



Informe técnico y difusión final

“Desarrollo e implementación de una plataforma de Internet móvil para la generación de servicios de información y alerta temprana en el cultivo de papa como uno de los negocio tecnológicos del Consorcio Papa-Chile S.A”

PYT-2009-0261

15 de febrero del 2013

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 debe incluir en los Anexo los cuadros, gráficos, fotografías y diapositivas, publicaciones, material de difusión, material audiovisual y otros materiales que apoyen o complementen la información y análisis presentados en el texto central.
- Todas las secciones del informe deben ser contestadas.
- Utilice caracteres tipo Arial, tamaño 11, y utilice los espacios asignados para ello.
- 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 con el postulante y/o Entidad Responsable.
- FIA se preocupa por el medio ambiente, si le es posible, por favor imprima a doble cara.

Contenido

1. Antecedentes Generales	3
2. Resumen Ejecutivo.....	4
3. Marco de la Innovación implementada.....	5
4. Objetivos.....	6
5. Método Utilizado	7
6. Los Resultados.....	8
a. Descripción	8
b. Tabla comparativa	9
7. Problemas enfrentados y medidas correctivas	10
8. Temas por Resolver	10
9. Conclusiones	11
10. Recomendaciones	11
11. Apéndices – Anexos.....	12

1. Antecedentes Generales

Nombre Ejecutor: Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)
Nombre(s) Asociado(s): Consorcio Papa Chile S.A.
Coordinador del Proyecto: Rodrigo Bravo Herrera
Regiones de ejecución: Regiones del Bio Bio a Los Lagos
Comunas: Alto Bio Bio, Ancud, Angol, Arauco, Calbuco, Carahue, Castro, Cañete, Chaiten, Chillan, Chonchi, Conquecura, Cochamó, Coellemu, Coihueco, Concepción, Contulmo, Cunco, Curaco de Velez, Curarrehue, Dalcahue, El Carmen, Freire, Fresia, Frutillar, Futaleufu, Futrono, Galvarino, Gorbea, Hualaihue, La Unión, Lago Ranco, Lanco, Lautaro, Lebu, Llanquihue, Loncohe, Los Alamos, Los Angeles, Los Muermos, Lumaco, Mariquina, Maullin. Máfil, Nacimiento, Nueva Imperial, Osorno, Padre Las Casas, Paillaco, Panguipulli, Perquenco, Pitrufquen, Pucon, Puerto Montt, Puerto Octay, Puerto Varas, Puqueldón, Purringue, Puyehue, Quellón, Quemchi, Quinchao, Rio Bueno, Rio Negro, Puerto Saavedra, San Ignacio, San Juan de la Costa, San Pablo, San Pedro de la Paz, San Rosendo, Temuco, Teodoro Schmidt, Tirúa, Toltén, Trianguen, Treguaco, Valdivia, Victoria, Vilcún, Villarrica.
Fecha de inicio iniciativa: 01 de junio del 2009
Fecha término Iniciativa: 31 de enero del 2013
Web mail : rbravo@inia.cl

2. Resumen Ejecutivo

Sintetice los principales objetivos, resultados y conclusiones del proyecto. Debe ser globalizante, incorporando aspectos de importancia general dentro del proyecto (Máx. 350 palabras).

El proyecto **Desarrollo e implementación de una plataforma de Internet móvil para la generación de servicios de información y alerta temprana en el cultivo de papa como uno de los negocio tecnológicos del Consorcio Papa-Chile S.A**, que se ejecutó entre junio del 2009 hasta enero del 2013, permitió dar acceso a los productores de papa y sus asesores técnicos a la información generada de pronóstico de aparición de tizón tardío. Esta enfermedad que ha producido en algunas ocasiones pérdida total del cultivo en algunos productores, es una preocupación permanente. La validación anterior del modelo BLITECAST como un buen predictor de la aparición de tizón tardío, ha permitido desarrollar un Sistema de Alerta Temprana de Tizón Tardío (<http://tizon.inia.cl>) en co - financiamiento entre INIA, Consorcio Papa Chile S.A. y FIA. El Sistema de Alerta Temprana de Tizón Tardío, es un servicio agrometeorológico de valor agregado que en base a datos de temperatura, humedad relativa, y precipitación de la red de estaciones meteorológicas de INIA genera un pronóstico de las condiciones para el desarrollo de tizón tardío entre las regiones del Bio Bio a Los Lagos . Esta información es publicada en la página web <http://tizon.inia.cl>, y enviada a los usuarios registrados mediante correo electrónico y mensajería de texto a los celulares.

En los primeros años, el sistema ha tenido un impacto positivo en el sector productivo de tal forma que cada temporada se incorporan más usuarios alcanzado hoy a un número de 1.084 entre productores y asesores técnicos de 80 comunas entre las regiones del Bio Bio a Los Lagos. De igual forma, se ha constatado que el uso del Sistema de Alerta Temprana de Tizón Tardío se ha constituido en un medio importante para adoptar práctica de manejo y control de tizón tardío más racional para hacer una agricultura más limpia y competitiva. La alianza estratégica entre el Consorcio Papa Chile e INIA, permitirá hacer de este sistema, un servicio de información con amplios beneficios para los productores de papa, los asesores técnicos asociados al rubro ampliando sus capacidades y, además, de potencial beneficio para el sector privado que quiera difundir tecnologías para el manejo integrado de tizón tardío.

3. Marco de la Innovación implementada

Describa el problema original y las consecuencias que este genera. Luego identifique la forma en que el proyecto resolvió el problema, poniendo énfasis en la innovación generada (Máx. 450 palabras).

El tizón tardío es una enfermedad que afecta al cultivo de papa y que ante un ataque puede producir la pérdida total del cultivo. La papa es uno de los cultivos más importantes en el país en cuanto a producción, superficie de suelo utilizada y social, por el número de agricultores involucrados, siendo la gran mayoría pequeños y medianos productores. Junto a lo anterior, y aunque se cultiva en todo el país, la zona donde se concentra mayoritariamente es en localidades y comunas de las regiones del Bio Bio a Los Lagos.

Para generar soluciones tecnológicas para el control de Tizón Tardío, entre los años 2003 y 2007 se validó un sistema de pronóstico de aparición de la enfermedad en base a información meteorológica y como resultado se creó una página web que permitió difundir la información. Siendo uno de los logros de aquel proyecto, el procesamiento y difusión de la información quedó limitada en la efectividad y oportunidad como sistema de apoyo para la toma de decisiones:

Efectividad. Para que la información llegara a los productores ellos tenían que contar con conectividad a internet y acceder a la información.

Oportunidad: Si el productor contaba con conectividad a internet debía además “sentarse” todos los días frente al computador para actualizar información dinámica.

Cobertura: con el sistema existente anteriormente no era posible procesar datos de muchas estaciones.

A partir de estas limitaciones y las características epidemiológicas de tizón tardío, el concepto de “Alerta Temprana” toma importancia y se plantea una innovadora solución en cuanto a sistema de información de apoyo a la toma de decisiones que utiliza los siguientes componentes:

1. Web service que permite realizar la transferencia automática y rápida de los datos meteorológicos entre servidores de un número grande de estaciones y procesarlos sin mayor intervención de personas, excepto para el control de que los procesos no hayan tenido problemas. Esto permite ampliar la cobertura territorial.
2. Complementar la publicación diaria del pronóstico, con “empujar” la información a los usuarios utilizando el correo electrónico y la mensajería de texto a teléfonos celulares.
3. Utilizar la mensajería de texto como elemento de conectividad para los productores sin acceso a internet y como medio de actualización rápida y oportuna para la toma de decisiones.

De esta forma el Sistema de Alerta Temprana de Tizón Tardío permite establecer un servicio de valor agregado a la información meteorológica transformando las variables de humedad relativa, temperatura del aire y precipitación, en un predictor para minimizar las pérdidas por tizón tardío y mejorando el manejo aplicando paquetes tecnológicos de manejo integrado de enfermedades.

4. Objetivos

Objetivo General	
Generar el acceso de los productores de papa a sistemas de información y de alerta temprana para la anticipación de eventos en el cultivo de papa mediante Internet móvil.	
Nº	Objetivos específicos
1	Implementar la infraestructura de hardware y software necesaria para establecer sistemas de alerta temprana mediante tecnologías de Internet móvil.
2	Diseño e implementación de las tecnologías de Internet móvil para acceder a sistemas de alerta temprana desde territorios rurales.
3	Desarrollar el negocio tecnológico mediante una alianza con el Consorcio de la Papa para transferir los resultados a los productores agropecuarios.

5. Método Utilizado

Descripción del método efectivamente utilizado (Máx. 500 palabras).

Para cada objetivo se planteo un método adecuado para la obtención del resultado esperado y el logro de las metas planteadas.

Objetivo específico 1. Este consistió en habilitar los equipos adquiridos con el fin de generar la solución de administración del sistema de alerta temprana. Sobre este objetivo no hay mayor método, solo que se decidió cambiar la solución basada en la compra de un servidor sms para la mensajería de texto, por la contratación del servicio a una empresa externa y especializada en el rubro. Esta solución es menos costosa que el haber adquirido el servidor mencionado ya que habría que renovar el equipo después de un tiempo (5 a 8 años) y el costo de cada SMS sería igual o superior que el SMS enviado de la empresa externa contratada.

Objetivo específico 2. Para la obtención de resultados de este objetivo se trabajo bajo la metodología de ingeniería de software, El proyecto original contemplaba desarrollar un sistema de información con el objetivo de facilitar el acceso a los productores de papa a la información de pronóstico y alerta de tizón tardío. En este sentido se consideró la página web, el correo electrónico, la mensajería de texto (SMS) y el protocolo WAP para el acceso desde teléfonos móviles. Este último se descartó por obsolescencia, y se dejó como vías de acceso a la información, la web, el correo electrónico y el SMS como medios suficientes para los usuarios tanto con conectividad a internet como sin conectividad y, por lo tanto, con acceso a través de móvil.

La etapas seguidas en este objetivo fueron:

1. Análisis de requerimientos y especificación de requisitos.
2. Diseño del sistema
3. Implementación y codificación del sistema.
4. Implementación de marcha blanca y corrección de prueba
5. Puesta en producción en el sitio web <http://tizon.inia.cl>

Estas actividades del desarrollo de software se realizaron mediante la contratación de la empresa Idea Uno. La documentación del sistema informático se encuentra en el anexo 4 de este informe.

Objetivo 3. La metodología en este objetivo consideró los siguientes aspectos: por un lado, difundir el proyecto a los usuarios finales en ferias, exposiciones, y seminarios, con la finalidad de capturar un número de usuarios importante en todos los territorios de interés y, por otra parte, establecer los protocolos de acuerdo con el Consorcio para gestión post proyecto del sistema como un negocio tecnológico. Respecto a lo primero, se realizó un seminario internacional y se participó en varios eventos relacionados como Congresos Nacionales e Internacionales. Junto con ello hubo participación en charlas a grupos GTT, grupos de Asistencia Técnica de INDAP, grupos de PRODESAL, talleres con profesionales y técnicos, asistencia a ferias y exposiciones, etc.

Respecto a lo segundo se ha presentado al Consorcio Papa un protocolo de acuerdo que está en conversaciones para la explotación de los resultados del proyecto. Este protocolo de trabajo considera que el Sistema de Alerta Temprana de Tizón Tardío es un servicio de valor agregado a la información meteorológica pública que produce el INIA a través de la Red Agrometeorológica y los aspectos de apalancamiento de recursos que permita dar sustentabilidad al sistema en el periodo post proyecto.

6. Los Resultados

a. Descripción

Descripción detallada de los principales resultados del proyecto, incluyendo un análisis y discusión. (Máx. 500 palabras).

Los principales resultados del proyecto, descripción y análisis se detallan a continuación. Establecimiento de la Plataforma del Sistema de Alerta Temprana de Tizón Tardío. Es el principal resultado del proyecto.

- Esta plataforma ha permitido contar con una mayor cobertura pues es posible procesar datos de más EMA's, que lo que se podía procesar antes. Se amplió la cobertura desde la Región del Bio Bio a Los Lagos, siendo posible incorporar más estaciones si fuera necesario. En las temporadas 2011/12 y 2012/13, se procesaron datos de 32 Estaciones y para la temporada 2013-2014 se procesaran datos de 38 EMA.
- El Sistema de Alerta Temprana de Tizón Tardío, a través de los medios disponibles ha llegado a usuarios de 80 de las regiones objetivo, especialmente a los territorios paperos. (Anexo1)
- Los productores usuarios del sistema son en su mayoría pequeños y medianos productores y en un 85 % utiliza la alerta para las decisiones de control de tizón tardío. Son productores de 46 años en promedio (Anexo1).
- Se destaca que entre las estrategias de control químico de TT utilizadas por los productores encuestados, la mayor parte utiliza una basada en el Sistema de Alerta de Tizón Tardío.
- El uso de medios como correo electrónico y el SMS son los que se destacan como más prácticos para recibir la alerta. La página web es un medio de búsqueda de información más amplia (Anexo1).
- También ha facilitado el acceso a la información utilizando las tecnologías de información correo electrónico y SMS a móviles. Al 31 de de enero se han enviado 32.098 SMS y correos electrónicos a los usuarios registrados, donde la tasa de fallo ha sido en torno al 1 % de SMS que no llegaron a su destino (Anexo1).
- La pagina web de la plataforma <http://tizón.inia.cl> en el periodo 10 de octubre del 2011 al 30 de enero del 2013, ha registrado 8.811 visitas de las cuales 8.128 son visitas desde direcciones IP en Chile de acuerdo a Google Analytics (Anexo 2).
- Analizando el periodo 10 de Octubre al 31 de enero (publicación de la plataforma y fecha de termino del proyecto) de las temporadas 2011/12 y 2012/13, las visitas a la web se incrementaron en un 12,16%, los visitantes exclusivos aumentaron en un 59 %, el % de rebote disminuyó en un 21 % es decir los usuarios que llegan a la pagina se quedan en el sitio web, y el tiempo medio de las visitas es de 6 minutos y 14 segundos, disminuyendo en un 8 % entre ambos periodos analizados (Anexo 2).
- Las visitas siguen una curva estacional que comienza a incrementarse en agosto de cada año y llega al mínimo en abril del año siguiente (Anexo 2).

Respecto a la difusión de resultados y la divulgación de la Plataforma de Alerta temprana se considera que tuvo buenos resultados dado el numero de usuarios logrados en dos temporadas. Se que la temporada 2011/12, se logro reunir 351 usuarios, los restantes 733 se registraron luego de abril del 2012 hasta el 30 de enero del 2013.

No obstante lo anterior, es importante señalar que el mensaje de alerta aún no es claro entre algunos usuarios lo que hace necesario mejorar la extensión y transferencia tecnológica, especialmente con asesores técnicos para multiplicar el efecto de difusión.

b. Tabla comparativa

Resultado Esperado	Meta Proyecto	Valor Real Obtenido
Plataforma de hardware implementada para aplicación de Internet móvil	Hardware instalado y funcionando	Se cambio la configuración sin alterar los objetivos del proyecto
Equipamiento del sistema configurado	Hardware configurado	Por reprogramación se adquirió 2 EMA que fueron instaladas en la Región de Los Ríos
Sistema de alerta temprana mediante internet móvil funcionando.	Sistema de información con pruebas ejecutadas con 34 agricultores participando en las aplicaciones web, WAP, SMS e email. Manuales de usuario	Sistema de Información en producción con 1.081 usuarios utilizando las aplicaciones, Manual de usuario y documentación del sistema.
Puesta en marcha del Servicio de Sistema de Alerta Temprana mediante Internet móvil	200 agricultores y profesionales usuarios del sistema	1.081 usuarios usando el sistema
Servicio de alerta temprana de tizón tardío mediante Internet Móvil expuesto al público potencial usuario	Presentación en tres ferias anuales 50 demostraciones por feria a la que se asista. Seminario de difusión de resultados	Presentación en 4 Ferias y Exposiciones 350 demostraciones realizadas en Ferias y Talleres. Seminario realizado.
Cursos de capacitación para los usuarios suscritos	200 usuarios habilitados	Se realizó mediante demostraciones en talleres
Acuerdo final para el traspaso del servicio al Consorcio Tecnológico Papa Chile S.A.	Protocolo de acuerdo realizado	Protocolo en conversaciones entre Dirección Nacional de INIA y Consorcio Papa Chile

7. Problemas enfrentados y medidas correctivas

Breve descripción de los problemas relevantes o factores limitantes surgidos durante el desarrollo del proyecto y cómo se solucionaron (legales, gestión, técnicos y otros) (máx. 250 palabras).

Durante el desarrollo del proyecto los principales problemas fueron:

1. El proceso de compra y la primera prospección de precios entre las empresas de desarrollo de software señalaba que podía superar el presupuesto. Una licitación privada permitió encontrar la empresa adecuada en capacidades y precio.

1. La suspensión del proyecto por un periodo luego del terremoto de Concepción fue una dificultad externa que demoró los resultados y por lo tanto, afectó las expectativas de los usuarios que sabían del desarrollo del proyecto. No obstante, las razones de fuerza mayor justificaban la suspensión realizada.

2. Dificultades menores debido a fallos en los sistemas de los operadores de telefonía móvil relacionados a la tecnología SMS, y las limitantes de los operadores de telefonía móvil, las que se convierten en limitante para el servicio de alerta temprana desarrollada. Esto afectó un 1 % de los SMS que no llegaron a destino.

3. Hubo algunos con las fuentes de datos meteorológicos (Red de INIA) pero los mecanismos de respaldo y de aseguramiento de calidad de datos permitió resolverlos siempre dentro de las horas siguientes a cualquier fallo. Hay que considerar que ese es un sistema en tiempo real por lo cual es natural que a veces se afecten las comunicaciones de las estaciones meteorológicas a la base de datos central.

No se presentaron otras dificultades para el desarrollo del proyecto.

8. Temas por Resolver

Transparentar aquellos aspectos que quedaron inconclusos dentro de las actividades y/o resultados esperados y dar una clara descripción del por qué. Incluir también nuevas líneas de investigación y/o desarrollo que surgieron a raíz del proyecto (máx. 250 palabras).

El principal aspecto que quedó pendiente es el traspaso definitivo de los derechos de explotación comercial del servicio como negocio tecnológico del Consorcio Papa Chileno, no obstante hay un protocolo de acuerdo en conversaciones entre la Dirección Nacional de INIA y el Consorcio Papa Chile SA a través de su Directorio y Gerencia. Sin embargo, se han realizado avances en cuanto a comprometer a través de este proyecto un protocolo de acuerdo que traspasará dichos derechos al Consorcio en una alianza estratégica que permita dar sustentabilidad al sistema a través del Plan de negocios cuyo objetivo es dar acceso a los productores al sistema de alerta mediante una plataforma que es financiada por publicidad de empresas relacionadas que tendrán un público "reunido" para exponer sus productos.

El protocolo considera una mirada conjunta (entre INIA y el Consorcio) y periódica de los desafíos operacionales del servicio de alerta temprana de tizón tardío, así como, las necesidades de inversión y desarrollo si fuera necesario, donde el INIA da el soporte técnico, dispone para el sistema de los datos meteorológicos, y genera nuevos desarrollos para el crecimiento del Servicio, y el Consorcio Papa Chile SA, gestiona la explotación de los beneficios que permitan dar la sustentabilidad al sistema. Se espera que el protocolo de acuerdo se termine de discutir para concretar en los próximos meses (primer trimestre del 2013).

9. Conclusiones

Deben referirse al logro de los objetivos, resultados y aprendizajes del proyecto desde el punto de vista técnico, económico y de gestión. Deben incorporar una referencia sobre las barreras limitantes identificadas para el desarrollo del negocio (máx. 250 palabras).

Dados los objetivos del proyecto, estos se han cumplido casi en su totalidad, faltando solo la concreción del traspaso de derechos de explotación al Consorcio Papa Chile S.A. Se espera que esto ocurra en los próximos meses, y este operativo para la primera temporada post proyecto, que sería 2013/2014.

En este sentido los logros han sido:

- Ampliar la cobertura territorial del sistema de pronóstico que existían hasta el año 2009 incorporando más puntos de monitoreo a través de la Red Agrometeorológica de INIA.
- Generar valor agregado a la información meteorológica mediante su aplicación a la sanidad del cultivo de papa.
- Incorporar la práctica de uso del sistema de alerta para la toma de decisiones en el uso de fungicidas haciendo una agricultura más limpia y competitiva.
- Incorporar a 1.084 usuarios en 80 comunas y en los principales territorios paperos.
- Mantener a los usuarios informados mediante el envío de más de 32 mil SMS durante las dos temporadas que lleva en funcionamiento el proyecto.
- Generar una línea base que permitirá evaluar el impacto del proyecto a través de los años.
- Generar una red de asesores técnicos que permite multiplicar la difusión del proyecto y del Sistema de Alerta Temprana.
- Incorporar las TIC en la gestión productiva mediante una aplicación sencilla y relevante para la toma de decisiones de los productores. El uso de herramientas de telefonía móvil facilita la actualización de la información y se adapta adecuadamente a las necesidades de movilidad y oportunidad para los productores agrícolas.

10. Recomendaciones

Un listado de sugerencias, completas y pertinentes, claves para la viabilidad del proyecto. Si los resultados lo ameritan, las recomendaciones deben ser un referente para guiar otros emprendimientos similares (máx. 250 palabras).

Las características del Servicio de Alerta Temprana que se ha desarrollado para tizón tardío, y que utiliza las nuevas tecnologías, debe tener la capacidad de:

1. Generar nuevas aplicaciones o modelos para otros aspectos relacionados a la toma de decisiones ya sea en otras enfermedades o en otros aspectos de tizón tardío.
2. Explorar otras aplicaciones TIC en teléfonos móviles que permitan difundir el mensaje de alerta rápidamente entre productores, considerando que el mundo de la producción agrícola es geográficamente disperso y los productores son personas que no tienen un tiempo de exposición importante frente a un computador. Este es una recomendación aplicable a los proyectos donde el uso de TIC para difundir información es relevante. La encuesta aplicada a los productores señala que no todos tienen acceso a computador con conectividad, tal como lo han señalado otros estudios, y que el uso de TIC debe estar complementado con otras vías de difusión de la información de interés. Con la penetración de los smartphone se pueden explorar algunas soluciones adecuadas para que la información se empujada a los productores tal como se puede realizar con los SMS y los correos electrónicos.

11. Apéndices – Anexos

Genere un listado del material incluido como anexos

1. Caracterización de los usuarios del sistema Alerta Temprana de Tizón Tardío
2. Informe de visitas y uso de la Página web del sistema de alerta temprana de tizón tardío
3. Modelo de pronóstico de tizón tardío.
4. Documentación del Sistema de Alerta Temprana de Tizón Tardío
5. Presentaciones, charlas y material de difusión del Sistema de Alerta Temprana de Tizón Tardío

Anexo 1

Caracterización de los usuarios del sistema Alerta Temprana de Tizón Tardío

Introducción

A continuación se presenta una caracterización de los usuarios del Sistema de Alerta Temprana de Tizón Tardío (SATT) que ha sido realizada en base a un cuestionario que se aplicó en forma telefónica durante los meses de noviembre del 2012 a enero del 2013. Los usuarios encuestados fue un grupo que utilizó el sistema durante la temporada 2011-2012 y que, por lo tanto, tenían la experiencia completa de una temporada.

El objetivo de la caracterización es saber detalles de quienes usan el sistema de alerta temprana y cómo lo utilizan con vistas a tener antecedentes de impacto, evaluación y generación de nuevos desarrollos para la sostenibilidad post proyecto

Características generales

El SATT es un sistema que está pensado para dos perfiles de usuario: primero el agricultor productor de papa que debe tomar decisiones sobre el control y manejo contra tizón tardío, y los profesionales y técnicos asesores, que trabajan con productores ligados a la producción de papa. De esta forma, de los encuestados el 33% señalaron ser asesores y el 67% señalaron ser agricultores de un total de 235 productores (Figura 1).

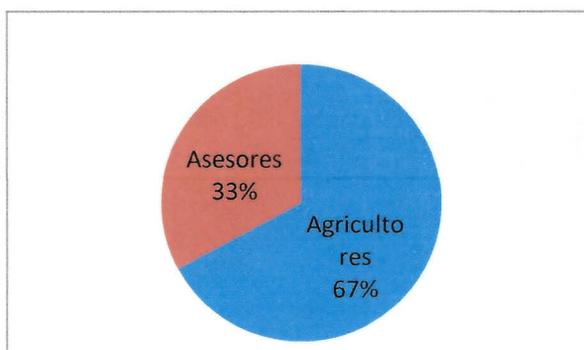
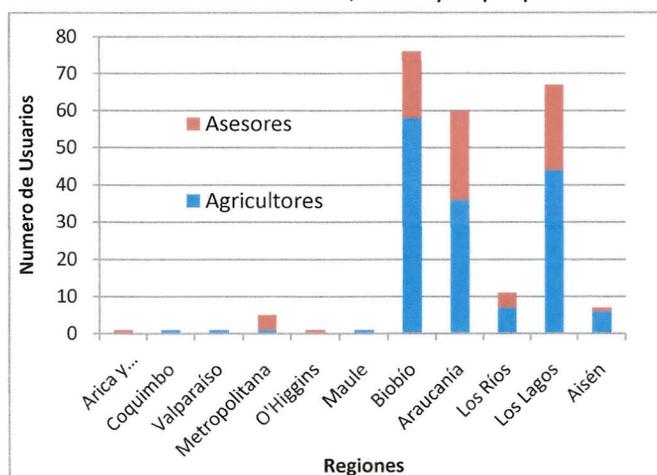


Figura 1. Porcentaje por tipo de usuario.

De los usuarios encuestados, la mayor proporción están localizados en las regiones objetivo del proyecto: entre las regiones del Bio Bio a Los Lagos se ubican el 93 % de los usuarios registrados. Esto es tanto para los asesores como para los agricultores.

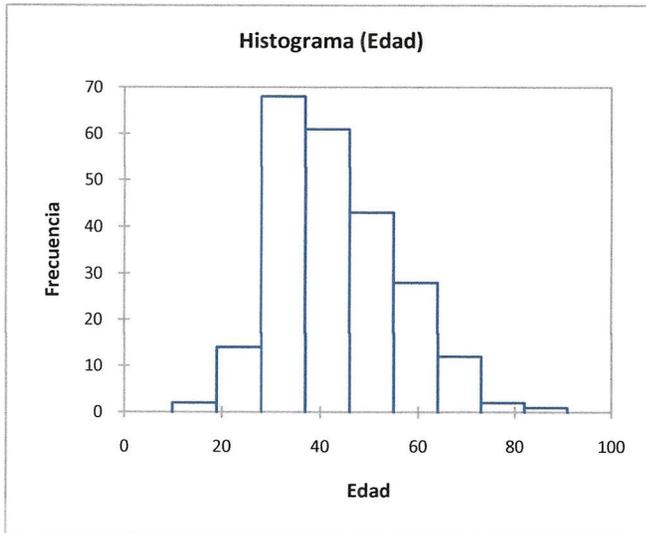


El 7 % restante se ubica en otras regiones del país donde no existen Estaciones Meteorológicas Automáticas (EMA) utilizada en SATT.

Desde las regiones del Bio Bio a Los Lagos, se encuentran el 91 % de los asesores encuestados, destacando en mayor proporción las regiones de La Araucanía y Los Lagos con un 32 % y un 30 %, respectivamente.

respectivamente. Por su parte, los agricultores encuestados se concentran en un 94 % en las regiones objetivo, estando en mayor proporción en el Bio Bio (37%), Los Lagos (28%), La Araucanía (23%) y los Ríos (5%). En el caso de la Región de los Ríos, presenta la menor proporción de usuarios en ambas categorías: el 5 % de agricultores y el 5% de los asesores (Figura 2).

Respecto a la edad de los usuarios de ambas categorías se encuentra se encuentra en una promedio de 42,7 años (DS $\pm 12,9$) y dentro de un rango de 17 años en mínimo y 85 años el máximo. El 55,8 % se ubica entre los 48 y 46 años. Considerando solo los agricultores encuestados,

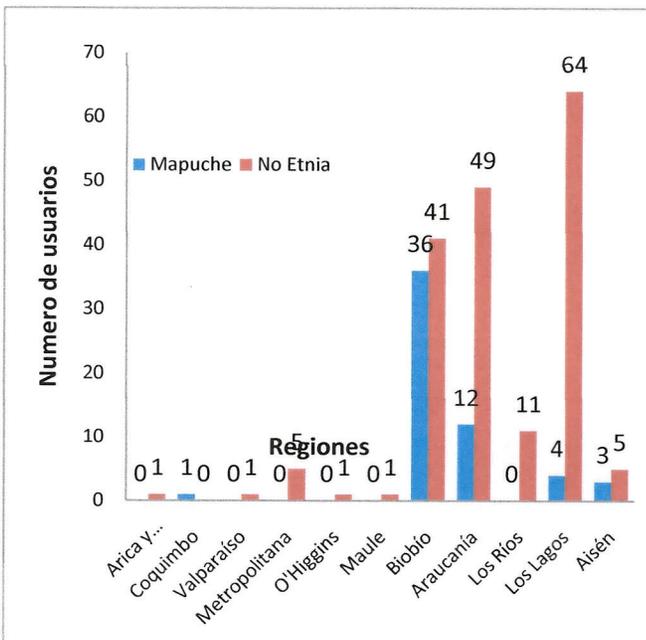


el promedio de edad es de 46 años (DS $\pm 11,7$) y un rango que va entre los 22 y 85 años. La edad de los productores, se concentra entre los 30 y 50 años de edad con un 60,8 % de los usuarios encuestados.

De los usuarios encuestados, el 23 % se consideran pertenecientes a la Etnia Mapuche, y el resto no reconoce pertenecía a ninguna etnia. La Región con más usuarios Mapuche es el Bio Bio con un 15 % del total de usuarios y luego

La Araucanía con un 6 % del total de usuarios. En el caso de la Región del Bio Bio, en su mayoría se

ubican en la Provincia de Arauco, especialmente, la comuna de Cañete. De las 56 personas Mapuche, 48 son agricultores y 6 son asesores



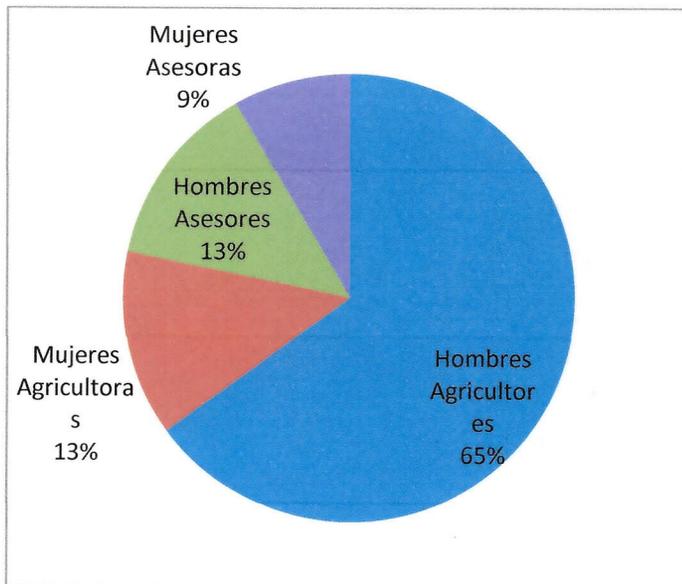


Figura 5. Distribución de usuarios según género y tipo.

En cuanto a género, del total de usuarios el 9 % son mujeres asesoras técnicas y el 13 % mujeres agricultoras totalizando un 22 % de usuarios. De las mujeres asesoras, la mayor parte (35%) se concentra en la Región de La Araucanía y de las mujeres agricultoras la mayor parte (67%) se concentra en la región del Bio Bio. El restante 78 % son hombres de los cuales, el 13 % son usuarios asesores técnicos hombres y el 65 % son agricultores hombres. En el caso de los productores, la mayor proporción están en la región de Los Lagos.

Usuarios productores

A los usuarios productores o agricultores se les preguntó una serie de temas relacionados al acceso a la alerta y su utilización, como así mismo algunas características generales productivas. A continuación se señalan algunos resultados de dichas consultas.

Superficie predial y de papa.

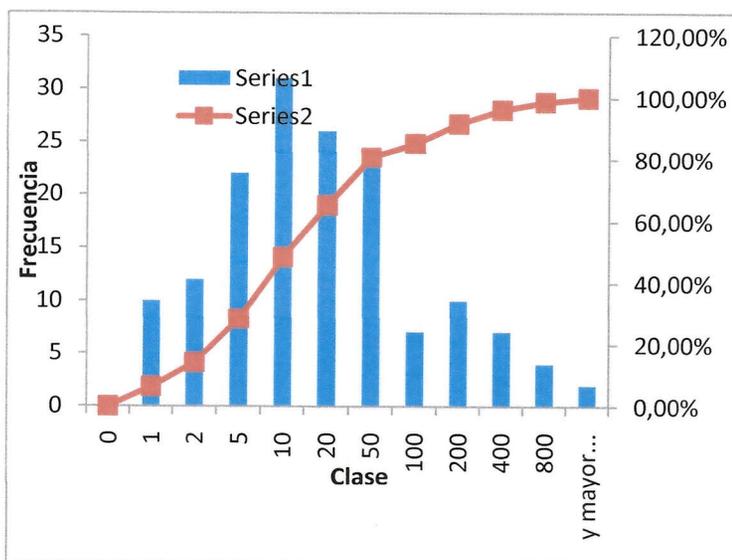


Figura 6. Distribución de usuarios según superficie predial.

