



CONTENIDO DEL INFORME TÉCNICO

Fecha de entrega del Informe
25 de enero de 2010
Nombre del coordinador de la ejecución
Carlos Alberto Fuentes Barra
Firma del Coordinador de la Ejecución

1. ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA
Nombre de la propuesta
Captura de tecnologías en la producción, procesamiento, industrialización, legislación, y protección de la propiedad intelectual a los obtentores vegetales de semilleros de cereales y forrajeras adaptables a las condiciones de la IX región de La Araucanía
Código
GIT – 2009 -0573
Entidad responsable
Instituto de Investigaciones Agropecuarias INIA
Coordinador(a)
Carlos Alberto Fuentes Barra
Fecha de realización (inicio y término)
Inicio: 03 de octubre de 2009 Término: 11 de octubre de 2009.

ÓFICINA DE PARTES 2 FIA
RECEPCIONADO
Fecha 26 ENE 2010
Hora 11:35
Nº Ingreso 10533



2. RESUMEN DE LA PROPUESTA

Resumir en no más de 1/2 página la justificación, actividades globales, resultados e impactos alcanzados con la propuesta.

Los objetivos de la propuesta eran "Detectar metodologías y experiencias avanzadas en materia de producción de semilleros de cereales, y especies forrajeras de importancia para la zona sur de Chile, particularmente en lo que tiene relación con el proceso de certificación, manejo, industrialización y procedimientos para la protección de los derechos de propiedad de los obtentores vegetales que realizan asociaciones privadas y públicas en Argentina y Uruguay".

Para cumplir con los objetivos se realizaron las siguientes actividades y visitas generales:

- En Argentina se estuvo en la Estación Experimental Pergamino del INTA, y en GENTOS, empresa dedicada a investigación y desarrollo de variedades de forrajeras. Ambos ubicados en Pergamino, a 222 kilómetros al norte de Buenos Aires.

- En Uruguay visitaron el Instituto Nacional de Semillas (INASE), en sus sedes y oficinas de Montevideo y Tarariras (ubicado a 165 kilómetros de Montevideo), con INIA La Estanzuela en Colonia. También se interactuó con la organización que vela por la protección de los derechos de los obtentores de variedades URUPOV en Montevideo y el Departamento de Flores, y con la empresa forrajera internacional Wrightson Company, empresa dedicada a la investigación y comercialización de variedades forrajeras y Greising y Elizarzú SRL, que produce semillas de cereales y soja. Se interactuó con agricultores y profesionales del sector público y privado, de diversas zonas de Uruguay, lo que permitió una visión amplia sobre la situación agropecuaria y semillera del país.

En estos países las organizaciones del sector privado nos aventajan en organización y tal vez en la forma que desarrollan y distribuyen sus variedades; pero en Chile se dispone de implementación y equipamiento más moderno en el sector público.

Respecto a leyes y normativa en la producción y comercialización de semillas, se puede concluir que aventajamos a Argentina y estamos a la par con Uruguay. Es necesario hacer pronto los ajustes para aplicar el Acta UPOV 1991 en cuanto a registro de variedades y derechos de los obtentores, así como mejorar el desarrollo y manejo de las variedades mejoradas y seguir promoviendo su producción y comercio, ya que sólo éstas permitirán a Chile alcanzar el sueño de "potencia alimentaria y forestal".



3. ALCANCES Y LOGROS DE LA PROPUESTA

Problema a resolver, justificación y objetivos planteado inicialmente en la propuesta

Al financiar esta propuesta, se podrán conocer tendencias en los mercados de semillas en estos países, así como conocer técnicas sustentables ambientalmente en producción de semillas, modelos de negocios actuales adaptables a nuestras condiciones, y por otro lado se podrá profundizar en la metodología y estrategias utilizadas para la organización a través de la industria, del respeto a la propiedad intelectual de los creadores de variedades.

En Argentina se pretendía abordar y conocer la interacción entre el Estado y las empresas privadas en torno al respeto a la propiedad intelectual e incentivos a la producción de semilleros, y conocer las técnicas de manejo de semilleros certificados desarrolladas tanto en forrajeras como en cereales, principalmente trigo.

En Uruguay, se pretendía conocer el modelo implementado por URUPOV respecto a la captura de royalty a través de la industria y su relación con los productores; conocer la operatoria de este modelo y su relación con la industria, así como conocer técnicas de manejo avanzadas en semilleros, y las estrategias de promoción y comercialización empleadas por la industria semillerista.

Objetivos alcanzados tras la realización de la propuesta

Tanto en Argentina como en Uruguay se pudieron analizar y conocer algunas tendencias generales en los mercados de semillas, tales como la incorporación relevante del cultivo de la Soya, hecho que ha desplazado a la mitad de superficie en algunos cultivos como forrajeras, y trigo. Así mismo, se ratificó el rol esencial que cumple la industria alimenticia en la utilización de semilla legal, al exigir mediante contratos de producción, su utilización.

En cuanto a la protección de los derechos de propiedad intelectual a los obtentores vegetales, era sabido que en Argentina no era muy respetado con un mínimo de utilización de semilla legal, y mediante comunicaciones personales de personas y profesionales que trabajan en esa industria pudimos constatar la debilidad normativa existente al considerar "legal" la semilla "identificable" que es una semilla con germinación y pureza conocida, pero que es necesario identificar la variedad, sólo la especie. Este hecho, grafica en forma importante la evasión a los derechos de los obtentores vegetales en Argentina. Por otro lado, los organismos de fiscalizar no cuentan con los medios suficientes para abarcar el territorio y el mercado, así como la voluntad política para cambiar esto no ha sido muy relevante.

Se conoció el manejo general de los semilleros, desmitificando el hecho que en Argentina no se utilice fertilización importante en los cultivos. Su gran plus como países productores es la gran superficie dedicada a la agricultura, en el caso de Uruguay por ejemplo teniendo una superficie geográfica un poco mayor a la Novena región, tiene casi 3 veces más de superficie sembrada con trigo por ejemplo. En Argentina, a pesar de la disminución de superficie con trigo, es 10 veces superior a Chile. La ventaja comparativa de Chile en este aspecto, son los rendimientos superiores



en promedio de trigo en quintales por hectárea.

En el caso de las forrajeras, estamos muy distantes en cuanto a superficie, inversiones en mejoramiento genético, comercialización, incidencia en la industria, especies en desarrollo, entre otros. La situación del trébol rosado es *distinta* en este aspecto, ya que las principales variedades de uso en Argentina y Uruguay son de origen chileno, como Quiñequeli principalmente.

En cuanto a estrategias y sistemas de protección a la propiedad intelectual, fue muy interesante conocer en terreno y de boca de productores el sistema de URUPOV que ha permitido a la industria recaudar dinero por la creación de sus variedades en un sistema de ganancia mutua al continuar liberando variedades de mejores adaptaciones, y con mayores rendimientos.

En cuanto a estrategias de promoción de semillas, existen muy similares a Chile con modelos de vinculación público-privado bastante interesantes en el caso de Uruguay a través de licenciamientos desde el inicio para la generación de nuevas variedades, en otros casos financiamientos compartidos, pero en los cuales se deben analizar económicamente sus impactos en las generaciones de nuevas variedades y en la industria.

Finalmente, se puede concluir que en aspectos de producción y procesamiento intensivo estamos a la par e incluso superior a estos 2 países ; que en la parte comercial estamos por debajo de Uruguay debido a la focalización que ha hecho de sus sistemas productivos, incentivos a las exportaciones, normativas de la Ley de semillas, protección a los derechos de los obtentores vegetales, superficies dedicadas a trigo y forrajeras, entre otros, pero en aspectos de biotecnología, técnicas de mejoramiento genético, variedades comerciales, Chile presenta niveles de desarrollo superior. El caso de Argentina es especial, pero sus normativas y marcos jurídicos para la protección a los derechos de los obtentores son muy débiles, lo que ha hecho que cada vez instituciones como INTA por ejemplo cuenten con menos recursos para la generación de nuevas variedades, lo que ha transformado a esta institución en una dependiente en exceso de los convenios privados para sustentar sus programas de mejoramiento.

Resultados e impactos esperados inicialmente en la propuesta

Al participar en este evento los principales resultados e impactos esperados de acuerdo a lo anterior serían:

Se identificarán las principales líneas de trabajo e impacto en las regulaciones aplicadas a la producción de semillas de forrajeras y cereales, desde la visión de los organismos oficiales y la empresa privada.

Cumplido

Conocer otras experiencias comerciales, estrategias de marketing, tipos de envases, productos, entre otros:

Cumplido

Intercambiar experiencias con otras agrupaciones y/o empresas semilleras, en las cuales se pueden establecer convenios de colaboración, de comercialización, entre otros:

Cumplido

Se conocerán y adquirirán conocimientos relativos a la producción de semillas de forrajeras y cereales, tecnologías, procesamientos y protección a la propiedad intelectual.

Cumplido

Se conocerán las experiencias de organismos homólogos al Sag, en Argentina y Uruguay, con respecto a la



actividad de producción de semilleros y su marco regulatorio.

Cumplido

Se adquirirán tecnologías de manejo para la eliminación de rastrojos en semilleros de cereales y forrajeras, tanto en Argentina como Uruguay.

Cumplido. Estas tecnologías no son aplicables a Chile, ya que la rotación de cultivos con la SOYA como eje principal de todos los sistemas productivos hacen impracticable en la actualidad en el país de esto.

Al conocer nuevas tecnologías de producción de semillas y de utilización de insumos se pueden fortalecer los procesos productivos de los agricultores asociados:

Cumplido

Se conocerán los principales avances y metodologías en materia de evaluación de variedades aptas para certificación, proceso de certificación varietal, y ensayos para registro de variedades protegidas en especies forrajeras y cereales.

