



Proyecto Financiado por:



Dirección de Transferencia,
Emprendimiento e Innovación
Vicerrectoría de Vinculación
con el Medio e Investigación



Dirección de Transferencia,
Emprendimiento e Innovación
Vicerrectoría Académica

6° CONCURSO DE INNOVACIÓN EN TESIS

I ASPECTOS GENERALES

1.1. Antecedentes

La Universidad Bernardo O'Higgins en el planteamiento de sus nuevos desafíos institucionales, ha establecido en el Plan de Desarrollo Institucional de la 2024-2030, cinco objetivos estratégicos:

1. Fortalecer la eficiencia y pertinencia de nuestros procesos formativos a través de un Modelo Educativo integral, centrado en el estudiante garantizando una formación de calidad.
2. Potenciar el Modelo de Gestión Estratégica y las políticas de desarrollo de la Universidad, asegurando su eficiencia operativa y financiera promoviendo la transformación digital.
3. Consolidar la cultura de calidad en forma sostenible, sistémica y transversal a toda la Universidad, garantizando el cumplimiento del sistema de aseguramiento de calidad institucional.
4. Consolidar la interacción significativa entre la Universidad y su entorno relevante, fortaleciendo su posicionamiento local y global de la Institución.
5. Impulsar la generación, transferencia y difusión del conocimiento a través de la investigación, innovación, emprendimiento y el desarrollo tecnológico y cultural, conjugando saberes interdisciplinarios y niveles de formación.

La Dirección de Innovación, Transferencia y Emprendimiento es la que tiene por misión contribuir a dar valor al conocimiento generado en la Universidad Bernardo O'Higgins, mediante la promoción de un sistema de innovación abierta, que proteja y transfiera los resultados de la investigación al medio social y productivo en un sistema de trabajo colaborativo. Su quehacer se enmarca en el cumplimiento del quinto objetivo estratégico, para lo cual ha rediseñado su oferta de concursos internos, entre ellos el Concurso de Innovación en Tesis.

1.2. Alcance y enfoque del Concurso

El Concurso de Innovación en Tesis, es iniciativa anual cuyo fin es contribuir desde la academia a la competitividad de la economía, así como al bienestar y calidad de vida de la población. Este



Proyecto Financiado por:



Dirección de Transferencia,
Emprendimiento e Innovación
Vicerrectoría de Vinculación
con el Medio e Investigación

concurso promueve la co-creación de proyectos de innovación basados en Investigación y Desarrollo, con la participación de estudiantes tesistas de pre y postgrado, académicos, y representantes de la Industria y la Sociedad.

Se espera que los proyectos presentados a este Concurso constituyan un escalón para escalar a una postulación a fondos concursables externos, que permitan avanzar en el nivel de desarrollo de la investigación, y en la obtención de resultados protegibles por mecanismo(s) de propiedad intelectual con potencial de transferencia. Algunos ejemplos de convocatorias:

- Brain Chile
- Aplica Tu Idea - Fundación COPEC
- I+D para innovar - Fundación COPEC
- Valorización de la Investigación Universitaria (VIU ANID)
- Startup Ciencia
- Entre otros.

II. OBJETIVOS DEL CONCURSO

2.1 Objetivo General

Este concurso tiene por objetivo promover la realización de innovación basada en investigación y desarrollo, en el marco de la ejecución de proyectos de título, tesis de grado o de proyectos destinados a lograr un título y/o grado, que en el presente documento se citarán indistintamente como “tesis”, y que se desarrollen en la Universidad Bernardo O’Higgins, de forma de promover la articulación de la academia con la industria y/o la sociedad.

Las propuestas deben estar orientadas a la búsqueda de soluciones a una problemática de relevancia que involucren innovación basada en investigación y desarrollo, y cuyo resultado final presente un nivel de desarrollo de al menos TRL 2 (ver Anexo 1 Definiciones), lo que equivale a una Prueba de Concepto¹.

Las propuestas de tesis que postulen deben considerar un modelo asociativo que facilite en etapas posteriores la vinculación de estos resultados con un impacto directo sobre la industria y/o la sociedad.

