



## ÍNDICE:

Título del proyecto de investigación y cultivo	Pág. 3
Institución / Investigador que desarrollara o llevara a cabo el proyecto	Pág. 3
Introducción: <i>Cannabis medicinal</i>	Pág. 3
Instituciones participantes	Pág. 5
Objetivo general	Pág. 7
Objetivos específicos	Pág. 7
Actividades y metodología	Pág. 7
Cronograma de actividades	Pág. 10
Participantes	Pág. 10
Lugar e infraestructura propuesta	Pág. 11
Medidas de seguridad	Pág. 12
Origen de germoplasma a utilizar	Pág. 12
Fuente de Financiamiento	Pág. 13
Impacto	Pág. 13
Convenios	Pág. 13



## TITULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACION Y CULTIVO

Establecimiento de cultivos de cáñamo para la obtención de derivados con valor agregado y potenciales aplicaciones industriales.

## INSTITUCION / INVESTIGADOR QUE DESARROLLARA O LLEVARA A CABO EL PROYECTO

Universidad Nacional de San Luis – Instituto de Investigaciones en Tecnología Química, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (INTEQUI-UNSL-CONICET-San Luis).

Dr. Francisco Cecati. Coordinador Programa Institucional Cannabis de la UNSL - Profesional Principal INTEQUI-CONICET.

## INTRODUCCIÓN

### ➤ *El cáñamo:*

El cáñamo es una variante de la planta *Cannabis Sativa* L. con ciertas diferencias tanto a nivel morfológico como en la composición de sus principios activos, siendo mucho más baja la concentración de THC presente. Esto conlleva a que sus modalidades y requerimientos de cultivo, así como sus usos sean muy diferentes [1].

El cáñamo puede crecer en una amplia gama de zonas climáticas y es un importante cultivo industrial y nutricional utilizado para la obtención de una gran variedad de productos como semillas, aceite, ropa, cuerdas, papel, aislamiento, cosméticos, plásticos biodegradables, material de construcción y combustible entre otros [2]. Según la consultora Grand View Research Inc <https://www.grandviewresearch.com>. El tamaño del mercado mundial de cáñamo industrial se estimó en USD 4.13 mil millones en 2021 y se espera que crezca a una tasa de crecimiento anual compuesta (CAGR) del 16.8 % de 2022 a 2030.

Muchos de estos derivados pueden ser utilizados como un reemplazo viable y respetuoso con el medio ambiente de productos potencialmente dañinos, como el papel de celulosa, plásticos, el algodón y la ropa sintética [2]. En este sentido, los biocombustibles a base de cáñamo representan una alternativa de energía renovable a los combustibles fósiles y emisiones de carbono. El alto rendimiento y el alto contenido de aceite de las semillas de cáñamo (30-35 % del peso de la semilla), lo convierte en una fuente de cultivo potencialmente nueva para la producción de biodiesel. Se ha demostrado que el aceite virgen de cáñamo se puede convertir en biodiesel con un rendimiento total del producto superior al 97 % y en cumplimiento con los estándares para combustible biodiesel establecidos por normativas internacionales, como la ASTM 6751-09 [3]. A diferencia del diésel producido a partir del petróleo, el biodiesel no requiere modificaciones en motores diésel para su uso, es menos tóxico, su almacenamiento y transporte es más seguro y contiene un nivel muy bajo de azufre, evitando la emisión de precursores de lluvia ácida cuando se quema (He, et al. 2009).



Actualmente el biodiesel se produce comercialmente a partir de una variedad de cultivos, principalmente a partir de aceite de soja en los Estados Unidos, aceite de palma en el sureste y centro de Asia y aceite de colza en Europa [4]. El biodiesel de cáñamo, a diferencia del de soja y colza, es un combustible más limpio por su menor contenido de azufre y su menor punto de ebullición, lo convierte en más seguro para transportar y almacenar. Por otra parte el cáñamo parece tener una clara ventaja sobre otros cultivos debido a su rápido crecimiento, su capacidad para crecer en suelo infértil y contribuir a mejorar la erosión del mismo, no requerir el uso de mucha agua o fertilizantes y poseer una alta resistencia a plagas y enfermedades que conlleva a prácticamente ningún uso de pesticidas o herbicidas [5]. Esto posiciona al biodiesel de cáñamo como una alternativa atractiva, competitiva y amigable con el medio ambiente [6].

Entre 2016 y 2017 Argentina se consolidó como el primer exportador mundial de biodiesel con 1,5 millones de toneladas. Hoy en día, el principal destino de exportación de este biocombustible argentino es el exigente mercado europeo. La promoción y el desarrollo de la industria del biodiesel es un fenómeno que se viene mostrando a nivel global, con récords productivos que se rompen año tras año.

Por otra parte, la búsqueda de materiales alternativos al plástico que promuevan una economía circular y generen una baja huella de carbono, son parte de los actuales desafíos para combatir la contaminación plástica [7]. En este sentido, los hongos de la pudrición blanca se están posicionando como una tecnología alternativa que responde a los nuevos paradigmas de la fabricación de materiales [8]. Estos materiales son conocidos como “materiales a base de micelio” [9], y permiten la generación de “bioespumas” con propiedades similares al poliestireno expandido, debido a que el micelio se entrecruza y se extiende sobre residuos lignocelulósicos, aprovechándolos como sustrato a través de sus enzimas extracelulares. En nuestros días, están siendo exitosamente introducidos en las industrias de la construcción, embalaje y textil [10], por lo que en el marco de este proyecto, se propone revalorizar los residuos que deja la cosecha y procesamiento de las semillas de cáñamo, apuntando a lograr un proceso sustentable económica y ecológicamente a través de la biofabricación de bioespumas que reemplacen el telgopor.

Considerando los futuros alcances de la Ley 27.669 para la industrialización del cáñamo y en un marco de creciente actividad del agro, la industria y la mayor demanda del transporte terrestre, en el presente proyecto de investigación se estudiarán la factibilidad de producción y potencialidad del aceite de semillas de cáñamo como insumo para la producción de biodiesel, como así también el aprovechamiento de los subproductos. Para ello se plantea un trabajo interinstitucional y transdisciplinario, que busca fomentar dos industrias como la cañamera y la de biocombustibles, con enorme potencial para la generación de empleo altamente calificado y federal, y que paralelamente, profundiza el agregado de valor de la producción argentina y mejora el cumplimiento de las metas de mitigación de la contaminación en nuestro país.

#### Bibliografía

1. Rehman, M., Fahad, S., Du, G., Cheng, X., Yang, Y., Tang, K., ... & Deng, G. (2021). Evaluation of hemp (*Cannabis sativa* L.) as an industrial crop: A review. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(38), 52832-52843.



2. Crini, G., Lichtfouse, E., Chanet, G., & Morin-Crini, N. (2020). Applications of hemp in textiles, paper industry, insulation and building materials, horticulture, animal nutrition, food and beverages, nutraceuticals, cosmetics and hygiene, medicine, agrochemistry, energy production and environment: A review. *Environmental Chemistry Letters*, 18(5), 1451-1476.
3. Viswanathan, M. B., Cheng, M. H., Clemente, T. E., Dweikat, I., & Singh, V. (2021). Economic perspective of ethanol and biodiesel coproduction from industrial hemp. *Journal of Cleaner Production*, 299, 126875.
4. Rosillo-Calle, Frank, Luc Pelkmans, and Arnaldo Walter. A Global Overview of Vegetable Oils, With Reference to Biodiesel. IEA Bioenergy Task 40 , 2009.
5. Buckley, Christine. "Hemp Produces Viable Biodiesel, UConn Study Finds." *UConn Today*, October 6, 2010: 1.
6. Asokan, M. A., Prabu, S. S., Bollu, A., Reddy, M. A., Ram, A., & Sukhadia, D. S. (2021). Emission and performance behavior of hemp seed oil biodiesel/diesel blends in DI diesel engine. *Materials Today: Proceedings*, 46, 8127-8132.
7. Appels F, Camere S, Montalti M, Karana E, Jansen K, Dijksterhuis J, Krijgshelda P, Wösten H (2019). Fabrication factors influencing mechanical, moisture- and water-related properties of mycelium-based composites. *Materials and Desing* 161:64–71
8. Cerim K, Akkaya KC, Pohl C, Schmidt B, Neubauer P (2019). Fungi as source for new bio-based materials: a patent review. *Fungal Biology and Biotechnology* 6:17
9. Alemu D, Tafesse M, Mondal AK (2022). Mycelium-Based Composite: The Future Sustainable Biomaterial. *International Journal of Biomaterials* 2022:8401528
10. Elsacker E, Vandeloek S, Brancart J, Peeters E, De Laet L (2019). Mechanical, physical and chemical characterisation of mycelium-based composites with different types of lignocellulosic substrates. *PLoS ONE* 14(7):e0213954

#### **INSTITUCIONES PARTICIPANTES:**

Las actividades establecidas en este proyecto, se realizarán por un equipo interdisciplinario de investigadores y profesionales de la UNSL-CONICET en colaboración con personal calificado de la Empresa DIASER S.A., buscando consolidar a la Provincia de San Luis, como un centro de desarrollo científico y biotecnológico líder en la explotación integral del cannabis con propósitos medicinales e industriales bajo estándares de calidad. A su vez el plantel profesional de la UNSL-CONICET cuenta con la participación y colaboración de la Asociación Civil Centro de Estudios Interdisciplinarios para la Salud CEIS.

#### Universidad Nacional de San Luis

La UNSL creada en 1973, es una casa de altos estudios de referencia en la provincia y la región, que a lo largo de su historia ha contribuido en la formación de profesionales en las más diversas disciplinas y ha focalizado la investigación hacia nuevos desafíos, fortaleciendo la vinculación con diferentes actores. Cuenta con ocho



facultades y cinco Institutos doble dependencia CONICET-UNSL, potenciando su capacidad científico tecnológico y áreas de conocimiento. En el año 2020, a partir de la reglamentación de la ley 27.350 sobre el uso Medicinal de la Planta de Cannabis, y en el contexto socio-sanitario que el tema conlleva, la UNSL crea su Programa Institucional de Cannabis.

El Programa es una apuesta interdisciplinaria e interinstitucional, donde la asociatividad es un punto estratégico que busca articular los saberes y aportes de diferentes actores como asociaciones civiles, cannabicultores solidarios, Universidades y otras instituciones, con el conocimiento y la asistencia científico tecnológico de la UNSL. De esta manera, el programa ofrece un abordaje integral de la planta para dar respuesta a las demandas y necesidades de los sectores gubernamental, productivo y comunitario, entendiendo el uso medicinal y/o industrial de la planta de *Cannabis sativa* L., como una estrategia de salud pública y desarrollo regional y nacional.

#### DIASER S.A.

La empresa fundada en 1968, en sus inicios se orientó a las actividades agro ganaderas en la Provincia de San Luis. Basado en el espíritu emprendedor de sus directores y la inversión continua, a partir de los años '90 comenzó a expandir sus actividades hacia la producción lechera. En el año 2004, con el objetivo de industrializar la producción primaria, se adquirió una nave industrial en el Parque Sur de la Ciudad de San Luis, montando una moderna y productiva línea de producción de Barras de Cereal, posicionando a Diaser como uno de los principales fabricantes de Barras de Cereales del país brindando servicios a las marcas más relevantes del ámbito local, abasteciendo el mercado local y la exportación.

