OFICINA DE PARTES 2 FIA
RECEPCIONADO
Fecha 20 ABR 2018
Hora 14:31
Nº Ingreso 48363

FORMULARIO INFORME TECNICO

CONSULTORIAS DE INNOVACIÓN 2017

Nombre de la consultoría de innovación
Análisis de diversidad fenotípica y genética del Programa de Mejoramiento Genético de uva de mesa de INIA: Una oportunidad para el fortalecimiento de las relaciones científicas y tecnológicas con el Instituto de Investigaciones Científicas de Horticultura y Viticultura del Cáucaso del Norte, Rusia.
Código FIA
COC-2017-0883
Fecha de realización de la consultoría
25 de Febrero al 9 de Marzo de 2018
Ejecutor
Instituto de Investigaciones Agropecuarias
Coordinador
Paola Barba
Nombre del consultor (es)
Elena Ilnitskaia
Firma del coordinador

1. Identificación de el o los consultores

	Nombre y apellidos	Nacionalidad	Entidad donde trabaja	Cargo o actividad principal que	Correo electrónico	Teléfono
1	Elena Ilnitskaia	Rusa	Instituto de Investigaciones Científicas de Horticultura y Viticultura del Cáucaso del Norte – Krasnodar, Rusia	Directora del laboratorio de investigación varietal y mejoramiento de vides		

2. Identificación del grupo participante de la consultoría de innovación

	Nombre y Apellido	Entidad donde trabaja	Profesión, especialización	Correo Electrónico	Teléfono	Dirección
1	Paola Barba	INIA La Platina	Ingeniera civil biotec, PhD			Av. Santa Rosa 11610
2	Erika Salazar	INIA La Platina	Ing. Agrónoma, PhD			Av. Santa Rosa 11610
3	Patricio Hinrichsen	INIA La Platina	Bioquímico, PhD			Av. Santa Rosa 11610
4	Rodrigo Cruzat	Biofrutales S.A.	Ingeniero Agrónomo			Av. Parque Antonio Rabat Sur 6165
5	Eduardo Torres	INIA La Platina	Ingeniero Agrónomo			Av. Santa Rosa 11610
6	Bruno Defilippi	INIA La Platina	Ingeniero Agrónomo, PhD			Av. Santa Rosa 11610
7	Nicolás Verdugo	INIA Vicuña	Ingeniero Agrónomo			Camino Peralillo S/N, Vicuña
8	Luis Fernández	Andes New Varieties Administration	Ingeniero Agrónomo			Av. Parque Antonio Rabat Sur 6165
9	Cristian González	INIA Vicuña	Ingeniero Agrónomo			Camino Peralillo S/N, Vicuña
10	Gabriel Sellés	INIA La Platina	Ingeniero Agrónomo, PhD			Av. Santa Rosa 11610

3. Programa de actividades de la consultoría

Fecha (día/mes/año)	Actividad	Lugar de realización de la actividad	Descripción de la actividad realizada
26/02/2018	Visita programa de mejoramiento	La Platina	Visita laboratorios de fenotipado, biología molecular y post cosecha. Cena informal de colaboración
27/02/2018	Visita programa de mejoramiento	La Platina	Visita campo y evaluación de segregantes del programa. Cena informal de colaboración
28/02/2018	Visita programa de mejoramiento. Seminario	La Platina	Visita campo y evaluación de segregantes del programa. Seminario abierto a la comunidad. Cena informal de colaboración
01/03/2018	Viaje a San Carlos, reunión Indap	San Carlos	Viaje Santiago – San Carlos en camioneta INIA. Reunión personal INDAP posibilidades de colaboración en vitivinicultura
02/03/2018	Visita productores campesinos de vino tradicional	San Carlos	Visita productores Gregorio Caro Caro, Jaime Toro Aravena y Edgardo Caro Caro Sector las Juntas, y Héctor Obregón Pérez, Sector Lircay
05/03/2018	Producción de uva de mesa en el valle del Elqui	Vicuña	Traslado a Vicuña. Agrícola y Exportadora Atacama. Vicuña, Centro Experimental Vicuña. Cena informal de colaboración.
06/03/2018	Producción de pisco y vino en el valle del Elqui	Vicuña	Visita productor de pisco, visita cooperativa pisco capel. Viña Falernia, reunión con enólogo, visita campo
07/03/2018	Visita Univiveros – Reunión de trabajo	Paine	Visita jardín de nuevas variedades de uva de mesa en test block Reunión de trabajo para evaluación.
08/03/2018	Reunión de trabajo - Reunión de cierre	La Platina	Reunión de trabajo para evaluación. Reunión de cierre, presentación de resultados
09/03/2018	Despedida		

3.1 Indicar si hubo cambios respecto al programa original

Hubo algunos cambios de fechas que no afectaron el sentido del programa.