En la figura 6, se muestran un histograma de la distribución de usuarios agricultores según tamaño predial. Como se puede ver el mayor rango de productores esta en torno a las 10 hectáreas, y el 65 % tiene 20 hectáreas o menos. Destaca que el grupo de 5 hectáreas o menos, suma el 28 %.

La población de productores es heterogénea desde el punto de vista del tamaño predial siendo el promedio 68 hectáreas de suelo.

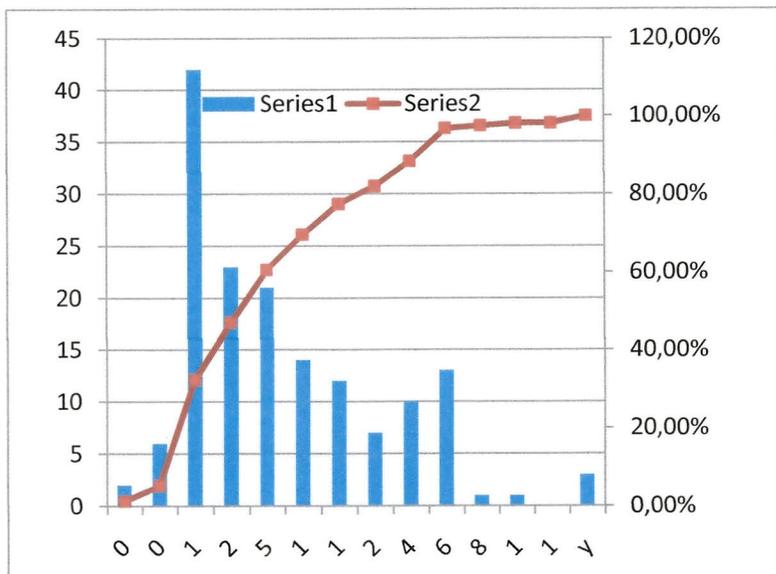


Figura 7. Distribución de usuarios según superficie de cultivo de papa

Por otra parte, la superficie de cultivo de papa (Figura 7) es en promedio 14,6 hectáreas (± 29 hectáreas) con una gran dispersión. Según los datos censales, la superficie de cultivo de papa en Chile es 1 hectárea en promedio y contabilizando el total de productores. El hecho que los usuarios del SATTT tengan una superficie promedio de 14 hectáreas señala que estamos en presencia de productores que hacen de la producción de papa un negocio productivo más que una cultura de

subsistencia a la cual se asociaría tradicionalmente la papa. Si se analiza la figura 7, se puede ver que el 47 % tiene 2 hectáreas o menos de cultivo de papa, pero los productores mayor tamaño son de superficies de producción de papa tan grandes que empujan el promedio hacia las 14 hectáreas.

Nivel educacional y años de experiencia en el cultivo

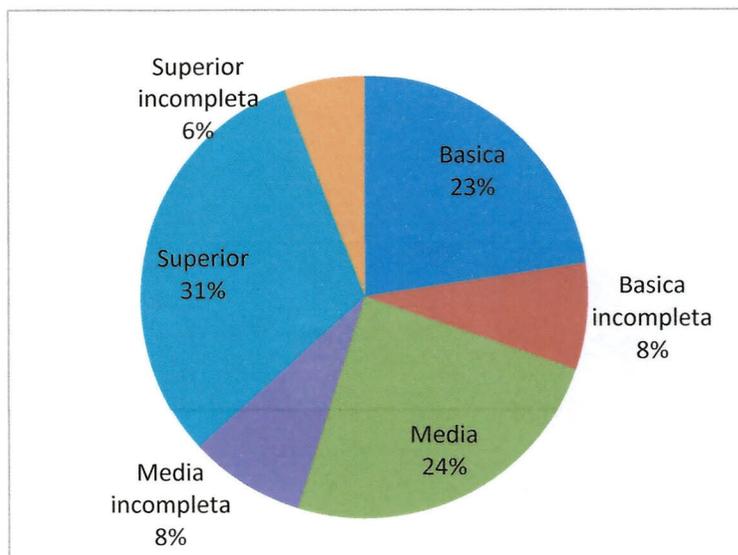


Figura 8. Nivel de escolaridad de los usuarios agricultores del SATTT

El nivel de escolaridad de los productores es importante, puesto de esto depende muchas veces la capacidad de comprender mensajes relacionados a la adopción tecnológica y por lo tanto a la productividad agrícola, en este caso. Al preguntárseles a los productores usuarios del SATTT (Figura 8) su nivel de escolaridad, el 31 % señala entre educación básica completa e incompleta, educación media completa e incompleta el 32 % señala como su nivel de escolaridad. Y el 37 % de los productores señala tener nivel de escolaridad superior completa o incompleta.

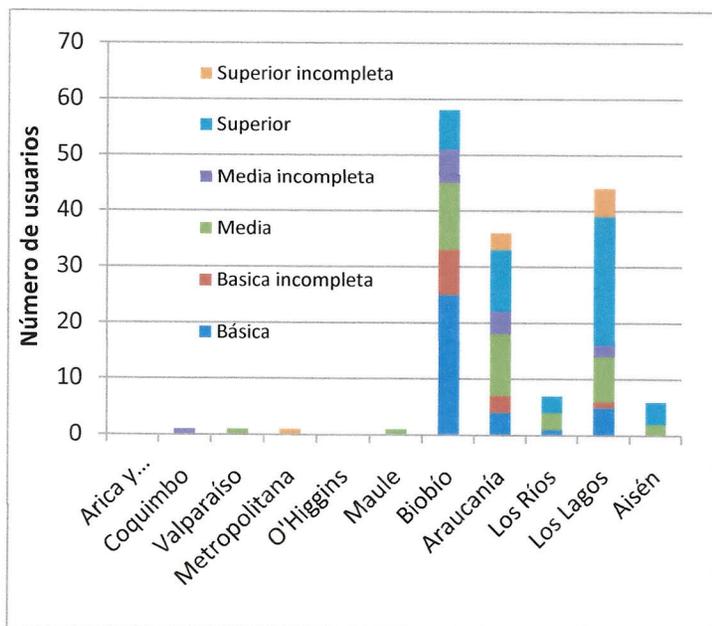


Figura 9. Nivel de escolaridad de los usuarios agricultores del SATT por Región

Considerando la distribución por región en los niveles de escolaridad, la mayor parte de los productores con educación básica completa e incompleta se concentra en la Región de Bio Bio, y en el otro extremo de nivel de escolaridad, se concentra en la Región de Los Lagos (Figura 9). El 70 % de las agricultores con niveles de escolaridad básica completa o incompleta se concentran en la Región del Bio Bio. Por el lado de la educación superior, el 48 de los productores que señalan tener educación superior, se concentran en la Región de Los Lagos.

Un dato interesante es la experiencia que tienen los productores en el rubro papa. La experiencia es una de las fuentes más importantes en el conocimiento. El promedio de edad de inicio en el rubro papa es de 29 años. Y los años de experiencia en el rubro en promedio es de 17 años. Estos datos señalan que los productores usuarios del SATT son personas que llevan años en el rubro y los resultados que tengan .

Efecto de Tizón Tardío sobre el rendimiento

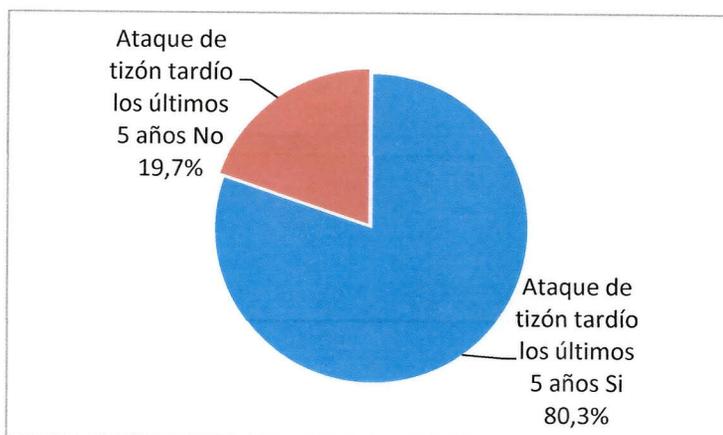


Figura 10. Porcentaje de productores con problemas de Tizón Tardío en los últimos 5 años en las regiones del Bio Bio a Los Lagos

El porcentaje de productores afectado por tizón tardío entre las regiones del Bio Bio y Los Lagos en los últimos 5 años se muestra en la figura 10. Como se puede ver es un problema muy extendido de forma que el 80,3 % de los productores han presentado este problema en el cultivo de papa, mientras que el 19,7 % señala que no.

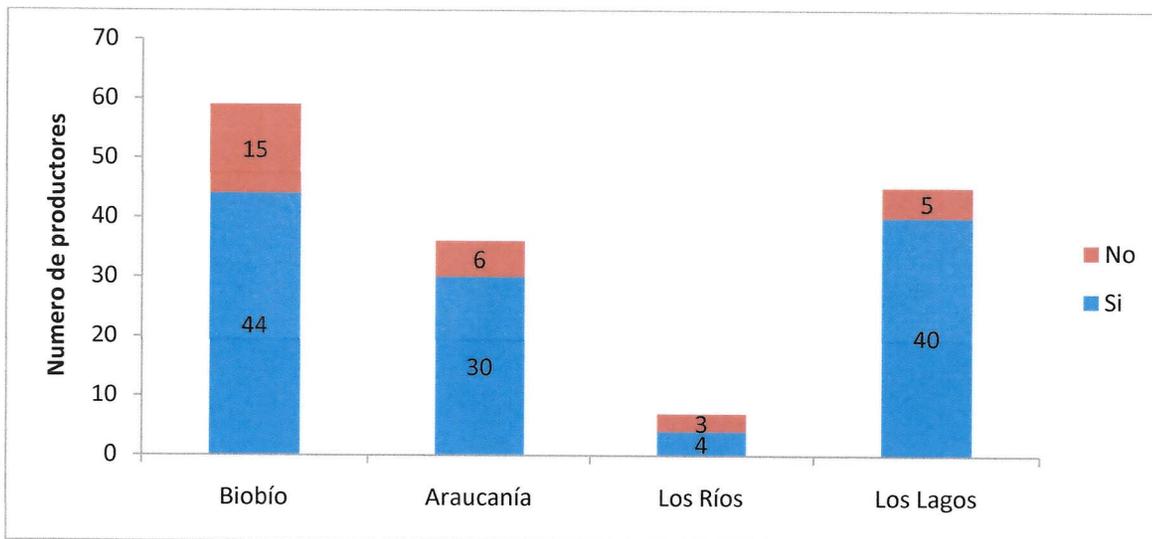


Figura 11. Número de productores con problemas de Tizón Tardío en los últimos 5 años por Región.

Como se puede ver en la figura 11, las regiones de La Araucanía y Los Lagos, presentan proporcionalmente el mayor número de productores afectados por tizón tardío en los últimos 5 años, con un 88,9 % y un 83,3 %, respectivamente. El número de productores no afectados es minoritario en las cuatro regiones analizadas y que son las regiones objetivo de este proyecto.

Respecto al efecto sobre el rendimiento, se consultó a los productores encuestados, cual es el rendimiento normal que obtienen en la producción de papa en una temporada en que el cultivo no es afectado por tizón tardío y seguido de eso se les consulto cual es el rendimiento en un año con tizón tardío Figura 12. Ellos señalaron en promedio 32,1 t/ha ($\pm 14,7$ t/ha) en las temporadas en que no les afecta el tizón tardío. En cambio en las temporadas que el tizón tardío es un problema y provoca pérdidas el rendimiento promedio es de 21,8 t/h ($\pm 13,1$ t/ha). Esto se traduce que cuándo hay pérdidas por tizón tardío, normalmente suman unas 11 t/ha ($\pm 14,7$ t/ha), lo que significa una pérdida porcentual del 39 % en promedio, pero con un rango que va desde 15 a 63 % de pérdida.

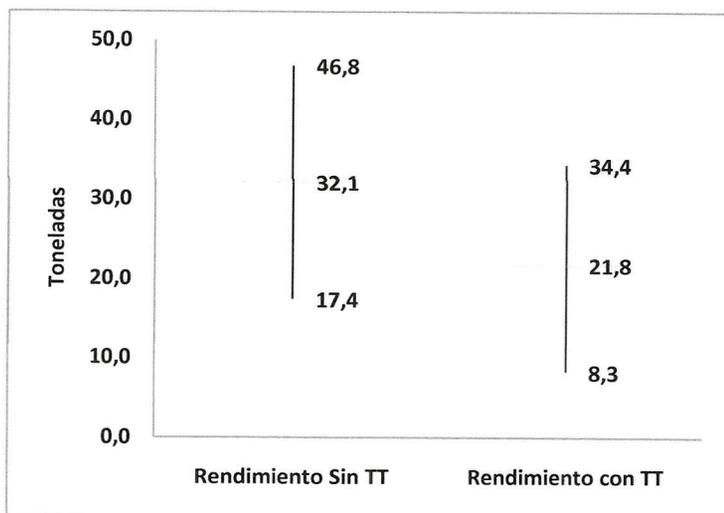


Figura 12. Efecto del Tizón Tardío en el rendimiento según los productores consultados

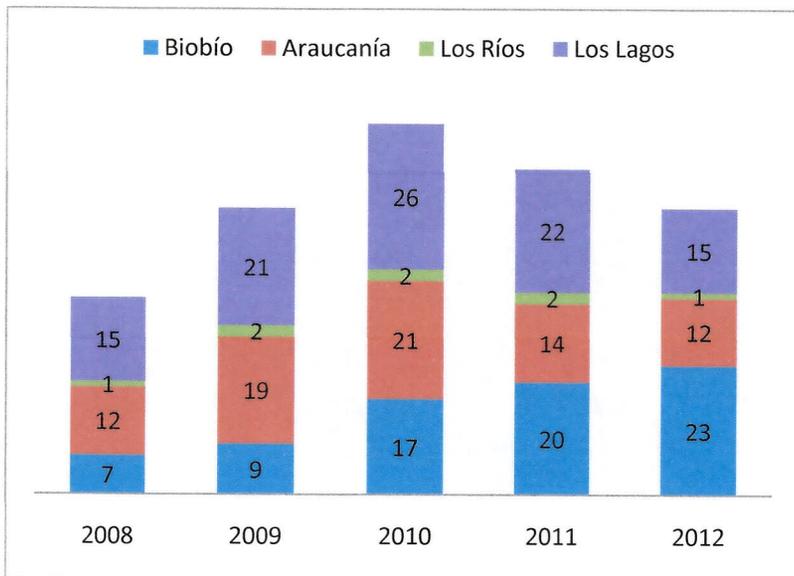


Figura 13. Años en que los productores tuvieron problemas de tizón tardío en el cultivo de papa según Región

Se consultó que años habían tenido problemas con Tizón Tardío en los últimos 5 años y la mayor parte de las menciones fue el año 2010 y 2011 (Figura 13).

Destaca que en el caso de La Araucanía aumentan desde el 2008 hasta el 2010 y luego disminuyen al igual que en el Bio Bio. No así en los Lagos, en que los problemas de tizón tardío aumentan con desde el 2008 hacia el 2012.

Estrategias de control utilizadas por los productores

Existen varias medidas que un productor puede tomar para realizar un adecuado control de tizón

tardío. Una de las alternativas, complementarias a otras, es el control químico utilizando productos fungicidas en estrategias diversas. Se les consultó a los productores qué estrategia utilizan para mantener protegido el cultivo bajo un escenario de "año húmedo" y bajo un escenario de "año seco". Las alternativas de estrategia son:

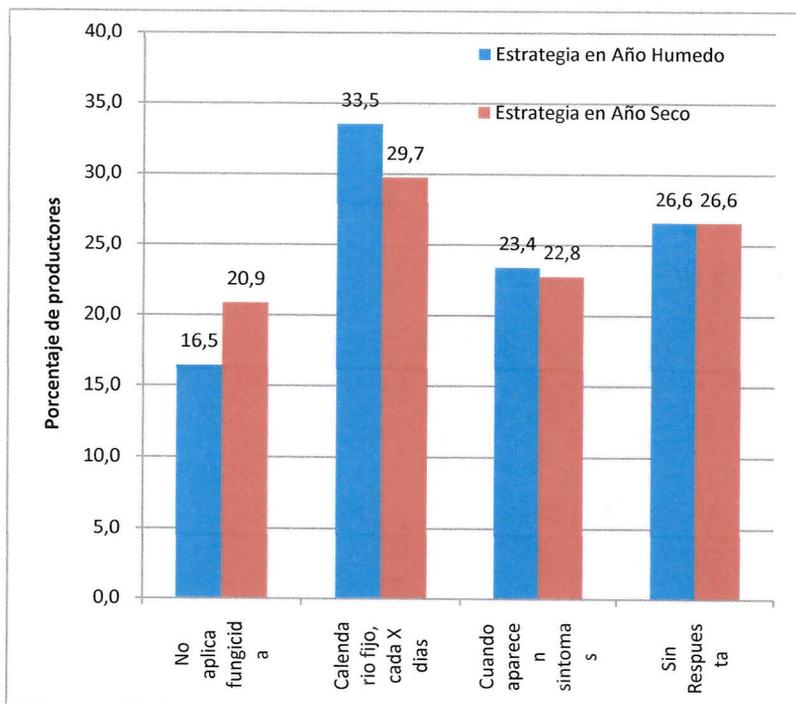


Figura 14. Estrategias de control químico de tizón tardío utilizadas por los productores en ausencia de sistema de alerta.

- No aplicar fungicidas.
- Aplicaciones a "calendario fijo"
- Aplicaciones cuando aparecen síntomas

Como se puede ver en la figura 14, bajo un escenario de "año húmedo", el 16,5 % no aplica fungicidas, el 33,5% los aplica a calendario fijo y el 23,4 % lo hace cuando aparecen síntomas. Las cifras cambian cuando es un "año seco". Los productores que no aplican fungicidas aumentan al 20,9 %, y disminuyen a 29,7 %, los que aplican a calendario fijo. Los que aplican cuando aparecen síntomas de la enfermedad disminuyen levemente a un 22,8 %. En ambas situaciones los que no contestan la pregunta se mantienen en un 26%. Al parecer, entre los que no aplican y los que aplican a calendario fijo se da el intercambio dependiendo del escenario que se presente.

Al consultar por la estrategia utilizada en presencia del SATT (Figura 15), se puede apreciar que el 36,1 % escoge el "calendario fijo", la no aplicación de productos fungicidas disminuye levemente a 15,8 %, los productores que aplican cuando aparecen síntomas disminuyen drásticamente a 8,2%, al igual que los que no respondían en la pregunta anterior. La disminución de esos dos últimos, significa el aumento de quienes utilizan el sistema de alerta temprana como herramienta para la decisión en la aplicación de productos fungicidas. Llama la atención que quienes realizan la práctica de aplicación de productos químicos a calendario fijo no se altere de manera importante y significativa. Habría que explorar si estos productores están asociados a localidades donde las condiciones para el desarrollo de tizón tardío son muy favorables y frecuentes y, por lo tanto, sea la estrategia más adecuada.

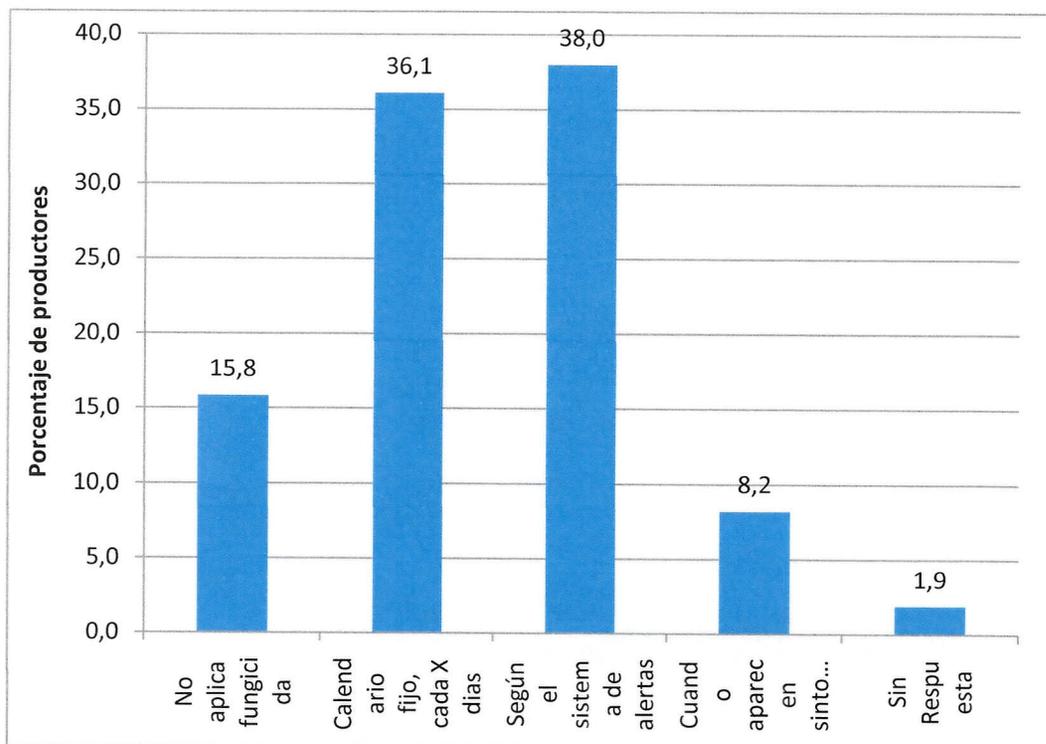


Figura 15. Estrategias de control químico de tizón tardío utilizadas por los productores en presencia de sistema de alerta.

Acceso y utilización del sistema de alerta temprana de tizón tardío.

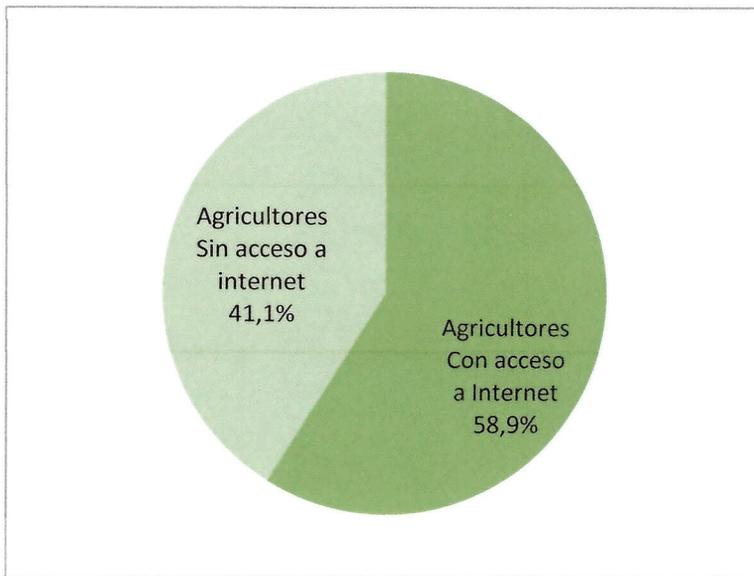


Figura 16. Porcentaje de productores usuarios del Sistema de Alerta con acceso a internet.

sin acceso a internet fueron registrados por el correspondiente asesor técnico o en alguna actividad realizada por INIA y relacionada al proyecto.

Uno de los componentes importantes del SATTT es el sitio web <http://tizon.inia.cl>. En él, no solo se presenta la información de todas las estaciones meteorológicas que se utilizan en el sistema, sino que es la puerta de acceso para el registro como usuario. Se consultó a los usuarios por el acceso a internet, y como muestra la figura 16, sólo el 58,9 % de los productores tiene acceso a internet, mientras el restante 41,1 % no tiene acceso a dicha herramienta. Siendo así, probablemente los productores

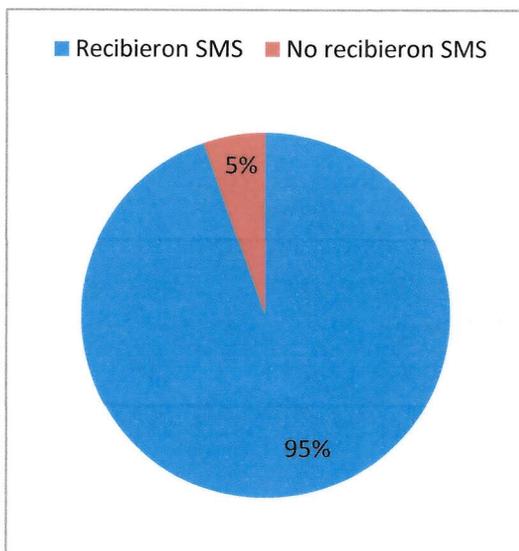


Figura 17. Porcentaje de productores CON acceso a internet según recepción de mensaje SMS de alerta

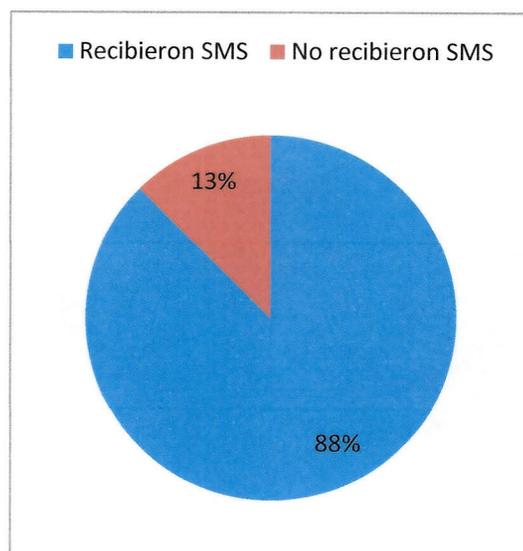
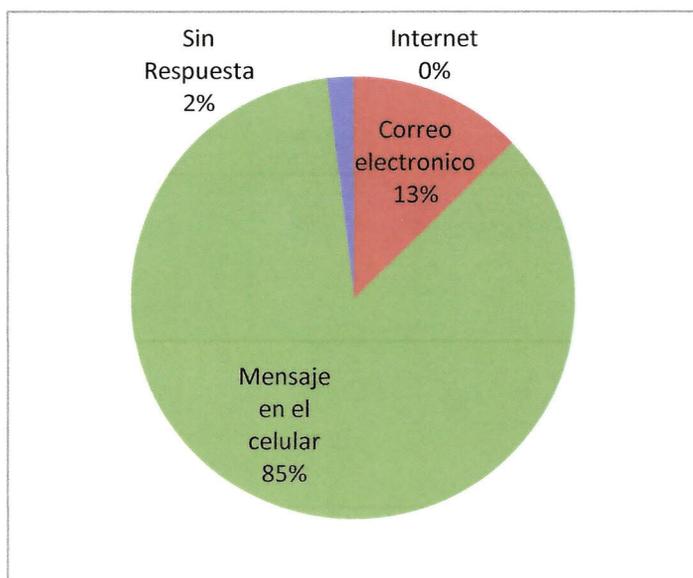


Figura 18. Porcentaje de productores SIN acceso a internet según recepción de mensaje SMS de alerta

Las figuras 17 y 18, muestran el porcentaje de productores usuarios del SATTT con y sin acceso a Internet que recibieron mensaje SMS de alerta Temprana de Tizón Tardío. En el caso de los

productores con acceso a internet, el 5 % no recibió SMS. En el caso de los productores sin acceso a internet, el 13 % señala no haber recibido SMS en la temporada. Creemos que estos casos que no recibieron SMS no corresponden a aquellos en que hay algún fallo del operador de telefonía, ya que eso ocurriría una sola vez por probabilidades para un usuario en particular. Es muy probable que las causas en estos casos sean un mal registro sin un número telefónico correcto y existente y la otra posibilidad, es que los productores consultados no sepan como visualizar los mensajes en sus teléfonos celulares.



Respecto a la preferencia de los productores de cuál es el medio más adecuado para tener la información, el SMS acapara el 85 % de las respuestas, mientras que el 13 % prefiere el correo electrónico. Internet como medio para la alerta no es mencionada por ninguna persona consultada, por lo cual la página es más de búsqueda de información y registro en el sistema, que para ser un medio adecuado para la alerta de tizón tardío.

Figura 19. Preferencia de los productores para recibir la información de alerta temprana.

Respecto a si los usuarios agricultores visitaron la página <http://tizon.inia.cl>, el 50 % no la visitó. Esto señala que este grupo de usuarios fue registrado por sus asistentes técnicos.

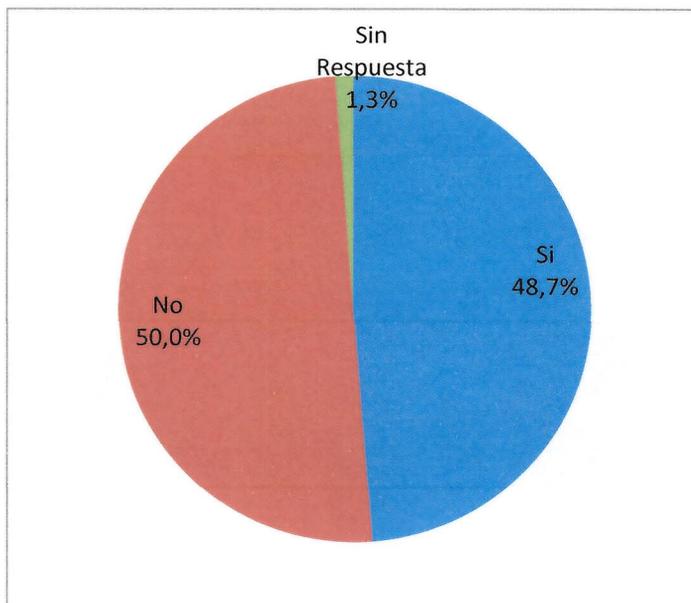


Figura 20. Porcentaje de los productores que por visita a <http://tizon.inia.cl>

La Figura 21, muestra si los agricultores usuarios del sistema utilizan la alerta a la que están suscritos. Al ser consultados, el 83,5 % señala que sí la ocupa, mientras el 16,5 % señala que no la ocupa.

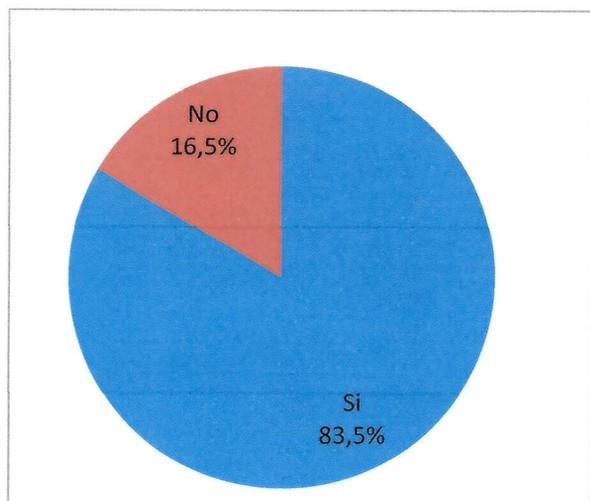


Figura 21. Uso de la alerta entre los productores usuarios

Los que no ocupan la alerta son un número de personas similar a los que no aplican vistos en la figura 15. Entre los que ocupan la alerta, están aquellos que realizan aplicaciones a calendario fijo, por lo tanto la alerta es una orientación para la toma de decisiones.

Respecto a cómo utilizan la alerta los productores se puede ver en la figura 22, donde se les consultó cuál es la acción que

realizan o se aprontan a realizar una vez que reciben una alerta de un determinado color.

Se puede ver que, en general, los

productores están bien orientados en cuanto qué hacer cuando reciben la alerta dependiendo del color de ella. Cuando reciben las alertas rojas, verdes y amarillas, el 79%, 74% y 71 %, respectivamente mencionan que realizan la acción indicada en la alerta, es decir, en alerta roja aplican productos fungicidas, en alerta verde no aplican, en alerta amarilla no aplican. En todos los casos, una cantidad en torno al 15 % no responde la pregunta, y el restante realiza acciones equivocadas respecto a la orientación que da el color de alerta. En el caso de la alerta naranja se puede ver que existe una gran desorientación. La alerta naranja indica condiciones medias para el desarrollo de tizón tardío, es decir existe riesgo y por lo tanto hay que proteger el cultivo. En este caso, sólo el 49 % realiza la acción adecuada, el 34 % no realiza acciones y el 17 % restante no responde la pregunta. Se hace notar que los que no responden la pregunta son similares cantidades de quienes no ocupan la alerta y similar a su vez de quienes no realizan aplicaciones en ningún caso.