Cumplido

Se conocerán tendencias posibles de mercado en la comercialización de cereales y forrajeras, así como también formas de comercialización y regulaciones.

Cumplido

Información actualizada de reglamentaciones, empresas, certificaciones, tendencias y otros relacionados, que permitirán a las agrupaciones realizar negociaciones futuras con información de primera fuente:

Cumplido

Se interactuara para generar modelos posibles de replicar en Chile, respecto de la protección de la propiedad intelectual de obtentores vegetales a través de la industria cerealera, y captura de "segundo royalty" en la comercialización de estos commodities.

Cumplido

Se visualizarán ámbitos de capacitación para mejorar el nivel de los profesionales privados y públicos, asociados a la industria semillera de la zona sur.

Cumplido

Se conocerá e interactuara "in situ" con URUPOV, para analizar sus procedimientos y actividades realizadas para velar por los derechos de los obtentores vegetales en Uruguay.

Cumplido

Se analizará la aplicación de UPOV 78 en relación al privilegio del agricultor por sus semillas, y los resultados obtenidos.

Cumplido

Se interactuara con industriales y se conocerán sus procedimientos y tecnologías para el procedimiento de compra, envasado, y otros según las normativas propias de cada país.

Cumplido

Información actualizada de reglamentaciones, empresas, certificaciones, tendencias y otros relacionados, que podrían permitir realizar negociaciones futuras con información de primera fuente:

Cumplido



Así mismo, la propuesta permitirá estrechar lazos entre organismos del Estado, la Industria molinera, la investigación y los productores de semillas.

Cumplido. A pesar de la no asistencia del gerente de molinos San Cristóbal, se puede decir que las puertas de esta industria están abiertas para continuar interactuando en el mercado del trigo y el mejoramiento de sus sistemas de comercialización.

Todos estos resultados esperados, ayudarán al fortalecimiento de las capacidades de los profesionales y productores de semillas de la zona sur, para una mejor aplicación de tecnologías y manejos en la producción de semilleros.

Cumplido

Resultados obtenidos

Descripción detallada de los conocimientos y/o tecnologías adquiridos. Explicar el grado de cumplimiento de los objetivos propuestos, de acuerdo a los resultados obtenidos.

1. INTA PERGAMINO, ARGENTINA:

La Estación Experimental Agropecuaria Balcarce (EEA), del **Centro Regional Buenos Aires Sur** del INTA, está ubicada en el km. 73,5 de la Ruta Nac. 226 a 15 km. de la ciudad de Balcarce, en el Sudeste de la Provincia de Buenos Aires, Argentina. Es el Instituto de Investigaciones Agropecuarias de Argentina.

De acuerdo a su director Sr. Fernando Gándara, ahora es una institución 100 % público con un esquema asociado a la empresa privada en todos los productos apropiables. Son pioneros en investigación en lino y trigo desde el año 1910.

En pergamino el 60 % de los cultivos en la actualidad es Soya, un 10 % es Maíz

Programa de mejoramiento de trigo

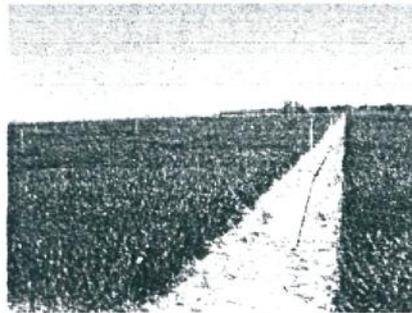
Uno de los investigadores a cargo Sr. Omar Polidoro, nos explica los esquemas de mejoramiento: En que seleccionan trigo en 7 ambientes distintos. Los promedios de rendimiento en Argentina el año 2007 es de 27 qqm /há. y en Pergamino es de 42 qqm por há. El año 2008 producto de la sequía se produjeron rendimientos promedios de 20 qqm /há.

Las cruces con métodos genealógicos por 5 a 6 generaciones y luego ensayos de rendimientos y primeras pruebas de calidad. Cada año, por estación de mejoramiento, en una reunión anual con la empresa privada se presentan 8 líneas promisorias de las cuales se seleccionan 2. Cuando se decide la inscripción de alguna variedad, el compromiso con la empresa privada es que INTA les entrega y produce 2 há de semilleros básicos, y ésta hace la reproducción comercial de la semilla, asociada con multiplicadores. Por tanto, la asociación es que la empresa privada financia los programas de investigación y obtiene variedades para el mercado, pagándoles posteriormente un royalty (3 %) por cada unidad de semilla comercial vendida. Este royalty se distribuye en un 40 % para el INTA, un 30 %



para los profesionales del programa y un 30 % para la operación del programa.

En Argentina no se paga por calidad de trigo, y los rendimientos son bastante bajos, con potenciales menores a los trigos chilenos. La presencia de trigos INTA en el mercado argentino es de 1/3 aproximado.



Ensayos de trigo en INTA, Pergamino

Tienen un sistema a través de proyectos con INASE (Instituto Nacional de Semillas, entidad normativa en el comercio de semillas en Argentina) en que le encargan a INTA realiza los protocolos y ensayos con todas las variedades presentes en el mercado, y subidas a la web posteriormente de acuerdo a lo observado. Esto es ampliamente aceptado ya que ven a INTA como una entidad pública imparcial.

La rotación típica en Argentina en la actualidad es soya-trigo

Programa de Pasturas:

Oscar Bertin explica en términos generales como funciona el programa de mejoramiento en forrajeras que tiene 2 investigadores Srs. Rainieri y Adriana Andrés.

En Argentina la forrajera más importante es el trébol rojo (nuestro trébol rosado). Por ejemplo, por la aparición y crecimiento explosivo de los cultivos de soya, las superficies para forrajes han disminuido drásticamente, y se estima que la superficie con alfalfa y festuca se redujo a la mitad. Las forrajeras se han movilizad a suelos con menor calidad o sectores "extrapampeanos".

Tienen convenios de exclusividad con empresas privadas con todas las especies de mejoramiento genético en forrajeras, tales como alfalfa, avena, festuca, pasto ovillo, trébol blanco, cebadilla, raigrass anual, entre otros.

En el caso del trébol rojo, no tienen variedades propias en Argentina, ya que la principal variedad existente en el mercado es Quiñequeli (variedad chilena, y que se encuentra sin protección ya en Chile, en la que se comercializa sólo semilla corriente). No se vislumbra que existan superficies importantes para producción de semilla en Argentina, por lo que el 80-90 % de la semilla existente en el mercado es traída desde Chile. Esto también es



producido por la presencia de la Soya.

En el caso de la avena, el 90 % de las variedades son del INTA y se siembra 1 millón de há más menos en Argentina, de las cuales sólo el 3 % es con semilla certificada.

La marca INTA es muy valorada en el mercado por :

Valor genético, Valor agregado, Investigación, Cambio de mentalidad, cultivar y desarrollo, rendimientos superiores.

En Argentina se consumen alrededor de 25 millones de kilos de forrajeras.

2. GENTOS, ARGENTINA:

Empresa privada argentina de mejoramiento genético en forrajeras, con contratos de multiplicación de semilleros, exportación de semillas a distintos mercados, y que tiene entre su paleta de productos a 2 variedades de origen chileno de trébol rojo, como Redqueli Inia, y Quiñequeli, ya de uso público. De acuerdo a especialistas del rubro de semillas, GENTOS es una de las 3 empresas líderes en el mercado de semillas forrajeras en Argentina, en que trabajan con todas las especies menos con alfalfa.

El señor Juan Amadeo, Director de Gentos, junto a parte de su equipo de profesionales explicaron y mostraron las principales líneas de trabajo y proyecciones que tiene la empresa.

Primero que nada, ellos se define como una empresa "global", de origen familiar desde el año 1985, en que tienen 3 hitos importantes en su desarrollo: 1985-1993, que se dedican a producir y multiplicar semillas para Produsem; En 1994, se produjo un giro en la empresa en que se orientan a mejoramiento genético y extensión; en 2008, en que cambian su estrategia de vinculación de "Genética en pastos" a "Gente de pastos", ya que creen que la clave es la "gente" para producir los cambios en el agro.



Ingreso a ensayos de Gentos, Pergamino.

Así mismo, cambian el concepto de empresa vendedora de genética o de semillas por "En



qué te puedo ayudar???", para lo cual crean una unidad de producción de semillas, otra unidad de mejoramiento genético, y otra de extensión y desarrollo y marketing. La idea es tener profesionales muy bien preparados, muy bien contactados con el medio, reconocidos, los cuales pueden levantar demandas por sus productos.

Para el desarrollo de sus productos tiene convenios con distintas universidades, empresas, compañías internacionales, principalmente en USA, Europa y Oceanía desde donde han traído germoplasma y Know how.

Para la comercialización de sus productos, en términos de marketing eliminaron el concepto "...mi variedad produce más" por tener manuales de producción, profesionales preparados, ser honestos y transparentes y tener los mejores productos del mercado para cada condición agroecológica. Se debe invertir en producir bien, en generar demandas, en tener proyecciones, ser innovadores, en tener profesionales capacitados, lo que les permitirá trascender.

En la actualidad son los principales exportadores de especies forrajeras en Argentina.



Nursery, en Gentos.

Ellos creen que el empresario moderno ya no es el típico terrateniente, sino que son empresas gestadoras, en que por ejemplo en el caso de los neozelandeses, a veces no se sabe quien es el dueño o el operario. Tienen que ser empresas vinculadas al mundo, con imaginación permanente en nuevas líneas de comercialización, nuevos productos, ya que el cliente está cambiando permanentemente. Se deben repasar las ideas, y posicionarse en un futuro diferente.

