



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA

Ciencia 
Una alianza para los
desafíos del futuro

2030

CONCURSO CIENCIA+

“IMPULSANDO LA INVESTIGACIÓN
Y DESARROLLO DESDE LA **CIENCIA 2023**”

BASES ADMINISTRATIVAS
CONCURSO
PROPUESTAS DE I+D+i

Programa concursable de convocatoria interna para impulsar la ciencia aplicada e innovación en los Departamentos de Química, Física y Matemática de la Universidad Técnica Federico Santa María, para apoyar el desarrollo de soluciones innovadoras que atiendan desafíos del entorno acordes a las realidades territoriales, nacionales y globales.



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA



1. DESCRIPCIÓN DE LA CONVOCATORIA

En el marco del proyecto Consorcio **“Ciencia e Innovación 2030: Una alianza para los desafíos del futuro”** la Vicerrectoría Académica (VRA), de la Universidad Técnica Federico Santa María, llama a convocatoria de Concurso de I+D+i **Ciencia+ - “Impulsando la Investigación y Desarrollo desde la Ciencia– 2023**

El objetivo de la convocatoria es **desarrollar** productos, servicios y/o procesos de I+D+i basados en ciencia, los cuales resuelvan una necesidad real del mercado y/o sociedad con una mirada multidisciplinaria y con perspectiva de género, generando un potencial impacto económico y/o social significativo en la región y el país.

2. REQUISITOS

2.1 Consideraciones Generales

Podrán postular a la presente Convocatoria, las propuestas que:

- Preferiblemente cuenten con resultados previos (no obligatorio) obtenidos por el equipo de investigación que postula la propuesta, en los cuales exista evidencia sobre la aplicación (uso).
- El desarrollo propuesto **sea innovador** respecto a lo existente, lo cual deberá ser justificado en la postulación.
- El desarrollo propuesto **sea escalable** y resuelva un desafío real del mercado y/o sociedad.

Para efectos de este concurso, se considerará la definición de:

- a. **Innovación**, como la creación de valor a través de la transformación de ideas o conocimientos en un producto, bien o servicio (procesos/métodos) nuevo o mejorado. Permitiendo la diversificación y sofisticación de la oferta, con impacto en la productividad y competitividad, este proceso de innovación involucra: idea, desarrollo, comercialización, investigación y desarrollo, comercialización, concepción, producción y distribución.



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA



2.2 Requisitos de los postulantes

a. Director o Directora de Proyecto para Ciencia+

- El cargo de responsable de la Dirección del proyecto debe ser asumido por un académico/académica o docente o Investigador/a DGIIE, de la Universidad Técnica Federico Santa María de planta o contrata, pertenecientes a los Departamentos de Química, Física, Matemática y Programa de Doctorado de Biotecnología que posea propuestas de I+D+i.

b. Equipo de trabajo

- El equipo deberá ser multidisciplinario y estar conformado por académicos/as, que pertenezcan al menos a dos unidades académicas diferentes de la Universidad Técnica Federico Santa María (Departamentos, departamentos de sede y/o centros de innovación tecnológica) de la misma o distintos departamentos.
- Los Departamentos a las cuales pertenezca el equipo de trabajo pueden ser diferentes a los Departamentos de Ciencias de la USM.
- La propuesta deberá contar, en su equipo de trabajo, **con al menos un estudiante** de pre o posgrado que pueda participar en el desarrollo y realizar una estancia en un centro o laboratorio de investigación nacional o internacional (idealmente en los periodos no lectivos).
- Los estudiantes que participen en el proyecto deberán contar con certificado de alumno regular y la aprobación del jefe de carrera o director del programa de postgrado para su participación en el proyecto.
- Al momento de la adjudicación, el equipo de trabajo no debe tener participación en otro proyecto en ejecución que responda a un mismo objetivo.

3. DISTRIBUCIÓN Y LUGAR DE ENTREGA DE BASES.

Las Bases del presente concurso, se encontrarán disponibles en el sitio web. En caso de que la Dirección de investigación, innovación y emprendimiento (DGIIE) introduzca modificaciones a las presentes bases, será comunicado a través del mismo sitio web.

Las bases se mantendrán vigentes durante el periodo de ejecución de cada proyecto.

