

## FORMULARIO INFORME TECNICO

### GIRAS DE INNOVACIÓN 2019

---

#### Nombre de la gira de innovación

Gira técnica de innovación para conocer las tecnologías y modelo encadenamiento productivo del polo de competitividad VEGEPOLYS y de la industria de colorantes naturales en Europa.

#### Código FIA

GIT2019-0648

#### Fecha de realización de la gira

06 al 15 de septiembre 2019

#### Ejecutor

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS -INIA

#### Coordinador

MARIA TERESA PINO

#### País (es) visitado (s)

FRANCIA

#### Firma del coordinador



Chile  
en marcha



### Instrucciones:

- La información presentada en el informe técnico debe estar directamente vinculada a la información presentada en el informe financiero, y ser totalmente consistente con ella
- El informe técnico debe incluir información en todas sus secciones, incluidos los anexos
- Los informes deben ser presentados en versión digital y en papel (dos copias), en la fecha indicada como plazo de entrega en el contrato firmado entre el ejecutor y FIA

## 1. Identificación de los participantes de la gira de innovación

Nombre y apellido		Entidad donde trabaja	Profesión, especialización	Correo electrónico	Teléfono	Dirección
1	María Teresa Pino	Instituto de Investigaciones Agropecuaria, INIA	Ing Agrónomo, PhD Coordinadora de alimentos			
2	Pilar Patricia Díaz	AGHA asociación gremial de Horticultores de la Araucanía	Técnico Agrícola Socia y apoyo técnico			
3	Carlos Inostroza G.	Delight Berries	Contador Auditor/ Representante Legal			
4	Sylvie Altman	Matetic farm/Agrícola Ceres	Ingeniero Agrónomo/Gerente			
5	Oswaldo Burgos Aguilera	Cooperativa Boroa	Agricultor- representante			
6	Paula Haeussler Bobillier	Agrícola Las Palmas	Ingeniero Agrónomo/agricultora			
7	Francisco Haeussler Fontecilla	Agrícola Las Palmas/ Asociación Gremial San Antonio	Agricultor- representante			

## 2. Itinerario realizado en la gira de innovación

Entidad (institución/empresa/ productor)	Ciudad y país	Describe las actividades realizadas	Nombre y cargo de la persona con quien se realizó la actividad en la entidad visitada	Temática tratada en la actividad	Fecha (día/mes/año)
Visita Casa matriz de Diana Food, Diana Food Science Park 1	7 Allée Ermengarde d'Anjou - ZAC Atalante Champeaux 35000 Rennes Francia	Charla general de la empresa, discusión con el encargado del área agrícola, visita a planta piloto	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Philip Cook, R&amp;D platform Leader, color</li> <li>✓ Robert Evans, R&amp;D director</li> <li>✓ Veronika Achberger, R&amp;D Development manager color platform</li> </ul>	Mercado, tendencias, Industria de colorantes naturales Misión y visión de Dianafood	Lunes 09/09/2019
Visita Planta de Cossé de DianaFood Francia	Rue Ambroise Paré, 53230 Cossé-le-Vivien, France	Visita y conocer el proceso de extracción de color desde beterraga, recepción de materia prima, selección, proceso completo, laboratorios, embalaje, certificación	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Véronique Jeanne, encargada de Planta</li> <li>✓ Vincent Besnier</li> </ul>	Proceso extracción de color	Martes 10/09/2019
VILMORIN/ Mikado	Rue du Manoir, 49250 La Ménitricé	Reunión para conocer la asociatividad de la empresa Vilmorin con el POLO Vegepolys, y los objetivos del programa de mejoramiento genético VILMORIN/ Mikado-	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Jean Luc GOMILA Gerente</li> <li>✓ Nicolas FEGEANT/ International Development Manager Vegepolys Valley</li> </ul>	Asociatividad entre VILMORIN con el POLO Vegepolys,	Miércoles 11/09/2019

