



## **Alerta temprana para el manejo del Tizón tardío de la papa ATN/RF 16678 RG**

### **P 23. Informe analítico de la encuesta línea base inicial y seguimiento Argentina**

**Lic. (Esp.) Beatriz Lupín, CP (Mg.) Julieta Rodriguez  
2023**



Ministerio de Agricultura,  
Ganadería y Pesca  
Argentina



FACULTAD de CIENCIAS  
EXACTAS y NATURALES  
UNIVERSIDAD NACIONAL  
de MAR DEL PLATA



**FONTAGRO**



Códigos JEL: Q16

ISBN:

FONTAGRO (Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria) es un mecanismo único de cooperación técnica entre países de América Latina, el Caribe y España, que promueve la competitividad y la seguridad alimentaria. Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), FONTAGRO, de sus Directorios Ejecutivos ni de los países que representan.

El presente documento ha sido preparado por **Beatriz Lupín y Julieta Rodríguez**

Copyright © 2022 Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial- SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas. Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional. Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Esta publicación puede solicitarse a:

**FONTAGRO**

Correo electrónico: [fontagro@fontagro.org](mailto:fontagro@fontagro.org)

[www.fontagro.org](http://www.fontagro.org)



# Tabla de Contenidos



<b>Resumen .....</b>	<b>4</b>
<b>INFORME ANALÍTICO DE LA ENCUESTA LÍNEA BASE INICIAL .....</b>	<b>5</b>
<b>Instituciones participantes .....</b>	<b>19</b>



## Resumen

Con el objetivo de caracterizar el sistema de producción familiar de las personas beneficiarias objetivo en cada territorio y país, se empleó como metodología una encuesta que es analizada en el presente informe. Se presenta un informe analítico de la encuesta línea base inicial y al final de documento se hace mención al relevamiento de la encuesta final de seguimiento de los productores de la República Argentina. Los resultados que se discutirán son exploratorios y descriptos y se encuentran expuestos conforme lo bloques del cuestionario implementado, configurando un diagnóstico de situación. Mediante este análisis se buscó definir una Línea Base Inicial del proyecto mediante una visita y encuesta al 60% de los beneficiarios del proyecto y un seguimiento posterior de los mismos para relevar la adopción de la tecnología propuesta en el marco de este Proyecto en el territorio. Para el informe analítico de la línea base se relevaron 13 casos, de los cuales 4 corresponden a la Provincia de Buenos Aires y el resto a la Provincia de Tucumán. Por su parte la encuesta final se realizó con productores de la Provincia de Tucumán donde se trabajó y se validó el sistema de alertas tempranas de tizón, así como las capacitaciones anexas para un manejo más sustentable del cultivo de papa en la región.

El modelo de encuesta es común a los países miembros a fin de permitir un análisis conjunto de los resultados posterior.

Para el relevamiento de la línea base se estructuró en 7 bloques: I. Identificación del productor, II. Antecedentes generales, III. Antecedentes de la explotación, IV. Antecedentes productivos, V. Conocimiento del manejo de plagas (MIP), VI. Conocimiento del Tizón tardío, VII. Gestión predial.

Tras la recopilación de los datos, los mismos fueron tabulados y sus resultados filtrados, a fin de realizar un análisis global de los datos y sacar las conclusiones. En cuanto a la encuesta final del Proyecto, la misma fue realizada a productores de la Provincia de Tucumán, que donde se continuó con la validación en territorio del sistema de alertas tempranas PhytoAlert. Al momento de este informe se cuenta con 6 encuestas de beneficiarios directos de la herramienta. De las cuales son dos mujeres y el resto hombres. Aguardamos el envío de la encuesta de otros 2 productores que se encontraban de viaje al momento de realizar la actividad presencial de relevamiento del seguimiento de actividades y de la encuesta final. Las encuestas están en proceso de tabulación para su análisis descriptivo. Este informe final será presentado antes de la finalización del Proyecto para cumplir con las actividades pautadas en el mismo.

Palabras Clave: línea base inicial, productores, papa, Argentina, encuesta final.