4. PROCESO DE POSTULACIÓN.

4.1 Plazos de postulación

El proceso de **Postulación** se iniciará el día **26 de septiembre de 2023** y se cerrará el día **20 de octubre de 2023**, a las 23:59 hrs. Para efectos de presentar las propuestas, los equipos postulantes deberán considerar la elegibilidad y completar el formulario adjunto en estas bases.

La forma de presentación de las postulaciones deberá ser en español a través de un formulario que estará disponible en la página web, el cual deberá ser completado y enviado al correo dispuesto en la plataforma.

A continuación, se presentan los principales plazos del concurso:

| | |
|---------------------------------------|--|
| Plazos de postulación | 25 días corridos después del lanzamiento de la convocatoria. |
| Plazos de consultas | 15 días corridos después del lanzamiento de la convocatoria |
| Adjudicación y resultados | 15 días hábiles después de la fecha de cierre de la convocatoria |
| Notificación de adjudicaciones | 3 días hábiles después de tramitado el acto administrativo que resuelve la adjudicación de los proyectos beneficiados. |

4.2 Montos y plazos de ejecución de las propuestas.

El monto máximo para cada propuesta adjudicada será de hasta **\$16.000.000 (Dieciséis millones de pesos chilenos)**. Los recursos se distribuirán en \$6.250.000 (Seis millones doscientos cincuenta mil de pesos chilenos) para equipamiento, \$4.750.000 (cuatro millones setecientos cincuenta mil de pesos chilenos) para materiales/insumos y \$5.000.000 (cinco millones de pesos chilenos) para la contratación de asesorías y/o servicios. Dentro de los recursos de asesorías, se recomienda incluir gastos asociados al modelo de negocios del producto y/o servicio desarrollado.



UNIVERSIDAD TECNICA
FEDERICO SANTA MARIA



Las propuestas adjudicadas deberán tener una **duración de 12 meses**. Se podrá solicitar una extensión del plazo de ejecución del proyecto a la Dirección de investigación, innovación y emprendimiento (DGIIE) ante causas debidamente justificadas que afecten directamente el desarrollo de la propuesta (punto 9.4 de las presentes bases).

La fecha de inicio del proyecto corresponderá a la fecha de notificación de la adjudicación del proyecto, la cual se realizará una vez que se encuentre totalmente tramitado el acto administrativo que resuelve la adjudicación del concurso. Durante los siguientes 5 días hábiles posteriores a la notificación de la adjudicación, se solicitará una reunión del Responsable del proyecto con la Dirección de Investigación, Innovación y Emprendimiento (DGIIE).

4.3 Documentos obligatorios de postulación

Los antecedentes requeridos para postular son los siguientes:

- Formulario de postulación completo y anexo de presupuesto, enviado de manera online a través de la plataforma de postulación.
- Carta de apoyo formal del/la Director/a de la Unidad Académica o docente a la cual esté adscrito el Responsable del Proyecto. En el caso de que el/la Responsable del Proyecto sea el director/a de la Unidad Académica o docente deberá solicitar la carta al su jefatura directa.
- Certificado de alumno/a regular y Carta de Consentimiento del jefe o jefa de carrera de los alumnos y/o alumnas de pregrado y/o posgrado que participan de la iniciativa.

Las propuestas que no incluyan toda la información solicitada tanto en las presentes Bases como en el **Formulario de Postulación** no serán consideradas para la adjudicación de fondos.

4.4 Consultas

Las consultas, serán recibidas hasta el 10 de octubre de 2023, vía e-mail a stephany.schwalm@usm.cl, indicando en el asunto "Consultas - CONCURSO CIENCIA 2030". Las respuestas a las consultas serán enviadas vía mail a los equipos hasta el 13 de octubre de 2023, y serán consideradas como partes integrantes de las presentes bases.



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA



5. PROCESO DE EVALUACIÓN

5.1 Comité de evaluación del concurso.

La evaluación de las propuestas será realizada por un Comité que determinará la calidad de estas considerando su pertinencia y la rúbrica de evaluación definida en el **Punto 7** de estas Bases. El listado de las propuestas evaluadas con el puntaje obtenido podrá ser solicitado por los participantes de la convocatoria a través del correo electrónico stephany.schwalm@usm.cl.