4. INASE, URUGUAY

"Es una institución de derecho público no estatal con la función de promover y contribuir al desarrollo de la actividad semillerista, incentivando el uso y producción de semilla de calidad superior e identidad comprobada, fortaleciendo el crecimiento silvoagropecuario en un marco de compromiso, ética, responsabilidad técnica y administrativa, involucrando para estos efectos a los mejores recursos humanos". Es el encargado de proponer políticas y regulaciones en el comercio y producción de semillas.

en el mercado.

5. INIA LA ESTANZUELA, URUGUAY

Somos recibidos en una reunión no considerada en el programa inicial, pero que al estar en Uruguay permitió poder detectarla para conocer como trabaja el INIA en Uruguay respecto a la producción y comercialización de semillas.

INIA tiene 20 años en investigación, y están volcados en la actualidad al desarrollo de variedades de ciclo corto, debido a la rotación Trigo/Soya. En que el 100 % de las variedades de trigo es primaveral.

La forma de financiamiento de INIA es bastante particular, ya que por ley por la venta de cualquier producto agropecuario, un 0.4% es para INIA, lo que les permite desarrollar y liberar variedades de uso público para determinados sectores, aunque también desarrollan asociaciones con empresas privadas para la protección de algunas variedades y mejoramiento. Esta forma de financiamiento, le permite a la institución tener financiamiento mayor para generar nuevas variedades que irán en directo beneficio de los productores.

La producción de semilla básica siempre la realiza el INIA, quien la vende de acuerdo a la demanda.

El año 1994 se definió que INIA protegería todas sus variedades, y luego de acuerdo a los mercados, no cobran regalías con algunas, y con otras tienen acuerdos de licenciamiento en que sí recuperan royaltys por la comercialización y uso de semillas con protección.

En la actualidad hay empresas privadas que requieren acuerdos de licencia exclusivo para el desarrollo y comercialización de variedades.

Al mercado uruguayo de trigo han entrado empresas extranjeras que han hecho que la participación de las variedades de INIA sea un 35 % del mercado aproximadamente. Tienen 10 variedades comerciales en la actualidad.

Tienen modelos mixtos de vinculación con la empresa privada, e incluso algunos contratos tempranos de licencia, en que se acompaña desde el inicio al desarrollo de la variedad en específico. Es una situación que genera ruidos políticos, pero tiene visión global.

Como obtentores vegetales, desde el año pasado se incorporan al sistema de "garantía extendida" que lo administra URUPOV, que les permite capturar royalty a través del seguimiento que hace esta agrupación de los productos cosechados por las empresas o productores que compraron semillas y que tienen que informar cuanto cosecharon, en el caso de variedades con protección, cuanto guardarán para siembras propias, y por tanto pagar por este "valor tecnológico". Esto se usa en trigo y soya. En el caso del trigo, se cobra un 5,5 % de royalty por el uso de semilla propia.



6. INASE TARARIRAS, URUGUAY

Con profesionales de INASE en Tarariras, Colonia, se visitaron productores de semillas de trigo, e industria de forrajeras.

Según estos, el promedio nacional en trigo en Uruguay es de 28 qqm por hectárea. En general los suelos, clima, hacen que los rendimientos de 40-50 qqm sean altos, a diferencia de Chile que alcanzan los 120 qqm en los mejores casos, y con un promedio de 49 qqm por há.



Control de calidad

La empresa seleccionadora de semillas, trabaja principalmente con forrajeras, avena, trigo, cebada y soya. Tienen sistema de recepción, control de calidad, almacenaje similar a industrias del rubro en Chile.

7. URUPOV, URUGUAY

URUPOV es la Asociación Civil Uruguaya para la Protección de los Obtentores Vegetales. Es una asociación privada integrada por la gran mayoría de los obtentores nacionales y extranjeros, cuyo objetivo principal es velar por los derechos de protección de las obtenciones vegetales.

Como actividades principales podemos destacar las siguiente:

- Educar e informar a la población en general y al sector agropecuario en particular sobre la importancia de los derechos de los obtentores vegetales. Existe una ley y como tal hay que hacerla cumplir, deberá tener su observancia correspondiente. El Instituto Nacional de Semillas (INASE) es un instituto que tiene muchísimas

Cosas que hacer, no solamente fiscalizar sino que educar.

- Representar y asesorar a sus asociados en temas de derechos de obtentores vegetales.



- ④ Colaborar con el Instituto Nacional de Semillas, en temas referentes a los derechos de obtentores vegetales
- ④ Fiscalizar el comercio de semillas.
- ④ Instrumentar y ejecutar sistemas de cobro de regalía, tanto con licenciarios así como con productores agropecuarios.
- ④ Colectar la información a efectos del cobro de regalías de la semilla de uso propio de los productores (Trigo & Soja)

En el área de fiscalización, si bien en Uruguay la fiscalización la debe hacer el Instituto Nacional de Semillas (INASE), URUPOV ha creado, un sistema donde formó un cuerpo de inspectores que se dedican a detectar irregularidades en el comercio.

Esas irregularidades son elevadas al Instituto Nacional de Semillas para que ellos procedan por la vía administrativa, a sancionar al infractor. De esta manera es como se ha venido trabajando en los últimos años.

En los últimos meses un poco llevados de la mano por la baja efectividad del sistema descrito anteriormente, URUPOV ha instrumentado un sistema o fortalecido su propio sistema de fiscalización a través de visitas al comercio, donde se está vendiendo semilla ilegal y se levantan actas notariales, y con eso se genera la prueba para después poder llevar adelante otras acciones no solo por el lado administrativo sino que también por la vía judicial.

El cultivar objeto del título de propiedad podrá ser usado sin que otorgue derechos a su tenedor compensación alguna cuando: el productor se reserva y siembra semillas para uso propio, pero no para comercializar (entre otros puntos).

Aquí es donde figura el "privilegio del agricultor". Sobre esa base, las empresas semilleristas, han decidido implementar (para Soja y algunas variedades de Trigo) un sistema que les permita, reconociendo el derecho del agricultor, recuperar parte de lo que han invertido en investigación y desarrollo.

El sistema que se le ha llamado Concesión de Valor Tecnológico (valor de la genética), es un sistema donde el productor al comprar la variedad firma un contrato donde acepta la condición de poder hacer uso propio pero pagando regalías por el mismo.

La genética es un activo intangible, que como activo que es, tiene valor y hay que pagar por el, entonces se basa sobre la pauta del pago de una contraprestación retroactiva, en este contrato se asume el compromiso del pago por el uso propio a través de un sistema que le hemos dado a llamar acuerdo entre partes. Aquí nadie obliga a nadie. La reserva de semilla para uso propio no se ve afectada, en el sentido que no se necesita pedir autorización al obtentor para realizar la reserva, es decir el productor realiza el uso propio sin pedir permiso a nadie. Lo único que tiene que hacer es pagar por ello.



Como funciona el sistema? se basa en la confianza que tienen las empresas en el sector, es un sistema de confianza, el proceso se inicia con la compra de la semilla y la firma de un contrato. Se solicita la información. El productor cuando compra la semilla firma un contrato, donde figura en el anexo todos sus datos, quién es, donde vive, que variedad compra, cuantos kilos está comprando, etc.

Una vez sembrada la variedad que compró y posteriormente cosechada, URUPOV va a visitar al productor a su domicilio/establecimiento. La institución lo visita y le pregunta sobre el volumen cosechado, intención de reservar semilla para uso propio?, entre otros.

Si la respuesta es afirmativa, se le vuelve a visitar y se le pregunta: de lo reservado anteriormente (que el productor ha declarado en forma de declaración jurada) efectivamente cuanto sembró?, o sea cuánto fue el uso propio (en Kg. de semilla) que realizó?

Una vez obtenida la información, URUPOV elabora informes para los socios de acuerdo a las variedades en comprendidas bajo este sistema, y el obtentor le envía una factura para cobrar las regalías.

De un costo total en U\$S/ha, para el caso de soja de 370 dólares que tiene el cultivo en Uruguay, un 13% está dado por el costo de la semilla. Es decir el costo de ese activo intangible al que se hacía mención (genética). Cuando el productor usa semilla como uso propio, las regalías que paga por el Valor Tecnológico es de un 1.5%. Esto significa entonces, que las regalías son el 1.5% del costo total del cultivo. Se está, hablando de un valor muy bajo para la incidencia que tiene en el rendimiento final.

Es un sistema por contraprestación por valor tecnológico que funciona por acuerdo entre partes. El acuerdo es entre obtentor y empresas y la contraprestación se reconoce solo sobre las semillas sembradas como uso propio y se establece sobre cada nueva multiplicación que utilice bajo la vigencia de la propiedad.

De esta manera, se ha generado una relación basada en la confianza y que apunta a un sistema de "ganar – ganar", tanto productores como obtentores.

8. VISITA A PRODUCTOR DE TRIGO, SAN JOSE, URUGUAY

Se visita a Rodolfo Lugano, quien es productor y asesor de más de 10.000 hectáreas de trigo y soja. Indica que al igual que en Chile a los productores no les gusta pagar royalty, pero se han dado cuenta que ha habido un salto en genética en los últimos años al incorporar o generar nuevas variedades que han aumentado los rendimientos, lo que justifica el pago de las regalías.



Sr. Lugano en San José, Uruguay.

En general, los productores no quieren entrar en conflictos con la justicia ya que ha habido mucho ruido por el sistema implementado por URUPOV.

