

710 OIL

Endocannabinología
aplicada

Proyecto I+D



TABLA DE CONTENIDOS

Introducción	2
Proyecto 710 OIL	
¿Qué es 710 OIL?	3
¿Cómo se proyecta 710 OIL?	3
Plan Quinquenal (Estrategia)	4
¿Cómo se organiza 710 OIL?	5
Objetivos por área de acción	5
Marco Legal	6
Unidades Funcionales	7
Marco sociocultural	
Endocannabinología: Definición	8
710 OIL y Sociedad	9
Pruebas de desarrollo	10
E-cología (políticas ambientales)	11
Papel plantable	13
ODS - Objetivos de desarrollo sustentable	14
Investigación colaborativa	15
Conclusión	17

INTRODUCCIÓN

En Diciembre de 2014 se promulgó en Uruguay la ley 19.172 con el propósito de regular las actividades vinculadas a producción, industrialización y comercialización de cannabis. Dentro de este marco quedó también definido el protocolo referido a tareas de investigación y desarrollo tecnológico, destacando el rol central de la información, tal como se plantea en su artículo primero:

"Declárense de interés público las acciones tendientes a proteger, promover y mejorar la salud pública de la población mediante una política orientada a minimizar los riesgos y a reducir los daños del uso del cannabis, que promueva la debida información, educación y prevención sobre las consecuencias y efectos perjudiciales vinculados a dicho consumo"[1].

En los años posteriores a la promulgación pudimos apreciar un crecimiento sostenido en actividades público/privadas ligadas a la producción y procesamiento de cannabis. Esta tendencia, evidencia el valor estratégico que el marco legal uruguayo representa para inversiones extranjeras; tomando el caso de FOTMER (u\$s57M) como ejemplo. [2] Por otro lado, en materia de seguridad nacional se cuantificó en casi U\$S10M la contracción del narcotráfico, siendo esta causa una de las principales razones de la promulgación del nuevo marco legal.

Queda claro el potencial a nivel industrial, sin embargo, parece ser menos evidente el desarrollo de estrategias de comunicación enfocados en el público no-técnico.

Históricamente, la incorporación de modelos tecnológicos estuvo mediada por la aceptación popular de nuevos paradigmas y este caso no parece ser la excepción. En Mayo de 2017 se crea la Sociedad Uruguaya de Endocannabinología (SUEN), con el objeto de:

"difundir los conocimientos y avances en endocannabinología en ámbitos académicos y en la población general, promover la educación y la investigación en endocannabinología, y el acceso a tratamientos en base a cannabis y cannabinoides."[3]

Tal como plantea la SUEN en su respuesta al Dr. Carlos Bathyány (Director del Institut Pasteur), es clara la postura del cuerpo médico en el abordaje terapéutico con fitocannabinoides:

*"Hay acuerdo en toda la comunidad médica que son necesarias más investigaciones clínicas en el tema del Cannabis Medicinal, y que **Uruguay es un lugar óptimo para desarrollarlas por su Ley de Regulación del Cannabis**. También que éstas deberían ser apoyadas por la Academia, el Estado y las Empresas que se dedican a este propósito" [4].*

De forma casi simultánea al establecimiento del nuevo orden legal, se dio un fenómeno colateral expresado en el incremento doméstico de sub-derivados del cannabis (aceites y tinturas). El número de oferentes así como el volumen físico estimado, permiten hablar de la existencia de un mercado no regulado.

El presidente Dr. Tabaré Vazquez convocó a un grupo de especialistas para el abordaje de esta problemática entre los cuales se encuentra la Dra. Andrea Rey (Profesora de Neuropediatria de la Facultad de Medicina). La docente advirtió la existencia en Uruguay de diversas preparaciones de marihuana medicinal, pero es escasa la información relativa al valor de THC y CBD. Sentenciando *"el uso del cannabis como antiepileptico se usa la mayor parte de las veces por fuera de la indicación médica" [5]*

Es precisamente la brecha entre producción doméstica e información disponible, que da cuenta del impacto en la salud publica, donde se reportan más de 60 consultas anuales por intoxicación con cannabis [6] .

