



Industria de la Ciencia de los Cultivos Innovación en la Agricultura y Propiedad Intelectual

Javier Fernández, Consejero Legal y Asuntos
Regulatorios CropLife Latin America
Brasil, Agosto 2010



Los retos que enfrentamos a nivel global?

- Se espera que la población global exceda los 8 billones en el 2030;
 - Equivalente a 1.7 billones de más bocas para alimentar
 - La demanda por calorías en las dietas aumentará en un 50%
 - La demanda de comida será 2.5 veces más en el 2050 que hoy (FAO)



Los Retos que enfrentamos a nivel global?

- La tierra cultivable en proporción a la población disminuirá en un 40-55% (FAO)
 - 20.000-50.000 km² de tierra cultivable se pierde anualmente por la erosión
 - Se estima que únicamente un adicional del 5-10% de la tierra a nivel global podría ser utilizada para la producción agrícola.



¿Los retos que tenemos que enfrentar a nivel global?

- Hoy, el 70% del agua dulce del mundo está dedicada a la agricultura (UNEP).
- En el 2025, se espera que 1.8 billones de personas vivan con total escasez de agua (ONU sobre Agua (UN Water))



- El exceso de irrigación e invasión del agua de mar en la tierra afecta el 20% de la tierra irrigada (450.000 km²) cada año.



¿Por qué necesitamos a la Industria de la Ciencia de los Cultivos?

Para cumplir con los retos de un mundo en crecimiento al proveer herramientas para :

- **CULTIVAR ALIMENTOS**

- Protegiéndolos contra plagas y enfermedades, aumentando los rendimientos y asegurando una provisión segura, confiable y asequible de alimentos.

- **CREAR ENERGÍA RENOVABLE**

- Más allá de la comida, la agricultura provee fuentes renovables de combustible, fibras y suministros de alimentos.

- **PRODUCIR DE FORMA SOSTENIBLE**

- Al proteger la biodiversidad, los hábitats naturales y los recursos de agua a través de la producción eficiente.



Tecnologías Innovadoras

Tecnologías innovadoras de la Industria de la Ciencia de los Cultivos:

- **Variedad de cultivos tolerantes a la sequía:** Desarrollados a través de cultivos y biotecnología avanzados, que permitirán que las plantas sobrevivan cuando el agua sea escasa.
- **Fijación del Nitrógeno:** Permite el uso más eficiente del nitrógeno en la agricultura y reduce la necesidad de más fertilizantes, lo cual reduce las emisiones de gas por efecto invernadero de la agricultura.
- **Variedad de cultivos tolerantes a la salinidad:** Pueden usarse para la agricultura en suelos salinos que han sido agobiados por el cambio climático y que no son sostenibles para el uso de la agricultura, generalmente hablando.
- **Energía verde:** Al aumentar el contenido de almidón, la utilidad de las hojas del tallo y otras partes de las plantas, junto con una mayor productividad, las variedades mejoradas son adecuadas para la producción de biocombustible.



Proteger contra plagas enfermedades

20-40% de la producción potencial de cultivos se pierde anualmente debido a la maleza, plagas y enfermedades.



La pérdida de cultivos sería el doble sin el uso existente de pesticidas.



La tecnología innovadora hace crecer más cultivos por hectárea

Desde 1960, la agricultura moderna, usando la Ciencia de los Cultivos ha...



...duplicado la producción de calorías de alimentos en el mundo y ha aumentado la provisión de comida per-capita en el mundo en desarrollo en un 25%.



La Industria de la Ciencia de los Cultivos mejora la calidad de vida en las naciones en desarrollo

La biofortificación puede reducir la malnutrición entre los pobres al producir cultivos de alimentos de primera necesidad ricos en micronutrientes como vitamina A, zinc y hierro.



Y los herbicidas han quitado las dificultades de la eliminación manual de maleza, permitiendo que muchos niños en el mundo en desarrollo se dediquen a la educación.



Protege los hábitats naturales al mejorar la producción

Los productos para la protección de cultivos contribuyen a que haya producciones más altas por unidad de área



...y por lo tanto permiten que muchos millones de hectáreas sean excluidos de la producción de cultivos y que los hábitats naturales permanezcan sin ser tocados.