2.2. Objetivos Específicos

1. Apoyar al estudiantado de pre y postgrado a que materialicen los niveles de madurez de

¹ Se entiende por Prueba de concepto a la implementación realizada con el propósito de verificar que el concepto o teoría en cuestión es susceptible de ser explotada de una manera útil. Sirve para demostrar que una nueva técnica es posible.

sus ideas propuestas en el marco de una tesis, requerida para evaluación del conocimiento obtenido durante los distintos ciclos formativos que componen la carrera o programa.

2. Promover la participación de estudiantes en modelos asociativos con la Industria y/o la Sociedad para el desarrollo de tesis de investigación aplicada, basadas en oportunidades de mercado.
3. Fomentar la cultura de innovación en la comunidad universitaria, mediante la formación de capacidades para desarrollar proyectos de tesis centradas en la innovación basada en Investigación y Desarrollo.

III. PARTICIPANTES

3.1. Estudiantes (POSTULANTE)

Podrán postular todo el estudiantado de pre y postgrado de la Universidad Bernardo O'Higgins que tengan un proyecto de tesis debidamente inscrito. Para ello, deberán adjuntar a la postulación la aprobación del Coordinador de Tesis de la Escuela a la cual pertenece, o del académico o autoridad académica que corresponda, para lo cual bastará presentar un correo electrónico del responsable donde se valide los siguientes puntos:

- Que la Tesis está inscrita.
- Que indique el Título tentativo de la Tesis.
- Que confirme la asignación de Profesor Guía.

Se valorará la postulación de proyectos de tesis que sean presentados por estudiantes mujeres o que se identifiquen dentro de las diversidades sexo genéricas, con tal de incentivar los principios de equidad y diversidad en el ámbito de las I+D+i+e.

3.2. Profesor/a Guía

El nombre del/a Profesor(a) Guía deberá ser informado por el estudiante al momento de la postulación.

No es requisito que el/la Docente o Profesor(a) guía de tesis demuestre experiencia previa en proyectos de investigación aplicada a la industria o a la sociedad.

3.3. Asociados

Es opcional. Los proyectos pueden ser respaldados, mediante una carta de interés, por un colaborador externo representante de una institución pública, privada, o de alguna entidad de carácter social. Su rol será respaldar la problemática (según definición en el numeral 6.1.d), colaborar en la ejecución de las actividades, la realización de pruebas piloto y actividades demostrativas, y/o validar algunos resultados de investigación.



Proyecto Financiado por:



Dirección de Transferencia,
Emprendimiento e Innovación
Vicerrectoría de Vinculación
con el Medio e Investigación

Este colaborador debe tener personería jurídica como persona natural. Debe ser entidad privada con o sin fines de lucro, entidad pública (contando con RUT e iniciación de actividades en Chile), o pueden ser empresas en vías de constitución cuando sea una Spin Off originada en la UBO.

La carta de respaldo deberá ser entregada una vez que la iniciativa sea adjudicada (que cumpla con el formato entregado en las Bases en el Anexo 2).

IV. PLAZOS

El Concurso estará abierto en la modalidad de ventanilla abierta hasta el domingo 17 de noviembre a las 23:59.

Para postular debe seguir el procedimiento descrito en la Sección V.1.

La adjudicación será comunicada en un plazo de 10 días hábiles una vez enviada la postulación. La Resolución de la Vicerrectoría Académica con todas las tesis adjudicadas en un mes determinado, será publicada al quinto día hábil del mes siguiente.

Los gastos deben efectuarse de acuerdo a cronograma de gastos y el cumplimiento del cronograma a entregar según lo indicado en la Sección 6.4.

Es importante resaltar que el Concurso es independiente y no interfiere con las fechas programadas para el proceso de titulación de las diferentes Escuelas.

V. FINANCIAMIENTO Y APOYO

Se financiarán los siguientes ítems:

- Honorarios
- Materiales, insumos o reactivos
- Servicios de terceros
- Movilización y alimentación

La solicitud de recursos económicos no tiene un monto mínimo ni máximo y debe estar debidamente justificada en la sección 6.1.d) Presupuesto.