9. Visita a empresa PGG Wrightson Pass

A partir del año 1982, esta empresa cambió sus esquemas de selección y mejoramiento genético en forrajeras, ya que no es sólo materia seca, sino que valores agregados como palatabilidad, digestibilidad, entre otros.



Ensayos de PGG Wrightson Pass

El mercado uruguayo marca tendencias en el mercado de forrajeras y de selección con menos latencia invernal.

Se recorren los ensayos de adaptación.



Describir los resultados obtenidos que no estaban contemplados inicialmente.

Se descubrió que en Argentina, desde la década del 70 que se tenían unas 30.000 hectáreas de soya, existen en la actualidad unas 20 millones de hectáreas, lo que ha desplazado a la ganadería y cultivos. A modo de ejemplo, la tonelada de soya vale unos US\$ 300 y la de trigo sólo US\$ 180.

En el caso de las forrajeras, el mercado no quiere variedades más productivas solamente, sino que resistente a enfermedades, de mayor calidad nutricional por ejemplo.

Aplicabilidad

Explicar la situación actual del sector y/o temática en Chile (región), compararla con las tendencias y perspectivas presentadas en las actividades de la propuesta y explicar la posible incorporación de los conocimientos y/o tecnologías, en el corto, mediano o largo plazo, los procesos de adaptación necesarios, las zonas potenciales y los apoyos tanto técnicos como financieros necesarios para hacer posible su incorporación en nuestro país (región).

El INTA está asociado en un 100 % a la empresa privada en los productos apropiables, a diferencia de INIA en Chile que tiene varios modelos de vinculación, así como también aún es una corporación de derecho privado con aportes estatales.

La superficie de trigo en Argentina ha disminuido en un 50 % aproximadamente por la entrada en producción de cultivos como la Soya que ocupa la mayor parte de la superficie cultivable del país. Existen 2.700.000 hectáreas de trigo actualmente.

El comercio de semilla ilegal en Argentina es muy alto en que se permite comercializar especies en forma genérica (semillas "Identificadas"). Este tipo de semilla que se comercializa garantiza aspectos generales de pureza, germinación, pero no varietal, lo que provoca pérdidas enormes a los obtentores vegetales. La voluntad política no favorece a los obtentores vegetales, y el control es bastante insuficiente con escasez de recursos y personal de las instituciones encargadas por velar por el comercio legal de semillas.

Muchas empresas legales comerciales, molinos, venden semillas en "bolsas blancas", que es la denominación que se les hace a las semillas "piratas".

Argentina sólo está adherido a UPOV 78 lo que le impedirá generar negocios importantes en el mercado de las semillas de contraestación. Es por ello relevante que Chile adhiera rápidamente a UPOV 91 para tener un factor diferenciador con otros países, lo que les permitirá mejorar su lugar importante en el mundo de las semillas.

Para el trébol rojo o rosado existen grandes posibilidades de continuar con su expansión en el mercado argentino principalmente, ya que no existen superficies disponibles para producir semillas para este mercado.

En el caso de Uruguay, se ha definido quien es un pequeño productor, aunque existen muchas discusiones sobre si es representativo de lo que se conoce por pequeño agricultor (ya que lo consideran a todos aquellos que tengan menos de 500 hectáreas de suelo). Por lo menos esta definido y existe un punto para mejorar, pero en Chile no existe esta calificación lo que atenta



contra los derechos de los obtentores, al no tener límites ni control sobre el uso de semilla propia (privilegio del productor). Se debe estudiar más este modelo, y su operatoria, ya que en el caso de la Soya ya está funcionando, y han disminuido las siembras con semilla ilegal.

El modelo de financiamiento de parte del funcionamiento de INIA en Uruguay (descontado a los productores en las ventas de todos los productos agropecuarios) permite tener una relación más directa con la empresa privada, y asegurar un mayor financiamiento para investigación.

El sistema de garantía extendida o valor tecnológico, usado y administrado por Urupov en Uruguay, le permite a los obtentores vegetales regular el uso de semillas con protección en el país, e ingresar mayores ingresos para sus programas de mejoramiento genético que producirán más y mejores variedades para el mismo sector. En Chile, ANPROS AG, pudiera liderar un sistema aplicado a las condiciones chilenas, sobre todo en los cultivos de trigo (con sólo un 15 % de uso de semilla certificada), papas (con sólo un 0,9 % de siembras con semillas certificadas) o avena (con un 8 %). En el caso de la cebada y arroz, con la interacción con la industria, hacen que el uso de semilla certificada sea mayor.

Se pueden incentivar trabajos con industrias como la de los candeales, molinos de trigo, molinos de avena y la industria de la papa, supermercados y empacadoras para incentivar el uso de semilla legal en Chile, lo que permitirá tipificar los alimentos, crear valor agregado, mejorar la calidad y generar ingresos para la creación de nuevas variedades vegetales.

El modelo URUPOV se debe estudiar con mayor profundidad, de tal forma de fortalecer el trabajo del SAG en Chile, y fortalecer los derechos de propiedad intelectual de los obtentores vegetales, lo que permitiría generar nuevas y mejores variedades para los mercados nacionales.

En Uruguay y Argentina así como en la gran mayoría de los países adheridos a UPOV '78, el privilegio del agricultor está ampliamente permitido (al 100%) lo que lleva a que a veces se desvirtuen las "cosas". Esto lleva a que se deba poner orden en el mercado y por eso es que nacen los sistemas de fiscalización, mejorar las leyes, fortalecer las instituciones, ya que la imagen país es relevante en la actualidad para la protección de los derechos intelectuales.

En cuanto a la recuperación de la inversión en la creación de una variedad y como mantener programas de fitomejoramiento se observaron varios aspectos tales como iniciativas de empresas privadas como Urupov, en Uruguay, la cual ha desarrollado una particular forma de levantar y procesar información respecto al tipo de semilla y su utilización, cada temporada agrícola, por parte de los agricultores, luego traspasa esa información a los dueños o representantes de variedades y las empresas que poseen títulos de propiedad de variedades facturan directamente a los agricultores los respectivos royalties por uso de variedades protegidas, y la empresa Urupov percibe una comisión por este servicio. Lo anteriormente descrito puede ser un modelo local aplicable en un país relativamente pequeño en cuanto a superficie y población, sin embargo es un modelo que puede servir de ejemplo para desarrollar mecanismos o modelos que pudiesen tener aplicación según nuestra realidad en pos de un mayor uso de semillas legales y un mayor incentivo a la creación e ingreso de variedades vegetales de mayor calidad.

Todos estos aspectos son aplicables para el fortalecimiento y mejoramiento de la industria semillera en el país, pero en que finalmente la piedra angular para su éxito son el tener una LEY de SEMILLAS que privilegie el uso de semilla legal, que proteja los derechos de los



obtentores vegetales, otorgue mayores recursos para esto a los organismos responsables, y que se defina y cuantifique el uso de la semilla propia o llamado “privilegio del productor”.

Finalmente, es necesario que Chile adscriba rápidamente a UPOV 91 con una normativa que proteja en forma eficaz la propiedad intelectual, que permita incentivar a las empresas globales a invertir, a intercambiar germoplasmas que irán en directo beneficio de la agricultura del país.



Detección de nuevas oportunidades y aspectos que quedan por abordar

Señalar aquellas iniciativas que surgen como vías para realizar un aporte futuro para el rubro y/o temática en el marco de los objetivos iniciales de la propuesta, como por ejemplo la posibilidad de realizar nuevas actividades.

Indicar además, en función de los resultados obtenidos, los aspectos y vacíos tecnológicos que aún quedan por abordar para ampliar el desarrollo del rubro y/o temática.

La disminución de superficie sembrada de trigo, así como la escasa productividad en rendimiento de sus variedades hacen posible reforzar la posibilidad de introducir ensayos de rendimiento y adaptación de variedades chilenas que tiene mayores potenciales de rendimiento y que pudieran ser una posibilidad de exportación asociados con empresas argentinas que ayuden en la protección de las variedades, aspecto negativo en el comercio de semillas de polinización abierta, debido al pirateo y uso de semillas sin pago de royalty a los obtentores vegetales.

En Argentina se encuentra regulado el uso de variedades y especies de origen transgénico (soya) que han tenido un impacto relevante en la economía agrícola. En Chile eso aún se encuentra en discusiones preliminares, pero es un tema que se debe definir y que puede incidir en la economía nacional.

En los últimos 30 años se estima se perdieron 12 millones de hectáreas de forrajeras lo que ha incidido en la producción de carne, no teniendo en general hoy buenas calidades de carne, por la crianza en feedlot lo que hace que sean carnes muy engrasadas, lo que abre posibilidades para la carne chilena, pensando en mercados nicho por calidad.

El sistema implementado por URUPOV ha generado retornos a la industria de mejoramiento vegetal que ha permitido incentivar la creación de nuevas variedades. En la parte operativa, se debe conocer en terreno en forma práctica como funciona, con mayor tiempo de observancia.

En la parte de reconocimiento varietal existen brechas importantes en el caso del trébol rosado, ya que es muy difícil determinar y diferenciar semillas de distintas variedades. En este aspecto se debe avanzar, ya que al tener sistematizado un procedimiento molecular de diferenciación de variedades permitirá mejorar la penetración de mercados, así como la recuperación de las inversiones realizadas en generación de variedades a través de mejores retornos por el uso de las semillas con propiedad.