		Visita a la planta de selección y envasado de semillas de VILMORIN			
VEGEPOLYS R&I (Visita a laboratorios, invernaderos y reuniones con empresas)	Maison du Végétal 26 rue Jean Dixméras 49066 ANGERS, Francia	Conocer la asociatividad de las siguientes empresas con el POLO Vegepolys,  <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ STRADER, cámaras de cultivo.</li> <li>✓ GREENOV/ TECHNIA, biopesticidas y biofertilizantes</li> </ul> Conocer facilidades de Vegepolys Valley	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Lionel Lesegetrain,</li> <li>✓ Annick Filippelli, Presidente de STRADER,</li> <li>✓ Amélie Chaigneau, Rémi Gardet</li> <li>✓ Nicolas FEGEANT/ International Development Manager Vegepolys Valley</li> </ul>	Interacción entre empresas y vegepolys.  Visita a los Invernaderos mutualizados de experimentación y a los laboratorios	Miércoles 11/09/2019
VEGEPOLYS VALLEY	Maison du Végétal 26 rue Jean Dixméras 49066 ANGERS, Francia	Conocer objetivos, formación, historia y funcionamiento del Polo Vegepolys	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Yves Gidoïn/ Vegepolys</li> <li>✓ Nicolas FEGEANT/ International Development Manager Vegepolys Valley</li> </ul>	Conocer y discutir los objetivos, funcionamiento y experiencia del Polo Vegepolys	Miércoles 11/09/2019
SCEA Du clos de la Fontaine	Chemin du Clos de la Fontaine, 44340 Bouguenais, Francia	Conocer la experiencia de asociatividad y comercialización de una excooperativa parte del polo vegepolys  Visita a invernaderos altamente	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Louis VINET est Administrateur de la société LES 3 MOULINS - VITAPRIM situé.</li> <li>✓ Nicolas FEGEANT/ International Development Manager Vegepolys Valley</li> </ul>	Visitar y conocer una ex cooperativa y hoy asociación agrícola parte del polo.	Jueves 12/09/2019

		automatizados, tomate, y pepino			
CTIFL - Visite Station	Centre Techniq Interprof Fruits Legumes - Ctifl Allée DES SAPINS 44470 CARQUEFOU	Visita al Centro Técnico Interprofesional de Frutas y Hortalizas (CTIFL) es la organización de investigación y desarrollo que atiende las profesiones del sector de frutas y verduras, desde la producción hasta la distribución.	Philippe Husson  Nicolas FEGEANT/ International Development Manager Vegepolys Valley	Centro tecnológico de transferencia parte del Vegepolys	Jueves 12/09/2019
Salon du Végétal	Parc Expo – Nantes, Francia	Visita a la feria  Conversación con los socios de Vegepolys	Nicolas FEGEANT/ International Development Manager Vegepolys Valley	Visitar una exposición de productos vegetales, en los cuales exponían asociados del polo	Jueves 12/09/2019
Multibaies Blueberry nursery	LDT Ecotière, 49125 Cheffes, Francia	Visitar un vivero parte de Vegepolys proveedor de plantas de berries en Francia, Facilidades de invernadero, aclimatación y ventas.	Matthieu Billote	Visitar un vivero parte de Vegepolys proveedor de plantas de berries en Francia, particularmente de arándanos	Viernes 13/09/2019
Vergers d'Anjou (Coop + Productor)	St Sylvain d'Anjou, LDT la Ripoterie, 49400 Verrières en Anjou	Visita al predio productor de manzana. Manejo agronomico	Jacques Malagie  Director General	Conocer la experiencia de una cooperativa productora de frutales y su relación con Vegepolys	Viernes 13/09/2019