Se reemplazó la visita al valle de Aconcagua por una visita al test block de UNIVIVEROS, ya que aquí se encuentran disponible una mayor cantidad de nuevas variedades, a solo metros de distancia. Este cambio resultó en una mejora de la actividad.

En la visita a Vicuña (clima semi-árido) se decidió incorporar uva para pisco y uva para vino, para abarcar la mayor diversidad fenotípica posible. Esto además permitió observar diversos terrenos, como en viña Falernia donde se cultiva en lecho de rio.

En vista de la experiencia en vinificación de la consultora, se incorporó una visita a productores campesinos de vino en San Carlos, lo que permitió interactuar con productores y expertos INDAP.

4. Indicar el problema y/o oportunidad planteado inicialmente en la propuesta

El rubro frutícola de Chile es un sector importante de la economía nacional, dado el aporte que realiza al PIB, el alto nivel de encadenamiento y su rol en la creación de empleos. En efecto el sector frutícola representa cerca del 40% del valor total exportado en productos silvoagropecurios, con una generación de empleos de entre 450 a 510 mil por temporada, que equivalen a unos 17 trabajadores por cada US$ 1.000 exportados, proporción enorme si se le compara con la minería, que solo genera 3 empleos por el mismo valor exportado. Los volúmenes y valores exportados han crecido a una tasa de 4,1 y 9,3%, respectivamente, entre los años 2000 y 2015. Este crecimiento ha transformado a Chile en el exportador de fruta fresca de contra estación más importante del hemisferio sur, aportando el 50% de la fruta proveniente de esta zona del mundo. El mayor valor de las exportaciones de frutas está dado por 4 rubros: uva de mesa, manzanos, arándanos y cerezos. Uno de los motores de este desarrollo exportador de la fruticultura han sido los tratados de libre comercio que ha firmado Chile con países tales como Estados Unidos, Canadá, Europa, república Popular China, Australia y Corea. Todo este proceso exportador se sustenta en una superficie de alrededor de 350.000 hás plantadas en zonas de riego, entre las regiones de Atacama y Los Lagos, sin embargo, el 71% de la superficie plantada se concentra de la región de O´Higgins hacia el norte.

El sustento de la fruticultura nacional ha estado basado, por una parte, en las condiciones naturales y climatológicas del país que han permitido producir una diversidad de productos, y por otra a la libre disponibilidad de variedades, adaptables a las condiciones climáticas predominantes en la zona centro norte del país, la capacidad empresarial y la calidad de la mano de obra.

Sin embargo, el contexto frutícola nacional atraviesa nuevos e importantes desafíos, precisamente en una época en que los huertos deben ser renovados. Los mercados están cada vez más lejanos, los gustos de los consumidores han cambiado y el clima presenta tendencias a un cambio en las condiciones térmicas e hídricas, generando una seria advertencia a continuar con el desarrollo de la fruticultura en las zonas tradicionales de cultivo. A lo anterior hay que agregar nuevos competidores en el abastecimiento de fruta en el hemisferio sur, como es Perú y Argentina, en Sud América, los nuevos desarrollos de SudAfrica y Australia.

En este período de recambio varietal, los cultivares tradicionales y libres de royalties están siendo desplazados por nuevas variedades licenciadas que se ajustan mejor a los gustos del consumidor, y presentan ventajas productivas. La mayor parte de estas variedades han sido desarrolladas en otras condiciones agroclimáticas, y por lo tanto requieren de un período de prueba en las condiciones chilenas. En muchos casos, las nuevas variedades fallan en su adaptación a las condiciones locales. Los programas de mejoramiento genético local permiten seleccionar nuevas variedades adaptadas para las condiciones locales de clima y cultivo, y por lo tanto, adquieren gran importancia para el futuro sostenible de la fruticultura nacional.