En cuanto a gestión de empresas, es muy interesante el modelo planteado por GENTOS en cuanto a la vinculación con los agricultores e industrias: La demanda en la actualidad es global por variedades mejores, y su utilización será mayor en cuanto se pueda demostrar su adaptación a las distintas condiciones edafoclimáticas y, la capacitación permanente de las personas, agricultores y profesionales del rubro de semillas y mejoramiento genético quienes son la clave



para cambiar la situación actual de la permanente burla a los derechos de los obtentores vegetales por la creación de mejores variedades para los sistemas agropecuarios.



10. ASPECTOS RELACIONADOS CON LA EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA

Programa Actividades Realizadas

Nº	Fecha	Actividad
01	05-10-2009	Visita INTA Pergamino, Argentina. Reunión y Visita Ensayos con Programa de Mejoramiento de Trigo
02	05-10-2009	Visita INTA Pergamino, Argentina. Reunión con Programa de Mejoramiento de Forrajes
03	05-10-2009	Visita INTA Pergamino, Argentina. Reunión con Programa de Desarrollo de Productos
04	05-10-2009	Visita INTA Pergamino, Argentina. Reunión con Director INTA
05	06-10-2009	Visita GENTOS, Pergamino, Argentina. Reunión técnica, visita ensayos de producción y mejoramiento genético de forrajes.
06	07-10-2009	Visita INASE, Canelones, Uruguay. Reunión técnica Normativas para la producción y comercialización de semillas en Uruguay.
07	07-10-2009	INASE, Canelones, Uruguay. Visita a ensayos de validación, registros y cultivares.
08	08-10-2009	INIA La Estanzuela, Colonia, Uruguay. Reunión con Encargado del Programa de Producción de Semillas de INIA.
09	08-10-2009	Visita INASE, Tarariras, Uruguay. Visita a productor de semillas de trigo.
10	08-10-2009	Visita a GREISING Y ELIZARZU SRL, Tarariras, Uruguay. Empresa dedicada a la producción de cereales, soya y forrajes. Visita Planta seleccionadora y Control de Calidad.
11	09-10-2009	Visita a WRIGHTSON PAS, Colonia, Uruguay. Empresa internacional de mejoramiento en forrajes. Se recorren los ensayos y desarrollo de productos.
12	09-10-2009	Visita a productor de trigo y soya, en Colonia, Uruguay. Se visita al señor Diego Lugano.
13	09-10-2009	Asistencia a Seminario Internacional "Hacia una Agricultura Inteligente: ¿es posible un crecimiento sustentable?". Trinidad, Departamento de Flores, Uruguay.



14	10-10-2009	Reunión con URUPOV en Montevideo, Uruguay. Reunión con el gerente.

Detallar las actividades realizadas en la gira realizada, señalar las diferencias con la propuesta original.

En el siguiente cuadro se encuentran las actividades programadas originalmente.

FECHA (Día-mes-año)	LUGAR (Institución/Empresa/Productor)	OBJETIVO	ACTIVIDAD
03-04 de octubre de 2009	Temuco - Buenos Aires	Traslado desde Temuco a Buenos Aires	Inicio de gira de captura tecnológica
05 de octubre de 2009	INTA	Conocer sistemas de producción y certificación de semilleros	Charlas y recorridos INTA
05 de octubre de 2009	INTA	Conocer sistemas de producción y certificación de semilleros	Vista productores de semilleros
06 de octubre de 2009	GENTOS	Conocer sistemas de producción y certificación de semilleros	Reunión y recorrido por campo de investigación
06 de octubre de 2009	GENTOS	Conocer sistemas de producción y certificación de semilleros	Vista productores de semilleros
06 de octubre de 2009	Buenos Aires - Montevideo	Traslado desde Buenos Aires a Montevideo	Continuación gira de captura de tecnologías
07 de octubre de 2009	INASE	Conocer sistemas de protección intelectual y certificación	Reunión y recorrido por campo de investigación
07 de octubre de 2009	INASE	Conocer sistemas de producción de semilleros	Vista productores de semilleros forrajeros y cereales
08 de octubre de 2009	ASOCIACIÓN URUGUAYA DE SEMILLERISTAS	Conocer sistemas de producción de semilleros y mercados	Vista productores de semilleros cereales
08 de octubre de 2009	URUPOV	Conocer y adquirir experiencias protección de variedades	Reunión, charlas
09 de octubre de 2009	URUPOV	Conocer sistema de pago de royalty e industrialización	Visitas a molinos de trigo y selección semillas
09 de octubre de 2009	URUPOV	Conocer sistemas de producción de semilleros	Vista productores de semilleros forrajeros
10 de octubre de 2009	URUPOV	Conocer sistemas de producción de semilleros	Vista productores de semilleros cereales
10 de octubre de 2009	Montevideo - Santiago	Regreso desde Montevideo a Santiago	Final de gira de captura tecnológica
11 de octubre de 2009	Santiago - Temuco	Regreso desde Santiago a Temuco	Final de gira de captura tecnológica

Al comparar las actividades programadas con las actividades realizadas se puede concluir que se realizaron un mayor número de actividades y que permitieron mejorar los resultados obtenidos. Estas pequeñas modificaciones obedecen principalmente al conocer y relacionarse con las empresas y personas, detectar oportunidades que fortalezcan la iniciativa, como por ejemplo la visita a INIA ubicado en Colonia y que no se tenía considerado y que permitió conocer algunas tendencias con esa institución de investigación en Uruguay. Respecto de la Asociación Uruguaya de Semilleristas, no fuimos recibidos por Daniel Bayce, quien por problemas personales le pidió al gerente de URUPOV Sr. Diego Risso nos explicará el sistema imperante en esa organización. De todos modos, con la visita a INASE en Canelones y Tarariras se fortaleció el conocimiento sobre el sistema de certificación y comercialización. Finalmente, se tuvo la oportunidad de asistir a un seminario internacional que permitió observar las tendencias en la producción, comercio y biotecnología en la agricultura de Uruguay.



Contactos Establecidos

Presentar los antecedentes de los contactos establecidos durante el desarrollo de la propuesta (profesionales, investigadores, empresas, etc.), de acuerdo al siguiente cuadro:

Institución Empresa Organización	Persona de Contacto	Cargo	Fono/Fax	Dirección	E-mail
INTA Pergamino	Fernando Gándara	Director			
INTA Pergamino	Pedro Rimieri	Genética y Mejoramiento de Forrajeras			
INTA Pergamino	Ignacio Terrile	Mejoramiento genético en Trigo			
INTA Pergamino	Omar Polidoro	Encargado Mejoramiento genético de Trigo			
INTA Pergamino	Oscar Bertin	Programa Pasturas y Forrajeras			
INTA Pergamino	Carlos Feoli	Coordinador técnico INTA- ASAGIR			



GENTOS	Juan José Amadeo	Director			
GENTOS	Diego Saba	Producción			
GENTOS	Celestina Torres Eugenio Perez	Desarrollo y Extensión			
INASE	Cecilia Jones	Directora Ejecutiva			
INASE	Enzo Benech	Presidente			
INASE	Gerardo Camps	Gerente de Evaluación y Registro de Cultivares			
INASE	Gabriel Carrosio	Certificación de Semillas y Plantas			
INASE	Federico Boschi	Evaluación y Registro de Cultivares			
INASE	Alicia Porto	Certificación de Semillas y Plantas			
GREISING Y ELIZARZU SRL	Gustavo Elizarzu	Director			



INIA Estanzuela	La	Carlos Rossi	Encargado Unidad de Semillas			
URUPOV		Diego Risso	Gerente			
URUPOV		Daniel Sanjorge	Agrónomo Territorial			
WRIGHTSON PAS		Alfredo Castells	Encargado Desarrollo de Productos			

Material elaborado y/o recopilado

Entregar un listado del material elaborado, recibido y/o entregado en el marco de la propuesta. Se debe entregar adjunto al informe un set de todo el material escrito y audiovisual, ordenado de acuerdo al cuadro que se presenta a continuación.

También se deben adjuntar fotografías correspondientes a la actividad desarrollada. El material se debe adjuntar en forma impresa y en versión digital.

Elaborado

Tipo de material	Nombre o identificación	Preparado por	Cantidad
Boletín informativo	Boletín de difusión de la propuesta realizada	Carlos Fuentes	1.000
Panel Informativo	Pendón de difusión de la propuesta realizada	Carlos Fuentes	1
CD	Charla de difusión de Gira Realizada	Jorge Lavin, Guido Perez, Carlos Fuentes	1
Artículo para	Publicación Diario Austral de Temuco. 25 de diciembre de	Carlos Fuentes	1



Prensa	2009		
Artículo para web INIA	www.inia.cl Difusión Gira	Carlos Fuentes	1
Artículo para web Sag	www.sag.gob.cl	Jorge Lavín	1

Recopilado

Tipo de Material	Nº Correlativo (si es necesario)	Caracterización (título)
Artículo	1	INASE: El Sello de la Calidad. Inserto en el diario El Observador.
Libro	2	Producción de Semilla de Especies Forrajeras de Clima templado. INTA, Argentina
Libro	3	Trigo: Resultados de experiencias. campaña 2008. INTA, Argentina.
Boletín	4	Variedades Forrajeras en Uruguay. Boletín de divulgación INIA La Estanzuela.
Boletín	5	Cultivares 2009 de GENTOS.
CD	6	Resultado de experiencias Proyecto regional Agrícola INTA. Trigo/Cebada
CD	7	Ciclo de Conferencias para el AGRO. Unión Rural de Flores.
Fotos	8	Documentos de difusión: Panel, folletos. Lugares de exposición al público.
Fotos	9	GENTOS, Argentina
Fotos	10	INIA La Estanzuela, Uruguay
Fotos	11	INTA, Argentina
Fotos	12	INASE, Uruguay
Fotos	13	Colonia, Tarariras, Uruguay
Fotos	14	URUPOV, Uruguay



Fotos	15	Ensayos INTA Pergamino
Fotos	16	Expo Inia 2009

Programa de difusión de la actividad

En esta sección se deben describir las actividades de difusión de la actividad, adjuntando el material preparado y/o distribuido para tal efecto.