Preservación del suelo y del agua

Gracias al uso de herbicidas y de los cultivos biotecnológicos, los sistemas de labranza de conservación ayudan a conservar la capa superficial y la humedad del suelo.



Los sistemas de labranza de conservación pueden reducir la erosión del suelo entre un 59 y 98%.



La propiedad intelectual está llamada a formar parte de

- La innovación es clave para cumplir con los nuevos retos
- La PI recompensa la creatividad y amplía la oportunidad de escogencia del consumidor



La industria para la protección de cultivos invierte en innovación

La protección de cultivos es una de las industrias en existencia más intensivas en investigación, con compañías que invierten cerca del 12% de su facturación en investigación y desarrollo (R&D).



Las 10 primeras compañías de la ciencia de los cultivos invierten un estimado de \$5 billones en R&D por año.



Herramientas de la PI para los productos para la protección de cultivos

- Patentes
 - Proveen protección a las moléculas identificadas con uso posible como ingredientes activos en pesticidas.
- **Protección de Datos Regulatorios**
 - **Evita el uso comercial no autorizado de datos de salud y eficacia presentados para propósitos regulatorios.**
- Marcas registradas
 - Los nombres de marcas, logos y la imagen distintiva para identificar al fabricante y construir el valor de la marca (brand equity)
- Derechos de autor
 - Protege las instrucciones de aplicación y otros datos de información desarrollados para los consumidores.



Ciclo de Vida del Producto Innovado

- 1. Descubrimiento** – Los investigadores identifican la molécula candidata para usarla en el desarrollo del producto. Se busca la protección de la patente.
- 2. Desarrollo** – Los investigadores establecen la efectividad y la seguridad de varias formulaciones que incluyen al ingrediente activo patentado.
- 3. Registro** – Las compañías buscan aprobación de parte de los reguladores gubernamentales para vender los nuevos componentes. Se busca la protección de los datos reguladores.



