

CÓDIGO
(uso interno)

--

**Seminario-Taller: Tecnologías de pulverización variable
para la optimización de aplicaciones de productos
fitosanitarios en la agricultura de la Región del Maule.**

**EVENTOS PARA LA INNOVACIÓN
CONVOCATORIA NACIONAL 2019**

CONTENIDO

SECCIÓN I: ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA.....	3
1. NOMBRE DEL EVENTO PARA LA INNOVACION	3
2. RESUMEN DEL EVENTO PARA LA INNOVACION	3
SECCIÓN II: DESCRIPCION DEL EVENTO PARA LA INNOVACIÓN.....	4
3. IDENTIFICACION DEL PROBLEMA Y/U OPORTUNIDAD.....	4
4. SOLUCIÓN INNOVADORA	5
5. OBJETIVO DEL EVENTO PARA LA INNOVACIÓN	6
6. POTENCIAL DE IMPLEMENTACIÓN DE LAS SOLUCIONES INNOVADORAS	6
7. PÚBLICO OBJETIVO AL CUAL ESTÁ DESTINADO EL EVENTO PARA LA INNOVACIÓN	6
8. PROGRAMA DEL EVENTO PARA LA INNOVACION	6
9. INSCRIPCION Y BECAS PARA PARTICIPANTES	7
SECCIÓN III: ANEXOS	¡Error! Marcador no definido.

SECCIÓN I: ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA

1. NOMBRE DEL EVENTO PARA LA INNOVACION

Seminario-Taller: Tecnologías de pulverización variable para la optimización de aplicaciones de productos fitosanitarios en la agricultura de la Región del Maule.

2. RESUMEN DEL EVENTO PARA LA INNOVACION

Actualmente existen distintas tendencias en la agricultura, una de las principales está orientada a la automatización de distintos procesos, entre ellos, la aplicación de productos fitosanitarios. Otra tendencia es la incorporación de controladores biológicos en el manejo integrado de plagas.

La utilización de ambas tecnologías de manera complementaria permitirá el desarrollo de una agricultura sustentable, siendo necesario en primera instancia realizar un proceso de difusión de las tecnologías y capacitación.

La propuesta considera la realización de jornadas de capacitación específicas, enfocadas a productores y asesores, vinculándolos a investigadores, y transferencistas que los capacitarán en tecnologías de pulverización inteligente y manejo sustentable de plagas. Las capacitaciones incluirán temas como normativas vigentes, equipos de aplicación, control químico y control biológico, las cuales serán realizadas por profesionales competentes e investigadores.

SECCIÓN II: DESCRIPCION DEL EVENTO PARA LA INNOVACIÓN

3. IDENTIFICACION DEL PROBLEMA Y/U OPORTUNIDAD

Se debe describir claramente el problema y/u oportunidad que da origen del evento para la innovación e indicar cuál es la relevancia para sector agrario, agroalimentario y forestal, y para el grupo y/o tema en el cual se enmarca el evento.

Uno de los mayores desafíos para la agricultura actual es producir alimentos en la cantidad y calidad requerida por los consumidores, mediante manejo sustentable que no afecte el medioambiente ni lo comprometa a futuro. Sin embargo, existen condiciones que afectan la producción de alimentos, tales como enfermedades y plagas, cuyos efectos negativos en el rendimiento o calidad puede ser contrarrestado con la aplicación de diversos productos fitosanitarios.

Si bien el uso de agroquímicos ha sido de gran utilidad para el desarrollo de la agricultura como la conocemos, el uso indiscriminado, la aplicación consecutiva del mismo ingrediente activo, la deficiente calibración de equipos y el uso inadecuado de estos productos, ha generado a lo largo de los años problemas de contaminación ambiental, efectos negativos en la salud de aplicadores y consumidores, aparición de plagas resistentes, lo que ha generado un riesgo importante para la sociedad. Un ejemplo de esta situación es el estudio realizado por la Universidad del Maule, en la Región del Maule y Coquimbo, ambas eminentemente frutícolas, en las cuales se realizaron estudios a agricultores y escolares, detectando en el 75% de los casos, presencia en la orina, de dos peligrosos compuestos químicos usados en agricultura.