En la realización de estas actividades, se deberán seguir los lineamientos que establece el "Instructivo de Difusión y Publicaciones" de FIA, que le será entregado junto con el instructivo y formato para la elaboración del informe técnico.

Las actividades de difusión programadas son las siguientes:

ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN PROGRAMADAS

FECHA APROXIMADA (Día-mes-año)	ACTIVIDAD	LUGAR	Nº PARTICIPANTES ESPERADOS
noviembre 09	Difusión web	www.inia.cl	Personas que accedan a la web
noviembre 09	Difusión web	www.sag.gob.cl	Personas que accedan a la web
25-26 noviembre 09	Panel Informativo	Inia Carillanca Expo INIA	Potencial de 4.000 asistentes
Diciembre 09	Charla informativa	Sag Central - Santiago	40
Diciembre 09	Publicación	Diario Regional	Lectores Diario de circulación regional
Diciembre 09	Publicación	Radio Regional	Audidores regionales de noticias
Diciembre 09	Charla informativa	Insumos Tecnológicos INIA	12

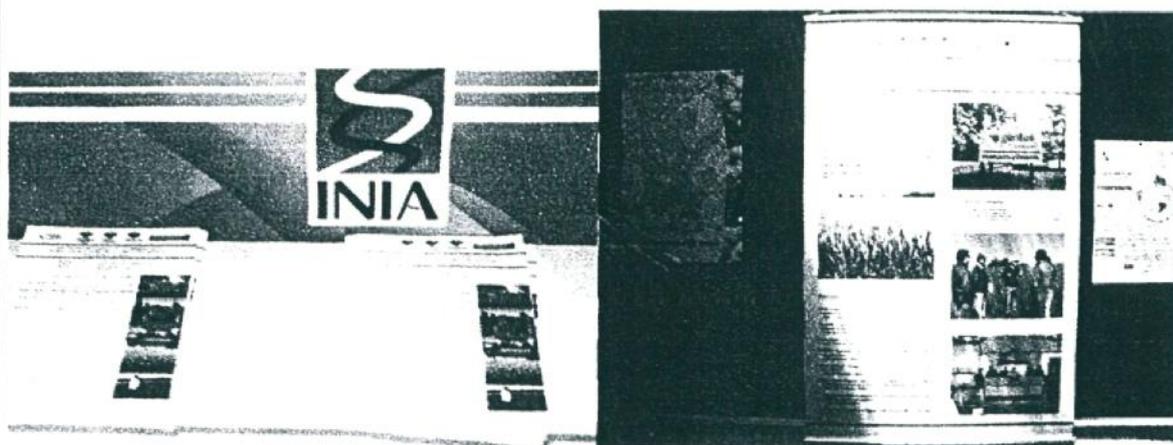
Actividad N° 1: Difusión web www.inia.cl hecha en noviembre y subida a la web en diciembre de 2009. Se adjunta respaldo electrónico de la actividad. Realizada

Actividad N° 2: Difusión web www.sag.gob.cl hecha en noviembre y subida a la web en



diciembre de 2009. Se adjunta respaldo electrónico de la actividad. Realizada

Actividad N° 3: Panel informativo en Expo INIA 2009. Fue realizado el 25 y 26 de noviembre con la asistencia de más de 4.000 profesionales, empresarios y agricultores de la zona sur a Carillanca con motivo de la realización de esta importante actividad tecnológica. En el evento, se dispuso en forma destacada de panel informativo en el stand de "Semillas INIA". Paralelamente se dispuso del panel en dependencias de carillanca donde pudo ser visualizado por todo el personal de INIA y de las personas que visitan la institución. Realizada.



Se adjuntan fotos del evento en archivos adjuntos.

Actividad N° 4: Charla Informativa en SAG. Fue realizada el día 28 de diciembre de 2009 por profesionales del Sag, señores Guido Perez y Jorge Lavin. Esta charla de difusión fue presentada a profesionales y administrativos del Sag. Se adjuntan en archivos ppt de la actividad y fotos. Realizada.

Actividad N° 5: Publicación en diario regional. Fue realizada y publicada en el Diario Austral con salida a circulación a la zona sur (IX, XIV y X regiones) el día 25 de diciembre de 2009. Ver www.australtemuco.cl. Se adjuntan en archivos digitales el texto de la publicación. Realizada.

Actividad N° 6: Publicación en radio regional. Fue realizada en el mes de diciembre en radio Bio Bio con auditorio de toda la novena región con 2 días en distintos horarios en el mes de diciembre. De acuerdo a políticas de la radio, no entregaron copias de la grabación. Realizada.

Actividad N° 7: Charla Informativa en INIA. Fue realizada el día 16 de diciembre por



Carlos Fuentes. Esta charla de difusión fue presentada a profesionales y administrativos del INIA y que tienen relación con la producción de semillas. Se adjuntan en archivos ppt de la actividad. Realizada.

11. PARTICIPANTES DE LA PROPUESTA

Ficha de Participantes

Nombre	Carlos
Apellido Paterno	Fuentes
Apellido Materno	Barra
RUT Personal	
Dirección, Comuna y Región	
Fono y Fax	
E-mail	
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	INIA Carillanca
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	
Cargo o actividad que desarrolla	Encargado de Insumos tecnológicos zona sur



Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	Semillas
---	----------

Nombre	Jorge
Apellido Paterno	Lavin
Apellido Materno	Contreras
RUT Personal	
Dirección, Comuna y Región	
Fono y Fax	
E-mail	
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	Convenio SAG/ANPROS AG IX Región
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	
Cargo o actividad que desarrolla	Supervisor Regional de Semillas
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	Certificación de Semillas

Nombre	Guido
Apellido Paterno	Perez
Apellido Materno	Martinez-Conde



RUT Personal	
Dirección, Comuna y Región	
Fono y Fax	
E-mail	
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	SAG IX Región
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	
Cargo o actividad que desarrolla	Encargado Regional de Semillas
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	Certificación de Semillas

Nombre	Christian
Apellido Paterno	Correa
Apellido Materno	Cuellar
RUT Personal	
Dirección, Comuna y Región	
Fono y Fax	
E-mail	
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser	Sociedad Agrícola Valle Morado S.A



productor	
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	
Cargo o actividad que desarrolla	Gerente de Producción
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	Administración y producción



12. PARTICIPANTES EN ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN

NOMBRE	FONO	E-MAIL	REGION	CARGO O ACTIVIDAD QUE DESARROLLA
Juan González			X	Administrador INIA La Pampa
Adrián Lillo			IX	Administrativo Insumos Tecnológicos Carillanca
Marcelo Zapata			IX	Subdirector de Administración y Finanzas, Carillanca
José Silva			IX	Técnico Agrícola Insumos Tecnológicos
Alexis Valdebenito			IX	Administrativo Insumos Tecnológicos Carillanca
Alvaro Vega			VIII	Coordinador Nacional Insumos Tecnológicos INIA
Ricardo Lemunao			IX	Operario Insumos Tecnológicos Carillanca
Marcelo Cortés			IX	Director Regional SAG
Leonardo Silva			IX	Enc. Regional de Planificación
Mauricio Seguel			IX	Enc. de Información Geográfica SIG



Daniela Toledo			IX	Periodista Unidad Reg. de Difusión
Cesar Hidalgo			IX	Jefe Oficina SAG Temuco
Marcela Espinoza			IX	Ing. Agrónomo Semillas Temuco
David Burgos			IX	Jefe Oficina SAG Victoria
Christian Wolf			IX	Jefe Oficina SAG Angol
Juan C. Mora			IX	Ingeniero Agrón. Semillas Imperial
Hugo Careau			IX	Ing. Ejec. Agrícola Semillas Imperial
Clenardo Yáñez			IX	Técnico Semillas Victoria
María Teresa Pacheco			IX	Secretaria Unidad Semillas
Guido Pérez			IX	Encargado Regional de Semillas
Jorge Lavin			IX	Supervisor Regional de Semillas
Patricia Figueroa			IX	Ing. Agrónomo Unidad Semillas
Isaúl Saavedra			IX	Ing. Agrónomo Protección Agrícola
Gloria Crisóstomo			IX	Alumna de Agronomía (en práctica)



13. EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE DIFUSIÓN

a) Efectividad de la convocatoria (cuando corresponda)

Se contó con la asistencia del Director Regional SAG, Jefe Regional de Planificación, Jefes de Oficinas SAG, Profesionales y Técnicos que atienden asuntos de semillas a nivel regional y sectorial, y la Secretaria de la Unidad Semillas.

Se continuará trabajando con los resultados de esta propuesta, informando y capacitando a los profesionales y personas que laboran en las instituciones participantes.

b) Grado de participación de los asistentes (interés, nivel de consultas, dudas, etc.)

Hicieron varias consultas, entre las cuales destacan: cual es el interés de los agricultores argentinos y uruguayos en adquirir semillas chilenas, que impresión tienen los agricultores y profesionales transandinos de nuestras semillas, como funcionan los Organismos encargados de certificación y fiscalización del comercio de semillas.

c) Nivel de conocimientos adquiridos por los participantes, en función de lo esperado (se debe indicar si la actividad contaba con algún mecanismo para medir este punto y entregar una copia de los instrumentos de evaluación aplicados)

Los participantes hicieron comentarios favorables respecto a la presentación, ya que les permitió tener una visión amplia sobre certificación, producción y comercio de semillas en ambos países y una comparación con lo que hacemos en Chile.