El **Comité de evaluación** estará conformado por:

- Vicerrector Académico (VRA), Director del Proyecto Ciencia e Innovación 2030 o a quien designe.
- Directora General de Investigación, Innovación y Emprendimiento (DGIIE), directora del proyecto Ciencia e Innovación 2030 o a quien designe.
- Directora General de Vinculación con el Medio, Líder de Vinculación Socio - económica del Proyecto Ciencia 2030 o a quien designe del equipo.
- Coordinadora del proyecto Ciencia e Innovación 2030, o a quien designe.
- Director de Investigación o a quien designe.
- Director de Innovación y Emprendimiento o a quien designe.
- Director de Transferencia Tecnológica o a quien designe.

Se propondrá una conformación paritaria del Comité de evaluación garantizando al menos un 40% de integración por mujeres.

5.2 Rúbrica de evaluación técnica de las propuestas.

El Comité de evaluación, medirá las propuestas recibidas según los criterios de selección detallados en la siguiente **rúbrica de evaluación**.



UNIVERSIDAD TECNICA
FEDERICO SANTA MARIA



i) Evaluación de coherencia de la propuesta con la convocatoria (20%).

| Criterio | Ponderación | Evaluación |
|---|-------------|---|
| 8.1 La propuesta considera en el equipo de trabajo diferentes disciplinas acordes al objetivo planteado o área de estudio. | 30 % | Se evaluará con una escala de 1 a 5, donde 5 representa aquellas propuestas de I+D+i que contemplen en su equipo de trabajo, capacidades de 3 o más disciplinas diferentes acordes al objetivo planteado o área de estudio de la propuesta; y donde 1 representa aquellas propuestas cuyo equipo de trabajo contempla capacidades en solo una disciplina. |
| 8.2 La propuesta considera actividades que visibilicen la participación de los estudiantes de pre o posgrado, por ejemplo , la estadía en laboratorios o centros de investigación durante periodo no lectivo o el desarrollo de trabajo de tesis interdisciplinario. | 40 % | Se evaluará con una escala de 1 a 5, donde 5 será equivalente a aquellas propuestas que contemplan 2 o más actividades que visibilizan la participación de estudiantes en el desarrollo del proyecto; y donde 1 representa propuestas que no consideran actividades que permitan visibilizar la participación de estudiantes de pre o posgrado. |
| 8.3 La propuesta considera la perspectiva de género en términos de equidad en los equipos de trabajo. | 10 % | Se evaluará con una escala de 1 a 5, donde 5 se refiere a aquellas propuestas que contemplan una conformación paritaria del equipo de trabajo garantizando al menos un 30% de integración por mujeres y 1 hace referencia a propuestas que no contemplan mujeres en su equipo de trabajo. |



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA



| | | |
|---|------|---|
| 8.4 Experiencia del equipo de trabajo en el marco de la temática de la propuesta. | 20 % | Se evaluará con una escala de 1 a 5, donde 5 se refiere a una propuesta que cuenta con un equipo de trabajo con experiencia demostrable en las áreas de desarrollo de la propuesta, y 1 con un equipo de trabajo cuya experiencia no se relaciona a las áreas de desarrollo del proyecto. |
|---|------|---|

ii) Evaluación técnica de la propuesta (80%)

| Criterio | Ponderación | Evaluación |
|---|-------------|---|
| 8.5 Se debe tratar de proyectos en el marco de Investigación Aplicada basada en Ciencia que se orienten a buscar soluciones para necesidades relevantes del entorno. | 40 % | Se evaluará con una escala de 1 a 5, donde 5 representa aquellas propuestas de Investigación Aplicada que claramente resuelvan una necesidad de mercado y que sean distintas a las soluciones existentes; y donde 1 representa aquellas propuestas de valor que no resuelven una necesidad o no se diferencian claramente de las alternativas actuales. |
| 8.6 Escalabilidad de la solución propuesta en términos de facilidad de implementación, costos asociados y especialización del personal requerido. | 30 % | Se evaluará con una escala de 1 a 5, donde 5 se refiere que la propuesta es claramente escalable y 1 significa que la propuesta presenta barreras que dificultan su escalabilidad. |
| 8.7 Metodología correctamente definida y coherente con los objetivos definidos. | 30 % | Se evaluará con una escala de 1 a 5, donde 5 se refiere a una metodología científicamente adecuada y explicada claramente que permita lograr el desarrollo de la propuesta por medio de actividades específicas y viables en el tiempo de ejecución; y 1 hace referencia a una metodología inadecuada y/o poco |



UNIVERSIDAD TECNICA
FEDERICO SANTA MARIA



| | | |
|--|--|---|
| | | clara respecto a las actividades y estrategia para el logro de los objetivos. |
|--|--|---|

En caso de empate técnico con igualdad de puntaje entre dos propuestas, y no existiendo recursos disponibles para costear una de las propuestas empatadas, el Comité de evaluación privilegiará a aquellas postulaciones que sean dirigidas por personas del sexo con menor representación en la nómina de propuestas seleccionadas; y de aún no existir desempate, se privilegiará a aquellas propuestas cuyo origen y realización de la totalidad o la mayor parte de sus actividades sea realizada en aquel departamento con una menor cantidad de proyectos adjudicados.