Con la misma vocación emprendedora, en el año 2006 se incorporó la producción de Biodiesel en otra unidad fabril, esta vez en el Parque Industrial Norte de la misma Ciudad, diversificando de esta manera la actividad, y afianzando el carácter industrial y de producción de energías renovables como el futuro de la empresa. En el año 2014, continuando por el camino trazado, se inauguró la planta de Bioetanol en la Zona de Actividades Logísticas de la Ciudad de Villa Mercedes, San Luis. La incorporación de esta fábrica fue determinante para el desarrollo de la comunidad local brindando oportunidades laborales para profesionales y diversos sectores.

Con más de 50 años de trayectoria, Diaser sigue siendo una empresa familiar, conformada por un equipo de trabajo cercano a 200 personas, identificada con sus orígenes y que apuesta fuertemente por el desarrollo de la industria nacional y regional.

#### Asociación civil Centro de Estudios Interdisciplinarios para la Salud

CEIS es una ONG de Salud con sede en la ciudad de Rosario, Santa Fe. La misma se encuentra conformada por un equipo interdisciplinario de profesionales abocados al estudio e investigación del sistema endocannabinoide, la planta de *Cannabis Sativa* L. y su terapéutica. Brinda capacitaciones abiertas a la comunidad y cuenta con módulos de salud que permiten acompañar a usuarios en terapias a base de cannabis, llevando adelante tratamientos controlados, efectivos y duraderos en el tiempo. Paralelamente,



sus profesionales brindan asesoramiento en lo relativo a viabilidad, diseño y ejecución de proyectos asociados a la producción de cannabis medicinal y/o cáñamo industrial en el marco de la normativa vigente.

## **OBJETIVO GENERAL**

Impulsar, en la región, el desarrollo de nuevos agronegocios basados en la explotación de cáñamo bajo el concepto de economía circular, promoviendo el cultivo, la industrialización y el aprovechamiento de los subproductos lignocelulósicos.

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1. Desarrollar cultivos de cáñamo en el territorio provincial, con fines científicos e industriales, promoviendo la adaptabilidad de germoplasmas locales aportando al proyecto de germoplasma nacional.
2. Obtener aceite de semilla de cáñamo como materia prima para la obtención de biodiesel.
3. Diseñar alternativas para el aprovechamiento de residuos lignocelulósicos de cultivos de cáñamo mediante el uso de biotecnologías en base a micelio.

## **ACTIVIDADES**

### **1. Cultivo de cáñamo:**

#### **1.1 Selección de semillas:**

Etapa preliminar, donde se seleccionarán variedades adaptadas para la producción de semillas. Se realizarán pruebas de poder germinativo para calcular el número final de semillas a sembrar en la hectárea.

#### **1.2 Metodología de cultivo:**

Dentro del lote experimental de cáñamo se evaluará la respuesta del cultivo a diferentes densidades de siembra. Se destinarán a cada densidad (300.000, 230.000 y 160.000 planta/ha) áreas de 3500 m<sup>2</sup>. Los datos zonales brindarán información sobre el rinde en semillas, eficiencia del uso del agua y respuestas a fertilizaciones, permitiendo construir una curva de calibración de densidades que mejor se adaptan a la zona.

Se proyecta un cultivo de cáñamo en exterior con una extensión de 1 ha, cuadro de siembra mínimo acordado con la Empresa para el manejo agronómico y para la emisión de conclusiones del cultivo.



### **1.3 Siembra:**

La siembra directa se realizará aplicando barbecho químico sin uso de herbicidas residuales, aprovechando la rápida tasa de crecimiento de la planta, impidiendo que las malezas puedan competir por recursos. Se utilizará sembradora de granos grueso con placa de calibre que se adapte al tamaño de la semilla.

### **1.4 Prevención y control de plagas:**

Se realizarán monitoreos dos veces por semana para constatar la ausencia de plagas. Con una frecuencia de 3 días, se ejecutará un control preventivo mediante la aplicación de insecticidas y fungicidas según los umbrales permitidos. La aplicación se va a realizar con una pulverizadora, puede ser de arrastre o autopropulsada, la misma con la que se manejan los controles en maíz.

Desde emergencia a V4 el monitoreo deberá ser más intensivo para evitar posible disminución del stand de plantas por complejo de isocas cortadoras.

### **1.5 Cosecha de semillas:**

Se utilizará una cosechadora con cabezal sojero/triguero, calibrando la zaranda, zarandón y sistema de limpieza al tamaño de la semilla de cáñamo, esto se ajustará al comenzar a cosechar.

El momento de cosecha será alrededor del mes de marzo, y se efectuará previa constatación del porcentaje de humedad en los granos, que deberá rondar el 15 %. Cada área de estudio con diferentes densidades de siembra, se cosechará en forma separada.

### **1.6 Secado de semillas y rinde por área de cultivo:**

No se requiere proceso de secado adicional. Las semillas serán cosechadas con un rango de humedad entre 14 a 16 % en la planta, porcentaje suficiente para ser almacenada y procesada.

Se procederá a pesar y calcular el rinde de semillas de cada área de ensayo en forma separada.

## **2. Obtención de aceite**

A partir de las semillas se extraerá el aceite por prensado en frío de las mismas, utilizando prensa de tornillo corto, de uso convencional para la extracción de aceites de granos. El aceite recolectado será filtrado y envasado en recipientes de vidrio ámbar y venteado con argón para desplazar el aire y evitar posibles oxidaciones y enranciamiento del mismo.

## **3. Obtención de biodiesel**

Una vez obtenido el aceite de semilla de cáñamo, el mismo será sometido a los siguientes análisis: perfil de ácidos grasos, determinación de acidez, humedad, sedimentos volumétricos, fosforo total y no hidratable. Posteriormente el aceite se someterá a una reacción de transesterificación usando un alcohol de cadena corta y una base como catalizador, cuyas cantidades serán calculadas de acuerdo a los parámetros del aceite de partida. La reacción se llevará a cabo con temperatura y agitación, tomando muestras a diferentes intervalos hasta obtener los valores deseados de mono, di y triglicéridos, parámetro que define la calidad del





producto. Finalizada la transesterificación, se procederá a la desalcoholización y decantación de la muestra, obteniendo esteres de ácidos grasos y glicerina como subproducto. El producto de reacción será sometido a procesos de lavado para la eliminación de restos de reactivo y calentado para eliminar los restos de agua presentes. A partir de los resultados observados, se determinará grado de conversión y eficiencia de la reacción.

### **3.1 Pruebas preliminares sobre el biodiesel**

El biodiesel obtenido se analizará según la normativa internacional europea para combustibles biodiesel (EN 14214), asegurando la calidad del mismo, como índice de acidez, viscosidad, densidad, contenido de glicerina, entre otros.

## **4. Biofabricación de materiales a base de micelio**

Las raíces y tallos de la planta, serán secados y molidos. Se compactarán en bolsas de polipropileno y se esterilizarán en autoclave manteniendo un porcentaje de humedad del 70 % para generar el sustrato que posteriormente será inoculado con cepas seleccionadas de hongos seleccionados, de la pudrición blanca, formadores de micelio e incubado a temperatura controlada y en oscuridad. Luego de un periodo de 15 a 20 días, se procederá al moldeo en moldes a elección y luego de la completa invasión micelial (10 días en oscuridad), serán ubicadas en estufa de vacío entre 70 °C para su deshidratación y paso final de biofabricación. Todos los materiales obtenidos serán conservados en un lugar seco, hasta la evaluación de sus propiedades físicas. De acuerdo a los resultados obtenidos, se evaluará la posibilidad de desarrollar eficazmente materiales para aislamiento térmico, acústico y /o construcción.

## **5. Capacitación de recurso humano:**

De acuerdo a la administración y gestión de los recursos humanos, las herramientas utilizadas, las competencias requeridas para los puestos de trabajo y el desarrollo profesional del personal de la Empresa, se elaborará un análisis de la cantidad y nivel de capacitación y/o entrenamiento de los recursos humanos necesarios para operar en forma autónoma el establecimiento.

Se presentará una propuesta de capacitación de acuerdo a las necesidades detectadas a técnicos locales para el desarrollo de todas las tareas previamente mencionadas apuntando a generar autonomía a mediano plazo. Todos estos puntos serán llevados adelante con personal local, con los que compartiremos cada etapa, evaluando resultados y experiencias. De esta forma podremos lograr una estandarización para producir cáñamo a gran escala en la región.



## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividades - Producción de semillas	Mes											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Estudios previos	X	X										
Adaptación del terreno		X										
Alambrado		X										
Selección de semillas	X											
Siembra			X									
Desarrollo del cultivo			X	X	X	X	X	X				
Prevención y control de plagas			X	X	X	X						
Cosecha de semillas									X			
Biofabricación de materiales a base de micelio									X	X	X	
Envasado									X			
Obtención de aceites										X		
Producción de biodiesel										X	X	
Pruebas preliminares sobre biodiesel											X	X
Evaluación de propiedades físico-mecánicas y aplicaciones de los biomateriales										X	X	X
Biofabricación de materiales a base de micelio											X	X

## PARTICIPANTES

UNSL		
Nombre	Función	Tiempo anual comprometido (%)
Francisco Cecati	Responsable técnico. Director de Actividad.	50%
Marcela Kurina-Sanz	Asesoramiento científico-tecnológico	15%
Celeste Aguirre-Pranzoni	Biofabricación de materiales a base de micelio	25%
Oswaldo Donadel	Metodologías de extracción. Obtención de aceite de semilla	25%
Angeles Carrillo	Biofabricación de materiales a base de micelio	15%
Antarez Martinez	Biofabricación de materiales a base de micelio	15%
DIASER		
Nombre	Función	Tiempo anual comprometido (%)
Carlos Rendel	Obtención de biodiesel y pruebas preliminares	30%
Susana Daniele	Obtención de biodiesel y pruebas preliminares	30%
Daniel Rosas	Responsable cultivo cañamo	50%
Franco Aguilar	Responsable de compras	15%
Federico Szuchet	Responsable Administrativo y legal	20%
CEIS		
Nombre	Función	Tiempo anual comprometido (%)
Tomas Diloreni	Asesoramiento en cultivo de cañamo	20%



## LUGAR E INFRAESTRUCTURA PROPUESTA

Los lugares propuestos para el desarrollo del Proyecto se encuentran dentro de la Estancia Los Puquios, ubicada sobre la Ruta Nacional N°7, Km 770. Propiedad privada perteneciente a la Empresa Diaser S.A. San Luis Capital, CP 5700, Departamento Juan Martín de Pueyrredón, Provincia de San Luis. La estancia cuenta con una extensión de 6000 hectáreas. Los lugares propuestos por la Empresa para el desarrollo del proyecto son los siguientes

El proyecto hará uso de las instalaciones existentes dentro de los predios ofrecidos por la empresa para todo lo que no implique sectores de cultivo (oficina, baños, vestuarios, comedor, envasado y almacenamiento).

### Cultivo de cáñamo:

El predio se encuentra en zona interior del campo y su acceso desde la Ruta Nacional N°7 se encuentra a 3200 metros. La hectárea destinada al cultivo contará con alambre de 9 hilos, a fin de evitar que las plantas sean dañadas por animales (Figuras 7 y 8).

