

Ministerio de Salud de la Nación

A quien corresponda

S/D

De mi mayor consideración

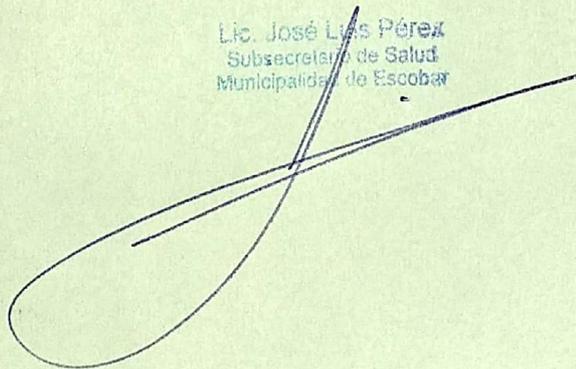
Tengo en agrado de dirigirme a usted, y por su intermedio a quien corresponda, a los fines de presentar el PROYECTO DE PRODUCCIÓN CONTÍNUA DE CANNABIS MEDICINAL DE ALTA CALIDAD EN AMBIENTE CONTROLADO / PROCESAMIENTO Y EXTRACCIÓN DE PRINCIPIOS ACTIVOS, elaborado por la Secretaría de Salud del Municipio de Escobar y el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA).

Motiva esta presentación solicitar la aprobación y autorización del proyecto de todos los organismos nacionales competentes.

Sin otro particular, y a la espera de una pronta y favorable respuesta

Saluda muy atte,

Lic. José Liss Pérez
Subsecretario de Salud
Municipalidad de Escobar

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized loop followed by a horizontal stroke and a vertical stroke that crosses the loop.

Ref.: Expte. N° 17258/21.-

EL HONORABLE CONCEJO DELIBERANTE DE ESCOBAR
SANCIONA CON FUERZA DE

ORDENANZA

ARTÍCULO N° 1: Autorízase al Departamento Ejecutivo a suscribir convenios, en el marco del “Programa Nacional para el Estudio y la Investigación de Uso Medicinal de la Planta de Cannabis, sus Derivados y Tratamientos no Convencionales, en la órbita del Ministerio de Salud”, creado por la Ley 27350, así como a realizar todas las gestiones necesarias para que se obtenga la autorización para cultivar cannabis en los lugares autorizados a los fines del mencionado programa.

ARTÍCULO N° 2: Autorízase al Departamento Ejecutivo y a la autoridad de aplicación para desarrollar en el partido de Escobar el primer “Cultivo Comunitario de Cannabis con Fines Medicinales y de Investigación Científica”, bajo el cumplimiento de la Ley Nacional 27350, su Decreto Reglamentario 883/20, la Ley Provincial 14924, Resolución 1537/2017 del Ministerio de Salud de la Nación y Resolución 258/18 del Ministerio de Seguridad de la Nación.

ARTÍCULO N° 3: Autorízase al Departamento Ejecutivo y a la autoridad de aplicación, en el marco de la presente, a desarrollar la producción pública de cannabis en todas sus variedades y su eventual industrialización en cantidades suficientes para su uso exclusivamente medicinal, terapéutico y de investigación, a través del área que corresponda.

ARTÍCULO N° 4: Autorízase al Departamento Ejecutivo a afectar en forma gratuita los inmuebles de dominio privado municipal que fueran necesarios para la ejecución del programa y convenios mencionados en los artículos 1º a 3º de la presente, y siempre que los mismos no se encontraren afectados a otros fines municipales.

ARTICULO 5º: Las autorizaciones efectuadas en la presente ordenanza son realizadas con exclusivo destino de investigación médica y científica del uso medicinal, terapéutico y/o paliativo del dolor y las enfermedades comprendidas por la Ley N° 27350 mediante el uso del aceite de la planta de cannabis, con el objeto de garantizar y promover el cuidado integral de la salud como derecho humano elemental.

ARTICULO 6º: Invítese a través del órgano competente, dependiente del Departamento Ejecutivo a usuarios, familiares de usuarios de Cannabis Medicinal, profesionales referentes de la temática, representantes del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), universidades y miembros de instituciones intermedias a colaborar con el proyecto.

ARTÍCULO 7º: Comuníquese al D.E., a sus efectos.

----- DADA EN LA SALA DE SESIONES DEL HONORABLE CONCEJO DELIBERANTE,
----- EN BELEN DE ESCOBAR, A LOS CUATRO DIAS DEL MES DE JUNIO DE DOS
----- MIL VEINTIUNO.

Queda registrada bajo el N° 5894/21.-

FIRMADO: LUIS CARRANZA (PRESIDENTE) – HUGO CANTERO (SECRETARIO LEGISLATIVO)



Escobar
MUNICIPIO

PROYECTO PILOTO EXPERIMENTAL

PROYECTO DE PRODUCCIÓN CONTÍNUA DE CANNABIS MEDICINAL DE ALTA CALIDAD EN AMBIENTE CONTROLADO / PROCESAMIENTO Y EXTRACCIÓN DE PRINCIPIOS ACTIVOS

RESUMEN EJECUTIVO - PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

CONTENIDO

| | |
|--|----|
| Investigación Técnica | 5 |
| Instalación y puesta a punto | 5 |
| Ajuste de parámetros para ciclos biológicos de los sistemas | 5 |
| Toma de datos Consideración técnica Y Optimización DE VARIABLES | 6 |
| Contraste de ajustes en escenario real / Programa de mejoramiento | 6 |
| Investigación Científica..... | 6 |
| Prueba empírica de conceptos técnicos teóricos/en desarrollo | 7 |
| perfilado de cannabinoides de variedades seleccionadas..... | 7 |
| Desarrollo de métodos y procesos estandarizados para propagación, crianza y producción de cannabis en ambiente controlado (ciclo completo en el sistema) | 7 |
| Investigación Productiva..... | 7 |
| Definición de carta de variedades de interés medicinal / científico / industrial..... | 7 |
| Optimización y registro de los parámetros ideales para cada variedad..... | 8 |
| Obtención de datos estadísticos sobre desarrollo MORFOLÓGICO, y productivo + definición de ciclo propio de cada variedad a ser utilizada | 8 |
| Estudio de producción de semillas en ambiente controlado – rodelización, reversión química, plantas autoflorecientes..... | 8 |
| Analítica..... | 8 |
| Trazabilidad | 9 |
| Duración | 9 |
| Línea de Tiempo..... | 10 |

INVESTIGACIÓN TÉCNICA/CIENTÍFICA/PRODUCTIVA

INTRODUCCIÓN

Proyecto técnico para la implementación de un sistema de producción, procesamiento y extracción de principios activos de la planta de cannabis.

Este sistema se proyecta en articulación con:

- *Hidrolabs* quienes han implementado una solución práctica y confiable para la producción, procesamiento y extracción de la planta de cannabis, y refleja años de experiencia de cultivo, que culminaron con la obtención de *la primera licencia federal mundial* para producir cannabis para expendio en farmacias en el Uruguay en el año 2015.
- *INTA* Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, quienes nos brindarán todo el apoyo para la producción experimental en hidroponía y acompañamiento en los procesos científicos y tecnológicos de producción de conocimiento.
- *CONICET* Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas quienes nos permitirán mediante un Servicio Tecnológico de Alto Nivel (STAN) hacer el análisis de calidad del aceite extraído, y becarios para la toma de muestras en campo.
- *UBA Agronomía*. Universidad Nacional de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, quienes nos acompañaran en el proceso de documentación y becarios para la toma de muestras en campo.