# INFORME ANALÍTICO DE LA ENCUESTA LÍNEA BASE INICIAL

A continuación, se presentan los resultados preliminares de la Encuesta Línea Base Inicial que surgen del relevamiento de los productores beneficiarios directos e indirectos del Proyecto. Los mismos son exploratorios y descriptos y se encuentran expuestos conforme lo bloques del cuestionario implementado, configurando un diagnóstico de situación. El presente informe fue elaborado por las profesionales Beatriz Lupin y Julieta Rodriguez, colaboradoras del Proyecto que pertenecen al Grupo de Investigación “Economía Agraria”, FCEyS-UNMDP; Mar del Plata-Argentina

Lic. (Esp.) Beatriz Lupín  
beatrizlupin@gmail.com

CP (Mg.) Julieta Rodriguez  
jarodriguez@mdp.edu.ar

Grupo de Investigación “Economía Agraria”, FCEyS-UNMDP; Mar del Plata-Argentina

Los resultados preliminares de la Encuesta Línea Base Inicial son exploratorios y descriptos y se encuentran expuestos conforme lo bloques del cuestionario implementado, configurando un diagnóstico de situación.

Se relevaron 13 casos, de los cuales 4 corresponden a la Provincia de Buenos Aires y los restantes a la Provincia de Tucumán.

## Bloque I-Identificación del productor

Todos los encuestados son de género masculino. La edad promedio asciende a 49,23 años, siendo la edad máxima igual a 74 años y la mínima igual a 30 años. Respecto a la educación, predomina la elemental: 3 productores tiene nivel básico incompleto, 4 nivel básico completo, 4 nivel medio incompleto, 1 nivel universitario incompleto y 1 nivel universitario completo. Los niveles de educación superior se corresponden con los productores más jóvenes: 39 y 30 años de edad, respectivamente.

La Tabla 1 permite observar el número de trabajadores ocupados, según sean “familiares” o “no familiares” y “permanentes” o “temporarios”:

En la tabla 1, se aprecia que del total de 55 trabajadores, el 78,18% es permanente y el resto es temporal. Asimismo, entre los trabajadores permanentes, aproximadamente, el 50,00% corresponde tanto a la categoría “familiar” como a la “no familiar”. Por su parte, el mayor porcentaje de trabajadores temporales, son “familiares” (66,67% vs 33,33%).



Respecto a la antigüedad como productor de papa, la mayoría lleva, por lo menos, 15 años en la actividad. El promedio asciende a 23,54 años, con un máximo de 68 años –que se corresponde con el productor de mayor edad de la muestra– y un mínimo de 2 años.

#### Bloque II-Antecedentes generales

Del total de productores, 9 son beneficiarios del proyecto (69,23%). Por su parte, los 4 productores que no lo son, colindan con beneficiarios del proyecto.

Con relación al producto principal, 6 de los productores cultivan “papa” (46,15%), 4 “caña de azúcar” (30,77%) y 3 “hortalizas” (23,08%). (Gráfico 1)

Para 4 de los 6 productores cuyo cultivo principal es la papa (66,67%), la misma constituye su principal fuente de ingresos.

#### Bloque III-Antecedentes de la explotación

Con relación al régimen de tenencia de la tierra, el total de superficie declarado asciende a 1.778,50 ha, de las cuales 512 ha son “propias” (28,79%), 60 ha son “arrendadas” (3,37%), 1.205 ha corresponden a “sucesión” (67,75%) y 1,50 ha fueron “cedidas” (0,08%).

Considerando al total de los productores, es posible indicar que 7 son “propietarios” (53,85%): 3 cultivan, principalmente, papa. Entre los propietarios, sólo 2 no lo combinan con otro régimen. Ambos propietarios, cultivan principalmente papa, proviniendo sus ingresos, fundamentalmente, de dicha actividad. Por otra parte, 7 productores “arriendan” la tierra (53,85%), siendo para 5 de ellos el único régimen. A su vez, 2 productores se encuentran bajo el régimen de “sucesión” (15,38%): 5 ha corresponden a un productor que combina “sucesión” con tierra “propia” y “arrendada” y 1.200 ha a otro productor que lo combina con tierra “propia”. Finalmente, 1 solo productor declaró “cesión” con 1,50 ha y ninguno “mediería”. Si bien el régimen “sucesión” es adoptado sólo por 2 productores, registra la mayor superficie (1.200 ha). La Tabla 2 presenta la superficie media, máxima y mínima, total y por régimen de tenencia.

Respecto a la superficie vinculada con la productividad, la “productiva” suma 852,70 ha y la “improductiva” 909 ha. Como es de esperar, las explotaciones de los 13 productores cuentan con superficie “productiva”, de los cuales, para 10 es la única modalidad (76,92%). Estos últimos suman 144,50 ha. Sólo 3 explotaciones presentan superficie “improductiva” (23,08%). La superficie “improductiva”, si bien presente en menos explotaciones que la “productiva”, es superior por el registro de 900 ha. En la Tabla 3, se aprecia la superficie media, máxima y mínima, según la condición de “productiva” o “improductiva”.

