



*Universidad Tecnológica Nacional*

*Facultad Regional Villa María*

*'2022 - Las Malvinas son argentinas'*

Villa María, 1 de julio de 2022

**VISTO** la presentación realizada por el Secretario de Ciencia, Tecnología y Posgrado, Esp. Ing. Marcelo O. Cejas, por Nota N° 576/2022 de fecha 27 de junio del corriente año, y

#### **CONSIDERANDO**

**QUE** la mencionada ut-supra presenta y solicita la aprobación del Programa de Proyectos de Investigación y Desarrollo de la UTN FRVM, dirigido a aquellos grupos de trabajo que por algún requisito no pudieran acceder a la convocatoria anual de la Secretaría de Ciencia y Tecnología de Rectorado, estos proyectos contemplan diferentes requerimientos para la integración del equipo de investigadores que lo desarrolle y diferentes esquemas de financiación.

**QUE** la finalidad de dicho programa y la consideración de estos criterios busca promover el fortalecimiento de los equipos de investigadores, en términos cuantitativos y cualitativos. Los equipos más amplios podrían conformarse con investigadores de diferentes carreras, con el consecuente impacto en la formación de recursos humanos, en la utilización eficiente de los recursos, en la consolidación de grupos de trabajo y en la capacidad de asociación entre grupos a fin de incrementar el conocimiento.

**QUE** la Comisión Asesora de Ciencia y Tecnología avala dicho programa, acorde el Dictamen N° 1/2022.-

**QUE** las Comisiones del Consejo Directivo analizaron la propuesta presentada, y recomiendan aprobar el Proyecto presentado por la Secretaria de Ciencia, Tecnología y Posgrado.



Universidad Tecnológica Nacional

Facultad Regional Villa María

'2022 - Las Malvinas son argentinas'

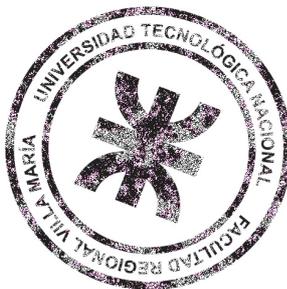
**QUE** el dictado de la medida se efectúa en uso de las atribuciones otorgadas por el Estatuto Universitario.

**POR ELLO,**

**EL CONSEJO DIRECTIVO  
DE LA FACULTAD REGIONAL VILLA MARIA DE LA  
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL  
RESUELVE**

**ARTÍCULO 1°:** Aprobar el Programa de Proyectos de Investigación y Desarrollo de la UTN FRVM, presentado por la Secretaria de Ciencia, Tecnología y Posgrado de la UTN Facultad Regional Villa María, detallado en el Anexo I que forma parte de la presente Resolución.

**RESOLUCIÓN CD N°: 391/2022**



  
ing. NORBERTO G. CENA  
DECANO  
U.T.N. FAC. REG. VILLA MARÍA

  
ing. DAVID J. BELAMATE  
SECRETARIO GENERAL  
U.T.N. FAC. REG. VILLA MARÍA



**ANEXO I**  
**RESOLUCIÓN CD Nº 391/2022**

**PROGRAMA DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE LA**  
**FACULTAD REGIONAL VILLA MARÍA**

**I. GENERALIDADES**

**1. Proyecto de Investigación y Desarrollo (PID)**

Los mismos tienen las siguientes características:

- a) Consiste en un proyecto de actividad que hace uso de conocimientos científicos y tecnológicos pertenecientes a una o más disciplinas.
- b) Está compuesto por elementos de distintos tipos (tales como antecedentes teóricos, metodologías y técnicas, información específica, recursos técnicos y financieros, experticias, legitimidad ética y social, criterios evaluativos de la misma actividad, suficientemente explícitos y ordenados, de manera que permitan la comprensión de sus fines y objetivos, el alcance del avance cognitivo propuesto, la factibilidad de su realización y la evaluación de su gestión, sus avances y sus logros.
- c) Tiene preferentemente objetivos que contemplan el interés nacional, regional o local, resultando útiles para concretar acciones estatales o privadas.
- d) Puede contemplar la resolución de problemas o necesidades de carácter práctico – incorporando innovaciones cognitivas- o el aprovechamiento de una oportunidad – a través de una tecnología, un marco normativo, un programa de intervención en la sociedad, una prospectiva o una evaluación de procesos y productos. Asimismo, esa resolución de problemas puede ser aplicable a un caso singular o replicable.
- e) Puede identificar una o más organizaciones o sectores públicos o privados que estén en capacidad de adoptar o requerir el resultado desarrollado, sin que ello implique la formalización de la vinculación para la formulación del proyecto.
- f) Puede tener una o más organizaciones públicas o privadas que demanden de manera concreta el resultado desarrollado.
- g) Puede tener una o más instituciones financiadoras que complementan su financiamiento.



