




Cáñamo en Uruguay



MINISTERIO DE GANADERÍA
AGRICULTURA Y PESCA
REPÚBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY

ING. AGR. MSC. MARIELA IBARRA
ASESOR TÉCNICO MGAP/IRCCA



Se estima que el cáñamo industrial se usa en más de 25,000 productos en la agricultura, textiles, reciclaje, automoción, muebles, alimentos y bebidas, papel, construcción, salud y cuidado personal.

Hasta hace pocos años, el desarrollo del cultivo se ha visto restringido por las prohibiciones en las regulaciones que lo alcanzan de una u otra forma.

Los recientes cambios en el entorno regulatorio han permitido visualizar el cultivo como una alternativa potencialmente viable y dada su alta demanda internacional fundamentalmente como alimento y medicina, ha despertado el interés internacional por el producto.



**Cáñamo
en
Uruguay
< 1 % THC**



Fuente: Adaptado de Indian Industrial hemp Association (IIHA).

Rol del MGAP

- Competencias atribuidas por la Ley 19.172 y Dec. N° 372/2014
- Permisos de producción y comercialización de cáñamo, fiscalizaciones.
- Identificación y promoción de actividades de agregado de valor a la producción e industria agroalimentaria,
- Promoción de la producción sustentable e inclusión social.
- Promoción de investigación y desarrollo del cultivo y productos.
- Articulación otros agentes reguladores IRCCA, MSP, INASE.
- Transparencia y confianza pública.

Rol del MGAP

- La producción y comercialización de cáñamo está permitida y regulada con el fin de proteger a los productores en el desarrollo de la actividad, otorgando las garantías necesarias al amparo de la normativa vigente.
- Alcance: Cultivo, cosecha, industrialización y comercialización (importación y exportación de materias primas y alimentos)
- El equipo técnico de DGSA otorga los permisos, asesora y responde las consultas pertinentes a los interesados.
- El INASE es la autoridad competente para el registro de variedades de cáñamo y Registro de Propiedad de nuevas variedades.

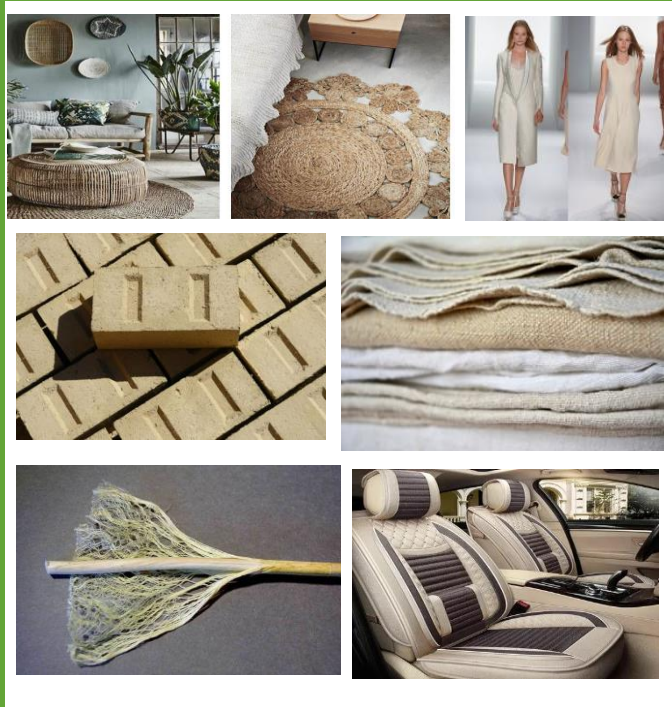
Prioritario para el MGAP:

Garantizar la integridad de la política de desarrollo de cáñamo en Uruguay

- Generar un sistema robusto, transparente y eficiente.
- Mantener los registros de solicitudes, alcance de autorizaciones, reportes informes de cumplimiento, así como los registros de fiscalización, análisis de documentación, resultados de análisis de cultivos y cosechas, garantizando la integridad de la política de desarrollo de cáñamo.
- El MGAP deberá velar por la coexistencia entre cultivos con y sin THC tomando las medidas necesarias, así como, garantizar la calidad e inocuidad alimentaria.



FIBRAS



- Gran interés en los usos de la fibra, la demanda aumenta en función al incremento de costos de los derivados del petróleo.
- Del cáñamo se obtienen dos tipos de fibras, cortas y largas, que se separan en el proceso de decorticado
- Los dos tipos de fibra que poseen diferentes usos y aplicaciones.
- Hasta el momento existen limitadas o nulas capacidades de procesamiento de las fibras y su industrialización depende de nichos de mercado específicos.

Principales productos:

- tejidos,
- pulpa y productos de papel.
- materiales compuestos,
- materiales de construcción,
- camas para animales,

Existe registro histórico del uso del cáñamo como alimento.

En los últimos años el aumento del interés de los consumidores por productos saludables y orgánicos impacta sobre la demanda de alimentos derivados de cáñamo.