Es a partir de una evaluación holística que integra ciencia, salud y sociedad, que planteamos vectores multidisciplinares de acción en el diseño de soluciones. Los mismos incorporan el trabajo de profesionales médicos, químicos, y diseñadores en una estructura orgánica cuyo objetivo es:

-Desarrollar una plataforma de investigación colaborativa que permitirá afianzar la posición de Uruguay como HUB de I+D en torno al Cannabis Sativa L.

-Diseñar protocolos industriales de síntesis, producción y extracción de fito-cannabinoides , evaluando parámetros de eficiencia, seguridad, e impacto ambiental con el fin de cuantificar la información científica para su posterior sistematización y procesamiento..

710 OIL

[1]-Ley 19.172 Art 1
[-https://legislativo.parlamento.gub.uy/temporales/leytemp540441.html](https://legislativo.parlamento.gub.uy/temporales/leytemp540441.html)

[2]-Nota de prensa: Instalación de empresa en Juan Lacaze
<https://970universal.com/2018/10/08/juan-lacaze-confirman-instalacion-de-empresa-que-cultivara-cannabis/>

[3] Facebook: SUEN - Definición
https://www.facebook.com/pg/endocannabinologiaUY/about/?ref=page_internal

[4] Comunicado de la SUEN (Jul-2019):
<https://www.smu.org.uy/recibimos-y-publicamos-comunicado-de-la-sociedad-uruguaya-de-endocannabinologia/>

[5] Nota de prensa: ¿Qué opinan los especialistas convocados por Vázquez sobre marihuana?
[-https://www.elobservador.com.uy/nota/-que-opinan-los-especialistas-convocados-por-vazquez-sobre-marihuana--2017830500](https://www.elobservador.com.uy/nota/-que-opinan-los-especialistas-convocados-por-vazquez-sobre-marihuana--2017830500)

[6]Nota de prensa: Entre 2010 y 2015 hubo 60 consultas anuales por intoxicación relacionada a marihuana
<https://www.elobservador.com.uy/nota/entre-2010-y-2015-hubo-unas-60-consultas-anuales-por-intoxicacion-relacionadas-a-marihuana-201782992607>

¿QUÉ ES 710 OIL?

Misión y Visión

Misión

Establecer una plataforma de I+D enfocada en el estudio, desarrollo y sistematización de información referida al Sistema Endocannabinoide y su modulación endoquímica por medio de fitocannabinoides.

Visión

Ser pioneros y referentes en el desarrollo de material científico en torno a Cannabis Sativa, promoviendo la generación de valor (financiero, tecnológico e intelectual) para la sociedad uruguaya.



¿CÓMO SE PROYECTA 710 OIL?

Objetivos específicos

La estrategia de 710 OIL queda determinada por un plan quinquenal con cuatro objetivos:

- Obtener una licencia de Investigación Científica y Producción de Cannabis (Art. 1° y 2° Dec 46/015)
- Establecer un centro de procesamiento de información, investigación y análisis de cannabinoides y fito-cannabinoides.
- Desarrollar un protocolo nacional de clasificación y cuantificación de fito-cannabinoides.
 - Asequible (<100dls)
 - Confiable (error <2%)
- Desarrollar y elaborar una línea de productos que sea capaz de materializar el resultado obtenido en las actividades de investigación.



PLAN QUINQUENAL

Estrategia

AÑO 1

- Solicitud de Licencia IRCCA
 - (I) - Investigación sin fines de lucro
 - < 6 plantas en floración
 - < 6 en estado vegetativo
 - Import Semillas CBD (DINAMED)
 - Anexo 1.
- Creación de ONG
 - Objetivo: Producción, verificación y sistematización de información para difusión pública.