En conjunto, se confeccionarán los métodos y procedimientos a medida para los sistemas y los lineamientos de las BPA/BPM para la obtención de certificaciones.

El alcance del proyecto se limita a la producción con fines experimentales y como plataforma de estudio e investigación para su uso medicinal.

Objetivo Primario

- Implementación de un cultivo de cannabis sativa para producción e investigación
- Implementación de un módulo de procesamiento de producción primaria
- Implementación de una planta de extracción de principios activos
- Conformación de equipos de operación, investigación y capacitación de las diferentes áreas involucradas

Objetivo Secundario

- Definición / Implementación de técnicas, métodos, y procedimientos para replicación del proyecto
- Definición / Implementación de líneas de investigación de interés Público / Académico / Institucional
- Definición / Implementación y creación de currículas, literatura, materiales para capacitación de las diferentes áreas involucradas

Objetivos Paralelos

- Inicio de proyectos de investigación delineados por el equipo que presenta este documento
- Divulgación, Difusión y Educación sobre el cannabis, sus usos y sus posibilidades medicinales, industriales y laborales.
- Creación del caso de estudio de los sistemas HL1

ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

Se reseñan a continuación en líneas generales las actividades de investigación que se proyecta realizar a partir de la puesta en funcionamiento del sistema y el inicio de las operaciones, en tres áreas principales:

1) Investigación Técnica

Abarca todo lo referente al sistema de cultivo en cuestión y sus características, desde los sistemas mecánicos hasta los lógicos, los controles de las variables del entorno y su consiguiente modificación controlada a lo largo del ciclo de cultivo

2) Investigación Científica

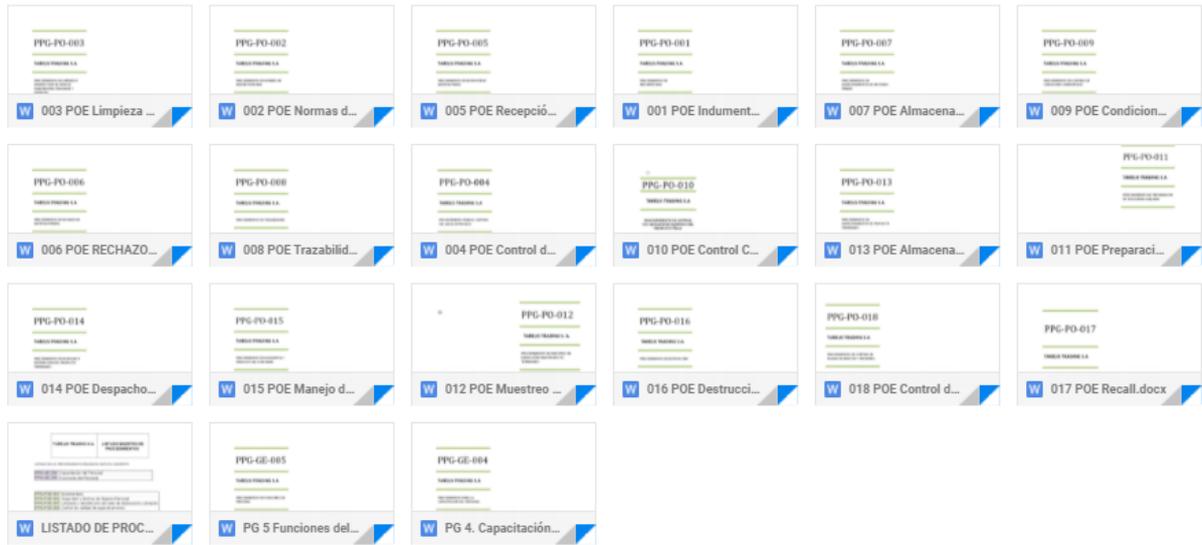
Agrupar actividades que apuntan a obtener datos que permitan ajustar parámetros técnicos y desarrollar procedimientos para la operación eficiente del sistema desde una perspectiva analítica que considera los resultados de las otras dos áreas de investigación como marco, abarcando el proceso en su totalidad, desde el cultivo hasta la extracción + procesos analíticos.

3) Investigación Productiva

Consiste en una serie de actividades que apuntan a maximizar y optimizar la producción para un mejor aprovechamiento de recursos y el tiempo útil, así como hacer la determinación de variedades y estudiar potenciales aplicaciones productivas relacionadas a la producción de cannabis y sus derivados.

(*) Se encuentran confeccionados 38 procedimientos, de los cuales 20 se adaptan a las actividades a realizar, no incluidos en el presente documento. Los mismos incluyen: Indumentaria, Seguridad y Normas de Higiene, Limpieza y Desinfección, Control de Calidad del Agua, Recepción de Materia Prima, Rechazo y Devolución de Materias Primas, Almacenamiento de Materias Primas, Trazabilidad, Control Ambiental, Control de Calidad Físicoquímico PT, Preparación de Soluciones, Muestreo de Producto Terminado, Despacho y Distribución de Producto Terminado, Manejo de Excedentes, Destrucción, Recall y Control de

Plagas de Insectos y Roedores.



CONFIDENCIAL

INVESTIGACIÓN TÉCNICA

Se trata de la realización de diversas actividades programadas con el fin de optimizar la productividad de los sistemas y de evolucionar hasta la sustentabilidad máxima alcanzable en función de la tecnología y recursos disponibles de manera progresiva.

De la misma manera, se colaborará con los diferentes proveedores nacionales para optimizar sus respectivos equipamientos y sistemas, que van desde sistemas digitales de monitoreo y control hasta maquinaria específica para la extracción de principios activos, pasando por todos los procesos que involucran a los sistemas a ser instalados (cultivo, procesamiento, secado, extracción, micro propagación) (*)

INSTALACIÓN Y PUESTA A PUNTO

Se busca protocolizar la instalación de los módulos, documentar de manera audiovisual los diversos pasos de la instalación y generar la literatura pertinente para el posterior mantenimiento y eventual reparación.

Paralelamente, se elaborarán las rutinas de calibración para los sistemas antes de entrar en operación, y se diseñarán los modos de prueba de los sistemas en escenario real, siendo los sistemas de monitoreo y su correcto funcionamiento, calibración y mantenimiento vitales para este tipo de cultivos ya que de ellos depende la producción de cada ciclo y la cantidad de ciclos anuales, que impactan directamente en la productividad.

AJUSTE DE PARÁMETROS PARA CICLOS BIOLÓGICOS DE LOS SISTEMAS

Dadas las condiciones técnicas de los sistemas de cultivo, es vital calibrar los mismos de manera que se completen los diferentes períodos biológicos de los ciclos de cultivo en tiempo y forma, así como también se elaboren las curvas de variables de entorno, hospedaje y nutrición, no sólo porque estos parámetros y su correcta configuración y ajuste durante el proceso de cultivo inciden directamente en la producción por ciclo, sino también para generar un banco de perfiles de germoplasma a ser utilizados por el sistema de micro control de los diferentes módulos (cultivo, secado), de manera de poder reproducir con la mayor precisión los parámetros ideales de cultivo y descarboxilación para cada una de las variedades homologadas para ser utilizadas en el sistema.