En la adjudicación se comunicará a los postulantes el presupuesto aprobado.

La Dirección de Transferencia, Emprendimiento e Innovación apoyará a los autores de las tesis o trabajos de grado adjudicados, y a sus profesores guía a través de un programa de formación integrado por 4 módulos y les asesorará durante la ejecución con respecto a una estrategia para el desarrollo de la solución propuesta.

VI. PROCESO DE POSTULACION, EVALUACIÓN, ADJUDICACION Y EJECUCIÓN

6.1. Postulación

- a) Fechas
 - Apertura del Concurso: lunes 10 junio de 2024.
 - Cierre de Concurso: domingo 17 de noviembre de mayo de 2024.
- b) Consultas: Por e-mail a emprendimiento@ubo.cl o en las Oficinas de la Dirección de Innovación, Transferencia y Emprendimiento, ubicadas en el Cowork del Centro de Extensión UBO, calle Fábrica 1865.
- c) Postulación: La postulación se realizará a través de un formulario word disponible en el siguiente link: <https://dtei.ubo.cl/concursos-internos/>
- d) La formulación contempla los siguientes puntos:
 - **Título de la Tesis o del Trabajo:** Debe ser claro y preciso, y reflejar el objetivo general del proyecto.
 - **Problemática u oportunidad:** El problema y/u oportunidad implica un potencial de desarrollo social, tecnológico y/o de mercado relevante y que tiene factibilidad de implementarse. Se refiere a la justificación de por qué es importante realizar la tesis en términos de la comprensión de la magnitud de forma realista e informada de la problemática que afecta al colaborador externo, lo cual motiva el respaldo a esta postulación.
 - **Solución:** Describe la solución innovadora que se pretende desarrollar para abordar el problema y/u oportunidad identificada. Indica el atributo diferenciador de la solución propuesta respecto a las soluciones existentes que apuntan a resolver ese problema.
 - **Objetivos:** Señalan el qué y el para qué de la investigación. Son consistentes con el ámbito de aplicación de este concurso y son verificables una vez finalizada la investigación, contribuyendo a aceptar o rechazar la hipótesis a través de su ejecución. Deben ser expresados con claridad y ser congruentes entre sí y con el problema de investigación. Deben indicarse objetivos generales y específicos del trabajo a ejecutar, que den cuenta de los pasos a seguir durante la investigación y la manera de llegar a la respuesta de la pregunta de investigación que se hace.
 - **Impactos esperados:** Se refiere a la estimación de la magnitud cuantitativa de cambio en el problema de la población objetivo, como resultado de los avances que se puedan obtener a partir de la ejecución de la tesis. Puede ser en el ámbito social, económico, ambiental y educativo.
 - **Presupuesto:** Solicitud de recursos financieros requeridos para la ejecución de las actividades necesarias para cumplir con los objetivos específicos. Según lo indicado en la Sección V, se financian los siguientes ítems: Honorarios, Materiales, insumos o reactivos, Servicios de terceros y Movilización y alimentación.
 - **Asociado externo que respalda la propuesta (opcional):** Indicar qué entidad respaldará la ejecución, de acuerdo a la definición del punto 3.3. de las presentes bases, y cuáles son sus principales motivaciones para hacerlo.

6.2. Evaluación

La Dirección General de Investigación, Innovación, Transferencia y Emprendimiento es la encargada del proceso de evaluación del Concurso.

- a) Admisibilidad: Serán evaluadas técnicamente las propuestas que cumplan con los siguientes requisitos establecidos en las presentes bases.
- Completar debidamente el formulario en línea de acuerdo a lo explicado en el punto 4.1.c) de las presentes bases.
 - Adjuntar el correo electrónico del Coordinador de Tesis de la Escuela a la cual pertenece el estudiante, o del académico o autoridad académica que corresponda indicando los puntos indicados en la sección 3.1.
- b) Pauta de evaluación: La evaluación se realizará utilizando una pauta en la que los evaluadores internos y externos asignarán una nota a cada criterio evaluado en la siguiente escala del 1 a 5 en donde: 5 (Excelente), 4 a 4,9 (Muy Bueno), 3 a 3,9 (Bueno), 2 a 2,9 (Regular), y 1 a 1,9 (Deficiente). Los criterios a evaluar son los siguientes 5 criterios:

Criterio	Subcriterio	Detalle	Ponderación
Problemática u oportunidad	Diagnóstico	Se evaluará que el problema u oportunidad social, de competitividad y/o de sustentabilidad que origina la tesis o trabajo de grado, esté descrito claramente y bien fundamentado, dimensionándose de manera realista e informada.	20%
	Potencial	Se evaluará que logre demostrar que el problema u oportunidad tiene una magnitud significativa y también si es relevante y coherente con el objetivo de la convocatoria. Identifica las tendencias contextuales, tecnológicas y/o de mercado vinculada a su propuesta.	15%
Solución	Pertinencia	Se evaluará que la solución propuesta sea coherente con la problemática u oportunidad descrita.	15%
	Diferenciación	Se evaluará que la propuesta agregue valor, considerando un elemento original que la hace diferenciarse de los comparadores identificados o que presente un grado de novedad respecto al contexto local, regional o nacional.	15%
	Objetivos	Deben ser expresados con claridad y ser congruentes entre sí, y con el problema de investigación.	10%

Impactos Esperados	Estimación	Se evaluará que la propuesta incluya una estimación cuantitativa de impactos en ámbito social, económico, ambiental y/o educativo.	5%
Colaboradores externos o asociados	Pertinencia	Se evaluará que el colaborador externo de la institución pública, privada o la entidad de carácter social, tenga un desafío asociado a la necesidad u oportunidad descrita.	15%
	Rol del colaborador	Se evaluará que el colaborador externo tenga un rol definido de acuerdo al alcance o Nivel de Madurez de la Tecnología (TRL) que se aspira obtener con la investigación.	5%

Serán adjudicados todos los proyectos que tengan una nota igual o superior a 3,5. Se otorgará una bonificación del 10% en el puntaje total, a los proyectos de tesis que sean presentados por estudiantes de género femenino, y un 10% adicional a aquellas postulaciones que presenten un Colaborador Externo.

6.3. Adjudicación

La comunicación de la adjudicación se realizará mediante publicación de la respectiva Resolución de la Vicerrectoría Académica de acuerdo a lo detallado la Sección IV.

Se coordinará una reunión con el/la o los/las estudiante/s con su Profesor Guía a una reunión para definir:

- Cronograma de actividad.
- Cronograma de gastos.

6.4. Ejecución

El/la o los/as estudiante(s) participará en un programa de formación junto con el académico responsable. El curso será en formato Mooc (Massive Open Online Courses), compuesto por los siguientes 4 módulos asincrónicos relativos a innovación y transferencia:

- Desafíos para identificar la problemática.
- Construcción de una propuesta de valor.
- Capital para protección de propiedad intelectual.
- Transferencia Tecnológica.

El curso estará disponible en el aula virtual una vez sea notificada la Dirección General de Operación Académica, sobre la Resolución de la Vicerrectoría de Vinculación con el Medio e Investigación. Además, el equipo recibirá apoyo y asesoría en cuanto a la temática y sus proyecciones para niveles de desarrollo posteriores.

Respecto, al cronograma de gastos, los pagos serán gestionados directamente por la Dirección de Innovación, Transferencia y Emprendimiento, de acuerdo al cronograma de gastos establecido en el punto 6.3.

La ejecución de los proyectos podrá ser reprogramada de común acuerdo entre las partes: Profesor Guía, alumnos/as y la Dirección de Innovación, Transferencia y Emprendimiento.

V. PROPIEDAD INTELECTUAL

Este concurso se rige por el [Reglamento de Propiedad Intelectual, Industrial y Transferencia Tecnológica de la Universidad Bernardo O'Higgins](#), que aplicará a todos los procesos de investigación y desarrollo de obras o invenciones que tengan lugar, cualquiera sea la unidad, personas, estudiantes, docentes, investigadores, funcionarios o miembros de la comunidad universitaria.