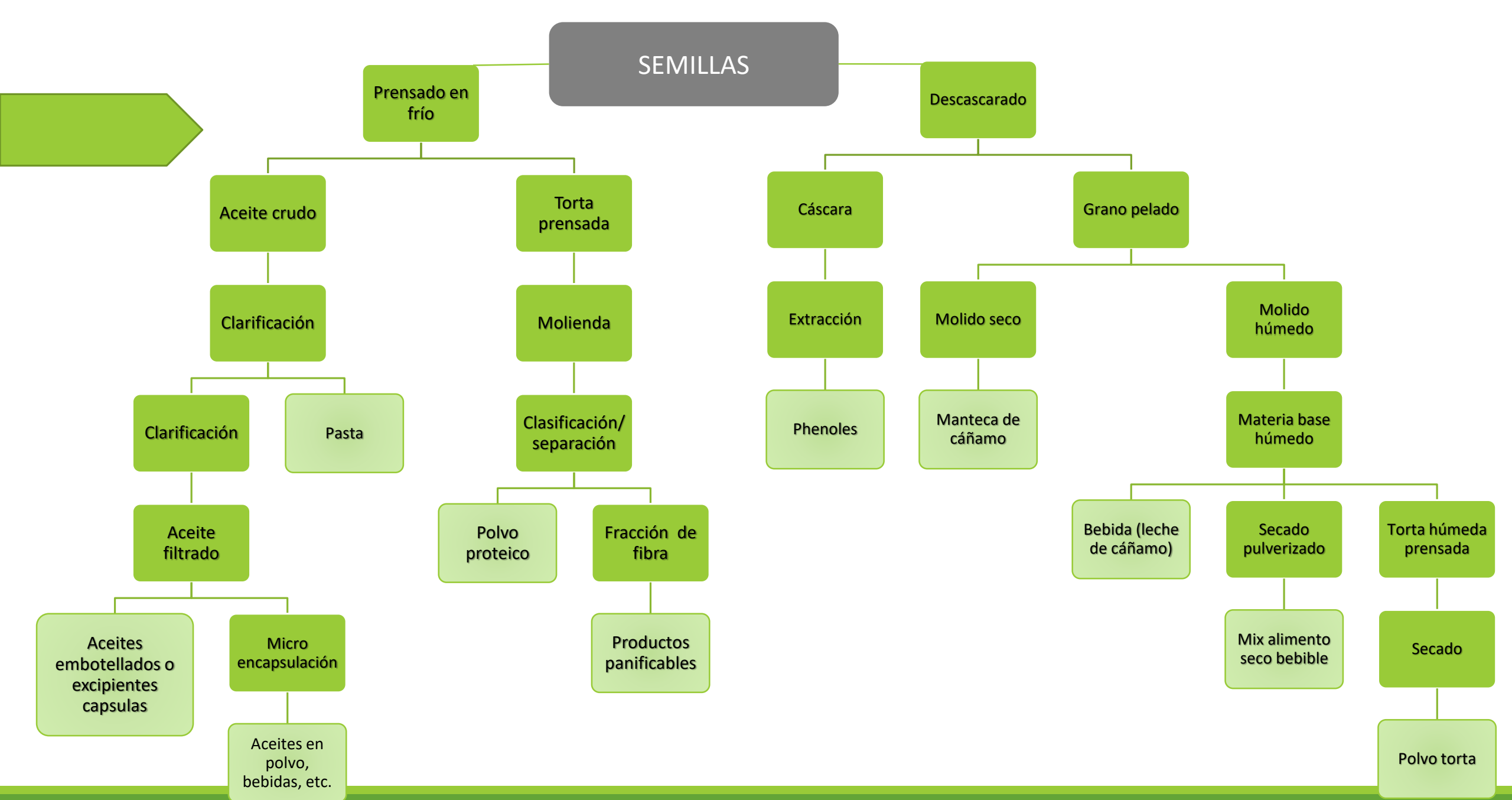
ALIMENTOS

La gama de productos es muy amplia, con diferentes niveles de procesamiento o industrialización y pueden ser derivados de los granos, de otros órganos vegetales o sustancias aromáticas.

Los alimentos o ingredientes alimentarios derivados de cáñamo poseen diferentes grados de regulación a nivel internacional.

En Uruguay aún no se disponen de productos de uso como alimento registrados.





ESPECIALIDADES VEGETALES, FARMACEUTICOS , COSMÉTICOS

Alta demanda de productos medicinales y cosméticos naturales

- **Materia prima:** compuestos y principios activos no psicoactivos (CBD* y otros) extraídos de flores y hojas de cáñamo.
- **Producto:** Medicinal, suplemento alimenticio/nutricional, nutracéutico
- **Industrialización:** requiere licencias de IRCCA así como, habilitaciones y registros de producto ante el Ministerio de Salud Pública (MSP)



CADENAS DE VALOR

Mejoramiento genético, stocks de semillas

Proveedores de semillas

Productores/cultivadores

Servicios de cosecha /acondicionamiento y acopio de granos

Servicios de procesamiento de granos:
Limpieza
Prensado
Esterilizado
Descascarado

