Convenio Marco entre el ITCR y FUNDATEC”, suscrito el 24 de junio del 2019, el cual tiene como objetivo principal establecer el marco jurídico dentro del cual se desarrollarán las relaciones de cooperación entre ambas instancias. El modelo de fundación regulado en dicho convenio,

plantea que la FUNDATEC podrá gestionar y/o administrar, a nombre del ITCR, según se le indique, las actividades que hayan sido debidamente aprobadas y registradas en observancia de las políticas, directrices, reglamentos, normas y procedimientos establecidas por el ITCR para tal efecto. La ejecución de dichas actividades deberá cumplir la normativa institucional y ante cualquier incumplimiento, omisión o ejecución ruinosa que detecte FUNDATEC, ésta queda facultada a no tramitar o detener la ejecución, así como para solicitar, al superior jerárquico respectivo, la subsanación que corresponda. (ver cláusula 4)

En la cláusula décima primera, queda claro que el modelo de fundación universitaria por el que apuesta el ITCR, es un modelo de fundación que ejecuta directamente este tipo de actividades en nombre del ITCR, ya que en materia de contratación de personal, señala que la persona que se contrate para la ejecución de las actividades de la relación entre el ITCR y FUNDATEC, para todo efecto legal, **será un trabajador de la Fundación o un prestador de servicios profesionales para la Fundación**, con los derechos y obligaciones correspondientes. (la negrita no pertenece a su original)

Finalmente, parece importante rescatar la estrategia del ITCR por fortalecer este tipo de actividades en la región norte del país con la creación del Centro de Transferencia Tecnológica y Educación Continua de la Sede Regional San Carlos. Según el artículo 1 de su reglamento, el Centro de Transferencia Tecnológica y Educación Continua (en adelante CTEC) es una unidad desconcentrada, de carácter académico, del ITCR de acuerdo con lo establecido en el EOITCR.

El CTEC estará ubicado en la Sede Regional de San Carlos por lo que el director o directora de Sede será el superior jerárquico de su coordinador. Este Centro se dedica a ejecutar acciones dentro del marco del desarrollo sostenible en los siguientes ejes estratégicos: la transferencia de la tecnología, la educación continua y la vinculación empresarial.

#### Sostenibilidad financiera

Según el modelo de gestión organizado por el ITCR para este tipo de actividades, debe ser financieramente sostenible (artículo 10.e RVRECFITCR). Es decir, parte de la base que es requisito para la ejecución de vinculación externa remunerada cubrir todos los costos requeridos para la ejecución de la actividad.

Además, tal y como sucede en el caso de la UCR, este tipo de actividades en el ITCR no deben afectar las actividades ordinarias sustantivas de su unidad operativa.



*Artículo 10 Requisitos para la Ejecución de Vinculación Externa Remunerada*

*(...) g. Contar con los respectivos arreglos de horario del personal que participe en acciones de vinculación externa, cuando corresponda y debidamente autorizados por el superior jerárquico, garantizando que no afecte la operación normal de la dependencia para la que labora. Así mismo, efectuar la comunicación respectiva de tales arreglos al Departamento de Recursos Humanos y a la FUNDATEC.*

Este mismo principio se encuentra consagrado en el numeral 13 del RVRECFITCR, ya que el ITCR estimulará, por medio de sus unidades operativas, la participación del personal y de los estudiantes del ITCR en la ejecución de acciones de vinculación externa, **siempre y cuando no afecten el desarrollo de las acciones institucionales**, de conformidad con la normativa aprobada por el ITCR al respecto. (la negrita no pertenece a su original)

Si bien es cierto, el modelo del ITCR plantea que estas actividades son adicionales a la jornada académica del funcionario, si establece un límite de tiempo que los funcionarios le pueden dedicar a la vinculación remunerada externa.

*“Artículo 20 Jornada laboral máxima de funcionarios que participan en acciones de vinculación externa*

*En cumplimiento de lo dispuesto por la Segunda Convención Colectiva de Trabajo y sus Reformas, así como en el Artículo 41 del Convenio de Coordinación de la Educación Superior Universitaria Estatal en Costa Rica, el tiempo total dedicado por los funcionarios al cumplimiento de las responsabilidades o funciones para las que ha sido contratado por el ITCR, más el tiempo dedicado al desarrollo de acciones remuneradas, o en cualquier otra empresa privada o institución estatal, incluido el tiempo dedicado al desarrollo de acciones de vinculación externa, no podrá exceder el límite de 1,5 tiempos completos, equivalente a 66 horas reloj semanales. (...)”*

Finalmente, aunque el modelo establece que este tipo de actividades son adicionales a las ordinarias, existe una clara intención de fomentarlas y potenciarlas, ya que se autoriza el uso de infraestructura institucional y el uso de vehículos institucionales para su ejecución. Los programas docentes conducentes a grados y pos-grados, los proyectos de investigación y de extensión aprobados por el Consejo de Investigación y Extensión del ITCR tendrán prioridad en el uso de la infraestructura institucional. Las acciones de vinculación externa de las unidades operativas utilizarán, preferiblemente, los espacios físicos, la infraestructura, el equipo y el mobiliario del ITCR. (ver artículo 23 RVRECFITCR)

*Artículo 24 Uso de vehículos institucionales*

*El ITCR, mediante el Reglamento de Transportes del Tecnológico, permitirá que los funcionarios contratados por medio de planilla por la FUNDATEC para participar en acciones de vinculación externa, puedan utilizar los vehículos asignados a la actividad correspondiente.*

El reglamento plantea excepciones donde las actividades de vínculo externo pueden ser ejecutadas dentro de la carga académica del funcionario, pero condicionada a que siempre y cuando no sean retribuidas económicamente con complemento salarial (ver artículo 22). Una vez más, puede concluirse que, este tipo de disposiciones normativas, limita que el personal académico se involucre con mayor fuerza en este tipo de actividades.

### Incentivos

Siendo que en principio los académicos que se dediquen a este tipo de labores, deben hacerlo fuera de su jornada laboral, la normativa del ITCR autoriza el pago de un complemento salarial en reconocimiento por dicha labor. Al respecto la norma 1 de las “Normas relativas a la remuneración máxima que pueden percibir los funcionarios del ITCR por participar en actividades de vinculación externa con la coadyuvancia de la FUNDATEC (NORMAVEITCR)”, establece lo siguiente:

*Norma 1. El ITCR establecerá un único monto máximo mensual que podrá percibir un funcionario por participar en actividades de vinculación externa con la coadyuvancia de la Fundatec, tanto en actividades de carácter permanente como en actividades puntuales de carácter especial.*

En la norma 2 se regula el monto que puede recibir un funcionario por dicho incentivo, al indicarse que el monto máximo mensual que podrá percibir un funcionario por participar en actividades de vinculación externa con la coadyuvancia de la Fundatec, deberá mantenerse dentro de los siguientes límites:

- a. No exceder el 60% del salario correspondiente a un profesional con grado académico de doctor, con categoría profesional de catedrático, con una antigüedad de 30 años de servicio, con 5 años de experiencia profesional docente, con dedicación exclusiva y demás componentes del salario pagados a todos los profesionales.*
- b. No sobrepasar el 100% del salario bruto del funcionario.*

Cabe mencionar, que la norma 3, crea un supuesto muy interesante, ya que establece que, en casos excepcionales individuales debidamente justificados, el Vicerrector de Investigación y Extensión podrá aprobar montos mayores, a propuesta de la Unidad operativa correspondiente.

### Distribución de beneficios económicos

Los ingresos que se reciben por las actividades de vinculación remunerada externa, se convierten en una fuente alternativa de financiamiento para el ITCR, que se invierte en fortalecer la acción sustantiva universitaria.

Al respecto, parte de los ingresos, forman parte del Fondo de Desarrollo Institucional (FDI), que consiste en un porcentaje del ingreso total de las acciones remuneradas de vinculación externa ejecutadas por sus unidades operativas. La totalidad de los recursos de este fondo pasan a formar parte de la reserva de investigación y será el Consejo de Investigación y Extensión quien hará la distribución de dichos recursos, según el plan estratégico y las propuestas de proyectos

de cada año, procurando la sostenibilidad y creación de nuevos programas y áreas de investigación. (ver artículo 29 RVRECFITCR)

Asimismo, se crea el Fondo de Desarrollo de la Unidad Operativa (FDU), que consiste en un porcentaje del ingreso total de las actividades remuneradas de vinculación externa realizadas por cada unidad, el cual se utilizará prioritariamente para otorgar un capital de trabajo de inicio de periodo para los proyectos que así lo ameriten y en segunda instancia para apoyar el cumplimiento de los objetivos de la Unidad Operativa que lo genera, de acuerdo con su Plan Anual Operativo. (ver artículo 30 RVRECFITCR)

### Síntesis Diagnóstico

Existe un marco normativo claro, amplio y detallado que establece las principales reglas de juego de la vinculación externa remunerada del ITCR, tal y como se muestra en el cuadro 9.

### **Cuadro 9**

#### **Resumen diagnóstico normativa vinculación externa remunerada ITCR**

Variables básicas a regular en Vinculación Externa Remunerada	Si regula	No Regula	Regula parcialmente	Referencia Normativa	Observaciones
Instancia Apoyo	X			Art. 3.a, 5 y 19 RVRECFITCR Acta Constitutiva Convenio Marco ITCR-FUNDATEC	
Sostenibilidad Financiera	X			Art. 10.e, 13, 20, 22, 23 y 24 RVRECFITCR	
Incentivos	X			Norma 1 y 2 NRMAVEITCR	
Distribución Ingresos Económicos	X			Art. 29 y 30 RVRECFITCR	

Fuente: Elaboración propia.

No obstante, lo anterior, al igual que se indicó en el caso de la normativa de la UCR, el principal aspecto normativo a señalar y considerar a futuro, tiene que ver con la asignación de tiempo que la normativa le está brindando a los académicos para este tipo de actividades, ya que, al no formar parte de la carga académica, sino que se concibe como una función adicional, queda facultativo para los académicos involucrarse o no en este tipo de actividades.

### Normativa sobre Emprendimiento

Actualmente, no se encuentra vigente ninguna normativa especializada sobre el tema de emprendimiento, sin embargo, existe un claro interés por parte de las autoridades universitarias por empezar a regularlo, ejemplo de ello, es la reciente creación de la figura de “académico emprendedor” como una categoría de funcionario académico establecida desde su EOITCR.

Asimismo, en estos momentos se encuentran discutiendo en la corriente normativa del ITCR la propuesta de Reglamento para la gestión estratégica de empresas académicas de base tecnológica (EABT) y la propuesta de Mecanismos institucionales para promover el emprendimiento estudiantil basado en innovación y la creación de spin off a partir de emprendimiento académico.

Finalmente, es importante mencionar que, aunque el marco normativo en esta materia se encuentra en construcción, paralelamente existen iniciativas formales sobre el impulso a este tema dentro de la institución, como es el caso de “Tec EmprendeLAB”, el cual es un espacio de encuentro y experimentación donde se fomenta la cultura emprendedora, se brinda capacitación empresarial y se desarrollan procesos de incubación para generar empresas con especial énfasis en ciencia y tecnología.

Según se muestra en su sitio web (<https://www.tec.ac.cr/nuestros-servicios-tec-emprende-lab>), dentro de sus principales servicios, se encuentran los siguientes:

- Gestión Empresarial
- Capacitaciones
- Asesorías al alcance de emprendedores

En síntesis, existen esfuerzos por regular el tema, pero al momento de realizar este estudio, se puede concluir como se muestra a continuación, que el ITCR no cuenta con normativa especializada para promover y regular el emprendimiento académico (cuadro 10).

**Cuadro 10**  
**Resumen diagnóstico normativa emprendimiento ITCR**

<b>Variables básicas a regular en Emprendimiento</b>	<b>Si regula</b>	<b>No Regula</b>	<b>Regula parcialmente</b>	<b>Referencia Normativa</b>	<b>Observaciones</b>
Definición de Spin Off y modalidades		<b>X</b>			
Instancias de Gobernanza y de Gestión			<b>X</b>		Existe EmprendeLab como instancia de gestión, aunque dicha figura no se encuentra formalmente normada, ya que es un programa de la Escuela de Administración
Procedimiento Creación, aprobación, constitución y seguimiento Spin Off		<b>X</b>			

<b>Variables básicas a regular en Emprendimiento</b>	<b>Si regula</b>	<b>No Regula</b>	<b>Regula parcialmente</b>	<b>Referencia Normativa</b>	<b>Observaciones</b>
Formas participación personal		<b>X</b>			
Formas de participación Universidad		<b>X</b>			
Incentivos		<b>X</b>			
Formas Distribución Beneficios Económicos		<b>X</b>			

Fuente: Elaboración propia.

Normativa sobre régimen de Dedicación Exclusiva, régimen de Ascenso Profesional y uso compartido de recursos

#### Dedicación Exclusiva

El régimen de dedicación exclusiva en el caso del ITCR, se encuentra regulado en el “Reglamento del Régimen de Dedicación Exclusiva (RRDEITCR)” y se conceptualiza como el compromiso, mediante contrato, que adquiere un funcionario profesional con el ITCR, de no ejercer ninguna profesión o función remunerada fuera de su jornada de trabajo, por lo que el Instituto se compromete a retribuirle un porcentaje adicional sobre la base de contratación. (ver artículo 2)

De la forma en que se define la dedicación exclusiva, se podría interpretar, que con ello se desestimula al personal del ITCR a participar intensamente en actividades de vinculación externa, pues no se menciona como parte de las excepciones a este régimen la participación en la generación de EBT o creación de empresas spin-off, o estimularlos a participar de otro tipo de actividades innovadoras que surjan del seno universitario y que generen derechos de PI, tales como patentes de invención.

La única excepción encontrada, en la que, de una manera muy marginal, se permite a un funcionario universitario, participar de actividades de vinculación externa, en este caso relacionada con vinculación remunerada externa, es la contemplada en el inciso b. del artículo 3 del RRDEITCR que menciona que se exceptúa del régimen de dedicación exclusiva participar en proyectos por medio de fundaciones creadas por el ITCR, siempre que el ITCR no aporte económicamente con tiempo del funcionario a dichos proyectos.

Este principio queda reforzado en el artículo 20 del RVRECFITCR:

*“Artículo 20 Jornada laboral máxima de funcionarios que participan en acciones de vinculación externa  
En cumplimiento de lo dispuesto por la Segunda Convención Colectiva de Trabajo y sus Reformas, así como en el Artículo 41 del Convenio de Coordinación de la Educación Superior Universitaria Estatal en Costa Rica, el tiempo total dedicado por*

*los funcionarios al cumplimiento de las responsabilidades o funciones para las que ha sido contratado por el ITCR, más el tiempo dedicado al desarrollo de acciones remuneradas, o en cualquier otra empresa privada o institución estatal, incluido el tiempo dedicado al desarrollo de acciones de vinculación externa, no podrá exceder el límite de 1,5 tiempos completos, equivalente a 66 horas reloj semanales.*

*Dado que el desarrollo de acciones de vinculación externa es de interés institucional, la participación del personal profesional en este tipo de acciones es compatible con el Régimen de dedicación exclusiva del ITCR.” (la negrita no pertenece a su original)*

### Ascenso Profesional

En el ITCR este régimen está regulado en el “Reglamento de Carrera Profesional del ITCR y sus reformas (RCPITCR)” y se concibe como un sistema de categorías que permite reconocer, debidamente evaluados, los méritos académicos y profesionales; regular el avance a través del sistema y establecer la retribución correspondiente de acuerdo con la ubicación en él. (ver artículo 1)

Si bien es cierto, de una lectura integral del reglamento, se desprende que el régimen establecido en el ITCR sigue siendo predominantemente docente, por otra parte, se debe resaltar que realiza importantes esfuerzos por reconocer la labor de su personal académico en actividades de vinculación externa.

Ejemplo de esto, es que el artículo 3 del reglamento mencionado, define al personal académico como “profesor/a”, el cual es aquel/lla profesional que, de acuerdo con su vocación, su formación y la conveniencia del ITCR, se dedica indistintamente a la docencia, la investigación o la extensión, como actividad principal dentro del departamento académico.

Asimismo, las categorías de personal académico son las siguientes: Instructor, Profesor Adjunto, Profesor Asociado y Catedrático. (ver artículo 21 RCP).

Ahora bien, qué elementos y tipos de obras, creaciones o actividades el ITCR incentiva como parte de su quehacer académico. Por producción universitaria se entiende la realización de obras profesionales, administrativas de desarrollo y artísticas que muestren innovación, adaptación o aporte significativo a la disciplina o a la actividad, según criterios calificados aplicables a la especialidad de que se trate. (ver artículo 9 RCP)

Dentro de este tipo de obras, llama la atención la denominada obra profesional, pues parece ser que es la que más se asemeja a premiar las actividades del personal académico en sus actividades de vinculación externa. El artículo 10 del RCP menciona que se entiende por obra profesional aquellas producciones que demuestran adaptación, innovación o aporte significativo en los campos de la tecnología, las ciencias, las letras, la administración y las artes, y que mejoren los procesos y sistemas académicos o el desarrollo de nuevos servicios profesionales especializados en el ITCR, según criterios calificados aplicables a la especialidad de que se trate.

Asimismo, se encuentra otro acercamiento por estimular este tipo de actividades, cuando se establece como uno de los criterios de evaluación la “proyección universitaria”, entendida como

la realización de actividades de importancia, que estén dirigidas a comunidades, instituciones, personas físicas y jurídicas. Uno de los criterios a evaluar por ejemplo en este rubro, lo constituyen las patentes de invención, modelos de utilidad, diseños industriales, obtenciones vegetales, secretos comerciales y sistema de trazado de circuitos integrados.

Ahora bien, respecto al peso que reciben estos derechos de PI, dentro de la métrica total de carrera profesional, el artículo 40 del RCP establece lo siguiente:

*ARTÍCULO 40. Resultados protegidos por propiedad industrial*

*Cada resultado protegido por una modalidad de propiedad industrial que cumpla con los requisitos establecidos en la definición de este rubro, para su reconocimiento otorga los siguientes puntos:*

*Patentes de invención: 10 puntos. Se otorgan 5 puntos con la solicitud de patente de invención presentada ante el Registro Nacional y 5 puntos con el título de patente de invención otorgado. En caso que la solicitud presentada, en el proceso, se transforme en una solicitud de modelo de utilidad, se reconocen 3 puntos con el título de modelo de utilidad otorgado.*

*Modelo de Utilidad: 8 puntos. Se otorgan 4 puntos con la solicitud de modelo de utilidad presentada ante el Registro Nacional y 4 puntos con el título de modelo de utilidad otorgado.*

*Modelo y diseño industrial: 5 puntos*

*Se otorgan 2 puntos con la solicitud de presentada ante el Registro Nacional y 3 puntos con el título otorgado.*

*Obtención vegetal: 10 puntos*

*Se otorgan 5 puntos con la solicitud presentada ante el Registro Nacional y 5 puntos con el título de obtentor otorgado.*

*Secreto: 5 puntos*

*Se otorgan 5 puntos por el depósito de un secreto industrial o comercial. El interesado/a debe presentar una constancia emitida por el Centro de Vinculación*

*Sistema de trazado de circuitos integrados: 6 puntos*

*Se otorgan 3 puntos con la solicitud presentada ante el Registro Nacional y 3 puntos con el título otorgado.*

*Para reconocer los resultados protegidos por propiedad industrial, excepto el Secreto, el/la interesado/a debe presentar ante la Comisión un documento probatorio expedido por el Registro Nacional de la Propiedad.”*

Llama la atención como a pesar de que en la normativa del ITCR existe un marcado interés por tomar en cuenta las actividades de vinculación externa, tales como las relacionadas con la generación de derechos de PI, respecto a su peso, sigue siendo menor al otorgado a otras actividades docentes.

Por ejemplo, es mayor el puntaje obtenido por la creación de un libro con respecto a la generación de una patente de invención. Al libro se le concede 14 puntos (artículo 30 RCP), mientras que como se observó, a la patente de invención solo se le concede un máximo de 10 puntos.

A pesar de lo anterior, igualmente a lo señalado con respecto a la normativa de la UCR, no se encuentran criterios de evaluación que reconozcan actividades relacionadas con la generación de emprendimientos que deriven en empresas de base tecnológica o spin-off.

#### Uso compartido de Recursos

Similar a lo que ocurre en la UCR, en el ITCR no existe ningún instrumento jurídico relacionado con el aprovechamiento del uso compartido de equipamiento de corte mayor y el uso de plantas piloto pertenecientes a la academia, para que empresas privadas ensayen escalamientos y procesos novedosos, por ejemplo, a través del mecanismo de arrendamiento utilizado en otras universidades del mundo, o, a través de las relaciones que surgen en la generación de una empresa spin-off.

Sin embargo, sí se puede constatar a partir de esta investigación, que los casos presentados hasta el momento, se han resuelto por la vía de la vinculación externa remunerada (venta de servicios), regulándose los costos y términos del uso compartido de recursos a través del respectivo instrumento contractual.

#### Síntesis Diagnóstico

En términos generales, si bien existen normas aisladas que tratan de hacer compatible el régimen de dedicación exclusiva con la ejecución de actividades de vinculación externa, o de introducir en el régimen de carrera académica criterios de evaluación que reconozca la labor del personal académico en este tema; lo cierto, es que se requiere un mayor esfuerzo por ampliar los alcances de la normativa de dedicación exclusiva, ascenso profesional y uso compartido de recursos para estimular las actividades de vinculación externa (cuadro 11).

### **Cuadro 11**

#### **Resumen diagnóstico normativa dedicación exclusiva, ascenso profesional y uso compartido recursos ITCR**

<b>Variables normativas básicas para estimular vinculación externa</b>	<b>Si regula</b>	<b>No Regula</b>	<b>Regula parcialmente</b>	<b>Referencia Normativa</b>	<b>Observaciones</b>
Excepciones Dedicación Exclusiva por participar en actividades de vinculación externa			<b>X</b>	Art. 3 RRDEITCR Art. 20 RVRECFITCR	No se estipula nada en relación con actividades emprendedoras como la participación en spin-off
Criterios de evaluación relacionados con actividades de Vinculación			<b>X</b>	Art. 10, 30 y 40 RCP	No hay criterios de evaluación que reconozcan actividades relacionadas con la generación de



<b>Variables normativas básicas para estimular vinculación externa</b>	<b>Si regula</b>	<b>No Regula</b>	<b>Regula parcialmente</b>	<b>Referencia Normativa</b>	<b>Observaciones</b>
externa en régimen ascenso profesional					emprendimientos que deriven en empresas de base tecnológica o spin-off.
Uso compartido recursos			<b>X</b>		Los casos se han resuelto contractualmente por la vía de la venta de servicios

Fuente: Elaboración propia.