- h) Debe incluirse en alguna de las áreas temáticas prioritarias de la Facultad Regional Villa María.

## 2. Objetivos del Programa

Los proyectos de Facultad están dirigidos a aquellos grupos de trabajo que por algún requisito no pudieran acceder a la convocatoria anual de la Secretaría de Ciencia y Tecnología de Rectorado. Estos proyectos contemplan diferentes requerimientos para la integración del equipo de investigadores que lo desarrolle y diferentes esquemas de financiación.

La consideración de estos criterios busca promover el fortalecimiento de los equipos de investigadores, en términos cuantitativos y cualitativos. Los equipos más amplios podrían conformarse con investigadores de diferentes carreras, con el consecuente impacto en la formación de recursos humanos, en la utilización eficiente de los recursos, en la consolidación de grupos de trabajo y en la capacidad de asociación entre grupos a fin de incrementar el conocimiento. Este crecimiento permitiría disponer de resultados válidos para materializar aplicaciones de importancia económica, social o ambiental.

Entre las metas que se esperan alcanzar a través de los PIDs se valorarán como positivas:

- a) Las acciones de transferencia al sector privado, público o tercer sector, documentadas (patentes, contratos, informes técnicos, convenios, etc.), derivadas de la investigación desarrollada en el proyecto.
- b) La divulgación en congresos y/o jornadas del área, así como en revistas indizadas en bases reconocidas por la disciplina.
- c) La formación de recursos humanos, becarios graduados y becarios de investigación estudiantes, como así la transferencia de resultados al ámbito académico.
- d) La formación de estudiantes de grado en el marco de actividades extracurriculares de I+D, trabajos finales de carrera, y becas de iniciación.

Se espera que los PID alcancen algunas de las metas propuestas (no necesariamente que exhiba resultados en todas ellas), en consonancia con el grado de desarrollo de la línea I+D, los resultados previos, el tamaño del equipo de trabajo y las modalidades de difusión de resultados de cada disciplina.

En todos los casos, al tratarse de proyectos financiados total, o parcialmente, con fondos públicos, deberán depositar, autoarchivar o presentar para su depósito en el Repositorio Institucional



Abierto (RIA) una copia digital de toda obra que se genere en el marco de los proyectos, en cumplimiento de la Ley N° 26.899 (Repositorio Digital de Acceso Abierto).

### **3. Incompatibilidades**

- Un docente investigador podrá participar de la presentación de no más de dos (2) proyectos en cada convocatoria PID. Un docente investigador podrá participar de la ejecución de dos (2) proyectos PID por año como máximo.
- Los directores o codirectores que decidan renunciar a un (1) PID UTN, no podrán incorporarse a otro proyecto que comience antes de la finalización del PID del que se den de baja.
- La persona que tenga el rol de aval científico no podrá avalar a más de dos (2) proyectos en cada convocatoria PID, ni podrá avalar más dos (2) proyectos PID en ejecución por año como máximo.
- El director no puede estar dirigiendo otro PID, PICT (Agencia I+D+i) o PIP (CONICET) y no debe haber dirigido previamente más de dos (2) proyectos de cualquier tipo de los mencionados.

### **4. Salvaguardia ética y ambiental**

Toda vez que un proyecto presentado a la FRVM, ya sea durante su ejecución o por aplicación de los resultados obtenidos, pudiera afectar los derechos humanos, o ser causa de un eventual daño medio ambiental, a los animales y/o a generaciones futuras, los directores del proyecto deberán informar las previsiones tomadas para evitar estos riesgos (emergentes) y garantizar el buen uso y manejo de la información.

Los investigadores deben conocer y realizar las salvaguardas previstas en todos los requisitos éticos, legales y jurídicos, establecidos en las normas bioéticas nacionales e internacionales.

En el caso particular de los proyectos que requieran, por su objetivo, la aprobación por parte de un comité de bioética independiente, su director deberá adjuntarla al momento de realizarse la presentación; en su defecto, su falta será motivo suficiente para declararlo no admisible.