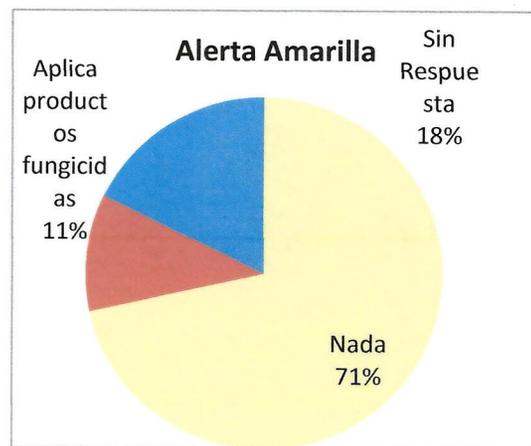
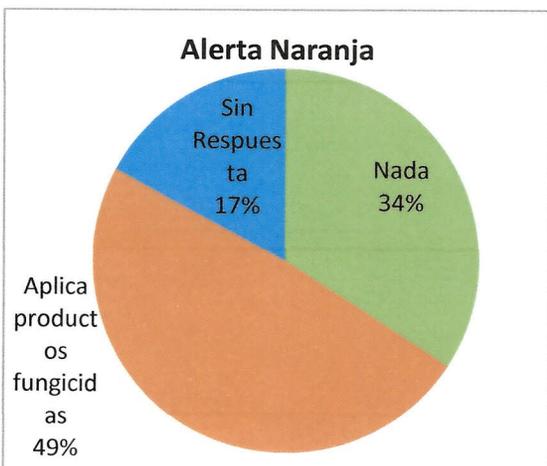
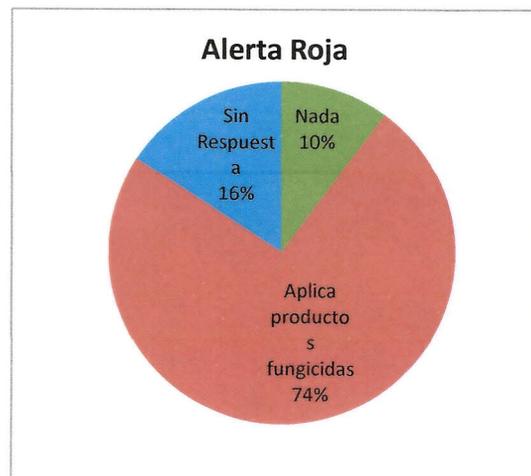
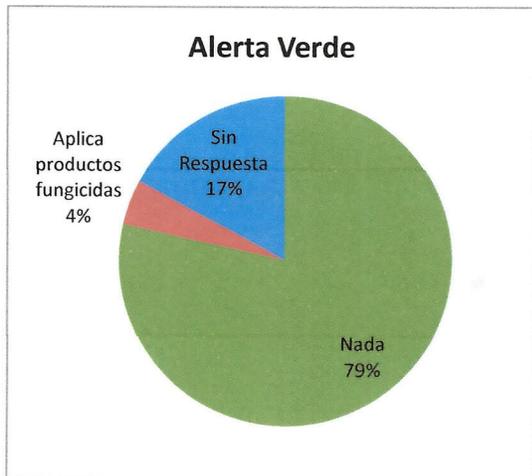


Figura 22. Interpretación de la alerta de parte los productores usuarios del sistema

Comentarios finales

Los datos de la encuesta realizada permiten fijar una línea base para la evaluación periódica del SATT. En esta primera oportunidad, se tiene una visión adecuada de los productores que la utilizan destacando su edad y las posibilidades de innovar, también la distribución a través del territorio objetivo, destacándose que el SATT ha llegado en estas dos temporadas a los principales territorios "paperos" en las regiones Bio Bio, La Araucanía, y Los Lagos. Los Ríos es aun un poco deficitaria por la falta de datos. Se espera solucionar esto con la instalación de las EMA que financio FIA a atreves de este mismo proyecto en la temporadas 2013-2014.

Respecto al uso de la alerta, su utilización es amplia y mayoritaria entre los productores encuestados, aunque hay que evaluar en mayor detalle porque siendo utilizada como herramienta de orientación hay un grupo de productores que sigue aplicando a calendario fijo. Hay que analizar si eso se debe a las condiciones locales en que realizan el cultivo de papa. Igualmente hay que difundir de mejor manera el significado de los mensajes de alerta para que la interpretación se ajuste a las orientaciones del modelo BLITECAST.

Se destaca que para los productores el SMS es el principal medio para enviar la alerta temprana de tizón tardío. según ellos es el medio que mejor les acomoda, por lo tanto, la pagina web debe ser un medio de orientación con información más amplia. Esto es algo a tener en cuenta para nuevos desarrollos en sistema de información dirigidos a la toma de decisiones de productores en el ámbito de la protección vegetal u otro. Hay que explorar nuevos medios como el uso de redes sociales "instantáneas" como Twitter

Anexo 2.

Informe de visitas y uso de la Página web del sistema de alerta temprana de tizón tardío

Introducción.

Un proyecto en que uno de los resultados más importantes es una plataforma web debe considerar alguna herramienta que permita evaluar el número de visitas y otros indicadores que permitan tener una visión del uso que se da a la web de parte del público objetivo. Con esta finalidad, una de las herramientas incorporadas y utilizadas en la gestión del sistema de alerta temprana de tizón tardío es Google Analytics, que es un servicio de Google para monitorear el desempeño de los sitios web en cuanto a indicadores de visitas y comportamiento de las mismas respecto a los servicios prestados. En este caso se ha utilizado esta herramienta para monitorear el uso de la web <http://tizon.inia.cl>, que es parte componente del Sistema de Alerta Temprana de Tizón Tardío (SATTT) desarrollado por INIA, en cofinanciamiento con FIA y el Consorcio Papa Chile S.A.. Junto a Google Analytics también se presentaran algunas estadísticas relacionadas a los usuarios suscritos en el servicio de alerta temprana, las cuales son elaborados de los registros propios del sistema.

Del análisis se espera obtener algunas conclusiones que puedan ser incorporadas en la operación post proyecto del Servicios de Alerta Temprana de Tizón Tardío, y al modelo de negocios planificado, además, de servir para realizar futuros desarrollos en sistemas de apoyo a la toma de decisiones para el sector agrícola, en general, y para los productores de papa, en particular.

Los datos presentados a continuación son elaboración propia en base a los informes disponibles en el servicio Google Analytics (<http://www.google.com/analytics/>).

Visitas en la web del Sistema de alerta temprana de tizón tardío (<http://tizon.inia.cl>)

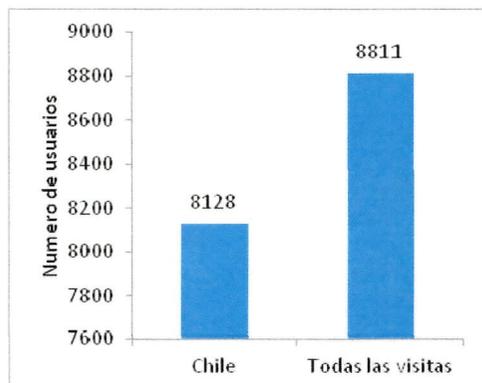


Figura 1. Número de visitas al sitio
<http://tizon.inia.cl>

Las estadísticas de visitas al sitio web se contabilizan desde el 10 de octubre del 2011, día en que se envió un mail a los usuarios del sistema antiguo para que visitaran el nuevo sitio web del SATTT hasta el 30 de enero día en que el proyecto se cierra con fines de rendición.

En la figura 1, se puede ver que durante el periodo mencionado se registraron un total de 8.811 corresponde a accesos realizados desde otros países. Las visitas de otros países son principalmente de México, Perú, Estados Unidos, Argentina, Colombia y Guatemala. El resto se reparte minoritariamente entre otros países americanos y europeos.

Como se puede ver en la figura 2, usuarios de los países marcados con color verde son los que han visitado el sitio web, sin embargo, siendo el 92,5 % visitas de Chile no modifican en forma importante los indicadores promedios por visita. Los usuario que visitan el sitio web del SATT, revisan 6,6 páginas/visita, demoran 6 minutos y 14 segundos en el sitio, y hay un porcentaje de rebote de un 29 % (visitante que ingresan al sitio y se sale de inmediato)

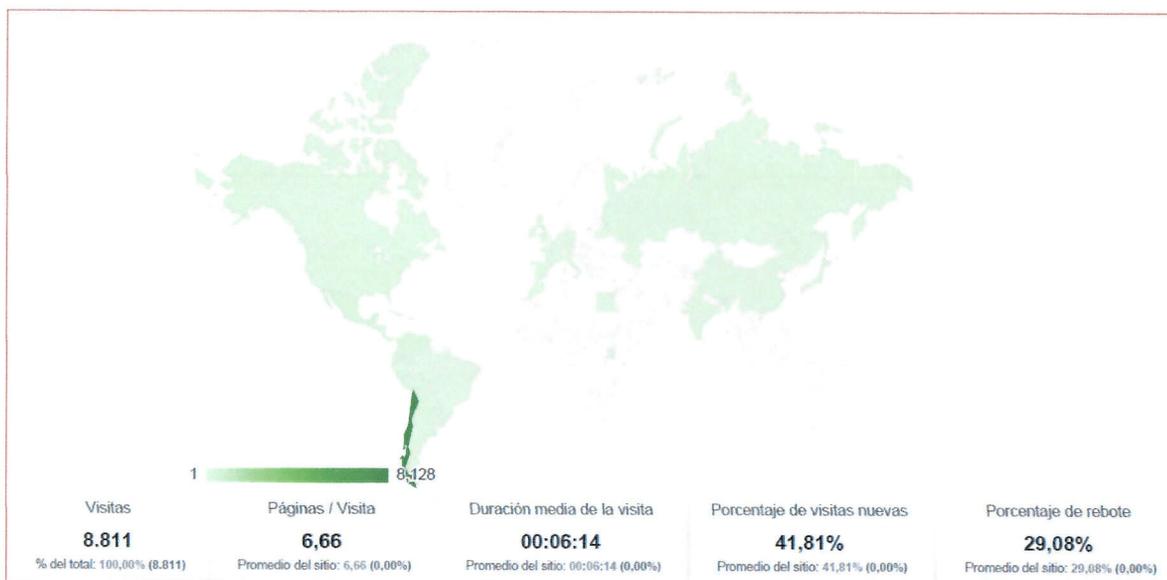


Figura 2. Estadísticas generales de las visitas al sitio <http://tizon.inia.cl> entre el 10 de octubre del 2011 al 31 de enero del 2013

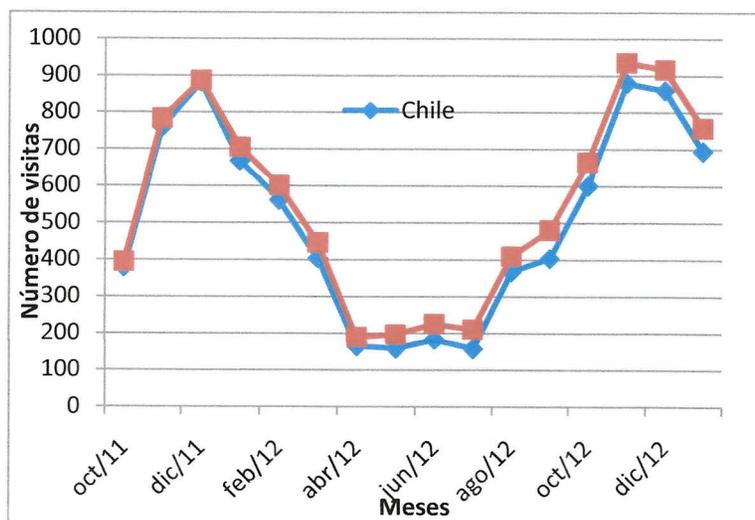


Figura 3. Estacionalidad de las visitas al sitio <http://tizon.inia.cl> entre el 10 de octubre del 2011 al 31 de enero del 2013

Respecto a las estacionalidad de las visitas, se puede ver en la figura 3 que entre los meses del cultivo se produce más del 90% de las visitas. Durante el periodo de evaluación, entre octubre del 2011 y marzo del 2012 se produjeron el 45 % de las visitas y entre septiembre del 2012 y enero del 2013, se produjeron el 42,3 % de las visitas.

Los pick de visitas desde Chile se produjeron en los meses de diciembre del 2011 y noviembre del 2012. Esto es debido a la estacionalidad propia del cultivo de papa en el

sur de Chile. Luego de ese pick se produce un movimiento descendente de las visitas al sitio web del Sistema de Alerta Temprana de Tizón Tardío.

El número de visitas promedio por mes durante el periodo de funcionamiento del sitio web es de 508. Si se considera desde octubre del 2011 a marzo del 2012 (primera temporada), el promedio es de 609, y entre septiembre del 2012 a enero del 2013 (parte de la segunda temporada) el promedio de visitas fue de 635 visitas/mes en la primera temporada fue de 609.

Para analizar de mejor forma el desempeño del sitio web en cada temporada se ha escogido el periodo que va desde el 10 de octubre hasta el 31 de enero en las dos temporadas de funcionamiento, que en un periodo de común funcionamiento. Los indicadores de visita se pueden ver en la figura 4.

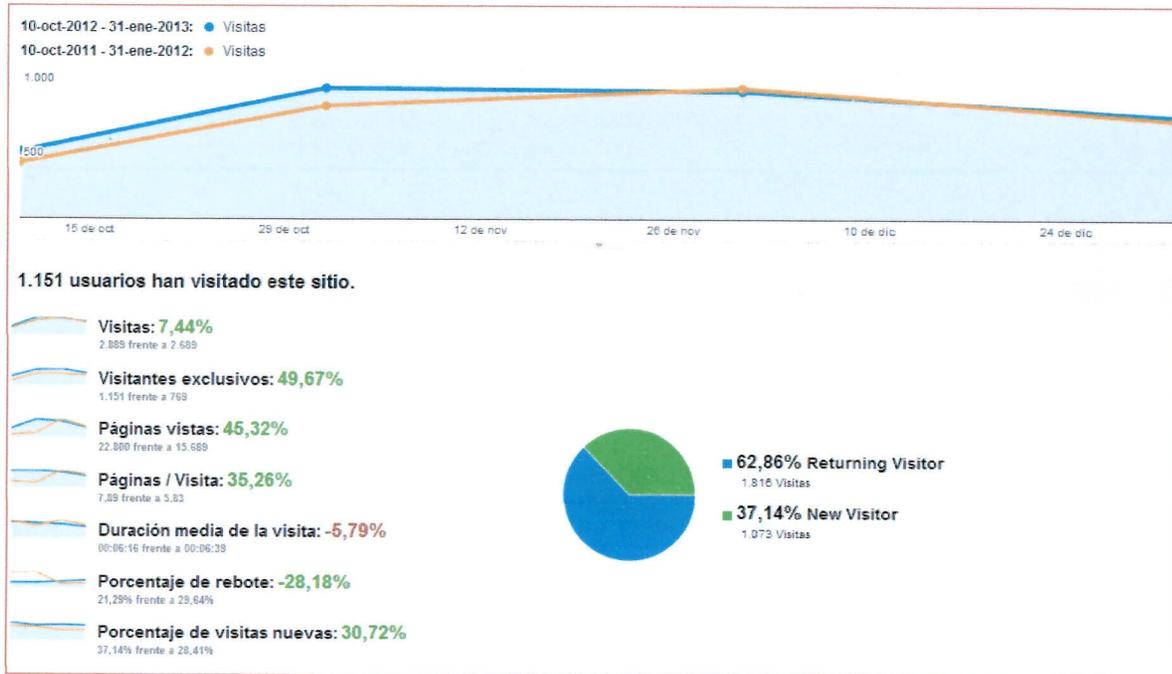


Figura 4. Estadísticas de visitas al sitio web <http://tizon.inia.cl> en el periodo entre el 10 de octubre al 31 de enero de las temporadas 2011-12 y 2012/13.

Para el periodo mencionado en la temporada 2012/13 se ha experimentado un cambio positivo en casi todos los indicadores de visitas. El número de visitas aumento en un 7,4%, siendo lo más importante que el número de visitantes exclusivos, es decir no duplicados se incrementó en un 49,67 % comparando ambos periodos pasando de 769 a 1.151 usuarios. Esto, por supuesto, aumento el número de páginas visitadas en un 45,4%. El porcentaje de rebote disminuyo en un 28,18 %, lo que señala que los usuarios que ingresan a la pagina, explorar otras páginas en su visita y no se van de inmediato. Se destaca que el 62,86 % son visitantes que retornan a la página web. Es decir son usuarios que posiblemente se han registrado en el sistema de alerta, recibiendo los mensajes en su celular o en el correo electrónico e igualmente retornan a la página web para ampliar la información que reciben revisando los datos de otras estaciones.

Anexo 3.

En la carta aprobación del Informe de Avance Técnico Número 3 se solicitó, entre las observaciones, incluir en el informe siguiente el modelo de tizón tardío utilizado y la información agro meteorológica necesaria para generar las alertas a los productores. El propósito de este anexo es presentar, en forma breve, dicha información y se incluirá algunos ejemplos de cómo utilizar la información de pronóstico a partir los datos obtenidos de algunas estaciones.

Modelo de pronóstico de tizón tardío.

El tizón tardío (*P. infestans*) es la enfermedad del cultivo de papa más importante, y a la cual se le ha dedicado una gran cantidad de recursos para la investigación, daño el daño a la producción y productividad. Es una enfermedad presentes en muchos países y adaptada a diversos ambientes. Por sus características epidemiológicas, es una preocupación permanente para los productores de papa por las pérdidas que puede generar. El hongo necesita ciertas condiciones de temperatura, y horas de humedad relativa alta para comenzar la infección, por lo cual el estudio de dichas condiciones ambientales ha generado muchos modelos o criterios que un agricultor puede utilizar para tomar decisiones de control químico.

El objetivo de los modelos desarrollados es utilizar las variables meteorológicas como predictores de las condiciones para iniciar el proceso de infección de las esporas que han caído o estar por caer en los tejidos aéreos de las plantas.

En el caso del sistema de alerta temprana de tizón tardío, utilizamos BLITECAST, que es el modelo que tuvo mejor ajuste en los ensayos de validación que se hicieron en el marco del proyecto FIA "Uso de pronosticadores...." Entre los años 2003 y 2007.

Este modelo utiliza las variables meteorológicas temperatura del aire máxima y mínima, precipitación diaria, y número de horas de humedad relativa alta. Se utilizan datos horarios que van desde el medio de un día hasta el medio día anterior, contabilizando las horas de mayor humedad relativa como un continuo.

El modelo asume que el inoculo de hongo está presente y que las plantas o cultivar de papa utilizado es susceptible. El modelo solo calcula las relaciones entre las variables meteorológicas señalando si existen las condiciones para su desarrollo. Una ventaja sobre otros modelos es que está enfocado a pronosticar la primera aparición de tizón tardío y las correspondientes aplicaciones y, junto con ello, establecer las necesidades de aplicaciones sucesivas a través de la temporada.

La primera aparición de condiciones para el desarrollo de tizón tardío se realiza en base a los criterio de Hyre o Wallin. El primero pronostica la aparición de los primeros síntomas 7 a 14 días después de la ocurrencia de 10 días favorables consecutivos. Los días favorables cuando el promedio de temperatura de los últimos 5 días es bajo 25,5 °C y la precipitación acumulada en los últimos 10 días supera los 30 mm. Los días con temperatura bajo 7,2 °C son considerados desfavorables. El otro criterio para pronosticar la primera aparición es el criterio Wallin. Este

establece o predice la primera aparición de tizón tardío en base a la acumulación de los llamados grados de severidad. Los valores de severidad están basados en relaciones entre rangos de temperatura del aire y el número de horas de humedad relativa alta. Los grados de severidad se determinan en base la siguiente tabla:

Rangos de temperatura media	Grados de severidad/Horas de Humedad relativa mayor a 90 %				
	0	1	2	3	4
7,2-11,6°C	15	16-18	19-21	22-23	24
11,7-15,0°C	12	13-15	16-18	19-21	>22
15,1-26,6°C	9	10-12	13-15	16-18	>19

Estos valores se acumulan en forma diarias y la aparición de los primeros síntomas será 7 a 14 días después de la acumulación de 18 grados de severidad. Por recomendación de los Doctores Gary Secor de la Universidad Estatal de North Dakota y Walter Stevenson de la Universidad de Wisconsin, se utiliza en el sistema de tizón tardío un acumulado de 15 grados de severidad.

En la nomenclatura del Sistema de Alerta Temprana de Tizón Tardío en Chile este día de primera alerta esta señalado con color azul.

Para ambos criterios, la acumulación de días favorables y de grados de severidad, comienza con la emergencia de las plantas. Esta fecha está determinada en forma general en base al juicio experto para cada región tomado en base a la consulta a profesionales que trabajan en dichos territorios y la opinión de agricultores. Se considera como fecha de emergencia el momento en que existen las condiciones para que plantas cultivadas o voluntarias de papa comienzan su desarrollo aéreo, y que, por lo tanto, pueden ser las primeras fuentes de desarrollo y dispersión del inóculo. Para el sistema de alerta de tizón tardío las fechas consideradas son el 15 de septiembre para las regiones del Bio Bio y La Araucanía, y el 1 de octubre para las regiones de Los Ríos y Los Lagos.

Determinado el día de la primera alerta, BLITECAST realiza una evaluación diaria de los datos meteorológicos en base a la siguiente tabla:

Número de días favorables últimos 7 días	Valores de severidad durante los últimos 7 días					
	<3	3	4	5	6	>6
	Color de la alerta					
<5	Verde	Verde	Amarilla	Naranja	Naranja	Roja
>4	Verde	Amarilla	Naranja	Roja	Roja	Roja

Para la toma de decisiones, la agenda de aplicaciones en base a este modelo se determina de la siguiente forma:

- **Alerta Roja:** Es un nivel de **condiciones muy favorables** para la infección y el desarrollo de tizón tardío. La recomendación, en estas condiciones, es la aplicación de fungicidas preventivos o curativos y la mantención de la protección del cultivo con una frecuencia según el efecto residual del producto utilizado (5 a 10 días).

- **Alerta Naranja:** Existen **condiciones favorables** para el desarrollo de tizón tardío. Se recomienda aplicar fungicidas preventivo o curativo y repetir el tratamiento si las condiciones persisten en los próximos 7 a 14 días, según el efecto residual del producto utilizado.
- **Alerta Amarilla:** Las condiciones meteorológicas para el desarrollo de tizón tardío son **medias a bajas**. Se recomienda observar el cultivo y estar atento a las condiciones en los días siguientes para tomar medidas si fuera necesario. Si se ha detectado la presencia de la enfermedad en el algún sector cercano al cultivo, es recomendable una aplicación preventiva.
- **Alerta Verde:** son días en que **no hay** condiciones para el desarrollo de la enfermedad. Bajo estas condiciones no es necesario la aplicación de productos fungicidas.

Para fines prácticos, en el sistema de alerta cuando las condiciones naranjas y/o Rojas persisten 5 días, se considera que el productor debería nuevamente preparar una aplicación por motivos de residualidad de los fungicidas.

Uso del sistema de alerta y estrategias de aplicación

Como se ha dicho el sistema de alerta temprana de tizón tardío es una herramienta de apoyo a la toma de decisiones y su objetivo es que el productor, en conjunto con otras medidas (manejo cultural, uso de variedades resistentes, etc.) haga un manejo racional de los productos químicos que controlan al hongo con fines tanto de competitividad como de realizar una agricultura menos contaminante.

Ante un problema de decisión respecto a la aplicación de productos fungicidas un productor tiene las siguientes opciones:

1. No Realizar aplicaciones.
2. Realizar aplicaciones a "calendario fijo" es decir con una frecuencia determinada
3. Seguir una frecuencia de aplicaciones en base a un sistema de pronóstico para utilizar el control químico cuando las condiciones ambientales sea favorables para la enfermedad

La opción 1, puede ser válida en situaciones muy excepcionales siendo recomendable aplicar al menos una vez al cierre de hilera, ya que las condiciones de ventilación de follaje se reducen notablemente.

La opción 2, es una condición posible cuando no existe la información de un sistema de alerta y las condiciones en la localidad en particular han sido húmedas la mayor parte de las temporadas anteriores y exista un historial de aparición de la enfermedad importante anteriormente. También en condiciones en que existiendo un sistema de pronóstico, las condiciones ambientales señaladas por él son tan predisponentes que existen de manera muy frecuente condiciones medias (Naranjas) o altas (Rojas) para el desarrollo de tizón tardío.

La opción 3, es realizar un programa de aplicaciones en base al sistema de alerta y por lo tanto se debe contar con la información Esto puede ser variable entre localidades y entre temporadas, por

lo tanto el productor debe estar preparado cada temporada y considerar la susceptibilidad del cultivar que está utilizando

Por ejemplo consideremos la figura siguiente en que se muestra lo que sucedió en términos de alertas diarias durante el periodo 15 de septiembre del 2012 al 31 de enero del 2013 para las estaciones Domínguez (Puerto Saavedra) y Cuarta Faja (Gorbea). Se puede ver que las condiciones entre ambas localidades son muy diferentes. Domínguez se encuentra en un territorio cercano a la costa y con temperaturas templadas y alta humedad relativa, en cambio Cuarta faja, está en una localidad con temperaturas mínimas bajas y temperaturas máximas altas, además con menos humedad relativa. Para cada localidad la estrategia a utilizar debe ser distinta según los datos que se muestran. Las diferentes condiciones se expresan en los siguiente: en Puerto Domínguez el periodo para la primera alerta es mucho menor que en Cuarta Faja, por lo cual las fuentes de inóculo se multiplican y propagan antes que en Cuarta Faja. Este periodo en Puerto Domínguez es 8 días y en Cuarta Faja 36 días. Por otra parte, en Puerto Domínguez se contabilizan 71 días rojos y 13 días naranja, en cambio en Cuarta Faja, los días de mayor riesgo de tizón tardío se reducen notablemente a 16 alertas rojas y 8 naranjas. Si se considera la distribución de los días rojos y naranjas que se puede ver en la figura, el número de aplicaciones necesarias en Domínguez es equivalente a una estrategia a calendario fijo en la temporada 2012-2013, en cambio en Cuarta Faja, las aplicaciones necesarias no sólo comienzan más tarde sino que son mucho menos considerando aplicaciones cuando se producen alertas y repitiendo cuando hay 5 o 6 días sucesivos de alertas rojas y naranjas. De manera inversa el número de días con alerta verde, es decir sin condiciones de tizón tardío en Cuarta Faja suman 72 en el periodo analizado y en Domínguez suman solo 37 días.

Figura 1. Condiciones meteorológicas diarias para el desarrollo de tizón tardío en la temporada 2012-2013 en las estaciones Domínguez en Puerto Saavedra y Cuarta Faja en Gorbea según el



Sistema de Alerta Temprana de Tizón Tardío (<http://tizon.inia.cl>).

Una estrategia a calendario fijo en Cuarta Faja sería antieconómica, pues se harían más aplicaciones de las necesarias. Como se puede ver en el cuadro 1, la variabilidad de cada territorio

genera que el modelo indique distinto número de alertas. Como se puede ver en la temporada 2011-2012, las estaciones que generaron mayor número de alertas fueron las de la Araucanía, especialmente las que están hacia la costa (Domínguez, Quiripio, Pocoyan, Lollinco) y las de la Región de Los Lagos, especialmente, las que están en Chiloé (Butalcura, Tara y Huyar).

Cuadro 1. Numero de alertas por categoría y estación en la temporada 2011-2012.

Región	Estación	Alerta Verde	Alerta Amarilla	Alerta Naranja	Alerta Roja
Bio Bio	Cañete	7	9	10	9
Bio Bio	Human	3	3	5	2
Bio Bio	Navidad	5	5	4	4
Bio Bio	Ninhue	0	1	1	0
Bio Bio	Nueva Aldea	0	0	0	0
Bio Bio	Sta Rosa	2	3	6	3
Bio Bio	Yungay	5	6	5	3
La Araucanía	C. Lollinco	10	12	19	25
La Araucanía	Carillanca	12	10	14	10
La Araucanía	Cuarta Faja	5	4	9	11
La Araucanía	Domínguez	7	9	17	32
La Araucanía	La Providencia	10	10	9	3
La Araucanía	Pocoyan	11	13	19	24
La Araucanía	Quiripio	6	9	21	31
La Araucanía	San José	9	8	12	11
La Araucanía	San Luis	7	9	7	6
La Araucanía	Sta. Adela	6	7	12	7
La Araucanía	Tranapunte	8	10	11	15
Los Ríos	El Cardal	3	2	12	15
Los Ríos	Lago Verde	11	12	11	20
Los Lagos	Butalcura	7	5	12	23
Los Lagos	Colegual	12	10	17	19
Los Lagos	Huyar Alto	8	11	12	22
Los Lagos	La Pampa	4	4	9	11
Los Lagos	Los Canelos	11	13	16	17
Los Lagos	Octay	8	9	7	19
Los Lagos	Polizones	4	3	7	15
Los Lagos	Quilanto	5	5	7	9
Los Lagos	Remehue	5	8	8	8
Los Lagos	Tara	8	12	17	29

Por otra parte, en la figura 2 se puede ver las diferencias entre temporadas lo que puede resultar en un número de aplicaciones diferentes utilizando el sistema de alerta dependiendo si el año es “húmedo” o no. Analizando las temporadas 2011-2012 y 2012-2013, se puede ver que el periodo café fue más corto (30 vs 36 días) en el 2011-2012 que en el 2012-2013. E igual forma las primeras condiciones naranjas y rojas se presentaron la segunda y tercera semana de noviembre en el 2011 y en la temporada siguiente fueron a principios de diciembre cambiando la distribución temporal.

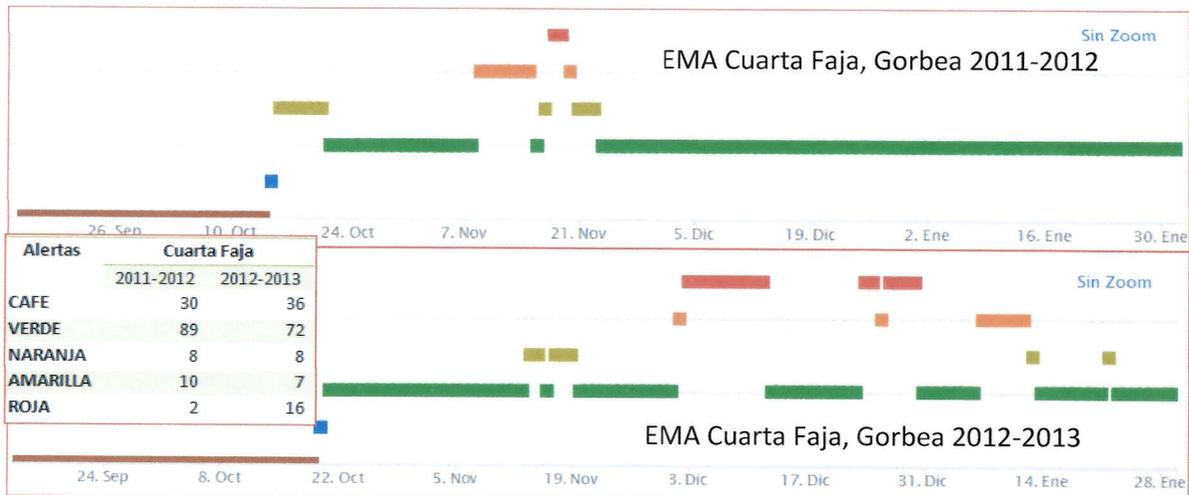


Figura 2. Condiciones meteorológicas diarias para el desarrollo de tizón tardío en las temporadas 2011-2012 y 2012-2013 en las estaciones Domínguez en Puerto Saavedra y Cuarta Faja en Gorbea según el Sistema de Alerta Temprana de Tizón Tardío (<http://tizon.inia.cl>).

Si se suman el conjunto de alertas naranjas y rojas, en la temporada 2011-2012 hubieron 10 días con condiciones para desarrollo de tizón tardío, siendo dos días rojos; en cambio en la temporada 2012-2013, se presentaron condiciones durante 24 días, siendo rojos 16 días. Analizando ambas temporadas un productor habría tenido que aplicar 3 veces en los días analizados de la temporada 2011-2012 (15 de septiembre al 31 de enero) y la temporada 2012-2013, bajo el mismo sitio las condiciones fueron diferentes teniendo que aplicar unas 5 veces de acuerdo al modelo BLITECAST, ya que hubieron más alertas y por periodos más prolongados.

El periodo de evaluación de los datos meteorológicos va desde que existen las condiciones para la emergencia de la plantas hasta que es el momento de la senescencia de las mismas, alrededor del 30 de marzo.

Comentarios Finales

Dado que las condiciones meteorológicas son variables entre localidades y temporadas resulta importante para complementar este y otros sistemas de información de apoyo a la toma de decisiones desarrollar investigación agro meteorológica determinando:

1. Comportamiento de las condiciones de desarrollo de tizón tardío en los territorios interpolando los datos meteorológicos llevando las estimaciones puntuales en los sitios de las estaciones meteorológicas a estimaciones en superficies continuas que puedan orientar a quienes se encuentran a distancias relevantes de una estación.
2. Comportamiento de los territorios en el largo plazo, es decir, generar índices de riesgo o de mayor potencial de condiciones para el desarrollo de tizón tardío u otras enfermedades en cada territorio en base a series de datos meteorológicos de 20 o 30 años, definiendo.

Referencias

Acuña, I.; Bravo, R.; Barrientos, C.; Inostroza, J.; Sagredo, B.; Gaete, N.; Gutiérrez, M.; Maldonado, I.; Solano, J.; Mancilla, S.; Secor, G. y Rivera, V. 2010. Situación del tizón tardío de la papa causado por *Phytophthora infestans* en el sur de Chile. HON 4 pp. 223-224. En: Memoria del XXIV Congreso Asociación Latinoamericana de la Papa, ALAP 2010 y I Simposio Internacional de Recursos Genéticos de la Papa, Cusco (Perú). Instituto Nacional de Innovación Agraria INIA. Cusco, Perú. 478 pp.

Bravo, R. , I, Acuña, J. Inostroza y D. Villarroel. 2011. Decision Support Systems for late blight integrated management in the southern Chile. The Euroblight 2011 Workshop. St. Petersburg. 9 al 15 de octubre.

Hyre, R. A. 1954. Progress in forecasting late blight of potato and tomato. *Plant Disease Reporter*. 38: 245-253.

MacKenzie, D. R. 1981. Scheduling fungicide applications for potato late blight. *Plant Disease* 65: 394-399.

MacKenzie, D. R. 1984. Blitecast in retrospect a look at what we learned. *FAO Plant Protection Bulletin* 32:45-49.

Wallin, J. R. 1951. Forecasting tomato and potato late blight in the northcentral region (Abstr) *Phytopathology* 41: 37.