## Marco Normativo Vinculación Externa UNA

### Normativa Fundacional y Estatutaria

La Universidad Nacional fue creada en el año 1973, mediante “Ley de Creación de la Universidad Nacional (LCUNA)”, ley N° 5182, concibiéndose como una institución de Educación Superior denominada Universidad Nacional, con sede en la provincia de Heredia, la cual será autónoma, tendrá independencia administrativa y plena personería jurídica para adquirir derechos y contraer obligaciones.

Del contenido de la mencionada ley, se percibe como desde su origen, la UNA privilegia la docencia, investigación y la extensión como parte de su actividad sustantiva, sin hacer ningún tipo de alusión a los temas de vinculación externa.

*Artículo 5º.- Serán funciones de la Universidad Nacional:*

- a) Desarrollar el estudio de la **investigación** científica para contribuir al mejoramiento de la vida espiritual, política y social del país;*
- b) **Preparar investigadores y profesionales** de nivel superior en todos los campos, y el profesorado necesario en los diversos niveles del sistema educativo del país...*
- c) Fomentar la **extensión** de la cultura en la vida nacional. (la negrita no pertenece a su original)*

La anterior premisa queda reforzada, cuando se revisa la constitución de su patrimonio, en la que no aparecen temas relacionados con venta de servicios, derechos de PI o emprendimientos, sino que hace alusión a que el patrimonio estará conformado por: bienes muebles e inmuebles que se inscriban a su nombre, legados, donaciones y aportes que se hicieren en su beneficio, sumas que se le asignen en los presupuestos nacionales y municipales y los ingresos provenientes de los derechos que se cobren a los estudiantes y de las actividades que ella misma organice. (ver artículo 8 LCUNA)

En su Estatuto Orgánico (EOUNA), nuevamente se regula como las áreas principales de la acción sustantiva de la UNA, la docencia, investigación y extensión; aunque llama la atención que se menciona una cuarta denominada “producción”.

Si bien es cierto, esta cuarta misión aún no ha sido desarrollada y conceptualizada por parte de las autoridades universitarias de la UNA, se considera que si esta misión se orienta a resaltar los diferentes resultados del conocimiento que se generan a partir del quehacer académico ordinario, que a su vez, se materializan en bienes y servicios potencialmente transferibles a los distintos actores sociales; se abre una oportunidad normativa importante para impulsar los temas de vinculación externa como área sustantiva de la UNA.

Finalmente, a parte de la docencia, investigación, extensión y producción, el EOUNA deja abierta la posibilidad de crear otras formas de acción sustantiva las cuales se deberán normar posteriormente.

*ARTÍCULO 6. DEFINICIÓN Y MODALIDADES DE LA ACCIÓN SUSTANTIVA*

*La acción sustantiva de la Universidad se realiza mediante **la docencia, la investigación, la extensión, la producción** y otras formas que establezca la normativa institucional, las cuales se complementan y nutren mutuamente. Integra diversas prácticas y propicia el diálogo entre saberes, de manera innovadora, sistemática y transformadora.*

***Responde a los principios, valores y fines estatutarios, a las necesidades de desarrollo de la sociedad, a sus políticas públicas, al desarrollo científico y tecnológico y a la formación integral de las personas (...)** (la negrita no pertenece a su original)*

Además, nótese que por lo menos a nivel estatutario, existe un marcado interés normativo por que la acción sustantiva de la UNA sea pertinente y responda realmente a las necesidades de desarrollo y bienestar social y económico del país. Uno de los fines establecidos por el EOUNA, precisamente radica en esa idea, al señalar que es un fin universitario, el pensamiento crítico, entendido como el análisis sistemático y permanente de la realidad nacional e internacional, con el fin de determinar sus tendencias, y a partir de este conocimiento detectar sus problemas, necesidades y fortalezas, para ofrecer alternativas de solución. (ver artículo 3)

No obstante, lo anterior, a pesar de que el EOUNA deja abierta la posibilidad de fortalecer las actividades de vinculación externa como parte de la acción sustantiva universitaria, lo cierto es que la UNA sigue siendo una institución predominantemente docente, que potencia, además, la investigación y la extensión como parte de su quehacer académico principal.

Ejemplo de ello, es que dentro su estructura de gobernanza la UNA contará con las siguientes vicerrectorías: Vicerrectoría de Docencia, Vicerrectoría de Investigación, Vicerrectoría de Extensión, Vicerrectoría de Administración y Vicerrectoría de Vida Estudiantil. Son las instancias que, en el quehacer institucional, tienen la responsabilidad de coordinar, asesorar, integrar y formular la acción sustantiva, así como gestionar y promover procesos innovadores propios de

su ámbito de competencia, según los planes y propuestas de la rectoría y los suyos propios, en coordinación con otras instancias universitarias. (ver artículo 46 EOUNA)

A pesar de que la vinculación externa a nivel estatutario todavía no es vista como parte de la acción sustantiva de la institución, se encuentran algunos esfuerzos aislados por tratar de promoverla y ejecutarla. Un ejemplo de lo anterior, lo constituye el artículo 82 del EOUNA al establecer que la hacienda universitaria está constituida entre otras fuentes, por las provenientes de: los fondos provenientes de la vinculación externa, en particular los ingresos originados por patentes nacionales e internacionales y las utilidades de las acciones de transferencia tecnológica y de las empresas auxiliares universitarias. Además, para ello el numeral 83 faculta a que dichas fuentes de financiamiento puedan ser administradas a través de fundaciones institucionales.

Teniendo claro este preámbulo general normativo a partir de las normas fundacionales y estatutarias de la UNA, a continuación, se explorará el estado de situación vigente sobre la diversa normativa universitaria, relacionada con temas de vinculación externa, análisis que se realizará a partir de cada una de las variables principales definidas previamente para esta investigación.

### Normativa sobre PI

Revisando el marco normativo general de PI de la UNA, se puede constatar que no existe un reglamento que regule de manera integral el tema, aunque si existen normas dispersas en su ordenamiento jurídico institucional, que, complementadas con la normativa nacional e internacional, permiten tener un marco base para su adecuada gestión.

Aunque como se verá más adelante, aún faltan esfuerzos por crear normas sobre aspectos fundamentales de PI donde no hay mayor claridad y que son imprescindibles, para generar un ambiente de confianza y seguridad jurídica.

#### Instancia especializada en la Gestión de la PI

En el año 2006, el Consejo Universitario de la UNA, toma una decisión estratégica fundamental, al aprobar las “Políticas para la protección y fomento de la PI generada en la UNA (PPFPIUNA)”. Desde ese momento, se designa a la Oficina de Transferencia de Conocimiento y Vinculación Externa de la UNA (OTVE), como la unidad encargada de velar por la protección y el fomento de la PI en la Universidad Nacional. (ver política VIII)

Asimismo, el “Reglamento de la Vinculación Externa Remunerada, la Cooperación Externa y la relación con la FUNDAUNA (RVERCEFUNDAUNA)”, reafirma la competencia asignada a la OTVE, al establecer lo siguiente:

#### *ARTÍCULO 23: ATRIBUCIONES ESPECÍFICAS DE LA OTVE*

*Además de las indicadas en el artículo 22 anterior, son competencias exclusivas de la OTVE:*

*(...) g. Fomentar, gestionar, proteger, administrar y negociar la transferencia de los derechos de propiedad intelectual de la Universidad. (...)*

### Reglas sobre titularidad de la PI

En el caso de la UNA, las reglas de titularidad de la PI, se ubican dispersas en distintos instrumentos normativos universitarios, a saber:

**a. Titularidad en beneficio de la UNA:** si bien la norma no es tan clara, de las políticas contenidas en PPFPIUNA se desprende que la PI generada de las actividades oficiales que forman parte del quehacer académico de la institución y donde predomina un criterio de vinculación entre su personal y la universidad, en este caso, de relación laboral, desde el punto de vista patrimonial, la PI le pertenece a la UNA.

*“I. Realiza las acciones necesarias tendientes a la protección y fomento de la propiedad intelectual **derivada de su quehacer académico**, dentro del concepto de universidad pública y de la misión de la institución. (Modificado según el oficio UNA SCU ACUE 853 2016.)*

*III. Protege las creaciones intelectuales derivadas del quehacer del personal universitario, **producto de su vinculación laboral con la institución** y cualquiera que sea la naturaleza de esta. (Modificado según el oficio UNA SCU ACUE 853 2016.)” (la negrita no pertenece a su original)*

Esta titularidad a favor de la institución, queda reafirmada en la primera parte del artículo 72 del RVERCEFUNDAUNA:

#### *ARTÍCULO 72: PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL*

*De conformidad con la normativa nacional e institucional que rige esta materia, **corresponderá única y exclusivamente a la Universidad Nacional la titularidad y ejercicio de los derechos de Propiedad Intelectual resultantes de la actividad académica**; sin embargo, la Universidad deberá reconocer los derechos morales y los derechos de mención de los autores e inventores. (...) (la negrita no pertenece a su original)*

Al igual que sucede con los casos estudiados de la UCR y el ITCR, el hecho de que, tratándose de la actividad académica ordinaria, la titularidad de la PI le pertenezca a la UNA, esto no inhibe la facultad de que la institución pueda a través de diferentes instrumentos de PI, tales como los licenciamientos, poner a disposición de la sociedad para su uso y aprovechamiento dicha PI.

**b. Titularidad en beneficio de estudiantes:** en el caso de la UNA, el tema de PI en trabajos finales de graduación (TFG), se encuentra regulado a partir de los artículos 85 y siguientes del Reglamento General del Proceso de Enseñanza y Aprendizaje (RGPEA).

Según el artículo 85 del RGPEA se parte del principio de que la titularidad de los derechos de PI respecto de los productos desarrollados en el marco de un TFG que se realiza de forma individual pertenece única y exclusivamente al estudiante que lo desarrolla.

Por consiguiente, puede afirmarse que, tratándose de TFG realizados en la UNA, el autor original de la obra es la persona que expresó y plasmó sus ideas en el trabajo, es decir, el estudiante que

diseño, recopiló, organizó, analizó, interpretó y plasmó toda la información, incluyendo las recomendaciones y observaciones realizadas por el Comité Asesor asignado para su investigación.

No obstante, ese principio encuentra ciertas excepciones que están plasmadas en el artículo 86 del RGPEA. Se trata de supuestos donde el estudiante realiza su TFG en el marco de un proyecto de investigación oficial debidamente registrado y aprobado por las instancias competentes y cuyos responsables son académicos de la institución, en cuyo caso la PI le pertenece a la universidad; o aquellos casos donde el TFG se desarrolla dentro de una institución pública, empresa privada u otra entidad, en cuyo caso, al mediar condiciones contractuales, la titularidad de los derechos de PI se sujetará a lo regulado en el respectivo instrumento contractual previamente negociado entre el estudiante y la institución pública, empresa privada u otra entidad según corresponda. Específicamente, la norma plantea 3 excepciones, a saber:

- Cuando el TFG se desarrolla dentro de una institución pública, empresa privada u otra entidad, en cuyo caso, al mediar condiciones contractuales, la titularidad de los derechos de PI se sujetará a lo regulado en el respectivo instrumento contractual previamente negociado entre el estudiante y la institución pública, empresa privada u otra entidad según corresponda.
- Cuando un tercero conceda una beca o subvención a un estudiante puede decidir ser el titular de la PI creada por el estudiante, siempre y cuando, dicho estudiante y la Universidad hayan autorizado previamente la cesión de la titularidad de la PI y dicho consentimiento no contravenga la legislación nacional en la materia.
- Cuando el TFG se desarrolla en el marco de la ejecución de programas, proyectos o actividades académicas (PPAA) o en el marco de la ejecución de Acciones de Relaciones Externas (ARES) de la Universidad Nacional, en cuyo caso, la titularidad de los derechos de PI pertenecen a la Universidad Nacional, lo cual deberá constar en el compromiso o contrato establecido para tal efecto.

Finalmente, es importante concluir que, aunque existe normativa expresa sobre la titularidad de los estudiantes de la UNA en TFG, no queda claro qué sucede con la PI resultante en otro tipo de actividades curriculares y extracurriculares, tales como creaciones intelectuales en su proceso de enseñanza y aprendizaje, surgimiento de emprendimientos a partir de una idea propia, entre otros.

Aunque partiendo del principio establecido para TFG, se puede interpretar que todas las creaciones estudiantiles desarrolladas enteramente por el estudiante, le pertenecen totalmente desde el punto de vista patrimonial y moral de la PI.

**c. Titularidad en beneficio de terceros:** al respecto, el principio regulado por la UNA parte de que en aquellas actividades académicas que generen resultados susceptibles de PI, que hayan sido financiados parcial o totalmente por un ente externo, los términos de la titularidad de la misma, se deberá negociar con la contra parte, en el respectivo instrumento de formalización. Al respecto, la segunda parte del artículo 72 del RVERCEFUNDAUNA, establece lo siguiente:

*ARTÍCULO 72: PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL*

*(...) Cuando se trate del desarrollo de actividades con financiamiento conjunto o financiado totalmente por entes externos de carácter privado o público, nacional o internacional, la titularidad de los derechos deberá estar debidamente establecida, de previo y por escrito, en los documentos oficiales que formalizan la relación.*

Puede considerarse que la norma es correcta, pues las relaciones con entes externas son muy variadas, por lo que el tema de PI se debe analizar caso por caso y quedar debidamente regulado en el correspondiente instrumento que formalice la relación.

Difusión y Publicación de resultados

Sobre este tópico tan relevante, no se encuentra una norma expresa que armonice el derecho de publicación del personal académico y la PI universitaria. Únicamente se encuentran algunas normas dispersas, sobre el deber general de los académicos de proteger y defender la PI de la institución en las diferentes actividades académicas en que participan.

Lo más similar que se identifica, es lo regulado en las “Políticas de Conservación del Patrimonio Académico Institucional (PCPAIUNA)”, cuando menciona que se promueve una cultura de publicación y libre difusión del patrimonio académico institucional y la generación de nuevos conocimientos en todos los campos del saber, en armonía con el respeto a los derechos de PI de la UNA, así como de los autores de las obras académicas.

Sin embargo, se considera que la norma es insuficiente y que se deben realizar esfuerzos por generar mayor claridad sobre este tema.

Distribución de beneficios económicos:

Es importante empezar indicando, que la UNA, sí reconoce el derecho de sus creadores intelectuales en participar de los beneficios económicos que eventualmente se generen a partir de la explotación comercial de la PI universitaria. Al respecto, la PPFPIUNA incentiva la labor inventiva del personal académico reconocida en las siguientes políticas:

*IV. Fomenta el desarrollo científico, tecnológico, cultural, deportivo y artístico en la institución, para esto autoriza la distribución de las utilidades obtenidas por el uso de productos del intelecto, generadas por el personal universitario, entre este y las unidades académicas que las producen, sin perjuicio de las reservas generales establecidas por la normativa universitaria para el fomento de la investigación. (Modificado según el oficio UNA SCU ACUE 853 2016).*

*V. Garantiza, mediante su normativa, que el reconocimiento del incentivo por propiedad intelectual pueda ser compatible con el disfrute de otros incentivos económicos. (Modificado según el oficio UNA SCU ACUE 853 2016.)*

*VI. Crea otros incentivos no económicos, tales como diferentes modalidades de distribución de la carga académica, acceso a equipo especializado, facilidades para efectuar publicaciones, entre otros. (Modificado según el oficio UNA SCU ACUE 853 2016).*

Cabe resaltar, que la política V, establece que los incentivos económicos recibidos por PI pueden ser compatibles respecto a otros incentivos económicos, tales como los que se obtienen por ascenso profesional dentro del régimen de carrera académica, donde también se pueden considerar como rubros de evaluación las actividades desplegadas en la generación de derechos de PI.

No obstante, lo anterior, la normativa de PI de la UNA, todavía adolece de un sistema de distribución de beneficios económicos donde se establezcan las reglas claras sobre los porcentajes a distribuir por concepto de regalías, quedando en estos momentos, en manos discrecionales del Rector como responsable de la administración del patrimonio universitario.

#### Síntesis Diagnóstico

Como se pudo apreciar, la UNA ha avanzado por tener una normativa base que le permita gestionar exitosamente los derechos de PI resultante de su quehacer académico, no obstante, aún falta por regular temas básicos que debe contener este tipo de instrumentos jurídicos, siendo tal vez, el esfuerzo más importante por realizar, el contar con un instrumento concentrado, completo y especializado sobre el tema.

En estos momentos, está siendo conocida por las autoridades universitarias una propuesta de “Reglamento de Propiedad Intelectual de la Universidad Nacional”, el cual establece normas y procedimientos claros para gestionar y comercializar la PI creada en la institución dentro de un marco de equilibrio de intereses, que permita por un lado proteger cuando proceda la PI universitaria y, al mismo tiempo, no limitar el acceso a la educación, la autonomía universitaria, las publicaciones puntuales y abiertas, y la misión de la Universidad de servir al interés público.

Además, esta propuesta se basa en las herramientas puestas a disposición por la OMPI para universidades y centros de investigación que recogen las mejores prácticas institucionales en el diseño de una normativa universitaria de PI (cuadro 12).

#### **Cuadro 12**

##### **Resumen diagnóstico normativa PI UNA**

<b>Variables básicas a regular en PI</b>	<b>Si regula</b>	<b>No Regula</b>	<b>Regula parcialmente</b>	<b>Referencia Normativa</b>	<b>Observaciones</b>
Definiciones		<b>X</b>			
Ámbito de aplicación		<b>X</b>			
Gobernanza y Funcionamiento			<b>X</b>	Pto VIII PPFPIUNA	La normativa de la UNA establece la oficina de gestión y tramitación, pero no crea una estructura de gobernanza en segundo nivel
Titularidad de la PI y Derecho de Utilización	<b>X</b>			Ptos. I y III PPFPIUNA	

<b>Variables básicas a regular en PI</b>	<b>Si regula</b>	<b>No Regula</b>	<b>Regula parcialmente</b>	<b>Referencia Normativa</b>	<b>Observaciones</b>
				Art. 72 RVERCEFUNDAUNA Art. 85 y sig. RGPEA	
Publicación, No divulgación y Secretos Comerciales			<b>X</b>	Ver PCPAI	Sin embargo, es insuficiente, se deben hacer esfuerzos por crear normas más claras al respecto
Disposiciones sobre la Oficina de Gestión de la PI	<b>X</b>			Pto VIII PPFPIUNA Art. 23 RVERCEFUNDAUNA	
Comercialización de la PI		<b>X</b>			
Incentivos y Repartos de Ingresos			<b>X</b>	Ptos. IV, V y VI PPFPIUNA	Se autoriza el pago de incentivos, pero todavía no se ha creado un mecanismo para la distribución de beneficios
Mantenimiento de la Cartera de PI	<b>X</b>			Art. 23 RVERCEFUNDAUNA	
Conocimientos Tradicionales y Recursos Genéticos		<b>X</b>			
Conflicto de Interés y de Compromisos		<b>X</b>			
Controversias		<b>X</b>			

Fuente: Elaboración propia.

### Normativa sobre Vinculación Externa Remunerada

En términos generales puede afirmarse que la UNA posee un sólido marco normativo sobre vinculación externa remunerada, siendo sus principales instrumentos normativos en esta temática, las “Políticas Institucionales para la Ejecución de Acciones Externas con Contraprestación Presupuestaria o Financiera UNA (PIEAECPFUNA)”, y el RVERCEFUNDAUNA.

#### Instancia de Apoyo Técnica y/o Financiera

El modelo de vinculación externa remunerada que plantea la normativa de la UNA, establece que este tipo de actividades las desarrollan y ejecutan las propias Unidades Académicas, pero con el acompañamiento técnico de la OTVE y la Fundación para el Desarrollo Académico de la UNA (FUNDAUNA), es decir, se debe asegurar que durante su proceso de aprobación las instancias considerarán la asesoría de las oficinas técnicas respectivas, en su ámbito de competencia.



De acuerdo a lo indicado en el numeral 22 del RVERCEFUNDAUNA, son atribuciones de la OTVE entre otras las siguientes:

- 1. Acompañar, promover, promocionar, capacitar, coordinar y brindar asesoría técnica, a las instancias ejecutoras, en la formulación de las Acciones de vinculación externa remunerada y sus aspectos presupuestarios.*
- 2. Prestar colaboración y asesorar en los procesos de negociación, suscripción de contratos, formalización de las relaciones externas, instrumentos de cooperación, PI, en consonancia con los procedimientos específicos que apruebe la Rectoría.*
- 3. Analizar y emitir las recomendaciones ante las instancias responsables de aprobar las acciones de vinculación externa remunerada, durante el proceso de formulación y aprobación.*

Para cumplir con esta labor, se le asigna a la persona que ocupe el cargo de director de la OTVE, la facultad de formalizar los documentos institucionales externos, a nombre y por representación de la Universidad, que se requieran para la ejecución de las acciones de relaciones externas, salvo aquellas que el ente externo, por protocolo o normativa propia, exija la firma del Rector, es decir, el director de la OTVE es el representante legal de la institución en todos los temas relacionados con la vinculación externa remunerada. (ver artículo 24 ter)

Por su parte, la UNA cuenta, además, con la FUNDAUNA, la cual menciona el artículo 25 del RVERCEFUNDAUNA que es un ente instrumental de la UNA de naturaleza privada, de apoyo y asesoría para la ejecución, seguimiento, control, y cierre de la gestión administrativa financiera de las acciones de vinculación externa remunerada.

Por su condición de entidad privada de naturaleza especial, la fundación se regulará por las normas específicas aprobadas por la Universidad, y por las normas que establece el ordenamiento jurídico nacional para este tipo de organizaciones privadas, dentro del marco de la gestión y administración de recursos públicos universitarios, la transparencia y la rendición de cuentas.

Dentro de sus funciones más importantes, se encuentran las siguientes:

- 1. Ejecutar y administrar los recursos financieros de las acciones de vinculación externa remunerada de la Universidad, según el marco de la aprobación definido por las instancias universitarias.*
- 2. Ejecutar un control administrativo financiero sobre la ejecución presupuestaria, dentro del marco aprobado por la UNA para la acción de vinculación externa remunerada específica y en cumplimiento de la normativa general propia para estas actividades.*
- 3. Mantener comunicación y coordinación con las instancias universitarias asesoras correspondientes, para garantizar que el proceso de asesoría, que ejecutan dichas instancias, durante la formulación, aprobación, ejecución, evaluación, cierre y liquidación de acciones de vinculación externa remunerada sea exitosa y articulada.*

Cabe destacar, que a diferencia del modelo de fundaciones desarrollados por la UCR y el ITCR, en el caso de la UNA, su fundación opera como una intermediaria laboral, en los términos del artículo 3 del Código Laboral, por lo que para efectos prácticos, quien ofrece los servicios y bienes al sector externo es directamente la institución y todos los funcionarios que la fundación contrata laboralmente para dicha labor, se entiende que son funcionarios de la UNA con todos los derechos laborales que eso implica.