En relación a la distancia con el cultivo de flores, la zona de cáñamo se encuentra debidamente ubicada de acuerdo a la dirección de los vientos y a una distancia suficiente (3500 metros aprox), no representando un inconveniente para los cultivos propuestos.



Figura 7: Localización de la superficie destinada al cultivo de cáñamo y distancia a Ruta Nacional N° 7, Km 771.



Figura 8: Localización de la superficie destinada al cultivo de cáñamo, de aprox 10.000 m<sup>2</sup>.  
Coordenadas: 33°18'33'S ; 66°08'42' W.

#### **Controles de calidad y obtención de aceite y biofabricación de materiales a base de micelio:**

Estas tareas se realizarán en los laboratorios y con el equipamiento de los laboratorios del Grupo de Bioorgánica del Instituto de Investigaciones en Tecnología Química, INTEQUI-CONICET-UNSL, cito en Almirante Brown 1455, San Luis Capital.

#### **Obtención de biodiesel y pruebas preliminares:**

Esta actividad será realizada en el laboratorio de Biodiesel de Diaser S.A. ubicada en calle 3 y 109 del parque industrial norte de la ciudad de San Luis, provincia de San Luis.

#### **MEDIDAS DE SEGURIDAD**

El predio se encuentra a 3200 m de la Ruta Nacional N° 7 y su acceso es monitoreado por cámaras de seguridad y delimitado por una tranquera. El predio destinado al cultivo está situado cercano a las casas del personal de la empresa y será monitoreada en forma permanente por una cámara de seguridad domo con captación de 360°.

#### **ORIGEN DEL GERMOPLASMA A UTILIZAR**

El germoplasma será seleccionado buscando las características genotípicas y fenotípicas más acordes a los objetivos del proyecto. Las mismas serán adquiridas en bancos de semillas certificados, cumplimentando con los pasos establecidos en la normativa vigente para su importación. Los tiempos de adquisición de las semillas estarán sujetos a los trámites administrativos emisión de autorización de autoridades competente.



### **FUENTE DE FINANCIAMIENTO**

El predio, el desarrollo edilicio y la infraestructura, los gastos operativos para la implementación del presente proyecto, así como la remuneración del personal que desarrolle sus actividades en el mismo, será solventado con fondos aportados por la empresa Diaser S.A.

### **IMPACTO:**

El complemento de la fase agrícola con la industrial, le otorga a este proyecto una fuerte impronta biotecnológica dada la inserción de los aspectos científicos y tecnológicos asociados a la actividad, priorizando la generación de empleo y de recursos económicos para la provincia, tanto en la fase de producción primaria como en la de industrialización.

Los acuerdos estratégicos establecidos por la UNSL con la Empresa Diaser, asociaciones civiles y otros centros del sistema científico-tecnológico., serán la clave de su proyección global y de su visión social, abierta y colaborativa.

La ejecución del Plan creará puestos de trabajo, I + D y transferencia de tecnología, aportando hacia nuevas economías regionales y a la transformación de la matriz productiva de San Luis y el país.

### **CONVENIOS ADJUNTOS CON DIFERENTES INSTITUCIONES (DEBEN CONTAR CON TODA LA DOCUMENTACION / ESTATUTOS SOCIALES VIGENTES EN CUANTO A LA CONFORMACION LEGAL) ENTRE LAS CUALES DEBEN ESTAR INTA Y/O CONICET**

En Anexo I se adjuntan los siguientes documentos:

- Convenio Marco UNSL-DIASER S.A.
- Convenio Marco UNSL-ACEIS
- Resolución UNSL creación INTEQUI
- Resolución CONICET creación INTEQUI
- Aval de INTEQUI-UNSL-CONICET
- Resolución creación Programa Cannabis UNSL



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN LUIS  
RECTORADO

SAN LUIS, 3 de junio de 2022

VISTO:

EI EXP-USL: 12124/2021, en el cual obran las actuaciones vinculadas a la suscripción del Convenio Marco N° 1505 entre la Universidad Nacional de San Luis y DIASER S.A.; y

CONSIDERANDO:

Que las partes llevarán a cabo actividades de cooperación mutua e intercambio recíproco de información científica, tecnológica, desarrollo de nuevos conocimientos, creación y aplicación de nuevas tecnologías y emprendimientos en todos los campos en que desarrollan sus actividades.

Que por Ordenanza del Consejo Superior N° 28/2003 se delegó en el Sr. Rector las atribuciones de autorización de firma y homologación definitiva de los Convenios y Actas Complementarias.

Que corresponde protocolizar la homologación pertinente.

Por ello, y en uso de sus atribuciones:

EL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN LUIS

RESUELVE:

ARTÍCULO 1.- Homologar en todas sus partes el Convenio Marco N° 1505 entre la Universidad Nacional de San Luis y DIASER S.A., de fecha 27 de mayo de 2022.

ARTÍCULO 2.- Establecer que el presente acuerdo tendrá una duración de TRES (3) años, renovándose automáticamente.

ARTÍCULO 3.- Comuníquese, publíquese en el Boletín Oficial de la Universidad Nacional de San Luis, insértese en el Libro de Resoluciones y archívese.

CMG

CAL

IF-2022-111422309-APN-DNMYTS#MS



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN LUIS  
RECTORADO

Documento firmado digitalmente según Ordenanza Rectoral N° 15/2021 por: Rector MORIÑIGO, Víctor Aníbal – Secretario General GIL, Raúl Andrés.

IF-2022-111422309-APN-DNMYTS#MS





## CONVENIO MARCO DE COOPERACION

entre la

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN LUIS**

y la Empresa

**DIASER S.A.**

**N° 1505**

Entre la Universidad Nacional de San Luis representada en este acto por su Rector, CPN Víctor Aníbal MORIÑIGO D.N.I. N° 26.213.909, en adelante la UNSL y la Empresa DIASER S.A., representada en este acto por su Presidente, Gustavo Daniel NOVES, D.N.I. N° 32.157.028 en adelante LA EMPRESA, acuerdan firmar este convenio de cooperación, capacitación, transferencia de conocimientos y de asistencia técnica y científica, sujeto a las a las siguientes cláusulas:

**PRIMERA:** La UNSL Y LA EMPRESA, llevarán a cabo actividades de cooperación mutua e intercambio recíproco de información científica, tecnológica, desarrollo de nuevos conocimientos, creación y aplicación de nuevas tecnologías y emprendimientos en todos los campos en que desarrollan sus actividades con el propósito específico de estudiar el potencial de negocio de la Planta de Cannabis y/o Cáñamo Industrial y/o sus derivados en cualquier instancia de la cadena de Valor, dentro del marco legal vigente o que pueda existir en el futuro dentro del plazo de este acuerdo.

**SEGUNDA:** Se podrán establecer entre las partes, emprendimientos y programas específicos de investigación, desarrollo y servicios que contribuyan al mejor cumplimiento de los propósitos previstos a la cláusula primera, los que se formalizarán en sus detalles a través de Actas Complementarias que pasarán a formar parte de este Convenio como anexos.

**TERCERA:** La UNSL y LA EMPRESA podrán asignar a los planes que se elaboren de común acuerdo, al personal científico, profesional y/o técnico, equipos e instalaciones que se consideren adecuados para el cumplimiento de las normas, objetivos y obligaciones que al efecto rijan para cada una de las partes.

**CUARTA:** El presente Convenio de carácter general no implicará compromisos presupuestarios para ninguna de las partes, los que serán establecidos en Actas Complementarias particulares.

**QUINTA:** El presente Convenio podrá ser rescindido por cualquiera de las partes en cualquier momento y sin que el hecho de la rescisión otorgue derecho de indemnización alguna, debiéndose respetar los plazos programados para el cumplimiento de las actividades que como consecuencia de los programas aprobados tuvieron principio de ejecución.

**SEXTA:** Toda la información y documentación intercambiada y generada por las Partes con motivo de este Acuerdo MARCO y los Acuerdos Específicos (Anexos) que las Partes vayan a concretar será considerada estrictamente confidencial, y mantendrá tal carácter con excepción de aquella que llegue a conocimiento del público por un tercero no sujeto a una obligación de confidencialidad o por la Parte que proveyó la información confidencial y/o cuando dicha información sea requerida por autoridad





administrativa o judicial con las debidas atribuciones para así hacerlo y/o en caso de disputa entre las Partes resultante de la interpretación, validez, cumplimiento e incumplimiento del presente Acuerdo. En tal sentido las Partes se comprometen a guardar la máxima reserva y secreto sobre tal información confidencial y acerca de los avances y resultados de los trabajos que se realicen en el marco de este Acuerdo y los futuros Acuerdos Específicos, y a utilizar dicha información solamente para el fin específico al que se lo ha destinado, a no comunicar o hacer pública la información y adoptar cuantas medidas de seguridad sean necesarias para asegurar la confidencialidad, secreto e integridad de los datos e información. Esta obligación de reserva y confidencialidad seguirá en vigencia por 5 años aún después del vencimiento del presente convenio y/o sus anexos, asumiendo la responsabilidad penal, administrativa o civil de los daños y perjuicios que por dolo o negligencia pudiera ocasionar la difusión de datos o información sin la autorización previa de la otra Parte.

**SEPTIMA:** A todos los efectos del presente convenio las partes constituyen domicilio: la **UNSL**, Avenida Ejército de Los Andes N° 950 (D5700HHW) SAN LUIS y **LA EMPRESA**, Ruta 2 entre 104 Y 106- Parque Industrial Sur 0 5700-SAN LUIS.

**OCTAVA:** El presente Convenio tendrá una duración de DOS (2) años a partir de la firma.

**NOVENA:** Las Partes hacen manifestación expresa que el presente Convenio Marco de Cooperación no representa la constitución de ninguna forma de sociedad o integración como así tampoco relación de trabajo de dependencia subordinada, ni compromiso alguno en tales sentidos. Las Partes declaran ser entidades jurídica, económica y financieramente independientes, razón por la cual las tareas conjuntas que se desarrollen no deberán entenderse y/o interpretarse en el sentido de la existencia de vinculación, integración, control, sociedad, contrato asociativo y/o asociación de ningún tipo o relación de dependencia entre ambas, más allá de lo que establezca este Convenio y/o sus anexos. En consecuencia, LA EMPRESA y UNSL son exclusivamente responsable de sus propias obligaciones fiscales, laborales y/o previsionales, las que asume total, exclusiva y plenamente en forma independiente, por lo que se comprometen a mantener indemne y excluir de toda responsabilidad a la otra de y contra cualquier reclamo y/o demanda judicial o extrajudicial, laboral, previsional o de cualquier otra naturaleza que eventualmente puede iniciar cualquier persona afectada a la prestación de este Convenio de colaboración.

**DÉCIMA:** Para todos los efectos extrajudiciales y/o judiciales derivados del presente Convenio, las partes constituyen domicilio legal según lo expuesto en la cláusula séptima de este Convenio, donde serán válidas todas las notificaciones judiciales y extrajudiciales y aceptan además expresamente la jurisdicción del tribunal ordinario de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, renunciando a cualquier otro fuero o jurisdicción que les pudiese corresponder incluso el federal.

En prueba de conformidad se firman dos ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en la ciudad de San Luis, a los 27 días del mes de Mayo del año dos mil veintidós.