Wallin, J. R. 1962. Summary of recent progress in predicting the late blight epidemics in United States and Canada. *American Potato Journal* 39: 306-312.

Wallin, J. R., and P. E. Waggoner. 1950. The influence of climate on the development and spread of *Phytophthora infestans* in artificially inoculated potato plots. *Plant Disease Reporter Suppl.* 190: 19-33.

Anexo 4.

- a. Manual de instalación**
- b. Modelos de datos**
- c. Manual de administración del portal JOOMLA**
- d. Manual de uso del sistema de alerta de tizón tardío.**

Sistema de Alerta Temprana de Tizón Tardío

Manual de Instalación y Respaldos



DICIEMBRE
2011

Índice

1	Introducción.....	40
1.1	Propósito de este Documento.....	40
2	Instalación.....	41
2.1	Requerimientos	41
2.2	Copiar directorio.....	41
2.3	Permisos de Escritura	42
2.4	Importación de los Datos.....	42
2.5	Configuración de la Base de Datos	43
3	Respaldos.....	44
3.1	Respaldo de la Base de Datos.....	44
3.2	Respaldo de Imágenes.....	46

Introducción

Propósito de este Documento

Brindar al administrador de una guía para la instalación del sistema de detección temprana de tizón tardío.

Instalación

Requerimientos

Para el correcto funcionamiento de la Aplicación Web, el servidor en el que se alojará el portal web deberá contar con las siguientes versiones de software como mínimo.

- PHP 5.2.10
- MySQL 5.0.77
- Apache 2.2.14

Copiar directorio

Asumimos para el fin de este ejemplo, que su raíz de documentos está establecido en la ruta `/var/www/html/tizon`. Ubicación en la cual se encuentra instalado Joomla, que será el front-end del sitio en el servidor.

Procedemos a copiar la carpeta `tizon` en el directorio del servidor `/var/www/html/tizon`. La carpeta `tizon` se encuentra en **/código_fuente** de la documentación entregada.

El árbol de directorios deberá quedar de la siguiente forma:

```
/var/www/html/tizon/tizon
  /app
  /cake
  /plugins
  /vendors
  .htaccess
  /index.php
  README
```

Recuperación

Si se ha realizado un respaldo previo, hay que copiar el contenido respaldado que corresponde a las imágenes de la carpeta `/app/webroot/img/fungicidas`

Dentro de la carpeta `tizon` se encuentra el sistema que se desarrolló.

Permisos de Escritura

El sitio web necesita de permisos especiales en algunos directorios, ya sea por almacenamiento de imágenes y/o archivos así como uso de cache y archivos temporales.

Por lo tanto, se debe configurar las siguientes carpetas con permiso de escritura y lectura por el servidor web (CHMOD 755):

- /app/tmp
- /app/tmp/cache
- /app/tmp/cache/models
- /app/tmp/cache/persistent
- /app/webroot/img/fungicidas

Importación de los Datos

Para la instalación de la base de datos es necesario importar el archivo **tizon.sql** en la base de datos destinada para el sistema. En este archivo se encuentra la estructura e información. Este archivo se encuentra en la carpeta **/base de datos** de la documentación entregada.

Recuperación

Si se ha realizado un respaldo de la base de datos, es necesario realizar la importación de los datos respaldada en vez de los que se entregan en la carpeta **/base de datos** de la documentación entregada.

Configuración de la Base de Datos

En la ruta de la aplicación `/app/config/database.php` encontramos el archivo de configuración de la base de datos donde se especifican los datos de conexión tanto de la base de datos que utiliza el sistema (`$default`), como la base de datos con que contiene la información de las estaciones meteorológicas (`$scema`). A continuación un ejemplo de configuración de ambas bases de datos:

```
class DATABASE_CONFIG {
    var $default = array(
        'driver' => 'mysql',
        'persistent' => false,
        'host' => 'localhost',
        'login' => 'root',
        'password' => '1234',
        'database' => 'tizon',
        'prefix' => '',
    );

    var $scema = array(
        'driver' => 'mysql',
        'persistent' => false,
        'host' => '10.10.10.3',
        'login' => 'scema_ideauno',
        'password' => '1234',
        'database' => 'scema_agromet',
        'prefix' => '',
    );
}
```

A continuación una breve explicación para cada clave/valor en el arreglo de configuración.

Clave	Valor
driver	El nombre del controlador de base de datos que se desea utilizar. Ejemplo: mysql, postgres, sqlite, pear-nombrededriver, adodb-nombrededriver, mssql, oracle, odbc.
persistent	Si se debe usar o no una conexión persistente a la base de datos.
host	El nombre de servidor de la base de datos (o dirección IP).
login	El nombre de usuario para la cuenta.
password	La contraseña para la cuenta.
database	Nombre de la base de datos a usar para la conexión
prefix (opcional)	El texto que prefija cada nombre de tabla en la base de datos. Útil si se comparte la base de datos con varias aplicaciones. Dejar vacío si no se desea ninguno.
port (opcional)	El puerto TCP o socket Unix a usarse para la conexión con el servidor de base de datos.
encoding	Indica la codificación de caracteres a usar para enviar las sentencias SQL al servidor.
schema	Usado en la configuración de PostgreSQL para especificar el esquema a utilizar.

Si el servidor web está configurado correctamente, en el servidor `http://tizon.inia.cl` se debe poder acceder a la aplicación en `http://tizon.inia.cl/tizon` con nombre de usuario **admin** y contraseña **1234**.

RespalDOS

Para realizar una copia de seguridad del sistema, no es necesario respaldar todos los archivos del sistema, basta con Respaldo de la Base de Datos y Respaldo de Imágenes

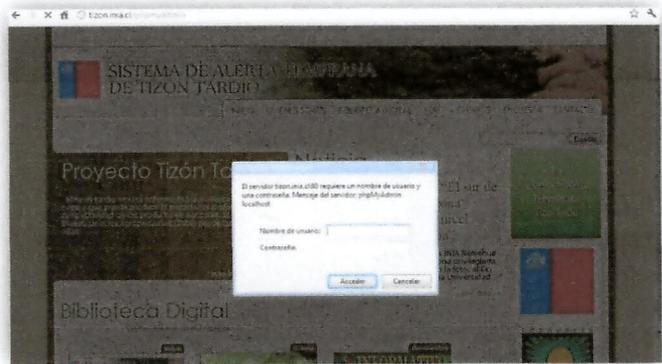
Respaldo de la Base de Datos

Se debe realizar un respaldo completo de los datos y la estructura de la base de datos. Se recomienda utilizar la herramienta **phpMyAdmin** para el respaldo o bien **mysqldump**.

Ejemplo de respaldo con phpMyAdmin

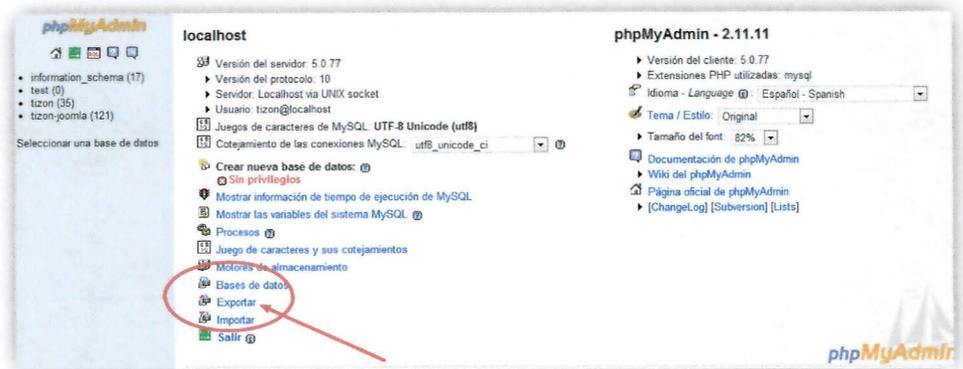
Paso 1 de 3

- Ingresar a <http://tizon.inia.cl/phpmyadmin/>
- Ingresar **Nombre de Usuario** de la Base de Datos
- Ingresar **Contraseña** de la Base de Datos
- Presionar en **Aceptar**



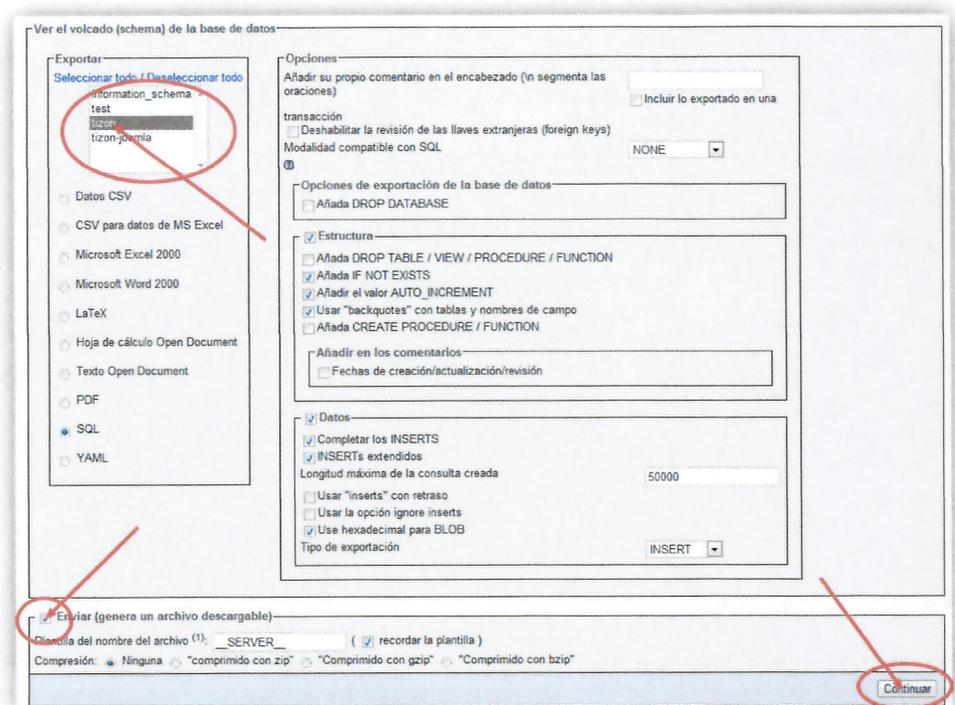
Paso 2 de 3:

Opción Exportar



Paso 3 de 3:

- Seleccionar la Base de Datos **tizon**
- Marcar la casilla **Enviar**
- Presionar en **Continuar**



Respaldo de Imágenes

Se debe realizar un respaldo de las imágenes de los fungicidas que se han incorporado al sistema, estos archivos se encuentran en `/app/webroot/img/fungicidas`. Para realizar este respaldo basta con copiar la carpeta `/fungicidas` completa.

Manual de administración

Portal Tizón Tardío

Este manual cubre las opciones básicas y disponibles en la plataforma del portal tizón Tardío.

Si necesita profundizar en mas instrucciones sobre el uso y manejo de Joomla, puede encontrarlas en JoomlaSpanish.org.

Tabla de contenido

Secciones	50
Panel de Administración.....	51
Editando el menú de navegación superior del home.....	52
Editando la sección Bloque del home.....	54
Editando la sección Noticia del home.	55
Editando la sección Biblioteca Digital del home.....	57
Para subir / editar un video.	57
Para subir / editar imágenes en sección Galería.	59
Crear / editar una Galería.....	60
Subir imágenes a una galería.....	63
Para subir /quitar un archivo en la sección Documentos.....	65
Crear / editar una Carpeta.....	66
Subir / reemplazar documentos en una carpeta.....	69
Editando la sección de Banners del Home.	71
Editando la sección Footer (pie de página) del home.	73
Editando las secciones restantes del Menú de Navegación.....	74
Foro.....	74
Configuración del Foro.	76
Gestor de Categorías.	76
Gestor de Usuarios.	78
Eventos	80
Agregar / editar una Categoría.....	81
Agregar / Editar un Lugar.....	82
Agregar / Editar un Evento.	83

Secciones

El Home del Portal del Sistema de Alerta Temprana de Tizón Tardío se compone de las siguientes secciones:

- Menú de navegación.
- Bloque de información izquierdo.
- Noticia.
- Biblioteca Digital.
- Banners .
- Footer (píe de página).

El Menú de navegación cuenta además con las siguientes secciones.

- Foro
- Eventos
- Encuesta.
- Contacto.

Todas y cada una de estas secciones son modificables. Para hacerlo debe ingresar en el panel de administración de la plataforma. Cada sección tiene tratamientos distintos. En el presente manual, encontrará las instrucciones detalladas para realizarlo de la manera correcta.

Panel de Administración.

URL de acceso

<http://tizon.inia.cl/administrator/index.php>

Debe ingresar con su nombre de usuario y contraseña.



Identificándose correctamente ingresará en el panel de administración de Joomla



Usando los íconos o los accesos en el menú superior, usted podrá desde acá acceder a toda la administración del portal, ya sea creando, modificando o eliminando contenido.

A continuación revisaremos las opciones mas importantes.

Editando el menú de navegación superior del home.

NOTA. Debe tener mucha atención al momento de agregar / modificar / eliminar contenido desde el menú de navegación. Si agrega demasiados elementos o estos contienen textos muy extensos, puede verse afectado el diseño.

URL de acceso

http://tizon.inia.cl/administrator/index.php?option=com_menus&view=items&menutype=mainmenu

Filtro	Título	Estatus	Orden	Acceso	Tipo de elemento del Menú	Inicio	Idioma	ID
<input type="checkbox"/>	Inicio (Inicio: Inicio)	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Público	Artículos » Artículos Destacados		Todo	101
<input type="checkbox"/>	Quiénes Somos (Inicio: quienes-somos)	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Público	Artículos » Artículo simple		Todo	102
<input type="checkbox"/>	Biblioteca Digital (Inicio: biblioteca-digital)	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Público	Separador de Texto		Todo	103
<input type="checkbox"/>	Galería (Inicio: galeria)	<input checked="" type="checkbox"/>	1	Público	Rhoca Gallery » List Of Categories (Categories View)		Todo	131
<input type="checkbox"/>	Videos (Inicio: videos)	<input checked="" type="checkbox"/>	2	Público	com_hdtplyer » com_hdtplyer_player_VIEW_DEFAULT_TITLE		Todo	132
<input type="checkbox"/>	Documentos (Inicio: documentos)	<input checked="" type="checkbox"/>	3	Público	Rhoca Download » List Of Categories (Categories View)		Todo	133
<input type="checkbox"/>	Foro (Inicio: foro)	<input checked="" type="checkbox"/>	4	Público	Foros Kunena » Página Principal		Todo	104
<input type="checkbox"/>	Eventos (Inicio: eventos)	<input checked="" type="checkbox"/>	5	Público	com_event_booking » com_event_booking_calendar_VIEW_DEFAULT_TITLE		Todo	105
<input type="checkbox"/>	Encuesta (Inicio: encuesta)	<input checked="" type="checkbox"/>	6	Público	AccePoll » List of Polls		Todo	106
<input type="checkbox"/>	Contacto (Inicio: contacto)	<input checked="" type="checkbox"/>	7	Público	Formulario de Contacto Fix » Shows a contact form		Todo	108

Para publicar / despublicar un elemento, debe hacer click en el ícono verde de la columna “Estatus”.

Para modificar el orden en que se presentan los elementos, edite los números en la columna “Orden”, luego presione “Grabar” al lado del título en la misma columna.

Para crear un nuevo elemento del menú, debe elegir la opción “Nuevo” en el menú superior derecho.

Para editar un elemento ya publicado selecciónelo del listado y presione “Editar”.

En cualquiera de los casos, la ventana de edición de elementos es la siguiente.

Administración Joomla! spanish

Sitio Usuarios Menús Contenido Componentes Extensiones Ayuda No conectados al front end 1 Identificados en la Administración No hay mensajes Ver Sitio FINALIZAR

Gestor de Menús: Nuevo Elemento de Menú Aplicar Guardar & Cerrar Guardar & Nuevo Cancelar Ayuda

Detalles

Tipo Elemento Menú *

Título Menú *

Alias

Nota

Enlace

Estatus

Acceso

Localización Menú *

Elemento Padre

Ventana Destino

Página principal No Si

Idioma

Plantilla Estilo

ID

Tipo de opciones para los Enlaces

Atributo Título Enlace

Estilo CSS del Enlace

Enlace Imagen

Añadir título de menú No Si

Opciones de visualización para la página

Opciones Metadatos

Asignar un Módulo para este elemento de Menú

Los campos mas importantes presentes en esta ventana de edición son los siguientes.

Tipo Elemento Menú. En este campo deberá elegir que elemento del sitio es el que será incluido en el menú de navegación. Puede ser una sección, un documento, o cualquier otro elemento presente en el portal.

Título Menú. Es el nombre que aparecerá en el menú de navegación.

Localización Menú. Debe indicar siempre "Menú Principal".

Elemento Padre. Utilice esta opción para seleccionar un elemento padre donde asignar el elemento hijo que está creando / editando.

El resto de campos déjelos intactos. Una vez realizados los cambios, presione Guardar en el menú superior derecho.

Editando la sección Bloque del home.

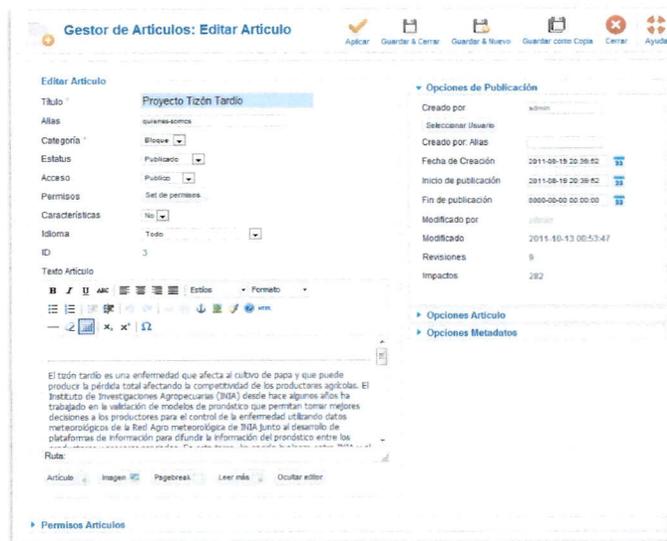
La sección Bloque del Home, incluye un texto visible en la portada titulado Proyecto Tizón Tardío.



Para editarlo debe acceder a la siguiente URL.

http://tizon.inia.cl/administrator/index.php?option=com_content&view=article&layout=edit&id=3

Se encontrará con una ventana de edición desde donde realizar los cambios, tal como lo muestra la siguiente imagen.



El campo "Categoría" debe siempre indicar "Bloque". No lo cambie.

En el campo "Texto Artículo" está el texto donde realizar las modificaciones. Tenga en cuenta que solo los primeros 35 caracteres de este texto se muestran en la portada, el resto será solo visible al hacer click en "mas información >>".

El resto de campos déjelos intactos. Una vez realizados los cambios, presione Guardar en el menú superior derecho.

Editando la sección Noticia del home.

URL de acceso

http://tizon.inia.cl/administrator/index.php?option=com_content&view=articles

Administración Joomla! spanish

Sitio Usuarios Menús Contenido Componentes Extensiones Ayuda No conectados al frontend 1 Identificados en la Administración No hay mensajes Ver Sitio FINALIZAR

Gestor de Artículos: Artículos

Nuevo Editar Publicar Despublicado Características Archivo Comprobar Papelera Opciones Ayuda

Artículos Categorías Artículos Destacados

Filtro: Buscar Limpiar

- Seleccione Estado - - Seleccione Categoría - - Seleccione Acceso - - Seleccione Autor - - Seleccione Idioma -

<input type="checkbox"/>	Título	Estatus	Características	Categoría	Orden	Acceso	Creado por	Fecha	Impactos	Idioma	ID
<input type="checkbox"/>	Especialistas: "El sur de Chile es una zona privilegiada a nivel mundial para producir papa" (Alias: especialistas-el-sur-de-chile-es-una-zona-privilegiada-a-nivel-mundial-para-producir-papa)	✓	○	Noticias	9	Publico	Super User	29-11-2011	51	Todo	6
<input type="checkbox"/>	INIA Remehue y UACH organizan seminario sobre sanidad en el cultivo de papa (Alias: inia-remehue-y-uach-organizan-seminario-sobre-sanidad-en-el-cultivo-de-papa)	✓	○	Noticias	1	Publico	Super User	22-11-2011	83	Todo	5
<input type="checkbox"/>	Proyecto Tizón Tardío (Alias: quienes-somos)	✓	○	Bloque	9	Publico	Super User	19-09-2011	290	Todo	3
<input type="checkbox"/>	Taller Alerta Temprana (Alias: taller-del-proyecto-del-sistema-de-alerta-temprana-tizon-tardio)	✓	○	Noticias	2	Publico	Super User	06-09-2011	125	Todo	4

Mostrar # 20

Para editar un artículo solo pinche sobre el título en el listado.

Para crear uno nuevo elija la opción "Nuevo" en el menú superior derecho.

En cualquiera de los casos la ventana de edición de artículos es la siguiente.

Administración Joomla! spanish

Sitio Usuarios Menús Contenido Componentes Extensiones Ayuda No conectados al frontend 1 Identificados en la Administración No hay mensajes Ver Sitio FINALIZAR

Gestor de Artículos: Añadir Nuevo Artículo

Añadir Guardar & Cancel Guardar & Publicar Cancelar Ayuda

Artículo nuevo

Título

Alias

Categoría

Estatus

Acceso

Permisos

Características

Idioma

ID

Texto Artículo

Formato

Opciones de Publicación

Creado por

Creado por Alias

Fecha de Creación

Issue de publicación

File de publicación

Opciones Artículo

Opciones Metadatos

Plantilla

Artículo

Imagen

Papelera

Leer más

Editar

Permisos Artículos

En campo Título y Categoría son obligatorios. En este último siempre debe seleccionar la opción "Noticias".

El campo "Texto Artículo" es WYSIWYG, por lo tanto permite formato de texto como en su procesador de texto favorito.

Tenga en cuenta que solo los primeros 35 caracteres de este texto se muestran en la portada, el resto será solo visible al hacer click en "Leer más»".

En la columna Opciones de Publicación, puede incorporar fechas de inicio y fin de publicación si lo requiere.

El resto de opciones no las necesita modificar. En caso que necesite ahondar en ellas, remítase a la ayuda oficial de Joomla en español.

Presione "Guardar & Cerrar" en el menú superior derecho para salir, guardar las modificaciones y publicar su artículo. Presione "Cancelar" para salir de la edición sin cambios.

Editando la sección Biblioteca Digital del home.

La Biblioteca Digital ubicada en el home del portal incluye tres secciones.

Sección Video,

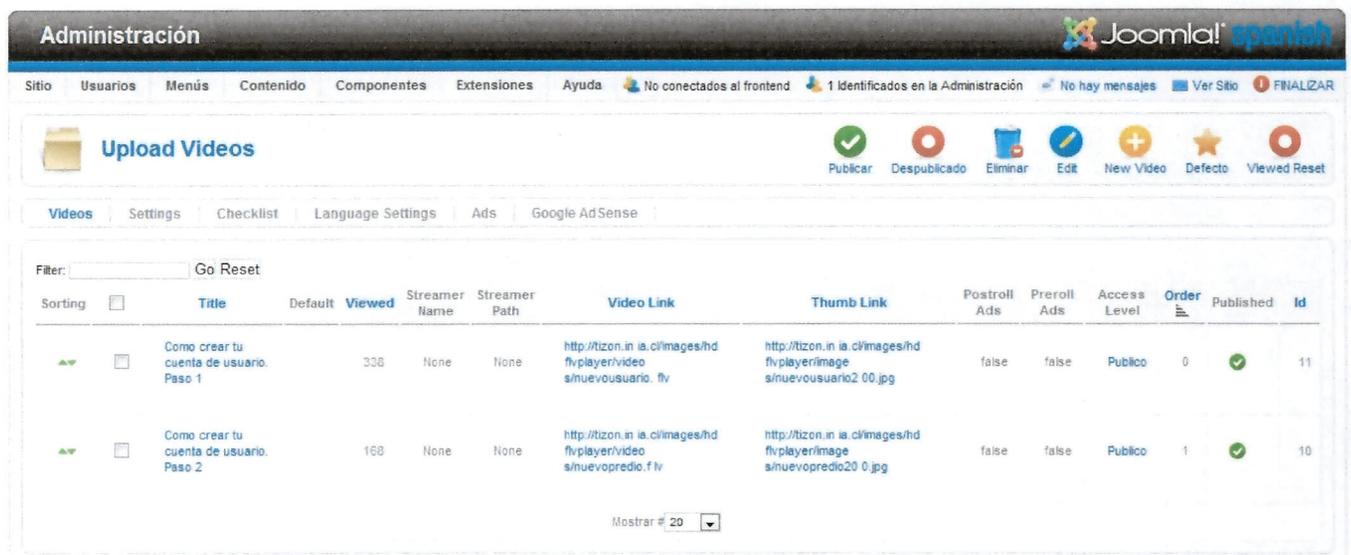
Sección Galería (imágenes y fotografías),

Sección Documentos.

Para subir / editar un video.

URL de acceso

http://tizon.inia.cl/administrator/index.php?option=com_hdfvplayer&task=uploadvideos



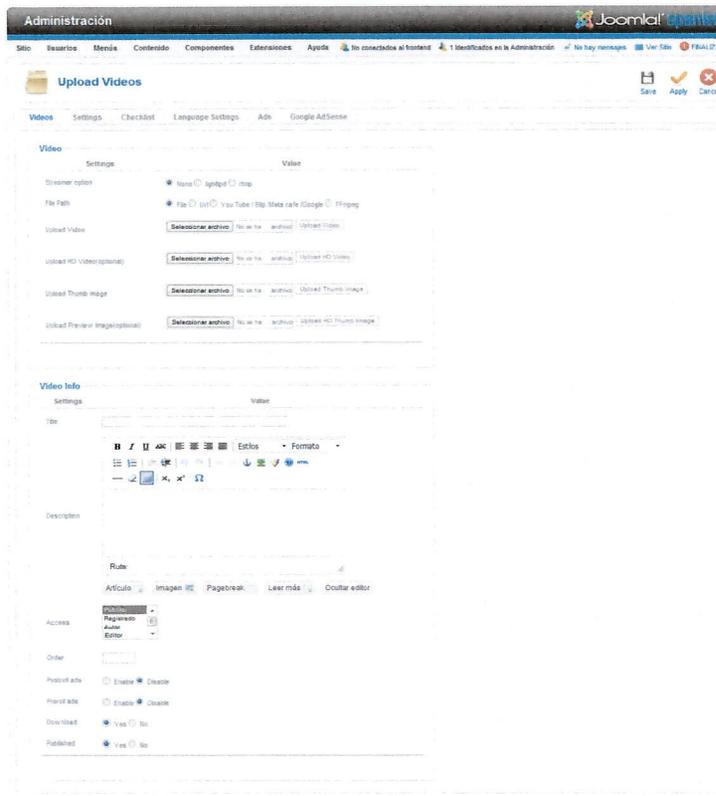
The screenshot shows the Joomla! administrator interface for video management. The top navigation bar includes 'Administración' and 'Joomla! spanish'. Below it, a menu bar contains 'Sitio', 'Usuarios', 'Menús', 'Contenido', 'Componentes', 'Extensiones', 'Ayuda', and system status indicators. The main content area is titled 'Upload Videos' and features a toolbar with icons for 'Publicar', 'Despublicado', 'Eliminar', 'Edit', 'New Video', 'Defecto', and 'Viewed Reset'. A sub-menu includes 'Videos', 'Settings', 'Checklist', 'Language Settings', 'Ads', and 'Google AdSense'. A table lists video entries with columns for 'Filter', 'Sorting', 'Title', 'Default', 'Viewed', 'Streamer Name', 'Streamer Path', 'Video Link', 'Thumb Link', 'Postroll Ads', 'Preroll Ads', 'Access Level', 'Order', 'Published', and 'Id'. Two entries are visible: 'Como crear tu cuenta de usuario. Paso 1' (ID 11) and 'Como crear tu cuenta de usuario. Paso 2' (ID 10). A 'Mostrar # 20' dropdown is located at the bottom of the table.

Filter:	Sorting	Title	Default	Viewed	Streamer Name	Streamer Path	Video Link	Thumb Link	Postroll Ads	Preroll Ads	Access Level	Order	Published	Id
	<input type="checkbox"/>	Como crear tu cuenta de usuario. Paso 1		338	None	None	http://tizon.inia.cl/images/hdfvplayer/video/s/nuevousuario.flv	http://tizon.inia.cl/images/hdfvplayer/image/s/nuevousuario200.jpg	false	false	Publico	0	<input checked="" type="checkbox"/>	11
	<input type="checkbox"/>	Como crear tu cuenta de usuario. Paso 2		168	None	None	http://tizon.inia.cl/images/hdfvplayer/video/s/nuevopredio.flv	http://tizon.inia.cl/images/hdfvplayer/image/s/nuevopredio200.jpg	false	false	Publico	1	<input checked="" type="checkbox"/>	10

Para modificar un video ya publicado, solo pinche sobre el título en el listado.

Para subir un nuevo videos, elija la opción "New Video" en el menú superior derecho.

En cualquiera de los casos la ventana de administracion de videos es la siguiente.



Los campos mas importantes son:

Streamer option. La opción por defecto es “None” y es la que debe usar. Las restantes se encuentran deshabilitadas.

File Path. Use la opción File en caso que usted suba su propio vídeo desde su computador. En ese caso además se le pedirá que indique una imagen en miniatura para visualizar su vídeo.

Use la opción Url, en caso que usted conozca la dirección web exacta donde se encuentra el video que desea publicar.

Use la opción You Tube / Blip /Meta cafe /Google si el video que desea publicar se encuentra en un sitio de videos como los nombrados. En ese caso, solo debe indicar la dirección web del video

La opción Ffmpeg se encuentra deshabilitada.

Title. Es el título del vídeo. Sea preciso y breve.

Description. Ingresa aquí la información detallada sobre que trata el video.

Access. Use esta opción si desea restringir el acceso a algunos usuarios. Se recomienda no modificarla.

Order. Se usa para indicar el orden respecto a otros videos. Si la deja en blanco, los videos se ordenaran a medida que los vaya subiendo.

Postroll ads y Preroll ads. Funciones deshabilitadas, no modificar.

Download. Marque esta opción si desea que los videos puedan ser descargados.

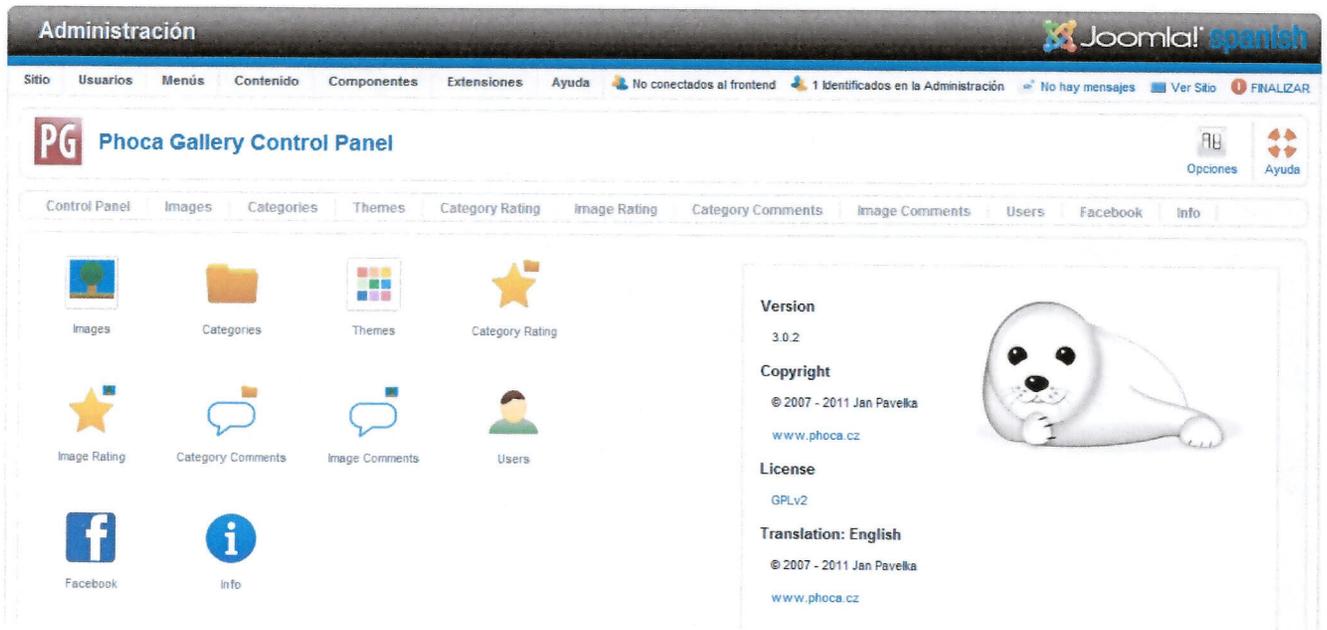
Published. Indica si desea publicar el video o lo mantiene en borrador.

Presione "Save" en el menú superior derecho para salir, guardar las modificaciones y publicar su video.
Presione "Cancel" para salir sin guardar los cambios.

Para subir / editar imágenes en sección Galería.