En los años 90 el Dr. Jorge Valenzuela – visionario investigador INIA – inicia el PMG en uva de mesa. El programa de uva se enfocó a calidad de fruta, bayas apirenas y larga vida de post cosecha, originándose de

esta pionera acción, la variedad 'Iniagrape-one', que ya posee 350 Há plantadas en Chile y se encuentra licenciada en más de 15 países del mundo. El Estado de Chile, a principios del presente siglo dio un fuerte impulso a los programas de mejoramiento genético (PMG) de frutales creando herramientas de financiamiento de largo plazo. Estas iniciativas público-privada que dieron origen a Consorcios Tecnológicos entre los que destaca el Consorcio Biofrutales, del cual INIA es socio.

Los PMG buscan combinar la diversidad genética existente en cultivares disponibles para obtener individuos mejorados que combinen lo mejor de ambos parentales. En el caso de uva de mesa, algunas características importantes son precocidad, tamaño de baya, sabor, color, ausencia de semilla (apirenia), sabor y larga vida en post-cosecha. La diversidad genética es clave en el éxito de un PMG, en primer lugar, porque es necesario que los parentales posean *a priori* los rasgos que se quieren heredar a las nuevas variedades, pero también porque la diversidad genética juega un papel clave en la adaptación de los individuos a condiciones cambiantes de clima y cultivo. Además, en el caso de *Vitis vinífera (*especie a la que pertenecen las uvas utilizadas tanto para consumo fresco como para vinificación) la arquitectura genética de la especia está caracterizada por una alta depresión endógena. Esto se traduce en que en uso recurrente parentales genera disminución de los rendimientos de sus progenies. En ese sentido, el PMG de uva de mesa chileno se encuentra en desventaja, ya que el fondo genético disponible es muy limitado si nos comparamos con USA, Italia o España, que cuentan con bancos de germoplasma extensos y diversos. Por estas razones la búsqueda de germoplasma en otras latitudes es de especial relevancia para el éxito de los PMG nacionales. En el caso de uva de mesa, los bancos de germoplasma de la zona del caucaso son de especial importancia ya que la domesticación de *Vitis vinífera* ocurrió en esa zona, y por lo tanto poseen mayor diversidad genética asociada a rasgos de domesticación tales como hermafrodismo, apirenia, tamaño de baya, entre otros. Además, los cultivares de esta zona presentan adaptación a características climatológicas que pueden aparecer o se pueden ver agravadas en Chile debido al cambio climático.

Uno de los mayores desafíos actuales de la fruticultura nacional es como enfrentar y adaptarse a las situaciones que provoca el Cambio Climático Global, tanto en el corto como en el largo plazo. Predicciones a largo plazo sobre el cambio climático, indican que las temperaturas medias pueden aumentar en 2°C, en las diferentes regiones de Chile, con importantes disminuciones de las precipitaciones, particularmente en la zona centro norte de Chile, donde se desarrolla más del 70% de la fruticultura nacional. Además los especialistas, y los hechos, muestran un incremento de los fenómenos climatológicos extremos como son la frecuencia y magnitud de los períodos de sequía y la recurrencia de heladas en primavera. El cambio climático de hecho ya está modificando el uso del suelo con transformaciones productivas que pueden llegar a ser altamente significativa para la fruticultura nacional. El aumento de las plantaciones que ya se constata al sur del Bio Bio son un hecho real que hace vislumbrar nuevas oportunidades e interés para un mayor desarrollo frutícola en zonas no tradicionales de cultivo, aprovechando el incremento medio de la temperatura, que sin duda no llegarán a ser como las temperaturas medias de la zona norte y central de Chile, y la mayor disponibilidad de recursos hídricos. Esta situación pone un segundo desafío a los PMG frutícolas nacionales: incorporar a las nuevas variedades dos nuevas características, resistencia a sequía, para el desarrollo frutícola de la zona norte y resistencia a frio, para las nuevas zonas de la zona sur. Como ya se ha indicado, la mayor parte de las variedades existentes en Chile, son de climas mediterráneos, y no

han sido seleccionadas para resistencia a los dos parámetros abióticos antes indicados, en consecuencia la incorporación de germoplasma que reúnan estas características serán de un enorme impacto para la fruticultura nacional.