Semillas

Cosméticos y terapéuticos

Alimentos

Suplementos

Servicios de cosecha/acopio de fibra

Servicios de procesamiento primario/decorticado

Camas animales, Textiles no hilados, Geo textiles, Plásticos y compuestos

Servicios de procesamiento secundarios/
Tratamiento enzimático fibra

Industrialización textiles/ papel de alta calidad

Servicios de cosecha y acondicionamiento de flores

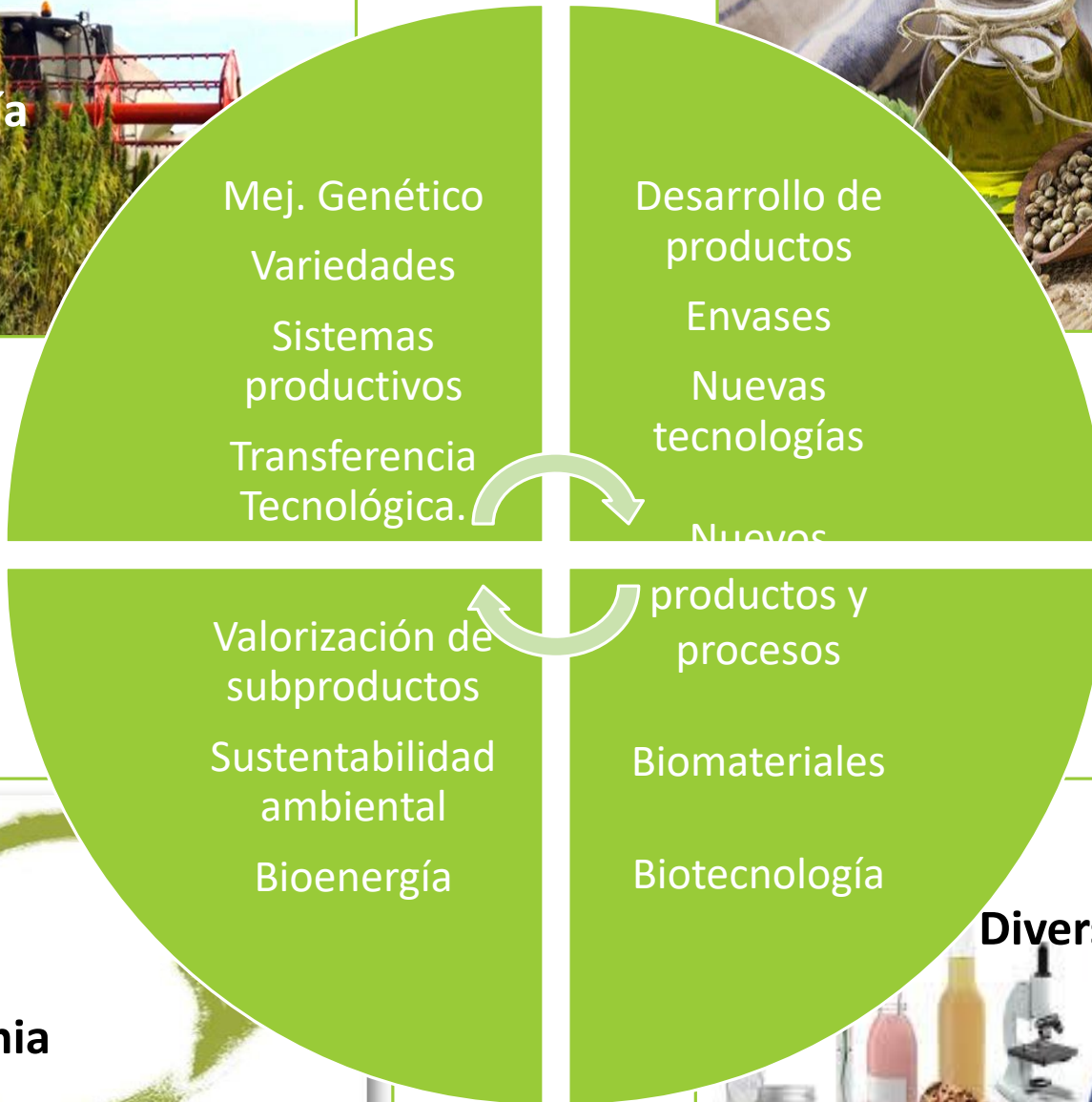
Servicios de extracción de concentrados de flores y biomasa