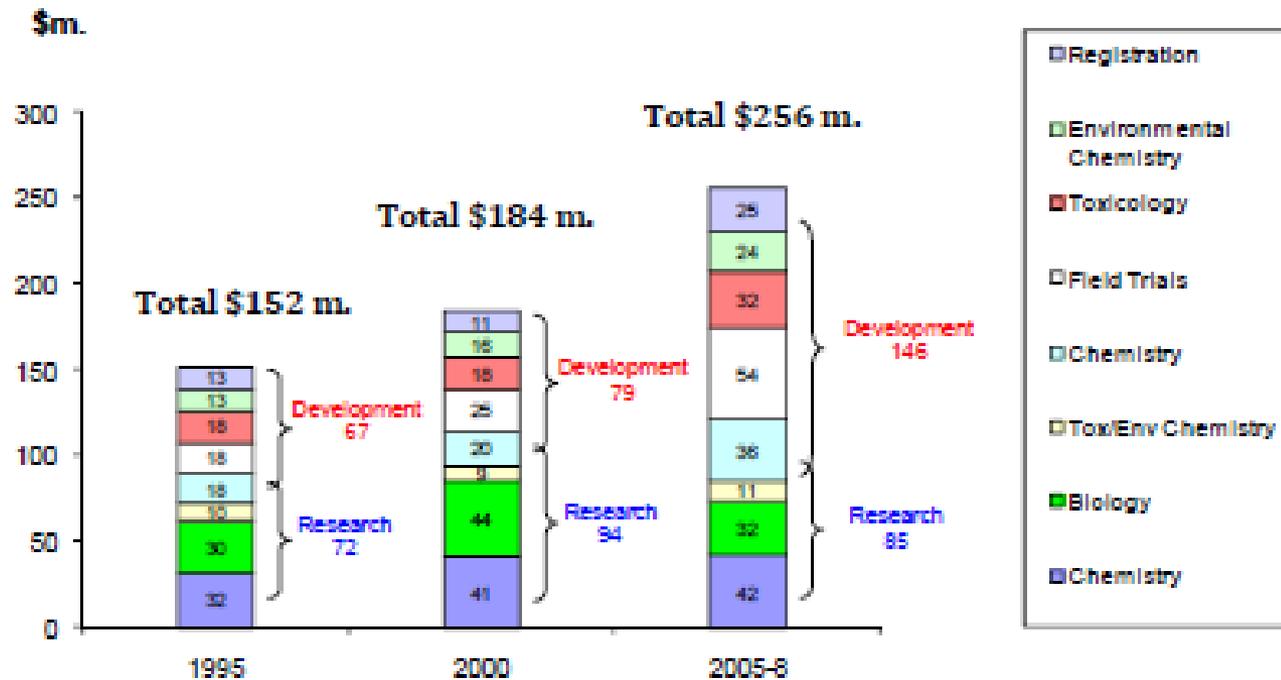
Desarrollo-Intensivo en Recursos

- El desarrollo de un nuevo químico agrícola cuesta más de \$256 millones.
- El tiempo de desarrollo es cercano a 10 años.