De conformidad con lo establecido en la Ley de Promoción de Desarrollo Científico y Tecnológico, las relaciones cooperativas entre la UNA y la FUNDAUNA, se encuentran plasmadas en el “Convenio Específico de Cooperación entre la UNA y la FUNDAUNA (CEUNAFUNDAUNA)”, suscrito el 11 de setiembre del 2017, el cual tiene como objetivo principal regular las relaciones entre la UNA y la FUNDAUNA que surjan al amparo de la Ley de Promoción de Desarrollo Científico y Tecnológico, el Acta Constitutiva de la FUNDAUNA, y la normativa universitaria para contribuir al cumplimiento de los principios, fines y funciones de la UNA.

#### Sostenibilidad financiera

El modelo normativo de vinculación externa remunerada de la UNA, parte del principio, que estas son actividades adicionales que el personal académico debe realizar fuera de su jornada académica, y que, además, deben ser auto sostenibles financieramente.

Al respecto la política 4 de vinculación externa remunerada de las PIEAECPF, señala que su presupuesto, además de cubrir sus costos, debe contemplar recursos financieros que contribuyan al desarrollo del proyecto específico, de la unidad y a la Universidad

El numeral 30 del RVERCEFUNDAUNA, indica que todas las acciones de vinculación externa remunerada deberán contemplar un presupuesto detallado, elaborado con la asesoría de la OTVE, debidamente aprobado por la instancia competente y comunicado a la fundación para iniciar su ejecución, cuando corresponda.

Según esta normativa, todo presupuesto de una acción de vinculación externa remunerada deberá incluir:

- Costos directos reales.
- El porcentaje de gastos de administración para FUNDAUNA, que según la cláusula cuarta del Convenio Específico de Cooperación es de un 5%.
- Un 0.5% para la OTVE.
- Un 20% de reinversión

Como se puede apreciar, la carga presupuestaria de las acciones de vinculación externa remunerada de la UNA, es bastante pesada para los proyectos, pues aparte de garantizar que con los ingresos que se reciban se cubra la totalidad de los costos directos, además se debe garantizar un 25,5% adicional de costos de fundación, OTVE y reinversión. A esto se debe sumar que, al ser el modelo de fundación de intermediaria laboral, la carga en la contratación laboral es muy elevada, ya que a los funcionarios contratados por esta vía, son considerados para todos los efectos legales, funcionarios de la UNA, con todos los derechos y obligaciones establecidos

por la normativa interna y la convención colectiva, aplicable a la naturaleza de su contratación temporal a plazo fijo.

### Incentivos

Siendo que en principio los académicos que se dediquen a este tipo de labores, deben hacerlo fuera de su jornada laboral, la normativa de la UNA autoriza el pago de un incentivo económico como una forma de reconocer las actividades adicionales ejecutadas y motivar la permanencia de los funcionarios universitarios en la institución. Este incentivo se encuentra regulado en el artículo 47 del RVERCEFUNDAUNA.

Este incentivo económico, se delimita de la siguiente forma:

- a. Al momento de aprobar el incentivo y su monto, debe quedar plasmado en el respectivo acuerdo el análisis académico y administrativo efectuado, que tomará en cuenta la relevancia e impacto académico y social de las acciones de vinculación externa remunerada, su trascendencia institucional, su concordancia con los objetivos y políticas institucionales, el valor agregado que aporte el funcionario, la disponibilidad de fondos en el presupuesto y el ingreso efectivo de los recursos económicos.*
- b. Solamente lo podrán recibir las personas contratadas laboralmente con presupuesto ordinario de la Universidad. Las personas contratadas laboralmente por intermediación de la Fundación para desarrollar este tipo de actividades, no podrán recibir incentivos; por ello, el monto del salario deberá considerar y ser proporcional a las competencias y responsabilidades que asume durante la ejecución de la Acción.*
- c. Este incentivo forma parte del salario del funcionario, por ende, al monto que se otorgará se deberán deducir los costos laborales, obrero y patronal. Lo cual implica que se debe tomar las provisiones para hacer las reservas necesarias para asumir los derechos laborales, incluyendo la cesantía cuando corresponda, las contribuciones al régimen de seguridad social y pensiones correspondientes e impuestos.*
- d. El monto máximo individual, que se reciba mensualmente, no puede exceder el monto del salario mensual total que recibe de la UNA, indistintamente que ejecute varias acciones en los cuales participe.*
- e. El incentivo establecido será entregado al funcionario, al finalizar la ejecución de la acción, y después de que se hayan asumido todos los costos y compromisos establecidos y se hayan efectuado las retenciones de reinversión en beneficio de la Acción, la unidad y la universidad. Salvo en el caso de las acciones de vinculación externa remunerada que por su duración no sea razonable su entrega al finalizar el mismo, y siempre y cuando exista solvencia económica, se podrá entregar el incentivo, durante la ejecución, en forma proporcional y realizando las reservas que garanticen el pago prioritario y previo de los costos y la reinversión.*
- f. De los ingresos efectivos de las acciones de vinculación externa remunerada depositados en la fundación no se podrá destinar más de un 20 % para el pago de incentivos al funcionario; este porcentaje debe incluir el costo de las cargas laborales, tanto obrero como patronales y pago de impuestos.*

*g. El pago del incentivo es incompatible con otros complementos salariales que impliquen remuneración adicional por la ejecución de las actividades de vinculación externa remunerada.*

#### Distribución de beneficios económicos

Sobre los ingresos que se generan por las actividades de vinculación externa remunerada, una vez cubiertos los costos, el costo administrativo de la FUNDAUNA (5%) y el 0,5% destinado a la OTVE; las utilidades generadas, se les denomina “reversión”, la cual debe de ser de al menos un 20% de los ingresos recibidos, y su destino se regula en el artículo 36 del RVERCEFUNDAUNA.

#### *ARTÍCULO 36: DESTINO DEL PORCENTAJE PARA REINVERSIÓN*

*El porcentaje de reversión contemplado en los dos artículos anteriores, deberá ser cuantificable y retribuir al desarrollo académico institucional. Podrá destinarse a uno, varios o todos los siguientes aspectos:*

*a. Bienes duraderos e infraestructura. En el caso de infraestructura su definición y ejecución deberá ser coordinado con el decanato.*

*b. Desarrollo profesional de los y las funcionarias y de los y las estudiantes de la UNA.*

*c. Porcentaje económico para la unidad académica, programa de posgrado, unidad ejecutora u otras instancias universitarias. Este porcentaje se deberá ejecutar en forma automática y de los ingresos que recibe la Acción de VER. Además, se depositará en una cuenta en la Fundación que tendrá una forma de control, ejecución y rendición de cuentas específico, según se determine en los procedimientos respectivos aprobados por la Rectoría.*

*d. Financiamiento de contrataciones de recurso humano o compra de bienes, materiales, insumos, viáticos y gastos operativos, en general, para la ejecución de la docencia, investigación, extensión, producción o los proyectos integrados, así como proyectos y actividades cuyo objetivo sea el mejoramiento de los procesos universitarios, que no estén organizados bajo la modalidad de VER, AC o AIyCE.*

*e. Otros que apruebe la OTVE dentro de los límites y conceptos indicados en este y el anterior artículo.*

Cabe destacar, que dentro de este porcentaje necesariamente se deberá incluir el o los fondos universitarios que se creen vía reglamento, actualmente un 5% del Fondo Institucional de Desarrollo Académico (FIDA). Este fondo está regulado en el “Reglamento del Fondo Institucional de Desarrollo Académico (RFIDAUNA)” y su objetivo es contribuir con el quehacer académico en la UNA, mediante el financiamiento de propuestas académicas que se distinguen por su pertinencia y calidad, la integración de distintas áreas académicas, la búsqueda de la interdisciplinariedad y su contribución al crecimiento académico. (ver artículo 1)

#### Síntesis Diagnóstico

De lo expuesto, queda claro que la UNA posee un amplio y detallado marco normativo sobre vinculación externa remunerada, donde se establecen los aspectos normativos básicos de gestión de este tipo de actividades (cuadro 13).

**Cuadro 13**  
**Resumen diagnóstico normativa vinculación externa remunerada UNA**

<b>Variables básicas a regular en Vinculación Externa Remunerada</b>	<b>Si regula</b>	<b>No Regula</b>	<b>Regula parcialmente</b>	<b>Referencia Normativa</b>	<b>Observaciones</b>
Instancia Apoyo	X			Art. 22, 25 RVERCEFUNDAUNA CEUNAFUNDAUNA Acta Constitutiva FUNDAUNA	
Sostenibilidad Financiera	X			Pto. 4 PIEAECPP Art. 30 RVERCEFUNDAUNA	
Incentivos	X			Art. 47 RVERCEFUNDAUNA	
Distribución Ingresos Económicos	X			Art. 36 RVERCEFUNDAUNA	

Fuente: Elaboración propia.

No obstante, lo anterior, se considera que el modelo planteado en dicha normativa, debe ser revisado, pues en la práctica, la forma en qué está estructurado muchos de sus aspectos centrales, inciden en que la vinculación por esta vía no sea ágil ni simple, y que a su vez no estimule a que mayoritariamente su personal académico se involucre en este tipo de actividades. Algunos de estos factores son los siguientes:

**1. Asignación de tiempo:** estas actividades no forman parte de la carga académica, sino que se concibe como una función adicional, queda facultativo para los académicos involucrarse o no en este tipo de actividades.

A pesar de que se trata de reconocer con un incentivo económico, en la mayoría de los casos, no resulta atractivo para los académicos, pues implica una carga de tiempo importante fuera de sus labores ordinarias, razón por la cual prefieren desistir de emprender este tipo de proyectos.

En la práctica la acción sustantiva es una sola, aunque se manifieste en distintas áreas (docencia, investigación, extensión, vinculación y transferencia de conocimiento), por lo que es muy difícil determinar cuándo un académico utiliza su jornada o no para realizar actividades de vinculación y transferencia de conocimiento. Puede considerarse que las actividades de vinculación y transferencia deberían ser parte de su jornada e incentivarle dicha labor por traer fondos a la institución y contribuir al fortalecimiento de la acción sustantiva universitaria o que su beneficio se vea reflejado en el escalafón de carrera académica por el reconocimiento de este tipo de actividades o mediante otro tipo de incentivos profesionales.

**2. Modelo de Fundación:** a diferencia del modelo de fundaciones implementado por la UCR y el ITCR, la UNA se decantó por un modelo de fundación de intermediaria laboral, lo cual incide

negativamente en la carga presupuestaria de los proyectos, pues los funcionarios contratados no entran por el mecanismo de contratación privada laboral de la fundación, sino que se consideran para todos los efectos trabajadores de la UNA. Además, los servicios los ofrece directamente la UNA, por lo que la fundación no asume aspectos medulares para hacer que estas actividades sean más ágiles y simples, como por ejemplo aspectos logísticos y de mercadeo.

**3. Carga presupuestaria de los proyectos:** la carga presupuestaria asignada reglamentariamente a los proyectos es muy elevada, principalmente la relacionada con el porcentaje de reinversión, haciendo en muchos casos que estos proyectos no sean rentables y por lo tanto desestimando la participación del personal académico en este tipo de actividades. Se debe revisar si el monto del 20% mínimo establecido para reinversión efectivamente responde a criterios científicos y/o estudios de mercado que permita que los proyectos de venta de servicios sean competitivos. Las actividades de venta de servicios son muy variadas y se dirigen a distintos mercados meta, por lo que resulta extraño establecer un porcentaje fijo ya que podría ser peligroso para el sostenimiento de ciertas iniciativas relevantes de venta de servicios. Se debería migrar a un sistema más realista apegado a estudios de mercado en cada caso particular y no establecer un porcentaje fijo.

#### Normativa sobre Emprendimiento

En términos generales, no se identifica normativa especializada en la UNA sobre la promoción del emprendimiento estudiantil ni académico, así como la generación de empresas de base tecnológica o empresas spin-off.

Únicamente se encuentra 2 normas aisladas dentro del RVERCEFUNDAUNA, específicamente lo regulado en el artículo 4bis y el artículo 23 inciso h.

La segunda norma, establece cuál es la instancia competente dentro de la UNA para gestionar el emprendimiento, al indicar que es función de la OTVE, asesorar, promover y gestionar el emprendedurismo e incubación académica a nivel institucional.

Por su parte, el artículo 4bis contempla un acercamiento por regular las empresas de base tecnológica o empresas spin-off, no obstante, con la denominación de “empresas auxiliares”, definiéndolas de la siguiente manera:

*ARTÍCULO 4 BIS: EMPRESAS AUXILIARES UNIVERSITARIAS (ART. 82 INCISO F) EO):  
Cuando responda a los intereses de la institución, y producto del desarrollo y madurez de los programas, proyectos y actividades universitarias o de las Acciones de Relaciones Externas, la Universidad Nacional podrá constituir empresas auxiliares.  
La constitución de estas de empresas deberá ser analizada y formulada con el apoyo y asesoría técnica de la OTVE, aprobada por el Consejo de la Unidad Académica en la cual se han venido desarrollando las Acciones, avalado por el Decano y autorizado y formalizado por la Rectoría. Finalmente, la Rectoría deberá informar al Consejo Universitario y al CONSACA de la creación de cada una de estas empresas.*

*Corresponderá a la Rectoría, por medio del Manual a este Reglamento, establecer los requisitos y los criterios académicos, institucionales y financieros para la constitución de estas empresas.*

*La constitución de estas empresas debe resguardar la propiedad intelectual de la Universidad, de conformidad con la normativa existente. Su ejecución deberá garantizar la obtención de recursos adicionales a la Universidad, que se reinviertan en nuevas acciones sustantivas.*

Sin embargo, a la fecha, la UNA no ha aprobado los procedimientos que operacionalicen este tipo de emprendimientos. Resulta eso sí, importante mencionar, que la OTVE presentó a Rectoría en el año 2019, una propuesta de implementación del “Modelo de Gestión del Emprendimiento Académico Institucional”, el cual fue aprobado por el Consejo de Rectoría.

Actualmente, dicho modelo está siendo revisado por las nuevas autoridades universitarias electas en junio del año 2020, con el fin de definir la forma en que en la UNA se gestionará el tema del emprendimiento universitario.

#### Síntesis Diagnóstico

Es evidente, que la UNA tiene todavía un camino extenso por recorrer en el proceso de desarrollo normativo en esta temática (cuadro 14).

#### **Cuadro 14**

##### **Resumen diagnóstico normativa emprendimiento UNA**

<b>Variables básicas a regular en Emprendimiento</b>	<b>Si regula</b>	<b>No Regula</b>	<b>Regula parcialmente</b>	<b>Referencia Normativa</b>	<b>Observaciones</b>
Definición de Spin Off y modalidades			X	Art. 4bis RVERCEFUNDAUNA	El concepto de “empresas auxiliares” es errado, ya que hace alusión desde el punto de vista jurídico a empresas que auxilian a otras en su labor principal. En el fondo, este artículo fue una propuesta que se originó desde la propia OTVE, que pretende incentivar la innovación y el emprendimiento académico, a partir de la creación de “empresas spin-off”, “empresas de base tecnológica” u “empresas universitarias derivadas”, que son los conceptos correctos que se emplean a nivel internacional y nada tienen

<b>Variables básicas a regular en Emprendimiento</b>	<b>Si regula</b>	<b>No Regula</b>	<b>Regula parcialmente</b>	<b>Referencia Normativa</b>	<b>Observaciones</b>
Instancias de Gobernanza y de Gestión			X	Art. 23 RVERCEFUNDAUNA	que ver con el concepto de empresas auxiliares. Se regula la instancia de gestión y tramitación, pero no queda claro la que asume la estructura de gobernanza política y estratégica
Procedimiento Creación, aprobación, constitución y seguimiento Spin Off		X			
Formas participación personal		X			
Formas de participación Universidad		X			
Incentivos		X			
Formas Distribución Beneficios Económicos		X			

Fuente: Elaboración propia.

## Normativa sobre régimen de Dedicación Exclusiva, régimen de Ascenso Profesional y Uso Compartido de Recursos

### Dedicación Exclusiva y Ascenso Profesional

El régimen de dedicación exclusiva de la UNA y ascenso profesional, se encuentra regulado en el “Reglamento del Régimen de Carrera Académica (RRCAUNA)”. A la dedicación exclusiva la concibe como el compromiso que adquiere el funcionario profesional con la institución, de no ejercer en forma particular ninguna profesión, por lo cual la Universidad se compromete a retribuirle un porcentaje adicional sobre el salario base. (ver artículo 74)

Esta normativa establece, además, que el porcentaje por pagar en estos casos corresponderá a un sobresueldo equivalente al 35% adicional al salario base.

El propio numeral 74 plantea como excepciones al régimen de dedicación exclusiva el percibir derechos de autor y conexos y participar en proyectos institucionales desarrollados al amparo de convenios suscritos con fundaciones y en el marco de la ley de promoción del desarrollo científico y tecnológico o contratado para prestar servicios profesionales de manera directa con



la Universidad, y de los cuales podría derivar una remuneración adicional. No obstante, la normativa no contempla excepciones, que promuevan la participación de los académicos en otro tipo de actividades de vinculación externa, tales como la participación en empresas de base tecnológica y spin-off.

Ahora bien, en cuanto al régimen de ascenso profesional, o como se le denomina en la UNA, de “carrera académica”, se busca con este, un régimen integral que coadyuve a la permanencia y crecimiento intelectual de sus académicos.

Las categorías del Régimen son las siguientes:

- Profesor Instructor Licenciado
- Profesor I.
- Profesor II.
- Catedrático.

Para otorgar una categoría por ascenso se considerarán los siguientes criterios:

- Calificaciones profesionales.
- Experiencia académica.
- Producción intelectual.
- Evaluación.

Los rubros y puntajes que se evalúan en el criterio de producción intelectual se ubican a partir del artículo 42 del RRCA, sin embargo, de una lectura integral, se desprende que tal y como sucede con el caso de la normativa de la UCR, este régimen estimula actividades predominantemente docentes, de investigación y extensión, no así, actividades relacionadas con la vinculación externa.

Únicamente puede encontrarse una mención marginal y aislada, al indicar que en el rubro de “otros productos”, se reconocen la creación artística, científica o técnica y los inventos.

Como se puede observar, el RRCAUNA es omiso en contemplar como criterios de evaluación la participación de académicos en actividades de vinculación externa remunerada, la generación de derechos de PI y la participación en emprendimientos.

#### Uso Compartido Recursos

Similar a lo que ocurre en la UCR y en el ITCR, en la UNA no existe ningún instrumento jurídico relacionado con el aprovechamiento del uso compartido de equipamiento de corte mayor y el uso de plantas piloto pertenecientes a la academia, para que empresas privadas ensayen escalamientos y procesos novedosos, por ejemplo, a través del mecanismo de arrendamiento utilizado en otras universidades del mundo, o, a través de las relaciones que surgen en la generación de una empresa spin-off.

Los casos aislados que se han presentado, se han resuelto por la vía contractual de la venta de servicios.

Síntesis Diagnóstico

En la UNA, se puede decir, que ocurre el mismo fenómeno normativo de la UCR y el ITCR, en el sentido, de que todavía existen retos por fortalecer la normativa de dedicación exclusiva, ascenso profesional y uso de recursos compartidos, que permita fortalecer las actividades de vinculación externa (cuadro 15).

**Cuadro 15.**

**Resumen diagnóstico normativa dedicación exclusiva, ascenso profesional y uso compartido recursos UNA**

Variables normativas básicas para estimular vinculación externa	Si regula	No Regula	Regula parcialmente	Referencia Normativa	Observaciones
Excepciones Dedicación Exclusiva por participar en actividades de vinculación externa			<b>X</b>	Art. 74 RRCAUNA	Falta regular mecanismos de compatibilidad para participar en actividades de generación de spin-off
Criterios de evaluación relacionados con actividades de Vinculación externa en régimen ascenso profesional			<b>X</b>	Art. 42 RRCAUNA	Falta crear más criterios de evaluación que reconozca la labor en temas de venta de servicios, PI y emprendimiento
Uso compartido recursos		<b>X</b>			

Fuente: elaboración Propia

## **Marco Normativo Vinculación Externa UNED**

### Normativa Fundacional y Estatutaria

La UNED fue creada en el año 1977, mediante “Ley de Creación de la Universidad Estatal a Distancia (LCUNED)”, ley N° 6044, la cual define su naturaleza jurídica como una institución de educación superior especializada en enseñanza a través de los medios de comunicación social.

Se observa desde su gestación, como la UNED se concibe como una institución universitaria predominantemente docente, que se diferencia en este aspecto de las demás, en el hecho de que su método de enseñanza, está orientado para aquel sector de la población que por diferentes circunstancias (laborales, geográficas por ejemplo), no puede concurrir grandes espacios de tiempo a los centros educativos universitarios para recibir la formación de manera presencial, por lo que emplea técnicas de educación a distancia.

Es por eso que sus principales funciones se orientan a ofrecer carreras en armonía con los requerimientos del país, que culminen con la obtención de títulos y grados universitarios, desarrollar programas de investigación en áreas fundamentales para el desarrollo del país, ofrecer cursos de capacitación para la administración pública, llevar a cabo programas de extensión cultural, entre otras. (ver artículo 3 LCUNED)

De su artículo 2 del Estatuto Orgánico (EOUNED), se desprende que también son parte de la acción sustantiva de la UNED, pero en menor medida, la investigación y la extensión cultural, ya que se menciona dentro de sus objetivos, contribuir a la investigación científica y tecnológica para el progreso cultural, económico y social del país y servir como medio de difusión de la cultura.

No es casualidad entonces, que la UNED posea un menor desarrollo normativo en temas de vinculación externa, respecto al desarrollo normativo de la UCR, el ITCR y la UNA, ya que su misión principal no está orientada a la transferencia de conocimiento dirigida al sector socioproductivo del país.

### Normativa sobre Vinculación Externa Remunerada

El tópico normativo mayormente desarrollado por la UNED relacionado con temas de vinculación externa, tiene que ver con el de venta de servicios, el cual se encuentra regulado en el “Reglamento para la Vinculación Remunerada de la UNED con el sector externo (RVRUNEDSE)”.

Se aprecia como desde su introducción, queda claro que no es un área sustantiva de la institución, sino que es “adicional” o “complementaria” a la misma, al establecer que la transferencia de conocimiento generado por la Universidad Estatal a Distancia (UNED), por medio de la vinculación remunerada con el sector externo, se constituye en una actividad adicional al quehacer ordinario de la institución, como una forma complementaria de lograr la vinculación con los sectores público y privado, con los cuales la Universidad Estatal a Distancia desarrolla acciones relevantes en los campos de la docencia, la investigación, la extensión y la producción de materiales, con resguardo de la autonomía universitaria.