2

IF-2022-111422309-APN-DNMYTS#MS



**CONVENIO MARCO DE COOPERACIÓN**  
entre la  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN LUIS**  
y  
**CANNABIS MEDICINAL SAN JUAN SOCIEDAD DEL ESTADO**  
**N° 1497**

Entre la Universidad Nacional de San Luis representada en este acto por su Rector, CPN Víctor Aníbal MORIÑIGO, DU N° 26213909, en adelante la UNSL y Cannabis Medicinal San Juan Sociedad del Estado, representada en este acto por su Presidente, Dr. Roberto CORREA, DU N° 10377418, en adelante CA.ME SAN JUAN S.E., acuerdan firmar este convenio de cooperación mutua e intercambio recíproco de información científica, tecnológica, desarrollo de nuevos conocimientos, creación y aplicación de nuevas tecnologías, sujeto a las siguientes cláusulas:

**PRIMERA:** La UNSL y CA.ME SAN JUAN S.E., llevarán a cabo actividades de cooperación mutua e intercambio recíproco de información científica, tecnológica, desarrollo de nuevos conocimientos, creación y aplicación de nuevas tecnologías en el marco del Programa CANNABIS- UNSL para el desarrollo de las actividades.

**SEGUNDA:** Se podrán establecer entre las partes, emprendimientos y programas específicos de investigación, desarrollo y servicios que contribuyan al mejor cumplimiento de los propósitos previstos a la cláusula primera, los que se formalizarán en sus detalles a través de Actas Complementarias que pasarán a formar parte de este Convenio como anexos.

**TERCERA:** La UNSL y CA.ME SAN JUAN S.E. podrán asignar con arreglo a los planes que se elaboren de común acuerdo, al personal científico, profesional y/o técnico, equipos e instalaciones que se consideren adecuados para el cumplimiento de las normas que al efecto rijan para cada una de las partes.

**CUARTA:** El presente Convenio de carácter general no implicará compromisos presupuestarios para ninguna de las partes, los que serán establecidos en Actas Complementarias particulares.

**QUINTA:** Las partes establecen que el derecho de propiedad y patentes de toda obra, desarrollo, descubrimiento o invento que como consecuencia de este Convenio, sugiere y/o fuera ejecutado durante su vigencia, será materia de acuerdo por un Acta Complementaria específica, conforme las normativas vigentes.

**SEXTA:** El presente Convenio podrá ser rescindido por cualquiera de las partes en cualquier momento y sin que el hecho de la rescisión otorgue derecho de indemnización alguna, debiéndose respetar los plazos programados para el cumplimiento de las actividades que como consecuencia de los programas aprobados tuvieran principio de ejecución.



Universidad Nacional  
de San Luis

**SEPTIMA:** El presente Convenio tendrá una duración de TRES (3) años a partir de la firma, renovándose automáticamente, salvo que cualquiera de las partes decidiera su rescisión con aviso previo de al menos treinta (30) días por medio fehaciente.

**OCTAVA:** A todos los efectos del presente convenio las partes constituyen domicilio: la UNSL, Avenida Ejército de Los Andes N° 950 (D5700HHW) SAN LUIS; CA.ME SAN JUAN S.E en calle Agustín Ginecco 360 sur, Ciudad de San Juan, Argentina.

**NOVENA:** Las partes hacen manifestación expresa que el presente convenio no representa la constitución de ninguna forma de sociedad como así tampoco relación de trabajo de dependencia subordinada, ni compromiso alguno en tales sentidos.

**DECIMA:** Para todos los efectos extrajudiciales y/o judiciales derivados del presente convenio, las partes constituyen domicilio legal según lo expuesto en la cláusula séptima de éste convenio, donde serán válidas todas las notificaciones judiciales y extrajudiciales y aceptan además expresamente la jurisdicción de la Cámara Federal de Apelaciones de la Provincia de Mendoza, renunciando a cualquier otro fuero o jurisdicción que les pudiere corresponder.

En prueba de conformidad se firman dos ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en la ciudad de San Luis, a los 09 días del mes de mayo del año dos mil veintidós.



Dr. ROBERTO CORREA  
PRESIDENTE  
Ca. Me. San Juan S.E.



# Hoja de firmas



Sistema: SUDOCU  
Firmado por: DESA  
Fecha: 03/06/2022 08:17:02  
Razon: Cargado por SIU-Documentos



Sistema: SUDOCU  
Firmado por: SUDOCU UNSL  
Fecha: 08/06/2022 09:52:11  
Razon: Autorizado por Raul Andres Gil



Sistema: SUDOCU  
Firmado por: SUDOCU UNSL  
Fecha: 08/06/2022 12:55:26  
Razon: Autorizado por Victor Anibal Moriño





UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN LUIS  
RECTORADO

SAN LUIS, 3 de junio de 2022

VISTO:

EI EXP-USL: 12123/2021, en el cual obran las actuaciones vinculadas a la suscripción del Convenio Marco N° 1504 entre la Universidad Nacional de San Luis y la Asociación Civil Centro de Estudios Interdisciplinarios para la Salud.; y

CONSIDERANDO:

Que las partes llevarán a cabo actividades de cooperación mutua e intercambio recíproco de información científica, tecnológica, desarrollo de nuevos conocimientos, creación y aplicación de nuevas tecnologías y emprendimientos en todos los campos en que desarrollan sus actividades.

Que por Ordenanza del Consejo Superior N° 28/2003 se delegó en el Sr. Rector las atribuciones de autorización de firma y homologación definitiva de los Convenios y Actas Complementarias.

Que corresponde protocolizar la homologación pertinente.

Por ello, y en uso de sus atribuciones:

EL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN LUIS

RESUELVE:

ARTÍCULO 1.- Homologar en todas sus partes el Convenio Marco N° 1504 entre la Universidad Nacional de San Luis y la Asociación Civil Centro de Estudios Interdisciplinarios para la Salud, de fecha 27 de mayo de 2022.

ARTÍCULO 2.- Establecer que el presente acuerdo tendrá una duración de TRES (3) años, renovándose automáticamente.

ARTÍCULO 3.- Comuníquese, publíquese en el Boletín Oficial de la Universidad Nacional de San Luis, insértese en el Libro de Resoluciones y archívese.

CMG

CAL

IF-2022-111422309-APN-DNMYTS#MS



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN LUIS  
RECTORADO

Documento firmado digitalmente según Ordenanza Rectoral N° 15/2021 por: Rector MORIÑIGO, Víctor Aníbal – Secretario General GIL, Raúl Andrés.

IF-2022-111422309-APN-DNMYTS#MS

**CONVENIO MARCO DE COOPERACION**

entre la

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN LUIS**

y la

**ASOCIACIÓN CIVIL CENTRO DE ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS PARA  
LA SALUD**

**Nº1504**

Entre la UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN LUIS, representada en este acto por su Rector, CPN Victor Anibal MORIÑIGO, D.N.I. Nº26.213.909, en adelante la UNSL y la ASOCIACIÓN CIVIL CENTRO DE ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS PARA LA SALUD, representada en este acto por su Presidente, Sr. Mariano MALVAR, DN.I. Nº 37.079.099, en adelante CEIS, sujeto a las siguientes cláusulas:

**PRIMERA:** La UNSL Y CEIS, llevarán a cabo actividades de cooperación, aplicación de nuevas tecnologías, investigación, asesoramientos tecnológicos y/o desarrollos en todos los campos en que desarrollan sus actividades con el propósito específico de optimizar el proceso de cultivo de la Planta de Cannabis y/o Cáñamo Industrial, dentro del marco legal vigente o que pueda existir en el futuro dentro del plazo de este acuerdo.

**SEGUNDA:** Se podrán establecer entre las partes, programas específicos de investigación, desarrollo y servicios que contribuyan al mejor cumplimiento de los propósitos previstos a la cláusula primera, los que se formalizarán en sus detalles a través de Actas Complementarias o acuerdos específicos que como anexo pasarán a formar parte de este Convenio.

**TERCERA:** La UNSL y CEIS podrán asignar a los planes que se elaboren de común acuerdo, al personal científico, profesional y/o técnico, equipos e instalaciones que se consideren adecuados para el cumplimiento de las normas, objetivos y obligaciones que al efecto rijan para cada una de las partes.

**CUARTA:** El presente Convenio de carácter general no implicará compromisos presupuestarios para ninguna de las partes, los que serán establecidos en Actas Complementarias particulares.

**QUINTA:** El presente Convenio podrá ser rescindido por cualquiera de las partes en cualquier momento y sin que el hecho de la rescisión otorgue derecho de indemnización alguna, debiéndose respetar los plazos programados para el cumplimiento de las actividades que como consecuencia de los programas aprobados tuvieron principio de ejecución.

**SEXTA:** Toda la información y documentación intercambiada y generada por las Partes con motivo de este Acuerdo MARCO y los Acuerdos Específicos (Anexos) que las Partes vayan a concretar será considerada estrictamente confidencial, y mantendrá tal carácter con excepción de aquella que llegue a conocimiento del público por un tercero no sujeto a una obligación de confidencialidad o por la Parte que proveyó la información confidencial y/o cuando dicha información sea requerida por



autoridad administrativa o judicial con las debidas atribuciones para así hacerlo y/o en caso de disputa entre las Partes resultante de la interpretación, validez, cumplimiento e incumplimiento del presente Acuerdo. En tal sentido las Partes se comprometen a guardar la máxima reserva y secreto sobre tal información confidencial y acerca de los avances y resultados de los trabajos que se realicen en el marco de este Acuerdo y los futuros Acuerdos Específicos, y a utilizar dicha información solamente para el fin específico al que se lo ha destinado, a no comunicar o hacer pública la información y adoptar cuantas medidas de seguridad sean necesarias para asegurar la confidencialidad, secreto e integridad de los datos e información. Esta obligación de reserva y confidencialidad seguirá en vigencia por 5 años aún después del vencimiento del presente convenio y/o sus anexos, asumiendo la responsabilidad penal, administrativa o civil de los daños y perjuicios que por dolo o negligencia pudiera ocasionar la difusión de datos o información sin la autorización previa de la otra Parte.

**SEPTIMA.** Para los casos en que la UNSL contacte a CEIS con otra empresa o institución para realizar asesorías y asesoramientos tecnológicos, CEIS deberá acogerse al proceso y el tipo de contratación que establezca la UNSL en acuerdos específicos, sin que la relación de CEIS con el demandante sea solo bilateral. CEIS se compromete por medio del presente convenio a informar a la UNSL de toda actividad, información y avances que surjan como fruto de las relaciones generadas por este medio.

En relaciones y contrataciones futuras, donde la UNSL no se encuentre implicada, CEIS se reservará el derecho de contactar, relacionarse y/o contratar cualquier empresa o institución para realizar las tareas solicitadas por el demandante, sin que esto vaya en perjuicio de los vínculos ya existentes entre la UNSL y el CEIS, pudiendo definir las condiciones de contratación que crea convenientes.

**OCTAVA:** Las Partes hacen manifestación expresa que el presente Convenio Marco de Cooperación no representa la constitución de ninguna forma de sociedad o integración como así tampoco relación de trabajo de dependencia subordinada, ni compromiso alguno en tales sentidos. Las Partes declaran ser entidades jurídica, económica y financieramente independientes, razón por la cual las tareas conjuntas que se desarrollen no deberán entenderse y/o interpretarse en el sentido de la existencia de vinculación, integración, control, sociedad, contrato asociativo y/o asociación de ningún tipo o relación de dependencia entre ambas, más allá de lo que establezca este Convenio y/o sus anexos. En consecuencia, CEIS y UNSL son exclusivamente responsable de sus propias obligaciones fiscales, laborales y/o previsionales, las que asume total, exclusiva y plenamente en forma independiente, por lo que se comprometen a mantener indemne y excluir de toda responsabilidad a la otra de y contra cualquier reclamo y/o demanda judicial o extrajudicial, laboral, previsional o de cualquier otra naturaleza que eventualmente puede iniciar cualquier persona afectada a la prestación de este Convenio de colaboración.