		Visita al packing			
Visita a Vegepolys	Maison du Végétal 26 rue Jean Dixméras 49066 ANGERS, Francia	Reunión con el INRA y Universidades para conocer sus objetivos y líneas de investigación en calidad y salud (ingredientes funcionales)  Visitas a laboratorios del INRA Alimentos, identificación de metabolitos y moléculas de carácter funcional	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tanegmart REDJALA</li> <li>✓ Pierre PICOUET</li> <li>✓ Pascal RICHOMME</li> </ul>	Conocer las facilidades y capacidades de los laboratorios del INRA y y de las universidades de Nantes y Rennes.	Viernes 13/09/2019
Visita a Vegepolys	Maison du Végétal 26 rue Jean Dixméras 49066 ANGERS, Francia	Identificar posibles interacciones  Evaluar el polo colorantes y aplicaciones en asociatividad  Analizar la visita		Reunión de conclusiones	Viernes 13/09/2019

## 2.1 Indicar si hubo cambios respecto al itinerario original

En vegepolys hubo ajuste en Horarios, se realizaron todas las visitas, se cambió el Horario en función de la disponibilidad de la empresas o instituciones.

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

Chile se planteó crear una red de trabajo conformada por distintos actores del mundo del agro y la industria que genere encadenamientos productivos y permita sentar las bases para el desarrollo estratégico de la nueva industria de ingredientes en Chile. En general se tiene poca experiencia en modelos de encadenamiento para la producción de materias primas específicas, que vinculen el productor con las entidades técnicas, con la industria y las comercializadoras finales. Esto creó la necesidad de levantar este tipo de cluster o polos de desarrollo en torno a objetivos comunes, basados en experiencias exitosas implementadas en Europa, como el polo de competitividad Frances VEGEPOLYS, con el fin de fortalecer la competitividad del sector.

Fue así, que, a fines del 2017, se implementaron 5 polos territoriales con diferentes objetivos a través del FIA con fondos FIE, entre ellos el Polo FIA PYT-2017-0488 “Polo territorial para el desarrollo de colorantes y antioxidantes de alto valor para la industria de alimentos a partir de materias primas altamente dedicadas y producidas en la zona centro sur de Chile (PCYA)”, para los ejecutores de este polo es fundamental que conozcan experiencias similares y exitosas en el extranjero, particularmente en Europa. La mayoría de los actores de la cadena productiva tiene desconfianza en la asociatividad, y desconocen como encadenarse exitosamente, por lo cual conocer experiencia del Polo VEGOPOLYS será un buen aprendizaje y les permitirá además establecer redes de colaboración en diferentes temáticas de interés.

La gira plantea, visitar y conocer VEGEPOLYS, un polo de competitividad Frances especializado en producción vegetal, que se inició en el año 2005 como “pôle de compétitivité”. Vegepolys es el polo más exitoso, a fines del 2014 recibió el sello europeo “Cluster Management excellence” y en la actualidad reúne más de 350 miembros en Francia.

Por otra parte, para el polo colorantes es fundamental conocer empresas asociadas a la producción de colorantes naturales o alimentos que colorean, como DIANAFOOD Francia, Esta es una empresa que se dedica a la producción de concentrados para color, entre otros, y dada la buena relación que existe entre el polo PYT2017-0488 y DIANAFOOD Chile se ha convenido la necesidad que los coejecutores del polo conozcan su experiencia y modelo de negocios en Francia, para establecer redes de colaboración con cada uno de los actores de la cadena

#### 4. Indicar el objetivo de la gira de innovación

Conocer las tecnologías y modelo encadenamiento productivo del polo de competitividad VEGEPOLYS y de la industria de colorantes naturales en Europa a través de la empresa DIANAFOOD y su red de proveedores en Francia.