Estos valores pueden ser estandarizados por convención, o personalizados para cada variedad en particular, lo que repercutirá en la estabilidad de los resultados y la posibilidad de replicación de los mismos en diferentes instalaciones de los sistemas, independientemente de la localización geográfica o momento de inicio de las diversas operaciones.

TOMA DE DATOS CONSIDERACIÓN TÉCNICA Y OPTIMIZACIÓN DE VARIABLES

Será necesario repetir diversos ciclos de cultivo con cada variedad a ser considerada para utilización en los sistemas durante los cuales se realizará la toma de datos, tanto de comportamiento de los diferentes sistemas de control como también del desempeño de las diferentes variedades elegidas para las pruebas.

Terminado el proceso de toma de datos, se estudiarán y aplicarán los datos resultantes en la modificación de los parámetros para el automatizado del control biológico para cada variedad, quedando estos registrados en el banco de perfiles disponibles para la utilización homologada en los sistemas.

Así mismo, se aprovecharán estos ciclos para confeccionar los procesos y los entrenamientos necesarios para incluir en el sistema de e-learning y la literatura de operación del sistema.

CONTRASTE DE AJUSTES EN ESCENARIO REAL / PROGRAMA DE MEJORAMIENTO

Si bien se da inicio a las operaciones con personal idóneo, conforme lineamientos técnicos en base a la experiencia práctica del equipo, se sobreentiende la necesidad de ajustes de parámetros y secuencias de automatización con el sistema funcionando en producción durante las diferentes estaciones del año.

Basados en estos datos es que se planea elaborar un plan de mejoramientos de aplicación progresiva divididos en actualizaciones, reversionamientos y mejoras de los diferentes sistemas de soporte biológico en base a un mapa de ruta trazado por el equipo con su consiguiente línea de tiempo.

Esta mejora continua toma dos caminos paralelos de acción: El incremento de la producción y su calidad, y el incremento de la sustentabilidad

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Se llevarán adelante diversas actividades que alcanzan los múltiples aspectos del sistema de cultivo en todas sus etapas desde el cultivo hasta la extracción, considerando:

- Influencia de las modificaciones de entorno (atmósfera + energía lumínica + propiedades físico-químicas del medio líquido nutriente) en la producción de cannabinoides
- Perfilamiento genético / morfológico
- Efecto del manejo y técnicas de poda para incremento de producción
- Diseño y homologación de procesos y técnicas de extracción de principios activos.

PRUEBA EMPÍRICA DE CONCEPTOS TÉCNICOS TEÓRICOS/EN DESARROLLO

Se planea realizar pruebas empíricas aplicando diversas configuraciones de soporte biológico, abarcando desde la atmósfera a la utilización de diferentes configuraciones de longitudes de onda lumínica y su resultado en la producción de cannabinoides, así como la optimización del rendimiento x ciclo de cultivo.

Estas pruebas consideran no sólo el medio expuesto de los ejemplares, como también modificaciones al entorno radicular y su influencia en el volumen de producción en peso y en principios activos.

PEREFILEADO DE CANNABINOIDES DE VARIEDADES SELECCIONADAS

Dadas las condiciones particulares del método de cultivo a aplicar, es menester identificar variedades cuyo perfil de cannabinoides sea adecuado a los requerimientos y a la vez conformen a los parámetros morfológicos adecuados provenientes de los datos recopilados en las investigaciones de carácter productivo-técnico. Eventualmente se considera poner en práctica un programa de producción de variedades especialmente adaptadas a este tipo de cultivo con el fin de optimizar la productividad del sistema.

DESARROLLO DE MÉTODOS Y PROCESOS ESTANDARIZADOS PARA PROPAGACIÓN, CRIANZA Y PRODUCCIÓN DE CANNABIS EN AMBIENTE CONTROLADO (CICLO COMPLETO EN EL SISTEMA)

Se determinarán los métodos, procesos y rutinas para la operación del sistema en forma integral, así como el desarrollo de los procesos pertinentes a la micro propagación en el mismo sistema, así como la preservación genética de las variedades de interés, de manera de generar un ciclo completo de producción autosuficiente, incluida la criopreservación genética de las variedades de interés.

INVESTIGACIÓN PRODUCTIVA

DEFINICIÓN DE CARTA DE VARIEDADES DE INTERÉS MEDICINAL / CIENTÍFICO / INDUSTRIAL

Se realizarán cultivos multi-variedad con el propósito de identificar las que presentan interés productivo o científico, visando determinar en principio 4 variedades para trabajar en los subsiguientes procesos, coincidiendo con la cantidad máxima teórica de ciclos productivos en el transcurso de un año.

OPTIMIZACIÓN Y REGISTRO DE LOS PARÁMETROS IDEALES PARA CADA VARIEDAD

Luego de seleccionadas las 4 variedades con las que se trabajará, se llevarán a cabo las pruebas empíricas de ciclo completo de cada una, definiendo en el proceso los valores óptimos y de referencia para ser agregados al banco de datos del sistema de micro control, lo que permitirá la replicación de los parámetros para determinada variedad durante el ciclo,

OBTENCIÓN DE DATOS ESTADÍSTICOS SOBRE DESARROLLO MORFOLÓGICO, Y PRODUCTIVO + DEFINICIÓN DE CICLO PROPIO DE CADA VARIEDAD A SER UTILIZADA

Se trazará el perfil productivo en peso y la morfología de cada variedad, para establecer valores de referencia para cruzarlo con los datos y cruzando datos con las actividades de investigación científica principios activos de cada variedad, así como sus características morfológicas, para definir procedimientos específicos para cada una.

ESTUDIO DE PRODUCCIÓN DE SEMILLAS EN AMBIENTE CONTROLADO - RODELIZACIÓN, REVERSIÓN QUÍMICA, PLANTAS AUTOFLORESCIENTES

Dadas las condiciones particulares del sistema, sería posible la producción de semillas de alta calidad para proveer a la industria con genética estable e idéntica de variedades identificadas. Esto sumado a la micro propagación permitirían la reproducción en ambiente controlado tanto de semillas como de plantines de manera continua con seguridad, y estabilidad genética.

Se pretende hacer las pruebas pertinentes con el fin de determinar en primer lugar la viabilidad de los diferentes enfoques y eventualmente los mejores métodos para poder establecer los procedimientos de cada caso, que permitirían la utilización del sistema para tal fin.

ANALÍTICA

Hidrolabs tiene un acuerdo con el laboratorio FaresTaie para realizar todos los análisis biológicos, microbiológicos, cromatográficos cualitativos y cuantitativos con métodos desarrollados específicamente para esta actividad.

TRAZABILIDAD

Se pretende implementar un sistema/método de trazabilidad, menester en operaciones productivas de cannabis y derivados.

DURACIÓN

El proyecto está dividido en dos etapas.