Industrialización productos medicinales/ aceites esenciales

CAÑAMO INDUSTRIAL



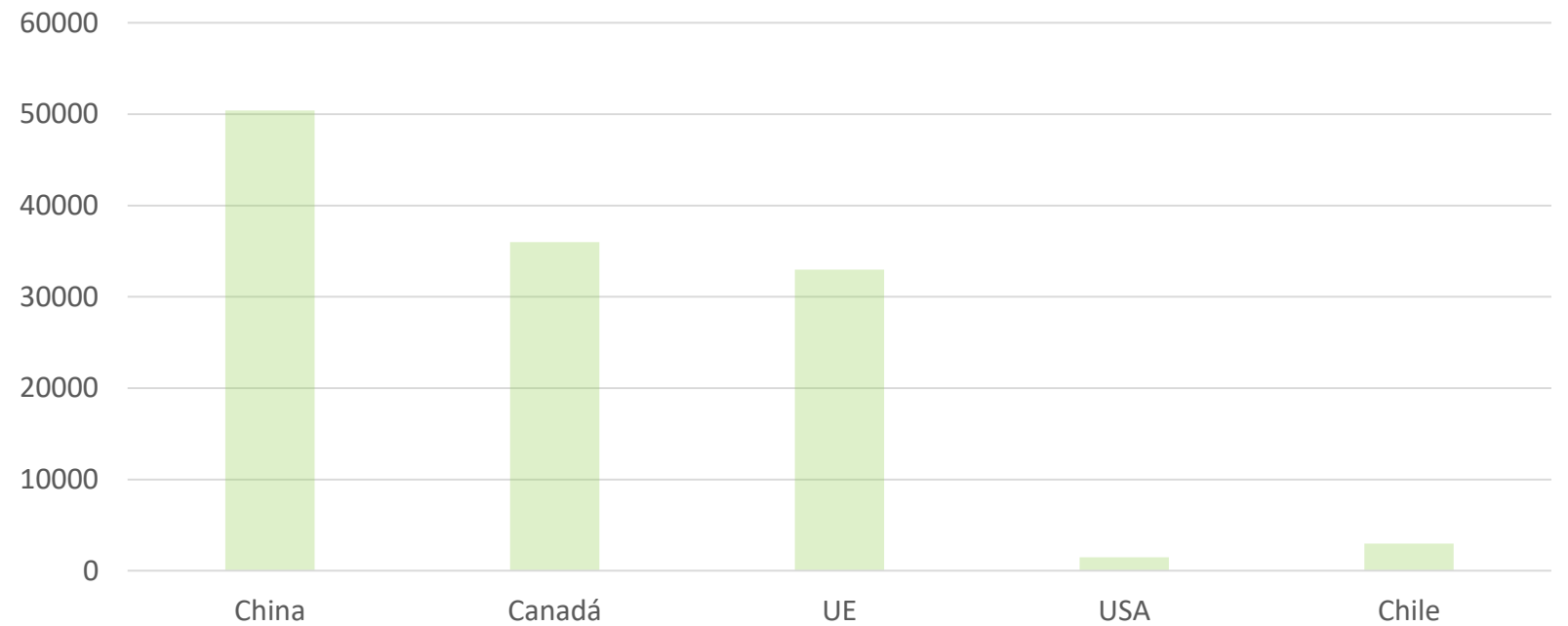
Enfoque de desarrollo integrado



Producción Mundial

AÑO 2016

120.000 has. Tot



China tiene una larga historia de cultivo ocupando a pequeños agricultores que abastecen principalmente a un acopiador local que limpia y clasifica para la venta.


Canadá cultiva bajo sistema de licencias, muestra un crecimiento acelerado en el área de cultivo desde el año 2008.

La Unión Europea continua aumentando su área de cultivo, siendo Francia la mayor con diferencia

Chile posee mayor área de siembra en Latinoamérica.

EEUU cultivó 3900has en 2016 bajo un sistema de licencias de investigación.