La superficie con riego alcanza las 202,05 ha, con una media igual a 15,56 ha, un máximo de 80 ha y un mínimo de 0,25 ha. De los sistemas comúnmente aplicados, el “surco” y la



“microaspersión” son empleados por 6 productores cada uno (46,15%). Por su parte, 1 solo productor que utiliza “surco”, también, utiliza “microaspersión” y “otro” –pivote– y 1 que utiliza “microaspersión”, también, utiliza “cañón”. Finalmente, cabe señalar que el método “cintas” no es empleado por nadie (Tabla 4).

#### Bloque IV-Antecedentes productivos

En cuanto a la principal variedad de papa cultivada, se destaca la “Spunta” ya que predomina en 8 explotaciones (61,54%), 5 de la cuales cuentan con información precisa de su localización en la Provincia de Tucumán y del resto no se dispone del dato geográfico. Le siguen en importancia, la combinación de “Spunta” conjuntamente con la “Pampeana” (3 explotaciones; 23,08%) y la “Atlantic” y la combinación de “Atlantic” con la “Spunta” (2 explotaciones; 15,28%). Estas últimas 5 explotaciones, ubicadas en la Provincia de Buenos Aires.

“Spunta” es la principal variedad de papa cultivada por las explotaciones relevadas, concentrando el 78,41% de las 170,25 ha. El objetivo fundamental de esta producción es destinada al consumo. El rendimiento promedio de la campaña 2017-2018 es igual a 26,94 tn, con un máximo de 40 tn y un mínimo de 20 tn.

Respecto al destino de producción, el “intermediario” es el más mencionado y representa el mayor porcentaje promedio de la producción. Este destino es mencionado por 5 productores (38,46%), representado, en promedio, el 90,00% de la producción. Por su parte, el destino “consumidor final”, si bien es mencionado por 8 productores (61,54%), representa, en promedio, el 78,86% de la producción, inferior al destino anterior. Los destinos “autoconsumo” y “semillas” –producción propia– son mencionados, cada uno, por 4 productores (30,77%) y representan, en promedio, alrededor del 10,00% de la producción. Finalmente, el destino “supermercado” es mencionado por 2 productores (15,38%), representando, en uno de ellos, la mitad de la producción y el destino “agroindustria” es mencionado por 1 solo productor, representando el 80,00% de la producción. Resta marcar que el destino “venta directa como semilla” no es elegido por nadie.

Es de destacar, algunos casos particulares. Así, por ejemplo, 1 productor destina la producción a “consumidor final”, “semillas” –producción propia–, “autoconsumo” y “supermercado” pero el primero representa el 88,00% de su producción. Otro productor, destina la producción a “consumidor final” y “autoconsumo” aunque el primero, nuevamente, representa un elevado porcentaje (90,00%). Por su parte, 2 productores destinan el 100,00% de su producción a “consumidor final”.

El precio de comercialización, por destino, registra un elevado porcentaje de “no respuesta” y de imprecisión al faltar la unidad de comercialización –kg, tn, mallas–.

Al indagar sobre los destinos que les gustaría dar a su producción, los más elegidos fueron “consumidor final” (8 productores; 61,54%), “semilla” –producción propia– (5 productores;



38,46%), “intermediario” (3 productores; 23,08%) y “agroindustria” (2 productores; 15,38%). Un productor mencionó “venta directa como semilla”.

#### Bloque V-Conocimiento de plagas (MIP)

Con la relación a las prácticas relacionadas al suelo, se observa que la mayoría de los productores realiza “rotación de cultivos” (Gráfico 2). De los 10 productores que rota cultivos (76,92%), 4 lo hace cada temporada, 3 cada 2 temporadas, 2 cada 3 temporadas y 1 no respondió.

Respecto a la maquinaria, sólo 4 productores la arriendan (30,77%). En cuanto a la sanitización de la misma, 7 productores la llevan a cabo antes de usarla (53,85%) y 6 luego de usarla (46,15%). Por su parte, 9 productores lavan las herramientas antes de ingresar al predio (69,23%) y 6 después de ingresar al predio (46,15%).