Gracias a gestiones conjuntas realizadas por la Embajada de Chile en Rusia y la FIA, el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) ha firmado recientemente un memorando de entendimiento con el Instituto de Investigaciones Científicas de Horticultura y Viticultura del Cáucaso del Norte –Krasnodar, Rusia (FSBSI NCRRIH&V), en las áreas de mejora genética de frutales para el cambio climático, y el intercambio de germoplasma y recursos fitogenéticos. Este acuerdo se ratificó mediante la visita de genetistas chilenos a este centro de investigación durante el 2017. Dicha visita nos permitió identificar cultivares de interés y establecer contacto con la Dra. Elena Ilnitzkaya, Directora del programa de mejoramiento de vides.

5. Indicar el objetivo de la consultoría de innovación

Reforzar los lazos de cooperación recientemente iniciados.

Realizar un análisis cualitativo (observación directa) de los rasgos o fenotipos que presenta el programa de mejoramiento genético INIA – Biofrutales y los cultivares de mayor producción en distintos sitios agroclimáticos (Zona norte, Santiago y Valle de Aconcagua).

Con esta información, la consultora podrá identificar material genético de su programa, que complemente y enriquezca la base genética del PMG, en términos de calidad de uva de mesa y adaptación climática.

Iniciar el proceso de acuerdos específicos para internación de germoplasma útil a los programas de los PMG Chilenos.

6. Describa clara y detalladamente cuál fue la contribución de la consultoría en la implementación de la solución innovadora

La solución innovadora propuesta es aumentar la diversidad genética del programa de mejoramiento mediante la introducción de polen desde Rusia. Para que esta actividad sea de utilidad para el programa, es necesario que los genotipos escogidos complementen lo que existe en la actualidad. El mayor obstáculo que existía para esto es que la genetista Chilena no conoce el material de Rusia (ya que no se utiliza en Chile) y la contraparte Rusa no conocía los materiales chilenos. Esta auditoría permitió resolver este obstáculo.

El modo de trabajo fue cualitativo, mediante observación directa de los rasgos de mayor importancia para la uva de mesa en los genotipos presentes en la colección del INIA, y evaluando con la escala de descriptores de UPOV. Los rasgos evaluados fueron: tamaño y densidad de racimo; presencia de semilla y tamaño, forma, color, firmeza y sabor de baya.

Luego de esto, la consultora indicó genotipos de la colección rusa que exceden los rangos de segregación del programa chileno, lo que permitiría aumentar la diversidad fenotípica y genética del programa. Entre los rasgos que mayor diversidad se puede aportar destacan sabor y forma de baya, así como forma de racimo y ausencia de semilla.

Durante los próximos meses la auditora recolectará polen de los materiales seleccionados, el que será enviado a Chile (según las normas y condiciones estipuladas por el Servicio Agrícola Ganadero), estando disponible para polinizar parentales definidos por la genetista chilena.

En términos más generales, también se esperaba reforzar los lazos de colaboración entre los institutos de investigación chileno y ruso. Esto fue posible ya que la Dra. Elena Ilnitskaia fue una persona muy generosa con su conocimiento, entregando ideas y consejos en otros ámbitos de su quehacer. Por ejemplo, identificando parámetros de alta calidad en vinos tradicionales, y explicando el modelo de comercialización de uva de mesa y vino en Rusia, que a diferencia del modelo chileno está enfocado a comercio local.

7. Indique posibles ideas de proyectos de innovación que surgieron de la realización de la consultoría

La región del Cáucaso es centro de origen de la vid doméstica. El trabajo presentado por la Dra. Elena, así como las conversaciones y observaciones en campo, dan cuenta de una diversidad de formas y de usos que pueden ser de interés para investigadores y productores. En este sentido, la idea de organizar una gira que agrupe productores y comercializadores de uva de mesa y/o productores de vino a la región puede enriquecer la oferta de Chile.

8. Resultados obtenidos	
Resultados esperados inicialmente	**Resultados alcanzados**
Evaluación cualitativa de segregantes y vides comerciales	Se evaluaron poblaciones de segregantes del programa de mejoramiento, así como variedades comerciales.
Identificar cultivares rusos que complementen la diversidad observada	Se identificaron posibles parentales con características sobresalientes en tamaño y densidad de racimo; presencia de semilla y tamaño, forma, color, firmeza y sabor de baya.
Fortalecer lazos de colaboración	Se comprometió envío de polen, y se establecieron contactos con otros investigadores chilenos a través de seminario, visitas a terreno y reuniones sociales.