**NOVENA:** El presente Convenio tendrá una duración de DOS (2) años a partir de la firma.

**DECIMA:** A todos los efectos del presente convenio las partes constituyen domicilio: la UNSL, Avenida Ejército de Los Andes N° 950 (D5700HHW) SAN LUIS y CEIS, en Salta 1307 PA, Rosario, Santa Fe.

**DECIMO PRIMERA:** Para todos los efectos extrajudiciales y/o judiciales derivados del presente convenio, las partes constituyen domicilio legal según lo expuesto en la cláusula decima de este convenio, donde serán válidas todas las notificaciones judiciales y extrajudiciales y aceptan además expresamente la jurisdicción de la Cámara Federal de Apelaciones de la Provincia de Mendoza, renunciando a cualquier otro fuero o jurisdicción que les pudiere corresponder.

En prueba de conformidad se firman dos ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en la ciudad de San Luis, a los 27 días del mes de Mayo del año dos mil veintidós.



# Hoja de firmas



Sistema: SUDOCU  
Firmado por: DESA  
Fecha: 03/06/2022 08:09:10  
Razon: Cargado por SIU-Documentos



Sistem: SUDOCU UNSL  
Firmado por: SUDOCU UNSL  
Fecha: 13/06/2022 07:59:11  
Razon: Autorizado por Raul Andres Gil



Sistem: SUDOCU UNSL  
Firmado por: SUDOCU UNSL  
Fecha: 15/06/2022 12:12:25  
Razon: Autorizado por Victor Anibal Moriñigo



Ministerio de Cultura y Educación

Universidad Nacional de San Luis

Rectorado

SAN LUIS, 30 MAR. 1983

VISTO:

El Expte. C-2-344/83, donde se solicita la creación del "Instituto de Investigaciones en Tecnología Química", dependiente de la Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia y,

CONSIDERANDO:

Que lo solicitado se estima atendible dada la importancia y complejidad de las investigaciones que se vienen desarrollando en esta Universidad desde hace muchos años, y las posibilidades de continuidad por la vastedad y características que ofrece el área de la Tecnología Química y Química Aplicada, en temas de interés regional y nacional.

Que tal requerimiento se sustenta en la experiencia adquirida en dichos tópicos y en la adecuada integración del grupo de trabajo, que registra un amplio caudal de trabajos publicados y presentaciones en reuniones científicas de la especialidad.

Que avala también tal propósito, la formación de recursos humanos logrados, como así el equipamiento básico y demás recursos físicos con que se cuenta, además de los apoyos y vinculaciones con los principales grupos afines del país.

Que lo solicitado encuadra en las disposiciones reglamentarias vigentes (Ord. Rect. N° 15/81).

Que la Secretaría Académica aconseja favorablemente y el Consejo Asesor Universitario, en su sesión del 30-III-83, presta acuerdo para su creación.

Por ello y en uso de las atribuciones conferidas por el Art. 77° de la Ley N° 22.207,

EL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN LUIS

ORDENA:

ARTICULO 1°.- Créase en el ámbito de la Universidad Nacional de San Luis

CPDE. ORDENANZA N° 8

IF-2022-111422309-APN-DNMYTS#MS



Ministerio de Cultura y Educación

Universidad Nacional de San Luis

Rectorado

-2-


el INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN TECNOLOGIA QUIMICA (INTEQUI), dependiente de la Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia, cuya estructuración y funciones se ajustarán a las disposiciones reglamentarias de la Ord.Rect. 15/81.

ARTICULO 2°.- Autorízase la prosecución de los trámites iniciados ante el CONICET para la institucionalización mediante convenio, de conformidad a lo preceptuado en el Art. 4° de la Ord. Rect. N° 15/81.

ARTICULO 3°.- Comuníquese, insértese en el Libro de Ordenanzas y archívese.

ORDENANZA N° 8 = 1981

APC.-

  
Prof. HUGO E. JOFRE  
SECRETARIO GENERAL

  
Lic. DENNIS CAROZO BIRITOS  
Rector





Ministerio de Educación  
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

BUENOS AIRES. 24 JUN. 1983



VISTO el pedido de creación del Instituto de Investigaciones en Tecnología Química (INTEQUI) formulado por el doctor Juan Bautista RIVAROLA en base al grupo de investigación que dirige en la Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia de la Universidad Nacional de San Luis; y

CONSIDERANDO:

Que el grupo dirigido por el doctor Rivarola, recibe apoyo de este Consejo Nacional en distintas formas.

Que la Comisión Asesora de Supervisión y Evaluación Científica de Centros e Institutos (CASEC) de Tecnología e Ingeniería Química, después de haber realizado una evaluación de la importancia que este Instituto representa, ha aconsejado la creación del mismo.

Que la Universidad Nacional de San Luis aprueba la firma de un convenio de cooperación para la creación y funcionamiento del Instituto de Investigaciones en Tecnología Química (INTEQUI).

Que el Comité Ejecutivo propone la aprobación del citado texto de convenio de cooperación para la creación y funcionamiento del Instituto de Investigaciones en Tecnología Química (INTEQUI).

Por ello,

EL DIRECTORIO DEL

CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS

RESUELVE:

ARTICULO 1o. Apruébase el texto de convenio de cooperación para la creación

*Jur.*  
*ADR*

IF-2022-111422309-APN-DNMYTS#MS



Ministerio de Educación  
 Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

y funcionamiento del Instituto de Investigaciones en Tecnología Química (INTEQUI) a firmar con la Universidad Nacional de San Luis, cuyo texto se consigna como Anexo I.

ARTICULO 2o. Regístrese, comuníquese, pase al Sector Asesoría Legal de la Secretaría Ejecutivo, a los Departamentos Institutos y Administración, a sus efectos y archívese.

A.

*Jose A. Monterroso*  
 JOSE A. MONTERROSO  
 Secretario Ejecutivo

*Antonio E. Rodriguez*  
 Dr. ANTONIO E. RODRIGUEZ  
 PRESIDENTE

RESOLUCION D.No. 99  
 AC/asj.





Ministerio de Educación  
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas



ANEXO I

RESOLUCION No. 99

Entre el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, en adelante CONICET, representado por su Presidente, doctor Antonio Eduardo RODRIGUEZ y la Universidad Nacional de San Luis, en adelante "La Universidad" representada por su Rector Licenciado Dennis Félix CARDOZO BIRITOS, se acuerda firmar el presente convenio de cooperación para la creación y funcionamiento del Instituto de Investigaciones en Tecnología Química (INTEQUI).

CAPITULO I - FINES Y FUNCIONES

ARTICULO 1o. Créase el Instituto de Investigaciones en Tecnología Química (INTEQUI) de la Universidad Nacional de San Luis.

ARTICULO 2o. Son fines esenciales del Instituto:

- a) Realizar investigaciones científicas y desarrollo de tecnología en el campo de la ingeniería química y química aplicada en temas de interés regional y nacional.
- b) Contribuir a la formación de investigadores y técnicos y colaborar en la enseñanza de postgrado.
- c) Asesorar y prestar asistencia técnica a la industria nacional estatal y privada en proyectos de investigación y transferencia de tecnología.

ARTICULO 3o. Son funciones del Instituto:

- a) Realizar investigaciones en el ámbito de la ingeniería química y química aplicada, estableciendo una vinculación efectiva entre el Instituto y el sector productivo.
- b) Cooperar y convenir con otros Centros o Institutos de investigación la participación en proyectos de desarrollo y transferencia de tecnología.
- c) Organizar y cooperar en cursos de postgrado, seminarios y cursos especiales.
- d) Organizar, participar y auspiciar congresos y reuniones científicas y técnicas relacionados a los fines del Instituto.
- e) Mantener vinculación informativa con entidades o centros de estudio nacionales y extranjeros que desarrollen tareas afines.

*Jm.*  
*ced*

IF-2022-111422309-APN-DNMYTS#MS





*Ministerio de Educación*  
*Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas*

- f) Difundir los resultados de los trabajos y estudios realizados en publicaciones y conferencias o en los medios que considere convenientes.-----
- g) Colaborar con "La Universidad" en la realización de tesis doctorales y en la gestión docente en todos los niveles.-----
- h) Realizar toda otra actividad que contribuya al logro de los fines esenciales.-----

CAPITULO II - ORGANIZACION

ARTICULO 4o. El Instituto contará con un Comité de Representantes, un Director, un Subdirector y las estructuras de investigación y de administración que se establezcan.-----

CAPITULO III - DEL COMITE DE REPRESENTANTES

ARTICULO 5o. El Comité de Representantes estará integrado por un representante de cada una de las partes contratantes, La coordinación del Comité será de sempeñada por uno de sus miembros y rotará anualmente.-----

A los efectos de su cumplimiento cada parte contratante designará un representante titular y un suplente. Las partes se reservan el derecho de reemplazarlos en cualquier momento.-----

Las funciones de los miembros del Comité de Representantes son honorarias; cada parte atenderá los gastos de sus representantes que pudieran corresponderles por el ejercicio de su función.-----

Los representantes no deberán pertenecer al Instituto y se desempeñarán en cargos de jerarquía no inferior a investigador de clase independiente de la Carrera del Investigador Científico del CONICET o equivalente en otros regímenes.---

ARTICULO 6o. El Comité de Representantes tendrá las siguientes funciones:-----

- 1. Asistir al Director en: -----
  - a) La elaboración de los planes de actividades del Instituto y en el proyecto del presupuesto anual, instrumentos que deberán elevarse a las partes con su opinión.-----
  - b) El dictado de las normas de procedimiento interno que estime conveniente para el óptimo funcionamiento del Instituto.-----
  - c) Las propuestas de personal administrativo, científico y técnico.---
  - d) Las contrataciones e inversiones no previstas en el presupuesto

*Jm*  
*ced*

IF-2022-111422309-APN-DNMYTS#MS





Ministerio de Educación  
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

anual, cuando ellas correspondan por razones especiales debidamente justificadas.

- e) Las gestiones relacionadas con la concertación de convenios de servicios, cooperación e investigación con otras instituciones o personas calificadas.
- f) La fijación de los honorarios, aranceles y demás retribuciones por los servicios que preste el Instituto.
- g) Las cuestiones de importancia relacionadas con el cumplimiento de los fines del Instituto y su buen funcionamiento, informando a las partes.

2. Asesorar acerca de la incorporación de otros Organismos para el desarrollo de tareas permanentes o transitorias del Instituto.

3. Tomar conocimiento del informe anual de la labor del Instituto y de la cuenta de inversión y elevarlo a las partes, con su opinión.

ARTICULO 7o. El Comité de Representantes se reunirá ordinariamente dos (2) veces por año, preferentemente en la sede del Instituto y extraordinariamente cada vez que lo solicite el director o una de las partes.