6. ADJUDICACIÓN DE PROYECTOS.

- En base a las calificaciones obtenidas por las propuestas, el Comité de evaluación adjudicará a las propuestas el financiamiento que estime pertinente, a condición del cumplimiento de los requisitos de adjudicación de ser necesario. Además, el Comité podrá solicitar ajustes adicionales para la formalización del proyecto.
- La adjudicación del Concurso será informada a través de la Dirección General de Comunicaciones.
- Adicionalmente, los resultados serán publicados en el sitio web de la DGIIE.
- El Comité de evaluación notificará al/a la directora/a del proyecto su decisión de adjudicación o no-adjudicación.
- Luego, las y los académicos deberán enviar un correo electrónico a stephany.schwalm@usm.cl aceptando las condiciones de adjudicación.
- Se enviará a cada una de las personas responsables de la Dirección de proyectos adjudicados el documento “Compromiso de Desempeño” el cual establece los compromisos tanto de la DGIIE como de equipo del proyecto, y establece los plazos de ejecución y el financiamiento adjudicado. Este documento debe ser firmado por el Director o Directora de la DGIIE y el Director o Directora del Proyecto.

7. EJECUCIÓN DEL PROYECTO

7.1 Seguimiento Técnico

- La fecha de inicio de los proyectos quedará establecida en el documento “Compromiso de Desempeño”.
- Los proyectos adjudicados deberán entregar un estado de avance al cumplir seis (6) meses de ejecución. La entrega de estado de avance implica la entrega de un



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA



informe preliminar (Anexo 3) y de una reunión virtual a concretar con el equipo del proyecto Ciencia e Innovación 2030, donde se expongan los avances y dificultades de la ejecución del proyecto.

- Durante el transcurso del proyecto, la DGIIE podrá solicitar presentaciones de avance de los resultados, así como también información relacionada a la ejecución de gastos de la propuesta. Para este efecto, se podrán solicitar antecedentes vía e-mail, llamada telefónica o reunión remota.
- El (la) Responsable del proyecto beneficiados deberán presentar un **informe final** y una realizar una **exposición de los resultados** ante el Comité de evaluación que adjudicó la propuesta. El informe final debe ser enviado vía correo electrónico (stephany.schwalm@usm.cl) dentro de los **treinta (30) días corridos siguientes al término de la ejecución de la propuesta**, y la exposición de los resultados será convocada posteriormente por la DGIIE, con el objetivo de evaluar el cumplimiento de objetivos de la propuesta adjudicada.
- Durante la ejecución del proyecto, los(as) estudiantes que participen en la iniciativa y que reciban financiamiento deben mantener la calidad de alumno regular de la USM.
- El (la) Responsable del proyecto deberá velar por la correcta ejecución de las actividades comprometidas en la propuesta, acorde a la normativa que rige a la Universidad e informar de manera oportuna cualquier inconveniente que surja en el transcurso de la iniciativa a la Dirección General de Investigación, Innovación y Emprendimiento (DGIIE).

7.2 Administración de los recursos.

- La Administración y ejecución de los recursos adjudicados el (la) Responsable del proyecto, será realizada en el marco del proyecto **“Ciencia e Innovación 2030: Una alianza para los desafíos del futuro”**.
- Los fondos se entregarán según disponibilidad presupuestaria del proyecto Ciencia e Innovación 2030, siendo la Dirección de Gestión de Proyectos de Investigación e Innovación, la encargada del control financiero del proyecto
- El Director o Directora del proyecto será el responsable de solicitar los gastos a la Dirección de Gestión de Proyectos de Investigación e Innovación.
- El proceso de ejecución presupuestaria se hará de acuerdo con las directrices de la Dirección de Finanzas vigentes en la USM y bases respectivas ANID del proyecto Ciencia e Innovación 2030.