No se hizo encuesta.

d) Problemas presentados y sugerencias para mejorarlos en el futuro (incumplimiento de horarios, deserción de participantes, incumplimiento del programa, otros)



No hubo problemas.

Resultó perfecta, ya que se contó con una excelente sala (sala de directorio de Agrofusión S.A.), adecuada para la gente convocada, donde los asistentes pudieron ver y escuchar la presentación comodamente sentados. Nadie llegó atrasado ni tampoco se retiró antes, porque a continuación se hizo otra presentación sobre el trabajo que realiza el SAG en la Estación de Pruebas de Semillas.

Lo mismo en el caso de INIA, que se continuará trabajando en los aspectos recogidos de la propuesta.

A efectos de generar mayor impacto podría generarse un evento a nivel nacional o local en el cual se den a conocer, un grupo de conclusiones y comentarios finales de giras de captura tecnológica o técnicas (actividad preestablecida). Se propone lo anterior con el objeto de generar mayor convocatoria y lograr, en lo posible, un mayor impacto en un público, tal vez, más dirigido y más interesado.



14. Conclusiones Finales de la Propuesta

En lo posible presentar conclusiones individuales por participante.

Conclusiones Sr. Guido Pérez Martínez – Conde:

El programa se cumplió al 100%, sin inconvenientes.

La gira fue muy valiosa para todos los participantes y se cumplieron plenamente los objetivos.

Tanto en Argentina como en Uruguay, permitió tener una amplia y completa visión sobre el fitomejoramiento, pruebas de variedades, inscripción de éstas en los Registros, sistemas de certificación, regulación de derechos de obtentores, comercio de semillas, e incluso la opinión de agricultores sobre estos temas y sobre la calidad de las semillas que se producen en ambos países, como también el interés de los agricultores transandinos por semillas chilenas.

Esto permitirá hacer propuestas sobre modificaciones legales y normativas, mejorar la coordinación y articulación entre Organismos públicos y con privados, para facilitar los procesos y lograr un avance significativo respecto a la producción y uso de semillas de variedades mejoradas.

Conclusiones Sr. Jorge Lavín Contreras:

La participación de la gira permitió en lo personal, presentar las siguientes conclusiones:

En cuanto a las entidades estatales o servicios gubernamentales visitados, tales como el INTA en Argentina e INASE en Uruguay, se pudo apreciar que la vinculación con el sector privado es relevante para desarrollar y ejecutar sus políticas de acción.

En cuanto al desarrollo de variedades, en Argentina, se visualiza un claro descenso de variedades de cereales, principalmente trigo, el cual se ve enfrentado a la gran cobertura de la soya transgénica.

Los centros de investigación en Argentina han perdido competitividad, ya que el apoyo directo del estado ha ido decreciendo y además en Argentina existe un particular tipo de semillas denominado "bolsa blanca" el cual es legal, sin embargo perjudica en gran medida la creación de variedades y el comercio de materiales de mayor valor como insumo semilla. Cabe señalar que la denominada "bolsa blanca" es un tipo de semilla que esta seleccionada, solo indica la especie, sin embargo no indica ni reconoce el aspecto varietal y además no tiene tolerancias establecidas en cuanto a pureza ni a germinación.

En cuanto al INASE, en Uruguay, este Instituto posee gran reconocimiento y prestigio dentro de su nación sin embargo posee brechas en cuanto a infraestructura y recursos humanos para desarrollar y optimizar su ámbito de acción.

En la visita efectuada al INASE en Montevideo se pudo apreciar un gran manejo en la evaluación y pruebas de variedades de especies forrajeras tales como rye -grass (ballicas bianuales y perennes) y



dactylis (pasto ovillo), además de cereales. En cuanto a certificación varietal llevan un registro muy estricto respecto a las empresas productoras con las cuales están muy vinculados. Llamó particularmente la atención los sencillo pero eficaz y completo de su página web y además la gran cantidad de boletines e información que generan constantemente respecto a temas de manejo de semillas, uso de semillas legales, beneficios de uso de semillas certificadas, y además desarrollan gran difusión de los resultados de las pruebas que desarrollan respecto a evaluación de post-control de lotes certificados de semillas y también acerca de exámenes relacionados con variedades protegidas.

Referente a las empresas privadas que realizan investigación y desarrollo tanto en Argentina como e Uruguay se visualizó en primer lugar que las especies forrajeras ocupan un lugar importante dentro de los objetivos comerciales de cada una de ellas. También el hacer investigación pura es difícil, por tanto deben desarrollar herramientas de vinculación con los productores para dar a conocer el trabajo y beneficio del uso de semillas de variedades de mayor calidad genética.

En cuanto a la recuperación de la inversión en la creación de una variedad y como mantener programas de fitomejoramiento se observaron varios aspectos tales como iniciativas de empresas privadas como Urupov, en Uruguay, la cual ha desarrollado una particular forma de levantar y procesar información respecto al tipo de semilla y su utilización, cada temporada agrícola, por parte de los agricultores, luego traspasa esa información a los dueños o representantes de variedades y las empresas que poseen títulos de propiedad de variedades facturan directamente a los agricultores los respectivos royalties por uso de variedades protegidas, y la empresa Urupov percibe una comisión por este servicio. Lo anteriormente descrito puede ser un modelo local aplicable en un país relativamente pequeño en cuanto a superficie y población, sin embargo es un modelo que puede servir de ejemplo para desarrollar mecanismos o modelos que pudiesen tener aplicación según nuestra realidad en pos de un mayor uso de semillas legales y un mayor incentivo a la creación e ingreso de variedades vegetales de mayor calidad.

Finalmente cabe concluir que el desarrollo de estas giras a países del cono sur de América casi siempre nos hacen compararnos, esta vez no fue la excepción y en ese sentido, a mi juicio, puedo señalar que Chile posee un estándar más adelantado en cuanto a infraestructura y posiblemente también en cuanto a recurso humano, sin embargo considero que no basta con eso, hay desarrollar y plantear modelos de trabajo, como por ejemplo captura de royalties, asociados a una mayor y fuerte difusión, y además lograr la concreción de proyectos que se sustenten en el tiempo ya sea desde estado, desde el sector privado o una combinación de ambos para la consolidación de acciones concretas que favorezcan el ámbito de la producción de semillas, protección de variedades y uso de semillas legales.

Se agradece a las instituciones participantes por al oportunidad de participar y compartir esta vivencia que sin duda aumenta nuestra experiencia en cuanto a mirar y desarrollar nuestras actividades con mayor objetividad. En particular se agradece al FIA, por poseer este instrumento de todas maneras beneficia la vinculación e impulsa con mayor objetividad el desarrollo de ideas y propuestas que sin duda alguna posibilitarán el fomento al segmento de la agricultura en el cual nos toca participar, el cual tiene directa relación con la producción y certificación de semillas y también con diversos aspectos relacionados al fomento y creación de nuevas variedades de semillas y plantas.



Conclusiones Sr. Carlos Fuentes Barra:

Tanto en Argentina como en Uruguay se pudieron analizar y conocer algunas tendencias generales en los mercados de semillas, tales como la incorporación relevante del cultivo de la Soya, hecho que ha desplazado a la mitad de superficie en algunos cultivos como forrajeras, y trigo. Así mismo, se ratificó el rol esencial que cumple la industria alimenticia en la utilización de semilla legal, al exigir mediante contratos de producción, su utilización.

En cuanto a la protección de los derechos de propiedad intelectual a los obtentores vegetales, era sabido que en Argentina no era muy respetado con un mínimo de utilización de semilla legal, y mediante comunicaciones personales de personas y profesionales que trabajan en esa industria pudimos constatar la debilidad normativa existente al considerar "legal" la semilla "identificable" que es una semilla con germinación y pureza conocida, pero que es necesario identificar la variedad, sólo la especie. Este hecho, grafica en forma importante la evasión a los derechos de los obtentores vegetales en Argentina. Por otro lado, los organismos de fiscalizar no cuentan con los medios suficientes para abarcar el territorio y el mercado, así como la voluntad política para cambiar esto no ha sido muy relevante.

Se conoció el manejo general de los semilleros, desmitificando el hecho que en Argentina no se utilice fertilización importante en los cultivos. Su gran plus como países productores es la gran superficie dedicada a la agricultura, en el caso de Uruguay por ejemplo teniendo una superficie geográfica un poco mayor a la Novena región, tiene casi 3 veces más de superficie sembrada con trigo por ejemplo. En Argentina, a pesar de la disminución de superficie con trigo, es 10 veces superior a Chile. La ventaja comparativa de Chile en este aspecto, son los rendimientos superiores en promedio de trigo en quintales por hectárea.

En el caso de las forrajeras, estamos muy distantes en cuanto a superficie, inversiones en mejoramiento genético, comercialización, incidencia en la industria, especies en desarrollo, entre otros. La situación del trébol rosado es distinta en este aspecto, ya que las principales variedades de uso en Argentina y Uruguay son de origen chileno, como Quiñequeli principalmente.

En cuanto a estrategias y sistemas de protección a la propiedad intelectual, fue muy interesante conocer en terreno y de boca de productores el sistema de URUPOV que ha permitido a la industria recaudar dinero por la creación de sus variedades en un sistema de ganancia mutua al continuar liberando variedades de mejores adaptaciones, y con mayores rendimientos.

En cuanto a estrategias de promoción de semillas, existen muy similares a Chile con modelos de vinculación público-privado bastante interesantes en el caso de Uruguay a través de licenciamientos desde el inicio para la generación de nuevas variedades, en otros casos financiamientos compartidos, pero en los cuales se deben analizar económicamente sus impactos en las generaciones de nuevas variedades y en la industria.