Limites de THC cáñamo



Limites de THC al
Cáñamo según
principales
mercados y
exportadores

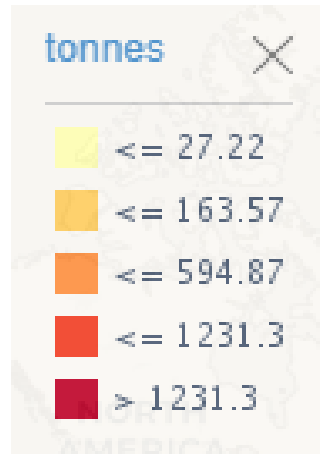
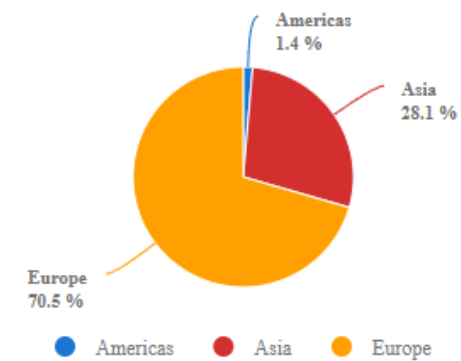
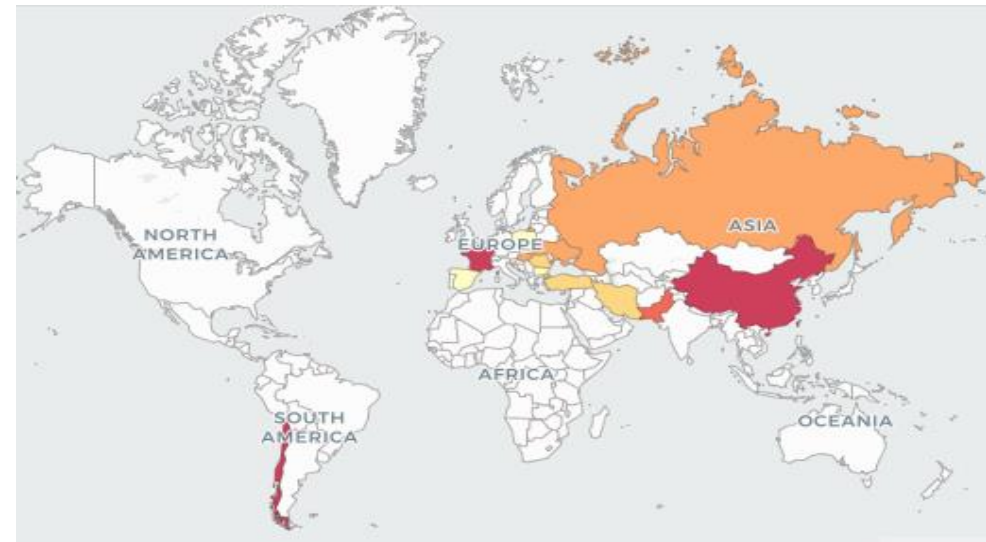
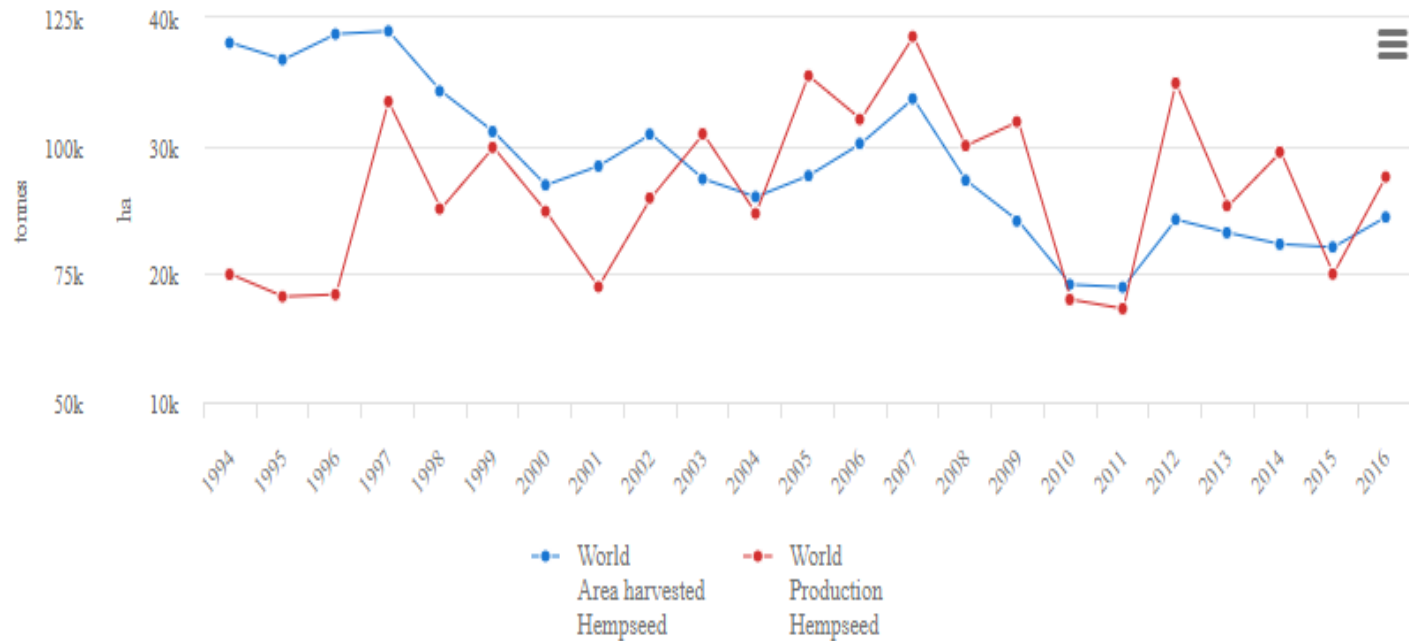
| | % THC |
|------------------|-------|
| Uruguay | 1 |
| Australia | 1 |
| México | 1 |
| Suiza | 1 |
| USA | 0.3 |
| Canadá | 0.3 |
| UE | 0.2 |
| China | 0.3 |

Producción mundial de semillas de cáñamo



Production/Yield quantities of Hempseed in World + (Total)