Todos los proyectos presentados en esta convocatoria deberán completar el Formulario “Comité de Ética” que proveerá la Secretaría de Ciencia, Tecnología y Posgrado, y será analizado por el Consejo del Programa correspondiente.



## **5. Plan de Gestión de datos**

De acuerdo a la Ordenanza N° 1672 CSU que aprueba la política de datos primarios de investigación de la UTN, se requiere que, junto a las solicitudes de financiamiento e informes de investigación, se presente un plan de gestión de los conjuntos de datos, de acuerdo con el Anexo II de dicha Ordenanza.

Todos los proyectos presentados deberán completar el Formulario “Plan de Gestión de Datos” que se adjuntará a la solicitud de financiamiento en cada convocatoria.

## **6. Implementación de la Convocatoria**

La Secretaria de Ciencia, Tecnología y Posgrado de la Facultad establecerá: el cronograma de presentación de propuestas, el medio y modalidad de presentación, las bases y condiciones de admisibilidad, el proceso de evaluación y homologación de proyectos. El monto a asignar a la Unidad de Financiamiento (UF) – de acuerdo a la disponibilidad presupuestaria – y los requisitos de admisibilidad de la cada convocatoria.



---

## **II. MODALIDAD DE PRESENTACIÓN, EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS**

### **1. Ámbito de desarrollo de los proyectos**

Los PID se desarrollarán en el ámbito de la Facultad Regional Villa María.

### **2. Temática de los proyectos**

Las áreas temáticas prioritarias serán definidas por cada Consejo Departamental y serán comunicadas a la Secretaría de Ciencia, Tecnología y Posgrado de la Facultad al inicio de cada año académico para la difusión de inicio de la convocatoria. Si las líneas temáticas de la presentación no se encuadran dentro de los prioritarios, se pondrá en consideración del Consejo Departamental correspondiente.

### **3. Proyectos financiados**

El presente programa prevé el financiamiento de hasta un (1) proyecto por Departamento de Enseñanza por año calendario, en caso de presentación de más de una solicitud dentro del mismo Departamento, se otorgará orden de mérito y las no financiadas quedarán en lista de espera hasta el comienzo del siguiente año.

Para el caso de presentaciones en conjunto por más de un (1) un Departamento, se prorrateará esta presentación entre los Departamentos participantes.

### **4. Constitución del equipo de trabajo y financiamiento**

Los PID de Facultad están orientados a posibilitar una primera experiencia en dirección de proyectos y a jóvenes profesionales que se inician en la investigación, que no cumplan con los requisitos para solicitar financiamiento de PID a la Secretaría de Ciencia y Tecnología de Rectorado.

- **Dirección:** No se requiere categoría de investigador para dirigir. Su dedicación semanal no deberá ser inferior a 8 horas semanales.



- **Codirección:** No se requiere categoría de investigador para codirigir. Su dedicación semanal no deberá ser inferior a 8 horas semanales.
- **Aval científico:** Debe tener categoría “D” o un grado superior a la del director de PID, según Ordenanza de Carrera de Investigador UTN (o su equivalente del Programa de Incentivos de la SPU-ME “IV” o superior). Su dedicación semanal no deberá ser inferior a 2 horas.
- **Integrantes:** El equipo de trabajo deberá ser integrado por docentes investigadores de la Facultad. Deberá contar con la participación de estudiantes de grado, estudiantes de posgrado y/o graduados. La dedicación semanal no deberá ser inferior a cinco (5) horas.
- **Duración:** Los proyectos tendrán una duración de dos (2) años con posibilidad a un (1) año de prórroga.
- **Evaluación:** Podrá tener los siguientes resultados: Aprobado, A reformular, Denegado
- **Financiamiento:** Se financiará de acuerdo a la siguiente tabla los dos (2) años de duración del proyecto. La prórroga no contará con financiamiento.

	PID FRVM a	PID FRVM b	Aval
Cantidad mínima de docentes investigadores de la Facultad	2	4	Mínimo Categoría “D” UTN (IV SPU-ME) o un grado superior al del director del PID.
Cantidad mínima de estudiantes y/o graduados	-	1	
<b>Monto total por año</b>	<b>1 UF</b>	<b>1,5 UF</b>	

Si el proyecto es integrado por docentes investigadores de más de un Departamento de Enseñanza, y cuenta con el aval de los Consejos Departamentales intervinientes se otorgará un refuerzo presupuestario de 0,5 UF por año financiado.