#### Bloque VI-Conocimiento del tizón tardío

A los productores, se les solicitan que califiquen determinadas enfermedades, en base a una escala desde 1 –muy importante– hasta 10 –nada importante–. Esta calificación se puede observar en la Tabla 5, donde las enfermedades se encuentran ordenadas desde la más a la menos temida, conforme las medias de las calificaciones brindadas. De esta manera, encabeza el listado, el “Tizón tardío” (*Phytophthora infestans*), con una calificación media igual a 1,33 puntos y respuesta de 12 productores (92,31%). Le siguen en orden, el “Tizón temprano” (*Alternaria* spp.) y el “Virus PVX” que registran una media de 3,50 y de 4,78 puntos y con respuestas de 11 y 12 productores (84,62% y 92,31%), respectivamente. Entre las menos temidas, se encuentran la “Pudrición seca-Fusariosis” y la “Sarna de la Papa”, con una media igual a 7,50 y 7,00 puntos, respectivamente y respuestas de 11 productores cada una (84,62%). Adicionalmente, es posible indicar que sólo 5 productores no tuvieron ataques de tizón durante la última temporada (38,46%).

De los 13 productores encuestados, 7 conocen las condiciones para el desarrollo del tizón (53,84%), mencionando 6 de ellos a la “humedad relativa”, 4 a la “temperatura” y 1 al “agua libre”.

En cuanto a la parte de la planta donde aparecen los síntomas, los 13 productores hacen referencia a las “hojas” y 7 al “tallo” (53,85%). Respecto a la fuente de infección, 8 productores señalan a los “cultivos vecinos enfermos” (61,54%); 4 a los “tubérculos de semillas infectados” (30,77%); 2 a las “plantas hospederas” (15,38%); 1 a las “plantas voluntarias” (7,69%) y 2 a “otras fuentes” (15,38%), sin especificar. Asimismo, es posible indicar que 3 productores no saben (23,08%) y que nadie opta por la alternativa “pilas de tubérculos descartables”.





Al indagar sobre cómo controlar el tizón, la mayoría mencionan la “aplicación de funguicidas” y las “semillas libres de enfermedades”: 8 y 7 productores (61,54% y 53,85%), respectivamente. En menor medida, mencionan “evitar la excesiva fertilización” y “permitir que el follaje se seque” (2 productores; 15,38%, cada uno), “eliminar tubérculos enfermos antes del almacenaje” y “superficies de plantación con buen drenaje” (1 productor; 7,69%, cada uno) y 2 “otros controles” (15,38%), sin especificar. Además, 1 productor no sabe (7,69%) y ninguno hace referencia a la “protección de tubérculos mediante adecuado aporque”, a la “eliminación de plantas voluntarias” y al “cambio de época de siembra”.

Cuando se pregunta sobre cuáles de las medidas anteriores realmente utiliza, los 13 productores “aplican funguicidas” y 10 de ellos declaran conocer la diferencia entre un funguicida “de contacto” y uno “sistémico” y tratan de explicarlo:

El de contacto no tiene residualidad. Al sistémico, lo absorbe la planta.

El de contacto cura desde la hoja. Al sistémico, lo absorbe la planta.

El sistémico recorre la planta.

El de contacto es preventivo. El sistémico es preventivo y tiene efecto residual.

El de contacto cura sobre la hoja. Al sistémico, lo absorbe la planta.

El de contacto penetra por follaje. El sistémico ingresa via floema y xilema.

El de contacto actúa localmente. El sistémico por savia.

El sistémico va por savia.

El de contacto previene. El sistémico cura.

El de contacto toca la planta. El sistémico se absorbe por la planta.

Por su parte, 5 productores se inclinan por “semillas libres de enfermedades” (38,46%), 3 por “superficies de plantación con buen drenaje” (23,04%), 2 por “permitir que el follaje se seque” (15,38%) y 1 por “evitar la excesiva fertilización” y “eliminar tubérculos enfermos antes del almacenaje” (7,69%), cada uno. Nadie elige alternativas como “proteger tubérculos mediante adecuado aporque”, “eliminar plantas voluntarias”, “cambio de época de siembra” u otras. Por otra parte, ninguno responde “no sé”. Algo para destacar es que algunos productores combinan medidas. Sólo 7 productores aplican únicamente “funguicidas” (53,85%) ya que 1 productor (7,69%), además, emplea otras 3 opciones: “superficies de plantación con buen drenaje”, “evitar excesiva fertilización” y “permitir que el follaje se seque”. Por su parte, 4 productores (30,77%), además, emplean otras 2 opciones: 2 “semillas libres de enfermedades” y “superficies de plantación con buen drenaje”, 1 “semilla libre de enfermedades” y “eliminación de tubérculos antes del almacenaje” y 1 “semillas libre de enfermedades” y “permitir que el follaje se seque”. Asimismo 1 productor (7,69%), además, emplea otra opción: “semillas libres de enfermedades”.