CAPITULO IV - DEL DIRECTOR

ARTICULO 8o. El Director es el responsable de su labor científica y de su eficiente administración. Debe ser un investigador en actividad en alguna de las disciplinas fundamentales del Instituto con cargo de Profesor Titular con dedicación exclusiva o de investigador de la Carrera del CONICET de nivel no inferior a la clase independiente, o su equivalente en otros regímenes. Será designado por "La Universidad", con acuerdo del CONICET, por el término que se establezca y hasta un máximo de cinco (5) años. Su designación será renovada tantas veces como se crea conveniente, si no existieran objeciones a su labor científica y a su desempeño en la conducción del Instituto.

ARTICULO 9o. Son funciones y responsabilidades del director:

- a) Preparar los planes generales de las investigaciones y demás actividades científicas y técnicas a desarrollar por el Instituto, así como el pro-

*Jm.*  
*CEP*



Ministerio de Educación  
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

- yecto de presupuesto correspondiente, el que deberá someter cada año a la aprobación de las partes, con intervención del Comité de Representantes, antes del 31 de julio .-----
- b) Presentar anualmente al Comité de Representantes el informe de la labor realizada en el año precedente y la rendición de cuentas y la correspondiente cuenta de inversión al término del ejercicio de acuerdo al artículo 6o. apartado 3.-----
  - c) Disponer lo necesario para la ejecución de los planes aprobados y para el desarrollo normal de las actividades del Instituto.-----
  - d) Administrar el Instituto, incluidos sus fondos; abrir cuentas bancarias y operarlas.-----
  - e) Mantener actualizado el inventario.-----
  - f) Prestar la colaboración requerida para el funcionamiento del Comité de Representantes.-----
  - g) Informar oportunamente al Comité de Representantes de toda cuestión de importancia que se suscite en el Instituto u de las novedades de interés para su funcionamiento.-----
  - h) Mantener las relaciones necesarias para el cumplimiento de los fines del Instituto y asumir su representación.-----
  - i) Gestionar con la asistencia del Comité de Representantes, de acuerdo al artículo 6o. inciso e), la concertación de convenios con otras instituciones del país o del extranjero, así como su cooperación para el cumplimiento de los fines específicos del Instituto.-----
  - j) Las atribuciones indicadas en los incisos de este artículo serán ejercidas con las limitaciones que surge del artículo 6o.-----
  - k) En casos de emergencia el director está facultado para adoptar las medi-

*Handwritten signatures and initials.*





Ministerio de Educación  
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

das pertinentes, debiendo dar cuenta en la primera reunión del Comité de Representantes y, si correspondiere, a las partes.

CAPITULO V- DEL SUBDIRECTOR

ARTICULO 10o. El Comité de Representantes, a propuesta del director designará al Subdirector que colaborará en la conducción general del Instituto y sustituirá al Director en caso de ausencia o impedimento.

El Subdirector deberá formar parte del personal científico del Instituto con nivel no inferior a la clase independiente en la Carrera del CONICET, o equivalente en otros regímenes.

CAPITULO VI - REGIMEN ADMINISTRATIVO

ARTICULO 11o. El Instituto contará con los siguientes recursos:

- a) Los aportes que le asignen anualmente las partes.
- b) Las contribuciones especiales de la Nación, las Provincias, los Municipios, las Universidades y otros entes oficiales y privados.
- c) Las herencias, legados y donaciones.
- d) Los importes que perciba en concepto de derechos y aranceles como retribución de los servicios que preste.
- e) Los ingresos por derecho de explotación de patentes de invención o derechos intelectuales que pudieran corresponderle por trabajos realizados en su seno, conforme a las normas establecidas al efecto por las partes.
- f) Todo otro recurso que le corresponda o pudiera crearse en el futuro.

ARTICULO 12o. El aporte de las partes será fijado anualmente en una reunión de las autoridades máximas de las mismas, o sus representantes especiales, previa propuesta del Comité de Representantes, sobre la base de los planes de trabajo y presupuesto preparados por el director. De no aprobarse antes del 31 de diciembre, el presupuesto vigente y sus aportes se prorrogarán automáticamente, por trimestres.

jm  
aer

IF-2022-111422309-APN-DNMYTS#MS



Ministerio de Educación  
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas



ARTICULO 13o. Las instituciones intervinientes podrán afectar bienes y elementos sin que se incorporen al patrimonio del Instituto. En cada caso se labrará la correspondiente acta de recepción con participación del representante de la institución y del director.-----

CAPITULO VII - PERSONAL

ARTICULO 14o. El Instituto contará con el personal propio que le afecten las partes.-----

ARTICULO 15o. Cualquiera de los contratantes podrá, con la conformidad del Director, destacar personal en el Instituto, en cuyo caso deberá indicar el tiempo durante el cual permanecerá designado y se convendrá en cada caso las funciones que desempeñará. Durante ese lapso dicho personal reconocerá al director o a quien este designe, como única autoridad.-----

ARTICULO 16o. El personal científico que no pertenezca a la Universidad, previa aprobación del director, podrá colaborar con la docencia a nivel universitario hasta un máximo de nueve (9) horas semanales.-----

ARTICULO 17o. El personal científico del Instituto que pertenezca a la Facultad y que se encuentre afectado a este convenio, deberá colaborar con la docencia a nivel universitario según los términos de las respectivas designaciones o contrataciones, con la salvedad de que no se le podrá asignar obligaciones docentes en dos (2) cuatrimestres lectivos consecutivos.-----

CAPITULO VIII - DURACION DEL CONVENIO

ARTICULO 18o. El presente convenio no tiene término; cualquiera de las partes podrá denunciarlo con un aviso previo de un (1) año. Durante ese lapso no podrá retirar los bienes aportados en uso ni dar otro destino al personal afectado al presente convenio. La parte que decida asumir la responsabilidad de continuar las tareas del Instituto podrá adquirir los bienes muebles que haya afectado la otra parte de acuerdo con la tasación que se efectuará en dicha oportunidad.-----

CAPITULO IX - CLAUSULAS GENERALES

ARTICULO 19o. En toda correspondencia, publicaciones y demás documentos, junto al nombre oficial del Instituto, deberá constar el de las partes firmantes de este convenio.-----

*Jmz*  
*OER*

IF-2022-111422309-APN-DNMYTS#MS





Ministerio de Educación.

*Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas*

ARTICULO 20o. Las partes signatarias del presente convenio podrán acordar la incorporación de otras instituciones, las que gozarán de los derechos y obligaciones que se establezcan en cada caso.-----

CAPITULO X - CLAUSULAS ESPECIALES

ARTICULO 21o. La Universidad facilitará al INTEQUI el uso de los espacios y equipamientos de oficinas que ocupan a la fecha del convenio, el Grupo de Trabajo del Proyecto No. 7308 de la Universidad, el uso de la Biblioteca y el acceso al Centro de Cómputos, en la medida que el uso de las mismas no entorpezca las actividades normales que allí se desarrollan.-----

Con el mismo criterio, se podrá afectar temporariamente al personal en tareas previstas por el presente convenio, y para aquellas que sean específicamente de interés de la Universidad. Asimismo, podrá la Universidad afectar sus estructuras de servicio al cumplimiento de tareas o investigaciones del Instituto.-----

ARTICULO 22o. El CONICET gestionará el presupuesto para la construcción y habilitación del edificio para el INTEQUI dentro del plan de edificaciones del CONICET.-----

ARTICULO 23o. El INTEQUI se incorporará oportunamente al Centro de Investigaciones Interdisciplinarias de San Luis (Convenio 58/82 de la Universidad Nacional de San Luis - Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas) que funciona como parte integrante del Centro Regional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CRICYT).-----

Se firma el presente convenio en dos ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en la ciudad de Buenos Aires a los veintinueve días del mes de junio del año mil novecientos ochenta y tres.-----

*Jm.*  
*OR*





San Luis, 24 de Agosto de 2022

**Ref.: Aval del INTEQUI al Convenio firmado  
entre la UNSL y DIASER S.A.**

Al Señor Coordinador del Programa Cannabis-UNSL:

Me dirijo a Usted y por su intermedio a quien corresponda a fin de presentar el aval del Instituto de Investigación en Tecnología Química, Instituto (INTEQUI) de doble dependencia CONICET-UNSL para la concreción del Convenio firmado entre la Universidad Nacional de San Luis y la Empresa DIASER S.A para desarrollar actividades con el propósito específico de estudiar el potencial de negocio de la planta de cannabis medicinal y/o cáñamo industrial y/o sus derivados en cualquier instancia de la cadena de valor, homologado por Resolución Rectoral N° 1052/22.

Expreso además el interés de INTEQUI en que las actividades se desarrollen en los laboratorios de la Institución y se aproveche el equipamiento y las capacidades científico-tecnológicas del Instituto.

Aprovecho la oportunidad para expresar mi beneplácito por la decisión y felicitar al personal (académicos, investigadores y técnicos) involucrados esta iniciativa que prestigia al Instituto.

Saludo a Usted y a los destinatarios de este aval con distinguida consideración.

**Dr. Luis Eduardo CADUS**  
Director INTEQUI

SEÑOR COORDINADOR DEL PROGRAMA CANNABIS-UNSL  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN LUIS  
DR. FRANCISCO MIGUEL CECATI  
PRESENTE

IF-2022-111422309-APN-DNMYTS#MS





Universidad Nacional de San Luis  
Rectorado

"2021 – Año de homenaje al Premio Nobel  
de Medicina Dr. Cesar Milstein"

SAN LUIS, 06 SET. 2021

VISTO:

El EXP-USL: 003075/2021 en el cual se tramita la creación del Programa CANNABIS UNSL; y

CONSIDERANDO:

Que el Plan de Desarrollo Institucional tiene como objetivo potenciar la investigación y profundizar los procesos de innovación.

Que mediante Resolución Rectoral N° 357/21 se creó el Programa para el abordaje integral de la planta *Cannabis sativa* L. con fines medicinales y/o industriales.

Que existe gran interés en la temática ya que el Programa CANNABIS UNSL es una iniciativa científico-tecnológica, que articula investigación, formación, extensión y vinculación tecnológica y será direccionado a través de proyectos con planificación anual.

Que un equipo interdisciplinario de científicos y profesionales con conocimiento en la temática han realizado actividades que constituyen un valioso antecedente para la implementación del Programa CANNABIS UNSL.

Que el Dr. Francisco CECATI, DU 31050396, presentó el proyecto de implementación del Programa CANNABIS UNSL y las actividades previstas para el año 2021.

Que el proyecto otorga a la Universidad Nacional de San Luis un rol protagónico en una iniciativa conjunta de los sectores: científico, socio-sanitario, gubernamental, productivo y comunitario.

Por ello; y en uso de sus atribuciones:

EL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN LUIS

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°: Protocolizar el Proyecto de implementación del Programa CANNABIS UNSL que permitirá el abordaje integral de la planta *Cannabis sativa* L. con fines medicinales y/o industriales a partir de una propuesta interdisciplinaria e interinstitucional que se incorpora a la presente norma como Anexo I.