El/la postulante deberá revisar la Declaración Jurada que se adjunta en el Anexo 3, la cual deberá ser firmada y entregada una vez que el proyecto se adjudique.

VI. COMPROMISOS

- a) El postulante asume los siguientes compromisos en la postulación:
- Aceptar las bases del concurso, lo que será entendido así desde el momento en que los participantes se registran en la plataforma para participar del concurso.
 - Aceptar los términos y condiciones dispuesto por el Reglamento de Propiedad Intelectual, según las especificaciones de la Declaración Jurada del estudiante (Ver Anexo 3), la cual sólo será solicitada una vez adjudicada la propuesta.
 - Respetar las fechas establecidas por la organización.
 - Presentar la propuesta de Tesis en el formato que se indica en el sitio: [XXXX](#)
 - La información ingresada al formulario es de exclusiva responsabilidad del postulante.
 - Al participar del concurso y aceptar las bases y condiciones, el/la/los/las participantes autorizan expresamente el uso de su imagen personal por parte de la organización del Concurso en imágenes y videos en cualquier formato para promocionar el concurso.
 - Presentación de cierre: Quienes adjudiquen el proyecto deberán realizar una presentación, con la presencia del profesor Guía, de acuerdo a Carta Gantt definida, que incluya:
 - Resultados obtenidos de las actividades financiadas.
 - Planificación asociada a la presentación de la defensa de tesis ante el Comité de evaluación de la Escuela o Programa, señalando fechas tentativas.
 - Plan de continuidad donde exponga las próximas etapas de desarrollo del proyecto (para avanzar hacia el siguiente nivel de madurez de la tecnología) y los mecanismos de financiamiento pertinentes para el que la Dirección de Innovación, Transferencia y Emprendimiento puede brindar apoyo a la postulación.
- b) Demostrar evidencia de la aplicación de las herramientas y temáticas provistas a través del programa de formación transversal, en el informe final de trabajo de titulación, incorporando terminologías y metodologías complementarias a lo



Proyecto Financiado por:



Dirección de Transferencia,
Emprendimiento e Innovación
Vicerrectoría de Vinculación
con el Medio e Investigación

dispuesto en el **Manual de procedimientos para la elaboración y presentación de trabajos de titulación de las carreras de pregrado**, versión actualizada julio 2017, (Ver anexo 4).

- c) Los estudiantes deben entregar los principales resultados comprometidos en los objetivos del proyecto, a través de un informe validado por el docente tutor, donde refleje estas **evidencias y los hitos concretos de proyecto**, de acuerdo a cronograma definido.

Anexo 1. Definiciones

1. Innovación:

Crear valor a través de la transformación de conocimientos en nuevos o significativamente mejorados productos, servicios y/o procesos o sustancialmente mejorado. Este proceso involucra: idea (TRL1), desarrollo de prototipo basado en investigación y desarrollo (TRL 4), validación comercialización (TRL7), producción y distribución (TRL9).

2. Innovación basada en I+D

La Investigación y el Desarrollo Experimental (I+D) comprenden el trabajo creativo llevado a cabo de forma sistemática para incrementar el volumen de conocimientos, incluido el conocimiento del hombre, la cultura y la sociedad, y el uso de esos conocimientos para crear nuevas aplicaciones (Frascati 2002). El término I+D engloba tres actividades: investigación básica, investigación aplicada y desarrollo experimental.

La Investigación Aplicada son trabajos originales realizados para adquirir nuevos conocimientos. Está dirigida fundamentalmente hacia un objetivo práctico específico.

El Desarrollo Experimental consiste en trabajos sistemáticos que aprovechan los conocimientos existentes obtenidos de la investigación y/o la experiencia, y está dirigido a la producción de nuevos materiales, productos o dispositivos; a la puesta en marcha de nuevos procesos, sistemas y servicios, o a la mejora sustancial de los ya existentes.