#### 5. Describa clara y detalladamente la o las soluciones innovadoras encontradas en la gira

- 1, Asociatividad para lograr mejores precios con un mecanismo de antena tecnológica y de nichos de mercados, la asociatividad podría ser entre algunos o entre todos los coejecutores del polo
2. Implementar una marca en conjunto para mejorar la posibilidad de comercialización asociada a BPA
3. Generar un plan de BPA para la producción de materias primas para colorantes y antioxidantes y validar entre los coejecutores del Polo.
4. Implementar un sistema de mecanización y selección digital de la materia prima para la industria (imágenes) con el fin de seleccionar mejor color en campo.

#### 6. Indique la factibilidad de implementar en el país la o las soluciones innovadoras encontradas en la gira

Identificación de nuevos ingredientes en interacción con la Universidad de Anger para validar moléculas en la salud, se podría implementar en colaboración con la universidad de Anger y Rennes ya que Chile no cuenta con esa tecnología.

La asociatividad es un gran desafío para implementar, se deben buscar los mecanismos y herramientas considerando que los coejecutores valoraron la necesidad de implementar negocios y colaboraciones para lograr mejores resultados. No será fácil pero hoy es más factible.

## 7. Indique y describa los contactos generados en el marco de la realización de la gira de innovación

Nombre del contacto	Institución a la que pertenece	Descripción de su trabajo en la institución	Teléfono	Correo electrónico	Dirección
Robert Evans,	Diana Food Francia	R&D director			
Veronika Achberger,	Diana Food Francia	R&D Development manager color platform			
Véronique Jeanne,	Diana Food Francia	Encargada de Planta Cossé-le-Vivien, France			
Nicolas FEGEANT	Vegepolys Valley	International Development Manager Vegepolys Valley			
Yves Gidoin/ Vegepolys	Vegepolys Valley	Director International Development r Vegepolys Valley			
Annick Filippelli,	STRADER,	Presidente			

Jacques Malagi	Vergers d'Anjou, Cooperativ	Director General			
Matthieu Billote	Multibaies Blueberry nursery	Manager			
Philippe Husson	Centre Techniq Interprof Fruits Legumes - Ctifl	Manager teaching			

#### 8. Indique posibles ideas de proyectos de innovación que surgieron de la realización de la gira

1. Identificación de nuevos ingredientes en interacción con la Universidad de Anger, para validar moléculas en la salud.
2. Implementar un Start up, con algún producto en colores o antioxidantes y fortalecimiento de modelo de asociatividad y negocios
3. Implementar una sistema de deshidratación de hortalizas de alto valor

#### 9. Resultados obtenidos

Resultados esperados inicialmente	Resultados alcanzados
<b>Fortalece la unión entre los coejecutores del Polo</b>	Mejora la comunicación entre coejecutores y se retoma la necesidad de armar algún tipo de asociatividad.
<b>Fortalecimiento del área de negocios del POLO Colorantes</b>	Se realizan contactos de nuevos potenciales clientes los cuales solicitan muestras de productos  Roland Billien/ GNT Group B.V./Industrieweg 26 5731 HR Mierlo Netherlands

	Eduardo Andrés Parra /Gerente de Ventas Nutrition & Health BCW
2 posibles interacciones con los grupos visitados para futuras colaboraciones	Interacciones a la fecha: 1. Se agenda visita de Marine Marchetti a Chile para noviembre del 2019, responsable de Vegepolys en Sudamérica. 2. Se agenda reunión con STRADER, cámaras de cultivo, y representante en Chile Hervé Coulomb 3. Se fortalece la relación e interacción con DianaFood Francia- Francia Robert Evans, R&D director
100 asistentes a charlas de difusión en dos regiones	131 asistentes a charlas de difusión en dos regiones
1 noticia en web	1 noticia en web + 10 twitters con sobre 3500 impresiones