1994 - 2016

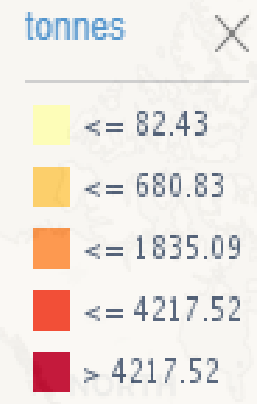
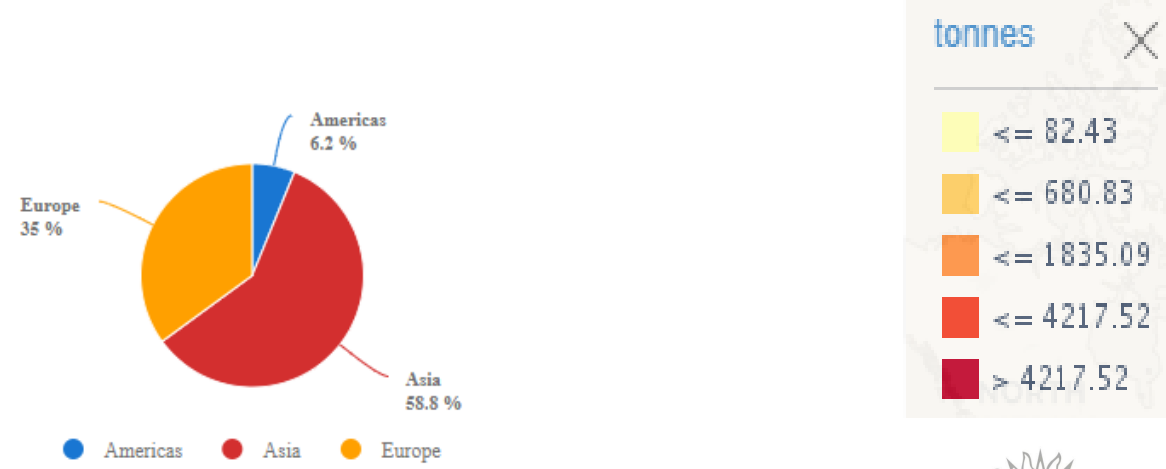
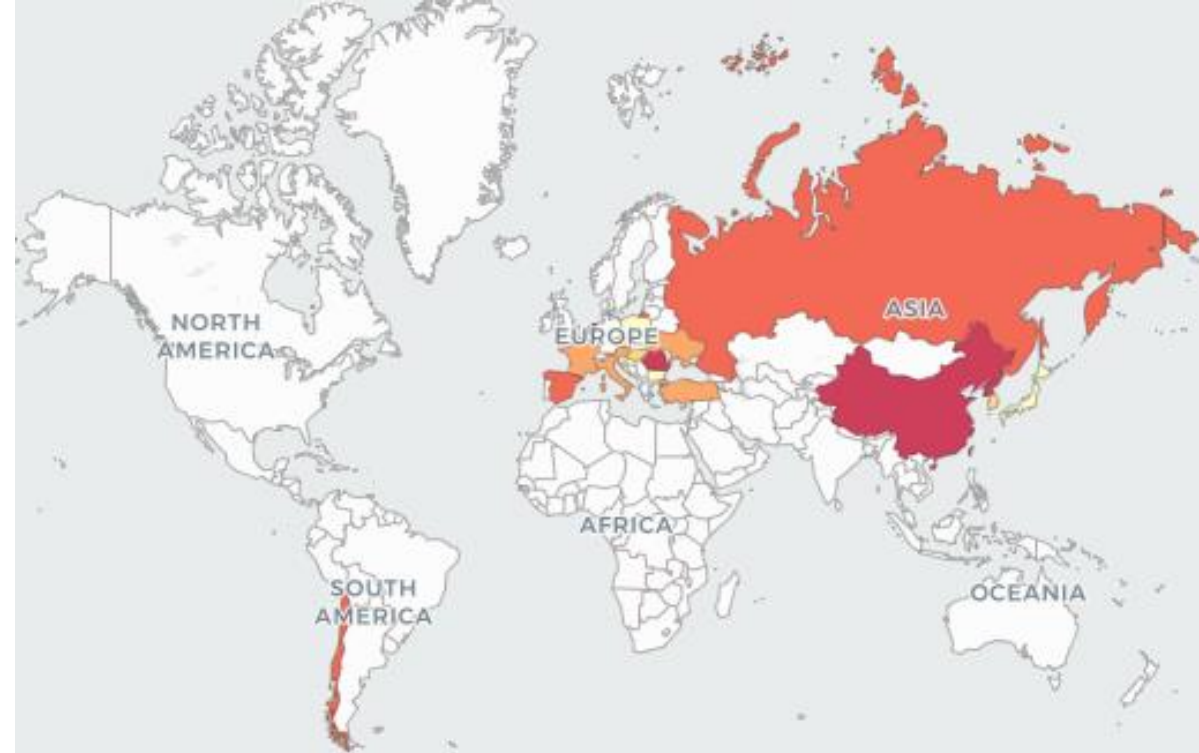
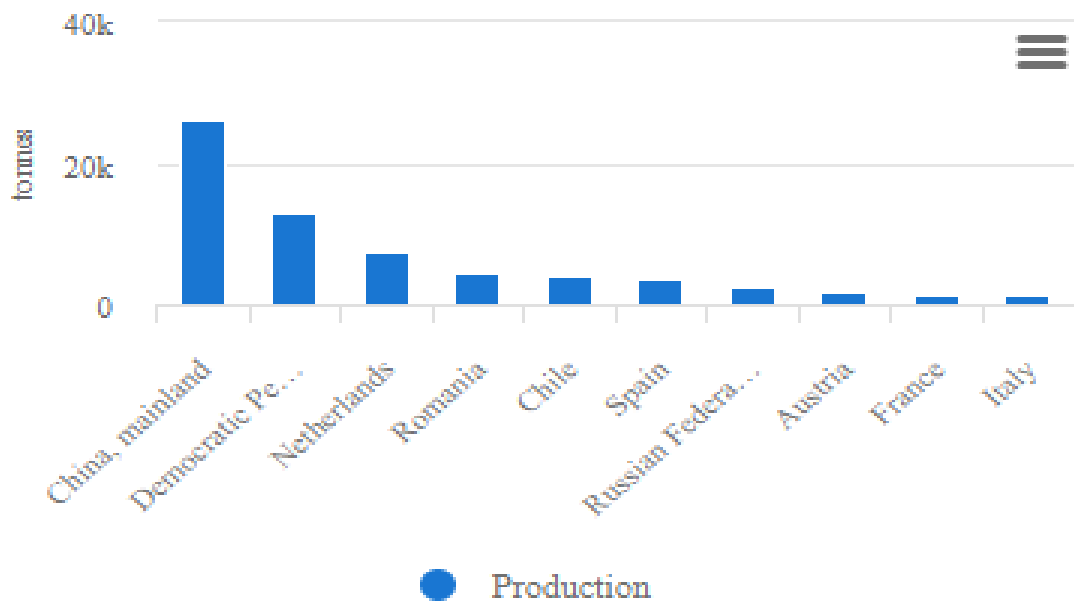