- 1 de 140.000 moléculas lo logra desde el laboratorio hasta el campo.



Inversión aumentada para innovar

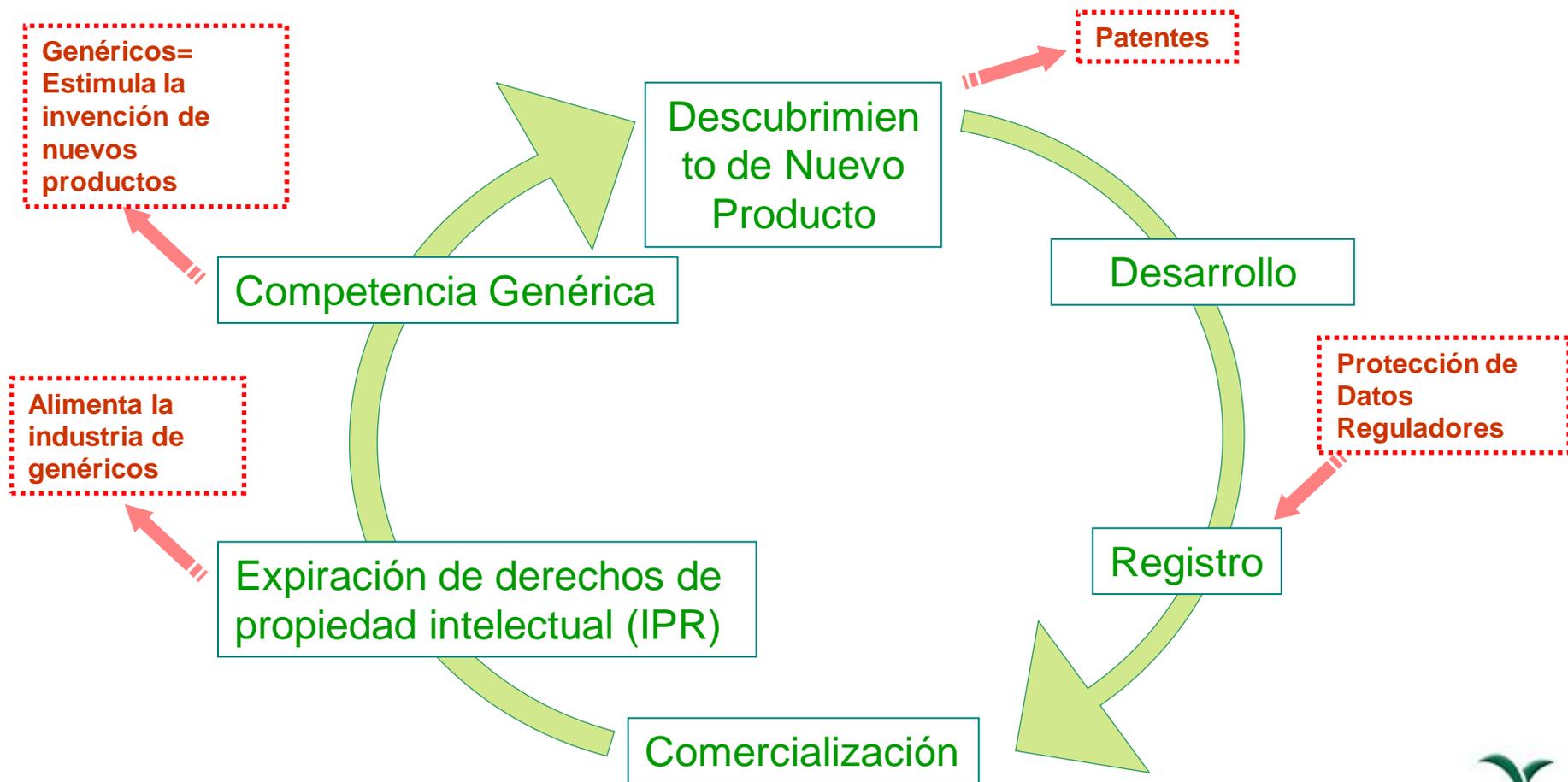
Discovery and Development Costs of a New Crop Protection Product