### Instancia de Apoyo Técnica y/o Financiera

A nivel técnico, el modelo normativo de la UNED, establece una instancia de asesoría y acompañamiento para las unidades académicas y administrativas que incursionen en actividades de vinculación externa remunerada, competencia que recae en la Dirección de Internacionalización y Cooperación (DIC). Al respecto señala el numeral 2 del RVRUNEDSE:

*ARTÍCULO 2: Enlace con el Sector Externo.*

*La Dirección de Internacionalización y Cooperación (DIC) de la Vicerrectoría de Planificación es la unidad administrativa que sirve de enlace entre las unidades académicas y las Vicerrectorías de la UNED con el sector externo, con el objetivo de canalizar la oferta y demanda de la transferencia de conocimiento generado por la universidad por medio de la vinculación remunerada. Asimismo, es la unidad encargada de propiciar los mecanismos de divulgación, coordinación y brindar asesoría técnica a las instancias académicas y administrativas que formulan y ejecutan proyectos, programas y actividades de transferencia de conocimientos. Igualmente, en su condición asesora, generar los indicadores generales relacionados con la vinculación externa remunerada.*

Dentro de sus principales funciones destacan las siguientes:

- a. Brindar asesoría técnica y profesional a las instancias universitarias correspondientes, en la formulación de programas, proyectos, y actividades de transferencia al sector externo del conocimiento generado por la universidad, por medio de una vinculación cofinanciada o financiada con recursos externos, que se desarrollen con base en las actividades sustantivas de la universidad (docencia, investigación y extensión), en asesorías, consultorías, servicios técnicos y productos académicos.*
- b. Asesorar y apoyar permanentemente a las diversas instancias de la institución en la formulación de los presupuestos de los proyectos, programas o actividades concretas que se desarrollan con el sector externo, previo al envío a la vicerrectoría correspondiente por los proponentes para su refrendo.*
- c. Asesorar a los funcionarios en la negociación, apoyo y trámite de contratos de vinculación remunerada con el sector externo.*
- d. Promover la participación en el desarrollo de los programas, proyectos o actividades financiadas por las instituciones públicas o el sector privado; siempre en resguardo de la autonomía universitaria.*
- e. Participar en las diferentes actividades que programen las instituciones del Estado con el sector productivo nacional y otros sectores estratégicos del desarrollo académico, social y cultural; con el fin de buscar soluciones o alternativas a las demandas que formule este sector y canalizarlas adecuadamente.*
- f. Establecer, junto con las dependencias correspondientes, mecanismos ágiles para el manejo de los recursos financieros generados por la transferencia de conocimiento académico al sector externo.*
- g. Elaborar en coordinación con los responsables de la ejecución de los programas, proyectos y actividades, la recolección y actualización de información necesaria para*

*la publicación actualizada de catálogos y de la información en la página web que contiene los servicios remunerados que la universidad presta.*

*h. Mantener un sistema de información histórico de cada una de las unidades especializadas en vinculación externa remunerada y de los usuarios beneficiados con la transferencia de conocimientos generados por la universidad.*

*i. Facilitar en las acciones de transferencia de conocimientos generado por la universidad por medio de la vinculación externa remunerada, que se deriven de un convenio.*

*j. Dar seguimiento a las acciones de vinculación externa remunerada y evaluarlas en conjunto con el CIEI y las instancias responsables de su desarrollo, para proponer los procesos de mejoramiento necesarios.*

Por otra parte, a nivel de administración y gestión financiera, la UNED puede apoyarse en los servicios de su fundación universitaria denominada según su Acta Constitutiva como la Fundación de la Universidad Estatal a Distancia para el Desarrollo y Promoción de la Educación (FUNDEPREDI), al amparo del Convenio de Cooperación entre esta fundación y la UNED (CCUNEDFUNDEPREDI). Entre las principales funciones asignadas en el convenio a FUNDEPREDI, destacan las siguientes:

- Realizar actividades de venta de servicios.
- Administrar los fondos provenientes de venta de servicios.
- Detectar fuentes de financiamiento nacionales e internacionales.
- Formación de capital semilla para financiar nuevas actividades de venta de servicios.

#### Sostenibilidad financiera

Al igual que el modelo empleado en la UCR, ITCR y la UNA, en la UNED estos proyectos deben ser auto sostenibles financieramente a través de los recursos que se obtienen del sector externo. Así, por ejemplo, toda contratación de personal externo será pagada exclusivamente con los recursos propios que financian la actividad. (Ver art. 8 RVRUNEDSE)

Asimismo, al igual que en el resto de las universidades antes analizadas, al personal académico no se le asigna espacio de tiempo dentro de su carga académica para llevar a cabo este tipo de actividades, pues se consideran funciones adicionales a dicha carga.

*ARTÍCULO 9: Responsabilidades del Recurso Humano.*

*Las personas asignadas al programa o proyecto de vinculación externa remunerada deberán cumplir las siguientes disposiciones:*

*(...) b. En los casos de los funcionarios de la UNED que participen en el desarrollo de programas o proyectos de vinculación externa remunerada, deberán cumplir con las funciones y horario que se les asigne, los cuales no deben afectar las funciones ordinarias ni la jornada laboral con la institución, ni existir superposición horaria. (...)*

### Incentivos

La UNED reconoce la labor adicional que destina su personal académico a este tipo de labores, por lo que habilita el pago de un incentivo como mecanismo de compensación y estímulo.

#### *ARTÍCULO 18: Estipendio por vinculación externa remunerada*

*El coordinador responsable o los ejecutores de los programas, proyecto o actividades de transferencia de conocimiento por medio de la vinculación externa remunerada, podrán recibir una remuneración económica financiada por los recursos externos recibidos, según se establece en este reglamento.*

Según la normativa, está sujeto a las siguientes condiciones:

- a. El pago estará supeditado al ingreso efectivo de los recursos económicos.*
- b. En caso de que el coordinador o responsable y los ejecutores del programa, proyecto o actividad sean funcionarios de la UNED y los ejecuten directamente con FUNDEPREDI, recibirán un pago mensual acorde con lo establecido por dicha fundación durante el período en que se desarrolla el proyecto.*
- c. Si el coordinador o responsable y los ejecutores del programa, proyecto o actividad lo realizan como parte de la jornada laboral que tienen con la UNED, es responsabilidad de la jefatura o dirección respectiva velar por el cumplimiento de la normativa institucional en lo que corresponde a la realización de las labores o tareas asignadas. En estos casos no se otorgará remuneración económica adicional.*
- d. Si el funcionario de la UNED realiza el programa, proyecto o actividad, contratado por la universidad fuera de su jornada ordinaria, el pago se realizará utilizando el Reglamento para la Remuneración Temporal de Funcionarios en Actividades Financiadas con Fondos Externos o por los mecanismos establecidos en el Estatuto de Personal. Este pago se realizará por el tiempo que dure el proyecto y no constituye un derecho adquirido como parte del salario ordinario del funcionario.*
- e. En todos los casos, el funcionario solo podrá laborar en estos proyectos con una jornada máxima de un cuarto de tiempo completo, siempre y cuando no supere la jornada de un tiempo y cuarto en la institución. (RVRUNEDSE)*

En cuanto al tope máximo que el funcionario puede recibir de incentivo, el artículo 6 del “Reglamento para la remuneración temporal de funcionarios en actividades financiadas con fondos externos (RRTFAPFEUNED)”, menciona que no podrá exceder el 60% del salario de un Profesional 5 con 30 años de servicio dentro de la UNED, sin considerar ningún otro componente del salario, ni podrá sobrepasar el 100% del monto del salario ordinario que percibe el funcionario con la UNED, con una jornada de tiempo completo.

### Distribución de beneficios económicos

Asimismo, se establece que los recursos que se capten en el ejercicio de esta actividad se utilizarán en fortalecer las acciones y actividades de las unidades académicas (Docencia, Investigación, Extensión y Producción de Materiales) y administrativas de la institución. (ver artículo 3 RVRUNEDSE)

Los excedentes se conceptualizan en el artículo 16 y su forma de distribución en el artículo 23:

*ARTÍCULO 16: Sobre los excedentes*

*Los excedentes corresponden a los ingresos externos una vez debitados los gastos administrativos de FUNDEPREDI, el 5% del Fondo de Desarrollo Institucional, el 2% del Fondo de Enlace con el Sector Externo, el 3% del Fondo de Apoyo a Proyectos y los gastos de gestión en que incurre cada programa, proyecto o actividad de transferencia de conocimiento, por vinculación externa remunerada. Estos excedentes deberán reinvertirse en programas o proyectos de la universidad, según se define en el presente reglamento.*

*ARTÍCULO 23: Excedentes*

*Los excedentes transferidos por FUNDEPREDI a la UNED por el desarrollo de programas, proyectos y actividades de vinculación externa remunerada, así como los generados por la universidad mediante esta misma modalidad, se utilizarán para la creación de tres fondos específicos, que financien otros proyectos según la distribución siguiente:*

*a. Fondo Unidad Generadora y Ejecutora. (FUGE): Corresponde a 30% del excedente generado en cada programa, proyecto o actividad y se asignará a la unidad generadora y ejecutora de este.*

*b. Fondo para Mejora Académica (FMA): Se asignará 35% del excedente generado para invertir en programas de mejora académica continúa promovidos por la Vicerrectoría Académica, en concordancia con los planes de mejora que resultan de los procesos de autoevaluación y acreditación*

*c. Fondo para el Desarrollo de la Investigación y la Extensión. (FDIE): Se asignará 35% del excedente, dividido en partes iguales, para atender proyectos de investigación y de extensión, promovidos en el Sistema de Investigación y la Dirección de Extensión Universitaria, respectivamente. (...)*

Síntesis Diagnóstico

Según se denota de lo anterior, puede concluirse que la UNED cuenta con un marco jurídico amplio y detallado que regula adecuadamente la gestión de actividades de vinculación externa remunerada (cuadro 16).

**Cuadro 16.**

**Resumen diagnóstico normativa vinculación externa remunerada UNED**

<b>Variables básicas a regular en Vinculación Externa Remunerada</b>	<b>Si regula</b>	<b>No Regula</b>	<b>Regula parcialmente</b>	<b>Referencia Normativa</b>	<b>Observaciones</b>
Instancia Apoyo	X			Art. 2 RVRUNEDSE Acta Constitutiva FUNDEPREDI CCUNEDFUNDEPREDI	

<b>Variables básicas a regular en Vinculación Externa Remunerada</b>	<b>Si regula</b>	<b>No Regula</b>	<b>Regula parcialmente</b>	<b>Referencia Normativa</b>	<b>Observaciones</b>
Sostenibilidad Financiera	X			Art. 8 y 9 RVRUNEDSE	
Incentivos	X			Art. 18 RVRUNEDSE Art.6 RRTFAFFEUNED	
Distribución Ingresos Económicos	X			Art. 3, 16 y 23 RVRUNEDSE	

Fuente: Elaboración propia

### Normativa sobre PI y Emprendimiento

En términos generales, no se encontró normativa especializada en la UNED que regule los principales tópicos de PI generada en su entorno universitario, ni tampoco se ubicó regulación relacionada con la promoción del emprendimiento estudiantil ni académico, así como la generación de empresas de base tecnológica o empresas spin-off.

### Normativa sobre régimen de Dedicación Exclusiva, régimen de Ascenso Profesional y Uso Compartido de Recursos

#### Dedicación Exclusiva

El régimen de dedicación exclusiva de la UNED se encuentra regulado en el “Reglamento de Dedicación Exclusiva (RDEUNED)”, el cual lo define como el compromiso que adquiere el profesional para dedicar todo su esfuerzo intelectual y profesional a la Universidad, a cambio, de recibir un sobresueldo equivalente al cuarenta y cinco por ciento (45%) a partir de enero del 2010, sobre la base de la categoría profesional correspondiente y éste no modifica los componentes salariales. (ver artículos 1 y 3)

Como excepciones al régimen, el numeral 11 del mismo cuerpo normativo habilita la posibilidad de ejercer excepcionalmente su profesión o profesiones siempre y cuando no haya superposición horaria con su jornada ordinaria de trabajo, para desarrollar programas o proyectos de vinculación externa remunerada de interés de la UNED, los cuales hayan sido debidamente aprobados por las unidades u órganos institucionales correspondientes, y que se ejecutan y financian por medio de FUNDEPREDI o por medio de la UNED, el funcionario solo podrá laborar en estos proyectos con una jornada máxima de un ¼ de tiempo completo.

Sin embargo, no se plantean excepciones para participar en otras actividades de vinculación externa como por ejemplo la creación de emprendimientos de base tecnológico o spin-off.

#### Ascenso Profesional

El régimen de ascenso profesional en la UNED se le denomina “carrera académica” y está normado en el “Reglamento de Carrera Académica (RCAUNED)”, el cual establece las



disposiciones que regulan todo lo referente a la Carrera Profesional y Administrativa de los funcionarios de la UNED, según se establece en el Estatuto de Personal.

Los criterios de evaluación utilizados se refieren a:

- 1. Condición académica.
- 2. Experiencia profesional o académica en la UNED.
- 3. Experiencia profesional o académica fuera de la UNED.
- 4. Publicaciones.
- 5. Conocimiento de idiomas extranjeros o lenguaje de computación.
- 6. Premios y honores.
- 7. Obras artísticas, científicas o técnicas. (ver artículo 13 RCAUNED)

En relación con el criterio indicado en el punto 7 anterior, el artículo 21 del RCCA señala que, para la adjudicación de los puntos en el caso de las obras artísticas, científicas y profesionales, la Comisión de Carrera Profesional deberá solicitar un dictamen de expertos en la materia. Con respecto a la definición de obra profesional se tomarán en cuenta los siguientes aspectos:

*1- Se entenderá como tal aquel producto de mérito y especial relevancia en el campo profesional del autor a juicio de la Comisión de Carrera Profesional y que tenga como resultado un trabajo escrito u obra tangible.*

*2- Para la calificación de la obra profesional, la Comisión de Carrera Profesional solicitará asesoría de especialistas, quienes la evaluarán siguiendo criterios de calidad y exigencia establecidos para las publicaciones.*

*4- En caso de asesorías y consultorías, una carta de autoridad competente que exprese las razones y necesidad de haber solicitado o contratado la asesoría o consultoría, y el impacto que la asesoría/consultoría tuvo en el quehacer del programa, institución o el país.*

Con base en lo anterior, parece que el RCAUNED de la UNED reconoce la producción en actividades de venta de servicios, tales como las relacionadas con asesorías y consultorías; no así otros rubros relacionados con la generación de derechos de PI o creación de empresas de base tecnológica o spin off.

#### Uso Compartido Recursos

En la UNED se da el mismo fenómeno presente en la UCR, ITCR y UNA, en el sentido de que no existe ningún instrumento jurídico relacionado con el aprovechamiento del uso compartido de equipamiento de corte mayor y el uso de plantas piloto pertenecientes a la academia, para que empresas privadas ensayen escalamientos y procesos novedosos y se desconoce, si la normativa de vinculación externa remunerada lo permite vía contractual.

#### Síntesis Diagnóstico

Al no promoverse actividades de generación de derechos de PI y creación de EBT o spin off; la normativa de la UNED en dedicación exclusiva y ascenso profesional, solo reconoce actividades

relacionadas con la vinculación externa remunerada. El siguiente cuadro refleja un resumen general de dicho diagnóstico:

### **Cuadro 17**

#### **Resumen diagnóstico normativa dedicación exclusiva, ascenso profesional y uso compartido recursos UNED**

<b>Variables normativas básicas para estimular vinculación externa</b>	<b>Si regula</b>	<b>No Regula</b>	<b>Regula parcialmente</b>	<b>Referencia Normativa</b>	<b>Observaciones</b>
Excepciones Dedicación Exclusiva por participar en actividades de vinculación externa			<b>X</b>	Art. 11 RCAUNED	Falta regular mecanismos de compatibilidad para participar en actividades de generación de spin-off
Criterios de evaluación relacionados con actividades de Vinculación externa en régimen ascenso profesional			<b>X</b>	Art. 13 y 21 RCAUNED	Falta crear más criterios de evaluación que reconozca la labor en temas de venta de servicios, PI y emprendimiento
Uso compartido recursos		<b>X</b>			

Fuente: elaboración propia con base en la normativa referenciada

## **Marco Normativo Vinculación Externa UTN**

### Normativa Fundacional y Estatutaria

Es la universidad pública costarricense más joven de todas, pues según la “Ley Orgánica de la UTN (LOUTN)”, ley N° 8638, fue creada en el año 2008, es decir, apenas con 13 años de existencia. La ley la concibe como una institución estatal de educación superior universitaria, cuyo fin será dar atención a las necesidades de formación técnica que requiere el país, en todos los niveles de educación superior. (ver artículo 1)

Su naturaleza jurídica descrita, denota que es una institución universitaria predominantemente docente, especializada en la formación técnica. No obstante, lo anterior, la ley establece que la UTN deberá centrarse en temas científicos y tecnológicos, así como en la innovación como elemento fundamental para el desarrollo humano y, además, se refleja en sus fines una clara vocación por fortalecer el vínculo con el sector socioproductivo del país.

En lo que interesa, el artículo 4 de la LOUTN, regula los siguientes fines:

*Crear, conservar y transmitir la cultura nacional y universal, en el marco de un esfuerzo integral y sostenido, orientado al mejoramiento integral de la sociedad costarricense,*

*el fortalecimiento de su democracia y la creación de condiciones económicas y sociales más equitativas y justas para la convivencia social, especialmente el fomento de actividades productivas y la generación de empleo.*

*Promover la investigación científica de alto nivel técnico y académico, para contribuir tanto al mejoramiento de la vida social, cultural, política y económica del país, como del nivel espiritual y educativo de sus habitantes, y para coadyuvar en los procesos de desarrollo, modernización y mejoramiento técnico de los sectores productivos, las empresas exportadoras y, especialmente, las pequeñas y medianas empresas.*

*Desarrollar programas especiales de fortalecimiento de las pequeñas y medianas empresas, mediante acciones de asistencia técnica, capacitación y formación integral, para procurar su desarrollo y expansión.*

Asimismo, desde su ley de creación, queda inherente a la naturaleza de la UTN, promover actividades de vinculación externa, ya que el numeral 5 del mismo cuerpo normativo plantea como parte de sus funciones, las siguientes:

*Fomentar la transferencia de resultados de investigaciones científicas y tecnológicas, nacionales y extranjeras, al sistema productivo nacional y promover el emprendimiento a partir de la investigación; para lograrlo desarrollará la capacidad científica de generar prototipos y productos que contribuyan a generar nuevas empresas. Con ese fin, podrá convenir acuerdos o contratos con otras entidades, relativos a proyectos de investigación conjuntos, en los que se regulen los derechos de invención, de propiedad intelectual o de cualquier tipo, los cuales podrán compartirse o cederse a título oneroso o gratuito.*

*Ofrecer la venta de bienes y servicios en los campos de actividad relacionados con las carreras que brinda la Universidad, directamente o mediante sociedades que podrá formar con instituciones y organismos públicos de desarrollo, tanto nacionales como extranjeros, así como sociedades en las que la Universidad tenga la participación mayoritaria en el capital social. Para este efecto, se faculta a las instituciones nacionales para que puedan participar en dichas sociedades.*

Se observa claramente, como los temas de vinculación externa, tales como la PI, el emprendimiento académico y la venta de servicios, forman parte de las funciones principales de la UTN. Inclusive, pareciera que queda cubierta la habilitación legal para la formación de sociedades en las que la UTN tenga participación en el capital social, eso sí, condicionado a que debe ser una participación mayoritaria. Esta condición, podría no ser conveniente desde el punto de vista práctico, ya que al ser mayoritariamente propietaria de la empresa gestada la propia universidad, es probable que cause un efecto negativo hacia el estímulo de inversión privada, que, al ser minoría, no vería atractivo incursionar en socio con la universidad.

Ahora bien, si bien se le da un peso importante desde la misma fundación de la UTN a los temas de vinculación externa, la ley es clara también en indicar que son funciones de la UTN desarrollar programas académicos de docencia, investigación y extensión en todos los campos, sin hacerse alusión expresa a los programas de vinculación externa.

Lo anterior, queda reflejado en el artículo 23 de su Estatuto Orgánico (EOUTN), al expresar que, dentro de la estructura orgánica de la UTN, existirán las Vicerrectorías de Investigación, Extensión, Vida Estudiantil y Docencia.

No obstante, lo anterior queda aclarado en el artículo 46 del “Reglamento Orgánico de la UTN (ROUTN)” al definir la Vicerrectoría de Investigación y Transferencia, como la responsable de dirigir, planificar, y supervisar el quehacer investigativo y de transferencia tecnológica de la Universidad Técnica Nacional, y lograr su desarrollo.

Por su parte, el numeral 48 señala que la Vicerrectora de Extensión y Acción Social cuenta con los siguientes ejes estratégicos: Extensión y Vinculación, Educación Continua y Acción Social. El eje estratégico de Extensión y vinculación cuenta con los siguientes procesos de gestión: (a) Gestión de proyectos y recursos, (b) Fomento del emprendedurismo y desarrollo empresarial, (c) Oferta de servicios y (d) Vinculación, articulación y alianzas estratégicas. El eje de Educación Continua cuenta con los siguientes procesos de gestión: (a) Educación continua, (b) Educación no formal, (c) Actualización profesional y (d) Certificaciones y acreditaciones. El eje de Acción Social, cuenta con los siguientes procesos de gestión: (a) Trabajo Comunal Universitario, (a) Atención a poblaciones vulnerabilidades, (c) Extensión socio-cultural y (d) Extensión académica.

Se aprecia como en el quehacer de la Vicerrectoría de Extensión y Acción Social, están inmersos los temas de vinculación, venta de servicios, emprendimiento académico y educación continua, teniendo como una de sus funciones principales fomentar el desarrollo de programas de innovación, calidad, productividad, emprendedurismo, e incubación de empresas de base tecnológica como eje transversal en los diversos procesos académicos.

Asimismo, dicha reglamentación, crea a su vez la instancia técnica y de gestión en estos temas, al designar a la Dirección de Producción y Gestión Empresarial como la dependencia responsable de dirigir, coordinar, supervisar, controlar los programas y proyectos que desarrolle la Universidad en materia de administración de fincas, producción, empresas universitarias y otras modalidades de gestión productiva y comercial. Sus funciones principales serán las siguientes:

- Orientar, supervisar y evaluar los programas, proyectos y servicios propios de la gestión productiva conforme a principios de eficiencia, eficacia, economía, calidad y atención al cliente.
- Proponer un modelo de negocios y de gestión empresarial de la universidad.
- Propiciar el adecuado aprovechamiento de los recursos materiales, financieros y productivos para asegurar las facilidades necesarias para la correcta ejecución de las labores productivas de bienes y servicios.
- Proponer las disposiciones necesarias para el buen funcionamiento de la actividad productiva.
- Coordinar el desarrollo e implementación de un sistema integrado de producción. (ver artículos 62 y 63)

A pesar de que se evidencia claramente en la normativa fundacional, estatutaria y organizacional de la UTN un desarrollo claro por resaltar las actividades de vinculación externa, no se encuentra

dentro del marco normativo institucional, normativa específica relacionada con la gestión de la venta de servicios, la gestión de la PI, la gestión del emprendimiento académico u otras formas de transferencia de conocimiento y vinculación externa.