Fase 1: 1 año – Final 9/2022

Capacitación, métodos, procedimientos, producción, procesado, extracción, analítica

Fase 2: 1 año – Final 9/2023

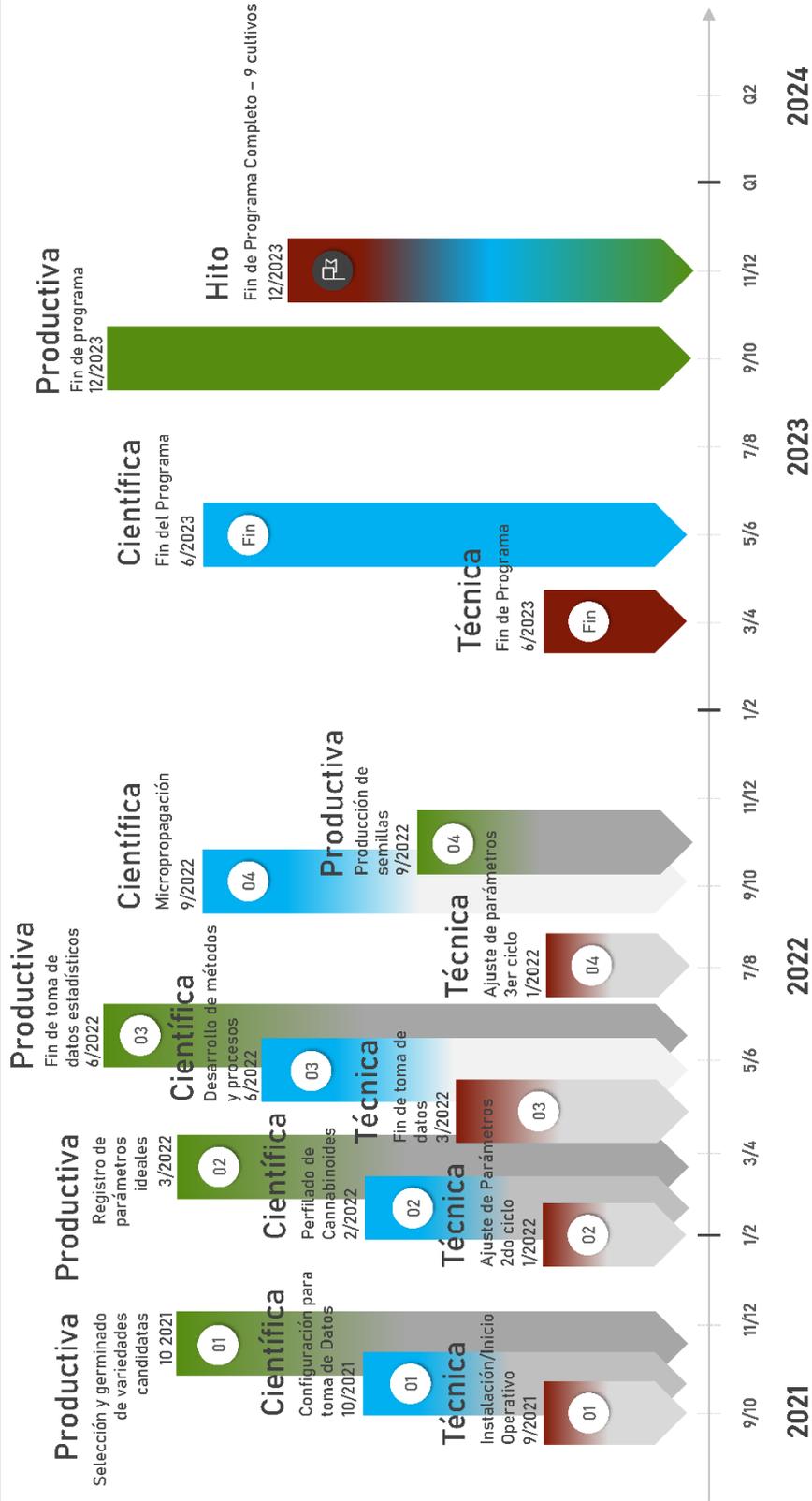
Mejora genética, micropropagación, producción de semillas, capacitación avanzada

Podemos desarrollar en la íntegra un programa de investigación técnica, científica y productiva en un plazo de dos años, dividido en dos fases de un año, abarcando el desarrollo técnico, productivo y genético del cannabis con tecnología de punta de desarrollo nacional, mediante la cooperación entre organismos del estado, proveedores y equipo técnico propio que aportará al avance de la industria del cannabis, atendiendo una necesidad real de la población de acceso a los derivados del cannabis con fines medicinales y terapéuticos.

LÍNEA DE TIEMPO

CONFIDENCIAL

PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN TÉCNICA ■ / CIENTÍFICA ■ / PRODUCTIVA ■
LÍNEA DE TIEMPO



**CONVENIO DE VINCULACION TECNOLOGICA
INTA – MUNICIPALIDAD DE ESCOBAR**

Reglamento de Funcionamiento del Comité Coordinador

CAPITULO I - Generalidades.

Artículo 1° - El Comité Coordinador es un órgano establecido por la aplicación del convenio celebrado entre El INTA y la MUNICIPALIDAD. Serán funciones generales de este Comité las de proponer y asegurar la ejecución del programa de actividades del Proyecto tendientes al cumplimiento de los objetivos del convenio.

CAPITULO II - Del Comité Coordinador.

Artículo 2° - Para su constitución las partes designarán dos miembros por cada una de ellas.

Artículo 3° - Será presidido, por períodos anuales alternados, por los representantes de cada una de las partes.

Artículo 4° - El Comité Coordinador funcionará como mínimo con la presencia de un miembro de cada parte.

Artículo 5° - El Comité Coordinador se reunirá en forma ordinaria, como mínimo, dos veces al año, sin perjuicio de hacerlo en forma extraordinaria cada vez que alguna de las partes lo solicite. En cada reunión del Comité Coordinador deberá fijarse la fecha estimativa, lugar y temario tentativo de la próxima reunión.

Artículo 6° - El Comité Coordinador tendrá un Secretario o Secretaria de Actas que será designado en forma rotativa anualmente, por cada una de las instituciones participantes.

Artículo 7° - Lo tratado y resuelto en las reuniones ordinarias y extraordinarias será consignado en actas. Las Actas del Comité Coordinador son partes constitutivas del presente contrato. Las Actas del Comité Coordinador no pueden modificar la letra del presente contrato. Todas las hojas de las Actas deberán estar firmadas por los integrantes del Comité Coordinador. Serán elevadas copias de las mismas a las autoridades respectivas del INTA y la MUNICIPALIDAD.

Artículo 8° - Las decisiones o resoluciones serán aprobadas de común acuerdo entre sus miembros. En los casos en que esto no se logre las cuestiones en discusión serán elevadas a las autoridades respectivas de cada institución.

Artículo 9° - Todas las comunicaciones del Comité Coordinador llevarán la escritura o el sello "Convenio INTA - MUNICIPALIDAD - Comité Coordinador".



Artículo 10° - Será sede del Comité Coordinador las instalaciones del INTA o la MUNICIPALIDAD, indistintamente y conforme a la radicación de la institución cuyo representante ejerza la presidencia.

CAPITULO III - De sus funciones y obligaciones.