Producción mundial de fibra de cáñamo



Production of Hemp tow waste: top 10 producers

Average 1994 - 2016



Fuente: FAO

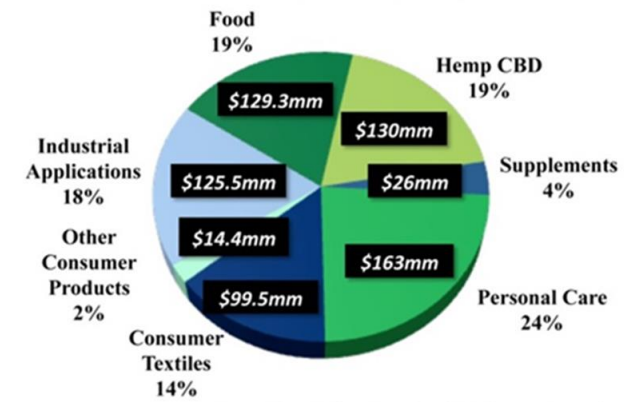


Mercado Global

- Crecimiento significativo de mercado mundial de cáñamo debido principalmente al aumento de la demanda por parte de los consumidores de productos orgánicos, ambientalmente sostenibles y medicinales.
- Los mercados para productos de cáñamo son nuevos y en desarrollo.
- El potencial comercial de la producción comercial de cáñamo sigue siendo incierto, mientras que los mercados de productos de cáñamo evolucionan constantemente.

- EEUU es el mayor importador de productos de cáñamo.
- En su mayoría semillas y fibra importados de Canadá y China
- Se espera un aumento de producción mundial de cáñamo que incidirá significativamente en el mercado reduciendo importaciones

\$688 Million Total U.S. Hemp-Based Product Sales by Category in 2016



Source: *Hemp Business Journal* and *Vote Hemp* estimates (consumer sales)

Mercado Global

Estimaciones de precios de venta productos de fibra de cáñamo, granos (convencionales y orgánicos) y fitocannabinoides (CDB) por hectárea* en Estados unidos basado en precios año 2015.

- Se observa una gran variación en el valor del cultivo según el tipo de producto, ej. CBD vs semilla o la fibra*.

Fibra:
1.21 US\$/kg. de fibra

Grano
Convencional:
1.65 US\$/kg.
Orgánico:
2.54 US\$/kg.

CBD (flores)
US\$ 2.5/g. para el 1%
de CBD
US\$ 5.00/g. para el 5%
de CBD
US\$ 10.00/g para el
10% de CBD

*Fuente: Challenges towards Revitalizing Hemp: A Multifaceted Crop, Trends in Plant Science, 2017.

Cultivo de Cáñamo en Uruguay

Semillas y variedades

- Hasta el momento no hay producción nacional de semillas de cáñamo en Uruguay
- Origen importado (UE, Canadá, Australia, China)
- 29 variedades registradas en el Registro Nacional de Cultivares de INASE
- Sin datos de evaluación nacional de cultivares
- Amplia gama de genéticas disponibles, incluyendo grano, doble propósito y tipos de fibra, que dioico o monoicos.