9. Indique cualquier inconveniente que se haya presentado en el marco de la realización de la consultoría de innovación
El programa original contemplaba la participación del Ing. MS. Antonio Ibacache de la estación experimental de INIA en Vicuña. Sin embargo, al momento de la auditoría Antonio se encontraba con licencia médica por una intervención quirúrgica. En su reemplazo se incorporaron dos personas de la misma unidad: Nicolás Verdugo y Cristian González. Además, se incorporó al PhD Bruno Defilippi del centro regional INIA La Platina, en virtud de su experiencia en manejos agronómicos para calidad de uva de mesa.

Anexo 3: Encuesta de satisfacción de participantes de consultorías para la innovación

Nombre de la Entidad Ejecutora:	Instituto de Investigaciones agropecurias		
Dirección:	Av. Santa Rosa 11610, La Pintana, Santiago		
Teléfono:		Mail:	
Coordinador (a):	Paola Barba		

Valore de 1 a 5 cada uno de los aspectos referentes al encuentro, teniendo en cuenta que la puntuación más negativa es 1 y la más positiva es 5.

Se presenta la distribución de resultados, indicando el número de respuestas para cada calificación.

	1	2	3	4	5
Se ha conseguido el objetivo de la consultoría			1	2	7
Nivel de conocimientos adquiridos				6	4
Aplicación del conocimiento de nuevas tecnologías posibles de incorporar en su quehacer			2	5	3
Estoy satisfecho (a) con la realización de esta consultoría				1	9
Los lugares de realización de la consultoría, fueron los adecuados			1	2	5
Los contactos visitados, a través de la consultoría, fueron un aporte al objetivo de la consultoría			1	5	2
Organización global de la consultoría				3	7

Comentarios adicionales: NOS PARECE UNA MUY BUENA GESTION LA REALIZADA POR INIA PARA TRAER A ESTA INVESTIGADORA Y BUSCAR COLABORACIONES. EFECTIVAMENTE SE TRATABA DE UNA PERSONA CON AMPLIO CONOCIMIENTO Y EXCELENTE DISPOSICION A BUSCAR ACUERDOS. CREO ADEMAS QUE SE LLEVO UNA MUY BUENA IMPRESION DEL NIVEL DE LO QUE SE ESTA HACIENDO EN CHILE.

ANEXOS

1) Anexo 1: Informe técnico del consultor

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
САДОВОДСТВА, ВИНОГРАДАРСТВА, ВИНОДЕЛИЯ»
Россия, 350901, г. Краснодар, ул. им. 40-летия Победы, д. 39, Тел./факс: (861) 252-70-74, 257-57-02, e-mail: kubansad@kubanmail.ru

№
На

CONSULTING REPORT

Consultant Information:

Dra. Ilnitskaia Elena. Head of the Laboratory of Variety Research and Breeding of Grapes at the Federal Scientific Center of Horticulture, Viticulture and Winemaking

Dates and locations:

The consultancy was carried out between February 25th and March 8th of 2018, at Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) La Platina, Santiago, Vicuña and San Carlos, in Chile.

Objectives:

To perform a qualitive evaluation of the germplasm of the table grape breeding program at INIA, and to evaluate commercial new table grape cultivars.

To identify gaps of phenotypic diversity between Chilean and Russian grape materials.

To suggest cultivars from Russia to complement the Chilean phenotypic and genetic diversity.

To search for possibilities of collaboration between institutes.

Methods:

Phenotypic evaluation was performed by simple observation of genotypes on their field location. The mean value of the populations was determined for the following traits, using the UPOV (OIV) standard scale[1];

- Bunch Size
- Bunch Density
- Berry Size
- Berry Shape
- Presence of seeds
- Seed length
- Berry color
- Berry firmness
- Berry flavor

Based on these results, cultivars from Russian that exceed the mean value of the progeny and elite material are suggested

[1] IPGRI, UPOV, OIV. 1997. Descriptors for Grapevine (Vitis spp.). International Union for the Protection of New Varieties of Plants, Geneva, Switzerland/Office International de la Vigne et du Vin, Paris, France/International Plant Genetic Resources Institute, Rome, Italy