Artículo 11° - Son funciones y obligaciones del Comité Coordinador:

1. Aprobar el Programa Anual de Actividades, el correspondiente Presupuesto Anual de Gastos y el flujo de fondos para su ejecución, los cuales deberán constar en Acta.
2. Modificar el Programa Anual de Actividades y su correspondiente Presupuesto Anual, en cualquier momento de su desarrollo, cuando a través del seguimiento se compruebe la necesidad de hacerlo para el logro de los objetivos del convenio. Las modificaciones deberán constar en Acta.
3. Reunir periódicamente a los responsables del Proyecto para que expongan y examinen los trabajos en marcha o cuya ejecución se propone.
4. Proceder al seguimiento de los trabajos afectados al convenio y establecer el grado de avance del Proyecto.
5. Tratar todas las formulaciones, propuestas y/o recomendaciones que surjan de las partes contractuales, referente al Proyecto conjunto y que no están comprendidas en el detalle de funciones que le asigna el presente reglamento.
6. El Comité Coordinador elaborará el mecanismo de control y evaluación de las actividades y ejecución del presupuesto.
7. Aprobar en Acta las actividades realizadas y la ejecución del presupuesto.

PH

**CONVENIO DE VINCULACION TECNOLOGICA
INTA – MUNICIPALIDAD DE ESCOBAR**

PROYECTO DE TRABAJO Y PLAN DE ACTIVIDADES

Introducción

En la actualidad la planta *Cannabis sativa* L., está adquiriendo una notable y creciente importancia a nivel mundial, debido al interés por su potencial farmacológico En relación a los compuestos cannabinoides. Actualmente se realizan numerosos estudios para mejorar el rendimiento, la eficiencia en la obtención de compuestos junto con la calidad en su composición. Es necesario realizar estudios sobre la optimización de las condiciones de cultivo para maximizar su productividad.

Algunas de las variables más significativas en los rendimientos y parámetros de calidad en un cultivo confinado con luz artificial son la iluminación, la nutrición y el sistema de cultivo.

El crecimiento y el desarrollo del cultivo de cannabis está influenciado, entre otros factores, por la intensidad y la calidad de la luz interceptada. Cuando se generan cambios en la calidad e intensidad de la radiación incidente, se observan modificaciones que afectan la estructura de la planta, su crecimiento y desarrollo.

A pesar de ser un tema relevante en la actualidad, existen muy pocos antecedentes de estudios relacionados con la temática específica. Se han encontrado escasos trabajos sobre los efectos de la iluminación LED en la producción de cannabinoides

La mayoría de los sistemas intensivos de producción de Cannabis se lleva adelante en sistemas hidropónicos. Sin embargo, es poco lo que se conoce sobre el efecto que variaciones en el aporte de nutrientes y en el modo de aplicación sobre la fisiología del cultivo, la biomasa de inflorescencias y la composición de cannabinoides.

El objetivo general de este plan de trabajo es maximizar la producción de Cannabis sativa y sus sustancias activas en un ambiente confinado a través del manejo de la luz y la nutrición

Los objetivos específicos son (1) evaluar el efecto de diferentes alternativas de calidad e intensidad de iluminación sobre los principales parámetros productivos del cultivo de Cannabis y (2) evaluar el efecto de diferentes alternativas de fertilización sobre los mismos parámetros de rendimiento del objetivo anterior.

Materiales y Métodos

El estudio se llevará a cabo en un sistema confinado en el interior de un contenedor en el Partido de Escobar, Provincia de Buenos Aires. El equipamiento a utilizar será de uso exclusivo para interior. Para el cultivo se utilizará un sistema hidropónico de circuito cerrado con capacidad para 500 plantas, el cual estará controlado a través de microprocesadores de acceso remoto con el fin de asegurar las condiciones ambientales óptimas para la especie a cultivar.

Se realizarán primero un ensayo de iluminación con un programa de fertilización común a todo el cultivo del ensayo y luego un ensayo de fertilización donde se seleccione la mejor alternativa de iluminación del primer ensayo para aplicarse a todo el cultivo.

Ensayo de iluminación

Las lámparas a utilizar en la prueba serán de cuatro tipos diferentes:

- Espectro Rojo/Azul COB
- Espectro Rojo/Azul individual
- Espectro Completo
- Complemento IR+UV en tándem)

El ensayo se llevará adelante con el mismo cultivar en todos los tratamientos y bajo las mismas condiciones ambientales. El espacio estará parcelizado de manera de impedir que se mezclen los efectos de los tratamientos lumínicos. Se plantea la siguiente metodología de trabajo, y tres ciclos de cultivo completos, de dos etapas cada uno:

- Primer Ciclo de cultivo – Se posicionarán las lámparas a una distancia fija de las plantas (Distancia fija durante todo el cultivo)
- Segundo Ciclo de cultivo – Se acompañará el crecimiento de las plantas colocando las lámparas a una distancia determinada por los requerimientos teóricos lumínicos en cada fase (Distancia con variación semanal programada)
- Tercer Ciclo de cultivo – Se evaluará cuál de los dos primeros ciclos fue el más productivo al peso y producción de cannabinoides y se repetirá dicho ciclo adicionando luz UV (Mejor resultado de los dos primeros ciclos + UV)
- Primera Etapa – Crecimiento Vegetativo

Se observará cuál de las instalaciones/modalidades produce una mejor morfología en función de las características buscadas para producción en el sistema en el que se instala.

P
H

- Segunda Etapa – Floración

Se observará cuál de las instalaciones/modalidades genera inflorescencias de mayor densidad/peso, y se someterán a análisis de contenido de cannabinoides.

Ensayo de Nutrición

Se seleccionan 4 alternativas de fertilización

- Fertilización 100% orgánica
- Fertilización 100% mineral
- Fertilización 100% mineral + aditivos foliares
- Fertilización Biomineral

El ensayo se llevará adelante con un solo cultivar bajo las mismas condiciones ambientales y atmosféricas en un espacio compartido sub dividido en 4 zonas de riego automático independientes. Considerando la posibilidad de que diferentes frecuencias y ritmos de irrigación puedan también tener efectos en el desarrollo de la especie objeto del estudio, se plantea la siguiente metodología de trabajo, y tres ciclos de cultivo completos, de dos etapas cada uno.

- Primer Ciclo de cultivo – Se irrigarán las plantas una vez al día, manera de sostener la humedad óptima en el sustrato (slabs de coco).

- Segundo Ciclo de cultivo – Se irrigarán las plantas dos veces al día, con la cantidad mínima de líquido para conseguir un ciclo pulsante entre humedad y sequedad.

- Tercer Ciclo de cultivo – Se irrigarán las plantas cada 3 horas en cantidades que permitan obtener un ciclo pulsante.

- Primera Etapa – Crecimiento Vegetativo

Se evaluarán dos grupos: Con y sin estimulación foliar química, durante los 3 ciclos.

- Segunda Etapa – Floración

- Se evaluarán dos grupos: Con y sin estimulación foliar química, durante los 3 ciclos.

Resultados Esperados

Ensayo de Iluminación

Se espera obtener información que permita definir el diseño de un sistema de iluminación específico para el cultivo de cannabis que contemple los requerimientos lumínicos de cada etapa del cultivo.