Finalmente, en relación con el tema de dedicación exclusiva, dicho régimen se encuentra regulado en el “Reglamento de Dedicación Exclusiva de la UTN (RDEUTN)”, la cual se define como el ejercicio profesional del servidor únicamente para la Universidad Técnica Nacional, lo cual demanda del mismo ostentar una carrera universitaria con el correspondiente grado académico y que este se encuentre debidamente reconocido y equiparado o conferido por alguna de las instituciones del país facultadas para ello. (ver artículo 1)

Llama la atención, que a pesar de la que la normativa fundacional establece como parte de la naturaleza de la UTN, el desarrollo de actividades de vinculación externa, el régimen de dedicación exclusiva regulado, no es compatible con actividades tales como la venta de servicios y la creación y participación en empresas de base tecnológica o spin off.

Es claro que la UTN tiene las bases suficientes para generar una regulación universitaria que operacionalice adecuadamente lo que desde su génesis se planteó, como una institución que apoya las actividades de transferencia de conocimiento y vinculación externa, sin embargo, se desconoce por qué a la fecha no se ha desarrollado un marco normativo institucional al respecto.

## **Caso CENAT de CONARE**

Desde el punto de vista jurídico el Centro Nacional de Alta Tecnología (CENAT) de CONARE, tiene sus orígenes en la Ley de Traspaso Inmueble al CENAT, ley N° 7806, mediante la cual el gobierno decide donarle a CONARE el edificio que había ocupado la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, con el fin de ser utilizado tanto por CONARE como por el CENAT, exclusivamente a cumplir los fines de cada una de estas instituciones, al desarrollo de actividades universitarias de docencia, investigación y extensión relacionadas y a la difusión general de la ciencia, la tecnología, las artes y la cultura.

Finalmente, el Centro Nacional de Alta Tecnología (CeNAT), es un programa creado por el Consejo Nacional de Rectores (CONARE) en la sesión N° 5-99 del 2 de marzo de 1999 como un “órgano interuniversitario especializado en el desarrollo de investigaciones y posgrados en áreas de alta tecnología y el desarrollo de proyectos de vinculación e innovación tecnológica con el sector gubernamental y empresarial”. (...) A través de dos décadas, el CeNAT del CONARE ha desarrollado una amplia experiencia en investigación, gracias al trabajo de sus cuatro laboratorios: Laboratorio PRIAS, Laboratorio Nacional de Nanotecnología (LANOTEC), Laboratorio CENIBiot y Colaboratorio Nacional de Computación Avanzada (CNCA), aunado a la labor de sus cinco programas: Observatorio Climático y Agromática del Área de Gestión Ambiental, Becas CeNAT-CONARE, CREATEC y Cátedra CeNAT. (Sibaja E., 2019: 1)

Es misión del CENAT ser un órgano de coordinación interuniversitaria que facilita y promueve el adecuado funcionamiento y el desarrollo sistémico de la investigación científica en la educación superior, en diversas áreas de alto contenido científico-tecnológico, orientado a la investigación,

vinculación, desarrollo ambiental y extensión en el marco de Innovación con el gobierno, sociedad civil y sector privado.

Como parte del desarrollo de sus actividades, cuenta con el apoyo de la Fundación Centro de Alta Tecnología (FUNCENAT). Esta fundación atiende las especiales características del CENAT en los aspectos propios de su estructura, así como el régimen legal previsto. La Ley N° 7806 del 25 de mayo de 1998 reconoció expresamente en FUNCENAT la entidad que mantendría el deber legal de administrar los recursos requeridos para la ejecución de los proyectos desarrollados por medio del CENAT. (<https://www.cenat.ac.cr/es/funcenat/>)

Sobre la posibilidad de uso de los laboratorios que conforman el CENAT, es importante rescatar la experiencia recogida en el Reglamento del Fondo de Becas CeNAT-CONARE para el apoyo de proyectos de graduación e investigación, el cual tiene como finalidad otorgar un apoyo financiero que se da hasta por 10 meses continuos, a estudiantes de las universidades públicas, como un apoyo para realizar sus trabajos finales de graduación de pregrado, grado o posgrado, o para realizar investigaciones (o parte de ellas) en proyectos inscritos oficialmente en alguna de las universidades, mediante el uso de los laboratorios del CeNAT.

El objetivo estratégico del Fondo de Becas CeNAT-CONARE para el apoyo de proyectos de graduación e investigación es maximizar el aprovechamiento de los laboratorios y programas CENAT-CONARE como un recurso valioso, tanto a nivel de equipo como de personal, para el desarrollo de la investigación universitaria de carácter innovador, tanto inscrita ante las vicerrectorías de investigación, como para tesis de grado, trabajos de graduación, prácticas, pasantías y similares (tanto de grado como de posgrado).

Finalmente, es importante subrayar, que el CENAT vende servicios de laboratorio al sector externo, público o privado dentro de los que se incluyen la posibilidad de uso de las instalaciones y su equipo.

## **Vinculación Interuniversitaria**

A continuación, se realiza un breve análisis normativo, para diagnosticar si existen desajustes entre las diferentes normativas universitarias que de manera general afecten la posibilidad de que dos o más universidades del CONARE participen en acciones de vinculación externa.

Al respecto, debe indicarse, que en la práctica los acercamientos entre universidades públicas para el desarrollo conjunto de actividades de vinculación externa, tales como la ejecución de proyectos de I+D conjuntos, se amparan en el “Convenio de Coordinación de la Educación Superior Universitaria Estatal en Costa Rica”, el cual integra a las cinco universidades públicas del país a través de CONARE.

Por tal motivo, la práctica universitaria común, es que para este tipo de vinculaciones interuniversitarias no se requiere formalizar ningún tipo de instrumento o acuerdo de cooperación.

Sin embargo, dado que muchas de estas actividades de vinculación, pueden generar resultados de investigación susceptibles de producir derechos de PI, las oficinas encargadas de la transferencia de conocimiento y vinculación externa de las universidades integrantes de CONARE, han recomendado la necesidad imperiosa de que desde el inicio, al menos, se firmen “Acuerdos de Cotitularidad”, los cuales son convenios de PI que regulan las obligaciones, compromisos y términos básicos en que cada una de las partes participantes deberán gestionar la PI resultante del proyecto, se regulan aspectos tales como la titularidad, protección, registro, gestión y eventual comercialización de dicha PI.

No obstante, es una práctica administrativa que no está institucionalizada, por lo que muchas veces, ocurre que se generan este tipo de vinculaciones y las oficinas técnicas no intervienen asesorando o formalizando los respectivos “Acuerdos de Cotitularidad”, ya que los académicos no comunican oportunamente la actividad conjunta a desarrollar.

Tal vez, el caso más cercano a estar institucionalizado, se da con los proyectos de investigación financiados con fondos del sistema de CONARE, donde se estableció un procedimiento conjunto para que cada vez que se aprueba un proyecto de investigación ejecutado por 2 o más universidades públicas, se informe a las oficinas encargadas de la gestión de la PI para recibir el acompañamiento y asesoría respectiva.

Dicho procedimiento señala lo siguiente:

- Funcionario responsable del proyecto contacta a oficina de su universidad encargada de la gestión de los derechos de PI.
- Oficina encargada contacta a oficinas homologas para iniciar negociación y formalización de Acuerdo de Cotitularidad.
- Oficina de universidad responsable del proyecto convoca a investigadores de universidades involucradas para definir estrategia de PI. En esta sesión pueden participar funcionarios de oficinas homologas.

En términos generales, no existe un procedimiento estandarizado entre las universidades públicas para formalizar la vinculación interuniversitaria, por lo que es recomendable realizar esfuerzos por institucionalizar un tratamiento especial para este tipo de iniciativas que permita gestionarlas de una forma clara, ágil y sencilla.

## **Discusión y análisis de resultados**

Una vez aplicado los instrumentos de medición a todos los participantes previamente seleccionados, a continuación, se presentan los principales resultados encontrados y con base en toda la evidencia documental estudiada, se procede a realizar un análisis integral que permita esclarecer en términos generales, el grado de eficacia de la normativa de vinculación externa de las cinco universidades públicas del país.

### **Instancias de Apoyo**

La mayoría de los entrevistados pertenecientes al sector de las universidades, concuerdan que, en los últimos años, sobre todo el ITCR, la UCR y la UNA, han hecho esfuerzos importantes por fortalecer o crear unidades técnicas especializadas en la gestión de la transferencia de conocimiento y vinculación externa, promoviendo y brindando asesoría en temas tales como venta de servicios, PI y emprendimiento.

En el caso del ITCR y la UCR, estas funciones se encuentran asignadas a distintas unidades, entre las que destacan el Centro de Vinculación y EmprendeLab en el caso del ITCR, y PROINNOVA y AUGE en el caso de la UCR. Por su parte, en la UNA todas estas labores se encuentran centralizadas en una misma instancia, en este caso la OTVE.

Además, las universidades cuentan con fundaciones universitarias, creadas como entes instrumentales en la administración y ejecución de los recursos financieros obtenidos por las actividades de vinculación externa desplegadas por sus respectivas universidades, con el fin de facilitar y agilizar el vínculo con el sector externo.

Siendo instancias de apoyo en la gestión de la vinculación externa universitaria, la mayoría de participantes mencionan que se dan esfuerzos por articularse entre todas, para brindar una asesoría y acompañamiento más integral, pero que, sin embargo, aún existe un amplio espacio de mejora, ya que muchas veces esa coordinación se da de manera circunstancial y reactiva, no de forma sistémica.

No obstante, se evidencian importantes señales por avanzar hacia esa dirección en las tres universidades mencionadas y mejorar sus modelos de gobernanza:

- ITCR: se trabaja en una propuesta de Centro de Innovación y Emprendimiento, cuya función principal es fortalecer el espíritu emprendedor y de innovación de la universidad y concentrar en una solo instancia las labores de apoyo a temas como PI, emprendimiento y transferencia de conocimiento.
- UCR: recientemente crearon la Dirección de Promoción de la Innovación y Vínculo para el Desarrollo que pretende integrar bajo una sola coordinación, instancias como PROINNOVA, AUGE, el Programa Institucional Sociedad de la Información y el Conocimiento (PROSIC), la Cátedra Innovación y Desarrollo Empresarial (UCR-CICR), y el Proyecto Hélice UCR, entre otros.



- UNA: actualmente las Vicerrectorías de Investigación y Extensión en conjunto con la OTVE, se encuentran diseñando el modelo de gestión de la innovación y emprendimiento institucional.

Por otro lado, parte de los entrevistados del sector empresarial, manifiestan que la labor de estas instancias aún no es suficiente para fortalecer y potenciar las vinculaciones con dicho sector, debido a factores como los siguientes:

- El sector empresarial no conoce la existencia de dichas instancias ni el rol que cumplen como enlace entre la academia y las empresas.
- No existe una adecuada estrategia de comunicación para darlas a conocer y la información con valor no le llega al usuario.
- No son suficientes para crear una conexión intensa con la industria.

Si bien es cierto, tal y como se reseña ampliamente en el diagnóstico realizado, el papel que juegan las Oficinas de Transferencia Tecnológica (OTT) u Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI) como tradicionalmente se les conoce, cumplen un rol fundamental en los procesos de vínculo y transferencia de conocimiento entre las universidades y su entorno social; queda evidenciado, en el caso de las universidades públicas costarricenses, que a pesar de los esfuerzos dirigidos a la creación y consolidación de este tipo de unidades, aún se presentan retos importantes por superar, tales como:

- Destinar mayores recursos presupuestarios y humanos que tengan como objetivo la profesionalización de estas instancias de apoyo y una mayor capacidad por dinamizar la vinculación y transferencia de conocimiento dentro de sus universidades.
- Crear estructuras de gobernanza que permitan una coordinación y adecuada articulación entre todas las instancias e iniciativas encargadas de fomentar los procesos de innovación y emprendimiento dentro de las universidades.
- Diseñar una estrategia de comunicación que permita que los sectores socioproductivos conozcan el rol de las instancias de apoyo y los servicios que facilitan para la materialización de actividades de vínculo externo.

## **Normativa de PI**

La mayoría de entrevistados del sector universitario consideran que las reglas sobre titularidad de la PI si están bastante claras, aunque en el caso de la UCR y la UNA reconocen que se encuentran dispersas en distintos cuerpos normativos, por lo que se deben hacer esfuerzos por unificarla.

Este sector manifiesta que el problema de la vinculación con el sector empresarial no se encuentra en la forma en que está regulada la normativa de PI, sino más bien, en el desconocimiento técnico de las empresas para su aplicación e interpretación, ya que, en la práctica, no tienen el interlocutor adecuado, los bufetes de abogados que contratan conocen poco sobre el tema y parten de la premisa que las universidades deben ceder todo de forma gratuita.

En cambio, la percepción en el sector empresarial es distinta, ya que señalan deficiencias en la aplicación y eficacia de la normativa de PI universitaria debido a las siguientes razones:

- No se conoce la normativa de PI, está dispersa y las universidades no han hecho esfuerzos por comunicarla adecuadamente.
- No existe claridad, y desde afuera se siente una fuerte percepción de que las universidades les interesa más proteger el tema de la titularidad, que la misma colaboración que se está gestando.
- Aunque se tenga una normativa adecuada de PI, el problema fundamental radica en que la generación de derechos de PI dentro de las universidades públicas, por ejemplo, la generación de patentes de invención, es muy bajo. Además, que no se conoce la poca PI que están produciendo.
- Los procesos de negociación de la PI son confusos y engorrosos.

Ahora bien, en cuanto a los sistemas de distribución de beneficios económicos entre los creadores y la institución por la explotación de los derechos de PI, así como su correspondiente compatibilidad con las reglas de ascenso profesional, no se encuentra consenso, ya que se recibió respuestas muy variadas por parte de los actores universitarios, tal vez, por el hecho de que el tema está regulado de forma muy distinta en cada universidad.

Por ejemplo, en el caso del ITCR, manifestaron que el incentivo económico creado a favor de los académicos, a pesar de ser bastante generoso, un 50% del total de regalías que la universidad reciba, en la práctica no ha sido un estímulo efectivo, ya que, durante más de 12 años de estar vigente, ha demostrado que no ha sido un factor determinante para generar mayor cantidad de derechos de PI. Por consiguiente, el incentivo económico no es el principal motor, se incentiva más con otros apoyos, como facilidades para hacer otros proyectos, acceso a fondos, becas, entre otros incentivos.

Sobre el régimen de ascenso profesional, en el ITCR sí se encuentra armonizado con PI, ya que gracias a cambios que se realizaron en el último congreso universitario, se incluyeron como factores de evaluación para ascenso profesional la generación de derechos de PI.

En el caso de la UCR, los entrevistados mencionan que existe una regulación clara y justa sobre distribución de beneficios económicos por la explotación de PI, sin embargo, adujeron factores que limitan su efectiva aplicación, a saber:

- El tener un sistema rígido que establezca porcentajes previamente establecidos, es contraproducente, pues la naturaleza de cada caso es distinta, por lo que se debería apostar por un sistema más flexible para negociar cada caso por separado, no se debería tener números específicos.
- No es estimulante para el investigador, porque está diseñado en que sea estimulante si los recursos que se obtienen por la explotación de la PI son significativamente cuantiosos. Por ejemplo, un profesor que asciende en el régimen de carrera profesional puede obtener muchos más recursos económicos que por los esfuerzos destinados a generar PI.

- El régimen de ascenso profesional es tradicional, no reconoce actividades emprendedoras, sigue siendo un modelo academicista de producción de artículos, no incentiva la generación de PI.
- El sistema salarial universitario otorga un énfasis mayor al régimen de ascenso académico de lo que ofrece por concepto de regalías, por lo tanto, el crecer en régimen académico le confiere al profesor una serie de beneficios que no ofrece la retribución por actividades de vínculo externo.

Finalmente, en el caso de la UNA, los participantes compartieron que no existe un sistema de distribución de beneficios debidamente aprobado, y, además, el sistema de ascenso profesional se contrapone a la PI, ya que reconoce la publicación y no la innovación, no se reconocen actividades de vínculo externo remunerado, emprendimiento académico y PI.

En términos generales, los informantes del sector universitario, indican que la normativa de PI es eficaz, aunque siempre está abierta a mejora, prueba de ello, es que tanto en el ITCR, la UCR como en la UNA, se están realizando esfuerzos por aprobar nueva normativa de PI.

### **Normativa de Vinculación Externa Remunerada (venta de servicios)**

Aunque la mayoría de entrevistados del sector universitario, expresan que, en sus universidades existe una amplia y robusta normativa de venta de servicios, señalan un factor crítico, que desde su percepción consideran afecta directamente el involucramiento más intenso del personal académico en este tipo de actividades, relacionado con el espacio de tiempo que la normativa le asigna a dicha labor.

Se refieren al hecho de que la normativa universitaria, considera que este tipo de actividades es adicional a la acción sustantiva tradicional (docencia, investigación y extensión), es decir, se debe realizar fuera de la jornada académica asignada, por lo que sumado al hecho de que no se le reconoce como criterio de evaluación en el régimen de ascenso profesional, provoca que mucho académico prefiera no incursionar en estos temas y concentre su energía en la acción sustantiva tradicional, cuyos resultados si son reconocidos en ascenso profesional, y por lo tanto le resulta mucho más atractivo.

En términos generales se concuerda también, que la normativa de fundaciones universitarias es clara y robusta, y facilita que su labor sea ágil y flexible. Únicamente, se da una discrepancia en el caso de la UNA, ya que el modelo de fundación de la UNA es de intermediaria laboral, por lo que la carga de costos de los proyectos es muy elevada.

Al ser la UNA y no la Fundación la que presenta directamente las ofertas al sector externo (esta última únicamente funge como intermediaria laboral y administradora de los recursos), los funcionarios que se contratan se tienen que son funcionarios de la institución con toda la carga salarial y de seguridad social que eso implica. Esto ocasiona que la carga financiera de los proyectos sea muy elevada y difícil de cumplir, ya que al trasladarse los costos al precio final que se cobra al sector externo se vuelven poco competitivas, motivo por el cual mucho académico prefiere no incurrir en actividades de venta de servicios.

En general, la normativa de venta de servicios de las universidades es amplia y eficaz, sin embargo, los entrevistados, manifiestan que existen aspectos medulares a revisar, para provocar un mayor involucramiento del personal académico en este tipo de actividades:

- Asignar tiempo formal para que, dentro de su carga académica ordinaria, los académicos puedan dedicar parte de la jornada a ejecutar actividades de venta de servicios.
- Reconocer como factores de evaluación dentro del régimen de ascenso profesional, las actividades de vinculación externa remunerada.
- En el caso de la UNA, se requieren cambios en el modelo de fundación, la forma de presupuestación, la estructura de costos, la forma de establecer precios, entre otros aspectos.
- No es solo un tema de normativa, es un tema de cultura y de informar y comunicar adecuadamente al sector empresarial.

## **Normativa Emprendimiento Universitario**

Esta sin duda, representa una de las áreas de vinculación externa de las universidades, donde se presentan mayores retos urgentes por avanzar en la construcción de normativa especializada que promueva y habilite la posibilidad de creación de empresas de base tecnológica o spin-off, derivadas de la explotación de conocimiento universitario, ya que como la mayoría de informantes señalan, prácticamente no existe normativa sobre este tema. Inclusive, uno de los entrevistados adujo la necesidad imperiosa de habilitar normativamente estas formas de transferencia de conocimiento, pues se debe ver como un proceso natural que, si un investigador logra una innovación con su proyecto de investigación, él mismo lo gestione fuera de la institución.

Continuar resistiéndose a estas formas de transferencia de conocimiento dentro de nuestras universidades, más bien propicia la fuga de PI y el aprovechamiento personal de académicos que renuncian a la institución o de terceros, que terminan explotando la PI, sin ningún tipo de reconocimiento en beneficio de la universidad en la cual se gestó el conocimiento innovador.

Se requiere una normativa clara que habilite este tipo de figuras emprendedoras, eso sí, teniendo reglas precisas sobre posibles conflictos de interés y armonizando el régimen de dedicación exclusiva con la participación temporal en este tipo de iniciativas privadas.

Por consiguiente, queda claro que las universidades públicas, están apenas iniciando el proceso de construcción de normativa en temas de emprendimiento académico, creación de empresas de base tecnológica o spin-off, que, desde luego, para su efectiva eficacia, deben ir acompañadas de una serie de acciones paralelas, tales como:

- Valorar la posibilidad de seguir el modelo colombiano, que permita, mediante la aprobación de una ley nacional, habilitar para las cinco universidades públicas del país, la posibilidad de creación de empresas de base tecnológica o spin-off universitarias, y la compatibilidad del involucramiento de las universidades y su personal académico en este

tipo de iniciativas de naturaleza privada, incluyendo la participación en el capital accionario de las empresas creadas.

- Trabajar esta propuesta en conjunto con el sector empresarial del país, se deben empezar a hacer sinergias, ver dónde hay puntos de coincidencia y construir el modelo colaborativamente.
- Trabajar intensamente en una estrategia interna que fomente el espíritu emprendedor e innovador de los académicos y estudiantes que forman parte de las universidades.

## **Normativa sobre Dedicación Exclusiva, Ascenso Profesional y Uso compartido de recursos**

Sobre el régimen de ascenso profesional, los entrevistados del sector universitario, tienen posiciones diversas, pues en algunas universidades manifiestan que si se contemplan algunos criterios que reconocen las actividades desplegadas por su personal académico en vinculación externa, sobretodo en venta de servicios y PI; mientras que en otras prácticamente no se estimula en carrera académica ninguna variable relacionada con vinculación externa.

Prácticamente coinciden que se requiere una normativa más integral que reconozca todas las actividades de vinculación externa, incluidas las que tienen que ver con generación de empresas de base tecnológica o spin-off, pues en términos generales, la normativa vigente de las universidades públicas tiende a privilegiar un modelo más academicista.