AÑO 3

- Solicitud de Licencia IRCCA
 - (P) Industrialización y comercialización
 - < 1250 plantas en floración
 - < 1250 plantas en vegetativo
 - Kilos al año 750
- Estudio de rendimientos marginales
 - Hidroponia vs Cultivo Tradicional
- Importación CO2 extractor

AÑO 5

- Desarrollo de segmento medicinal
- Desarrollo de segmento cosmético
- Desarrollo de segmento veterinario
- Desarrollo de segmento textil
- Desarrollo de segmento TIC



AÑO 2

- Solicitud de Licencia IRCCA
 - (C) Cultivo y comercialización primaria
 - < 1250 plantas en floración
 - < 1250 plantas en vegetativo
 - Hasta 750 kg anuales
 - Creacion de PYME

AÑO 4

- Acopio y procesamiento de producto Año 3.
- Desarrollo de protocolo de medición de cannabinoides)
 - TLC vs HPLC
- Desarrollo de variedad propia (CBD)
 - Registro en INASE
 - Registro MIEM (DO)



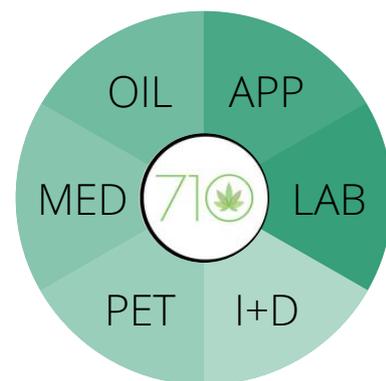
¿CÓMO SE ORGANIZA 710 OIL?

Esquema funcional

La matriz de operación proyectada es orgánica e integral:

Orgánica: división en órganos funcionales

Integral: Los órganos componen una estructura operativa que canaliza la información hacia una unidad central de procesamiento.



OBJETIVOS POR ÁREA DE ACCIÓN

Esquema operativo

- I+D
 - Sinergia: terpenos (entourage effect)
 - Modulación del Sist. Nerv. Central
 - Efecto anti-tumoral
 - Efecto analgésico
 - Efecto neuroregenerativo
 - Efecto somnífero (melatonina)
 - Liposomas (nano-transportadores)
- Producción
 - Prod. Terapéuticos
 - Prod. Cosméticos
- Gestión de Usuarios
 - 710 APP
 - Perfil metabólico
 - Perfil cannamétrico
- Políticas medioambientales
 - E-cología
 - Polímeros de cáñamo.



MARCO LEGAL (IRCCA)

Solicitud de Licencias I - Investigación P- Producción

Con el fin de enmarcar las actividades de investigación al esquema previsto por la ley, elaboramos un Proyecto de I+D en concordancia con el Procedimiento de Evaluación de Proyectos de Cannabis aprobado por la Junta Directiva de IRCCA de conformidad con la Ley No 19.172.

El objetivo de esta solicitud es obtener una licencia de Investigación científica y/o producción de Cannabis de categoría:

- I - Investigación
- P- Producción

Los registros del IRCCA al día 25/8/2019 reflejan:

Licencias para investigación - 16
Industrialización - 5

(lic. otorgadas)



UNIDADES FUNCIONALES (5)

Esquema orgánico

710 I+D

- Investigación de propiedades terapéuticas de fitocannabinoides
- Desarrollo de productos
 - cosméticos
 - medicinal
- Desarrollo de polímeros de cañamo.
- Colaboración con otros centros de investigación del mundo.

710 MED

- Atención médica y creación de perfiles a partir de parámetros biométricos.
 - Perfil metabólico
 - Historia clínica
 - Actividad física
 - IMC
- MEDCAN (Barcelona)

710 PET

- Línea veterinaria de investigación



710 LAB

- Análisis de muestras (vegetales o extractos)
 - Cuantificación de cannabinoides
 - Protocolo Alphacat (anexo 2)
 - BD
 - Análisis genómico de semillas

710 APP

- Plataforma móvil de acompañamiento de usuario
- Creación de BD
- Seguimiento de tratamientos
- Continuidad de tratamiento
- Asistencia 24/7

ENDOCANNABINOLOGÍA

Definición



¿Qué es la Endocannabinología?