URL de acceso

http://tizon.inia.cl/administrator/index.php?option=com_phocagallery



The screenshot displays the Joomla! administrator interface. At the top, there is a dark header with the Joomla! logo and the text "Joomla! spanish". Below this is a navigation menu with items like "Sitio", "Usuarios", "Menús", "Contenido", "Componentes", "Extensiones", "Ayuda", and status indicators. The main content area is titled "Phoca Gallery Control Panel" and features a grid of icons for various functions: "Images", "Categories", "Themes", "Category Rating", "Image Rating", "Category Comments", "Image Comments", "Users", "Facebook", and "Info". On the right side, there is a sidebar with information about the version (3.0.2), copyright (© 2007 - 2011 Jan Pavelka), license (GPLv2), and translation (English). A cartoon seal illustration is also present in the sidebar.

En esta ventana, utilizaremos las dos primeras opciones. "Images" y "Categories".

Images, permite subir imágenes y asociarlas a una Galería.

Categories, permite crear o editar Galerías.

Recuerde que todas las imágenes deben ser parte de una Galería.

Crear / editar una Galería.

URL de acceso

http://tizon.inia.cl/administrator/index.php?option=com_phocagallery&view=phocagalleryrcs

The screenshot shows the Joomla! administrator interface for the Phoca Gallery component. The top navigation bar includes 'Administración' and the Joomla! logo with 'spanish' language indicator. Below the navigation bar, there are several status indicators: 'Sitio', 'Usuarios', 'Menús', 'Contenido', 'Componentes', 'Extensiones', 'Ayuda', 'No conectados al frontend', '1 Identificados en la Administración', 'No hay mensajes', 'Ver Sitio', and 'FINALIZAR'. The main content area is titled 'Categories' and features a toolbar with icons for 'Nuevo', 'Editar', 'Publicar', 'Despublicado', 'Authorize', 'Unauthorize', 'Cooliris', 'Delete', and 'Ayuda'. Below the toolbar, there are tabs for 'Control Panel', 'Images', 'Categories', 'Themes', 'Category Rating', 'Image Rating', 'Category Comments', 'Image Comments', 'Users', 'Facebook', and 'Info'. The 'Categories' tab is active, showing a list of categories. The list has columns for 'Title', 'Published', 'Authorized', 'Parent Category', 'Orden', 'Access', 'Owner', 'Rating', 'Hits', 'Idioma', and 'ID'. Two categories are listed: 'Tizón Tardío' (Alias: tizón-tardío) and 'Tizón Temprano' (Alias: tizón-temprano). Both categories are published and authorized. The 'Tizón Tardío' category has an order of 3, public access, a rating of 5 stars, 230 hits, and is in Spanish. The 'Tizón Temprano' category has an order of 4, public access, a rating of 5 stars, 33 hits, and is in Spanish. At the bottom of the list, there is a 'Mostrar # 20' dropdown menu.

<input type="checkbox"/>	Title	Published	Authorized	Parent Category	Orden	Access	Owner	Rating	Hits	Idioma	ID
<input type="checkbox"/>	Tizón Tardío (Alias: tizón-tardío)	✓	✓		3	Publico		☆☆☆☆☆	230	Todos	4
<input type="checkbox"/>	Tizón Temprano (Alias: tizón-temprano)	✓	✓		4	Publico		☆☆☆☆☆	33	Todos	5

Para modificar una galería ya creada, solo haga click sobre el título de ella en el listado.

Para crear una nueva galería, elija la opción "Nuevo" en el menú superior derecho.

En cualquiera de los casos la ventana de creación / edición de una galería es la siguiente.

The screenshot shows the Joomla! Spanish Administration interface for creating a new category. The form is titled "New Category" and includes the following sections:

- Title:** A text input field for the category title.
- Alias:** A text input field for the category alias.
- Parent Category:** A dropdown menu to select a parent category.
- Ordering:** A text input field for the category's ordering.
- Access Rights:** A dropdown menu to select access rights.
- Upload Rights:** A dropdown menu to select upload rights.
- Delete Rights:** A dropdown menu to select delete rights.
- Owner:** A dropdown menu to select the category owner.
- Category Folder:** A text input field with a "Select Folder" button.
- Latitude:** A text input field with a "Set Coordinates" button.
- Longitude:** A text input field.
- Zoom:** A text input field.
- Geo Title:** A text input field.
- Description:** A WYSIWYG editor for the category description.
- Rule:** A dropdown menu with options for "Article" and "Images".
- Picasa Settings:** Fields for "Set Picasa User", "Set Picasa Album", and "Authentication Key".
- Facebook Settings:** Fields for "Facebook User (App ID)" and "Facebook Album".

Los campos mas relevantes son:

Title. Es el título de la galería. Sea breve. Obligatorio.

Parent Category. Use esta opción si desea asignar a la galería que está creando / editando una galería padre. Opcional

Ordering. Establece un orden respecto a las galerías anteriores. Opcional.

Access Rights, Upload Rights, Delete Rights. Establece los distintos permisos (lectura, subida y borrado) para la galería. Opcional

Owner. Cambia el usuario dueño de la galería. Opcional

Category Folder. Indica una carpeta específica (en el servidor) que contendrá la galería. Opcional.

Latitude, Longitude, Zoom y Geo Title. Corresponden a los parametros de [georeferencia](#) aplicables a la Galería. Úselos solo si los necesita. Opcional.

Description. Ingrese detalladamente la descripción de la galería. Permite texto enriquecido a través de su editor WYSIWG.

Picasa Settings y Facebook Settings. Opciones deshabilitadas.

Publishing Options. Sirve para indicar si la Galería aparece o no publicada, además de modificar la fecha de publicación. Opcional.

Presione "Guardar & Cerrar" en el menú superior derecho para salir, guardar las modificaciones y publicar su galería. Presione "Cerrar" para salir de la edición sin cambios.

Subir imágenes a una galería.

URL de acceso

http://tizon.inia.cl/administrator/index.php?option=com_phocagallery&view=phocagalleryimgs

Para subir una sola imagen debe elegir la opción “Nuevo” en el menú superior derecho.

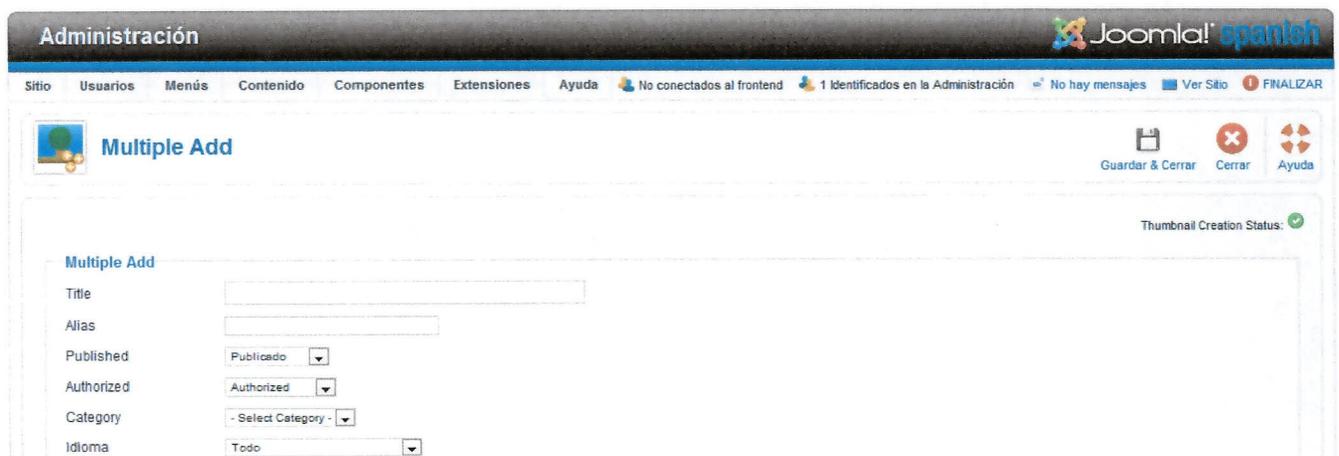
Los campos marcados con * de color rojo son obligatorios.

El resto de campos son opcionales. Mantenga los valores por defecto.

Para subir mas de una imagen a la vez debe elegir la opción “Multiple Add” en el menú superior derecho.

Lo primero es ingresar en “Title” el título que tendrán las imágenes. Como se trata de una carga masiva, todas las imágenes tendrán el mismo nombre.

Además en el campo “Category” deberá elegir la Galería a la que pertenecen las imágenes.



The screenshot shows the Joomla! administrator interface. At the top, there is a navigation bar with the title 'Administración' and the Joomla! logo. Below the navigation bar, there is a status bar with various system messages. The main content area is titled 'Multiple Add' and contains a form with the following fields:

- Title:
- Alias:
- Published:
- Authorized:
- Category:
- Idioma:

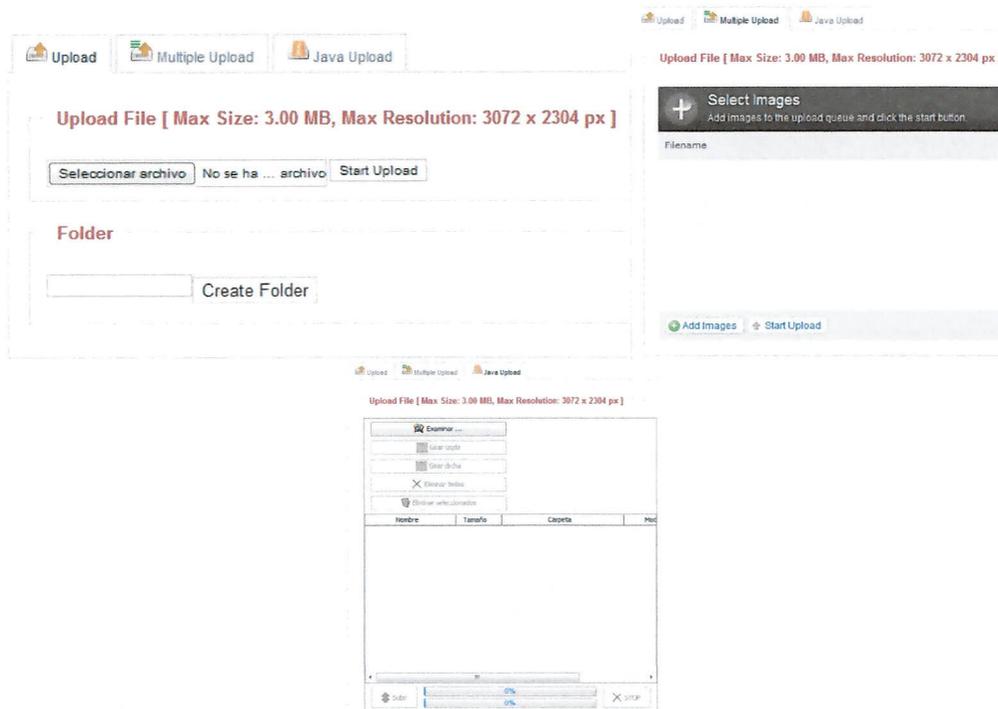
At the top right of the form area, there are three icons: 'Guardar & Cerrar', 'Cerrar', and 'Ayuda'. In the top right corner of the main content area, there is a 'Thumbnail Creation Status' indicator with a green checkmark.

En la parte baja de la ventana aparecen las 3 opciones para la subida masiva de imágenes.

Upload. Es la subida básica y tradicional. Debe ir eligiendo una a una. Es la mas lenta, pero la mas segura.

Multiple Upload. Para subir múltiples archivos mediante Flash. Si no carga correctamente use la primera opción.

Java Upload. Para subir múltiples archivos mediante Java. Si no carga correctamente use la primera opción.



Presione "Guardar & Cerrar" en el menú superior derecho para salir, guardar las modificaciones y publicar sus imágenes. Presione "Cerrar" para salir sin cambios.

Para subir /quitar un archivo en la sección Documentos.

URL de acceso

http://tizon.inia.cl/administrator/index.php?option=com_phocadownload

Administración Joomla! spanish

Sitio Usuarios Menús Contenido Componentes Extensiones Ayuda No conectados al frontend 1 Identificados en la Administración No hay mensajes Ver Sitio FINALIZAR

PD Phoca Download Control Panel Opciones Ayuda

Control Panel Files Categories Licenses Statistics Users File Rating Info

Files Categories Licenses Statistics

Users File Rating Info

Phoca Restaurant Menu <http://www.phoca.cz/phocamenu>

Version 2.0.1

Copyright © 2007 - 2011 Jan Pavelka www.phoca.cz

License GPLv2

Translation: English © 2007 - 2011 Jan Pavelka www.phoca.cz

Check For Update

En esta ventana, utilizaremos las dos primeras opciones. “Files” y “Categories”.

Files, permite subir documentos y asociarlas a una Carpeta.

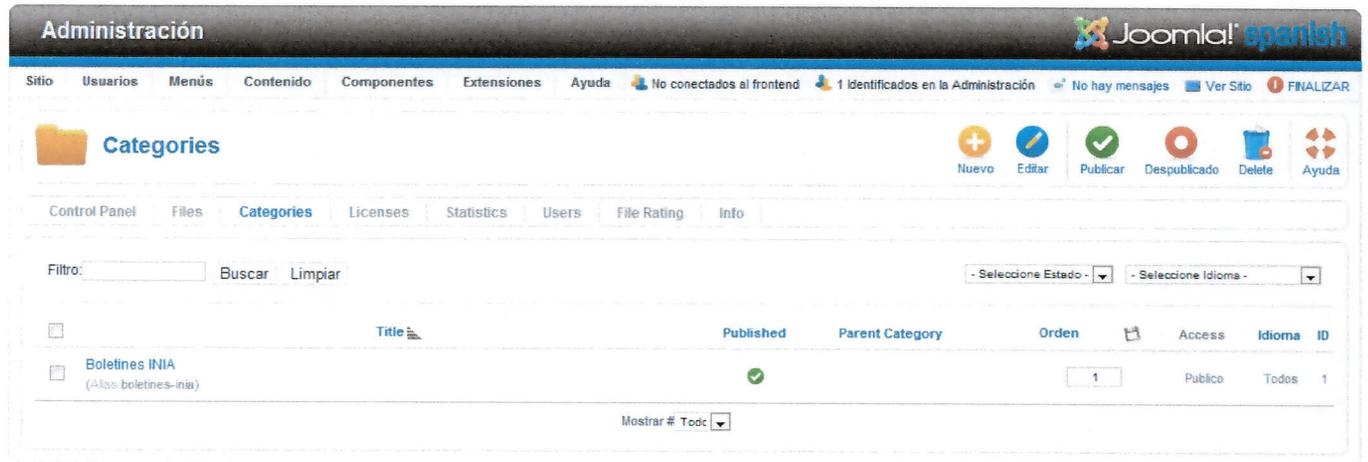
Categories, permite crear o editar Carpetas.

Recuerde que todas las documentos deben ser parte de una Carpeta.

Crear / editar una Carpeta.

URL de acceso

http://tizon.inia.cl/administrator/index.php?option=com_phocadownload&view=phocadownloadcats



The screenshot shows the Joomla! administrator interface for the 'Categories' component. The top navigation bar includes 'Administración' and the Joomla! logo with 'spanish' language indicator. Below the navigation bar, there are status indicators: 'Sitio', 'Usuarios', 'Menús', 'Contenido', 'Componentes', 'Extensiones', 'Ayuda', 'No conectados al frontend', '1 Identificados en la Administración', 'No hay mensajes', 'Ver Sitio', and 'FINALIZAR'. The main content area is titled 'Categories' and features a toolbar with icons for 'Nuevo', 'Editar', 'Publicar', 'Despublicado', 'Delete', and 'Ayuda'. Below the toolbar, there are tabs for 'Control Panel', 'Files', 'Categories', 'Licenses', 'Statistics', 'Users', 'File Rating', and 'Info'. A search bar with 'Filtro:' and 'Buscar' is present, along with 'Limpia' and dropdown menus for 'Selección Estado' and 'Selección Idioma'. A table lists categories with columns: 'Title', 'Published', 'Parent Category', 'Orden', 'Access', 'Idioma', and 'ID'. One category is listed: 'Boletines INIA' (Alias: boletines-inia) with a green checkmark in the 'Published' column, '1' in the 'Orden' column, 'Publico' in the 'Access' column, and 'Todos' in the 'Idioma' column. A 'Mostrar # Todos' dropdown is at the bottom.

Para modificar una carpeta ya creada, solo haga click sobre el título de ella en el listado.

Para crear una nueva carpeta, elija la opción "Nuevo" en el menú superior derecho.

En cualquiera de los casos la ventana de creación / edición de una carpeta es la siguiente.

Administración Joomla! **spanish**

Sitio Usuarios Menús Contenido Componentes Extensiones Ayuda No conectados al frontend 1 Identificados en la Administración No hay mensajes Ver Sitio FINALIZAR

Category: [Edit]

Aplicar Guardar & Cerrar Guardar & Nuevo Cancelar Ayuda

New Category

Title *

Alias

Parent Category

Ordering

Nuevos temas por defecto a la última posición. El orden puede ser cambiado después de guardar este tema.

Acceso

Access Rights

Upload Rights

Description

B I U ABC Estilos Formato

Ruta:

Artículo Imagen Ocultar editor

Publishing Details

Published

Idioma

Date

Opciones Metadatos

Los campos mas relevantes son.

Title. Es el título de la carpeta. Sea breve. Obligatorio.

Parent Category. Use esta opción si desea crear una subcarpeta. Para eso debe asignar una galería padre a la carpeta que está creando o modificando. Opcional

Acceso. Indica si la carpeta es visible para todos o solo para ciertos tipos de usuarios. Opcional.

Access Rights, Upload Rights. Establece los distintos permisos (lectura y subida) para la carpeta. Opcional

Description. Ingrese detalladamente la descripción de la carpeta. Permite texto enriquecido a través de su editor WYSIWG.

Publishing Details. Sirve para indicar si la Carpeta aparece o no publicada, además de modificar la fecha de publicación y el idioma. Opcional.

Presione "Guardar & Cerrar" en el menú superior derecho para salir, guardar las modificaciones y publicar su galería. Presione "Cerrar" para salir de la edición sin cambios.

Subir / reemplazar documentos en una carpeta.

URL de acceso

http://tizon.inia.cl/administrator/index.php?option=com_phocadownload&view=phocadownloadfiles

The screenshot shows the Joomla! administrator interface for the PhocaDownload extension. The page title is "Files". The navigation menu includes: Sitio, Usuarios, Menús, Contenido, Componentes, Extensiones, Ayuda, No conectados al frontend, 1 Identificados en la Administración, No hay mensajes, Ver Sitio, FINALIZAR.

The toolbar contains the following icons: Nuevo (New), Text, Editar (Edit), Publicar (Publish), Despublicado (Unpublish), Authorize, Unauthorize, Delete, and Ayuda (Help).

The main content area has a "Files" tab selected. Below the navigation menu, there are filter options: Filtro: [input], Buscar, Limpiar, - Seleccione Estado -, - Seleccione Categoría -, - Seleccione Idioma -.

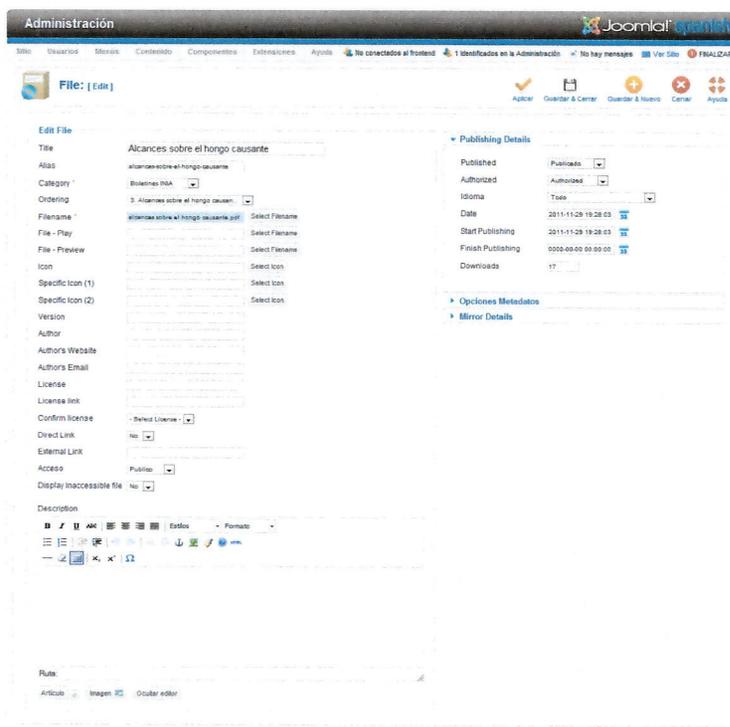
The table below lists the files:

<input type="checkbox"/>	Title	Filename	Downloads	User Statistics	Owner	Uploaded by	Published	Authorized	Active	Category	Orden	Access	Idioma	ID
<input type="checkbox"/>	Alcances sobre el hongo causante (Alias: alcances-sobre-el-hongo-causante)	alcances sobre el hongo causante.pdf	17				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Active	Boletines INIA	3	Publico	Todos	6
<input type="checkbox"/>	Cómo reconocer los tizones de la papa (Alias: como-reconocer-los-tizones-de-la-papa)	como reconocer los tizones de la papa.pdf	36				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Active	Boletines INIA	4	Publico	Todos	7
<input type="checkbox"/>	El tizón de la papa N°56 (Alias: el-tizon-de-la-papa-n56)	el tizon de la papa 56.pdf	14				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Active	Boletines INIA	5	Publico	Todos	8
<input type="checkbox"/>	El tizón tardío de la papa (Alias: el-tizon-tardio-de-la-papa)	el tizon tardio de la papa.pdf	9				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Active	Boletines INIA	6	Publico	Todos	9
<input type="checkbox"/>	Evaluación de resistencia de variedades a tizón tardío (Alias: evaluacion-de-resistencia-de-variedades-a-tizon-tardio)	evaluacin de resistencia de variedades a tizon tardio.pdf	13				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Active	Boletines INIA	7	Publico	Todos	10

At the bottom of the table, there are pagination controls: Mostrar # 5, Iniciar, Previo, 1 2 3, Siguiente, Fin, and Página 1 de 3.

Para subir un documento debe elegir la opción "Nuevo" en el menú superior derecho. Accederá a la ventana de edición.

Para reemplazar un documento haga click sobre el nombre del documento a modificar. Accederá a la ventana de edición.



Los campos marcados con * de color rojo son obligatorios.

El resto de campos son opcionales. Si no los usa, mantenga los valores por defecto.

Los más importantes son.

Title. Es el título del archivo. Sea breve. Obligatorio

Category: Es la carpeta dentro de la que estará contenido el documento. Obligatorio.

Ordering. Establece el orden en que aparecerá el documento respecto a los demás. Opcional.

Description. Ingrese detalladamente la descripción del documento y su contenido. Permite texto enriquecido a través de su editor WYSIWYG.

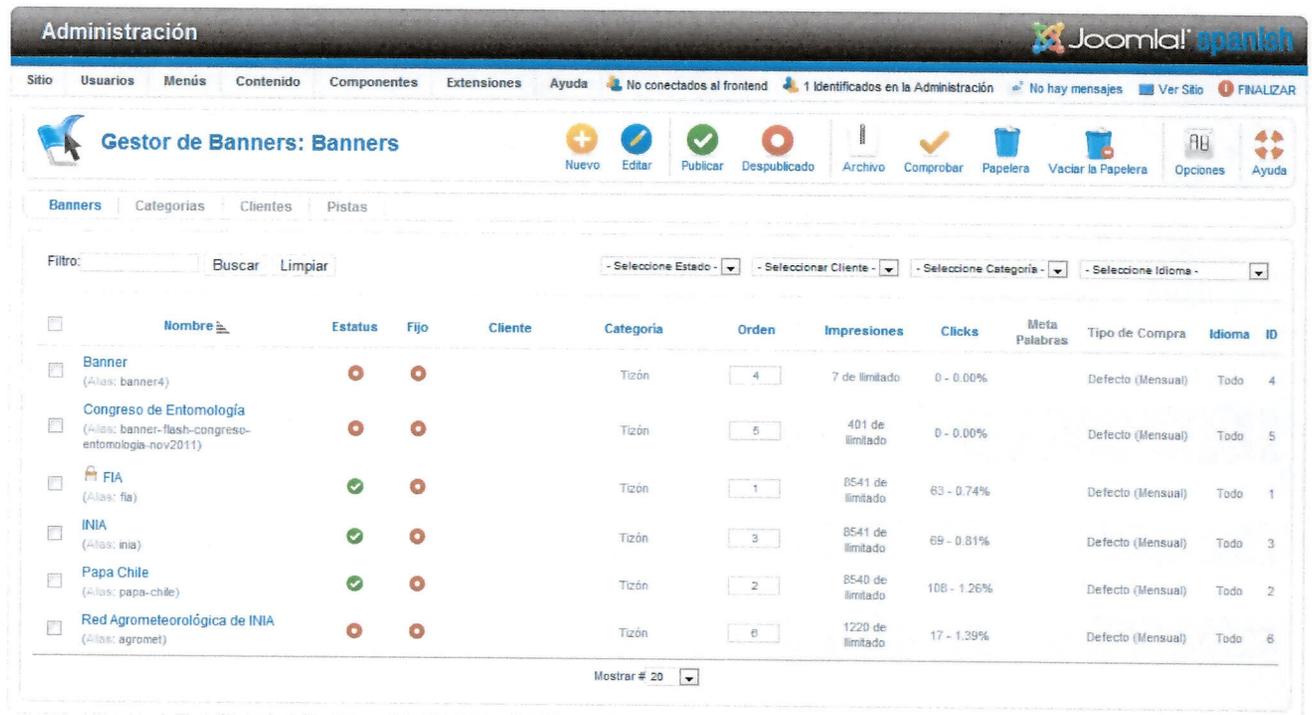
Publishing Details. Sirve para indicar si el Documento aparece o no publicado, además de modificar la fecha de publicación entre otros datos. Opcional.

Presione "Guardar & Cerrar" en el menú superior derecho para salir, guardar las modificaciones y publicar sus documentos. Aplicar para guardar los cambios y seguir en la ventana. Presione "Cerrar" para salir de la edición sin cambios.

Editando la sección de Banners del Home.

URL de acceso

http://tizon.inia.cl/administrator/index.php?option=com_banners



Administración Joomla! spanish

Sitio Usuarios Menús Contenido Componentes Extensiones Ayuda No conectados al frontend 1 Identificados en la Administración No hay mensajes Ver Sitio FINALIZAR

Gestor de Banners: Banners

Nuevo Editar Publicar Despublicado Archivo Comprobar Papelera Vaciar la Papelera Opciones Ayuda

Banners Categorías Clientes Pistas

Filtro: Buscar Limpiar

- Seleccione Estado - - Seleccionar Cliente - - Seleccione Categoría - - Seleccione Idioma -

<input type="checkbox"/>	Nombre	Estatus	Fijo	Cliente	Categoría	Orden	Impresiones	Clicks	Meta Palabras	Tipo de Compra	Idioma	ID
<input type="checkbox"/>	Banner (Alias: banner4)				Tizón	<input type="text" value="4"/>	7 de limitado	0 - 0.00%		Defecto (Mensual)	Todo	4
<input type="checkbox"/>	Congreso de Entomología (Alias: banner-flash-congreso-entomologia-nov2011)				Tizón	<input type="text" value="5"/>	401 de limitado	0 - 0.00%		Defecto (Mensual)	Todo	5
<input type="checkbox"/>	FIA (Alias: fia)				Tizón	<input type="text" value="1"/>	8541 de limitado	63 - 0.74%		Defecto (Mensual)	Todo	1
<input type="checkbox"/>	INIA (Alias: inia)				Tizón	<input type="text" value="3"/>	8541 de limitado	69 - 0.81%		Defecto (Mensual)	Todo	3
<input type="checkbox"/>	Papa Chile (Alias: papa-chile)				Tizón	<input type="text" value="2"/>	8540 de limitado	106 - 1.26%		Defecto (Mensual)	Todo	2
<input type="checkbox"/>	Red Agrometeorológica de INIA (Alias: agromet)				Tizón	<input type="text" value="6"/>	1220 de limitado	17 - 1.39%		Defecto (Mensual)	Todo	6

Mostrar # 20

Para crear un nuevo banner, presione “Nuevo” en el menú superior derecho.

Para modificar un banner seleccionelo desde el listado y luego presione “Editar” en el menú superior derecho.

En cualquiera de los casos, la ventana de edición de banners es la siguiente.

Los campos marcados con * de color rojo son obligatorios.

Nombre: El nombre con que identificará el banner.

Categoría: Elija siempre "Tizón"

Estatus: Indica si el banner aparecerá Publicado o en estado Despublicado, Archivado o Eliminar.

Tipo: Indica si el banner se compondrá de una imagen propia o a través de un código externo (Personalizado). Esto último habitualmente se usa en campañas publicitarias y es entregado por quien diseña la campaña publicitaria.

Imagen: Indica la ruta donde está alojada la imagen que se usará en el banner.

Personalizado. Son los campos donde debe ingresar los códigos externos de un banner.

Opciones de Publicación. Configure las distintas variables de visibilidad del banner. Si su banner no es parte de una campaña publicitaria específica, debería mantener los valores por defecto.

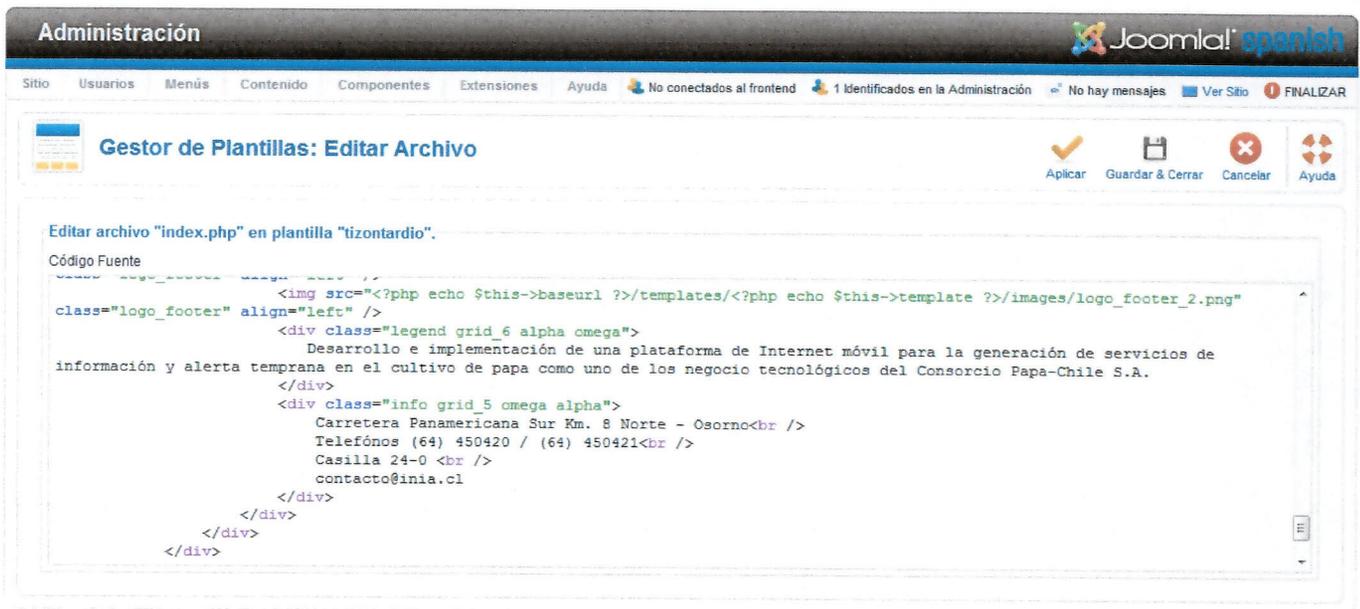
Presione "Guardar & Cerrar" en el menú superior derecho para salir y guardar las modificaciones del banner. Aplicar para guardar los cambios y seguir en la ventana. Presione "Cancelar" para salir de la edición sin cambios.

Editando la sección Footer (pie de página) del home.

IMPORTANTE: La edición del footer es distinta a los módulos previos. Debe hacerse con extremo cuidado y solo si está seguro de contar con los conocimientos mínimos de HTML ya que la edición es a nivel de código. Si no está seguro de lo que hace, puede dañar el diseño y el funcionamiento del portal.

URL de acceso

http://tizon.inia.cl/administrator/index.php?option=com_templates&view=source&layout=edit



Administración Joomla! spanish

Sitio Usuarios Menús Contenido Componentes Extensiones Ayuda No conectados al frontent 1 Identificados en la Administración No hay mensajes Ver Sitio FINALIZAR

Gestor de Plantillas: Editar Archivo Aplicar Guardar & Cerrar Cancelar Ayuda

Editar archivo "index.php" en plantilla "tizontardio".

Código Fuente

```

<div class="legend grid_6 alpha omega">
    Desarrollo e implementación de una plataforma de Internet móvil para la generación de servicios de
información y alerta temprana en el cultivo de papa como uno de los negocio tecnológicos del Consorcio Papa-Chile S.A.
</div>
<div class="info grid_5 omega alpha">
    Carretera Panamericana Sur Km. 8 Norte - Osorno<br />
    Teléfonos (64) 450420 / (64) 450421<br />
    Casilla 24-0 <br />
    contacto@inia.cl
</div>
</div>
</div>
</div>
```

Debe dirigirse al final de la ventana de edición y modificar dentro del código los datos correspondientes.

Presione "Guardar & Cerrar" en el menú superior derecho para salir y guardar las modificaciones. Aplicar para guardar los cambios y seguir en la ventana. Presione "Cancelar" para salir de la edición sin cambios.

Editando las secciones restantes del Menú de Navegación.