EVALUACIÓN Y REGISTRO
Evaluación de Cultivares
Registro de Cultivares
Registro de Propiedad

Registro Nacional de Cultivares Cáñamo (*Cannabis sativa* L.)

| | |
|---------------|------------------|
| ABOUND | FINOLA |
| BCBD01 | FUTURA 75 |
| BIALOBRZASKIE | GLIANA |
| CHA | HELENA |
| CHG | HENOLA |
| CHY | INTERRA 18-01 |
| CS | LUMA |
| CW1a | MS 77 |
| CW2a | NEBRASKA FERAL |
| CW2a-b | NEBULA |
| ELITE | PR 13 |
| FED 17 FS 19 | PUMA |
| FEDORA 17 | SANTHICA 70 |
| FEDTONIC | SWEET SOUR WHITE |
| FELINA 32 | WIDOW |

Cultivo de Cáñamo en Uruguay



Producción y Rendimientos

- Rendimientos de hasta 2259 kg / ha de grano y hasta 15.5 TDM/h planta entera (biomasa) en condiciones experimentales. No obstante, a nivel comercial, se observan rendimientos variando de 0 a 1100 kg / ha.

Grandes variaciones en los rendimientos entre cultivares, afectados por el ambiente y años.

Importante:

Conocer el comportamiento agronómico de las variedades en condiciones locales es fundamental el éxito de la producción comercial nacional, validar resultados y establecer recomendaciones .

Características varietales de interés agronómico:

- Fechas de siembra adecuadas
- Densidades de siembra según diferentes objetivos de uso
- Vigor del establecimiento del cultivo,
- Tolerancia a enfermedades,
- Resistencia al vuelco,
- Ciclo de madurez y cosecha,
- Altura final
- Rendimiento de grano o materia seca.
- El contenido de aceite y los perfiles de ácidos grasos.



Cultivo de Cáñamo en Uruguay

Principales fallas del cultivo:

- mala calidad de las semillas,
- preparación inadecuada de cama de siembra
- control insuficiente de las malezas.
- Inadecuada fecha de siembra.
- Capacitación



Otros factores a tener en cuenta:

- Anegamiento falta de drenaje de suelo
- Fertilización
- Manejo de enfermedades
- Control de aves
- Altura de planta a cosecha,
- Equipos de cosecha

Principales desafíos

Agronómicos

- Paquete tecnológico de cultivo y cosecha, (orgánico/convencional), métodos de siembra. dir-/conv., densidades, épocas, suelos, riego, fertilización, cosecha, etc.
- Disponibilidad de variedades adaptadas a los diferentes objetivos, fibra, aceites, semilla, CBD, etc.
- Variedades adaptadas y estabilizadas (<1% THC en peso seco)
- Disponibilidad de semilla a nivel nacional.
- Disponibilidad de productos fitosanitarios registrados específicos.

Investigación y desarrollo de productos

- papel, textiles, biopolímeros, aceites industriales y alimenticios

Comerciales

- Establecimiento y consolidación de las cadenas agroindustriales
- Apertura de mercados y canales de comercialización

Regulatorios.

- Fluidez en permisos, licencias, habilitaciones, registros de productos

Cáñamo Industrial en Uruguay

Desde el MGAP, estamos trabajando..

- Asesoramiento, permisos y fiscalizaciones.
- Implementación de análisis de laboratorio de análisis de THC en DGSA
- Adquisición de estándares, puesta a punto de las técnicas de análisis
- Adecuación de la normativa nuevos estándares específicos de producción de semilla certificada en INASE.
- Creación de un grupo de trabajo interinstitucional para la evaluación de alternativas para el manejo fitosanitario, registro de productos, límites de residuos, etc.
- Convenio MGAP/ INIA para el desarrollo de investigación y transferencia tecnológica del cultivo de cáñamo.

Cáñamo Industrial en Uruguay

Información para futuros productores:

- Identificar compradores para la producción de cáñamo (pueden establecerse modelos de contrato que garantizan la compra del producto y ofrecen la semilla y el asesoramiento técnico).
- Definir el objetivo de la producción principal: Fibra, grano, semilla, flores, biomasa y subproductos.
- Material de propagación (semillas plantas de variedades registradas en INASE)
- Comprender los requisitos técnicos para diferentes productos de cáñamo.
- Infórmese sobre las certificaciones, orgánicas o ambientales, para determinar el costo-beneficio del negocio
- Asegurarse aplicar métodos de producción que cumplan con los requisitos de los compradores y / o certificadores.
- Garantizar el cumplimiento de los requisitos establecidos en los permisos de producción del MGAP.
- Conocer las normativas específicas aplicables a nivel nacional (MSP, IRCCA, INASE)



¿NECESITAS UNA LICENCIA DE MGAP/DGSA?

Para cultivo, cosecha, acopio, producción y comercialización de granos,
semillas, fibra, biomasa.

MGAP-DGSA: MILLÁN 4703, MONTEVIDEO.
TELÉFONO: 3098410
CONTACTO: MBA. ING. AGR. SERGIO VÁZQUEZ
ASESORÍA TÉCNICA: svazquez@mgap.gub.uy



Gracias