## 5. Admisibilidad

Serán condiciones de admisibilidad:

- Cumplir con los requisitos de integración de grupo de trabajo.
- Contar con aval científico que cumpla con los requisitos solicitados.



- Que los docentes investigadores no violen las condiciones de incompatibilidad.
- Poseer dictamen de aval para la presentación de la solicitud por parte de cada Consejo Departamental interviniente.
- Las presentaciones incompletas no serán admitidas.
- Adjuntar la documentación solicitada debidamente completada y firmada.

## 6. Evaluación

Cada una de las áreas intervinientes realizará la evaluación correspondiente sobre la documentación presentada en la solicitud de cada convocatoria.

### 6.1. **Secretaría de Ciencia, Tecnología y Posgrado**

- Verificará datos y controlará la documentación presentada en el PID. La documentación incompleta se considerará NO ADMISIBLE.

### 6.2. **Comisión Asesora de Ciencia y Tecnología**

- La admisibilidad técnica y pertinencia de los proyectos, en referencia a las áreas prioritarias vigentes en cada convocatoria anual.
- En caso que se requiera, se podrá convocar a especialista en la temática, externo a la Comisión, pudiendo ser de la Facultad Regional, de la Universidad o de cualquier otra Institución del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI).
- La evaluación de proyectos empleará la información suministrada en la presentación y podrá tener los siguientes resultados:
  - Aprobado
  - A Reformular
  - Denegado
- En el caso de las evaluaciones negativas serán notificadas y acompañada del dictamen de evaluación.

### 6.3. **Reformulaciones**

- **Proyectos a Reformular:** En el caso que se solicite la reformulación de un proyecto, se notificará a quien realice la dirección del mismo.
- Si quien dirige el PID decide **NO** reformular, éste se da por **CANCELADO**.



- Para la presentación del proyecto reformulado, se habilitará la recepción nuevamente del formulario de solicitud.
- Los proyectos reformulados serán evaluados nuevamente por la Comisión Asesora de Ciencia y Tecnología, los cuales podrán ser Aprobados o Denegados.

### **7. Obligaciones del equipo de trabajo**

El equipo de trabajo que acceda al financiamiento del presente programa acepta cumplir con las siguientes obligaciones:

- Presentar informes de avance y finalización del proyecto.
- Participar mediante la presentación de al menos un (1) trabajo y/o artículo con resultados de proyecto en los Congresos Científicos en los que la Facultad Regional Villa María sea organizadora. La participación será sin cargo de inscripción para los integrantes del proyecto.
- Los integrantes que no estén categorizados se comprometen solicitar su incorporación a la Carrera de Investigador UTN o de Programa de Incentivos de SPU, durante la ejecución del proyecto y no más de doce (12) meses de finalizado el mismo.

El no cumplimiento de estas obligaciones excluirá al integrante y/o equipo de trabajo, según corresponda, para acceder a nuevas convocatorias de la Facultad Regional durante dos (2) años.

### **8. Presentación y evaluación de informes**

La presentación y evaluación de los informes se realizará de acuerdo a las siguientes condiciones:

- Presentar informe de avance a los doce (12) meses de iniciado el proyecto y veinticuatro (24) meses en caso de obtener prórroga.
- Presentar informe final a los veinticuatro (24) meses de iniciado el proyecto y treinta y seis (36) meses en caso de obtener prórroga.
- A evaluación será realizada por la Comisión de Ciencia y Tecnología.
- En caso que se requiera, se podrá convocar a especialista en la temática, externo a la Comisión, pudiendo ser de la Facultad Regional, de la Universidad o de cualquier otra Institución del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI).



- La evaluación de informes empleará la información suministrada en la presentación y podrá tener los siguientes resultados:
  - Satisfactorio
  - No satisfactorio
- En el caso de las evaluaciones No Satisfactorias serán acompañadas del dictamen de evaluación.
- La no presentación del informe de avance en tiempo y forma implicará que no se podrá acceder al financiamiento que le correspondiere al año siguiente. Además de excluirá al equipo de trabajo para acceder a nuevas convocatorias de la Facultad Regional durante dos (2) años.
- En caso de presentación de dos (2) informes de avance o un (1) informe final No satisfactorio excluirá al equipo de trabajo para acceder a nuevas convocatorias de la Facultad Regional durante dos (2) años.