ARTÍCULO 2°: Protocolizar el equipo de trabajo encargado de gestionar la implementación del Programa CANNABIS UNSL que coordina el Dr. Francisco CECATI, DU 31050396, que está integrado de la siguiente manera:

Ing. Agr- Hugo BERNASCONI, DU 20473478,

Dra. Soledad CERUTTI, DU 25700306,

Lic. Adm. Facundo DEMO, DU 32383922,

Ing. Ind. Joaquín FLORES, DU 34575876,

Dra. Fernanda GARRO, DU 21630525,

Dr. Raúl GIL, DU 28926245,

Dra. Marcela KURINA-SANZ, DU 17986394,

Ab. Guillermo MAJUL, DU 16215012,

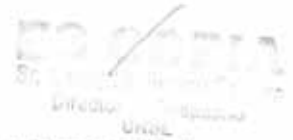
IF-2022-111422309-APN-DNMYTS#MS

Corresponde RR N° 1384

Página 39 de 48



Universidad Nacional de San Luis  
Rectorado




"2021 – Año de homenaje al Premio Nobel  
de Medicina Dr. Cesar Milstein"

Dr. Adrián MANSI, DU 25938359,  
C.P.N Alejandra ORELLANO, DU 26450813,  
Dr. Pablo PACHECO, DU 28804183,  
Dra. Lucia RISIO, DU 31347056  
Dra. Laura RODRÍGUEZ, DU 27394746  
Dr. Carlos E. TONN, DU 5523809

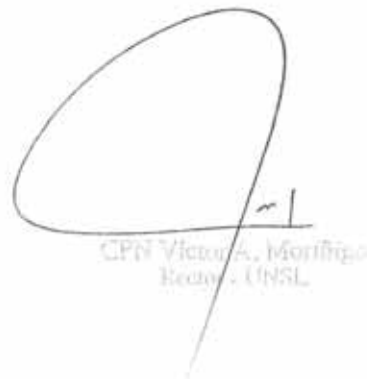
ARTÍCULO 3º: Aprobar el cronograma de actividades 2021 del Programa CANNABIS UNSL según se detalla en el Anexo II a la presente.

ARTÍCULO 4º: Comuníquese, dese a conocer, publíquese en el Boletín Oficial de la Universidad Nacional de San Luis y el Digesto Administrativo de la Universidad Nacional de San Luis, insértese en Libro de Resoluciones y archívese.

RESOLUCIÓN R Nº **1384**



Dr. Sebastián A. ANDUJAR  
Sec. de Ciencia y Tecnología  
UNSL



CPN Víctor A. Morfígo  
Rector - UNSL



Universidad Nacional de San Luis  
Rectorado

"2021 – Año de homenaje al Premio Nobel  
de Medicina Dr. Cesar Milstein"

## ANEXO I Implementación del Programa CANNABIS UNSL

El Programa CANNABIS UNSL constituye una apuesta interdisciplinaria e interinstitucional que articula conocimiento, necesidades y demandas de los sectores: científico, socio-sanitario, gubernamental, productivo y comunitario.

La propuesta aborda la temática a partir del conocimiento científico, recurso humano altamente capacitado e instrumental de alta complejidad que aporta la Universidad Nacional de San Luis y las demandas socio-sanitarias y económicas que involucran el uso medicinal y/o industrial del *Cannabis*.

El Programa CANNABIS UNSL, inicialmente, se organiza en tres ejes estratégicos:

- INVESTIGACIÓN. Estudio de la planta *Cannabis sativa* L., obtención de extractos e identificación y cuantificación de metabolitos de interés farmacéutico.
- CAPACITACIÓN. Desarrollo de instancias de formación formal e informal, de grado y posgrado.
- ASOCIATIVIDAD. Creación de redes y equipos de científicos, profesionales, demandantes y adoptantes de las tecnologías desarrolladas y a desarrollar.

### 1. Justificación

*Cannabis sativa* L. es una planta anual, dioica, perteneciente a la familia Cannabaceae y ampliamente distribuida en regiones templadas y subtropicales del mundo. *Cannabis sativa* L. formó parte de la historia de la medicina existiendo registros de su uso desde el año 2700 a.C. Esta especie contiene una serie de compuestos de importancia medicinal, como cannabinoides, terpenos, flavonoides, alcaloides y otros. Los cannabinoides son una clase única de compuestos terpenofenólicos de las plantas de *Cannabis*, que se acumulan principalmente en las inflorescencias de plantas femeninas.

El cannabinoide más abundante, y responsable del efecto psicoactivo de la planta es el  $\Delta^9$ -tetrahidrocannabinol ( $\Delta^9$ -THC), con conocidos efectos medicinales. El segundo cannabinoide más abundante es el cannabidiol (CBD), que ha tomado un interés significativo durante los últimos años debido a su actividad reportada como agente antiepiléptico, y su ausencia de psico-actividad. Tanto  $\Delta^9$ -THC y CBD han demostrado, utilizados solos o en combinación, propiedades antinociceptivas, antiepilépticas, cardiovasculares, inmunosupresoras, antieméticas post quimioterapia, estimulante del apetito, antimicrobianas, antiinflamatorias y neuro protectoras, entre otras. En 2017, la Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoció al CBD como un compuesto no adictivo, ni nocivo para la salud y que posee una notable variedad de propiedades terapéuticas, convirtiéndose en una promesa para el tratamiento de la epilepsia refractaria en niños.

Durante buena parte del siglo XX el cultivo, uso e investigación de esta planta fue prohibido por fines ideológicos, políticos y económicos, siendo aún en estos días motivo de una fuerte

IF-2022-111422309-APN-DNMYTS#MS



Universidad Nacional de San Luis  
Rectorado



"2021 – Año de homenaje al Premio Nobel  
de Medicina Dr. Cesar Milstein"

estigmatización y criminalización. El avance en los últimos años de evidencia científica y la creciente lucha de usuarios, familiares y movimientos sociales pro-cannábicos, en busca de la despenalización del uso medicinal de esta planta, ha llevado a que diferentes Estados adopten cambios en sus legislaciones, buscando la aprobación del consumo y regulación de la producción de derivados de la planta del *Cannabis* con fines terapéuticos.

En este sentido, Argentina se encuentra transitando un cambio de paradigma desde la sanción de la Ley 27.350 en el año 2017, mediante la creación del Registro de Usuarios para el cultivo controlado (REPROCANN) en 2020 y culminando en el anteproyecto de ley presentado el pasado 2 de junio de 2021 por el Ministerio de Desarrollo Productivo de la Nación. Este anteproyecto establece un marco regulatorio para el desarrollo de la industria del *Cannabis* Medicinal y Cáñamo Industrial buscando impulsar la cadena productiva y, especialmente, promover el desempeño de las cooperativas del sector y de las PyMEs, no sólo en el rubro medicinal sino en otras oportunidades de expansión que incluyen: industria alimenticia, cosmética, fibras textiles, ropa y calzado, biocombustibles, alimentación animal, materiales de construcción, papel, fertilizantes, partes automotrices y bioplásticos, entre otras.

Debido a estos cambios regulatorios, empresas internacionales líderes en la industria del *Cannabis* ya están asentadas en Argentina sea de manera directa o mediante sus subsidiarias. Por su parte, muchas provincias y diversos municipios han mostrado iniciativas en la temática, impulsando y demandando la generación de convenios de colaboración y proyectos interinstitucionales. Jujuy, La Rioja, Santa Fe, Corrientes, Mendoza, Río Negro, San Juan y Salta son algunas de las provincias que han firmado convenios con INTA, Universidades y CONICET, buscando la producción de derivados de *Cannabis* con fines medicinales.

La Universidad Nacional de San Luis (UNSL), que desde sus orígenes ha realizado actividades de I+D+i sobre plantas medicinales y aromáticas, cuenta con recursos humanos calificados de extensa y reconocida trayectoria a nivel nacional e internacional y producción científica que lo demuestra, en diferentes áreas del conocimiento para el abordaje conjunto e interdisciplinar en la temática de *Cannabis*, entre ellos Ingenieros Agrónomos, Licenciados en Química, Ingenieros Químicos, Farmacéuticos, Ingenieros Industriales, Ingenieros Electrónicos, Biotecnólogos, Técnicos de Laboratorio, Abogados, Psicólogos y profesionales de las Ciencias Económicas y Ciencias Humanas, en su mayoría con estudios de posgrado y estancias de capacitación en el exterior en sus áreas de experticia.

La naturaleza inter y transdisciplinaria de la Universidad Nacional de San Luis es una clara fortaleza para realizar aportes claves en un trabajo en conjunto y mancomunado con diferentes actores como el Estado Provincial, Municipios, Organizaciones Civiles y el sector productivo.

Otro aspecto que debe considerarse como una fortaleza institucional, es el singular vínculo que la UNSL tiene con Instituciones de Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación tales como INTI, INTA, CONICET, entre otras y organismos nacionales e

IF-2022-111422309-APN-DNMYTS#MS

Corresponde Anexo I RR N° **1384**  
Página 42 de 48





Universidad Nacional de San Luis  
Rectorado

"2021 – Año de homenaje al Premio Nobel  
de Medicina Dr. Cesar Milstein"

internacionales interesados en la temática. En particular, la UNSL cuenta con un esquema de Institutos de I+D+i de doble dependencia UNSL-CONICET, coordinados administrativamente por el Centro Científico Tecnológico de San Luis (CCT-San Luis). En la actualidad existen CINCO (5) Institutos de doble dependencia de la Universidad Nacional de San Luis y el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (UNSL-CONICET), cuyo personal (investigadores, becarios, personal de apoyo y personal administrativo) e infraestructura, mantienen una organización conjunta entre ambas instituciones en la cual comparten infraestructura, recursos humanos y poseen una coordinada convivencia Institucional.

Es importante destacar que investigadores y técnicos del INTA San Luis, están vinculados a las Facultades de las Sedes Villa Mercedes y Merlo de la Universidad Nacional de San Luis, como así también investigadores y técnicos del INTI se desempeñan como docentes-investigadores de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias.

En este contexto socio-económico, gubernamental y productivo, el uso de *Cannabis* medicinal constituye un asunto fundamental de salud pública, al que la Universidad Nacional de San Luis da respuesta mediante la creación del Programa: CANNABIS UNSL, afianzando así su rol protagónico en el estudio y abordaje de la planta *Cannabis sativa L.* desde un enfoque académico, científico e interdisciplinario, entendiendo la necesidad de dar respuesta a la demanda social planteada y a posicionarse de cara a la oportunidad que ofrece el aprovechamiento de *Cannabis* y su cadena de valor para el desarrollo productivo de nuestra provincia y la región.

## 2. Antecedentes

La Universidad Nacional de San Luis, cuenta con un equipo de científicos reconocidos a nivel nacional e internacional por su trayectoria en el estudio de plantas medicinales y aromáticas, sus productos derivados, bioactividad y potencial actividad farmacológica.

Se destaca además que la Universidad Nacional de San Luis y los Institutos de doble dependencia UNSL-CONICET, cuentan con vasta experiencia y con modernos laboratorios equipados con tecnología avanzada de primer nivel y personal responsable calificado, para el cumplimiento de los rigurosos controles de calidad asociados a derivados de *Cannabis* con fines medicinales. En la Tabla: "Equipamiento disponible" adjunta al presente Anexo se detalla el equipamiento de alta y mediana complejidad con el que en la Universidad Nacional de San Luis se realizan ensayos tales como:

- Concentración de cannabinoides y terpenos
- Contenido de pesticidas
- Ausencia de micotoxinas
- Ausencia de metales pesados
- Ausencia de contaminantes ambientales persistentes
- Ensayos microbiológicos requeridos.