Finalmente, se puede concluir que en aspectos de producción y procesamiento intensivo estamos a la par e incluso superior a estos 2 países: que en la parte comercial estamos por debajo de Uruguay debido a la focalización que ha hecho de sus sistemas productivos, incentivos a las exportaciones, normativas de la Ley de semillas, protección a los derechos de los obtentores vegetales, superficies dedicadas a trigo y forrajeras, entre otros, pero en aspectos de biotecnología, técnicas de mejoramiento genético, variedades comerciales, Chile presenta niveles de desarrollo superior. El caso de Argentina es especial, pero sus normativas y marcos jurídicos para la protección a los derechos de los obtentores son muy débiles, lo que ha hecho que cada vez instituciones como INTA



por ejemplo cuentan con menos recursos para la generación de nuevas variedades, lo que ha transformado a esta institución en una dependiente en exceso de los convenios privados para sustentar sus programas de mejoramiento.

Quisiera agradecer a FIA por este instrumento y el apoyo a la propuesta coordinada por mi persona ya que nos ha permitido conocer y posicionarnos en un entorno sudamericano de relevancia detectando oportunidades para fortalecer la industria de semillas de la zona sur.



por ejemplo cuentan con menos recursos para la generación de nuevas variedades. lo que ha transformado a esta institución en una dependiente en exceso de los convenios privados para sustentar sus programas de mejoramiento.

Quisiera agradecer a FIA por este instrumento y el apoyo a la propuesta coordinada por mi persona ya que nos ha permitido conocer y posicionarnos en un entorno sudamericano de relevancia detectando oportunidades para fortalecer la industria de semillas de la zona sur.



ANEXO 1: Folleto de Distribución, como parte de las actividades de Difusión de la propuesta
Fueron distribuidos en Expo Inia 2009, en charlas de difusión, en accesos a Carillanca y el
Sag, entre otros.

Gira Técnica de Captura de Tecnologías en la Producción de Semillas de Cereales y Forrajeras en Argentina y Uruguay

Director de Proyecto	: Carlos Fuentes Barra
Cofinancia	: Fundación para la Innovación Agraria, FIA
Ejecutor	: INIA - Carillanca
Asociados	: SAG Región de La Araucanía ANPROS AG Agrícola Valle Morado S.A.

Esta Gira Técnica, fue realizada en octubre de 2009 y participaron:

- **Carlos Fuentes Barra**, Encargado de Insumos Tecnológicos zona sur, INIA Carillanca
- **Jorge Lavín Contreras**, Supervisor Regional de Semillas, SAG/ANPROS
- **Guido Pérez Martínez-Conde**, Encargado Regional de Semillas, SAG Región de La Araucanía
- **Christián Correa Cuellar**, Agrícola Valle Morado S.A, Vilcún

Objetivo General

Detectar metodologías y experiencias avanzadas en materia de producción de semilleros de cereales, y especies forrajeras de importancia para la zona sur de Chile, particularmente en lo que tiene relación con el proceso de certificación, manejo, industrialización y procedimientos para la protección de los derechos de propiedad de los obtentores vegetales que realizan asociaciones privadas y públicas en Argentina y Uruguay.

Empresas y/o Instituciones Visitadas

- **INTA** - www.inta.gov.ar
- **GENTOS** - www.gentos.com.ar
- **INASE** - www.inase.org.uy
- **URUPOV** - www.urupov.org.uy
- **INIA** - www.inia.org.uy
- **PGG Wrightson Company** - www.wrightsonpas.com.uy
- **Greising y Elizarrú SRL** - www.geseed.com
- **Profesionales y Agricultores de Uruguay**, productores de semillas de soja, trigo, forrajeras.





ANEXO 2: Listados de asistencias a actividades de difusión

Lista de Asistencia

Subprograma Semillas
Región de la Araucanía

Charla Gira FIA a Argentina y Uruguay
Presentación Estación de Pruebas 2009/2010



GOBIERNO DE CHILE
SAG

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	1.- CHARLA SOBRE GIRA FIA A ARGENTINA Y URUGUAY. 2.- PRESENTACIÓN ESTACIÓN DE PRUEBAS 2009/2010.
FECHA	28 DE DICIEMBRE DE 2009
LUGAR DE REALIZACIÓN	ESTACION DE PRUEBAS DE SEMILLAS SALA DE REUNIONES EMPRESA AGROFUSION – PILLANLELBUN
RELATORES	1.- GUIDO PEREZ M-C ENCARGADO REGIONAL DE SEMILLAS 2.- JORGE LAVÍN C. SUPERVISOR DE CERTIFICACIÓN DE SEMILLAS



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA
SAG

Lista de Asistencia

Charla Gira FIA a Argentina y Uruguay
Presentación Estación de Pruebas 2009/2010

Subprograma Semillas
Región de la Araucanía

Nº	NOMBRE	RUT	FIRMA
1	CLENARIO JIMÉNEZ D.F.		
2	JUAN C. MORA C.H.		
3	ISAÍ SARVEDRA V.		
4	CHRISTIAN WOLF		
5	MARCIO FREYRE B		
6	MARCELO CORTÉS O.		
7	Daniela Falcón		
8	MARCELO FOPINOS Z		
9	Gloria CRISTÓBAL M.		
10	LEONARDO SILVA APDRIJO		
11	César HIDALGO P.		
12	DAVID BURGOS J.M		
13	HUGO CARRERA		
14	Patricia FIGUEROA T.		
15	Jorge LAVIN C.		
16	M ^{te} Teresa BARRERA S.		
17	GUIDO PEREZ M.-C		
18			
19			
20			



ANEXO 3 Se adjuntan respaldos electrónicos y escritos de actividades realizadas en Argentina y Uruguay

- A) CD de trigo y campañas 2008 en Argentina
- B) CD Ciclo de conferencias para el Agro en Uruguay
- C) Boletín de INASE, inserto en el diario El Observador
- D) Libro: Resultados de campañas de trigo en Argentina
- E) Libro: Producción de semilla de especies forrajeras en climas templados.
- F) Libro: Variedades forrajeras en Uruguay



Reunión INIA Carillanca

Fechas: 18 de diciembre de 2009

INIA Carillanca

Expone: Carlos Fuentes Barra

Tema: Charla de Difusión Captura de tecnologías en la producción, procesamiento, industrialización, legislación, y protección de la propiedad intelectual a los obtentores vegetales de semilleros de cereales y forrajeras adaptables a las condiciones de la IX región de La Araucanía en Argentina y Uruguay.

Asisten

1. Alvaro Vega
2. José Silva
3. Adrián Lillo
4. Ricardo Iemunao
5. Marcelo Zapata
6. Juan Gonzalez
7. Alexis Valdebenito



GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA
INNOVACIÓN AGRARIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA

ANEXO 4 Inserto en el Diario Austral de Temuco.

Profesionales de la Región realizan gira tecnológica

Aprenden cómo mejorar semillas

Visitaron empresas argentinas y uruguayas para conocer experiencia en relación a cereales y forrajeras.

EL AUSTRAL

Cómo mejorar las semillas de cereales y forrajeras es una constante preocupación de los profesionales de la Región. En busca de algunas respuestas los profesionales Carlos Fuentes, de Inia-Carillanca; Jorge Lavín y Guido Pérez, del SAG; y Cristian Correa, de Agrícola Valle Morado S.A., realizaron una gira a Uruguay y Argentina para conocer las tecnologías en la producción de semillas de cereales y forrajeras.

"El objetivo de esta gira fue detectar metodologías y experiencias avanzadas", comenta Carlos Fuentes. Agrega que esta experiencia les permitió conocer el trabajo que desarrollan instituciones de prestigio de Latinoamérica en temas que les interesan, como el desarrollo de variedades en trigo no solamente genético y trabajos relacionadas con el mejoramiento genético en forrajeras

OTRAS REALIDADES

En Argentina los profesionales vi-

Esta gira permitirá aplicar conocimientos adquiridos en beneficio de la producción de semilla nacional con una mirada globalizada".

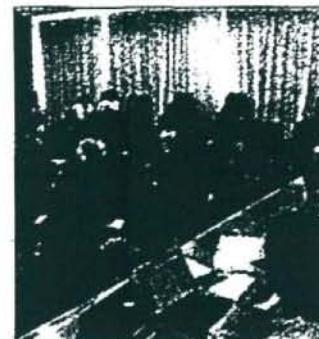
Jorge Lavín, SAG.

sitaron la Estación Experimental Agropecuaria Pergamino del Inta, la empresa Gentos. En tanto, en Uruguay estuvieron en el Instituto Nacional de Semillas (Inase) donde visitaron laboratorios y ensayos. Además estuvieron en la organización Urupov y visitaron la compañía de origen neozelandesa PGG Wrightson Company.



La gira fue financiada por la Fundación para la Innovación Agraria, FIA.

INIA-Carillanca.



Hablaron de nueva normativa.

Con documento **Agrupación por bosque nativo da cuenta pública**

Hablaron de líneas de acción y denuncias.

Con la presentación de los avances del documento "Consideraciones para el desarrollo de un modelo forestal sustentable en Chile" y la cuenta pública de la institución, la Agrupación de Ingenieros Forestales por el Bosque Nativo llevó a cabo su segunda asamblea anual 2009. Allí se profundizaron las líneas de acción de la entidad y se destacó el monitoreo forestal, principalmente las denuncias por talas ilegales.



CAMARA CHILENA
DE LA AGRICULTURA

Misión Cumplida