#### 10. Actividades de difusión de la gira de innovación

Fecha (día/mes/año)	Tipo de actividad (charla, taller de discusión de resultados y/o publicación)	Tipo de participantes (indicar hacia quien está orientada la actividad)	N° de participantes
26/09/2019	Charla en Seminario	Agricultores de la Araucanía, asociaciones de agricultores	102
10/10/2019	Taller de discusión de resultados	Consultores, Polos Territoriales, industria, profesionales,	29
24/10/2019	Noticia	<a href="http://www.inia.cl/blog/2019/10/24/tras-gira-a-francia-innovador-proyecto-de-colorantes-y-antioxidantes-naturales-de-inia-la-platina-articula-cooperacion-internacional-para-impulsar-modelo-asociativo-en-chile/">http://www.inia.cl/blog/2019/10/24/tras-gira-a-francia-innovador-proyecto-de-colorantes-y-antioxidantes-naturales-de-inia-la-platina-articula-cooperacion-internacional-para-impulsar-modelo-asociativo-en-chile/</a>  TWITTERs	SOBRE 3000 IMPRESIONES



24 Oct 2019 INIA La Platina, Noticias

### Innovador proyecto de colorantes y antioxidantes naturales de INIA La Platina articula cooperación internacional para impulsar modelo asociativo en Chile

*Representantes de la cadena agroalimentaria nacional, relacionados a los colorantes y antioxidantes naturales, viajaron a Francia para conocer modelos exitosos. Tras su regreso, la asociatividad destaca como el elemento a potenciar para impulsar esta industria y disminuir las brechas del sector.*

**Santiago, octubre de 2019.** La utilización de colorantes y antioxidantes naturales producidos a partir de materias primas de la zona centro sur de Chile, crece de manera paulatina y se vislumbran como una alternativa de alto valor para la industria de alimentos. Así lo explicó la coordinadora nacional del Programa de Alimentos del Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), María Teresa Pino, quien coordinó una gira técnica para los productores que trabajan asociados a su proyecto Polo de Desarrollo Estratégico, con el objetivo de conocer experiencias exitosas en Europa.

La iniciativa, apoyada por la Fundación para la Innovación Agraria (FIA), permitió a representantes de empresas, asociaciones gremiales y cooperativas agrícolas de las regiones de Valparaíso, La Araucanía y

## 11. Indique cualquier inconveniente que se haya presentado en el marco de la realización de la gira de innovación

Cambio de Hoteles, para favorecer la cercanía a los lugares a Visitar y lograr cumplir con la agenda. Se destaca que subieron los precios de los Hoteles pero esta diferencia fueron aportes pecuniarios de los asistentes a la gira.-



**Chile**  
en marcha



## ANEXOS

- 1) Anexo 1: Documentos técnicos recopilados en la gira de innovación
- 2) Anexo 2: Material audiovisual recopilado en la gira de innovación
- 3) Anexo 3: Material de difusión, invitaciones, Lista de participantes de la actividad de difusión, indicando nombre, apellido, entidad donde trabaja, teléfono, correo electrónico y dirección, noticias y twitter
- 4) Anexo 4: Material entregado en las actividades de difusión
- 5) Anexo 5. Encuesta de satisfacción de participantes de giras para la innovación

### **ANEXO 1: Documentos técnicos recopilados en la gira de innovación:**

*[ANEXO 1 Documentos técnicos recopilados- Vegepolys Valley.pdf](#)*

*[ANEXO 1 Documentos técnicos recopilados- Vegepolys Valley english.pdf](#)*

*[ANEXO 1 Documentos técnicos recopilados-IRHS.pdf](#)*

*[ANEXO 1 Documentos técnicos recopilados-Light-multi layer.pdf](#)*

*[ANEXO 1 Documentos técnicos recopilados-Objectig vegetal 1.pdf](#)*

*[ANEXO 1 Documentos técnicos recopilados-Objectig vegetal 2.pdf](#)*

*[ANEXO 1 Documentos técnicos recopilados-Pole vegetal.pdf](#)*

*[ANEXO 1 Documentos técnicos recopilados-Visser1.pdf](#)*

*[ANEXO 1 Documentos técnicos recopilados-Visser2.pdf](#)*