Como resultado secundario se espera poder regular de forma automática la iluminación para aplicar un programa de iluminación específico para cada etapa del cultivo para la maximización del rendimiento y optimizar la producción de cannabinoides.

Ensayo de Nutrición

A partir de la comparación de parámetros de rendimiento (flores por m², curva de producción y concentración de cannabinoides), se espera definir las combinaciones nutritivas más adecuadas para maximizar el uso del espacio de cultivo en ambiente controlado.

285

**CONVENIO DE VINCULACION TECNOLOGICA
INTA – MUNICIPALIDAD DE ESCOBAR**

PERSONAL PARTICIPANTE

Por INTA

| Nombre y Apellido | Unidad INTA | Responsabilidad | Tiempo afectado (días/año) |
|--------------------------------|--------------------|------------------------|---------------------------------------|
| Alfonso OTTAVIANO | AER Escobar | Responsable | 15 |
| José Luis CASTAÑARES | AER Lujan | Participante | 15 |
| Martin Leónidas KANDRACHOFF | AER Escobar | Participante | 15 |
| | | | |

Por la MUNICIPALIDAD

| Nombre y Apellido | Responsabilidad | Tiempo afectado (días/año) |
|--------------------------|------------------------|---------------------------------------|
| José Luis Pérez | Coordinación | 20 |
| María Victoria Bandin | Participante | 30 |
| Mariana Campbell | Participante | 40 |
| Mauro Jumerosky | Participante | 40 |

CONVENIO DE VINCULACION TECNOLOGICA
INTA – MUNICIPALIDAD DE ESCOBAR

PRESUPUESTO PRIMER AÑO DE CONVENIO

Cifras en pesos argentinos

Por INTA (aportes valorizables)

| CONCEPTO | MONTO DEL APORTE |
|------------------|------------------|
| Recursos humanos | 200.000 |

Por la MUNICIPALIDAD (aportes valorizables)

| CONCEPTO | MONTO DEL APORTE |
|--|-------------------|
| 3 contenedores para sala <i>indoor</i> , cultivo in vitro y procesamiento y extracción | 8.500.000 |
| Seguridad del predio | 1.000.000 |
| RRHH involucrados | 650.000 |
| TOTAL | 10.150.000 |

CONVENIO DE VINCULACION TECNOLOGICA
INTA – MUNICIPALIDAD DE ESCOBAR

Entre el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, en adelante el INTA, con domicilio en Rivadavia 1439, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, representado por la Presidenta del Consejo Directivo, Ing. Agr. Dr. Susana Beatriz MIRASSOU, por una parte, y la Municipalidad de Escobar, en adelante la MUNICIPALIDAD, con domicilio en Estrada 559, Belén de Escobar, representado en este acto por su Intendente Ariel SUJARCHUK, por otra parte, y teniendo en cuenta que:

- Que el INTA es uno de los organismos gubernamentales que la Ley Nacional n° 27.350 en su Artículo 6to designa para el cultivo de Cannabis con fines científicos y médicos.
- Que en el decreto 883/2020 de reglamentación de la ley antes mencionada, se establecen las autorizaciones a la Institución.
- Que la Municipalidad de Escobar mediante Ordenanza N° 5894/21 el Honorable Concejo Deliberante de Escobar autoriza al Departamento Ejecutivo a suscribir convenios en el marco del Programa Nacional para el estudio y la investigación de uso medicinal de la planta de cannabis en adhesión a la Ley Nacional N° 27.350.
- Que el artículo 5° de la referida Ley Nacional dispone que la autoridad de aplicación nacional podrá autorizar el cultivo de cannabis por parte del INTA, tanto con fines de investigación médica y científica, como también para elaborar la sustancia para el tratamiento que suministrará el programa nacional contemplado por la Ley Nacional N° 27.350.
- Que mediante el convenio marco vigente entre el Municipio y el CONICET, accedemos al Servicio Tecnológico de Alto Nivel para la determinación del contenido de residuos de solventes (COVs) en aceites utilizados con fines terapéuticos mediante cromatografía gaseosa acoplada a espectrometría de masas, ofrecido por Unidad Ejecutora de Estudios en Neurociencias y Sistemas Complejos (ENYS).
- Las partes coinciden en los objetivos de promover el desarrollo de conocimiento en la producción de Cannabis con fines científicos y/o medicinales.
- Que, dentro de ese marco, y a los fines de ejecutar en forma conjunta y articulada los objetivos dispuestos por la Ley Nacional N° 27.350 y la implementación de la Ordenanza antes citada, LAS PARTES acuerdan suscribir el presente Convenio de convenio de vinculación tecnológica, sujeto a las siguientes cláusulas:

(Handwritten signature)

OBJETO

Artículo 1° - El INTA, a solicitud de la MUNICIPALIDAD, y a través de la Estación Experimental Agropecuaria Área Metropolitana de Buenos Aires (EEA AMBA) desarrollará actividades de investigación tendientes a evaluar diferentes mezclas de longitudes de onda de iluminación LED y alternativas de fertilización sobre la morfología y la producción de cannabinoides de la especie *Cannabis sativa* L, en un ambiente confinado de propiedad de la MUNICIPALIDAD, mediante un sistema hidropónico de circuito cerrado.

COMITÉ COORDINADOR

Artículo 2° - A los efectos del logro de los fines propuestos, se crea un Comité Coordinador integrado por cuatro miembros, dos miembros por cada parte, el que debe constituirse dentro de los treinta (30) días de la firma del convenio. El representante del INTA en el Comité Coordinador será el responsable o coordinador de la ejecución del proyecto objeto de este convenio. Las partes podrán reemplazar sus representantes cuando así lo consideren conveniente, con obligación de comunicación inmediata a la otra en el momento de adoptar tal disposición. Serán funciones del Comité Coordinador las detalladas en el Anexo I.

OBLIGACIONES DE INTA

Artículo 3° - El INTA conducirá los trabajos de investigación necesarios para el logro de los objetivos indicados en el artículo 1°, a cuyo efecto formulará el Proyecto de Trabajo y el Programa Anual de Actividades que componen el Anexo II. El INTA designará a un responsable del mismo con funciones de coordinación y responsabilidad de la ejecución técnica y administrativa de las actividades correspondientes al INTA.

Artículo 4° - El Anexo III detalla el personal técnico dedicado a este emprendimiento conjunto con las especificaciones de responsabilidad y tiempo afectado. A través del Comité Coordinador el INTA comunicará a la MUNICIPALIDAD sobre los cambios eventuales que pudieran producirse en el personal del INTA, con la obligación que los mismos no afecten el objetivo del presente convenio ni el programa de actividades estipulado.

Artículo 5° - El INTA proveerá a la MUNICIPALIDAD de la información y conocimientos tecnológicos que resulten del desarrollo del proyecto.

OBLIGACIONES DE LA MUNICIPALIDAD

Artículo 6° - La MUNICIPALIDAD se hará cargo de los gastos necesarios para satisfacer los requerimientos operativos del INTA resultantes de la ejecución de lo establecido en el artículo 3°. El Comité Coordinador coordinará el Programa de Actividades (Anexo II) y su correspondiente Presupuesto y Flujo de Fondos (Anexo IV).