En este modelo academicista tradicional, tiene un peso importante las labores docentes, de investigación y extensión, tales como la publicación de artículos científicos, libros, guías, entre otra producción literaria, por encima de la generación por ejemplo de derechos de PI tales como patentes de invención, la coordinación y experiencia en proyectos de venta de servicios, la participación conjunta en investigación y desarrollo en el marco de una alianza público-privada, el desarrollo de productos o servicios basados en el conocimiento científico generado en la universidad con potencial innovador y de transferencia de conocimiento, entre otros.

Según los informantes, estas reformas normativas, contribuirían a estimular al académico investigador a que ejecute actividades de vinculación externa con mayor frecuencia e intensidad, pero a su vez, acompañado de otros incentivos como otorgamiento de presupuesto especial, formulación de proyectos por vía rápida, etc.

En cuanto al régimen de dedicación exclusiva, la mayoría de participantes, manifiestan que en principio este no representa un serio obstáculo para los funcionarios académicos de las universidades públicas, ya que las actividades de vinculación externa actualmente reguladas son compatibles y se realizan en tiempo adicional a la carga académica, por lo que tampoco representa un problema de superposición horaria.

Según su criterio, más allá del tema normativo de la dedicación exclusiva, lo que incide directamente en que un académico no se involucre en actividades de vinculación externa, tiene que ver con su espíritu emprendedor, ya que, en la práctica, la cultura emprendedora es baja.

Ahora bien, también coinciden que el régimen de dedicación exclusiva podría mejorar para propiciar la generación de algunas iniciativas más innovadoras o el involucramiento de personal en empresas privadas, como, por ejemplo, el otorgamiento de permisos temporales para participar en una spin-off universitaria. Al respecto, uno de los informantes del ITCR, explica que, de una experiencia estudiada de la Universidad de Génova y Alicante, aprobaron en el Estatuto Orgánico la figura del “emprendedor académico”, que permite al funcionario académico irse temporalmente a dedicar en labores de la empresa spin off y si decide regresar, se recibe con las mismas condiciones de cuando se fue.

En ese sentido, la mayoría señalan que, si al final el académico decide emprender de forma permanente, evidentemente debe renunciar a la dedicación exclusiva, y de esa forma se resuelve el posible tema de incompatibilidad.

Otro de los entrevistados de la UCR, comentó la experiencia de dicha universidad, con la aprobación de parte de Rectoría de la directriz de declaratoria de “proyecto de interés institucional”, que permite asignación de tiempo y excepción al régimen de dedicación exclusiva para proyectos de naturaleza de vinculación externa.

Finalmente, en cuanto al tema del uso compartido de recursos que promuevan el aprovechamiento del uso compartido de equipamiento de corte mayor y para el uso de plantas piloto por parte del sector empresarial, la mayoría de entrevistados expresaron que no existe normativa específica sobre dicha temática.

Aunque la mayoría reconoció que, a pesar de eso, los pocos casos que se han dado en la práctica, se han resuelto por el mecanismo contractual de la venta de servicios, donde se establecen los términos y condiciones para dicho uso compartido.

No obstante, aducen algunas limitaciones que trascienden el aspecto normativo, como por ejemplo la resistencia de la mayoría de unidades académicas a facilitar este uso compartido, en términos prácticos es complicado, porque las unidades académicas se niegan al uso compartido, hay temores en cuanto a la responsabilidad de la custodia y costos de operación del equipo por lo que no se asume.

Asimismo, algunos informantes indicaron que es un aspecto fundamental a considerar dentro del diseño de la normativa de emprendimiento académico, sobre todo en procesos de generación de spin-off que, en su proceso de incubación, necesitan realizar tareas de experimentación, ensayos y prototipados, para lo cual, la capacidad instalada de las universidades resulta vital para su desarrollo.

Un aspecto fundamental a resolver en esta área, es que los informantes del sector empresarial, señalaron que los laboratorios universitarios no cuentan con las certificaciones y estándares de calidad que requieren las empresas privadas para poder hacer uso de sus instalaciones, ya que para probar sus tecnologías y posteriormente exportarlas, como empresas privadas, los organismos nacionales e internacionales les solicitan el cumplimiento de dichos requisitos.

En ese sentido, explican que a pesar de que las universidades públicas cuentan con una gran capacidad instalada de infraestructura y equipos especializados, esta se encuentra subutilizada por el no cumplimiento de los estándares y certificaciones internacionales que requieren los laboratorios para la prestación de servicios específicos requeridos por la industria.

## **Armonización de normas**

En relación a la interrogante de si la normativa de vinculación externa de las universidades debería diferir entre estas atendiendo a diferencias de su misión, o si por el contrario, deberían realizarse esfuerzos por homologar al menos entre instituciones con una misión más cercana; la mayoría de entrevistados del sector universitario manifestaron que es muy difícil homologar la normativa, porque esta responde a sus propios estatutos orgánicos, sus diferentes formas de organización y funcionamiento interno. Es decir, por un asunto de autonomía e independencia cada una tiene que tener su propia normativa para que se adapte a sus estatutos orgánicos y a la dinámica que cada una tiene, a los principios y valores que se han definido internamente.

Sin embargo, la mayoría si coincide en que se podrían realizar esfuerzos, por manejar un marco común normativo en estos temas entre todas las universidades públicas. Por ejemplo, trabajar en la construcción de al menos normativas tipo para las cinco universidades públicas y a partir de ahí, que cada universidad se dé el espacio en el marco de su autonomía de definir los aspectos más específicos.

Uno de los informantes explicaba en su narrativa, que sería similar de cómo funciona la OMPI, que en materia de PI establece una normativa mínima de acatamiento obligatorio que todos los países adheridos a la organización deben cumplir, y a partir de dicha base mínima, cada país por soberanía puede ajustar los mínimos previamente establecidos. Por ejemplo, la norma tipo debería decir que todos los creadores de PI deberían recibir regalías, ahora bien, el porcentaje de distribución lo debería definir cada universidad por separado.

Asimismo, la mayoría de los participantes son categóricos en afirmar, que el espacio natural para iniciar esta homologación del marco general, se debe gestar desde CONARE. Alinear términos, conceptos, indicadores, compartir lecciones aprendidas, buenas prácticas, entre otros aspectos.

## **Eficacia General Normativa Vinculación Externa**

De la participación de los actores entrevistados tanto del sector universitario, como del sector empresarial, ha quedado evidenciado que si bien es cierto, las universidades públicas han realizado esfuerzos por regular temas relacionados con vinculación externa, unos más avanzados que otros, la mayoría coincide en que aún existe un espacio importante de mejora, que permita ajustar o crear marcos regulatorios que promuevan una mayor actividad de vinculación de forma ágil y flexible, entre la academia y el sector empresarial.

A continuación, se describen las principales deficiencias por mejorar que los actores describieron en sus entrevistas:

- No existe una coordinación o articulación sistémica entre las diferentes instancias internas dentro de cada universidad que tienen responsabilidades de apoyo y gestión en actividades de vinculación externa.
- El espíritu emprendedor e innovador presente en el personal académico es muy bajo, lo que afecta directamente en su nivel de involucramiento en actividades de vinculación externa.
- La comunicación de la normativa de vinculación externa a los sectores empresariales, así como la información referente a la existencia y rol de las instancias de apoyo es prácticamente nula.
- Las empresas no cuentan con el interlocutor adecuado para negociar aspectos de vinculación externa tales como PI, recurren a bufetes de abogados que no son especialistas en el tema.
- Los incentivos generados para estimular la participación en actividades de vinculación externa, así como los criterios de evaluación del régimen de ascenso profesional, no son suficientes para incentivar una mayor participación del personal académico en este tipo de actividades. El sistema salarial universitario da un énfasis mayor al régimen de ascenso académico de lo que da a regalías por PI, el crecer en régimen académico le confiere al profesor una serie de beneficios que no recibe de la retribución por actividades de vínculo externo.
- No existe asignación de tiempo para desarrollar actividades de vinculación externa, la mayoría de estas actividades se consideran adicionales a la jornada académica regular.
- No existe normativa especializada en la creación y gestión de empresas de base tecnológica y spin-off.

Ahora bien, para tratar de solucionar dichas deficiencias, los entrevistados compartieron las siguientes propuestas:

- Crear estructuras de gobernanza que permitan una mayor cohesión entre la estrategia institucional global y las funciones de las instancias de apoyo que posibilite procesos mayormente articulados para una exitosa transferencia de conocimiento y vinculación con los diferentes sectores sociales.
- El aspecto cultural es fundamental, para lograr incrementar las actividades de vinculación externa, se requiere realizar acciones tendientes a contar con personal académico con mayores competencias emprendedoras e innovadoras. Actualmente, los resultados innovadores para transferir son bajos.
- Generar una estrategia de comunicación asertiva con los diferentes sectores sociales para darles a conocer los alcances de la normativa de vinculación externa, así como posicionar el rol y servicios que prestan las instancias de apoyo como las OTT u OTRI en esta dinámica.
- Crear nuevos incentivos y criterios de evaluación en el régimen de ascenso profesional que motiven un mayor involucramiento del personal académico en actividades de vinculación externa.
- Los temas de vinculación externa deben ser considerados parte de las actividades ordinarias, de tal forma, que se le otorgue tiempo dentro de la jornada a los académicos para realizar y desarrollar este tipo de actividades.



- Aprobar marco normativo base para la creación de EBT y spin-off.
- Crear mecanismos dentro del régimen de dedicación exclusiva que propicien el involucramiento temporal del personal académico en EBT o spin-off.
- Crear un marco general común de normativa y de indicadores entre las cinco universidades públicas.
- Crear normativa ágil con margen de maniobra, no entrar en detalles regulatorios específicos, que no se convierta en una camisa de fuerza, que las universidades tengan la legalidad de hacer las cosas, el cómo hacerlas debe ser más interno de cada universidad.

## **Análisis Propositivo**

De previo a realizar un análisis propositivo de cada una de las universidades por separado, es importante señalar una serie de recomendaciones generales que aplican para todas las universidades, y que resultan vitales sean resueltas de manera conjunta, porque como se ha visto a lo largo de este estudio, inciden directamente en una mayor proliferación de las actividades de vinculación externa de las universidades públicas costarricenses.

### **Involucramiento de personal académico y las universidades en iniciativas privadas**

Como se ha constatado a lo largo de esta investigación, uno de los factores críticos que inciden directamente en la promoción de actividades de vinculación externa, es el relacionado con el nivel de involucramiento del personal académico y las propias universidades en el desarrollo directo de iniciativas de naturaleza privada, tales como la participación en capital accionario de empresas de base tecnológica o spin off.

Si bien es cierto, en el caso del ITCR y la UTN, se han realizado esfuerzos en su normativa fundacional y estatutaria por habilitar este tipo de actividades, a nuestro parecer, sigue existiendo mucha confusión en temas de compatibilidad, régimen de dedicación exclusiva, conflictos de interés y participación directa de funcionarios y universidades en empresas de naturaleza privada.

Por consiguiente, es un tema que trasciende del espectro interno de cada una de las universidades, y como recomendación, se propone valorar emular los procesos de transformación legislativa a nivel nacional, que han superado otros países, que resolvieron el tema proponiendo y solicitando a sus respectivos poderes legislativos, la aprobación de leyes con alcance nacional, donde se autoriza a las universidades y su personal para promover actividades de esta naturaleza.

## **Cumplimiento de protocolos de investigación**

La legislación nacional desarrollada por nuestro país en temas relacionados con el uso de recursos de la biodiversidad costarricense y el conocimiento tradicional asociado a este, la investigación en seres humanos y la investigación en animales, por citar algunos ejemplos, ha obligado a las universidades públicas, a cumplir una serie de protocolos y permisos previos para poder iniciar la ejecución de las respectivas investigaciones aprobadas en esas áreas.

El problema radica en que estos trámites administrativos son sumamente engorrosos y burocráticos, tardan meses para ser resueltos y no se ajustan a la realidad interna de los plazos de aprobación y ejecución de los proyectos de investigación universitarios.

Esto trae como consecuencia un desestímulo importante en la generación de nuevos proyectos innovadores en áreas estratégicas para el país como lo son la biotecnología, ciencias de la vida, tecnología médica, ambiente, entre otras.

Se reconoce que las universidades públicas son las mayores generadoras de investigación del país, por lo que la aplicación de los protocolos establecidos en las leyes referidas, evidentemente afectan su accionar ordinario. No se trata de excluir a las universidades de la aplicación y cumplimiento de dichas leyes, pero sí de generar un régimen especial que se ajuste a la realidad presupuestaria, operativa y de plazos de las universidades, y con ello, se asegure el incremento de mayores proyectos innovadores en beneficio del país.

Nuevamente, tal y como se señaló en el punto anterior, es un tema que trasciende del espectro interno de cada una de las universidades, y como recomendación, se propone que las universidades de forma conjunta desarrollen una estrategia de propuestas de reformas a las leyes mencionadas que sean presentadas a la Asamblea Legislativa para su respectiva aprobación.

## **Rol de CONARE**

Desde luego que muchas de las iniciativas de mejora al marco normativo de vinculación externa que afectan a las cinco universidades públicas del país, pueden encontrar un espacio natural en el seno CONARE para empezar a abordar sus posibles procesos y acciones de mejora, de forma conjunta y colaborativa.

Al respecto, el Convenio de Coordinación de la Educación Superior Universitaria Estatal en Costa Rica, establece que:

*Artículo 3. Serán funciones del CONARE:*

*(...) m) Recomendar la adopción de políticas comunes, en lo académico y en lo administrativo, por parte de las Instituciones signatarias. (...)*

En ese sentido, puede considerarse que desde CONARE se podrían coordinar y articular acciones tales como:

- Elaborar las propuestas de reforma a la legislación nacional, que habilite el involucramiento del personal universitario y las universidades con mayor intensidad en actividades de vinculación externa orientadas a fortalecer el desarrollo científico, tecnológico e innovador del país.
- Elaborar las propuestas de reforma a la legislación nacional que afecta la investigación universitaria en temas de biodiversidad, conocimientos tradicionales, investigación en seres humanos y animales.
- Diseñar un marco regulatorio tipo común para las cinco universidades públicas en temas de vinculación externa.
- Construir un sistema de indicadores de vinculación externa para las cinco universidades públicas del país, que permita a su vez, homologar el significado de conceptos y términos comunes, de tal manera que, para ciertas variables de vinculación, se tenga un significado similar en todas las universidades.
- Implementar programas de formación y capacitación que contribuyan a fomentar el espíritu emprendedor e innovador de los funcionarios académicos de las cinco universidades públicas.
- Diseñar e implementar estrategias de información y comunicación que permita posicionar ante el sector socioproductivo el rol y servicios que brindan las instancias de apoyo, así como para dar a conocer las diferentes formas de vinculación desarrolladas por cada una de las universidades.
- Canalizar alianzas y redes estratégicas con organismos internacionales en temas de vinculación, innovación, PI, emprendimiento y transferencia de conocimiento para beneficio de las cinco universidades de CONARE.

Para la implementación de algunas de estas medidas, se considera, que la Subcomisión NEXO de CONARE puede jugar un rol protagónico como músculo técnico y asesor en estos temas, ya que la misma, está conformada por los expertos de las universidades en la gestión de la vinculación externa. Recientemente a esa Subcomisión, por ejemplo, se incorporó el Comité Técnico Impulsa conformado por los representantes de las universidades en temas de emprendimiento y el Comité Técnico de PI conformado por los asesores especialistas en PI.

## **Recomendaciones normativas de cada Universidad**

Una vez analizadas las anteriores situaciones comunes a todas las universidades, a continuación, se muestra un análisis por separado de cada universidad, de acuerdo con lo estudiado de su marco normativo en temas de vinculación externa.

Recomendaciones normativas UCR

**Cuadro 18**

**Resumen recomendaciones marco normativo UCR**

Recomendación	Objetivos	Instrumentos	Temática Normativa
Incorporar la vinculación externa como parte de la acción sustantiva universitaria, al mismo nivel que la docencia, investigación y la extensión/acción social	<p>Fomentar el espíritu emprendedor y de innovación en la cultura universitaria</p> <p>Generar resultados de investigación de mayor impacto y pertinencia social</p> <p>Brindar las condiciones necesarias para que los funcionarios académicos puedan desarrollarse con intensidad en actividades de vinculación externa</p> <p>Incorporar las actividades de vinculación externa como parte de la jornada académica del personal</p> <p>Alinear el desarrollo del modelo normativo universitario para que las actividades de vinculación externa encuentren un espacio natural dentro de la acción sustantiva universitaria</p> <p>Fortalecer la vinculación externa como forma alternativa de consecución de recursos económicos y rendición de cuentas ante la sociedad costarricense</p>	Reforma Estatuto Orgánico para incorporar la vinculación externa como una acción sustantiva adicional a las ya tradicionales de investigación, docencia y extensión/acción social	Normativa estatutaria
Aprobar un único instrumento normativo especializado de PI	<p>Contar con reglas claras y armonizadas de fácil consulta que no estén dispersas por todo el marco jurídico institucional</p> <p>Crear un marco normativo claro, ágil y simple, que permita un entendimiento común en la comunidad universitaria y el sector externo sobre derechos de PI, incentivos para los creadores, titularidad de la PI, formas de explotación y comercialización, difusión del conocimiento, entre otros aspectos relevantes</p>	Elaborar y aprobar instrumento normativo especializado de PI	PI

<b>Recomendación</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Temática Normativa</b>
	<p>Generar cultura de PI en la comunidad universitaria</p> <p>A partir de la normativa especializada, crear canales de comunicación claros y simples dirigidos al sector socioproductivo que estimule el uso y explotación de derechos de PI y/o la ejecución de proyectos de I+D conjuntos</p>		
Regular las principales definiciones de PI	Buscar claridad y mayor comprensión de la comunidad universitaria sobre la aplicación e interpretación de la normativa de PI	Incorporar normativa que aclare los principales conceptos de PI, tales como: qué se entiende por creador/autor/inventor, conocimientos tradicionales, derechos de PI, diseños industriales, dominio público, modelos de utilidad, recursos educativos de acceso público, comercialización/explotación, invención, obras literarias, obras artísticas, PI preexistente, PI, recursos genéticos de la biodiversidad, secreto comercial, variedad vegetal, visitante, entre otras.	PI
Normar el ámbito de aplicación de la normativa de PI	Informar claramente a quiénes y sobre qué tipo de creaciones intelectuales aplica la normativa de PI	Incorporar norma que defina el ámbito de aplicación, estableciéndose los grupos a los que se aplica la normativa de PI (miembros del personal, estudiantes y visitantes), y los tipos de PI que abarca.	PI
Crear estructura de gobernanza y funcionamiento de la PI en 2 niveles	Desarrollar la política de PI y orientar estratégicamente de forma integral a toda la institución	Incorporar normativa que regule instancia superior a PROINNOVA para garantizar la buena gobernanza de la PI, el	PI

Recomendación	Objetivos	Instrumentos	Temática Normativa
Clarificar algunos supuestos de titularidad de la PI ausentes en la normativa institucional	Estimular la actividad creativa de la comunidad universitaria Reconocer la labor inventiva de su personal y el estudiantado Incentivar al sector socioproductivo a la generación conjunta de derechos de PI	desarrollo de la política, así como orientaciones estratégicas. Se debe normar su composición y principales responsabilidades Según la OMPI, en este modelo de dos niveles, la PI es gestionada por dos entidades institucionales distintas, pero, en última instancia, ambas son dirigidas por un único responsable superior de la institución  Incorporar normativa que regule: Posibilidad de que el personal pueda ser titular de la PI no relacionada con quehacer institucional y en casos calificados que la institución decida desistir o renunciar de la PI Normar la titularidad de creaciones estudiantiles que no provienen de su participación en proyectos oficiales universitarios o del desarrollo de su TFG Regular la titularidad de participantes externos como pasantes, visitantes, invitados, etc.	PI
Regular supuestos de conflictos de interés	Estimular la participación y/o colaboración del personal en el mundo empresarial garantizando	Incorporar normativa sobre conflictos de interés y de	PI

Recomendación	Objetivos	Instrumentos	Temática Normativa
	que no se superpongan los intereses personales sobre los intereses institucionales	compromiso, que al menos regule lo siguiente: Compromiso con la institución en términos de tiempo y contribución intelectual Interés superior de la institución sobre el de ajenos que pongan en entre dicho su ética profesional e integridad investigadora Acuerdos con terceros en su ámbito privado no entren en conflicto con sus obligaciones y responsabilidades en materia de PI	
Definir procedimiento ágil, claro y sencillo para resolver conflictos que se originen por el uso de la PI	Brindar seguridad jurídica a la institución y a los creadores sobre la forma correcta de disposición y uso de la PI	Incorporar regulación de resolución alternativa de conflictos a lo interno de la institución, estableciendo a los órganos que forman la estructura de gobernanza como los responsables de resolver en primera y segunda instancia dichos conflictos	PI
Asignar tiempo dentro de la jornada académica ordinaria para realizar actividades de venta de servicios	Fomentar la cultura emprendedora y de innovación en la comunidad universitaria Estimular un involucramiento mayor del personal académico en actividades de venta de servicios Fortalecer el incremento de resultados innovadores con mayor potencial de transferencia de conocimiento y vinculación externa Incrementar la venta de servicios como forma alternativa de consecución de recursos	Incorporar norma en RUCRVRSE que permita asignar tiempo dentro de la jornada académica del personal para desempeñar actividades relacionadas con venta de servicios y que sea compatible con el reconocimiento de incentivo económico	Venta de Servicios

Recomendación	Objetivos	Instrumentos	Temática Normativa
Aprobar normativa especializada en la promoción y creación de empresas de base tecnológica y spin-off	<p>económicos y rendición de cuentas ante la sociedad costarricense</p> <p>Fomentar la cultura emprendedora y de innovación en la comunidad universitaria</p> <p>Estimular un involucramiento mayor del personal académico y el estudiantado en la transferencia de conocimientos mediante creación de empresas de base tecnológica o spin-off.</p> <p>Contribuir al desarrollo económico y social del país</p> <p>Incrementar el emprendimiento académico y estudiantil como forma alternativa de consecución de recursos económicos y rendición de cuentas ante la sociedad costarricense</p>	<p>Crear normativa especializada que al menos contenga los siguientes tópicos:</p> <p>Definición de Spin Off y modalidades</p> <p>Instancias de Gobernanza y de Gestión</p> <p>Procedimiento de creación, aprobación, constitución y seguimiento Spin Off</p> <p>Formas participación personal</p> <p>Formas de participación Universidad</p> <p>Incentivos</p> <p>Formas Distribución Beneficios Económicos</p>	Emprendimiento
Incluir en el régimen de ascenso profesional criterios de evaluación que reconozca la labor en actividades de vinculación externa	<p>Fomentar la cultura emprendedora y de innovación en la comunidad universitaria</p> <p>Estimular un involucramiento mayor del personal académico en actividades de vinculación externa</p> <p>Incrementar la cantidad de proyectos innovadores con pertinencia social</p>	<p>Incorporar en el RRASDUCR criterios de evaluación que reconozcan las siguientes actividades:</p> <p>Experiencia universitaria en venta de servicios</p> <p>Generación de derechos de PI tales como patentes de invención, modelos de utilidad, diseños industriales, secretos comerciales, variedades vegetales, entre otros</p>	Ascenso Profesional
Aprobar normativa específica sobre las posibilidades para el uso compartido de	<p>Estimular las alianzas públicas-privadas para la ejecución conjunta de proyectos de I+D</p> <p>Contribuir a la consolidación de empresas spin-off que requieren de procesos de</p>	<p>Crear normativa especializada que habilite el uso compartido de recursos y los mecanismos,</p>	Uso compartido de recursos