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
САДОВОДСТВА, ВИНОГРАДАРСТВА, ВИНОДЕЛИЯ»
Россия, 350901, г. Краснодар, ул. им. 40-летия Победы, д. 39, Тел./факс: (861) 252-70-74, 257-57-02, e-mail: kubansad@kubannet.ru

№ _____
На _____

Results:

Phenotypic Trait	*Population mean value (increasing scale 1 to 9)*	*Suggestion*
Bunch size	5 (Medium)	Yubilej-novocherkasska. Good bunch (9) and berry size (8), but high vigor and medium to low mildew resistance.
Bunch Density	5 (Medium, densely distributed berries, pedicel not visible)	Vladimir: wine grape, progeny of Mitsar which has good heritability for loose clusters. Good productivity. Good frost and mildew resistance. Morozko, progeny of Mitsar, good frost and mildew resistance, *V. amurensis* background, but low productivity. Very loose cluster.
Berry Size	6 (Medium to Large)	Dubovskiy rosovyi: Non registered-table grape from breeding program. Early maturity, Good tolerance to oidium, good productivity and interesting shape. Long harvest period. Special light taste, juicy but not very firm.
Berry Shape	Mostly 3 (Elliptic) and 4 (Round)	Dubovskiy rosovyi: Non registered-table grape from breeding program. Early maturity, Good tolerance to oidium, good productivity and interesting shape. Long harvest period. Special light taste, juicy but not very firm. Nadezhda AZOS: Registered variety from Anapa station. Early maturity, Interesting shape, good cluster architecture, but not firm, resistance to oidium and botrytis. Yubilej-novocherkasska. Good bunch (9) and berry size (8), but high vigor and medium to low mildew resistance.
Presence of seeds	Between 2 (Rudimentary) and 3 (well developed)	Several cultivars.
Seed Length	6 (Medium to long)	Several cultivars.
Berry color	Well distributed	No suggestions
Berry Firmness	2 (Medium)	Zarya Derbenta: Good muscat flavor and good firmness.
Berry flavour	Mostly 0 (None). Some examples with muscat (1) or other special flavor (Such as Iniagrape-one)	Zarya Derbenta: Good muscat flavor and good firmness. Moldova: Good special flavor, similar to variety 'Sable'. Muscat of Hamburg: Good donor of flavor

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
САДОВОДСТВА, ВИНОГРАДАРСТВА, ВИНОДЕЛИЯ»

Россия, 350901, г. Краснодар, ул. им. 40-летия Победы, д. 39, Тел./факс: (861) 252-70-74, 257-57-02, e-mail: kubansad@kubanmail.ru

№

На

Conclusions:

There is a considerable gap between Russian and Chilean grapevine germplasm. This is expected as the Caucasus region is closely located to the center or origin of the domesticated grapevine. But also, possible explanation to this gap could be differences on commercialization strategies (Russia for local marker, Chile for exportation) and objectives of their breeding programs (Russia for wine, Chile for table grapes). These differences could make collaboration between Russia and Chile valuable.

The Chilean breeding program have significative segregation on most traits, with exception of flavor and berry shape, where parental cultivars from Russia could have a positive impact. Based on the experience of our own breeding program, the varieties suggested are: Yubilej-novocherkasska, Vladimir, Morozko, Dubovskiy rosovyi, Nadezhda AZOS, Zarya Derbenta, Muscat of Hamburg.

Following activities could involve pollen exchange. For this, sanitary protocols must be taken in to account.

Deputy Director on scientific work Ilina I. A.

Anexo 2: Material audiovisual recopilado en la consultoría de innovación.

Link de entrevista: http://www.inia.cl/blog/2018/03/15/experta-rusa-en-mejoramiento-genetico-de-vides-visita-inia-la-platina/

Visita viñedos en San Carlos:

Visita bodegas en San Carlos

Visita productores uva en Vicuña

Visita productores uva en Vicuña

Anexo 3: Seminario Dra. Elena Ilnitskaia y ficha de asistentes.

El programa de Mejoramiento Genético de Uva de Mesa invita al seminario

Dr. Elena Ilnitskaya. Breeding Group Leader
on North-Caucasian Zonal Research Institute
of Orcharding and Viniculture

Krasnodar - Rusia

Miércoles 28 de Febrero a las 15:00 pm en
Auditorio INIA La Platina.