Foro

URL de acceso

http://tizon.inia.cl/administrator/index.php?option=com_kunena

Administración Joomla! spanish

Sitio Usuarios Menús Contenido Componentes Extensiones Ayuda No conectados al frontend 1 Identificados en la Administración No hay mensajes Ver Sitio FINALIZAR

KUNENA

Panel de Control Kunena

Bienvenido a Kunena!
Gracias por elegir a Kunena como su componente de foros integrado nativamente a Joomla! Esta pantalla le dará una pequeña muestra de las diferentes estadísticas de su foro. Los enlaces a la izquierda de esta pantalla le permitirán controlar todos los aspectos de su foro. Cada página tendrá instrucciones en como usar las diferentes herramientas que hemos aportado para usted.

Configuración del Foro Gestor de Categorías Gestor de Usuarios Gestor de Plantillas Archivos Cargados Imágenes Cargadas Limpiar Foros

Sincronizar Usuarios Sitio Web de Soporte Gestor de Emoticones Recontar Estadísticas Gestor de Rangos Crear Menú Gestor de Papelera

Estadísticas Generales Reporte de Configuraciones

La última versión de Kunena es 1.7.1 liberada el 2011-11-16

Versión instalada: Kunena 1.6.5 | 2011-07-27 | 5005 [Babel] | Copyright: © 2008-2011 Kunena | Licencia: GNU GPL

Desde este panel de control, usted puede manejar la totalidad de las variables del foro.

En el presente manual trataremos las mas importante para el funcionamiento cotidiano del foro.

Puede encontrar mucha mas información detallada sobre uso y configuraciones avanzadas del foro en los siguientes enlaces:

<http://www.kunenaspanish.com/foro>

http://docs.kunena.org/index.php?title=Main_Page/es

Configuración del Foro.

Desde esta ventana usted puede modificar todas las variables generales del foro. Desde el nombre del foro, pasando por los tipos de perfiles de usuarios, hasta el nivel de seguridad del foro, entre muchas otras opciones.

Le recomendamos encarecidamente no modificar nada salvo que sea estrictamente necesario. El foro ya se encuentra configurado correctamente y no debería realizar cambios en ello. En caso que así fuera, cada uno de los campos tiene su explicación detallada al costado derecho. No modifique valores que no esté seguro. Puede comprometer el funcionamiento y la seguridad del foro y del sitio completo.

Gestor de Categorías.

#	Categoría:	ID	Reordenar	Bloqueado	Moderado	Revisar	Anónimo	Encuestas	Publicado	Acceso Público	Acceso Administrativo	Verificado
1	Foro Principal	1	1			Sección			✓	Publico	Publico	Super User
2	-- Manejo integrado	4	2	✗	✗	✗	✓	✗	✓	Publico		Super User
3	-- Sistema de alerta	5	3	✗	✗	✗	✗	✗	✓	Publico		

Desde esta ventana usted puede:

Crear, editar o borrar categorías del foro. Manejar los permisos de acceso (visibilidad, lectura, escritura) para cada una de las categorías del foro. Establecer el orden de las categorías.

La ventana de creación / edición de una categoría es la siguiente.



Gestor de Categoría

Información Básica Configuración Moderación

Nombre de Categoría y Descripción

Principal:

Sugerencia: Para crear una categoría, elija Categoría de Nivel Superior como categoría padre. Una categoría sirve como un contenedor para los foros. Un foro sólo puede ser creado dentro de una categoría, seleccione una categoría existente como la categoría padre o principal para el foro. Los mensajes sólo pueden ser creados en los foros, no en las categorías.

Nombre:

Descripción:

Encabezado de la Categoría:

Las opciones mas importantes presentes en las tres pestañas de configuración son.

Información Básica. Categoría Padre (Si corresponde)

Nombre y descripción de la Categoría.

Encabezado de la Categoría.

Configuración.

Bloqueado. Solo administradores y moderadores pueden crear temas.

Nivel de Acceso Público. Controla que tipo de usuario puede ver el foro. Por defecto es a "Todo el mundo"

Incluir Sub-Grupos. Establece el acceso a Sub Grupos.

Nivel de Acceso de Administración. Establece que tipo de usuario administrativo puede acceder a la Categoría.

Revisar temas. Establece moderación permanente a los temas publicado.

Permitir mensajes anónimos. Por defecto es No.

Habilitar encuesta. Indique si desea que los usuarios publiquen encuestas en esta categoría.

Moderación.

Establece si desea asignar usuarios como moderadores a esta categoría.

Presione "Guardar & Cerrar" en el menú superior derecho para salir y guardar las modificaciones de la categoría.

Gestor de Usuarios.

The screenshot shows the Joomla! administration interface for Kunena. At the top, there is a navigation bar with 'Administración' and the Joomla! logo. Below this, a status bar indicates '2 Identificados en la Administración'. The main content area is titled 'Gestor de Usuarios' and features a table of users. The table has columns for '#', 'Imagen', 'ID', 'Nombre', 'Nombre', 'Conectados', 'Habilitado', 'Sancionado', 'Moderador', and 'Firma'. A single user is listed: ID 42, Name 'admin', Role 'Super User', with a green checkmark in the 'Habilitado' column. The interface also includes a sidebar with various management tools and a footer with version information.

#	Imagen	ID	Nombre	Nombre	Conectados	Habilitado	Sancionado	Moderador	Firma
1	<input checked="" type="checkbox"/>	42	admin	Super User		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	No	

Desde esta ventana usted puede:

Editar o borrar usuarios del foro. Modificar los permisos, accesos y atributos de cada uno de ellos. Borrar y mover mensajes para un usuario en específico. Recuerde que un usuario se crea desde fuera del panel de administración.

La ventana de edición de un usuario es la siguiente.

 **Perfil de: Super User (admin)**

Configuraciones Básicas | Avatares | Moderación | Suscripciones de categorías | Suscripciones | IP

Configuraciones Básicas

Opciones Generales de Perfiles

Orden Preferido para Mensajes: primer mensaje primero
último mensaje primero

Título del Rango: Sin rango asignado
Administrador
Moderador
Spammer
Sancionado

Firma:

300 La longitud máxima de las firmas es 300, tiene caracteres restantes.

Marque esta casilla para borrar esta firma

Las opciones mas importantes presentes en las cinco pestañas de configuración son.

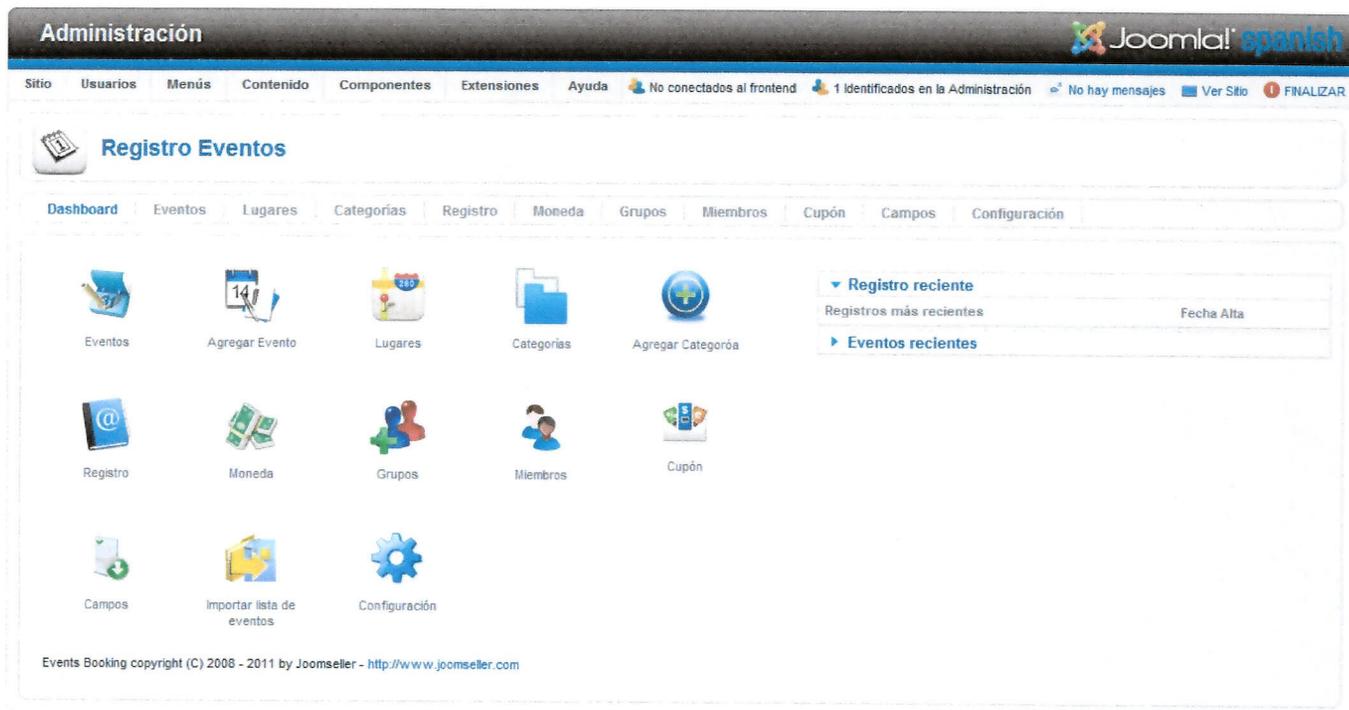
- Configuraciones Básicas.** Orden Preferido para los mensajes. Orden de despliegue de los mensajes.
Título del Rango. Indica el rol del usuario.
Firma. Texto que acompaña al final de cada post del usuario.
- Avatares.** Imagen que identifica al usuario.
- Moderación.** Permite asignar rol de moderador al usuario.
- Suscripciones de Categorías.** Indica los subforos que está suscrito el usuario.
- Suscripciones.** Indica los temas en el foro que está suscrito el usuario.
- IP.** Muestra la dirección IP desde la que se conecta el usuario.

Presione "Guardar & Cerrar" en el menú superior derecho para salir y guardar las modificaciones al perfil del usuario.

Eventos

URL de acceso

http://tizon.inia.cl/administrator/index.php?option=com_events_booking



The screenshot shows the Joomla! Events Booking administration interface. At the top, there is a dark header with the Joomla! logo and the word "spanish". Below this is a navigation bar with various menu items: Sitio, Usuarios, Menús, Contenido, Componentes, Extensiones, Ayuda, and a status bar showing "No conectados al frontend", "1 Identificados en la Administración", "No hay mensajes", "Ver Sitio", and "FINALIZAR".

The main content area is titled "Registro Eventos" and features a sub-navigation bar with the following tabs: Dashboard, Eventos, Lugares, Categorías, Registro, Moneda, Grupos, Miembros, Cupón, Campos, and Configuración.

The dashboard contains several icons for quick access to different functions:

- Eventos
- Agregar Evento
- Lugares
- Categorías
- Agregar Categoría
- Registro
- Moneda
- Grupos
- Miembros
- Cupón
- Campos
- Importar lista de eventos
- Configuración

On the right side, there are two expandable sections:

- Registro reciente**: A table with columns for "Registros más recientes" and "Fecha Alta".
- Eventos recientes**: A section for recent events.

At the bottom of the dashboard, there is a copyright notice: "Events Booking copyright (C) 2008 - 2011 by Joomseller - <http://www.joomseller.com>".

Un **Evento** se compone de una **Fecha**, un **Lugar**, y una **Categoría**.

Por eso, antes de crear un Evento, debe de tener creada la Categoría a la que pertenecerá y además haber definido el Lugar físico donde se realizará el Evento.

Agregar / editar una Categoría

Ingrese en Categorías desde el panel de Control de Eventos.

Si desea crear un evento, hágalo desde el menú superior derecho.

Si desea modificar un evento haga click sobre el nombre.

La ventana de edición de una Categoría es la siguiente

The screenshot shows the Joomla! 'Categoría: [Editar]' interface. At the top left is a blue plus icon and the title 'Categoría: [Editar]'. At the top right are three buttons: 'Aplicar' (checkmark icon), 'Guardar & Cerrar' (floppy disk icon), and 'Cerrar' (red X icon). Below the title bar, there are two rows of input fields. The first row contains 'Categoría:' with a text box containing 'Seminarios', 'Publicar:' with radio buttons for 'No' and 'Si' (selected), and a 'Subir imagen' button with a 'Seleccionar archivo' button and the text 'No se ha ... archivo'. The second row contains 'Alias:' with a text box containing 'seminarios' and 'Ordenando:' with a dropdown menu showing '1. Seminarios'. Below these fields is a rich text editor with a toolbar containing icons for bold, italic, underline, text color, background color, bulleted list, numbered list, link, unlink, insert image, insert video, insert code, and HTML. Below the editor is a 'Ruta:' field. At the bottom of the editor are three buttons: 'Artículo', 'Imagen', and 'Ocultar editor'. At the very bottom of the page is the copyright notice: 'Events Booking copyright (C) 2008 - 2011 by Joomseller - <http://www.joomseller.com>'.

Una vez realizados los cambios presione "Guardar & Cerrar" en el menú superior derecho para salir, guardar las modificaciones y publicar la Categoría. Presione "Cancelar" para salir de la edición sin cambios.

Agregar / Editar un Lugar

Ingrese en Lugares desde el Panel de Control de Eventos.

Si desea crear un Lugar, hágalo desde el menú superior derecho.

Si desea modificar un Lugar haga click sobre el nombre.

La ventana de edición de un Lugar es la siguiente

Lugar: [Editar]

Aplicar Guardar & Cerrar Cerrar

Lugar: Club de Campo Banco Central de Chile Publicar: No Si

Alias: club Ordenando: 1. Club de Campo Banco Central de...

Subir imagen Seleccionar archivo No se ha ... archivo

Google Map -33.45 -70.6667

Mapa Satélite Híbrido

Estación Politécnica search the map Search

Datos de mapa ©2011 Mapcity - Términos de uso

▼ Dirección

Calle:

Código Postal:

Ciudad:

Estado:

País: == SELECT COUNTRY ==

Website:

Ruta:

Artículo Imagen Ocultar editor

Events Booking copyright (C) 2008 - 2011 by Joomseller - <http://www.joomseller.com>

Ingrese todos los datos necesarios para que su lugar sea completamente ubicable y de fácil acceso a los invitados y participantes.

Presione "Guardar & Cerrar" en el menú superior derecho para salir y guardar las modificaciones del Lugar.

Presione "Cancelar" para salir de la edición sin cambios.

Agregar / Editar un Evento.

Ahora que ya hemos agregado Lugares y Categorías, podemos crear un Evento sin problema.

Ingrese en Crear Evento, desde el Panel de Control de Eventos.

Evento: [Nuevo]

Aplicar Guardar & Cerrar Cancelar

Título Evento: Publicar: No Si

Alias: Ordenando: Nuevos temas por defecto a la primera posición. El orden puede ser cambiado después de guardar este tema.

Lugares: select Categoría:

Descripción Campos extras Paquetes

B I U ABC Estilos Formato

Ruta:

Artículo Imagen Ocultar editor

Events Booking copyright (C) 2008 - 2011 by Joomseller - <http://www.joomseller.com>

▼ Detalles

Fecha:

Empezar: 00:00:00

Fecha término:

Terminar: 00:00:00

Registro cerrado:

Cerrado: 00:00:00

Creado por: Super User

Capacidad:

Precio:

Mostrar botón registro: No Si

Mostrar botón número registrados: No Si

► Metadata Información

Subir imagen

Ingrese todos los datos requeridos.

En el cuerpo Detalle, utilice los íconos de Calendario, para ingresar las fechas de inicio y término del Evento.

Los campos de Precio y Registro son para uso de Eventos con acceso limitado.

Presione "Guardar & Cerrar" en el menú superior derecho para salir, guardar las modificaciones y publicar el Evento. Presione "Cancelar" para salir de la edición sin cambios.

Manual de uso

Sistema de Alerta

Temprana

de Tizón Tardío

Índice de contenidos

Introducción.....	86
Capítulo 1.....	87
Usuario Agricultor.....	87
Registro de nuevo usuario.....	87
Manejo de predios.....	90
Agregar Cultivos.....	95
Ingresar Riego.....	97
Simulando una Alerta.....	98
Reportar una enfermedad.....	100
Capítulo 2.....	102
Usuario Administrador.....	102
Agricultores.....	104
Listar.....	104
Estaciones.....	105
Estaciones Meteorológicas.....	105
Valores críticos por variable.....	106
Registros por Hora.....	107
Registros Diarios Tizón Temprano.....	108
Registros Diarios Tizón Tardío.....	109
Registro Errores de Lectura.....	111
Alertas.....	113
Todas las Alertas.....	113
Mensajes Enviados.....	115
Configuración Mensajes.....	116
Predios.....	119
Listar.....	119
Avisos.....	120
Avisos.....	120
Log.....	124
Mis Datos.....	125
Datos personales.....	125

Configuración.....	127
Fechas de Emergencia	127
Temporadas.....	127
Panel de Control	129
Ejecutar rutina diaria manualmente.....	129
Enfermedades.....	130
Listar	130
Cultivos	131
Propósito del cultivo.....	131
Cultivares	131
Fungicidas	133
Listar todos	133
Agregar uno nuevo	134

Introducción.

El presente manual de uso explica en detalle las distintas funcionalidades del **Sistema de Alerta Temprana del Tizón Tardío**.

El primero capítulo está dedicado al usuario normal de la plataforma, (**Agricultor**). Desde la creación de una cuenta, hasta como consultar y agregar información al sistema.

El segundo capítulo está dedicado al usuario **Administrador** del sistema. En este se muestran las distintas funcionalidades que le permiten actualizar información, enviar alertas, y mantener el sistema.

Capítulo 1

Usuario Agricultor

Registro de nuevo usuario

URL de acceso <http://tizon.inia.cl/tizon/people/registrar>

Registro Nuevo Usuario

Rut*	<input type="text"/>
Contraseña*	<input type="password"/>
Repita Contraseña*	<input type="password"/>
Nombre*	<input type="text"/>
Apellido Paterno*	<input type="text"/>
Apellido Materno*	<input type="text"/>
Dirección*	<input type="text"/>
Comuna	Alto Biobío <input type="button" value="v"/>
Teléfono	<input type="text"/>
E-Mail	<input type="text"/>
Repita E-Mail	<input type="text"/>
Celular	<input type="text"/>
Repita Celular	<input type="text"/>
	<input type="button" value="Registrarse"/>

Ingrese todos los datos requeridos. Los marcados con asterisco de color rojo (*) son obligatorios.

En el campo Comuna ingrese la de su residencia. Si usted cuenta con predios en más de una comuna, los detallará mas adelante.

En el campo Celular ingrese el número de su teléfono celular. Debe incluir solo 8 dígitos sin espacios, tal como lo muestra el siguiente cuadro.

Correcto	87654321
Incorrecto	+56912345678
Incorecto	0912345678

Una vez completado todos los campos, presione el botón **Registrarse** para terminar el proceso.

Ahora que ya está registrado, puede acceder al panel ingresando su Rut y Contraseña.

Cuando ingresa por primera vez la siguiente pantalla aparecerá solicitando inscribirse en la temporada actual de producción. Para realizarlo, tan solo presione el botón Inscribirse.

Debe inscribirse la temporada actual

Temporada Actual

Inscribirse

Nombre
2011-2012

Inicio
15-09-2011

Fin
30-04-2012

Inscrito
No

Una vez realizado esto ya puede continuar con el siguiente paso que es inscribir su(s) predio(s).

Manejo de predios

Inscripción de Predios

Para inscribir un predio debe presionar el botón [+ Nuevo Predio].



Paso 1 de 4: Datos del Predio.

Ingresar Predio

Paso 1 de 4: Datos del Predio

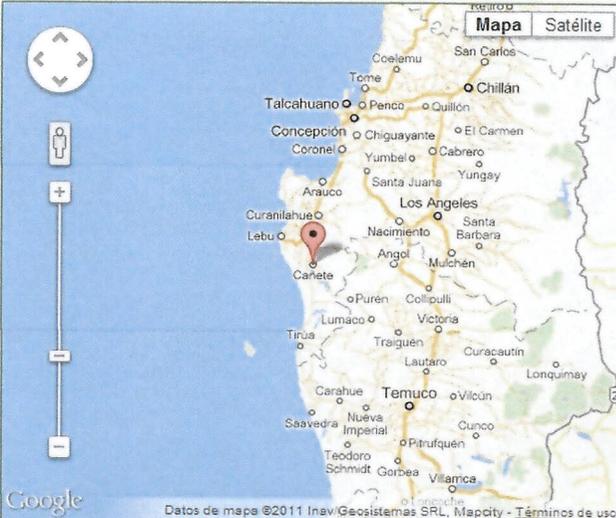
Nombre del Predio*

ROL

Superficie (ha)*

Región del Predio

Comuna del Predio



Google
Datos de mapa ©2011 Inav/Geosistemas SRL, Mapcity - Términos de uso

En esta ventana debe ingresar:

- Nombre del Predio (Dato obligatorio)
- ROL (Dato opcional)
- Superficie en hectáreas (Dato obligatorio)
- Seleccione Región y Comuna

Presione el botón **Siguiente** para continuar al próximo paso.

Paso 2 de 4: Datos del Encargado.

Editar Predio

Paso 2 de 4: Datos del Encargado

Nombre del Encargado

Celular del Encargado

Repita Celular del Encargado

E-Mail del Encargado

Repita E-Mail del Encargado

Alerta al Celular

Alerta al E-Mail

Ingrese todos los datos que le solicita el sistema.

Marque las casillas correspondientes si desea recibir alertas por Mensajes de texto al celular (**SMS**) y/o por correo electrónico (**E-Mail**).

Presione el botón **Siguiente** para continuar al próximo paso.

Paso 3 de 4: Estación a la cual quiere inscribir el predio.



En esta ventana debe elegir la estación de monitoreo mas cercana correspondiente a su predio.

Utilice el mapa ubicado a la derecha, para acercarse y conocer con mas detalle la estación respectiva. Recuerde que mientras mas cerca esté la estación de monitoreo de su predio, mas exactas serán las alertas enviadas por el sistema.

Una vez elegida la estación presione Siguiete para continuar al siguiente paso.

Paso 4 de 4: Confirmación de datos.

Ingresar Predio

Paso 4 de 4: Confirmación de datos

Nombre	San Pepe
Rol	
Superficie	21.5
Comuna	Cañete
Estación	Cañete
Encargado	Guido Cabrera Castro
Cel Encargado	96827247
Mail Encargado	guido.cc@gmail.com
Alerta al cel	Si
Alerta al mail	Si



< Atrás Aceptar y Guardar

En esta ventana se visualiza un resumen de todos los datos ingresados hasta el momento. Si llegado a este punto, necesita realizar alguna modificación, presione el botón **Atrás** y realice los cambios necesarios. Si todos los datos presentados están correcto presione **Aceptar y Guardar**. Recibirá la siguiente confirmación.

Predio guardado exitosamente.

Ahora que ya tiene su primer predio ingresado corresponde agregar los cultivos correspondientes a su(s) predio(s). Acceda a Predios > Mis Predios desde el menú superior derecho.

Encontrará detallado el listado de sus Predio ya registrados.

Agregar Cultivos

A continuación corresponde ingresar los datos de sus cultivos. Presione en el ícono “Agregar Cultivos”



En la ventana **Datos de un Cultivo** los campos son los siguientes:

Datos de un Cultivo

Nombre del Cultivo*

Cultivar ▼

Propósito ▼

Superficie

Nombre de Cultivo. Es un nombre con el que usted puede identificar claramente su cultivo. Ej. Papas 1.

Cultivar. Debe elegir desde el listado que se despliega, la variedad de semilla con la que realizará el cultivo.

Propósito. Debe elegir del listado, el propósito del cultivo.

Superficie. Debe indicar el número de hectáreas usadas en este cultivo. Use números enteros.

Presione el botón **Ingresar** para guardar los datos.

Ingresar Riego

A continuación debe informar la fecha y hora de sus riegos. Presione el ícono “Ingresar Riego”



Riego

Fecha 18 ▾ Septiembre ▾ 2011 ▾ 7 ▾ : 30 ▾ am ▾

Ingresar

Elija la fecha y la hora de su riego. Sea lo más específico posible.

Recuerde indicar si la hora de su riego es AM o PM.

Presione el botón **Ingresar** para guardar los datos.

Simulando una Alerta

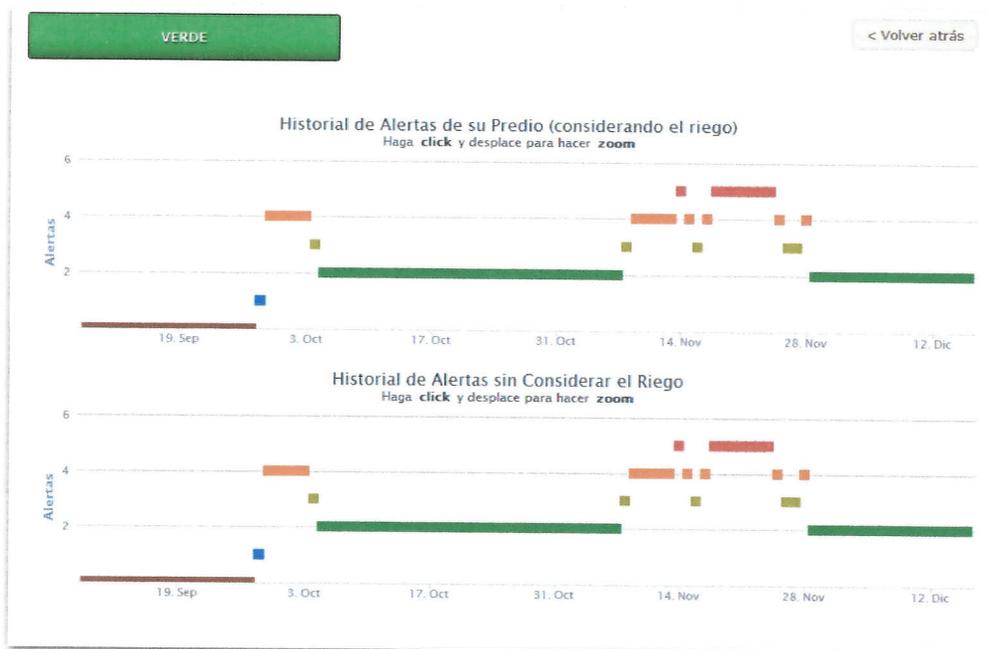
Ahora que ya hemos ingresado toda la información necesaria respecto de nuestros predios, el tipo de cultivo, y las fechas y horarios de riego podemos simular una alerta. Para esto debe ingresar en el ícono "Ver Predio", el último del listado tal como indica la imagen.



En la ventana de visualización de su Predio, presione el botón "Simular alerta considerando riego".

Simular alerta considerando riego

La ventana se divide en dos grandes áreas.



La superior corresponde al historial de alertas en su predio considerando los datos de riego ingresados.

La inferior corresponde al historial de alertas en su predio sin considerar los datos de riego ingresados.

Puede hacer zoom en un periodo de fechas haciendo click y arrastrando el cursor sobre los ellas.

Presione el botón Volver Atrás para regresar a la vista de su predio.

Reportar una enfermedad

Presione el ícono “Reportar Enfermedad” en el listado de Cultivos

Cultivos:			
Nombre	Variedad	Calidad	Acciones
cultivo1	Amarilla	Consumo fresco	   Reportar Enfermedad

En la ventana **Registro de una Enfermedad**

Registro de una Enfermedad

Fecha

Enfermedad

Fungicida Aplicado

- Debe ingresar la Fecha de la Enfermedad.
- Seleccione el tipo de Enfermedad “Tizón Tardío” o “Tizón Temprano”.
- Seleccione el tipo de Fungicida Aplicado.

Presione el botón Guardar para terminar el registro de la Enfermedad.

Capítulo 2

Usuario Administrador

Al identificarse correctamente como usuario administrador accederá a la siguiente pantalla de inicio, donde se resumen todas las opciones habilitadas.

The screenshot shows the user interface of the 'Sistema de Alerta Temprana de Tizón Tardío' (Early Warning System for Late Blight). The user is logged in as Carlos Vásquez. The dashboard is organized into a grid of menu items:

- Agricultores**: Listar
- Predios**: Listar
- Enfermedades**: Listar
- Estaciones**: Estaciones Meteorológicas, Valores críticos por variable, Registros por Hora, Registros Diarios Tizón Temprano, Registros Diarios Tizón Tardío, Registros Errores de Lectura
- Avisos**: Avisos, Log
- Cultivos**: Propósito del cultivo, Cultivares
- Mis datos**: Datos personales
- Fungicidas**: Listar todos, Agregar uno nuevo
- Alertas**: Todas las Alertas, Mensajes Enviados, Configuración Mensajes
- Configuración**: Fechas de Emergencia, Temporadas, Panel de Control, Ejecutar rutina diaria manualmente

At the bottom of the dashboard, there are logos for the Chilean Government (Gobierno de Chile), INIA (Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas), FIA (Fondo de Inversión Agrícola), and PAPA CHILE. Text on the right side provides contact information: Carretera Panamericana Sur Km. 8 Norte - Osorno, Telefónos (64) 450420 / (64) 450421, Casilla 24-0, contacto@inia.cl.

Recuerde que todas las opciones también son accesible mediante el menú superior de navegación.

Bienvenido Carlos Vásquez (Salir) | Inicio Agricultores Predios Avisos Enfermedades Estaciones Alertas Cultivos Fungicidas Configuración Mis datos

Vamos a revisar en detalle cada una de las opciones presentes.

Agricultores

Listar

Agricultores

✓ Activar Todos ✗ Desactivar Todos 📄 Exportar a Excel

Nº	Rut	Nombre	Apellido Paterno	Apellido Materno	Comuna	Estado	Inscrito	Acciones
					Todas	Todos	Todos	Filtrar
1	16.040.396-9	KARINA	ABURTO	OBANDO	Lago Ranco	Activo	Inscrito	🔍 ✎ ✖
2	8.760.698-8	Ivette	Acuña	Bravo	Osorno	Activo	Inscrito	🔍 ✎ ✖
3	15.701.496-k	cecilia andrea	aguayo	leñam	Nueva Imperial	Activo	Inscrito	🔍 ✎ ✖
4	5.755.685-4	Armando	Aguila	Carrasco	Puerto Octay	Activo	Inscrito	🔍 ✎ ✖
5	10.575.448-5	luis	alarcon	riquelme	Teodoro Schmidt	Activo	Inscrito	🔍 ✎ ✖
6	8.620.271-9	Héctor Fautino	Alegría	Salas	Teodoro Schmidt	Activo	Inscrito	🔍 ✎ ✖

Desde esta opción, puede buscar, ordenar, editar, activar, desactivar y borrar a los usuarios agricultores del sistema.

No puede modificar los predios y cultivos asociados a un agricultor. Eso solo lo puede realizar el propio usuario identificándose en el sistema.

También existe la opción de exportar los datos visualizados a una planilla Excel.

Estaciones

Estaciones Meteorológicas

Estaciones Meteorológicas

Estado: Región: Comuna:

Activas TT No activas TT

Estación	Comuna	Acción
<input checked="" type="checkbox"/> Colegual	Llanquihue	<input type="button" value="🔍"/> <input type="button" value="⊖"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Octay	Puerto Octay	<input type="button" value="🔍"/> <input type="button" value="⊖"/>
<input checked="" type="checkbox"/> El Cardal	Río Bueno	<input type="button" value="🔍"/> <input type="button" value="⊖"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Lago Verde	Paillaco	<input type="button" value="🔍"/> <input type="button" value="⊖"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Navidad	El Carmen	<input type="button" value="🔍"/> <input type="button" value="⊖"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Sta Rosa	Chillán	<input type="button" value="🔍"/> <input type="button" value="⊖"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Human	Los Angeles	<input type="button" value="🔍"/> <input type="button" value="⊖"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Nueva Aldea	Concepción	<input type="button" value="🔍"/> <input type="button" value="⊖"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Cañete	Cañete	<input type="button" value="🔍"/> <input type="button" value="⊖"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Ninhue	Chillán	<input type="button" value="🔍"/> <input type="button" value="⊖"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Yungay	Yungay	<input type="button" value="🔍"/> <input type="button" value="⊖"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Carillanca	Vilcún	<input type="button" value="🔍"/> <input type="button" value="⊖"/>

Mapa | Satélite | Relieve

POWERED BY Google | 100 mi | 200 km | Datos de mapa ©2011 - Términos de uso

Desde esta ventana, usted puede consultar las distintas estaciones meteorológicas, las activas y desactivas y ver su ubicación en el mapa. No es posible modificar datos desde esta opción.

Valores críticos por variable

Nombre	Valor Mínimo	Valor Máximo	Acciones
PRECIPITACION	0 mm	3 mm	
TEMPERATURA AIRE	-3 °C	40 °C	
HUMEDAD RELATIVA	10 %	100 %	

Desde esta ventana podrá modificar los valores mínimos y máximos correspondientes a las variables que el sistema utiliza. Para editar solo presione sobre el ícono del lápiz a la derecha de cada variable.

Editar Atributo

PRECIPITACION

Valor Mínimo*

Valor Máximo*

Una vez ingresados los datos, presiones **Guardar** para grabar los cambios.

Registros por Hora

Registros por Hora

Estación: Ninguna

Desde: 1 Enero 2007

Hasta: 4 Enero 2012

Filtrar

Fecha	Precipitación	Temperatura	Humedad relativa	Estación
-------	---------------	-------------	------------------	----------

Página 0 de 1

Desde esta ventana podrá visualizar los distintos eventos en las estaciones meteorológicas, cada una hora de sucedido.

Puede filtrar por estación de monitoreo, y/o por fecha (desde - hasta).