La Sociedad Uruguaya de Endocannabinología define el término como la disciplina que se ocupa del estudio y tratamiento del sistema endocannabinoide

¿Qué es el sistema endocannabinoide?

El sistema endocannabinoide (SEC) es un sistema conformado por receptores lipídicos neuromoduladores y sus receptores..

¿Qué abordaje plantea 710 OIL en el tratamiento con cannabinoides?

Planteamos un abordaje integral en una matriz que vincule parámetros biométricos, investigación científica y perfiles cannamétricos cuantificados por medio de TLC (Thin layer chromatography)

El resultado se documenta en un perfil de usuario personalizado que vincula parámetros biológicos, actividad física, perfil alimenticio y patologías.

Formulario de Usuarios



710 OIL Y SOCIEDAD

Entorno, sinergia y bienestar



El leit motive de 710 es: **I+D**.

Investigación y desarrollo enfocado en el diseño de soluciones humanitarias.

Es a partir las tareas de I+D realizadas, que se obtienen tres resultados emergentes: Productos, Información y Residuos.

La gestión responsable de estos elementos constituye un elemento axial en el diseño de políticas empresariales.

Es por eso que definimos y circunscribimos nuestras actividades a un marco de responsabilidad determinado por políticas que promueven el bienestar de la sociedad y el cuidado del medioambiente,

Listamos a modo de ejemplo algunas iniciativas definidas:



- E-cología
 - + códigos (- papel) - (información en QRs)
 - Papel plantable
- Convergencia a ODS - ONU 2030
- 710 OIR - Audioguías para no-videntes.
- Inclusión laboral del discapacitado.
- Taller de uso y aplicación de derivados del proceso productivo

Esta declaración de intenciones constituye un compromiso que 710 OIL asume como organización frente a la sociedad uruguaya y del mundo.

SANTIAGO NAVRATIL

Director I+D , CEO

¿SE COMERCIALIZAN PRODUCTOS 710 EN EL MERCADO URUGUAYO?

Pruebas de desarrollo

No. 710 OIL no comercializa productos.

710 OIL es un proyecto de I+D que plantea líneas de investigación vinculadas al abordaje con fitocannabinoides en el estudio de aplicaciones terapéuticas.

La sistematización de material teórico, evidencia empírica, experiencias de laboratorio y testimonios anecdóticos nos ha permitido construir una base sólida para el planteo de estudios individualizados que vinculen salud y modulación del Sistema Endocannabinoide.

La convergencia entre teoría y práctica se materializa en pruebas de desarrollo que son utilizadas para evaluar la efectividad de las soluciones diseñadas.

Destacando la importancia de contar con información plausible de ser cuantificada, articulamos elementos materiales en la elaboración de productos que nos permiten evaluar de forma empírico-positivista los resultados proyectados.

La síntesis material se realiza siguiendo protocolos que aseguran la homogeneidad del producto emergente reduciendo al mínimo la incertidumbre de parámetros no vinculados a los elementos estudiados.

La elaboración de productos tiene como único fin la investigación de propiedades terapéuticas.



e-cología

+ CÓDIGOS
- PAPEL



PAPEL

PLANTABLE



E-COLOGÍA

Políticas ambientales

Uno de los pilares de identidad de 710 es la información y su accesibilidad.

Evaluando diferentes alternativas comunicacionales diseñamos : **e-cología**.

Se trata de una propuesta enfocada en extender el acceso a la información, reduciendo el impacto ambiental, por medio de la tecnología.

La información es sistematizada y compaginada en manuales que son digitalizados en un cloud storage para su acceso universal.

De esta forma eliminamos la necesidad de imprimir los materiales (30 hojas)



¿Cuál es el **impacto ambiental** que representa producir 30 hojas A4?