3. Nivel de Madurez de la Tecnología:

Conocido en inglés como Technology Readiness Levels (TRL) es una forma aceptada para clasificar un resultado de investigación o una tecnología concreta y tener la información de su nivel específico de madurez. Se tomará en cuenta esta clasificación en las bases, así como en el formulario de postulación para comprender o aproximarse al nivel de madurez de tecnología de entrada y salida al Concurso.



TRL1: Desarrolla la idea básica, observa y reporta los principios básicos vinculados al nuevo proyecto/tecnología a desarrollar. Su resultado se limita a la publicación de artículos científicos o



Proyecto Financiado por:



Dirección de Transferencia,
Emprendimiento e Innovación
Vicerrectoría de Vinculación
con el Medio e Investigación

estudios analíticos sobre los principios del nuevo proyecto/tecnología.

TRL2: Formula la tecnología y se observan aplicaciones prácticas que pueden llegar a ser una invención, las cuales pueden aún ser especulativas y puede aún no haber pruebas o análisis detallados que confirmen dichas suposiciones.

TRL3: Inicia la validación de la idea (incluye actividades de investigación y desarrollo como estudios analíticos y pruebas a nivel laboratorio para validar físicamente las predicciones de los elementos separados de la tecnología, aunque estos aún no están integrados en un sistema completo. En este nivel se realizan las primeras pruebas en el laboratorio para determinar la función crítica analítica y experimental y caracterizar la prueba de concepto.

TRL4: Se integran los componentes básicos o elementos separados de la tecnología y se valida que funcionen en conjunto a nivel laboratorio con el objetivo de identificar el potencial de ampliación y cuestiones operativas.

4. Innovación Social:

Se entiende como innovación social al desarrollo novedoso mediante el cual se construye un proceso, producto, servicio o modelo con impacto cuantificable, que es más sustentable o justo que lo existente o que soluciona una problemática de interés público, y donde el valor generado es distribuido en la sociedad sin desmedro de la generación de beneficio privado.



Proyecto Financiado por:



Dirección de Transferencia,
Emprendimiento e Innovación
Vicerrectoría de Vinculación
con el Medio e Investigación

Anexo 2. Carta de interés (colaborador externo)

Santiago, __de _____ de 202__

A:

Dirección General de Investigación, Innovación,
Transferencia y Emprendimiento

Yo, _____, quien ocupa el cargo de _____
en la Organización o entidad de carácter social _____
de RUT _____ - __, ubicada en _____.

Por la presente carta quiero manifestar mi interés de participar como colaborador externo de la
ejecución de la Tesis: _____ desarrollada por las (los) estudiantes:
_____ pertenecientes a la Facultad _____,
Escuela _____.

La oportunidad que he identificado y que ha motivado el interés de tener un rol de activo durante la
investigación es:

Por este motivo, y en virtud de lo expuesto en esta carta, expreso al Comité Evaluador mi compromiso
de participar en el plan de trabajo acordado con el equipo de proyecto, de acuerdo a los resultados
esperados para esta etapa de ejecución, aportando oportuna y adecuadamente con la información
solicitada o implementación de pruebas de concepto.

Finalmente, declaro conocer y aceptar las bases de esta convocatoria.

Se despide atte.

(NOMBRE)
(N° DE RUT)



Proyecto Financiado por:



Dirección de Transferencia,
Emprendimiento e Innovación
Vicerrectoría de Vinculación
con el Medio e Investigación

Anexo 3. Declaración Jurada del estudiante

Yo, _____, cédula de identidad N° _____, domiciliado(a) en _____ N° _____, comuna de _____, ciudad de _____, declaro que he tomado conocimiento y acepto lo dispuesto por el Reglamento de Propiedad Intelectual, Industrial y Transferencia tecnológica de la Universidad Bernardo O'Higgins, comprometiéndome a cumplir con dicha regulación, y en caso contrario, a ser objeto de las sanciones pertinentes.