IF-2022-111422309-APN-DNMYTS#MS

Corresponde Anexo I RR N° **1384**  
Página 43 de 48



Universidad Nacional de San Luis  
Rectorado

"2021 – Año de homenaje al Premio Nobel  
de Medicina Dr. Cesar Milstein"

Cabe mencionar que el Instituto de investigaciones en Tecnología Química INTEQUI CONICET-UNSL, ya se encuentra brindando el servicio de cuantificación de metabolitos de interés farmacéutico en derivados de *Cannabis* y otras plantas medicinales.

Además, como actividad previa al Programa, en el último bimestre 2020, se dictó el "Taller Multidisciplinario de *Cannabis*" a demanda de la Asociación Cannábica Esperanza de Vida (ACEV) San Luis, en modalidad virtual teniendo en cuenta la situación sanitaria del momento. El taller se organizó como una actividad gratuita, de CINCO (5) módulos, destinado al público en general, siendo protocolizado mediante Res. R. N°1418/20.

### 3. Objetivos

3.1 Objetivo General: Contribuir al abordaje integral del uso medicinal y/o industrial de *Cannabis sativa L.* basado en evidencia científica.

3.2 Objetivos Específicos:

OE.1- Estimular a la integración equipos interdisciplinarios de I+D+i destinados al estudio y abordaje científico y tecnológico de la planta *Cannabis sativa L.*, obtención de aceites esenciales e identificación de componentes para determinación de calidad que permitan un mejor aprovechamiento en los sectores sanitario, productivo e industrial.

OE.2- Promover procesos en enseñanza-aprendizaje orientados a generar conciencia sobre el uso de *Cannabis* medicinal y/o industrial en los sectores socio-productivos, sanitarios y comunitarios entendiendo a la educación como un agente de cambio y de transformación en el que el conocimiento constituya un bien social.

OE.3- Establecer acuerdos y redes interinstitucionales para abordar temáticas relacionadas al uso medicinal y/o industrial de la planta *Cannabis sativa L.* y sus derivados, como estrategia de salud pública y desarrollo regional.

### 4. Actividades:

El Programa CANNABIS UNSL contará con una planificación anual de actividades organizadas de acuerdo a los ejes estratégicos del Programa que permitan el cumplimiento de los objetivos específicos.

En noviembre de cada año, el Coordinador del Programa CANNABIS UNSL, presentará el cronograma de actividades para el año siguiente.

Cada actividad se protocolizará mediante resolución del sector de la Universidad Nacional de San Luis que corresponda.





Universidad Nacional de San Luis  
Rectorado

"2021 – Año de homenaje al Premio Nobel  
de Medicina Dr. Cesar Milstein"

TABLA: Equipamiento disponible

Equipo	Descripción	Ubicación
Espectrómetro de masas tipo triple cuadrupolo	Instrumento marca WATERS, modelo Quattro XE. Equipado con diferentes fuentes de ionización (ESI, APCI, DART) y con celda de colisión (CC) para la fragmentación de los compuestos de interés.	Laboratorio de Espectrometría de Masas: FQByF e INQUISAL (UNSL-CONICET)
Cromatógrafo Líquido de Ultra-alta presión (UPLC)	Equipo de UPLC (Acquity, Waters) equipado con una bomba binaria para la introducción de solventes, sistema de desgase, de termostatación de columnas, de arreglo de diodos (PDA) para la detección UV de los compuestos. c) Columnas cromatográficas (marca Waters) con tamaño de partículas menores a 2 µm.-	Laboratorio de Espectrometría de Masas: FQByF e INQUISAL (UNSL-CONICET)
Cromatógrafo gaseoso con detección de masas tipo trampa de iones (GC-MS/MS)	Instrumento Trace 1300 de Thermo, equipado con un espectrómetro de masas de trampa de iones, Marca Thermo, Modelo ITQ 900, con fuente de ionización por impacto electrónico y automuestreador AS/AI 1310.	Laboratorio de Espectrometría de Masas de INTEQUI (UNSL-CONICET)
Cromatógrafo gaseoso con detector de ionización de llama (GC-FID)	Instrumento Trace 1300 de Thermo, equipado con un detector de ionización de llama. Marca Thermo, Modelo ITQ 900, con automuestreador AS/AI 1310.	Laboratorio de Espectrometría de Masas de INTEQUI (UNSL-CONICET)
Desorbedor Térmico acoplado a cromatógrafo gaseoso con detección FID y acoplado a Espectrómetro de masas.	Desorbedor térmico UNITY-xr marca Markes provisto de Plataforma de carga de solución de calibración, Trampa de enfoque para análisis de tóxicos en aire, Trampa fría para emisiones de materiales, C4 a C32 (2021).	Laboratorio de Espectrometría de Masas de INTEQUI (UNSL-CONICET)
Cromatógrafo líquido de alta performance (HPLC)	Equipo modelo 1525 de Waters, con detector de arreglo de diodos (PDADAD )	Laboratorio de productos Naturales del INTEQUI (UNSL-CONICET)
Cromatógrafo líquido de alta performance (HPLC)	Equipo con bomba recíproca de alta presión y sistema desgaseador marca Perkin Elmer, modelo Series 200. (Este sistema puede acoplarse mediante kit marca Perkin Elmer al espectrómetro de masas o a otro detector atómico).	Laboratorio de Espectrometría de Masas: FQByF e INQUISAL (UNSL-CONICET)
Espectrómetro de masas con ionización por plasma acoplado inductivamente (ICP-MS)	Instrumento marca Perkin Elmer, con tecnología de celda de reacción, modelo DRC-e.	Laboratorio de Espectrometría de Masas: FQByF e INQUISAL (UNSL-CONICET)

IF-2022-111422309-APN-DNMYTS#MS

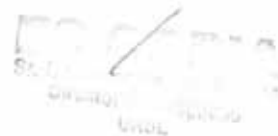
Corresponde Anexo I RR N° **1384**

Página 45 de 48



Universidad Nacional de San Luis  
Rectorado

"2021 – Año de homenaje al Premio Nobel  
de Medicina Dr. Cesar Milstein"



Espectrofotómetro de Absorción Atómica (AAS)	Instrumento marca Shimadzu con llama y Atomización Electrotérmica y con corrección de fondo por radiación continua y por autoinversión.	Laboratorio de Espectrometría de Masas: FQByF e INQUISAL (UNSL-CONICET)
Resonador magnético nuclear (RMN)	Equipo de RMN marca Bruker de 9.4T 400 MHz equipado con una sonda smartProbe y sistema de autoshimming Boss3	Laboratorio de Resonancia Magnética Nuclear (RMN) del INTEQUI (UNSL-CONICET)
Espectrofotómetro UV-Vis	Equipo marca Shimadzu modelo UV-1280	Laboratorio de Espectrometría de Masas: FQByF e INQUISAL (UNSL-CONICET)
Equipamiento menor de laboratorio	Lavadora de ultrasonido, balanzas analíticas y granatarias, pH-metros, vórtex, agitadores, muflas, micropipetas, material de vidrio, etc. Equipamiento de cómputo y bibliotecas.	Laboratorios de UNSL-CONICET

  
Dr. Sebastián A. ANDUJAR  
Sec. de Ciencia y Tecnología  
UNSL

  
CPN Víctor A. Morán  
Rector - UNSL

IF-2022-111422309-APN-DNMYTS#MS

Corresponde Anexo I RR N°  
Página 46 de 48

1384

- A.1- "1er Congreso Integral de *Cannabis Medicinal*" en conjunto con la Municipalidad de INTA-San Luis y la Asociación Cannábica Esperanza de Vida (ACEV) San Luis. Dicho congreso constó de 4 módulos bajo la modalidad virtual y presencial, contando con un total de 15 conferencias, siendo el primer evento científico en la temática impulsado por la UNSL y destinado a profesionales y público en general. Marzo-Abril 2021. Protocolizado por Res. R. N°496/21.
- A2- Curso de Posgrado "Aspectos relevantes de la planta de *Cannabis sativa L.* y aplicaciones en el contexto actual" con la colaboración de la Asociación de Usuarios y Profesionales para el Abordaje del *Cannabis* y Otras Drogas (AUPAC). El mismo es el primer curso de posgrado de la UNSL en la temática y es destinado a Profesionales de las Carreras afines a las Ciencias de la Salud (No restrictivo). Tiene una carga horaria de 60 h y una duración de 4 meses. Cuenta con un total de 16 módulos que serán dictados bajo la modalidad de clases virtuales sincrónicas por un plantel de 17 docentes especialistas en la temática. Septiembre-Diciembre 2021. EXP- USL: 0007177/2021.
- A.3- Charla de difusión del Programa *Cannabis* UNSL, organizado por el Centro de Estudiantes San Luis Independiente. Duración 60 min. Destinado a alumnos de la UNSL. Septiembre 2021.
- A.4- Adquisición de equipamiento a escala laboratorio para la investigación, estudio y optimización de procesos de extracción de metabolitos de interés a partir de la planta de *C. sativa*. Con esta inversión en bienes de capital se pretende consolidar el asesoramiento a los programas de cultivo, en particular, sobre la calidad de los distintos quimiotipos de la especie y ser utilizado para programas educativos y proyectos de investigación en la temática.
- A.5- Actualización de equipos analíticos y adquisiciones de estándares de calidad de cannabinoídes, con fines académicos, científicos y la prestación de servicios a la sociedad, que garanticen la calidad de diferentes derivados de *Cannabis* con fines medicinales.
- A.6- Gestión y firma de acuerdos y/o convenios y actas de colaboración y asistencia científico-tecnológica con la Estación Experimental Agropecuaria San Luis (INTA-San Luis), Asociación de Usuarios y Profesionales para el abordaje de *Cannabis* y otras Drogas (AUPAC-Rosario) y la Municipalidad de la Villa de Merlo.

Handwritten signatures and stamps. One stamp reads "CPH Vice Rector UNSL". Another stamp reads "Interventor y Auditor".

Anexo II  
Programa CANNABIS UNSL. Actividades 2021

2021 - Año de homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. Cesar Milstein

Universidad Nacional de San Luis  
Rectorado



IF-2022-11422309-APN-DNMYTS#MS





Universidad Nacional de San Luis  
Rectorado

"2021 – Año de homenaje al Premio Nobel  
de Medicina Dr. Cesar Milstein"

Cronograma de actividades vinculada a los objetivos del Programa

OE*	A**	1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre
OE.1+OE.2	A.1	████████████████████			
OE.1	A.2		██████████	██	
OE.2	A.3			██████████	
OE.2	A.4			██████████████████	
OE.2	A.5		██		
OE.3	A.6		██		

\* OE=Objetivo Específico del Programa

\*\*A=Actividad

  
Dr. Susana A. ANDUJAR  
Sec. de Ciencia y Tecnología  
UNSL

  
CPN Víctor A. Adorante  
Rector UNSL





República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional  
Las Malvinas son argentinas

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Informe gráfico**

**Número:** IF-2022-111422309-APN-DNMYTS#MS

CIUDAD DE BUENOS AIRES  
Miércoles 19 de Octubre de 2022

**Referencia:** EX-2022-88575104- -APN-DD#MS

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 48 pagina/s.

Digitally signed by Gestion Documental Electronica  
Date: 2022.10.19 10:44:47 -03:00

Darío Marcelo Morante  
Líder de Proyecto  
Dirección Nacional de Medicamentos y Tecnología Sanitaria  
Ministerio de Salud

Digitally signed by Gestion Documental  
Electronica  
Date: 2022.10.19 10:44:49 -03:00