Registros Diarios Tizón Temprano

Registros diario Tizón Temprano

Estación: Todas Desde: 24 - Octubre - 2011 Hasta: 4 - Enero - 2012

Nº	Fecha	TMin	TMax	PM	PM Acumulado	Alerta	Creación	Estación	Acción
1	30-08-2011	4.25	10.54	1	0	No	07-11-2011 16:59	El Cardal	
2	30-08-2011	3.07	9.63	1	0	No	07-11-2011 16:59	Lago Verde	
3	31-08-2011	6.17	13.88	3	0	No	07-11-2011 16:51	Coronel	
4	31-08-2011	-0.97	15.89	2	0	No	07-11-2011 16:51	Sta Rosa	
5	31-08-2011	3.47	15.78	3	0	No	07-11-2011 16:53	Nueva Aldea	
6	31-08-2011	0.89	15.45	3	0	No	07-11-2011 16:56	Ninhue	
7	31-08-2011	1.19	15.25	3	0	No	07-11-2011 16:57	Yungay	
8	31-08-2011	0.79	12.01	1	0	No	07-11-2011 16:59	El Cardal	
9	31-08-2011	1.72	10.22	1	0	No	07-11-2011 16:59	Lago Verde	
10	31-08-2011	0.68	14.76	2	0	No	07-11-2011 17:00	Navidad	
11	01-09-2011	6.60	16.75	5	0	No	07-11-2011 16:51	Coronel	
12	01-09-2011	-1.55	21.68	4	0	No	07-11-2011 16:51	Sta Rosa	
13	01-09-2011	-0.03	22.16	4	0	No	07-11-2011 16:53	Nueva Aldea	
14	01-09-2011	0.12	21.60	4	0	No	07-11-2011 16:56	Ninhue	
15	01-09-2011	0.38	21.15	4	0	No	07-11-2011 16:57	Yungay	

Desde esta ventana podrá consultar los registros diarios de los datos obtenidos en las estaciones de monitoreo utilizados en la detección de la aparición del Tizón Temprano.

Puede filtrar la información por estación de monitoreo y/o por fecha (desde - hasta), utilizando las opciones disponibles en la parte superior de la tabla.

Puede ordenar los resultados de manera ascendente y descendente, presionando en los encabezados de cada columna.

Sitúe el cursor sobre el encabezado de cada columna para obtener mas información.

Registros Diarios Tizón Tardío

Registros diarios Tizón Tardío

Para el cálculo de la alerta de un día, se toman valores entre las 12:00 hrs. del día anterior y las 12:00 hrs. del día actual.

Estación: Región: Desde: Hasta:

Nº	Fecha	HR	Tmín	HrHR80	TeHR80	TProm5	PP10D	GS	GSA	DF	DFA	GSW	DFHyre	Azul	Alerta	Estación	Acción
1	05-09-2011	83.33	6.33	18	7.19	0.00	0.00	0	0	0	0			No	CAFE	Carillanca	
2	05-09-2011	87.11	-0.65	15	2.60	0.00	0.00	0	0	0	0			No	CAFE	Sta Rosa	
3	05-09-2011	81.03	6.89	13	7.42	0.00	0.00	0	0	0	0			No	CAFE	Tranapunte	
4	05-09-2011	81.91	1.45	15	4.38	0.00	0.00	0	0	0	0			No	CAFE	Human	
5	05-09-2011	88.03	0.98	17	3.88	0.00	0.00	0	0	0	0			No	CAFE	Nueva Aldea	
6	05-09-2011	92.60	4.96	22	5.76	0.00	0.00	0	0	0	0			No	CAFE	Quiripio	
7	05-09-2011	83.91	7.06	19	7.81	0.00	0.00	2	0	0	0			No	CAFE	Dominguez	
8	05-09-2011	89.28	5.99	21	7.33	0.00	0.00	2	0	0	0			No	CAFE	Pocoyan	
9	05-09-2011	88.89	6.42	21	7.66	0.00	0.00	2	0	0	0			No	CAFE	C. Llollinco	
10	05-09-2011	84.80	2.32	18	5.13	0.00	0.00	0	0	0	0			No	CAFE	La Providencia	
11	05-09-2011	87.31	5.72	21	6.50	0.00	0.00	0	0	0	0			No	CAFE	Cuarta Faja	
12	05-09-2011	84.17	5.58	18	6.84	0.00	0.00	0	0	0	0			No	CAFE	Sta. Adela	
13	05-09-2011	88.43	5.28	21	6.57	0.00	0.00	0	0	0	0			No	CAFE	San José	
14	05-09-2011	85.17	0.33	15	3.01	0.00	0.00	0	0	0	0			No	CAFE	Ninhue	
15	05-09-2011	88.54	2.23	20	3.22	0.00	0.00	0	0	0	0			No	CAFE	San Luis	
16	05-09-2011	85.88	3.53	20	5.82	0.00	0.00	0	0	0	0			No	CAFE	Yungay	
17	05-09-2011	89.14	1.12	21	4.70	0.00	0.00	0	0	0	0			No	CAFE	Navidad	

Desde esta ventana podrá consultar los registros diarios de los datos obtenidos en las estaciones de monitoreo utilizados en la detección de la aparición del Tizón Tardío.

Puede filtrar la información por estación de monitoreo, región, y/o por fecha (desde - hasta), utilizando las opciones disponibles en la parte superior de la tabla.

Puede ordenar los resultados de manera ascendente y descendente, presionando en los encabezados de cada columna.

Sitúe el cursor sobre el encabezado de cada columna para obtener mas información.

Registro Errores de Lectura

Errores de lectura

Estación: Todas | Desde: 1 Enero 2007 | Hasta: 4 Enero 2012 | Atributo: Todos | Corregido: Todos | Filtrar

Nº	Fecha	Estación	Atributo	Error	Corregido	Fecha detectado
1	04-01-2012 11:00:00	Human	HUMEDAD RELATIVA	NO SE ENCONTRO NINGUN ENTRE LOS RANGOS ACEPTABLES EN LA HORA	Sí	04-01-2012 12:30:02
2	04-01-2012 11:00:00	Human	TEMPERATURA AIRE	NO SE ENCONTRO NINGUN ENTRE LOS RANGOS ACEPTABLES EN LA HORA	Sí	04-01-2012 12:30:02
3	04-01-2012 11:00:00	Human	PRECIPITACION	NO SE ENCONTRO NINGUN ENTRE LOS RANGOS ACEPTABLES EN LA HORA	Sí	04-01-2012 12:30:02
4	03-01-2012 11:00:00	San Luis	HUMEDAD RELATIVA	NO SE ENCONTRO NINGUN ENTRE LOS RANGOS ACEPTABLES EN LA HORA	Sí	03-01-2012 12:30:03
5	03-01-2012 10:00:00	San Luis	HUMEDAD RELATIVA	NO SE ENCONTRO NINGUN ENTRE LOS RANGOS ACEPTABLES EN LA HORA	Sí	03-01-2012 12:30:03
6	03-01-2012 11:00:00	San Luis	TEMPERATURA AIRE	NO SE ENCONTRO NINGUN ENTRE LOS RANGOS ACEPTABLES EN LA HORA	Sí	03-01-2012 12:30:03
7	03-01-2012 10:00:00	San Luis	TEMPERATURA AIRE	NO SE ENCONTRO NINGUN ENTRE LOS RANGOS ACEPTABLES EN LA HORA	Sí	03-01-2012 12:30:03
8	03-01-2012 11:00:00	San Luis	PRECIPITACION	NO SE ENCONTRO NINGUN ENTRE LOS RANGOS ACEPTABLES EN LA HORA	Sí	03-01-2012 12:30:03
9	03-01-2012 10:00:00	San Luis	PRECIPITACION	NO SE ENCONTRO NINGUN ENTRE LOS RANGOS ACEPTABLES EN LA HORA	Sí	03-01-2012 12:30:03
10	03-01-2012 11:00:00	Human	HUMEDAD RELATIVA	NO SE ENCONTRO NINGUN ENTRE LOS RANGOS ACEPTABLES EN LA HORA	Sí	03-01-2012 12:30:01
11	03-01-2012 11:00:00	Human	TEMPERATURA AIRE	NO SE ENCONTRO NINGUN ENTRE LOS RANGOS ACEPTABLES EN LA HORA	Sí	03-01-2012 12:30:01
12	03-01-2012 11:00:00	Human	PRECIPITACION	NO SE ENCONTRO NINGUN ENTRE LOS RANGOS ACEPTABLES EN LA HORA	Sí	03-01-2012 12:30:01

Desde esta ventana podrá consultar los registros de errores de lecturas de cada una de las estaciones de monitoreo.

Puede filtrar la información por estación de monitoreo, por fecha (desde - hasta), por atributo, por estado y/o por tipo de error, utilizando las opciones disponibles en la parte superior de la tabla.

Alertas

Todas las Alertas

Alertas

[Enviar Mensajes Seleccionados](#)

Desde: 24 - Octubre - 2011

Hasta: 5 - Enero - 2012

Estación: -- Todas --

Alerta: -- Todas --

Temporada: -- Todas --

Enviada: -- Todas --

[Filtrar](#)

Nº	Fecha ↑	Alerta	Estación	Enviada	Fecha creación	Fecha envío	Acciones
1	16-12-2011	ROJA	Tara	No	16-12-2011 13:17	16-12-2011 13:17	Enviar
2	16-12-2011	NARANJA	C. Lollinco	No	16-12-2011 13:16	16-12-2011 13:16	Enviar
3	16-12-2011	ROJA	Pocoyan	No	16-12-2011 13:16	16-12-2011 13:16	Enviar
4	16-12-2011	ROJA	Quiripio	No	16-12-2011 13:16	16-12-2011 13:16	Enviar
5	16-12-2011	NARANJA	Los Canelos	No	16-12-2011 13:16	16-12-2011 13:16	Enviar
6	16-12-2011	ROJA	Tranapunte	No	16-12-2011 13:16	16-12-2011 13:16	Enviar
7	16-12-2011	AMARILLA	Colegual	No	16-12-2011 13:17	16-12-2011 13:17	Enviar
8	15-12-2011	NARANJA	Tranapunte	No	16-12-2011 13:16	16-12-2011 13:16	Enviar
9	14-12-2011	AMARILLA	La Pampa	Sí	14-12-2011 17:07	15-12-2011 11:20	
10	14-12-2011	ROJA	Dominguez	Sí	14-12-2011 17:05	15-12-2011 11:20	
11	14-12-2011	AMARILLA	Los Canelos	Sí	14-12-2011 17:04	15-12-2011 11:19	

Desde esta ventana puede consultar todas las alertas generadas en el sistema.

Puede filtrar la información por fecha (desde - hasta), estación de monitoreo, temporada, tipo de alerta o estado de la alerta, utilizando las opciones disponibles en la parte superior de la tabla.

Puede realizar envíos individuales de las alertas que aún no han sido enviadas, presionando en el link **Enviar** ubicado en la columna **Acciones**.

[Enviar Mensajes Seleccionados](#)

Además puede realizar un envío masivo de las alertas mostradas, utilizando el botón “Enviar Mensajes Seleccionados .”

Recuerde que al realizar un envío masivo, este se enviará a todas las alertas mostradas en pantalla. Para un envío masivo más acotado previamente debe filtrar los resultados

Mensajes Enviados

Mensajes Enviados					
Estación	Desde	Hasta	Destinatario	SMS	E-Mail
Todas	24 - Octubre - 2011	5 - Enero - 2012	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="button" value="Filtrar"/>					
Nº	Destinatario	E-Mail	SMS	Fecha modificación	Fecha envío
1	Carlos Vasquez Garay Predio: 423 Estación: El Cardal	cuchitto@gmail.com Título: Sistema de Alerta Temprana de Tizón Tardío Estacion El Cardal: Estimado Usuario: Según los datos de la estación meteorológica a la que está suscrito, no hay condiciones para el desarrollo de Tizón Tardío. Revise el estado de las demás estaciones de nuestra red visitando http://tizon.inia.cl .	ID GW: Estado GW:	21-12-2011 16:49	21-12-2011 16:49
2	Carlos Vasquez Garay Predio: 423 Estación: El Cardal	cuchitto@gmail.com Título: Sistema de Alerta Temprana de Tizón Tardío Estacion El Cardal: Estimado Usuario: Según los datos de la estación meteorológica a la que está suscrito, no hay condiciones para el desarrollo de Tizón Tardío. Revise el estado de las demás estaciones de nuestra red visitando http://tizon.inia.cl .	73798784 Estacion El Cardal: ALERTA VERDE: no hay condiciones para Tizón Tardío. Revise el estado en http://tizon.inia.cl . ID GW: 18464075 Estado GW: Message Queued	15-12-2011 11:21	15-12-2011 11:21
3	Carlos Vasquez Garay Predio: 423 Estación: El Cardal	cuchitto@gmail.com Título: Sistema de Alerta Temprana de Tizón Tardío Estacion El Cardal: Estimado Usuario: Según los datos de la estación meteorológica a la que está suscrito, hay condición NARANJA. Se recomienda hacer aplicaciones de fungicidas cada 10 días. Revise el estado de las demás estaciones de nuestra red visitando http://tizon.inia.cl .	73798784 Estacion El Cardal: ALERTA NARANJA: hay condiciones medias para el desarrollo de tizon tardío. Revise el estado en http://tizon.inia.cl . ID GW: 18464074 Estado GW: Message Queued	15-12-2011 11:21	15-12-2011 11:21

Desde esta ventana puede consultar todas las alertas ya enviadas desde el sistema.

Puede filtrar la información por estación de monitoreo, por fecha (desde - hasta), por destinatario, por número de celular al que fue enviada la alerta y/o por correo electrónico del destinatario, utilizando las opciones disponibles en la parte superior de la tabla.

Configuración Mensajes

Configuración de mensajes para alerta

Nombre	Descripción	Título Mail	Mensaje Mail	Mensaje SMS	Acciones
VERDE	día sin Condiciones Para El Desarrollo De Tizón Tardío	Sistema de Alerta Temprana de Tizón Tardío	Estimado Usuario: Según los datos de la estación meteorológica a la que está suscrito, no hay condiciones para el desarrollo de Tizón Tardío. Revise el estado de las demás estaciones de nuestra red visitando http://tizon.inia.cl .	ALERTA VERDE: no hay condiciones para Tizón Tardío. Revise el estado en http://tizon.inia.cl .	
AZUL	Primera Alerta De La Temporada	Sistema de Alerta Temprana de Tizón Tardío	Estimado Usuario: Según los datos de la estación meteorológica a la que está suscrito, hoy se ha producido la PRIMERA ALERTA de la temporada para el desarrollo de Tizón Tardío. Revise el estado de las demás estaciones de nuestra red visitando http://tizon.inia.cl .	ALERTA AZUL: primera alerta de la temporada. Observe las condiciones en http://tizon.inia.cl .	
CAFE	Período desde Emergencia Del Cultivo hasta La Primera Alerta	Sistema de Alerta Temprana de Tizón Tardío	Estimado Usuario: Hemos dado inicio al sistema de alerta de tizón tardío en esta temporada. A contar de hoy revise las condiciones en la red de estaciones meteorológicas visitando http://tizon.inia.cl .	Inicio de la temporada. Aun no se presenta la primera alerta. Visite http://tizon.inia.cl .	
AMARILLA	Revisar Condiciones En Los próximos Tres Dias	Sistema de Alerta Temprana de Tizón Tardío	Estimado Usuario: Según los datos de la estación meteorológica a la que está suscrito, hay ALERTA AMARILLA. Revise el cultivo en los próximos días y el estado de las demás estaciones de nuestra red visitando http://tizon.inia.cl .	ALERTA AMARILLA: revise el cultivo en los proximos 3 dias. Visite http://tizon.inia.cl .	
NARANJA	Condiciones medias Para El Desarrollo De Tizón Tardío	Sistema de Alerta Temprana de Tizón Tardío	Estimado Usuario: Según los datos de la estación meteorológica a la que está suscrito, hay condición NARANJA. Se recomienda hacer aplicaciones de fungicidas cada 10 días. Revise el estado de las demás estaciones de nuestra red visitando http://tizon.inia.cl .	ALERTA NARANJA: hay condiciones medias para el desarrollo de tizon tardio. Revise el estado en http://tizon.inia.cl .	
ROJA	Condiciones altas Para El Desarrollo De Tizón Tardío	Sistema de Alerta Temprana de Tizón Tardío	Estimado Usuario: Según los datos de la estación meteorológica a la que está suscrito, hay condición ROJA. Se recomienda hacer aplicaciones de fungicidas cada 7 días. Revise el estado de las demás estaciones de nuestra red visitando http://tizon.inia.cl .	ALERTA ROJA: hay condiciones altas para el desarrollo de tizon tardio. Revise el estado en http://tizon.inia.cl .	
Tizón Temprano	Tizón Temprano	Alerta de Tizón Temprano	Este es el e-mail para la Alerta de Tizón Temprano. Visite http://tizon.inia.cl .	Este es el SMS para la Alerta de Tizón Temprano. Visite http://tizon.inia.cl .	

Desde esta ventana podrá editar los textos de cada uno de los mensajes de alerta que el sistema envíe.

Para editar estos textos, presione el ícono del lápiz a la derecha de cada alerta.



Editar alerta VERDE

Día **SIN CONDICIONES** PARA EL DESARROLLO DE TIZÓN TARDÍOx

Name* VERDE

Descripción* B I S U [List Icons] [Link Icon] H1 H2 H3 X

Día **SIN CONDICIONES** PARA EL
DESARROLLO DE TIZÓN
TARDÍOx

Asunto Email* Sistema de Alerta Temprana de Tizón Tardío

Cuerpo de Mail* B I S U [List Icons] [Link Icon] H1 H2 H3 X

Estimado Usuario:
Según los datos de la estación
meteorológica a la que está
suscrito, no hay condiciones para
el desarrollo de Tizón Tardío.
Revise el estado de las demás
estaciones de nuestra red

Sms Message* ALERTA VERDE: no hay
condiciones para Tizón Tardío.
Revise el estado en
<http://tizon.inia.cl>.

Cantidad de caracteres

Guardar

En esta ventana, usted podrá editar la información correspondiente a la alerta que se envía por correo electrónico como a las que se envía por SMS (mensaje de texto).

Recuerde respetar la cantidad de caracteres de un SMS.

Una vez ingresados los datos, presiones **Guardar** para grabar los cambios.

Predios

Listar

Predios							
Nº	Agricultor	Nombre	Comuna	Superficie	Estación	Nombre / Celular / Mail Encargado	Acciones
Todos			Todas		Todas		Filtrar
1	Vidal fdfsfsds, Nicolás	3424	Coelemu	42 ha	Nueva Aldea	Nicolás Vidal fdfsfsds	
2	Vidal fdfsfsds, Nicolás	en quiripio	Los Sauces	123 ha	Quiripio	Nicolás Vidal fdfsfsds 99473993 sorphis@gmail.com	
3	Vidal fdfsfsds, Nicolás	5646	Maulín	64 ha	Polizones	Nicolás Vidal fdfsfsds 99473993 sorphis@gmail.com	
4	Vasquez Garay, Carlos	423	La Unión	422 ha	El Cardal	Carlos Vasquez Garay 73798784 cuchitto@gmail.com	

En esta ventana, usted podrá visualizar la totalidad de los predios registrados.

Puede filtrar la información por nombre del agricultor, nombre del predio, comuna, superficie, estación de monitoreo y/o datos del encargado.

Avisos

Avisos

Avisos

[+ Agregar Nuevo Aviso](#)

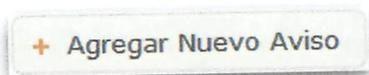
Estación: Título: Desde: Hasta: [Filtrar](#)

N°	Estación	Aviso
1	Remehue	Aviso de Prueba 13-10-2011 10:33
2	La Pampa	123 13-10-2011 15:14
3	La Pampa	5345345 13-10-2011 15:19
4	Remehue	aviso de prueba 13-10-2011 18:59
5	San José	Test 17-10-2011 12:18
6	San José	Test de mail y sms 17-10-2011 12:32
7	Remehue	PRUEBA

En esta ventana se pueden visualizar todos los avisos enviados desde el sistema.

Recuerde que un aviso no es una alerta. Un aviso se utiliza cuando el administrador desea enviar una información relevante a los agricultores cercanos a una estación de monitoreo. Esta información puede enviarse por correo electrónico y/o mensajes de texto (SMS).

Para crear un nuevo aviso, presion en el botón “+ Agregar Nuevo Aviso”.



Nuevo Aviso

Estación

Título

Cuerpo de Mail

B *I* ~~S~~ U    H1 H2 H3 

Sms

Contador de Caracteres

Elija la estación de monitoreo mas cercana a los agricultores que desea enviar el aviso. En caso que necesite enviar avisos que contemplen mas de una estación de monitoreo, vuelva a repetir el proceso.

Recuerde que el aviso puede ser enviado en dos formas. Como correo electrónico y/o como mensaje de texto (SMS).

En el campo Título, escriba el título del correo electrónico que será enviado como aviso.

Escriba en el Cuerpo del Mail, el mensaje del aviso. Puede ocupar las herramientas de edición, para resaltar texto.

En el campo SMS, escriba el aviso que será enviado en forma de mensaje de texto. Este texto no debe sobrepasar la cantidad de caracteres contabilizados mas abajo.

Una vez completado el aviso, presione el botón **Enviar** para que el mensaje de aviso sea enviado.

Log

Avisos Enviados

Nombre Encargado Mail Encargado Celular Encargado Aviso

Desde: 1 - Enero 2007 Hasta: 6 - Enero 2012

Nº	Destinatario	Aviso	Fecha i
1	David Torres Henriquez davideth88@gmail.com 897 11298 ID GW: 18459213 Estado GW: CONFIRMED DELIVERY	prueba  	31-12-1969 21:00
2	Jorge Luis Gatica Velásquez jorgeluisgatica@gmail.com 81259536 ID GW: 18459212 Estado GW: CONFIRMED DELIVERY	prueba  	31-12-1969 21:00
3	Juan Perez Perez juanperezpp@gmail.com 88997766 ID GW: 18459206 Estado GW: ERROR ON DELIVERY	PRUEBA  	31-12-1969 21:00

Esta ventana muestra el registro de todos los avisos enviados.

Puede filtrar la información por nombre, mail o celular del encargado del predio; por nombre del aviso, o por la fecha (desde - hasta).

Mis Datos

Datos personales

Mis Datos

[✎ Editar](#) [🔑 Cambiar Contraseña](#)

Datos Personales

Rut	admin
Nombre Completo	Carlos Vásquez Garay

Información de Contacto

Dirección	1545645
Comuna	Alto Biobío
Teléfono	5345345
Móvil	12345678
E-Mail	cuchitto@gmail.com
Inscrito en la temporada	Sí

Visualiza sus datos personales.

Para realizar cambios presione el linke Editar en extremo superior.

Para modificar su clave de acceso ingrese en Cambiar Contraseña.

Configuración

Fechas de Emergencia

Regiones y Fechas de Emergencia			
Región	Nombre	Fecha de emergencia	Acciones
VIII	Biobío	2011-09-10	
IX	Araucanía	2011-09-15	
VIX	Los Ríos	2011-09-09	
X	Los Lagos	2011-10-01	

Permite visualizar y modificar las fechas de emergencia para el sistema de cada una de las regiones. Ingrese en el ícono del lápiz para cambiar la fecha.

Recuerde que modificar una fecha lleva asociado la eliminación de las alertas y registros asociados a esa fecha. Se recomienda modificar una fecha solo una vez al año.

Temporadas

Temporadas

[+ Iniciar nueva temporada](#) [Agricultores inscritos en temporada actual](#) [Agricultores no inscritos en temporada actual](#)

- Nombre:2009-2010
- Nombre:2010-2011
- Nombre:2011-2012

Permite visualizar las temporadas utilizadas por el sistema.

Si desea agregar una nueva temporada, ingrese en [+Iniciar nueva temporada].

Puede consultar cuales agricultores están o no inscritos en la temporada actual ingresando en los enlaces correspondientes.

Panel de Control

Configuración Panel de Control

Activación automática de los usuarios al registrarse

Sí No

Cancelar

Guardar

Modifica la configuración por defecto de los usuarios una vez que se registran.

Ejecutar rutina diaria manualmente

El sistema de Detección Temprana de Tizón Tardío ha realizado la rutina correspondiente a la fecha 9-1-2012 el cual ha detectado lo siguiente:

ERRORES YA REGISTRADOS

Hay estaciones que han generado una o más nuevos errores, los cuales ya se han registrado con anterioridad, se indica la estación y el número de errores registrado con anterioridad a continuación:

La estación **Carillanca** tiene **69** error(es) ya registrado(s)

La estación **Nueva Aldea** tiene **6** error(es) ya registrado(s)

Use esta opción para forzar una actualización de la rutina de actualización del sistema. Recuerde que esta rutina se realiza de forma automáticamente una vez al día.

Enfermedades

Listar

Sitios con síntomas de tizón tardío observados

Desde: 9 Enero 2012 Hasta: 9 Enero 2012 Estación: Todas Enfermedad: Todas [Filtrar](#)

Nº	Fecha i	Enfermedad	Predio	Cultivo
1	21-10-2011	Tizon Tardio	Predio-dio	Sdfgh
2	25-10-2011	Tizon Tardio	Otropredio	Potrero1
3	08-11-2011	Tizon Tardio	El Coihue	Papa
4	09-11-2011	Tizon Tardio	Otropredio	Potrero1
5	14-11-2011	Tizon Tardio	Predio Remehue	Cultivo 1
6	05-12-2011	Tizon Tardio	Parcela Jorge Hazan	Papa
7	16-12-2011	Tizon Tardio	234	A
8	09-01-2012	Tizon Tardio	Los Nativos	Papa

Página 1 de 1



Mapa de Argentina con marcadores de tizón tardío. El mapa muestra la geografía de Argentina y sus vecinas (Perú, Bolivia, Paraguay, Uruguay, Chile, Brasil). Se han colocado ocho marcadores amarillos en la zona sur de Argentina, correspondiendo a los predios listados en la tabla. El mapa incluye controles de zoom y un botón de filtrar.

Muestra una visualización de los lugares donde se haya observado síntomas de tizón tardío.

Puede filtrar la información por fecha (desde - hasta), por estación de monitoreo y/o por enfermedad, utilizando las opciones disponibles en la parte superior de la tabla.

Utilice los puntos en el mapa para una mayor precisión en la visualización.

Cultivos

Propósito del cultivo

Propósito del cultivo		
+ Nuevo Propósito		
Nº	Propósito	Acciones
1	Semilla Certificada	 
2	Semilla Corriente	 
3	Consumo Fresco	 
4	Uso Industrial	 

[«< Anterior](#) | [Siguiente >>](#)

Visualiza los distintos propósitos de los cultivos presentes en el sistema.

Para crear uno nuevo ingrese en [+ Nuevo Propósito]

Si desea editar alguno ingrese en el ícono del lápiz ubicado a la derecha de cada propósito.

Para borrar haga click en la equis de color rojo.

Cultivares

Cultivares		
+ Nuevo Cultivar		
Nº	Cultivar	Acciones
1	Canchán	 
2	Tomasa	 
3	Tarmeña	 
4	Amarilla	 

Visualiza los distintos cultivos presentes en el sistema

Para crear uno nuevo ingrese en [+ Nuevo Cultivar]

Si desea editar alguno ingrese en el ícono del lápiz ubicado a la derecha de cada cultivar.

Para borrar haga click en la equis de color rojo.

Fungicidas

Listar todos

Fungicidas							
+ Nuevo fungicida							
Nº	Imagen	Nombre Comercial	Dosis Recomendada	Laboratorio	Ingrediente Activo	Marca	Acciones
		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="Filtrar"/>
1		Fosetil aluminio 80%	0.8 a 1.2 kg/ha comenzar preventivamente repetir cada 15 días	BAYER	Fosetil aluminio 80%	ALIETTE	 
2		Zineb 70%	200 a 250 g/hl aplicar 1.8 a 2.5 kg/ha plantas con 15 a 20 cm repetir cada 7 días	CHEMINOVA	Zineb 70%	AZZURRO	 

Muestra todos los fungicidas presente en el sistema.

Puede filtrar la información por nombre comercial, dosis recomendada, laboratorio, ingrediente activo y/o marca del fungicida, utilizando las opciones disponibles en la parte superior de la tabla.

Para agregar uno nuevo, ingrese en el link superior [+ Nuevo Fungicida]

Agregar uno nuevo

Datos de un Fungicida

Nombre*

Dosis

Laboratorio

Ingredientes

Marca

Imagen (formato JPG) No se ha se...un archivo

Ingrese todos los datos que se indican

Nombre del fungicida.

Dosis recomendada.

Laboratorio que lo fabrica y/o distribuye.

Ingredientes

Marca

Imagen del envase (debe ser en formato JPG)

Anexo 5.

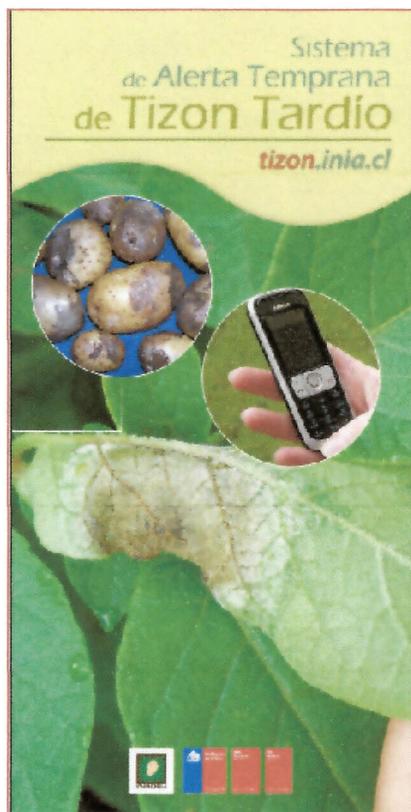
Presentaciones, charlas y material de difusión del Sistema de Alerta Temprana de Tizón Tardío

Categoría	Actividad/Referencia	Fecha
Charla Técnica o Conferencia	Reunión Directorio Consorcio Papa-Chile SA	22-04-2010
Charla o Exposición en GTT	Sistema de pronóstico de Tizón Tardío	24-06-2010
Charla o Exposición en GTT	Sistema de pronóstico de tizón tardío	25-06-2010
Charla o Exposición en GTT	Sistema de pronóstico de tizón tardío de INIA	06-07-2010
Charla o Exposición en GTT	Sistema de pronóstico de Tizón Tardío	09-07-2010
Charla Técnica o Conferencia	Tizón Tardío	19-08-2010
Charla Técnica o Conferencia	Seminario " Control del Tizón Tardío de la papa en la Región de la Araucanía"	30-11-2010
Charla Técnica o Conferencia	Taller Sistema de alerta de Tizón Tardío	07-09-2011
Coordinación Curso o Taller	Taller "Difusión del sistema de alerta de tizón tardío"	07-09-2011
Coordinación Curso o Taller	Taller "Difusión del sistema de alerta temprana de tizón tardío"	30-09-2011
Charla o Exposición en GTT	Sistema de alerta temprana de tizón tardío	25-10-2011
Charla Técnica o Conferencia	Uso de herramientas internet y telefonía móvil para la alerta de Tizón Tardío. Centro de Transferencia y Extensión Carillanca	10-11-2011
Charla o Exposición en GTT	Uso de herramientas internet y telefonía móvil para la alerta de Tizón Tardío.	17-11-2011
Exposición o Feria	Exposición del Sistema de alerta de tizón tardío en SAGO FISUR	18-11-2011
Charla en Curso o Seminario	Seminario Internacional: "Sanidad en el cultivo de la papa: visiones de manejo y control"	24-11-2011
Exposición o Feria	Exposición en EXPO INIA 2011 del Sistema de Alerta Temprana	14-12-2011
Exposición en día de campo	Uso del sistema de alerta de tizón tardío. Día de campo del Consorcio Papa Chile	24-01-2012
Charla o Exposición en GTT	El sistema de alerta temprana de tizón tardío	04-02-2012
Charla o Exposición en GTT	Sistema de alerta de tizón tardío	31-07-2012
Charla Técnica o Conferencia	Seminario agricultores Prodesal San Ignacio	13-08-2012
Charla en Curso o Seminario	Sistema de alerta de tizón tardío en Seminario Manejo sanitario de enfermedades de follaje y alerta temprana de tizón tardío	14-08-2012
Artículo de Prensa	INIA inicia sistema de alerta temprana de tizón tardío de la papa para esta temporada	10-09-2012
Charla Técnica o Conferencia	Uso del sistema de alerta temprana. en seminario Lanzamiento "Informe rubro papa"	12-09-2012
Artículo de Prensa	Chile: INIA Inicia nueva temporada para el sistema de alerta temprana del Tizón Tardío de la papa 2012 2013	17-09-2012
Poster	IMPLEMENTACIÓN DE MENSAJERIA DE TEXTO PARA LA ALERTA TEMPRANA DE TIZÓN TARDIO EN EL SUR DE CHILE	17-09-2012
Artículo de Prensa	Las alerta de tizón tardío está al alcance de la mano	24-09-2012
Exposición o Feria	Stand Sistema de alerta tizón tardío en EXPOINIA	12-12-2012
Charla en Curso o Seminario	Curso de manejo de Enfermedades en el cultivo de papa	20-12-2012

Presentaciones en congresos en el marco del Proyecto

Categoría	Cita
Artículo en Acta o Proceedings	Acuña, I.; Bravo, R.; Barrientos, C.; Inostroza, J.; Sagredo, B.; Gaete, N.; Gutiérrez, M.; Maldonado, I.; Solano, J.; Mancilla, S.; Secor, G. y Rivera, V. 2010. Situación del tizón tardío de la papa causado por <i>Phytophthora infestans</i> en el sur de Chile. HON 4 pp. 223-224. En: Memoria del XXIV Congreso Asociación Latinoamericana de la Papa, ALAP 2010 y I Simposium Internacional de Recursos Genéticos de la Papa, Cusco (Perú). Instituto Nacional de Innovación Agraria INIA. Cusco, Perú. 478 pp.
Presentación a Congreso o Simposium	Bravo, R, D Villarroel, I. Acuña y C. Barrientos. Caracterización de los usuarios y usuarias de la red de alerta de tizón tardío en el sur de Chile. 2010. Memoria XXIV Congreso de la Asociación Latinoamericana de papa ALAP 2010. Cusco Perú. pp. 229-230.
Presentación a Congreso o Simposium	Acuña et al. 2010. SITUACIÓN DEL TIZÓN TARDÍO DE LA PAPA CAUSADO POR PHYTOPHTHORA INFESTANS EN EL SUR DE CHILE. XXIV Congreso Asociación Latinoamericana de la Papa ALAP 2010? Cusco (Perú). 23 al 28 de Junio de 2010.
Artículo Divulgativo en Revista Externa	Bravo, R y I, Acuña. 2011. Sistema de Alerta Temprana de Tizón Tardío. Revista Creps & Landa. Numero 3. Osorno, Chile.
Presentación a Congreso o Simposium	Bravo, R. , I, Acuña, J. Inostroza y D. Villarroel. 2011. Decision Support Systems for late blight integrated management in the southern Chile. The Euroblight 2011 Workshop. St. Petersburg. 9 al 15 de octubre.
Informativo INIA	Bravo, R e I. Acuña. 2012. ¿COMO UTILIZAR EL SISTEMA DE ALERTA DE TIZÓN TARDÍO? Informativo INIA Remehue Numero 100
Informativo INIA	Bravo R, I. Acuña, G. Chacón y C. Sandoval. 2012. Diagnóstico vegetal a distancia: Una herramienta para mejorar la calidad sanitaria del cultivo de la papa. Informativo N° 101. INIA Remehue.
Artículo en Acta o Proceedings	Bravo, R., I, Acuña, J. Inostroza y D. Villarroel. 2011. Decision Support Systems for late blight integrated management in the southern Chile. Proceedings of the thirteenth Euroblight workshop. Special report n°15. 231-236 p.
Artículo en Acta o Proceedings	Bravo R. 2012. El sistema de alerta temprana de tizón tardío como herramienta de transferencia tecnológica en el sur de Chile. Libro de resúmenes XXI Congreso de la Sociedad Chilena de Fitopatología. 26-27 pp. Puerto Varas, Osorno
Presentación a Congreso o Simposium	Bravo, R, I. Acuña y G. Chacón. 2012. Implementación de mensajería de texto para la alerta temprana de tizón tardío en el sur de Chile. Libro de resúmenes XXV Congreso de la Asociación Latinoamericana de la Papa.