### **III. RECOMENDACIONES PARA COMPLETAR FORMULARIO**

A continuación, se brindan criterios orientativos para completar los diferentes campos con los que se presenta el proyecto en el formulario. Los títulos corresponden a la identificación de los mismos en el formulario:

#### **1. Datos de la investigación - Estado actual de conocimiento del tema**

En este punto es necesario considerar un análisis crítico del estado del arte del área en que se desarrollará el proyecto, tanto en el ámbito local, nacional como internacional. Se deben describir antecedentes, avances y la situación actual, incluyendo una búsqueda bibliográfica actualizada.

Este punto es esencial para ponderar los aportes que podrían resultar de la ejecución del proyecto. Además, se debe indicar cuales son los resultados obtenidos por el equipo de investigación hasta el momento. En el cuerpo del texto se deben indicar las citas bibliográficas que sirven de fundamento al análisis del estado del arte del problema que se aborda en el proyecto.

#### **2. Objetivos de la Investigación**

Se deben plantear los objetivos Generales y Específicos del proyecto. En cuanto a la presentación del Objetivo General se espera una explicación del problema, o situación de referencia, en el que se desarrolla el proyecto o los interrogantes en el campo disciplinario a los que el proyecto se dirige. El proyecto no pretende dar respuestas definitivas o integrales a estos problemas o interrogantes generales, pero debería contribuir a ello.

En cuanto a los Objetivos específicos, enuncie de manera clara las metas concretas a alcanzar en el marco del proyecto. A diferencia del objetivo general, el desarrollo del proyecto sí debería asegurar el cumplimiento de los objetivos específicos. Estos reflejan un compromiso de resultados y productos relacionados al objetivo general. No se deben describir actividades.



### **3. Grado de Avance**

Citar las contribuciones científico-tecnológicas publicadas o transferidas por los investigadores participantes en el tema específico que desarrolla el proyecto y, especialmente los interrogantes aún abiertos y relacionados con éste.

### **4. Descripción de la Metodología**

Se deberá organizar la descripción de la metodología indicando de qué manera se propone alcanzar los objetivos específicos, detallando y explicando:

- a) La base lógica de la estrategia experimental o estudio propuesto.
- b) Cómo se llevará a cabo el experimento o estudio.
- c) Qué controles se usarán -en caso de ser necesarios- y porqué.
- d) Qué técnicas específicas se utilizarán, discutiendo aspectos más críticos o modificaciones de manipulaciones habituales. Respecto a las técnicas y tecnologías empleadas (métodos) si son parte del patrimonio del grupo y han sido descritas en publicaciones propias o en los datos preliminares, no deberán detallarse y solo deberá citarse la fuente.
- e) Cómo se interpretarán los datos a la luz de lo que se quiere estudiar y cómo se contrastará con la hipótesis de trabajo.
- f) Tratar de evaluar los potenciales problemas y limitaciones de la metodología y técnicas propuestas y en lo posible proponer alternativas.
- g) Explicar brevemente para cada integrante del grupo colaborador cuál será su contribución al proyecto.

### **5. Contribuciones del Proyecto**

Contribuciones al avance científico, tecnológico y transferencia al medio.

Describir en esta sección el conocimiento científico o tecnológico concreto que se espera obtener en el marco del proyecto y relacionado con los objetivos específicos. Indicar claramente, cuáles serían los ámbitos de aplicación de los resultados alcanzados en el corto, mediano y largo plazo. Es muy importante indicar las posibilidades de transferencia al medio socio-productivo de los resultados del proyecto.



Indique si los resultados del proyecto podrían ser pasibles de protección de la propiedad intelectual y si esto puede poner reparos a la libre difusión de los mismos.

#### **6. Contribuciones a la formación de Recursos Humanos**

Indicar si en el marco del proyecto se planifica la formación y/o el desarrollo de los trabajos finales de carreras de grado.

Declarar si en el equipo del proyecto se incorporan estudiantes de grado y/o posgrado con trabajos finales o tesis iniciadas o si las mismas darán comienzo durante la ejecución del proyecto.

#### **7. Cronograma de Actividades**

El cronograma planteado debe ser consistente con las acciones propuestas en la metodología.

#### **8. Financiamiento**

El monto a asignar a la Unidad de Financiamiento se efectuará de acuerdo con la disponibilidad presupuestaria y los requisitos de admisibilidad.