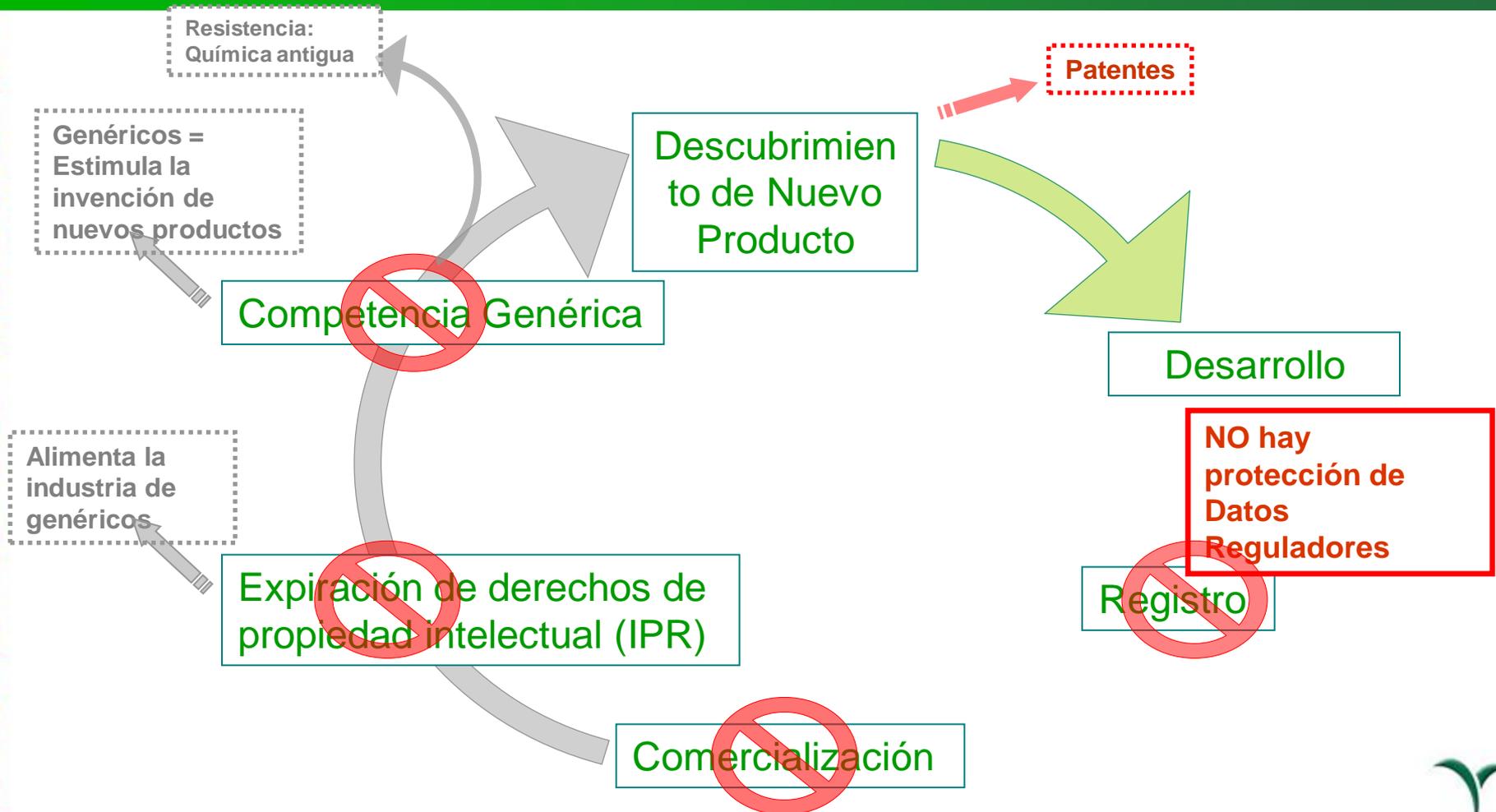
Source: Philips McDougall, 2010



La PI promueve el ciclo de vida continuo y sostenible del producto



Si no hay PI puede estancarse la innovación



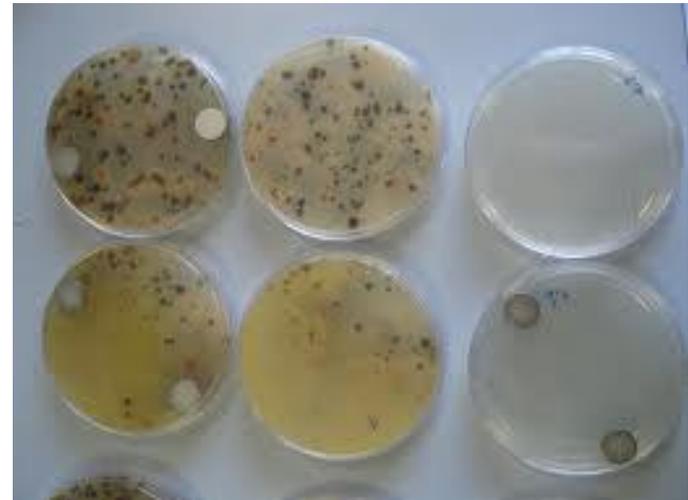
Otros temas de PI asociados con la innovación para la agricultura



Acceso y beneficio de los recursos genéticos compartidos

- Tratados en varios foros internacionales

- CBD
- TRIPS
- WIPO
- FAO IT-PGRFA



- No ha sido determinado un modelo global

- Reuniones especiales en curso del Grupo de Taller en Montreal
- Expectativa por el texto finalizado en Nagoya durante COP-10



Convenio sobre Disputa Comercial:

Medidas de represalia dentro de las medidas



Los convenios sobre disputas de la Organización Mundial del Comercio (WTO) incluyen las medidas de represalias que afectan la PI

- Las licencias obligatorias (CLs) están contempladas para patentes en los Acuerdos de Intercambio Comercial sobre Derechos de Propiedad Intelectual (TRIPS).
- Las licencias obligatorias (CLs) pueden ser otorgadas como medidas de represalia en una Disputa de la Organización Mundial del Comercio (WTO) (Caso del Algodón entre US-Brasil)



Los convenios sobre disputas de la Organización Mundial de Comercio (WTO) incluyen medidas de represalia que afectan la PI

- El panel de la disputa del subsidio de algodón entre US-Brasil autorizó a Brasil para poner en efecto medidas para contrarrestar sobre los bienes de U.S.
- CAMEX sometió a consulta pública la lista de medidas de represalia, incluyendo la protección de cultivos de propiedad de Estados Unidos y las patentes biotecnológicas agrícolas y el derecho de variedad de las plantas.
- Medidas de PI
 - Reducción del periodo de protección de la patente
 - Restricción a la aplicación de la patente (impide importaciones)
 - Posibilidad de emisión de licencias libres de regalías
 - Incremento en las tarifas oficiales



Los convenios sobre disputas de la Organización Mundial de Comercio (WTO) incluyen medidas de represalia que afectan la PI