Con este tipo de antecedentes y numerosos estudios a nivel internacional, temas como la inocuidad alimentaria se hacen cada vez más relevantes, llevando a los países a instaurar acuerdos que regulen el uso de agroquímicos, estableciendo, por ejemplo, el límite máximo de residuos en distintos alimentos, definido en el Codex Alimentarius.

Chile, se ha propuesto desde hace unos años, reducir el uso de plaguicidas, como parte de los acuerdos de los países miembros de la OCDE. Para alcanzar este objetivo, es necesario abordar la temática de la aplicación de productos químicos mediante nuevas tecnologías de aplicación que incorporen herramientas que permitan aplicaciones diferenciadas dentro de un mismo huerto, la racionalización de los productos químicos y la incorporación de productos biológicos que permiten al productor contar con más herramientas dentro de su programa de Manejo Integrado de Plagas.

4. SOLUCIÓN INNOVADORA

Identificar y describir claramente la(s) solución(es) innovadora(s) que se pretende(n) difundir a través del evento y su contribución para abordar o resolver el problema y/u oportunidad identificado¹. Indique cuál es la importancia del conocimiento y experiencia a difundir en el evento para el sector agrario, agroalimentario y forestal.

La aplicación variable de agroquímicos tiene como objetivo aplicar en cada punto de la parcela únicamente la cantidad necesaria y específica de productos fitosanitarios, entendiendo que existe variabilidad dentro del huerto. Esto implica cambiar la concepción actual, en que la regulación de los equipos se realiza de forma homogénea para toda la parcela. Muchos fabricantes de equipos fumigadores han desarrollado sistemas más o menos sofisticados que, solos o ligados a un GPS, permiten modificar de forma automática las condiciones de trabajo del pulverizador. Esta tecnología, sumado al uso de drones fumigadores están comercialmente disponibles, sin embargo, su uso no se encuentra masificado debido a la falta de capacitación.

Sumado a esta tendencia en automatización de la aplicación de productos fitosanitarios, se encuentra el creciente interés por la utilización de productos biológicos, que sean específicos y amigables con el medio ambiente, que se puedan incorporar al manejo integrado de plagas

La presente propuesta busca difundir y transferir dos tecnologías de gran relevancia en la actualidad, como son la generación de sistemas inteligentes que permitan optimizar la aplicación de productos fitosanitarios, y el control de plagas mediante estrategias sustentables.

Ambas tecnologías por si solas resultan interesantes de difundir e implementar en la agricultura moderna, sin embargo, su uso combinado y complementario es una metodología que no se ha implementado en el país.

Existen diversas experiencias en el uso de sistemas inteligentes para aplicaciones terrestres y aéreas de productos fitosanitarios, los cuales se han ido adoptando de manera paulatina en grandes empresas. En cuanto a la experiencia en controladores biológicos, en Chile han aumentado considerablemente la oferta de bioinsumos en base a microorganismos controladores de plagas, así como también la demanda por estas tecnologías, las cuales son empleadas principalmente por pequeños y medianos productores.

Si bien ha habido una modernización de las aplicaciones, estos desarrollos deben estar orientados a mejorar los cultivos mediante aplicaciones de insumos más dirigidas, reducir los costos de las aplicaciones, proteger el medio ambiente y mejorar la rentabilidad, teniendo como fin, preparar a la agricultura para enfrentar los desafíos de productividad y sustentabilidad.

La masificación de estas tecnologías depende, en primera instancia, de una fuerte capacitación y difusión, mediante actividades teórico-prácticas que acerquen a los agricultores al uso de pulverizadores inteligentes, drones fumigadores y controladores biológicos, dando a conocer que es posible utilizar estas tecnologías de manera conjunta, así como también, plantea la necesidad a futuro de continuar con los desarrollos para contar con recomendaciones más precisas, integrando con otras variables.

¹Considerar como fuente de información los documentos del sitio web www.fia.cl.

5. OBJETIVO DEL EVENTO PARA LA INNOVACIÓN

Capacitar a agricultores y empresas agrícolas de la Región del Maule, en tecnologías de pulverización variable terrestres y áreas de productos fitosanitarios, tanto de síntesis química como controladores biológicos

6. POTENCIAL DE IMPLEMENTACIÓN DE LAS SOLUCIONES INNOVADORAS

Describir las posibilidades de implementar la(s) solución(es) que se conocerán en el evento en el corto y mediano plazo. Considere aspectos técnicos, de gestión, recursos humanos, organizacionales, financieros, entre otros.