- Una hoja de papel blanco insume 370cm³ de agua - **30 hojas = 11,1 litros!**
- Un árbol produce aprox. 8333 hojas de papel A4. - **300 manuales = 1 árbol**
- Se precisan 500 kilovatios hora (Kwh) para producir **200 kg de papel**.
- El **1.1% de las emisiones mundiales** de gases de efecto invernadero (GEI) son producidos en la cadena de valor de la pulpa de papel.

Objetivos de E-cología:

- Distribuir información universal y gratuita
- Libre acceso 24/7.
- Sin impacto ambiental
- Sin restricción geográfica

Plan de implementación

- Creación de cloud storage
- Generación de QRs individualizados
- Licencia acceso gratuito bajo Lic. Creative Commons
- Creación de una línea de consultas y FAQ.



PAPEL PLANTABLE

Alimentando el futuro

Según un informe difundido por la FAO, unos 129 millones de hectáreas de bosque se han perdido en todo el mundo en los últimos 25 años (una superficie del tamaño de Sudáfrica). Los recursos forestales mundiales siguen reduciéndose a medida que la población crece y la demanda de alimentos y tierras se intensifica.



Esta iniciativa pone de manifiesto la necesidad imperiosa de gestionar responsablemente los recursos naturales, promover el auto-cultivo y optar por modelos auto-sustentables.



Los códigos QR proporcionados por 710 OIL son impresos y distribuidos en Papel Plantable elaborado a partir de papel reciclado que incorpora semillas de hortalizas (lechuga, rúcula, orégano, etc).

Una vez utilizado el código de acceso, se puede depositar en la tierra y regar para obtener alimentos orgánicos.

ODS 2030 (ONU)

Objetivos de Desarrollo Sustentable



Tomaremos como modelo de referencia para la elaboración de políticas internas, la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

Esta agenda define el marco en que los 193 Estados miembro de las Naciones Unidas establecen metas con tres enfoques clave para el futuro de nuestro planeta: social, económico y medioambiental.

Se trata de una alianza global que compromete a todos los gobiernos e involucra a instituciones del Estado, empresas públicas y privadas, organizaciones de la sociedad civil y a la ciudadanía en general.

La Agenda 2030 fija objetivos, metas e indicadores que medirán el progreso de cada país en tareas de cooperación, promoción, inclusión y equidad en un marco de derechos para construir más ciudadanía.



INVESTIGACIÓN COLABORATIVA

Abordaje multidisciplinario

La investigación constituye la base empírica para la creación del conocimiento práctico. Las bases o principios a partir de los cuales se construye este conocimiento están determinados por el enfoque planteado identificándose dos percepciones complementarias de investigación;

- Enfoque biográfico
- Investigación colaborativa.



El compromiso de la investigación con relación al avance del conocimiento ha identificado dos estilos de indagación como tendencias prototípicas:

- Investigación básica: Cuya pretensión es asegurar el conocimiento sin una relación directa con su aplicación.
- Investigación aplicada: Se caracteriza por su asociación directa en la solución de los problemas reales con relación al hombre y sus diversas acciones.

El amplio espectro de usos y aplicaciones atribuidos a la planta de Cannabis Sativa (médicos, recreativos, industriales, textiles, etc) exige de forma casi obligatoria el abordaje multidisciplinario y colaborativo por lo cual planteamos líneas de investigación coordinadas entre diversos entes, centros educativos y organizaciones.



PLAN DE INVESTIGACIÓN para 2020

INSTITUCIONES Y ORGANISMOS

Abordaje terapéutico

Facultad de Medicina

Análisis de cannabinoides

Facultad de Ciencias

Comunicación efectiva:

Políticas, usos y riesgos

Facultad de Información y Comunicación

Modelos productivos a escala

Alphacat (Rep Checa)

Financiación y Desarrollo

ANII / ANDE

Marco Legal

Facultad de Derecho

El plan de investigación 2020 pretende sentar bases de conocimiento empírico así como también nutrir de pruebas concluyentes y experiencias relevantes, la estructura que se utilizará para el diseño de actividades industriales, comerciales, productivas y educativas.