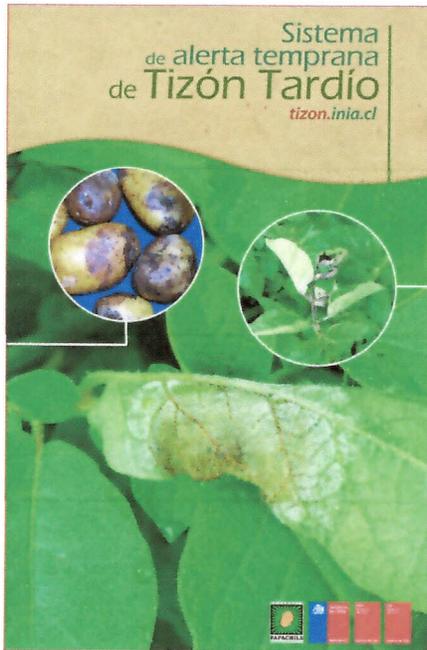
Material de difusión del proyecto



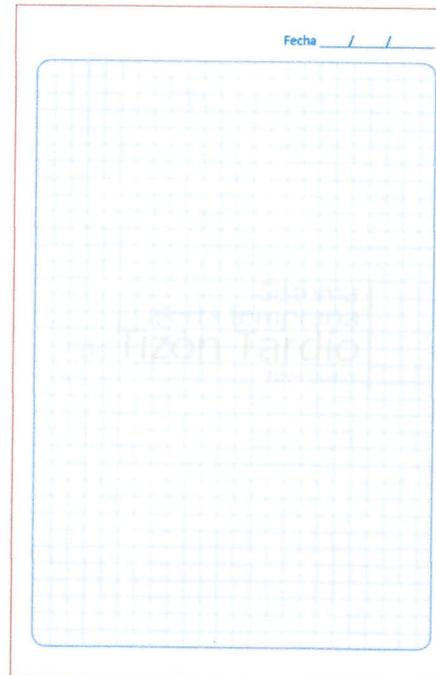
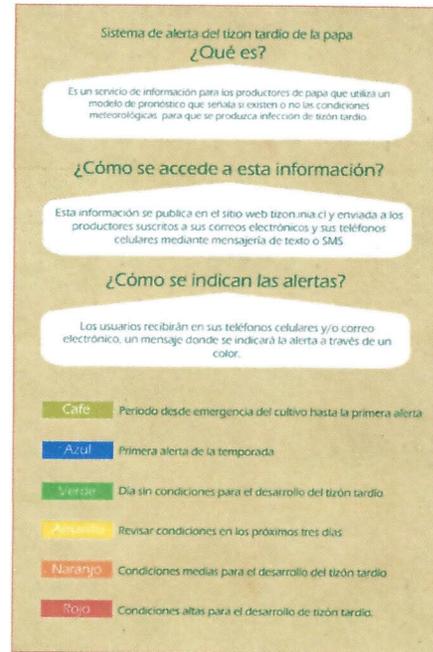
Pendon



Regla Divulgativa



Imágenes de portada, contratapa y páginas internas de croquera divulgativa



Informativo Serie INIA n°100

Página 1

¿CÓMO UTILIZAR EL SISTEMA DE ALERTA DE TIZÓN TARDÍO?

RODRIGO BRAVO HERRERA

Ing. Agr. Magister
rbravo@inia.cl

IVETTE ACUÑA BRAVO

Ing. Agr. PhD
iacuna@inia.cl

El tizón tardío, es una enfermedad que afecta al cultivo de papa y que puede llegar a producir altas pérdidas económicas a los productores. Para su control, **el manejo integrado** es la propuesta más efectiva, ya que considera los siguientes aspectos: a) las características del patógeno, junto con las formas y condiciones para su propagación, b) la resistencia del cultivar utilizado, c) la eliminación de las posibles fuentes de inóculo del patógeno, tales como papas voluntarias, desechos de papas, focos de la enfermedad, almacenamiento adecuado y control cultural, d) el control químico, usando el producto adecuado y aplicado en forma eficiente y e) sistemas de apoyo a la toma de decisiones y pronósticos de tizón tardío, el cual sugiere el momento en que se debe realizar aplicaciones de fungicidas para el control de la enfermedad, lo que permite un uso racional de ellos.

Por las características de tizón tardío, un sistema de alerta temprana es considerado una herramienta importante para la toma de decisiones, puesto que la recepción inmediata de la información de pronóstico, le da oportunidad a los productores para reducir los riesgos y generar una respuesta eficaz para evitar los posibles daños y pérdidas económicas, realizando un uso racional de los fungicidas.

El sistema de alerta temprana de tizón tardío

El sistema de alerta temprana de tizón tardío, es una plataforma de información que modela los datos meteorológicos capturados desde la Red de Estaciones Meteorológicas Automáticas de INIA, entre las regiones del Bío Bío a Los Lagos (Figura 1). La modelación de los datos permite identificar, si existen las condiciones para el desarrollo de la enfermedad. Los datos que son evaluados diariamente durante la temporada de cultivo son: temperatura del aire, horas de humedad relativa sobre 80

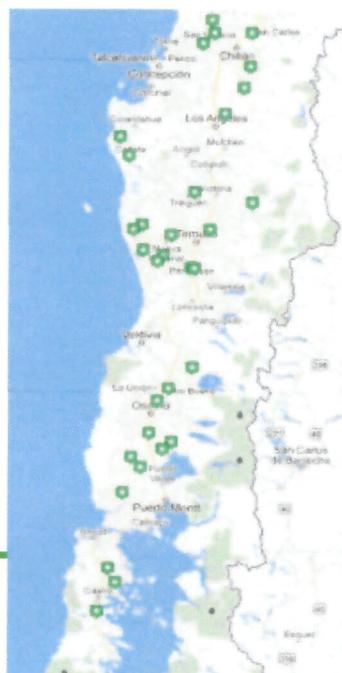


Figura 1. Red de Estaciones Meteorológicas de INIA (Fuente: agromet.inia.cl).

Permitida la reproducción total o parcial de esta publicación citando la fuente y el autor.
Comité Editor: Ivette Acuña B., Ing. Agr. PhD; Alfredo Torres, Ing. Agr. M.Sc.;
Francisco Lanuza, Med. Vet. Dr. Med. Vet.; Germán Holmberg, Ing. Agr. DEA Eco.Mg.Cs.;
Luis Opazo R., Periodista MCE.
INIA Remehue, Casilla 24-0 Osorno, Chile. Fono (64) 334900
La Mención o publicidad de productos no implica recomendación de INIA Remehue.

Año 2012

INFORMATIVO Nº 100
www.inia.cl

% y precipitación del día. Los datos corresponden a 24 registros horarios que van desde las 12 del medio día anterior hasta las 11 del día actual.

Una vez obtenido el pronóstico de las condiciones para el tizón tardío, la información es difundida a los usuarios utilizando los siguientes medios: sitio web <http://tizon.inia.cl>, correo electrónico y mensajes de texto a los celulares (SMS). Para que el sistema de alerta temprana de tizón tardío sea efectivo, los usuarios que utilizan la información deben saber interpretarla para poder implementar estrategias de control químico que haga más efectivo el control preventivo de la enfermedad.

Temporada de evaluación

La evaluación de los datos meteorológicos para el sistema de alerta de tizón tardío se realiza durante la temporada de crecimiento del cultivo de papa. El periodo de evaluación comienza cuando existen las condiciones para la emergencia de plantas voluntarias, las que pueden ser la primera fuente de inóculo en una temporada y, el lugar donde el patógeno puede sobrevivir en el período de invierno. La fecha de inicio de la temporada, para las regiones del Bío Bío y La Araucanía, es el 15 de septiembre, y para las regiones de Los Ríos y Los Lagos, el 1 de octubre de cada año.

La temporada de evaluación termina los últimos días de abril, con la finalidad de incluir las condiciones para posibles infecciones más tardías en tubérculos que aún se encuentren en el campo y que, como se mencionó anteriormente, pueden ser la primera fuente de inóculo y propagación de la enfermedad en la temporada siguiente. La fecha final de la temporada para todo el territorio considerado es el 30 de abril de cada año.

Pronóstico y alertas.

La información entregada por el sistema de alerta de tizón tardío considera 5 categorías. Cada una de las

categorías puede ser distinguida fácilmente por un color y está asociada a una actividad sugerida en la toma de decisiones. Las categorías consideradas son:

- **Alerta café:** Es el periodo que va desde que existen condiciones para la emergencia de plantas voluntarias hasta el momento de la primera alerta. La primera alerta es señalada con color azul y corresponde al momento en que se han acumulado condiciones para que el hongo comience a infectar y propagarse. Durante este período no es necesario la protección química del cultivo. Sin embargo, si las plantas presentan un rápido crecimiento y cierre de la entre hilera, se podría hacer una aplicación preventiva.
- **Alerta Roja:** Es un nivel de **condiciones muy favorables** para la infección y el desarrollo de tizón tardío. La recomendación, en estas condiciones, es la aplicación de fungicidas preventivos o curativos y la mantención de la protección del cultivo con una frecuencia según el efecto residual del producto utilizado (5 a 10 días).
- **Alerta Naranja:** Existen **condiciones favorables** para el desarrollo de tizón tardío. Se recomienda aplicar fungicidas preventivo o curativo y repetir el tratamiento si las condiciones persisten en los próximos 7 a 14 días, según el efecto residual del producto utilizado.
- **Alerta Amarilla:** Las condiciones meteorológicas para el desarrollo de tizón tardío son **medias a bajas**. Se recomienda observar el cultivo y estar atento a las condiciones en los días siguientes para tomar medidas si fuera necesario. Si se ha detectado la presencia de la enfermedad en el algún sector cercano al cultivo, es recomendable una aplicación preventiva.
- **Alerta Verde:** son días en que **no hay** condiciones para el desarrollo de la enfermedad. Bajo estas

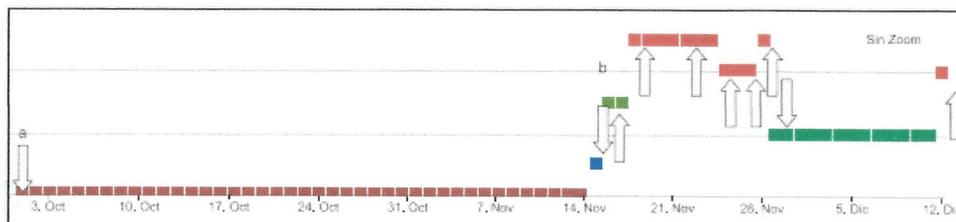


Figura 2. Criterios de envío de las alertas a los usuarios del sistema de tizón tardío (fuente: tizon.inia.cl)

condiciones no es necesario la aplicación de productos fungicidas.

En la Figura 2, se muestra la manera cómo se visualizan las alertas en la página web del sistema de alerta de tizón tardío, indicando el color de cada alerta que se generan según las condiciones meteorológicas. En el eje horizontal están representadas las fechas y cada cuadro indicador representa un día en la temporada. En él se pueden observar las 5 categorías de alerta. El período indicado con cuadros café es el momento desde que podría existir emergencia de plantas hasta que se cumplen las condiciones para la generación de la primera alerta, indicada con un color azul. Seguido a esto las alertas van a variar en categoría.

Los mensajes de alerta no se envían todos los días. Las flechas en la figura 2 indican los criterios bajo los cuales se envían alertas a los usuarios mediante SMS y/o correo electrónico. La flecha indicada con la letra "a", es el inicio de la temporada y donde se envía el primer mensaje de alerta a los usuarios, como indicador de que deben estar atentos a las condiciones que se sucederán en los días siguientes. Las alertas sucesivas indicadas con la letra "b" se envían cada vez que cambie la categoría de alerta. Por ejemplo, cuando pase de color verde a amarillo, o de amarillo a rojo. Un criterio adicional utilizado para el envío de alertas, son los días sucesivos en que las alertas naranjas y rojas sobrepasan 5 días. En ese momento también se envía una alerta, con la finalidad que el productor mantenga el cultivo protegido.

Frecuencia de aplicación

La frecuencia de aplicación, de productos fungicidas para el control de tizón tardío, va a depender de las condiciones ambientales para el desarrollo de la enfermedad en un territorio específico y las características de los fungicidas. El sistema de alerta de tizón tardío, permite establecer el *cuándo* aplicar un producto fungicida para proteger el cultivo de papa de acuerdo a las condiciones meteorológicas. Si las plantas de papa han emergido y hay condiciones favorables para el desarrollo de tizón tardío, la aplicación de fungicidas se debe realizar dentro de 24 a 48 horas desde el día de la alerta.

Esta situación varía de acuerdo a la localidad, ya que hay zonas que son más húmedas o más secas, y por lo tanto, van a existir condiciones más o menos favorables para el desarrollo de la enfermedad. Por ejemplo, en la figura 3, para el cultivo de papa temporada 2011-2012, se presentan dos localidades diferentes cuyas condiciones meteorológicas son distintas para tizón tardío. La situación (a), corresponde a Remehue, en la comuna de Osorno y la situación (b) es Los Canelos, en la comuna de Los Muermos. Se puede ver que en Remehue y bajo los criterios del modelo de pronóstico utilizado, las aplicaciones de fungicidas deberían comenzar después que en Los Canelos. De igual forma, se puede apreciar que en esta localidad, las condiciones meteorológicas señalaron menos días naranjos y rojos, por lo que el

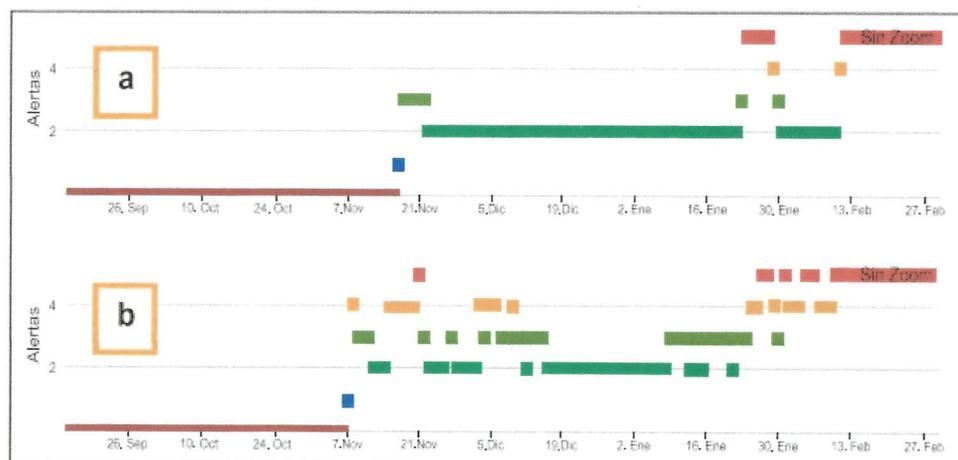


Figura 3. Condiciones para el desarrollo de tizón tardío en Remehue (Osorno) y Los Canelos (Los Muermos) durante la temporada 2011-2012 (fuente: <http://tizon.inia.cl>)

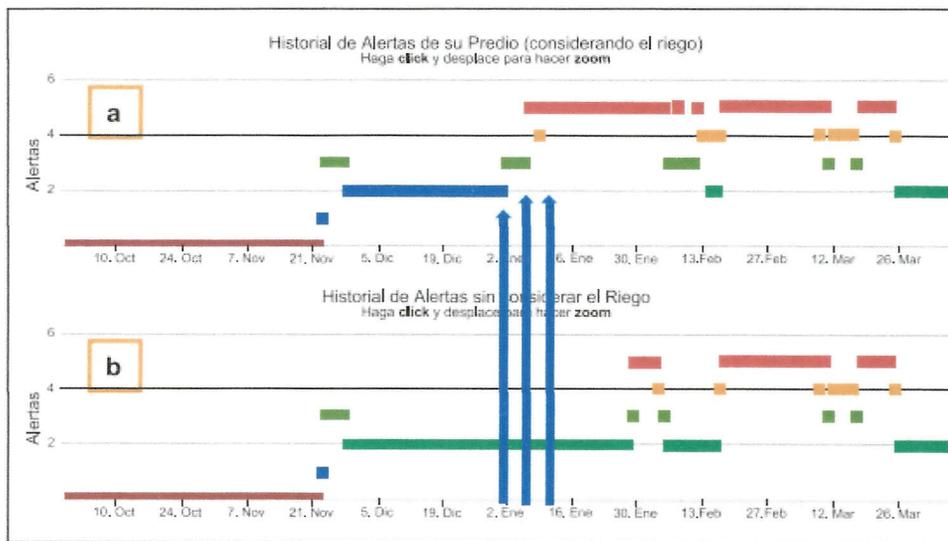


Figura 4. Influencia del riego en el estado de las condiciones para el desarrollo de tizón tardío. (Fuente: <http://tizón.inia.cl>)

número de aplicaciones necesarias para mantener protegido el cultivo fue menor en Remehue que en Los Canelos.

Uso del sistema de alerta de tizón tardío en condiciones de riego

El riego busca satisfacer la demanda de agua del cultivo, favoreciendo mejores condiciones de desarrollo para la obtención de mayor rendimiento de producto comercial. El riego, bien realizado, favorece el desarrollo del follaje y la formación de tubérculos. Sin embargo, el riego también aumenta el riesgo de aparición de tizón tardío, ya que aumenta la humedad relativa y el número de horas que el follaje permanece mojado.

El sistema de alerta permite considerar el efecto del riego sobre el riesgo de infección de tizón tardío en el cultivo. En la Figura 4, se muestra el cambio en el desarrollo de tizón tardío en una situación con riego (a) y sin riego (b) para un mismo conjunto de datos meteorológicos diarios. Cada flecha en la figura, representa un momento en que se aplicó riego (2 de enero, 7 de enero y 14 de enero). Al realizar la aplicación del primer riego, se estaba en una condición de alerta verde, para el desarrollo de la

enfermedad. Posteriormente, se puede observar cómo varían las condiciones en la situación con riego, donde comienza un período de días amarillos, para luego del segundo y tercer riego, encontrar condiciones de alerta roja y alerta naranja, a diferencia de lo que ocurre en la situación sin riego, donde se mantiene la condición de alerta verde. Es importante notar que, para la situación con riego, las condiciones de días rojos perduraron por varios días luego de aplicado el último riego, lo que obliga a mantener el cultivo protegido.

Comentarios

El sistema de alerta temprana de tizón tardío implementado por INIA es una alternativa importante para que los productores de papa tomen mejores decisiones para el control de la enfermedad. Procesando los datos de la Red Agrometeorológica de INIA entre las regiones del Bio Bio a Los Lagos, se evalúan diariamente las condiciones para el desarrollo de tizón tardío. La información se publica en <http://tizón.inia.cl> y, también, se envía directamente a los usuarios utilizando los mensajes de texto a teléfonos celulares y al correo electrónico. La información se entrega de manera rápida y oportuna para que los productores puedan actuar rápidamente para no tener pérdidas por tizón tardío.



Este informativo fue financiado a través del proyecto: "Desarrollo e implementación de una plataforma de Internet móvil para la generación de servicios de información y alerta temprana en el cultivo de papa como uno de los negocios tecnológicos del Consorcio Papa-Chile S.A." PYT-2009-0261



CARACTERIZACIÓN DE LOS USUARIOS Y USUARIAS DE LA RED DE ALERTA DE TIZÓN TARDÍO EN EL SUR DE CHILE

Bravo, R.; Villarroel, D.; Acuña, I. y Barrientos, C.
 Centro Regional de Investigación Remehue, Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Casilla 24-O, Osorno. rbravo@inia.cl

INTRODUCCIÓN.

Desde la temporada 2007-2008, el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) viene desarrollando un sistema de pronóstico de tizón tardío utilizando una red de estaciones meteorológicas automáticas distribuidas a través de algunas zonas productoras de papa en el sur de Chile (Bravo et al. 2008). El pronóstico, realizado con el modelo BLITECAST, es publicado en internet, en el sitio www.inia.cl/remehue/tizon, y se puede acceder a él registrándose como usuario. En el presente trabajo se realiza una caracterización de los usuarios de esta red. Esta caracterización es parte de un estudio que busca proyectar la red mediante la implementación de un negocio tecnológico entre INIA y el Consorcio Tecnológico Papa-Chile S.A.

MATERIALES Y METODOS.

Utilizando los datos de registro de los usuarios activos contenidos en la base de datos del Sistema de Alerta Temprana de Tizón Tardío, se realiza una descripción de algunas variables de interés tales como género, actividad o empleo, territorio, etc.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La red de alerta temprana de Tizón Tardío está conformada por 200 usuarios hasta el día 28 de febrero del 2010. De estos, el 17,5 % son mujeres y el 82,5 son hombres. Del total de personas, la mayor parte (60 %) no son agricultores y el restante 40 %, si lo son (Figura 1).

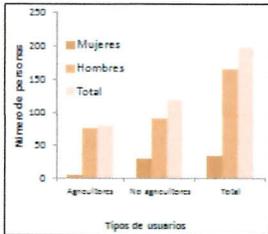


Figura 1. Distribución de usuarios según género, ocupación y total.

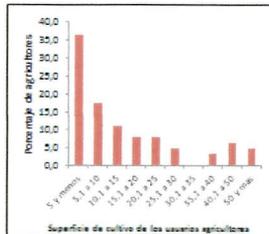


Figura 2. Superficie de cultivo de papa de los agricultores usuarios de la red.

En la figura 2, se puede ver que el 36 % de los agricultores usuarios de la red realizan el cultivo de papa en superficie menores a las 5 hectáreas. Esto no quiere decir necesariamente que sean pequeños productores, ya que según Apey et al. (2002) el promedio de superficie de producción de papa en todos los

estratos de productores es de 1 hectárea. El 65 % de los usuarios productores realiza el cultivo en menos de 10 hectáreas.

Tabla 1. Actividad principal y profesión u oficio de los usuarios de la Red de Alerta Temprana de Tizón Tardío.

Profesión u oficio	Actividad principal de los usuarios			Porcentajes (%)
	Agricultores (número de personas)	No Agricultor (número de personas)	Total (número de personas)	
Sin profesion	37	1	38	19,0
Agronomo	23	81	104	52,0
Veterinario	2	1	3	1,5
Técnico agrícola	9	31	40	20,0
Vendedor	3	3	6	3,0
Estudiantes	6	3	9	4,5
Totales	80	120	200	100,0

En la tabla 1, se puede ver que del total de usuarios, solo el 19 % no declara una profesión u oficio y de estos casi todos son agricultores. De los que señalan ser agricultores el 42 % son profesionales del agro (agronomos, veterinarios y técnicos agrícolas), en cambio, de los que señalan no ser agricultores el 94 son profesionales del agro que se dedican a actividades de asesoría y extensión.

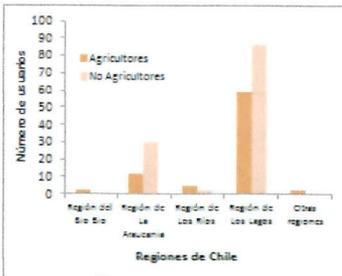


Figura 3. Distribución de usuarios según Región político-administrativa de Chile.

REFERENCIAS

Apey A., Tapia B., Ramirez J., Muñoz A., Guevara G., y Muñoz L. 2002. Agricultura chilena: rubros según tipo de productor y localización geográfica. Documento de trabajo n°5. Oficina de Política Agraria (ODEPA), 171 pp.
 Bravo R., Acuña I., Maldonado I., Gaete N., Godoy R. y Barrientos C. 2008. Implementación de una red agro meteorológica para la alerta temprana de tizón tardío. Memorias ALAP 2008. Pp 299-300.

Artículo de Difusión aparecido en el Revista Agrícola. Septiembre/2011. Chile.

Sistema de alerta temprana de Tizón Tardío

Fitosanidad - Biotecnología

Rodrigo Bravo Herrera
Ingeniero Agrónomo
INIA - Renelhue

Ivette Acuña Bravo
Ingeniera Agrónoma
INIA - Renelhue

El tizón tardío es una enfermedad que afecta al cultivo de papa y es producida por el hongo *Phytophthora infestans*. Esta enfermedad, cuando se expresa, puede provocar grandes pérdidas en los rendimientos y en la calidad del producto, incrementando los costos de producción (Figura 1). Para que el tizón tardío se manifieste se necesitan condiciones ambientales determinadas, siendo las mejores aquellas de humedad relativa alta y temperaturas entre 7 y 25 °C.

Para realizar un control y manejo adecuado de la enfermedad existen un conjunto de herramientas tales

como cultivares resistentes, uso de fungicidas, manejo cultural, y sistemas de alerta o de pronóstico. Estos últimos son de amplio uso en diversas partes del mundo. En Chile, el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) ha desarrollado una página web donde se publica información de alerta de tizón tardío (www.inia.cl/renelhue/tizon/) a partir de los datos registrados en estaciones meteorológicas automáticas. Como herramienta de apoyo a la toma de decisiones, permite el uso racional de fungicidas para minimizar el potencial daño del tizón tardío sobre el cultivo de papa y realizar una agricultura más amigable con el medio ambiente.



Crops & Land

Bravo, R., I, Acuña, J. Inostroza y D. Villarroel. 2011. Decision Support Systems for late blight integrated management in the southern Chile. The Euroblight 2011 Workshop. St. Petersburg. 9 al 15 de octubre.





Decision Support Systems for late blight integrated management in the southern Chile.



Rodrigo Bravo, Ivette Acuña, Juan Inostroza and Dagoberto Villarroel

Instituto de Investigaciones Agropecuarias CRISemilia, Casilla 14-0, Osorno, Región de Los Lagos, Chile, Fono: 50-61-15010, Fax: 50-63-437714 Correo: rbravo@inia.cl

INTRODUCTION

Potato is an important crop in Chile and represents a vital part of the agriculture and economy. The major potato disease in Chile is late blight, caused by *Phytophthora infestans* which spreads fast and affects vast areas if weather conditions are favorable. The disease can affect plants at any growing stage depending on inoculum and weather. An integrated disease management plan for disease control combines the knowledge of the genetic characteristics of the pathogen population, the relative susceptibility of the host and the proper timing of chemical control based on weather conditions favorable for the disease. Since 2002, the Agricultural Research Institute of Chile (INIA), associated with public and private institutions developed a study which main objective was to implement an integrated pest management for late blight based on a disease forecasting system. After studying different late blight models, the different ones collected and used to evaluate chemical control strategies and the interaction with cultivar susceptibility and agronomic management were not successful. The forecast system is based on an automatic weather network, late blight model processor and a web page information. Since, wireless communication system began to be important in rural areas of southern Chile, this research, the INIA forecasting system will use technologies such as Short Message Service (SMS) and e-mail. With the use of this method the farmers will receive the late blight warning quick and easily and therefore to make better management decisions. This new system will give access to those who did not have it for internet connectivity problems and also will improve the information access.

METHODS AND RESULTS



COMMENTS AND CONCLUSIONS

1. INIA late blight forecast system is working very successful since 2005. It currently has 451 users, however, difficulties in access to information by connectivity problems.
2. Use of information technologies (SMS Service) for the late blight forecast system in southern Chile will allow farmers to have better support to decision making.
3. It is expected to increase the number of system users by facilitating the access to information. Within that, it is expected that more farmers can access.

REFERENCES

Azuara, L. R., Bravo, R., Dagoberto, W., Gutiérrez, I., Maldonado, R., Cabello, J., Inostroza, G., Soto, V., Irujo, y J., Solano, 2009. Integrated pest management of late blight using a forecasting system. International Workshop on phytophthora that affect agricultural productivity, October: 1-2, 2009, Universidad de Chile, Santiago.

Bravo, R., O'Neil, L., Acuña, y C. Semerario. Caracterización de las susceptibilidades y niveles de infección de la red de alerta de la patata tardía en el sur de Chile 2010. Memorias XXIV Congreso de la Asociación Latinoamericana de papa/AP 2010, Sucre, Uruguay, pp. 222-225.

Project financed by: Agricultural Research Institute INIA Chile, Fundación for Agricultural Innovation (FA Chile) - Chile (Fondo Concertado FACS).

“Nueva plataforma web para el programa de pronóstico para el tizón tardío de la papa” en Seminario Internacional “Sanidad del Cultivo de la Papa” organizado por INIA a través del proyecto FIA, el Consorcio Papa Chile y la Universidad Austral de Chile. Al seminario asistieron 100 hombres y 40 mujeres y fue realizado en el Auditorium de INIA – Remehue el día 24 de noviembre del 2011. En el evento expusieron el Dr. Gary Secor, de la North Dakota State University, Dr. Barry Jacobsen, de Montana State University, Ivette Acuña de INIA Remehue, Luigi Ciampi, de la Universidad Austral de Chile, y Rodrigo Bravo Herrera de INIA Remehue.

Seminario Internacional

“Sanidad en el cultivo de la papa: visiones de manejo y control”

24 de Noviembre de 2011 en INIA Remehue

ORGANIZAN: INIA - UACH

CO-FINANCIAN Proyecto FIA: “Sistema de Alerta Temprana de Tizón Tardío” Código PYT-2009-02611N4, DIUC, UACH, BECA FULBRIGHT



Invitación

FRANCISCO SALAZAR S. Director Regional de INIA Remehue y RICARDO FUENTES P. Decano de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Austral de Chile, tienen el agrado de invitar a usted al Seminario Internacional: “Sanidad en el cultivo de la papa: visiones de manejo y control”.

Esta actividad se realizará el próximo jueves 24 de Noviembre de 2011, a partir de las 08.30 horas en el Centro Regional de Investigación INIA Remehue, ubicado 8 km al norte de Osorno.



Programa

08:30 a 09:00 hs.	Inscripción de participantes.
09:00 a 10:00 hs.	<i>Experiencias en manejo integrado de enfermedades en el cultivo de la papa.</i> Por: Dr. Barry J. Jacobsen, MSU, (Estados Unidos).
10:00 a 10:40 hs.	<i>Los tizones de la papa: Manejo integrado y pronosticados.</i> Por: Ivette Acuña B. Ing. Agr. Ph.D, INIA Remehue (Chile).
10:40 a 11:00 hs.	Coffee break
11:00 a 11:40 hs.	<i>Nueva plataforma web para el programa de pronóstico para el tizón tardío de la papa.</i> Por: Rodrigo Bravo H. Ing. Agr. M.Sc. INIA Remehue (Chile).
11:40 a 12:20 hs.	<i>Enfermedades del suelo en cultivo de la papa. Rhizoctonia solani: un caso estudiado.</i> Por: Luigi Ciampi R. Ing. Agr. Ph.D., UACH (Chile).
12:20 a 13:00 hs.	<i>Manejo de virus y fito plasmas en el cultivo de la papa.</i> Por: Dr. Gary Secor, NDSU (Estados Unidos).
13:00 hs.	Cóctel de finalización.

Informaciones e inscripciones:
 Secretaria María Elena Ojeda. Fono (56) 450422. Anexo 719. E-mail: eo.ojeda@inia.cl
 Cupos limitados