- Desde Abril de 2010, Estados Unidos y Brasil han trabajado en un Memorando de Entendimiento (MOU) que establece soluciones temporales y diferir la aplicación de medidas de represalia
 - Fondo para la construcción de la Capacidad (\$147.3 MM/yr)
 - Cambios técnicos al programa GSP
 - Acceso de la carne de cerdo de Santa Catarina a Estados Unidos
 - Política de intercambio comercial de Estados Unidos hacia la carne de res del Brasil



Los convenios sobre disputas de la Organización Mundial de Comercio (WTO) incluyen medidas de represalia que afectan la PI

- Los países tienen derecho a dar aplicación a las medidas de represalia si son otorgadas en los mecanismos de arreglo de disputas
- Si las licencias obligatorias (CLs) para las patentes son expedidas, aún se requerirán las autorizaciones reguladoras
 - Decreto de Licencias Obligatorias del Ecuador



Los convenios sobre disputas de la Organización Mundial de Comercio (WTO) incluyen medidas de represalia que afectan la PI

Las licencias obligatorias (CLs) pueden no resultar en beneficios directos para la agricultura:

¿Quién supervisa el producto desde la “cuna hasta la tumba”?



Los convenios sobre disputas de la Organización Mundial de Comercio (WTO) incluyen medidas de represalia que afectan la PI

Si el derecho a impedir las importaciones es coartado, ¿qué pasará con las falsificaciones?



48 Jueves 18 de diciembre de 2008

Interior **abc**

CARGA ESTARIA VALUADA EN MAS DE 500.000 DOLARES

Habrían falsificado documentos para el ingreso de los agroquímicos

Cerca de 30.000 kg de agroquímicos habrían ingresado a nuestro país, mediante la utilización de documentos falsificados. La carga está valuada en más de 500.000 dólares, según denunció la fiscalía de Villeta, Mirta Rivas.

VILLETA (Higinio R. Ruiz Díaz, corresponsal). El certificado de autorización previa de importación que se presentó para la empresa agroquímica del Paraguay SA, responsable de la carga decomisada el martes, sería falsificado, según comentó la fiscalía Rivas.

Solo uno de los contenedores, de los tres requeridos por funcionarios del Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas (Senave) y la Unidad Técnica Especializada (UTE), el martes último, contactó con la autorización, pero este sería apócrifo, según la fiscalía, que ayer verificó las cargas en el predio de Puertos de Villeta.

Según nos explicó el Ing. Jaime Ayala, de Senave, el certificado presentado por la empresa sería falsificado y vamos a investigar a fondo. Posiblemente estamos ante un hecho de elaboración de documento público de contenido falso", expresó el agente fiscal.

Agregó, además, que la mencionada empresa será investigada por evasión impositiva, debido a que la carga que ingresó por la Aduana local no cuenta con debida autorización del Senave, entidad encargada del control del ingreso de sustancias peligrosas.

Apuntó que existen varios hechos llamativos que rodean al caso, como por ejemplo, que solo algunas de las cajas llevaban la denominación del producto, como Methomyl, mientras las otras indicaban directamente insecticida.

Mencionó, igualmente, que existen cerca de 10.000 kilos de diferencia en cuanto al peso real de la carga y la que figura en los documentos del despacho.

Comentó que pese a que la empresa no cuenta con la autorización de importación, el funcionario de Senave, dedicado en la aduana en este distrito, otorgó un certificado de traslado. Todos serían investigados por el Ministerio Público.

Ante esta situación, la fiscalía Rivas ordenó la extracción de muestras de los productos para los estudios laboratoriales.

Por su parte, Félix Cruz, funcionario de la Administración y Puertos (ANP), aseguró que la mencionada empresa violó estrictas normas que regulan el ingreso de sustancias peligrosas a nuestro país.

La carga fue lacrada y quedó depositada en el muelle cercano de la Administración Nacional de Navegación y Puertos (ANP).

Momento en que uno de los contenedores es vaciado para la verificación de su contenido en el local de Puertos en Villeta.

A photograph of a cornfield with tall, green plants. The sky is blue with some white clouds. The text "Muchas gracias!" is overlaid in the center in orange.

Muchas gracias!

jfernandez@croplifela.org