En este contexto, según lo expuesto en el Reglamento de Propiedad Intelectual, Industrial y Transferencia tecnológica de la Universidad, y en consideración a mi participación en trabajos o proyectos con uso significativo de medios proporcionados por ésta en mi calidad de estudiante de la Universidad, declaro y me obligo a:

1. Respetar los convenios o acuerdos que la Universidad haya suscrito para el financiamiento y/o la realización de alguna obra, invención, trabajo o proyecto.
2. Comunicar oportunamente a las autoridades de la Universidad en caso de que haya realizado alguna obra, invención o resultado patentable, con anterioridad a cualquier publicación o difusión de la misma.
3. Guardar absoluta reserva y no revelar a terceros, resultados de investigación que puedan considerarse novedosos o información confidencial de que tomare conocimiento a causa o con ocasión de mi vinculación con la Universidad.
4. Cuando la Propiedad Industrial y la titularidad de los derechos patrimoniales de autor corresponda a la Universidad, según sea el caso y de acuerdo a lo dispuesto en su Reglamento, me obligo desde ya a suscribir todos los instrumentos que resulten necesarios para asegurar la titularidad de la Universidad sobre los mismos, tomando en consideración que la Universidad se obliga a destacar siempre el nombre del autor o del inventor de las obras o inventos, según corresponda;
5. Acepto y autorizo desde ya que la Universidad podrá usar en forma gratuita, irrevocable y permanente la obra o invención para sus fines educacionales; y
6. Estar en conocimiento de que la Universidad garantizará siempre al inventor o autor, a recibir parte del beneficio económico que del invento u obra se genere de acuerdo a lo estipulado en el señalado Reglamento de Propiedad Intelectual, Industrial y Transferencia tecnológica, y/o en los acuerdos que resulten pertinentes.

Santiago, __ de _____ de 202__

(NOMBRE)
(N° DE RUT)

Anexo 4. Resultados de aprendizaje sobre capacidades de innovación en relación al trabajo/proyecto de Titulación

Los siguientes criterios según las capacidades de innovación, son complementarios a la estructura del manual de procedimientos para la elaboración y presentación de trabajos de titulación de las carreras de pregrado

<i>Estructura del informe Tesis grado /proyecto fin de carrera</i>	<i>Descripción de la evidencia de aprendizaje</i>
<i>Planteamiento del problema</i>	<p>Identifica los actores interesados (stakeholders) a los que involucra la problemática.</p> <p>Dimensiona cuantitativamente de manera realista la magnitud del problema</p> <p>Indica la prevalencia, intensidad y frecuencia del problema.</p>
<i>Justificación de la Investigación</i>	<p>Argumenta si la investigación obedece a la construcción de una solución en ámbito de su aplicación, industrial y/o social (producto, servicio o modelo), en alguno de los niveles de madurez de tecnología, o por sus siglas en inglés TRL.</p> <p>Indica si la hipótesis surge de la necesidad o requerimiento de algún asociado externo que actúa en etapas concretas de la investigación, respaldando actividades de ejecución, realización de pruebas piloto, actividades demostrativas, y/o validación de algunos resultados de investigación.</p>
<i>Objetivos generales y específicos</i>	<p>Declara compromiso que la investigación obtendrá resultados concretos y medibles de acuerdo a un determinado nivel de desarrollo que tiene la solución propuesta (Ver Figura sobre TRL).</p>
<i>Marco teórico</i>	<p>Define el nivel de avance que existe desde lo científico y/o desde el patentamiento, al conocimiento acumulado de todos aquellos desarrollos de última tecnología realizados y sus tendencias, relacionados con la solución, que han sido probados y aceptados en la industria objetivo.</p> <p>Hace referencia a las variables que se deben considerar en la resolución de los desafíos tecnológicos, su estado actual y sus valores esperados, incluyendo las normas y reglamentaciones para el desarrollo del futuro producto/servicio.</p>
<i>Metodología</i>	<p>Aplica herramientas de apoyo al emprendimiento /creación de una empresa innovadora, que promueven desarrollar una idea de negocio a través de la tesis de grado.</p> <p>Incorpora en el análisis las metodologías centradas en Design thinking, modelo Business Model Canvas y Lean startup, para validación temprana de la solución ya sea en producto/servicio, en entorno de laboratorio.²⁰</p> <p>Identifica la estrategia de propiedad intelectual que aplica para</p>