Recomendación	Objetivos	Instrumentos	Temática Normativa
laboratorios y equipo especializado por parte del sector socioproductivo	experimentación y prototipado de sus tecnologías Buscar formas alternativas de financiamiento para la acción sustantiva universitaria que contribuya al mantenimiento y mejoramiento de la capacidad instalada de infraestructura y equipo de la universidad	términos y condiciones para poder hacerlo	

Recomendaciones normativas ITCR

**Cuadro 19**

**Resumen recomendaciones marco normativo ITCR**

Recomendación	Objetivos	Instrumentos	Temática Normativa
Eliminar límite mayoritario a la participación accionaria del ITCR en sociedades constituidas para la prestación de bienes y servicios derivados del entorno universitario	Atraer la inversión privada para la consolidación de empresas de base tecnológica o spin-off Fortalecer procesos de transferencia de conocimiento contribuyendo al desarrollo del tejido empresarial	Modificar artículo 5 de la LOITCR para eliminar la frase “en las que ejerza el control mayoritario” y en su lugar indicar “en las que podrá tener participación accionaria”.	Emprendimiento
Clarificar algunos supuestos de titularidad de la PI confusos o ausentes en la normativa institucional	Estimular la actividad creativa de la comunidad universitaria Reconocer la labor inventiva de su personal y el estudiantado Incentivar al sector socioproductivo a la generación conjunta de derechos de PI	Incorporar normativa en RPPiITCR que regule: Titularidad del estudiantado cuando su creación es enteramente suya, aunque haya hecho uso de instalaciones y equipo universitario Regular la titularidad de participantes externos como pasantes, visitantes, invitados, etc. Mejorar la redacción de punto 6 OIPiITCR para que no se parta	PI

Recomendación	Objetivos	Instrumentos	Temática Normativa
Regular supuestos de conflictos de interés	Estimular la participación y/o colaboración del personal en el mundo empresarial garantizando que no se superpongan los intereses personales sobre los intereses institucionales	de la premisa de que la PI es siempre del ITCR aunque haya un financiamiento total del ente externo Incorporar en RPPIITCR normativa sobre conflictos de interés y de compromiso, que al menos regule lo siguiente: Compromiso con la institución en términos de tiempo y contribución intelectual Interés superior de la institución sobre el de ajenos que pongan en entre dicho su ética profesional e integridad investigadora Acuerdos con terceros en su ámbito privado no entren en conflicto con sus obligaciones y responsabilidades en materia de PI	PI
Asignar tiempo dentro de la jornada académica para realizar actividades de venta de servicios	Fomentar la cultura emprendedora y de innovación en la comunidad universitaria Estimular un involucramiento mayor del personal académico en actividades de venta de servicios Fortalecer el incremento de resultados innovadores con mayor potencial de transferencia de conocimiento y vinculación externa Incrementar la venta de servicios como forma alternativa de consecución de recursos económicos y rendición de cuentas ante la sociedad costarricense	Incorporar norma en RVRECFITCR que permita asignar tiempo dentro de la jornada académica del personal para desempeñar actividades relacionadas con venta de servicios y que sea compatible con el reconocimiento de incentivo económico	Venta de Servicios

Recomendación	Objetivos	Instrumentos	Temática Normativa
Aprobar normativa especializada en la promoción y creación de empresas de base tecnológica y spin-off	<p>Fomentar la cultura emprendedora y de innovación en la comunidad universitaria</p> <p>Estimular un involucramiento mayor del personal académico y el estudiantado en la transferencia de conocimientos mediante creación de empresas de base tecnológica o spin-off.</p> <p>Contribuir al desarrollo económico y social del país</p> <p>Incrementar el emprendimiento académico y estudiantil como forma alternativa de consecución de recursos económicos y rendición de cuentas ante la sociedad costarricense</p>	<p>Crear normativa especializada que al menos contenga los siguientes tópicos:</p> <p>Definición de Spin Off y modalidades</p> <p>Instancias de Gobernanza y de Gestión</p> <p>Procedimiento Creación, aprobación, constitución y seguimiento Spin Off</p> <p>Formas participación personal</p> <p>Formas de participación Universidad</p> <p>Incentivos</p> <p>Formas Distribución Beneficios Económicos</p>	Emprendimiento
Incluir en el régimen de dedicación exclusiva mecanismos de compatibilidad para el involucramiento del personal académico en actividades de vinculación externa	<p>Fomentar la cultura emprendedora y de innovación en la comunidad universitaria</p> <p>Estimular un involucramiento mayor del personal académico en la transferencia de conocimientos mediante creación de empresas de base tecnológica o spin-off.</p>	<p>Incorporar en el RRDEITCR mecanismos de compatibilidad tales como:</p> <p>Permisos temporales para participar en empresas de base tecnológica o spin-off</p>	Dedicación Exclusiva
Incluir en el régimen de ascenso profesional criterios de evaluación que reconozca la labor en actividades de generación de empresas de base tecnológica o spin-off y valorar darle mayor puntuación a actividades relacionadas	<p>Fomentar la cultura emprendedora y de innovación en la comunidad universitaria</p> <p>Estimular un involucramiento mayor del personal académico en actividades de vinculación externa</p>	<p>Incorporar en el RCP criterios de evaluación que reconozca la participación de la generación de empresas de base tecnológica o spin-off</p> <p>Asignar en el mismo cuerpo normativo mayor puntuación a las actividades relacionadas con la generación de derechos de PI</p>	Ascenso Profesional

<b>Recomendación</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Temática Normativa</b>
con la generación de derechos de PI		tales como patentes de invención.	
Aprobar normativa específica sobre las posibilidades para el uso compartido de laboratorios y equipo especializado por parte del sector socioproductivo	Estimular las alianzas públicas-privadas para la ejecución conjunta de proyectos de I+D Contribuir a la consolidación de empresas spin-off que requieren de procesos de experimentación y prototipado de sus tecnologías Buscar formas alternativas de financiamiento para la acción sustantiva universitaria que contribuya al mantenimiento y mejoramiento de la capacidad instalada de infraestructura y equipo de la universidad	Crear normativa especializada que habilite el uso compartido de recursos y los mecanismos, términos y condiciones para poder hacerlo.	Uso compartido de recursos

Recomendaciones normativas UNA

**Cuadro 20**

**Resumen recomendaciones marco normativo UNA**

Recomendación	Objetivos	Instrumentos	Temática Normativa
<p>Incorporar la vinculación externa como parte de la acción sustantiva universitaria, al mismo nivel que la docencia, investigación y la extensión</p>	<p>Fomentar el espíritu emprendedor y de innovación en la cultura universitaria                      Generar resultados de investigación de mayor impacto y pertinencia social                      Brindar las condiciones necesarias para que los funcionarios académicos puedan desarrollarse con intensidad en actividades de vinculación externa                      Incorporar las actividades de vinculación externa como parte de la jornada académica del personal                      Alinear el desarrollo del modelo normativo universitario para que las actividades de vinculación externa encuentren un espacio natural dentro de la acción sustantiva universitaria                      Fortalecer la vinculación externa como forma alternativa de consecución de recursos económicos y rendición de cuentas ante la sociedad costarricense</p>	<p>Desarrollar y concebir normativamente la cuarta misión “producción” establecida en el artículo 5 del EOUNA como la misión que incorpore los temas de vinculación externa dentro de la acción sustantiva universitaria</p>	<p>Normativa estatutaria</p>
<p>Aprobar un único instrumento normativo especializado de PI</p>	<p>Contar con reglas claras y armonizadas de fácil consulta que no estén dispersas por todo el marco jurídico institucional.                      Crear un marco normativo claro, ágil y simple, que permita un entendimiento común en la comunidad universitaria y el sector externo sobre derechos de PI, incentivos para los creadores, titularidad de la PI, formas de explotación y comercialización, difusión del conocimiento, entre otros aspectos relevantes</p>	<p>Elaborar y aprobar instrumento normativo especializado de PI, que regule al menos los siguientes elementos:                      Definiciones                      Ámbito de aplicación                      Gobernanza y Funcionamiento                      Titularidad de la PI y Derecho de Utilización                      Publicación, No divulgación y Secretos Comerciales</p>	<p>PI</p>

<b>Recomendación</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Temática Normativa</b>
	<p>Generar cultura de PI en la comunidad universitaria</p> <p>A partir de la normativa especializada, crear canales de comunicación claros y simples dirigidos al sector socioproductivo que estimule el uso y explotación de derechos de PI y/o la ejecución de proyectos conjuntos de I+D</p>	<p>Disposiciones sobre la Oficina de Gestión de la PI</p> <p>Comercialización de la PI</p> <p>Incentivos y Repartos de Ingresos</p> <p>Mantenimiento de la Cartera de PI</p> <p>Conocimientos Tradicionales y Recursos Genéticos</p> <p>Conflicto de Interés y de Compromisos</p> <p>Controversias</p>	
Regular las principales definiciones de PI	Buscar claridad y mayor comprensión de la comunidad universitaria sobre la aplicación e interpretación de la normativa de PI	Incorporar normativa que aclare los principales conceptos de PI, tales como qué se entiende por creador/autor/inventor, conocimientos tradicionales, derechos de PI, diseños industriales, dominio público, modelos de utilidad, recursos educativos de acceso público, comercialización/explotación, invención, obras literarias, obras artísticas, PI preexistente, PI, recursos genéticos de la biodiversidad, secreto comercial, variedad vegetal, visitante, entre otras.	PI
Normar el ámbito de aplicación de la normativa de PI	Informar claramente a quiénes y sobre qué tipo de creaciones intelectuales aplica la normativa de PI	Incorporar norma que defina el ámbito de aplicación, estableciéndose los grupos a los que se aplica la normativa de PI (miembros del personal,	PI

Recomendación	Objetivos	Instrumentos	Temática Normativa
<p>Crear estructura de gobernanza y funcionamiento de la PI en 2 niveles</p>	<p>Desarrollar la política de PI y orientar estratégicamente de forma integral a toda la institución</p>	<p>estudiantes y visitantes), y los tipos de PI que abarca.                      Incorporar normativa que regule instancia superior a la OTVE para garantizar la buena gobernanza de la PI, el desarrollo de la política, así como orientaciones estratégicas. Se debe normar su composición y principales responsabilidades                      Según la OMPI, en este modelo de dos niveles, la PI es gestionada por dos entidades institucionales distintas, pero, en última instancia, ambas son dirigidas por un único responsable superior de la institución</p>	<p>PI</p>
<p>Clarificar algunos supuestos de titularidad de la PI ausentes en la normativa institucional</p>	<p>Estimular la actividad creativa de la comunidad universitaria                      Reconocer la labor inventiva de su personal y el estudiantado                      Incentivar al sector socioproductivo a la generación conjunta de derechos de PI</p>	<p>Incorporar normativa que regule:                      Posibilidad de que el personal pueda ser titular de la PI no relacionada con quehacer institucional y en casos calificados que la institución decida desistir o renunciar de la PI                      Normar la titularidad de creaciones estudiantiles que no provienen de su participación en proyectos oficiales universitarios o del desarrollo de su TFG</p>	<p>PI</p>

<b>Recomendación</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Temática Normativa</b>
		Regular la titularidad de participantes externos como pasantes, visitantes, invitados, etc.	
Establecer sistema de incentivos y reparto de ingresos	Estimular la actividad creativa de la comunidad universitaria Reconocer la labor inventiva de su personal Mejorar la eficacia de la transferencia de conocimientos para impulsar investigaciones con incidencia socioeconómica	Aprobar sistema de repartición de ingresos por concepto de regalías que incluya a los creadores y la institución	PI
Regular supuestos de conflictos de interés	Estimular la participación y/o colaboración del personal en el mundo empresarial garantizando que no se superpongan los intereses personales sobre los intereses institucionales	Incorporar normativa sobre conflictos de interés y de compromiso, que al menos regule lo siguiente: Compromiso con la institución en términos de tiempo y contribución intelectual Interés superior de la institución sobre el de ajenos que pongan en entre dicho su ética profesional e integridad investigadora Acuerdos con terceros en su ámbito privado no entren en conflicto con sus obligaciones y responsabilidades en materia de PI	PI
Definir procedimiento ágil, claro y sencillo para resolver conflictos que se originen por el uso de la PI	Brindar seguridad jurídica a la institución y a los creadores sobre la forma correcta de disposición y uso de la PI	Incorporar regulación de resolución alternativa de conflictos a lo interno de la institución, estableciendo a los órganos que forman la estructura de gobernanza como los responsables de resolver en	PI



Recomendación	Objetivos	Instrumentos	Temática Normativa
Asignar tiempo dentro de la jornada académica para realizar actividades de venta de servicios	Fomentar la cultura emprendedora y de innovación en la comunidad universitaria Estimular un involucramiento mayor del personal académico en actividades de venta de servicios Fortalecer el incremento de resultados innovadores con mayor potencial de transferencia de conocimiento y vinculación externa Incrementar la venta de servicios como forma alternativa de consecución de recursos económicos y rendición de cuentas ante la sociedad costarricense	primera y segunda instancia dichos conflictos Incorporar norma en RVERCEFUNDAUNA que permita asignar tiempo dentro de la jornada académica del personal para desempeñar actividades relacionadas con venta de servicios y que sea compatible con el reconocimiento de incentivo económico	Venta de Servicios
Redefinir rol de la fundación universitaria como instrumento de apoyo a la gestión financiera de la venta de servicios	Agilizar los procesos de venta de servicios y las relaciones con el sector externo Asegurar la sostenibilidad financiera de los proyectos de venta de servicios Incrementar los procesos de transferencia de conocimiento mediante la venta de servicios	Modificar Acta Constitutiva de la FUNDAUNA para que deje de ser intermediaria laboral	Venta de Servicios
Reformular la carga presupuestaria exigida a los proyectos de venta de servicios	Asegurar la sostenibilidad financiera de los proyectos de venta de servicios Incrementar los procesos de transferencia de conocimiento mediante la venta de servicios	Ajustar los porcentajes presupuestarios establecidos en el RVERCEFUNDAUNA, para que en lugar, de responder a porcentajes fijos, respondan a criterios científicos y/o estudios de mercado	Venta de Servicios
Aprobar normativa especializada en la promoción y creación de empresas de base tecnológica y spin-off	Fomentar la cultura emprendedora y de innovación en la comunidad universitaria Estimular un involucramiento mayor del personal académico y el estudiantado en la transferencia de conocimientos mediante creación de empresas de base tecnológica o spin-off.	Crear normativa especializada que al menos contenga los siguientes tópicos: Definición de Spin Off y modalidades Instancias de Gobernanza y de Gestión	Emprendimiento

Recomendación	Objetivos	Instrumentos	Temática Normativa
	<p>Contribuir al desarrollo económico y social del país</p> <p>Incrementar el emprendimiento académico y estudiantil como forma alternativa de consecución de recursos económicos y rendición de cuentas ante la sociedad costarricense</p>	<p>Procedimiento Creación, aprobación, constitución y seguimiento Spin Off</p> <p>Formas participación personal</p> <p>Formas de participación Universidad</p> <p>Incentivos</p> <p>Formas Distribución Beneficios Económicos</p>	
<p>Incluir en el régimen de dedicación exclusiva mecanismos de compatibilidad para el involucramiento del personal académico en actividades de vinculación externa</p>	<p>Fomentar la cultura emprendedora y de innovación en la comunidad universitaria</p>	<p>Incluir en el RRCA mecanismos de compatibilidad con la dedicación exclusiva para el involucramiento del personal académico en actividades de vinculación externa</p>	<p>Dedicación Exclusiva</p>
<p>Incluir en el régimen de ascenso profesional criterios de evaluación que reconozca la labor en actividades de vinculación externa</p>	<p>Fomentar la cultura emprendedora y de innovación en la comunidad universitaria</p> <p>Estimular un involucramiento mayor del personal académico en actividades de vinculación externa</p>	<p>Incorporar en el RRCA criterios de evaluación que reconozcan las siguientes actividades:</p> <p>Experiencia universitaria en venta de servicios</p> <p>Generación de derechos de PI tales como patentes de invención, modelos de utilidad, diseños industriales, secretos comerciales, variedades vegetales, entre otros</p> <p>Creación de empresas de base tecnológica o spin-off</p>	<p>Ascenso Profesional</p>
<p>Aprobar normativa específica sobre las posibilidades para el uso compartido de</p>	<p>Estimular las alianzas públicas-privadas para la ejecución conjunta de proyectos de I+D</p> <p>Contribuir a la consolidación de empresas spin-off que requieren de procesos de</p>	<p>Crear normativa especializada que habilite el uso compartido de recursos y los mecanismos,</p>	<p>Uso compartido de recursos</p>

<b>Recomendación</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Temática Normativa</b>
laboratorios y equipo especializado por parte del sector socioproductivo	experimentación y prototipado de sus tecnologías Buscar formas alternativas de financiamiento para la acción sustantiva universitaria que contribuya al mantenimiento y mejoramiento de la capacidad instalada de infraestructura y equipo de la universidad	términos y condiciones para poder hacerlo.	

---

Recomendaciones normativas UNED

**Cuadro 21**

**Resumen recomendaciones marco normativo UNED**

<b>Recomendación</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Temática Normativa</b>
Valorar la pertinencia de incorporar la vinculación externa como parte de la acción sustantiva universitaria, al mismo nivel que la docencia, investigación y la extensión	Fomentar el espíritu emprendedor y de innovación en la cultura universitaria Generar resultados de investigación de mayor impacto y pertinencia social Brindar las condiciones necesarias para que los funcionarios académicos puedan desarrollarse con intensidad en actividades de vinculación externa Incorporar las actividades de vinculación externa como parte de la jornada académica del personal Alinear el desarrollo del modelo normativo universitario para que las actividades de vinculación externa encuentren un espacio natural dentro de la acción sustantiva universitaria Fortalecer la vinculación externa como forma alternativa de consecución de recursos económicos y rendición de cuentas ante la sociedad costarricense	Reforma EOUNED para incorporar la vinculación externa como una acción sustantiva adicional a las ya tradicionales de investigación, docencia y extensión	Normativa estatutaria
Aprobar marco normativo en PI y de gestión de empresas de base tecnológica o spin-off	Fomentar cultura de PI y emprendimiento en la comunidad universitaria Mejorar la eficacia de la transferencia de conocimientos para impulsar investigaciones con incidencia socioeconómica Fortalecer la PI y el emprendimiento académico como formas alternativas de consecución de recursos económicos y rendición de cuentas ante la sociedad costarricense	Elaborar y aprobar instrumentos normativos especializados de PI y de gestión de empresas de base tecnológica o spin off que contengan los elementos básicos	PI y Emprendimiento
Asignar tiempo dentro de la jornada académica	Fomentar la cultura emprendedora y de innovación en la comunidad universitaria	Incorporar norma en RVRUNEDSE que permita	Venta de Servicios

Recomendación	Objetivos	Instrumentos	Temática Normativa
para realizar actividades de venta de servicios	Estimular un involucramiento mayor del personal académico en actividades de venta de servicios Fortalecer el incremento de resultados innovadores con mayor potencial de transferencia de conocimiento y vinculación externa Incrementar la venta de servicios como forma alternativa de consecución de recursos económicos y rendición de cuentas ante la sociedad costarricense	asignar tiempo dentro de la jornada académica del personal para desempeñar actividades relacionadas con venta de servicios y que sea compatible con el reconocimiento de incentivo económico	
Incluir en el régimen de dedicación exclusiva mecanismos de compatibilidad para el involucramiento del personal académico en actividades de vinculación externa	Fomentar la cultura emprendedora y de innovación en la comunidad universitaria	Incluir en el RDE mecanismos de compatibilidad con la dedicación exclusiva para el involucramiento del personal académico en actividades de vinculación externa	Dedicación Exclusiva
Incluir en el régimen de ascenso profesional criterios de evaluación que reconozca la labor en actividades de vinculación externa	Fomentar la cultura emprendedora y de innovación en la comunidad universitaria Estimular un involucramiento mayor del personal académico en actividades de vinculación externa	Incorporar en el RCAUNED criterios de evaluación que reconozcan las siguientes actividades: Generación de derechos de PI tales como patentes de invención, modelos de utilidad, diseños industriales, secretos comerciales, variedades vegetales, entre otros Creación de empresas de base tecnológica o spin-off	Ascenso Profesional
Aprobar normativa específica sobre las posibilidades para el uso compartido de	Estimular las alianzas públicas-privadas para la ejecución conjunta de proyectos de I+D Contribuir a la consolidación de empresas spin-off que requieren de procesos de	Crear normativa especializada que habilite el uso compartido de recursos y los mecanismos,	Uso compartido de recursos

<b>Recomendación</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Temática Normativa</b>
laboratorios y equipo especializado por parte del sector socioproductivo	experimentación y prototipado de sus tecnologías Buscar formas alternativas de financiamiento para la acción sustantiva universitaria que contribuya al mantenimiento y mejoramiento de la capacidad instalada de infraestructura y equipo de la universidad	términos y condiciones para poder hacerlo.	