BY

Artículo 7º - LA MUNICIPALIDAD se compromete a aportar la infraestructura e insumos necesarios para el normal desenvolvimiento de las actividades de investigación y desarrollo, que incluyen los *containers* para el cultivo, el sistema hidropónico, el material vegetal y todos aquellos insumos necesarios para el desarrollo de las actividades de investigación. Asimismo, la MUNICIPALIDAD se hará cargo de las inscripciones correspondientes.

Artículo 8º - LA MUNICIPALIDAD se compromete a brindar el predio, las medidas necesarias para la seguridad en el sitio donde se llevarán a cabo las tareas de investigación. El predio corresponde al Polo Educativo Superior (PES) cuyas coordenadas son: -34.3724697,-58.7526117,17.

TITULARIDAD DE LOS RESULTADOS Y DERECHOS DE PROPIEDAD

Artículo 9º - En el caso de que el desarrollo alcanzado permita solicitar derechos de propiedad industrial, el INTA tendrá a su nombre la titularidad sobre los resultados de los trabajos de investigación y desarrollo que se alcancen en virtud del presente convenio. A través de un futuro convenio de transferencia de tecnología entre el INTA y la MUNICIPALIDAD, se acordarán los términos y condiciones de la transferencia de dichos resultados.

CONFIDENCIALIDAD

Artículo 10º - El INTA y la MUNICIPALIDAD se comprometen a mantener estricta confidencialidad respecto del desarrollo de las investigaciones y sus resultados, parciales o definitivos, realizados en virtud de este Convenio. La confidencialidad sobre los resultados regirá por el período de duración de este Convenio. Asimismo, el INTA se compromete a mantener y hacer mantener al personal participante del presente Convenio, estricta confidencialidad sobre toda la información.

Artículo 11º - Los resultados que se logren, parciales o definitivos, obtenidos a partir de los estudios programados, sólo podrán publicarse con la conformidad previa y expresa de ambas partes, dejando constancia en las publicaciones de la intervención de cada una de las mismas. Los resultados podrán publicarse seis (6) meses después que el comité coordinador haya recibido la copia a publicar correspondiente, si no hace ninguna observación en contrario.

Artículo 12º - El INTA se compromete estrictamente a no difundir, a guardar reserva, y a no utilizar para su propio beneficio o para beneficio de cualquier otra persona física o jurídica, pública o privada, toda la información proveniente de la MUNICIPALIDAD que llegue a su conocimiento como consecuencia de la ejecución del presente Convenio. La MUNICIPALIDAD se compromete a no difundir y a guardar reserva sobre los aspectos metodológicos y científicos que el INTA señale como confidenciales y durante el período que él establezca. En este sentido, la incorporación de nuevo GERMOPLASMA DE CANNABIS a aportar por LA MUNICIPALIDAD deberá considerarse GERMOPLASMA CONFIDENCIAL y mantendrá la condición de GERMOPLASMA CONFIDENCIAL independientemente de la finalización del presente Convenio. Independientemente de



lo acordado, el INTA dispondrá de una muestra para ser conservada en el banco de germoplasma institucional.

RELACIÓN DE LAS PARTES

Artículo 13° - Los bienes muebles e inmuebles que las partes destinen al desarrollo de este convenio, continuarán en el patrimonio de la parte a la que pertenecen o con cuyos fondos fuesen adquiridos, salvo determinación expresa en contrario para cada caso.

Artículo 14° - Los elementos que fuesen facilitados por una de las partes a la otra en calidad de préstamo deberán ser reintegrados a la que los facilitó una vez cumplida la finalidad para la que fueron entregados, en buen estado de conservación, excepto el desgaste debido al uso normal y a la acción del tiempo.

Artículo 15° - En cualquier circunstancia o hecho que tenga relación con este convenio, las partes mantendrán la individualidad y autonomía de sus respectivas estructuras técnicas y administrativas y asumirán particularmente las responsabilidades consiguientes. Ninguna de las partes tiene obligación con respecto a la otra en asuntos ajenos o extraños al motivo del presente convenio.

Artículo 16° - El INTA y la MUNICIPALIDAD se comprometen a consultarse recíprocamente en el caso de existir la posibilidad de convenir con otras instituciones y/o empresas la realización de actividades que puedan afectar lo acordado en el presente convenio.

Artículo 17° - El INTA y la MUNICIPALIDAD tomarán en conjunto o por separado los recaudos necesarios para evitar interferencias de cualquier índole que alteren el normal desarrollo de las actividades y relaciones que surjan de las obligaciones adquiridas por el presente convenio.

RESPONSABILIDADES

Artículo 18° - El INTA deja formalmente establecido que afrontará los riesgos de accidentes y/o enfermedades de su personal mientras desempeñen sus actividades y el mantenimiento de los bienes puestos a disposición para el cumplimiento de los objetivos del presente Convenio. También asumirá la responsabilidad por todo acto u omisión que cause gravamen respecto a su propio personal.

Artículo 19° La responsabilidad ante terceros será asumida por cada una de las partes. En toda circunstancia o hecho que tenga relación con este acuerdo, el INTA y la MUNICIPALIDAD mantendrán la individualidad y autonomía de sus respectivas estructuras técnicas y administrativas y asumirán las responsabilidades consiguientes.

Artículo 20° - Las obligaciones que asumen las partes por medio de este Convenio son de medios y no de resultados. En virtud de lo expuesto, el INTA deslinda cualquier tipo de responsabilidad por los resultados no exitosos o adversos que se produzcan como consecuencia de la ejecución del presente.



RESCISIONES

Artículo 21° - Si El INTA o la MUNICIPALIDAD incumpliesen con sus obligaciones establecidas en el presente y no brindarán subsanación a cualquiera de dichos incumplimientos dentro de los sesenta (60) días de recibir el preaviso por escrito, la otra parte podrá rescindir el convenio mediante notificación por escrito.

Artículo 22° - No obstante, el período estipulado en el Artículo 25°, cualquiera de las partes podrá rescindir este convenio en cualquier momento sin justificación de causa, dando aviso por escrito a la otra parte con seis (6) meses de anticipación. Cualquiera sea la parte que se retire, ambas partes deben cumplir con las obligaciones comprometidas durante ese período. Esta rescisión no dará derecho alguno a las partes a formular reclamos de indemnizaciones, salvo los reclamos por las obligaciones de pago que queden pendientes de cumplimiento.

LITIGIOS

Artículo 23° - El INTA y la MUNICIPALIDAD se comprometen a resolver en forma directa y amistosa entre ellos y por las instancias jerárquicas que correspondan, los desacuerdos y discrepancias que pudieran originarse en el planteamiento y ejecución de las actividades, y en caso de contienda judicial se someten al fuero de los Tribunales Federales de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, renunciando a cualquier otro fuero o jurisdicción que pudiera corresponder.

COMUNICACIONES / NOTIFICACIONES

Artículo 24° - Todas las comunicaciones entre las partes referentes a este Convenio, se efectuarán por escrito por carta certificada con aviso de retorno o carta documento, y se considerarán cumplidas cuando su destinatario las haya recibido en los siguientes destinos, según corresponda:

INTA: Rivadavia 1439
1033 Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Teléfono: 4338-4600

MUNICIPALIDAD Estrada 559
1065 Belén de Escobar
Teléfono: 011 2150-0370

DURACIÓN DEL CONVENIO

Artículo 25° - El presente convenio tendrá una duración de tres (3) años y podrá ser renovado por acuerdo de las partes, por un período a determinar, previa evaluación del cumplimiento de los compromisos asumidos y de la conveniencia y progreso de los objetivos perseguidos.