UNIVERSIDAD TECNICA
FEDERICO SANTA MARIA



- Para efectos de ejecución presupuestaria, dirigir todas sus consultas y comunicaciones a stephany.schwalm@usm.cl

7.3 Control presupuestarios del proyecto.

. El monto máximo a financiar para este tipo de proyectos es de \$16.000.000 (Dieciséis millones de pesos).

Los recursos adjudicados deberán ser usados para el financiamiento de los siguientes tipos de gastos:

- **Equipamiento:** considera equipamiento asociado al desarrollo del proyecto, accesorios del equipamiento, instalación y puesta en marcha.
- **Insumos:** Considera reactivos, enzimas, anticuerpos, material fungible, materias primas, bibliografía, revistas electrónicas, bases de datos, software, sitios o acceso en línea u otro.
- **Asesorías o servicios:** Contratación de externos por servicios y/o asesorías que requieran competencias inexistentes en los equipos de trabajo. Se solicita que se consideren recursos para la elaboración de modelos de negocios del servicio o producto.

Se excluye de las cuentas presupuestarias el pago de incentivos a los miembros del equipo de la propuesta o colaboradores USM.

7.4 Solicitudes de prórrogas de proyecto

- En caso que por razones fundadas en proyecto no pueda dar término en la fecha establecida, el Director o Directora del Proyecto podrá solicitar una prórroga enviando una carta dirigida al Director del proyecto Ciencia e Innovación 2030, a la cual se deben adjuntar la evidencia de los resultados parciales que se hayan obtenidos a la fecha.
- Aquellas Directoras Responsables que por motivo de maternidad hagan uso de licencia médica de prenatal, prenatal suplementario o prorrogado, postnatal, permiso postnatal parental y/o enfrenten la enfermedad de un hijo o hija menor de un año, podrán solicitar el beneficio de postergar la fecha de término del proyecto durante la vigencia de éste.
- igualmente, podrán solicitar este beneficio, los padres que opten por hacer uso de licencia médica por enfermedad de hijo o hija menor de un año o hagan acompañamiento o cuidado personal de un hijo o hija, afectado o afectada por una



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA



condición grave de salud, en los términos de la Ley 21.063. La duración del proyecto se extenderá por el período autorizado, sin considerar aumento en gastos presupuestarios, sólo plazo

- Todas las solicitudes precedentes serán recibidas en el correo stephany.schwalm@usm.cl

7.5 Confidencialidad

La DGII, se compromete a mantener bajo confidencialidad la información novedosa entregada por las postulantes al concurso, siendo manejada y entregada solo a los profesionales responsables de la gestión, evaluación y selección del concurso. Sin perjuicio de lo anterior, las postulaciones deberán contener un resumen que tendrá el carácter de no confidencial para efectos de difusión de la institución para los fines que estime.

En las instancias en las que los equipos postulantes expongan información sensible, será su responsabilidad resguardar mediante codificación estos contenidos de sus propuestas, y específicamente los concernientes al manejo de la propiedad intelectual de estos. Los postulantes podrán solicitar asesoría en estos temas a la Vicerrectoría de Investigación e Innovación.

7.6 Propiedad Intelectual e Industrial.

La propiedad intelectual que se desarrolle durante la ejecución de los proyectos será de titularidad de la institución, conforme a lo establecido en decreto 390/2023 que aprueba el Reglamento de Propiedad Intelectual y Transferencia Tecnológica. Se hace presente que autoría de las publicaciones que actualmente existan o puedan surgir asociadas a las propuestas presentadas a esta iniciativa se registrarán por las leyes y normativas vigentes en esta materia a nivel nacional, así como también por las políticas y reglamentación institucionales de la Universidad Técnica Federico Santa María.

En el caso que la Oficina de Transferencia Tecnológica y Licenciamiento (OTTL) recomiende la protección del activo de Propiedad Intelectual, la Universidad Técnica Federico Santa María asumirá, de acuerdo a lo establecido en el Reglamento citado las gestiones de protección intelectual respectivas y acorde al tipo de derecho intelectual asociado.

7.7 Condiciones del concurso

Por el solo hecho de presentar una propuesta al presente Concurso, se entenderá que las y los participantes han leído y aceptan íntegramente el contenido de las presentes



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA



Bases. Del mismo modo, se comprometen a participar activamente de todas las actividades previstas para el desarrollo del concurso.