---

Recomendaciones normativas UTN

**Cuadro 22.**

**Resumen recomendaciones marco normativo UTN**

<b>Recomendación</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Temática Normativa</b>
Eliminar límite mayoritario a la participación accionaria de la UTN en sociedades constituidas para la prestación de bienes y servicios derivados del entorno universitario	Atraer la inversión privada para la consolidación de empresas de base tecnológica o spin-off Contribuir con el desarrollo del tejido empresarial del país	Modificar artículo 5 de la LOUTN para eliminar la frase “tenga la participación mayoritaria en el capital social” y en su lugar indicar “en las que podrá tener participación accionaria”.	Emprendimiento
Aprobar marco normativo en venta de servicios, PI y de gestión de empresas de base tecnológica o spin-off	Fomentar cultura de PI y emprendimiento en la comunidad universitaria Mejorar la eficacia de la transferencia de conocimientos para impulsar investigaciones con incidencia socioeconómica Fortalecer la PI y el emprendimiento académico como formas alternativas de consecución de recursos económicos y rendición de cuentas ante la sociedad costarricense	Elaborar y aprobar instrumentos normativos especializados de venta de servicios, PI y de gestión de empresas de base tecnológica o spin off que contengan los elementos básicos	Venta de Servicios, PI y Emprendimiento
Incluir en el régimen de dedicación exclusiva mecanismos de compatibilidad para el involucramiento del personal académico en actividades de vinculación externa	Fomentar la cultura emprendedora y de innovación en la comunidad universitaria	Incluir en el RDEUTN mecanismos de compatibilidad con la dedicación exclusiva para el involucramiento del personal académico en actividades de vinculación externa	Dedicación Exclusiva
Incluir en el régimen de ascenso profesional criterios de evaluación que reconozca la labor en	Fomentar la cultura emprendedora y de innovación en la comunidad universitaria Estimular un involucramiento mayor del personal académico en actividades de vinculación externa	Aprobar normativa en régimen de ascenso profesional que incorpore criterios de evaluación que reconozcan las siguientes actividades:	Ascenso Profesional

<b>Recomendación</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Temática Normativa</b>
actividades de vinculación externa		Generación de derechos de PI tales como patentes de invención, modelos de utilidad, diseños industriales, secretos comerciales, variedades vegetales, entre otros Creación de empresas de base tecnológica o spin-off Venta de Servicios	
Aprobar normativa específica sobre las posibilidades para el uso compartido de laboratorios y equipo especializado por parte del sector socioproductivo	Estimular las alianzas públicas-privadas para la ejecución conjunta de proyectos de I+D Contribuir a la consolidación de empresas spin-off que requieren de procesos de experimentación y prototipado de sus tecnologías Buscar formas alternativas de financiamiento para la acción sustantiva universitaria que contribuya al mantenimiento y mejoramiento de la capacidad instalada de infraestructura y equipo de la universidad	Crear normativa especializada que habilite el uso compartido de recursos y los mecanismos, términos y condiciones para poder hacerlo.	Uso compartido de recursos



## **Cierre**

### **Conclusiones**

1.1. Una vez analizada la normativa de vinculación externa de las cinco universidades públicas del país, se puede deducir con certeza, que se han realizado esfuerzos por contar con marcos normativos básicos que permitan una adecuada gestión de los procesos de transferencia de conocimiento y vinculación externa en áreas como la venta de servicios, la PI y el emprendimiento académico; sin embargo, aún existe un espacio de mejora importante, que permita realizar modificaciones, ajustes o propuestas nuevas, para contar con una normativa más integral, ágil y robusta.

1.2. Existe una brecha normativa de vinculación externa entre las cinco universidades públicas. El ITCR, la UCR y la UNA, cuentan con marcos normativos mayormente desarrollados, siendo el ITCR la universidad que posee un mayor desarrollo normativo en estos temas. Respecto a la UNED y la UTN si se presenta una brecha significativa en relación con el ITCR, la UCR y la UNA, ya que, a excepción del desarrollo normativo de la UNED en temas de ventas de servicios, en el resto de las variables de vinculación externa, prácticamente el desarrollo normativo es escaso.

1.3. El factor normativo que mayormente afecta el desarrollo de actividades de vinculación externa a lo interno de las universidades públicas, radica en el hecho de que la “vinculación”, a excepción del ITCR y la UTN; no aparece como una acción sustantiva más que acompañe a las ya tradicionales de docencia, investigación y extensión. Este factor, incide en que, en todo el desarrollo normativo institucional, estas actividades no encuentren un espacio natural dentro del quehacer académico ordinario, se consideran “adicionales” y no reciben reconocimiento dentro de los regímenes de ascenso profesional. Por lo tanto, al ser actividades adicionales que no inciden directamente en la carrera profesional, la mayoría de académicos no incursionan con mayor intensidad en el desarrollo de este tipo de actividades.

1.4. Si bien es cierto las leyes fundacionales del ITCR y la UTN, regulan las posibilidades de participación en iniciativas de naturaleza privada, aún existe mucha confusión jurídica sobre las posibilidades reales de involucramiento de las universidades y su personal académico en EBT o Spin-Off, inclusive si es posible participar de su capital accionario.

1.5 Existe poca cultura emprendedora e innovadora en una mayoría significativa del personal académico de las universidades públicas, lo que incide negativamente en la baja generación de derechos de PI con valor industrial, resultados de investigación poco innovadores y disociados de las problemáticas y necesidades reales que enfrenta el país, y bajo incremento de proyectos innovadores con alto potencial de transferencia y vinculación a los distintos sectores sociales.

1.6. Los canales de comunicación para dar a conocer la normativa de vinculación externa, así como el rol y principales servicios que prestan las instancias de apoyo, tales como las OTT u

OTRI, es deficiente, por lo que existe confusión en el sector empresarial sobre las formas y canales de vinculación necesarios para formalizar procesos de vinculación externa.

1.7. Si bien es cierto, la normativa de venta de servicios habilita la posibilidad de uso compartido de infraestructura, laboratorios y equipo especializado por parte del sector socio productivo del país; sigue siendo una forma de vinculación poco explorada y utilizada.

1.8. A pesar de que existen universidades públicas con misiones fundacionales similares, jurídicamente, cada una cuenta con normativa estatutaria propia que regula de forma particular su funcionamiento, estructura de gobernanza y estructura organizacional, por lo que es materialmente difícil crear un marco normativo común de vinculación externa para las cinco universidades públicas del país. No obstante, lo anterior, si es factible crear normativa tipo, que regule las generalidades de cada una de las formas de vinculación externa universitaria, y que, a partir de dicha base genérica común, haciendo uso de su autonomía, cada institución regule las especificidades de acuerdo a su estructura normativa interna.

1.9. Definitivamente, CONARE se convierte en el espacio natural, para crear sinergias y esfuerzos conjuntos comunes, dirigidos a que las cinco universidades públicas del país, puedan avanzar en bloque en la consolidación de una mejor normativa de vinculación externa.

## **Recomendaciones**

2.1 Iniciar espacios reflexivos en el entono de cada universidad que tengan como objetivo desarrollar el concepto de “vinculación externa” como una acción sustantiva más de las universidades públicas del país. Esto permitirá iniciar las reformas normativas estatutarias y reglamentarias correspondientes para crear las bases de un desarrollo normativo, en el que las actividades de vinculación, encuentren un espacio adecuado y natural para su impulso como parte del quehacer académico ordinario de las universidades.

Una de las principales reformas, será autorizar la asignación de tiempo dentro de la jornada académica habitual de los funcionarios universitarios para que se dediquen con mayor intensidad al desarrollo de actividades de vinculación externa, y de esta forma, aumentar sus capacidades innovadoras y emprendedoras, llevando a las universidades a un proceso gradual de transformación de los procesos investigativos, docentes y de vinculación, que a mediano o largo plazo se verán reflejados en:

- Contar con ofertas académicas de educación formales e informales, más innovadoras y pertinentes, que respondan efectivamente a las demandas y necesidades de la sociedad.
- Formar profesionales con mayores capacidades emprendedoras y empresariales que les permitan contar con las habilidades necesarias para crear sus propias empresas o insertarse con mejores competencias al mundo laboral.
- Formular investigaciones innovadoras, con impacto social, que respondan a los objetivos de los distintos planes de desarrollo, ciencia, tecnología e innovación del país.

- Aprovechamiento de la información contenida en bases de datos especializadas de patentes para orientar la investigación universitaria a la generación de resultados novedosos e innovadores.
- Incrementar los procesos de transferencia de conocimiento y vinculación con los distintos sectores socio productivos, contribuyendo al desarrollo económico y social del país.
- Incremento de fuentes alternativas de financiamiento de la acción sustantiva universitaria.

2.2. Iniciar un proceso en el seno de CONARE para crear las propuestas normativas a nivel nacional, que permitan un mayor involucramiento de las universidades públicas y su personal académico, en la participación de iniciativas privadas, tales como la creación de EBT o spin off, mediante mecanismos como los siguientes:

- Otorgamiento de permisos temporales, con jornada total o parcial, con o sin pago de salario, para que el funcionario pueda desarrollar labores en la EBT o spin-off, con derecho de reserva de su puesto de trabajo y sin perder sus derechos de antigüedad laboral.
- Prestar servicios a la empresa mediante un contrato laboral a tiempo parcial y por plazo fijo para empresas creadas o en las que participa la universidad.
- Autorización para que tanto la universidad como su personal académico puedan formar parte del capital social de la empresa.
- Regular que todos estos mecanismos sean compatibles con el régimen de dedicación exclusiva.

2.3. Elaborar normativa especializada en la gestión de emprendimiento académico y la creación de EBT o spin off, posibilitando un mayor involucramiento de su personal académico y estudiantado en procesos de transferencia de conocimiento. Para esta labor se recomienda adaptar las buenas prácticas universitarias internacionales, como las estudiadas en la presente investigación, en las que se sugiere que esta normativa contenga al menos la siguiente estructura básica:

- Definición de Spin Off y modalidades
- Instancias de Gobernanza y de Gestión
- Procedimiento de creación, aprobación, constitución y seguimiento Spin Off
- Formas participación personal
- Formas de participación Universidad
- Incentivos
- Formas Distribución Beneficios Económicos

2.4. Elaborar normativa que permita a través de mecanismos tales como el arrendamiento temporal y/o la venta de servicios, el uso compartido de instalaciones, laboratorios y equipo especializado por parte de personas emprendedoras y el sector socio productivo del país, donde se establezcan claramente los términos, condiciones y costos de uso. Sobre este tópico, se recomienda profundizar en el modelo desarrollado por el CENAT de CONARE y FUNCENAT.

Además, se sugiere iniciar con el proceso de acreditación de laboratorios universitarios que les permita contar con las certificaciones y estándares de calidad que requiere el sector empresarial para acceder a sus servicios.

2.5. Desarrollar una estrategia a través de CONARE para generar normativa tipo común en temas de vinculación externa para las cinco universidades públicas del país, así como para homogenizar indicadores en esta materia. Para dicha labor, se recomienda apoyarse en el trabajo técnico de la Subcomisión NEXO, que parece ser la instancia pertinente para liderar estos procesos.

2.6. Es necesario mejorar las estructuras de gobernanza en temas de vinculación externa de las universidades públicas, que permitan una gestión sistémica, integral, articulada y entrelazada entre todos los actores universitarios que conforman el ecosistema de innovación y emprendimiento.

Además, se requiere fortalecer, dotar de mayor presupuesto y recurso humano, y continuar con el proceso de profesionalización de las instancias de apoyo conocidas como OTT u OTRIs.

2.7. Crear una estructura de incentivos tanto económico como no económicos, que estimulen con mayor fuerza a que el personal académico se involucre en actividades de vinculación externa, tales como:

- Incorporación de criterios de evaluación en régimen de ascenso profesional (carrera académica) que reconozca la labor de los académicos en las diferentes actividades de vinculación externa.
- Otorgamiento de becas o presupuesto especial para I+D.
- Patrocinio para exposiciones internacionales.
- Facilidades para hacer otros proyectos.
- Formulación de proyectos de vinculación externa por vía rápida.
- Vinculación con laboratorios internacionales.
- Licencia sabática.
- Capacitaciones especializadas.
- Otros

2.8. Diseñar una estrategia institucional que fomente el espíritu emprendedor e innovador del personal académico de las universidades, en el que se incorporen actividades tales como:

- Diseño e implementación de programas de formación en gestión de la innovación y el emprendimiento.
- Convocatorias especiales de proyectos de investigación que tengan como finalidad la resolución de problemas y necesidades del entorno nacional e internacional
- Asignar fondos económicos para la formulación de proyectos con alto potencial innovador.
- Incorporación de cursos en la maya curricular del estudiantado, para que desde el inicio de sus carreras reciban formación integral en temas de innovación, emprendimiento y PI.

2.9. Diseñar una estrategia institucional de comunicación efectiva dirigida al sector socioproductivo del país, para dar a conocer la capacidad instalada de las universidades en temas de vinculación externa, difundir de manera clara y ágil la normativa que habilita a formalizar la vinculación y el rol y servicios que prestan las instancias de apoyo como interlocutores entre la academia y el sector externo para materializar las distintas relaciones.

## **Bibliografía**

### **Literatura**

Beltran, P. y Lagarda E. (2015). Propuesta de un Modelo de Vinculación para una Universidad basada en la Triple Hélice. Revista Global de Negocios Vol. 3, No. 6, p. 45-62. Recuperado de: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2659316](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2659316)

Aplicación de las Normas de Observancia sobre Propiedad Intelectual. San José, Costa Rica: Editorial Juritexto.

Campos, G. y Sánchez Daza, G. (2005). La vinculación universitaria: Ese oscuro objeto del deseo. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 7 (2). Recuperado de: <http://redie.uabc.mx/vol7no2/contenido-campos.html>

Contraloría General de la República (2008). Dictamen N° DAGJ-1123-2008, División de Asesoría y Gestión Jurídica.

D'Andrea, R. E., Zubiría, A., & Sastre Vázquez, P. (2014). Reseña histórica de la extensión universitaria. III Jornadas de Extensión de MERCOSUR. UNICEN-UPF. Tandil, 11, 15-29.

Fernández, M. y Murga, J. (2014). El marco jurídico de las spin-offs o empresas de base tecnológica. En Jornadas conjuntas de Innovación Docente, Investigación y Transferencia. VI Jornadas de Innovación e Investigación Docente, Sevilla: Copiarte, p. 111-125.

Gómez, M.E. (2019). Emprendimiento de Base Tecnológica: Un reto por cumplir. Tec Empresarial. Volúmen 13 N° 2, p. 33-44.  
Recuperado de: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/tec/v13n2/1659-3359-tec-13-02-33.pdf>

Iglesias, P. (2010). Tesis Doctoral: Las Spin-Off Universitarias como mecanismo de transferencia de tecnología y su impacto económico en base a la actividad de I+D+i. Universidad de Málaga, España. Recuperado de: <https://core.ac.uk/download/pdf/62896496.pdf>

Irrarazábal, I. (2020). La Vinculación Universitaria con el Medio y los Mecanismos de Reconocimiento Académico. Calidad en Educación N° 52, p. 296-323.  
Recuperado de: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/caledu/n52/0718-4565-caledu-52-296.pdf>

Kantis H., Postigo S., Federico J. y Tamborini M. (2014). El surgimiento de emprendedores de base universitaria: ¿En qué se diferencian? Evidencias Empíricas para el caso de Argentina.

Logegaray V. (2003). Gestión de Empresas Innovadoras: Las Incubadoras de Empresas en Argentina. Publicación N° 41 del Centro de Estudios de Sociología del Trabajo de la Universidad de Buenos Aires.

OCDE. (2005). Manual de Oslo. Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación. Tercera edición.

Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones. (2021). Manual Conceptual de Actividades Científicas y Tecnológicas (ACT).

Menéndez, G. (2004). Desarrollo y Conceptualización de la Extensión Universitaria. Unaporte de la Secretaría de Extensión de la Universidad Nacional del Litoral para el análisis y debate acerca de la extensión universitaria. Recuperado de:

[https://www.accionsocial.ucr.ac.cr/sites/default/files/documentos/conceptualizacion\\_menendez.pdf](https://www.accionsocial.ucr.ac.cr/sites/default/files/documentos/conceptualizacion_menendez.pdf)

Morales, S. (2019). Una mirada a la evolución de la creación de Spin-Offs académicas en países iberoamericanos: Los Casos de España y Colombia. Revista Tec Empresarial, Vol. 14 - No. 2, p. 32-46. Recuperado de: <https://revistas.tec.ac.cr>

Observatorio Iberoamericano de la Ciencia, la Tecnología, y la Sociedad y Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología. (2017). Manual Iberoamericano de Indicadores de Vinculación de la Universidad con el Entorno Socioeconómico: Manual de Valencia. España.

Recuperado de: [http://www.ricyt.org/wp-content/uploads/2017/06/files\\_manual\\_vinculacion.pdf](http://www.ricyt.org/wp-content/uploads/2017/06/files_manual_vinculacion.pdf)

Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. (2006). Transferencia Tecnológica y Desarrollo. Revista de la OMPI N° 5/2006. Recuperado de: [https://www.wipo.int/wipo\\_magazine/es/2006/05/article\\_0005.html](https://www.wipo.int/wipo_magazine/es/2006/05/article_0005.html)

Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. (2011). Guía Práctica para la Creación y Gestión de Oficinas de Transferencia de Tecnologías en Universidades y Centros de Investigación de América Latina: Rol de la Propiedad Intelectual. Publicación N° 1026S. Ginebra, Suiza: OMPI. Recuperado de:

[http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/es/intproperty/1026/wipo\\_pub\\_1026s.pdf](http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/es/intproperty/1026/wipo_pub_1026s.pdf)

Organización Mundial de la Propiedad Intelectual y Ministerio de Justicia y Paz de la República de Costa Rica. (2012). Estrategia Nacional de Propiedad Intelectual.

Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. (2019). Plantilla de la OMPI de política en materia de propiedad intelectual para instituciones académicas y de investigación. Versión de 29 de enero de 2019.

Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. (2019). Directrices para la personalización de la Plantilla de la OMPI de política en materia de propiedad intelectual para instituciones académicas y de investigación. Versión de 29 de enero de 2019.

Pérez, M. y Calderón, M. (2019). Avances normativos en la creación de empresas spin off universitarias en México. UNAM. Revista Entreciencias 7(20), p. 53-64.

Pineda, K., Morales, M., Ortiz, M. (2011). Modelos y mecanismos de interacción universidad-empresa-Estado: retos para las universidades colombianas. Equidad Desarrollo, Vol. 1, N° 15, p. 41-67. Recuperado de: <https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1020&context=eq>

Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2015-2020 del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Innovación y Telecomunicaciones.

Red de Propiedad Intelectual en Latinoamérica, Red PILA. (2009). Gestión de Propiedad Intelectual e Industrial en Instituciones de Educación Superior: Buenas Prácticas en Universidades de Latinoamérica y Europa. Recuperado de: [http://www.pilanetwork.org/sites/default/files/Pila\\_Good%20Practice%20IP%20Management.pdf](http://www.pilanetwork.org/sites/default/files/Pila_Good%20Practice%20IP%20Management.pdf)

Sibaja, E. (2019). Centro Nacional de Alta Tecnología: 20 años transformando conocimiento en desarrollo. Delfino. Recuperado de: <https://delfino.cr/2019/04/centro-nacional-de-alta-tecnologia-20-anos-transformando-conocimiento-en-desarrollo>

Soto, C. (2010). Políticas Relevantes en la Creación de una Spin-Off y Planteamiento de una Propuesta que pueda ser Adoptada por la Pontificia Universidad Javeriana. Recuperado de: <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/8453>

Verbauwhede, L. (2019). Taller Subregional sobre Políticas de PI para Universidades y Centros de Investigación de los países Centroamericanos y de la República Dominicana. Normas y reglamentos nacionales como marco para las políticas institucionales de P.I. en las universidades e instituciones de investigación.

## **Entrevistas**

Montero, Jackeline. Asesora de Emprendimiento de la Oficina de Transferencia de Conocimiento de la UNA y Coordinadora del Comité Impulsa de la Subcomisión NEXO de CONARE. 19/4/2021

Carvajal, Juan. Director Centro Vinculación Universidad Empresa del ITCR. 23/4/2021

Bonilla, Pablo. Asesor Legal de PI del Centro de Vinculación Universidad Empresa del ITCR. 23/4/2021

Cortés, Marianela. Ex directora PROINNOVA UCR. 26/4/2021



Sánchez, César. Ex Asesor Legal de Propiedad Intelectual de la Oficina de Transferencia de Conocimiento de la UNA. 26/4/2021

Morera, Néstor. Abogado Especialista PI. 4/5/2021

Calvo, Daniel. Sr. Business Strategy Partner, Boston Scientific. 10/5/2021

Velázquez, Carmela. Miembro Consejo Universitario UCR. 11/5/2021

Araujo, Nathalia. R&D Program Manager, Establishment Labs. 17/5/2021

Ramírez, David. Director AUGE UCR. 17/5/2021

Calvo, Julio. Ex Rector del ITCR. 22/5/2021

Ogúilve, Jorge. Gerente Senior I+D, trasnacional médica instalada en el país. Miembro Junta Directiva CONICIT. 24/5/2021

Gibson, Vanessa. Directora de Clima de Inversión, CINDE. 27/5/2021

Cortés, Alberto. Director Dirección de Promoción de la Innovación y Vínculo para el Desarrollo de la UCR. 16/6/2021

## **Legislación Internacional**

Ley Orgánica de Universidades, ley 6/2001 aprobada el 21 de diciembre del 2001. España.

Ley de Economía Sostenible, ley 2/2011 aprobada el 4 de marzo del 2011. España.

Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación de España.

Ley de Ciencia y Tecnología de México.

Ley de Spin Off de Colombia.

Reglamentos de la Universidad Complutense de Madrid para la creación y seguimiento de empresas de transferencia del conocimiento universitario.

Reglamento de apoyo a la creación de Spin-Off de la Universidad Politécnica de Cartagena, España.

Reglamento de creación de empresas Spin-Off de la Universidad de Extremadura de España.

Reglamento de las empresas Spin-Off y Start Up de la Universidad de Zaragoza de España.

Reglamento sobre Transferencia de Resultados de Investigación de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Políticas sobre transferencia tecnológica y generación de empresas de base tecnológica universitaria o Spin Off de la Universidad de los Andes de Chile.

## **Legislación Nacional**

Constitución Política.

Ley de Promoción del Desarrollo Científico y Tecnológico N° 7169 promulgada el 26 de junio de 1990.

Ley contra la corrupción y el enriquecimiento ilícito en la función pública, ley N° 8422.

Ley de Fundaciones N° 5338 promulgada el 28 de agosto de 1973.

Ley de Traspaso Inmueble al CENAT, ley N° 7806.

Reglamento a la Ley contra la Corrupción y el Enriquecimiento Ilícito en la Función Pública, Decreto Ejecutivo N° 32333 promulgado el 12 de abril del 2005.

## **Legislación Institucional**

Normativa de Vinculación Externa de la Universidad de Costa Rica. Recuperado de: <https://www.cu.ucr.ac.cr/normativa/orden-alfabetico.html>

Normativa de Vinculación Externa del Instituto Tecnológico de Costa Rica. Recuperado de: <https://www.tec.ac.cr/reglamentos>

Normativa de Vinculación Externa de la Universidad Nacional de Costa Rica. Recuperado de: <https://documentos.una.ac.cr/handle/unadocs/412>

Normativa de Vinculación Externa de la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica  
Recuperado de: <https://www.uned.ac.cr/academica/index.php/cidreb/cidi/normativa-universitaria>

Normativa de Vinculación Externa de la Universidad Técnica Nacional de Costa Rica. Recuperado de: <https://www.utn.ac.cr/content/normativa>

Reglamento del Fondo de Becas CeNAT-CONARE