Av. Santa Rosa 11610. La Pintana

Genetic resources of the Russian ampelographic collection and main results on table and wine grape breeding

Fundación para la Innovación Agraria

INIA

SEMINARIO

"Genetic resources of the Russian ampelographic collection and main results on table and wine grape breeding"

Dr. Elena Ilnitskaya. Breeding Group Leader on North-Caucasian Zonal Research Institute of Orcharding and Viniculture Krasnodar - Rusia

Miércoles 28 de Febrero - 2018
15:00 Horas
Auditorio INIA La Platina

	NOMBRE	Institución	e-mail	FIRMA
1	Ariel Pinoles.	Inia.		
2	Samuel Lagos	Univisinos		
3	Cristobal Reinero Montes	Univivenos		
4	Maria Ester Ulloa	INIA		
5	Mauricio Gonzalez A.	INIA		
6	Victor Alarcon	INIA		
7	Cristian Donoso	"		
8	VICTOR VASQUEZ	INIA		
	Paola Baeza	INIA		

SEMINARIO

"Genetic resources of the Russian ampelographic collection and main results on table and wine grape breeding"

Dr. Elena Ilnitskaya. Breeding Group Leader on North-Caucasian Zonal Research Institute of Orcharding and Viniculture Krasnodar - Rusia

Miércoles 28 de Febrero - 2018
15:00 Horas
Auditorio INIA La Platina

	NOMBRE	Institución	e-mail	FIRMA
9	ANDREA ATENAS CARTES	INIA		
10	Viviana Curón Celis	Inia		
11	Tamara Méndez	Biofrutales		
12	CLAUDIA MUÑOZ	INIA		
13	Felipe Olmos Yuri	Inia		
14	Pablo Jofré Muñoz	INIA		
15	Matías Burgos	INIA		
16	JUAN MANZUR	INIA		

SEMINARIO

"Genetic resources of the Russian ampelographic collection and main results on table and wine grape breeding"

Dr. Elena Ilnitskaya. Breeding Group Leader on North-Caucasian Zonal Research Institute of Orcharding and Viniculture Krasnodar - Rusia

Miércoles 28 de Febrero - 2018
15:00 Horas
Auditorio INIA La Platina

	NOMBRE	Institución	e-mail	FIRMA
17	Alejandra Soto	HDVinos de Chile		
18	Carolina Solozar P.	Inia		
19	Marisol Reyes	INIA Raihue		
20	Alexis Vergara V.	INIA		
21	CHRIS HANSSENS	SNFL		
22	Paz Hidalgo	INIA		
23	Bruno Defilippi	INIA		
24	Juan Pablo Weber	INIA		

SEMINARIO

"Genetic resources of the Russian ampelographic collection and main results on table and wine grape breeding"

Dr. Elena Ilnitskaya. Breeding Group Leader on North-Caucasian Zonal Research Institute of Orcharding and Viniculture Krasnodar - Rusia

Miércoles 28 de Febrero - 2018
15:00 Horas
Auditorio INIA La Platina

	NOMBRE	Institución	e-mail	FIRMA
25	Verónica Herrera	Nova grapes.		[illegible]
26	Carolina Araya	INIA		[illegible]
27	Juan Carlos Avilo	INIA		[illegible]
28	Loreto Olivares	Civil fresh.		L Olivares
29	Erika Salazar	INIA		[illegible]
30	Teresa Diaz Figueroa	U Santo tomas		[illegible]
31	Verónica Espinoza Rojas	DVOC UC		Verónica E.
32	Martín Cerda Cerda	Duoc UC		[illegible]

SEMINARIO

"Genetic resources of the Russian ampelographic collection and main results on table and wine grape breeding"

Dr. Elena Ilnitskaya. Breeding Group Leader on North-Caucasian Zonal Research Institute of Orcharding and Viniculture Krasnodar - Rusia

Miércoles 28 de Febrero - 2018
15:00 Horas
Auditorio INIA La Platina

	NOMBRE	Institución	e-mail	FIRMA
33	Philippe Pszczolkowski	U. Mayor		philippe.pszczolkowski@umayor.cl
34	Pablo Cañón	U. Mayor		
35	Daniela Guzmán Guevara	INIA		
36	Omar Larios Palacios	U Chapingo		
37	César Apolo Pérez	INIA		
38	Tim Kok	INIA		
39	Patricio Hinrichsen	INIA		
40				

Anexo 4: Correo electrónico asunto: envío de informe técnico.