Se podrá dejar sin efecto la postulación de cualquier propuesta en este concurso, en caso de comprobarse alguna falta de veracidad en los antecedentes presentados, o por la no participación del (la) Responsable del proyecto y/o de los integrantes de la propuesta en alguna de las actividades previstas para una correcta ejecución de esta iniciativa.

Las propuestas presentadas no podrán infringir derechos de autor, ni derechos de propiedad industrial, ni cualquier otro derecho de terceros, debiendo contarse con las autorizaciones correspondientes de estos, entre los miembros del equipo.

La comprobación del no cumplimiento de lo estipulado en estas bases antes o durante cualquier etapa de este concurso implicará la eliminación o descalificación del equipo postulante que incurra en el incumplimiento, la que será notificada por la organización del concurso mediante correo electrónico institucional al responsable de la propuesta.

Cualquier situación no prevista en las presentes bases será resuelta por la Dirección de Investigación, Innovación y Emprendimiento. Asimismo, la Dirección de Investigación, Innovación y Emprendimiento resolverá todas las dudas que la interpretación o aplicación de este reglamento suscitaren.

ANEXO 1

FORMULARIO DE POSTULACIÓN CIENCIA +

CONFIDENCIALIDAD

La información contenida en este documento es de carácter confidencial y exclusivo para el individuo o entidad a la que van dirigidas. De manera que si usted no es el destinatario individualizado y por error recibiera este documento, le agradeceremos notificar al remitente y borrar este documento junto con todos sus archivos digitales.

1. INTRODUCCIÓN Y GUÍA DE POSTULACIÓN

Consideraciones de la postulación:

- Recuerde completar todas las secciones y campos correctamente. En caso de existir campos sin información, el formulario no será enviado.
- Los datos enviados serán de su responsabilidad y se tomarán como verídicos al momento de ser analizados en la evaluación.
- Le recomendamos terminar y enviar su postulación de manera anticipada a la fecha y hora de cierre, para así evitar posibles inconvenientes al momento del envío.
- Siempre que su postulación haya sido realizada correctamente recibirá un mail de confirmación a la cuenta con la que ha enviado la postulación. En caso de no recibir este correo, puede escribir a stephany.schwalm@usm.cl para solicitar información.

2. DATOS DEL DIRECTOR/A DE LA PROPUESTA

Recordar: El cargo de responsable de la Dirección del proyecto debe ser asumido por un académico/académica o docente o Investigador/a DGIIE, de la Universidad Técnica Federico Santa María de planta o contrata, pertenecientes a los Departamentos de Química, Física, Matemática y Programa de Doctorado de Biotecnología que posea propuestas de I+D+i.

| | |
|---|--|
| Nombre y apellido Director/a del proyecto | |
| RUT Director/a del proyecto | |
| Correo electrónico de contacto | |
| Teléfono de contacto | |



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA



| | |
|---|--|
| Indique el Nombre la Unidad Académica que participa (Departamento, Programa) | |
| Horas de trabajo (escriba número de horas contractuales semanales) | |

3. INFORMACIÓN DEL PROYECTO PROPUESTO

3.1 Título del proyecto

Este título corresponde al nombre de identificación de su proyecto, con el cuál se le entregará la información correspondiente a él. **Máximo 2 líneas.**

3.2 Resumen

Haga un breve resumen general de su proyecto. **Máximo ½ página.**

3.3 Objetivo General

Recuerde que la construcción de un objetivo debe comenzar con un verbo (por ejemplo, investigar, fabricar), para luego continuar con el qué, cómo y, por último, el para qué. Le recordamos que el lenguaje utilizado debe ser claro y simple.. **Máximo 4 líneas.**

3.4 Objetivos específicos

Recuerde que los objetivos específicos responden a los resultados esperados en el proyecto y todos estos resuelven en algún ámbito parte del objetivo general. **Máximo 3 objetivos.**

3.5 Líneas de investigación

Mencione las líneas de investigación que involucra su propuesta. **Incluya máximo 3 líneas de investigación.**



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA



4. PROBLEMA, DESAFÍO U OPORTUNIDAD

4.1 Relevancia del problema de investigación

Identifique la relevancia del problema que busca abordar la propuesta, indicando el impacto que tendrá de forma cualitativa y cuantitativa (Máximo ½ página)

4.2 ¿A que actores afecta este problema, desafío u oportunidad?