En prueba de conformidad se firman dos (2) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, a los dos días del mes de agosto del año dos mil veintiuno.



por INTA



por la MUNICIPALIDAD

2



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2021 - Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein

Resolución

Número: RESOL-2021-636-APN-CD#INTA

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Domingo 1 de Agosto de 2021

Referencia: Acta N° 547 – 3.92 - Aprueba CONVENIO DE VINCULACIÓN TECNOLÓGICA
MUNICIPALIDAD DE ESCOBAR - INTA

VISTO los presentes actuados, tramitados bajo GySDoc N° 508100, en los que corren agregados los antecedentes relacionados con el proyecto de CONVENIO DE VINCULACIÓN TECNOLÓGICA a suscribir entre la MUNICIPALIDAD DE ESCOBAR y el INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA (INTA), y

CONSIDERANDO:

Que, por el presente Convenio, el INTA a solicitud de la MUNICIPALIDAD, y a través de la Estación Experimental Agropecuaria Área Metropolitana de Buenos Aires (EEA AMBA), desarrollará actividades de investigación tendientes a evaluar diferentes mezclas de longitudes de onda de iluminación LED y alternativas de fertilización sobre la morfología y la producción de cannabinoides de la especie *Cannabis sativa* L, en un ambiente confinado de propiedad de la MUNICIPALIDAD, mediante un sistema hidropónico de circuito cerrado.

Que el INTA conducirá los trabajos de investigación necesarios para el logro de los objetivos indicados, a cuyo efecto formulará el Proyecto de Trabajo y el Programa Anual de Actividades. El INTA designará a un responsable del mismo con funciones de coordinación y responsabilidad de la ejecución técnica y administrativa de las actividades correspondientes a la Institución.

Que el INTA proveerá a la MUNICIPALIDAD, la información y conocimientos tecnológicos que resulten del desarrollo del proyecto.

Que la MUNICIPALIDAD se hará cargo de los gastos necesarios para satisfacer los requerimientos operativos del INTA, y se compromete a aportar la infraestructura e insumos necesarios para el normal desenvolvimiento de las actividades de investigación y desarrollo, que incluyen los containers para el cultivo, el sistema hidropónico, el material vegetal y todos aquellos insumos necesarios para el desarrollo de las actividades de investigación, así como los registros correspondientes. La MUNICIPALIDAD se compromete a brindar el predio, las medidas necesarias para la seguridad en el sitio donde se llevarán a cabo las tareas de investigación.

Que en el caso de que el desarrollo alcanzado permita solicitar derechos de propiedad industrial, el INTA tendrá a su nombre la titularidad sobre los resultados de los trabajos de investigación y desarrollo que se alcancen en virtud del presente Convenio. A través de un futuro convenio de transferencia de tecnología entre el INTA y la MUNICIPALIDAD, se acordarán los términos y condiciones de la transferencia de dichos resultados.

Que el INTA y la MUNICIPALIDAD se comprometen a mantener estricta confidencialidad respecto del desarrollo de las investigaciones y sus resultados, parciales o definitivos, realizados. La confidencialidad sobre los resultados regirá por el período de duración de este Convenio. Asimismo, el INTA se compromete a mantener y hacer mantener al personal participante estricta confidencialidad sobre toda la información.

Que el presente convenio tendrá una duración de tres (3) años.

Que la Dirección General de Asuntos Jurídicos, mediante el Dictamen IF-2021-63232408-APN-DGAJ#INTA ha tomado la intervención que le compete.

Por ello, atento lo informado por la Coordinación Nacional de Vinculación Tecnológica y Relaciones Institucionales, lo dictaminado por la Dirección General de Asuntos Jurídicos, lo propiciado por la Dirección Nacional, el Anexo I "Política y Normativa de Vinculación Tecnológica del INTA" de la Resolución N°717/2010, y la Disposición N°190/2013 "Manual de procedimientos Institucionales de Vinculación Tecnológica"; las facultades otorgadas por el Decreto-Ley N° 21.680/56 y sus modificatorios, ratificado por Ley N° 25.641, y lo considerado en la reunión de fecha 28 de julio de 2021, conforme surge del Acta N° 547 – Punto 3.92

EL CONSEJO DIRECTIVO DEL
INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Apruébase el proyecto de CONVENIO DE VINCULACIÓN TECNOLÓGICA a suscribir entre la MUNICIPALIDAD DE ESCOBAR y el INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA (INTA), conforme el texto que como Anexo forma parte integrante de la presente resolución, con el objeto de desarrollar actividades de investigación tendientes a evaluar diferentes mezclas de longitudes de onda de iluminación LED y alternativas de fertilización sobre la morfología y la producción de cannabinoides de la especie Cannabis sativa L, en un ambiente confinado de propiedad de la MUNICIPALIDAD, mediante un sistema hidropónico de circuito cerrado.

ARTÍCULO 2º.- Delégase en la Dirección Nacional la facultad de designar a los representantes del INTA que integrarán el Comité Coordinador creado en la Cláusula Segunda del Convenio de Vinculación Tecnológica precedentemente aprobado.

ARTÍCULO 3º.- Tómese nota, comuníquese y archívese.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2021 - Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein

Dictamen Jurídico

Número: IF-2021-63232408-APN-DGAJ#INTA

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Jueves 15 de Julio de 2021

Referencia: GYSDOC Convenio 2267 SA 28179 - Convenio VT CANNABIS Munic. Escobar

Señor Coordinador Nacional de Vinculación Tecnológica y Relaciones Institucionales:

El proyecto de Convenio de Vinculación Tecnológica a suscribirse entre la Municipalidad de Escobar y este Organismo, con el objeto de que el INTA, a través de la EEA AMBA, desarrolle actividades de investigación tendientes a evaluar diferentes mezclas de longitudes de onda de iluminación LED y alternativas de fertilización sobre la morfología y la producción de cannabinoides de la especie *Cannabis sativa* L, en un ambiente confinado de propiedad de la MUNICIPALIDAD, mediante un sistema hidropónico de circuito cerrado, teniendo en consideración los derechos y obligaciones establecidos, conforme la Ley N° 27.350, el Decreto Reglamentario N° 883/2020, la Ordenanza N° 5894/21 del Honorable Concejo Deliberante de Escobar y la POLITICA DE VINCULACION TECNOLOGICA DEL INTA, aprobada por Resolución N° 717/2010, se expresa que en general, no merece reparos de orden legal..

Digitally signed by Gestion Documental Electronica
Date: 2021.07.15 08:53:38 -03:00

Pedro Larrechea
Gerente
Dirección General de Asuntos Jurídicos
Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria

Digitally signed by Gestion Documental
Electronica
Date: 2021.07.15 08:53:38 -03:00



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2021 - Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Referencia: Creacion de documento, peticion desde Expediente Electrónico EX-2021-86708730- -APN-DD#MS

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 31 pagina/s.