El incremento sostenido de tareas vinculadas a procesamiento, cultivo, síntesis, acopio y análisis de Cannabis nos da una pauta clara del papel protagónico que puede tomar este producto, ya sea como un commodity o como base material para el crecimiento de industrias aun en desarrollo.

El establecimiento de unidades de investigación especializadas así como la coordinación (material y comunicacional) va a representar un valor diferencial en la región frente a otros países que aun no cuentan con marcos regulatorios de dicha actividad.

CONCLUSIÓN

A lo largo de casi veinte paginas plantemos y desarrollamos un análisis exhaustivo que da cuenta de las dificultades que presenta un modelo tecnológico cuando no es acompañado por información plausible de ser procesada.

Por medio de diagramas, esquemas, notas de prensa y análisis financiero cuantificamos los riesgos y beneficios potenciales que plantea una industria que crece a pasos agigantados. Y es concluido este análisis que hacemos una última pregunta: **¿Por qué?**

**¿Por qué lo hacemos? ¿Por qué nos interesa?
¿Por qué un análisis financiero? ¿Por qué un cálculo de impacto ambiental? ¿Un plan de abordaje? ¿Un diagrama organizacional? ¿Una plan de políticas sociales?**

Esta respuesta no es cuantificable.

No es empírica, positivista, discreta o lógica.

No deriva del análisis holístico de las variables o experiencias de laboratorio.

No se puede parametrizar, integrar, matricular o incorporar a otro modelo lógico.

La respuesta es tan sencilla como elemental:

Lo hacemos por placer.

Lo hacemos para saciar esa sed infinita de conocimiento que despierta la curiosidad. Lo hacemos por el gusto de indagar, estudiar y desarrollar soluciones. Lo hacemos para plantear alternativas a un mundo que demanda modelos innovadores, que replacen modelos anacrónicos.

Lo hacemos para desarrollar conocimiento de calidad, productos terapéuticos, material ecológico, polímeros que sustituyan al plástico, fibras que desplacen al papel y el algodón, textiles que no requieran blanqueados industriales.

Lo hacemos por nosotros. Por todos nosotros.

Porque la utopía desaparece cuando se vuelve realidad.

710 OIL es un proyecto que presenta un modelo disruptivo en el abordaje y estudio de fitocannabinoides. El esquema industrial existente está determinado por políticas de maximización de beneficios y mitigación de riesgos anteponiendo la creación de capital al planteo de soluciones.

Nuestra organización define su foco de acción en la sociedad y el medioambiente, siendo la articulación efectiva de estos elementos la que permitirá la continuidad en el tiempo.

Pretendemos establecer una base de investigación que sirva a la sociedad. Ya sea dando soporte para la elaboración de políticas públicas (MSP, IRCCA, JND, etc), creando puestos de trabajo, promoviendo la creación de actividades industriales, impulsando la formación científica y profesional o promoviendo la participación colaborativa entre instituciones para elaborar protocolos productivos.

El núcleo de nuestro proyecto es la **sinergia**, entendida como el valor resultante que excede la suma individual de sus partes elementales. Somos conscientes del poder que tienen las agrupaciones y precisamente nos planteamos operar como un centro de información que genere valor articulando unidades funcionales.

La visibilidad, validación y promoción que representa el premio Daniel Vidart 2019 nos permitirá afianzarnos en el entorno facilitando la llegada a sitios de difícil acceso.

El desarrollo del proyecto 710 OIL se sigue fraguando día a día en la medida en que nuestras acciones nos acercan a la consecución del objetivo axial:

Diseñar y desarrollar soluciones éticas para el bienestar de la humanidad.

710 OIL

TEC. OP. COMEX SANTIAGO NAVRATIL - DIRECTOR I+D
LIC. JUAN PABLO HERNANDEZ - DIRECTOR FINANZAS



710 OIL
Endocannabinología aplicada

Montevideo, Uruguay
2019