Hoy en día, los productores conocen las exigencias de los consumidores y de los mercados en cuanto a inocuidad de los alimentos y preocupación por el medio ambiente, así como también las normativas que regulan estas exigencias.

Del mismo modo, el uso de tecnologías digitales está cada vez más difundido entre productores agrícolas.

Ambas corrientes, la preocupación por el medio ambiente y la salud, y el uso de tecnologías inteligentes y automáticas, están presentes en la sociedad actual, y también en la agricultura.

Esta iniciativa busca incorporar ambas áreas de manera complementaria, acercando al productor a tecnologías modernas e innovadoras que permitan obtener alimentos de calidad y con buen rendimiento.

La nueva mentalidad de los productores agrícolas facilitará la adaptación de ambas tecnologías, pudiendo ser implementadas por grandes empresas o pequeños productores, ya que, en las distintas instancias de capacitación, reuniones técnicas, como el seminario-taller, existirá interacción entre los productores, las empresas, los investigadores y los transferencistas, así como también los profesionales encargados de brindar el soporte técnico a empresas privadas o al sector público.

7. PÚBLICO OBJETIVO AL CUAL ESTÁ DESTINADO EL EVENTO PARA LA INNOVACIÓN

Se debe describir el tipo de asistentes, sus características y cantidad estimada que se espera en el evento.

El público objetivo son empresas y productores frutícolas y hortícolas de la Región del Maule, asesores de INDAP, asesores particulares, estudiantes de nivel medio y superior, esperando contar con una asistencia de 100 personas al seminario.

8. PROGRAMA DEL EVENTO PARA LA INNOVACION

Se debe describir:

- El detalle de la programación del evento, horario, tema, descripción y expositor.
- Las actividades del evento, considerando horario, descripción y objetivos de cada actividad.
- La metodología, técnicas, infraestructura, equipamiento y material de apoyo a utilizar en cada actividad.

El Seminario-Taller se realizará en el mes de agosto, en el Auditorio de INIA Raihuén, y se dividirá en una actividad teórico y una actividad demostrativa.

El programa de la actividad será el siguientes:

1. Palabras de Seremi de Agricultura Región del Maule
2. Palabras de Director Regional INIA Quilamapu-Raihuén
3. Preocupaciones y perspectivas sobre el uso de plaguicidas a nivel nacional e internacional. Arturo Correa. Ingeniero Agrónomo. Mg. INIA La Platina
4. Reglamentación y uso de buenas prácticas de aplicación de plaguicidas. Roxane Flores. Ingeniero Agrónomo. AFIPA
5. Nuevas tecnologías para la automatización de aplicaciones de productos fitosanitarios. Rodrigo Quintana. Ingeniero Agrónomo Mg (c) INIA Quilamapu
6. Control Biológico de plagas en Chile. Ma. Esperanza Sepúlveda. Ingeniero Agrónomo Mg Cs. INIA Quilamapu
7. Aplicaciones diferenciadas utilizando sistemas Waatic. Juan Pablo Hadad. Ingeniero Civil Industrial. Impac Ltda.
8. Uso de Drones Fumigadores en la Agricultura y Silvicultura. Maud Gonzales, AgrodronChile. Linares.
9. Aplicación eficiente de herbicidas en frutales y viñas. Alejandra Miquel Roi, AgrícolaSam.
10. Experiencias en calibraciones, bajo el concepto de pintar el huerto. Juan José Donoso. Asesor en pulverización Agrícola.

El horario de las charlas será desde las 09:00 hasta las 14:00 horas, para continuar en la jornada de la tarde con una exposición de maquinaria, demostración de equipos y clase práctica de calibración y pulverización.

11. INSCRIPCION Y BECAS PARA PARTICIPANTES

11.1. Características de la inscripción

Detallar el costo de inscripción, modalidad de pago, beneficios y materiales que éste incluye.

Las actividades serán gratuitas, no tendrán costo de inscripción. A los participantes se les entregará material como tríptico impreso con las principales temáticas del Seminario.

11.2. Becas

Indicar si se entregarán becas, en qué consistirán, su número total y los criterios con que se asignarán.

No se consideran becas, puesto que la actividad no tiene costo para los participantes.