Identifique y caracterice a los principales grupos de interés relevantes para su proyecto. (Máximo ½ página)

5. SOLUCIÓN Y GRADO INNOVADOR

5.1 Descripción de propuesta para la solución

Explique el desarrollo tecnológico, su posible uso y la evidencia con la que se cuenta a la fecha. Agregue como anexo cualquier informe, tesis, borrador de publicación u otro documento que contenga información relevante de la propuesta (Máximo 1 página)

5.2 Propuesta de valor e impacto de la Propuesta Tecnológica desarrollada



UNIVERSIDAD TECNICA
FEDERICO SANTA MARIA



Describa qué hace distintivo el producto, servicio o proceso frente a las soluciones actuales y qué beneficios específicos entregaría. Además describa el potencial impacto en el ámbito disciplinar y/o su contribución práctica. (máximo 1 página)

5.3 ¿Cuál es el estado de avance de su propuesta?

En caso de que exista, identificar su estado de avance y desarrollo de acciones previas. Indicar su nivel actual por ejemplo: Concepto o idea, prototipo, prototipo funcional, producto mínimo viable, entre otros. (Máximo ½ Página)

5.4 Metodología propuesta

Describa la metodología a ser desarrollada en la Propuesta, indicando las actividades principales por objetivo específico y cómo contribuyen a lograr el objetivo general del proyecto, resultados esperados, así como protocolos, técnicas y análisis a ser realizados. (Máximo 1 página)

6. ESCALABILIDAD

6.1 Propiedad intelectual

Indicar si el desarrollo se encuentra protegido o en proceso, por algún mecanismo de protección de resultados de investigación.

6.2 Escalabilidad de la Propuesta Tecnológica

Fundamente la escalabilidad de la propuesta, incluyendo en el análisis, la estimación de costos involucrados frente a las alternativas actuales, el acceso a insumos críticos, la dificultad para producir agentes biológicos y/o químicos, así como la facilidad para implementar y ejecutar el producto, servicio y/o proceso, tomando en cuenta la especialización del personal requerido. (Máximo ½ página)



UNIVERSIDAD TECNICA
FEDERICO SANTA MARIA



7. PLAN DE TRABAJO

A continuación, por favor completar la planilla de actividades considerando un plazo máximo de ejecución 12 meses. Recordar las actividades deben responder a los objetivos específicos planteados y resultados esperados. Agregue cuantas actividades necesite para proyectar los meses de trabajo.

| Actividad | Descripción de la actividad | Mes de inicio | Mes de término | Resultado asociado |
|-----------|-----------------------------|---------------|----------------|--------------------|
| 1.1 | | Mes 1 | Mes 2 | |
| 1.2 | | | | |
| 1.3 | | | | |
| 1.4 | | | | |
| 1.5 | | | | |
| 1.6 | | | | |
| 1.7 | | | | |

8. PRESUPUESTO

Se solicita que clasifique los ítems presupuestarios financiables definidos en el punto 7.3 de las presentes bases, conforme a los subítems indicadas en la tabla siguiente.

| Ítems | Subítems | Monto (\$) |
|--------------|--------------------------------------|------------|
| EQUIPAMIENTO | EQUIPAMIENTOS | \$ - |
| | ACCESORIOS DE EQUIPAMIENTOS | \$ - |
| | PUESTA EN MARCHA DEL EQUIPAMIENTO | \$ - |
| INSUMOS | INSUMOS QUIMICOS Y FARMACEUTICOS | \$ - |
| | INSUMOS FERRET CONSTRUCC Y MECANICOS | \$ - |
| | INSUMOS BIOLOGICOS Y MINERALES | \$ - |
| | INSUMOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS | \$ - |
| | OTROS INSUMOS Y MATERIALES FUNGIBLES | \$ - |
| | MATERIAS PRIMAS | \$ - |
| | ASESORÍAS | \$ - |
| ASESORÍAS | ASESORÍAS (INDICAR TIPO) | \$ - |
| | CONSULTORIA EXTERNA (INDICAR TIPO) | |

| | |
|-------------------------------|------|
| Monto total solicitado | \$ - |
|-------------------------------|------|



UNIVERSIDAD TECNICA
FEDERICO SANTA MARIA



9. EQUIPO DE TRABAJO

Señale a los miembros del equipo de la propuesta con una breve descripción de su grado académico y experiencia previa en el desarrollo de la tecnología. Identifique al responsable de la propuesta y su nivel de involucramiento deseado para el desarrollo de la tecnología.

| Nombre | Unidad Académica | Formación | Experiencia destacable en el ámbito de I+D | Principales funciones en el proyecto |
|--------|------------------|-----------|--|--------------------------------------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

9.1 Declaración de conflictos de interés en la evaluación de la propuesta

Señale si alguno de los miembros del Comité de evaluación posee conflictos de interés para revisar su propuesta (indicar nombre y justificación).

| |
|--|
| |
|--|

9.2 Carta(s) de Apoyo (Anexo 2)

- Adjunte Carta(s) de apoyo firmada(s) por el(la) director(a) de Unidad Académica para el desarrollo del proyecto y con aprobación de la dedicación horaria para todo el equipo. (La dedicación al proyecto no descarga horas de docencia basal).



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA



- Adjunte certificado de alumno regular y carta de consentimiento de director de carrera o programa académico del (o los) alumno (s) de pregrado y/o posgrado que participan de la iniciativa.



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA



ANEXO 2

CARTA INTERNA DIRECTOR/DIRECTORA DE DEPARTAMENTO

Por la presente, con fecha ... (*día, mes, año*), en mi calidad de Director/Directora del Departamento... (*nombre Departamento*), manifiesto el apoyo a la presentación del Proyecto "... (*nombre proyecto*)" a ser postulado al Concurso Ciencia+ "*Impulsando la Investigación y Desarrollo desde la Ciencia– 2023*", con la dirección del Sr. o la Sra. ... (*nombre director/directora*), quien se desempeña como ... (*cargo participante*) del Departamento de ... (*nombre departamento*)

(*Nombre Director/Directora del Departamento*)
(*Departamento*)

Universidad Técnica Federico Santa María



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA



ANEXO 3

FORMATO FICHA ESTADO DE AVANCE

Información General

| | |
|---------------------|--|
| Título del Proyecto | |
|---------------------|--|

| Nombres del equipo de trabajo | Cargo dentro del proyecto | Unidad Académica / Centro | Campus/Sede |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Dificultades en la ejecución

Indicar si han existido dificultades (internas o externas) para la eficaz ejecución del proyecto y la forma de mitigación de éstas en caso de existir.

Resultados parciales

Complete la información cuando corresponda

1. Desarrollo técnico del proyecto

| Nombre Actividad | Resultado asociado | Indicador y medio de verificación | % de avance |
|------------------|--------------------|-----------------------------------|-------------|
|------------------|--------------------|-----------------------------------|-------------|



UNIVERSIDAD TECNICA
FEDERICO SANTA MARIA



| (Indicar actividades comprometidas) | (Indicar resultado asociado a la actividad) | | (Indicar % de avance a la fecha) |
|--------------------------------------|--|--|----------------------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

*Adjuntar a este formulario los medios de verificación asociados a los resultados comprometidos como anexos de informe.

2. Desarrollo de la innovación

| Pregunta | Descripción | Anexo asociado |
|--|-------------|----------------|
| Avances del desarrollo e innovación a la fecha (Describa el avance actual y los desafíos encontrados en su desarrollo) | | |
| Aplicación del proyecto a la necesidad de mercado (describa el impacto del desarrollo actual a las necesidades actuales de mercado). | | |
| Entregue indicadores de rendimiento del desarrollo (impacto medido a la fecha) | | |
| Barreras regulatorias, para la adopción de la mejora de un proceso u otras (indique cuales barreras aplican a su desarrollo si se desea implementar en el mercado) | | |
| Escalabilidad (describa a la fecha la proyección de escalabilidad de su desarrollo) | | |
| Oportunidades (describa las oportunidades del | | |



UNIVERSIDAD TECNICA
FEDERICO SANTA MARIA



| | | |
|--|--|--|
| desarrollo de nuevas y mejorados procesos y/o productos a partir de la innovación propuesta) | | |
|--|--|--|

2.2 Aprendizajes

| Pregunta | Descripción | Anexo asociado |
|---|-------------|----------------|
| Trabajo multidisciplinario (indicar brevemente los desafíos y el modelo organizacional para el trabajo multidisciplinario) | | |
| Capacidades (describa como se han complementado las capacidades del equipo) | | |
| Necesidades (describa si el equipo requiere de capacitaciones relacionadas a innovación y emprendimiento y/o transferencia tecnológica) | | |

Firma Director/Directora de Proyecto

Adjuntar a este documento evidencia de los resultados/compromisos logrados