Respecto a los controles, los criterios más utilizados son “calendario fijo” y “cuando aparecen los síntomas” (5 productores, cada uno). Es de destacar que ninguno de los productores, emplea “alerta temprana” pero sí “alertas meteorológicos” (3 productores) (Gráfico 3).



De los 5 productores que emplean “calendario fijo”, 3 lo aplican cada 7 días, 1 cada 10 días y 1 cada 11 días.

Respecto al producto empleado en la lucha contra el tizón tardío, la siguiente Tabla 6 ilustra acerca de los más empleados, distinguiendo por ingrediente, marca y empresa.

Al aplicar algún plaguicida, 11 de los productores emplean equipo protector (84,62%). Por su parte, la totalidad lee etiquetas de los agroquímicos utilizados. Asimismo, 11 realizan mantención y calibración de los equipos de aplicación de plaguicidas (84,62%).

Con relación a la fuente de información para la aplicación de plaguicidas, la mayoría sólo cuenta con “asesoramiento técnico” (6 productores). Únicamente, 2 productores indican recurrir a 2 fuentes diferentes –“etiquetas” y “proveedores”–. El resto (5 productores) consulta las “etiquetas” o al “proveedor” (Gráfico 4). Ninguno acude a las recetas de otro productor. Por otra parte, es notorio que, en la pregunta sobre las etiquetas de los agroquímicos, todos los productores indican leerlas pero solamente 3 las toman como fuente de información sobre la aplicación de plaguicidas.

Seguidamente, el Gráfico 5 expone las acciones realizadas por los productores con los envases vacíos de plaguicidas. La mayor proporción aplica triple lavado (10 productores). Es curioso que ninguno lo lleve a un centro de acopio. Asimismo, a excepción de un productor que no respondió la pregunta, otro que únicamente los quema y otro que únicamente los mantiene guardados para su eliminación futura junto a otros residuos, el resto combina diferentes acciones.

Respecto a capacitación sobre Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), 8 de los productores manifiestan haberla tenido (61,54%). Por otra parte, 6 productores declaran llevar un cuaderno de campo con registros sobre manejo del cultivo (46,15%).

#### Bloque VII-Gestión predial

En cuanto a la asistencia técnica en el campo, 10 de los productores señalan recibirla (76,92%), fundamentalmente, de extensionistas, de asesores privados y del proyecto Fontagro del que son beneficiarios.

Frente a un problema en el cultivo, la mayoría recurre a especialistas del INTA-Prohuerta (8 productores). En general, los productores combinan diversas fuentes de información. Ninguno consulta a la Internet. Respecto a la frecuencia de consulta, el porcentaje más elevado de los productores lo hace de forma usual. (Gráfico 6)



Sólo 7 productores declaran que su cultivo se encuentra inscripto en el Registro Nacional Sanitario de Productores Agropecuarios (RENSPA) (53,85%). Asimismo, 7 productores llevan un registro económico de sus cultivos (53,85%) y 9 dicen conocer sus costos de producción (69,23%), brindando valores que oscilan desde los \$ 100.000/ha hasta los \$ 200.000/ha. De todos, modos hay que tomar estos últimos valores con cautela pues las respuestas ante este tipo de pregunta, en relevamientos como el llevado a cabo, suelen ser imprecisas.

Por último, la Tabla 7 resume datos sobre cuestiones técnicas del cultivo de papa de los productores.

Como se mencionara en el resumen, al momento de la presentación de este informe se cuenta con 6 encuestas de seguimiento y finalización de beneficiarios directos asociadas a la adopción de un sistema de alertas tempranas, PhytoAlert en la provincia de Tucumán. A diferencia del relevamiento inicial, aquí se suman dos mujeres como beneficiarias directas del Proyecto Fontagro. Se aguarda el envío de otras encuestas de productores de la región que se encontraban de viaje al momento de realizar la actividad presencial en Aguilares (Tucumán) en donde se hizo el relevamiento de las actividades y adopción de esta herramienta en una encuesta final. Las encuestas están en proceso de tabulación para su análisis descriptivo. Este informe final de este estudio será presentado antes de la finalización del Proyecto para cumplir con las actividades pautadas en el mismo.

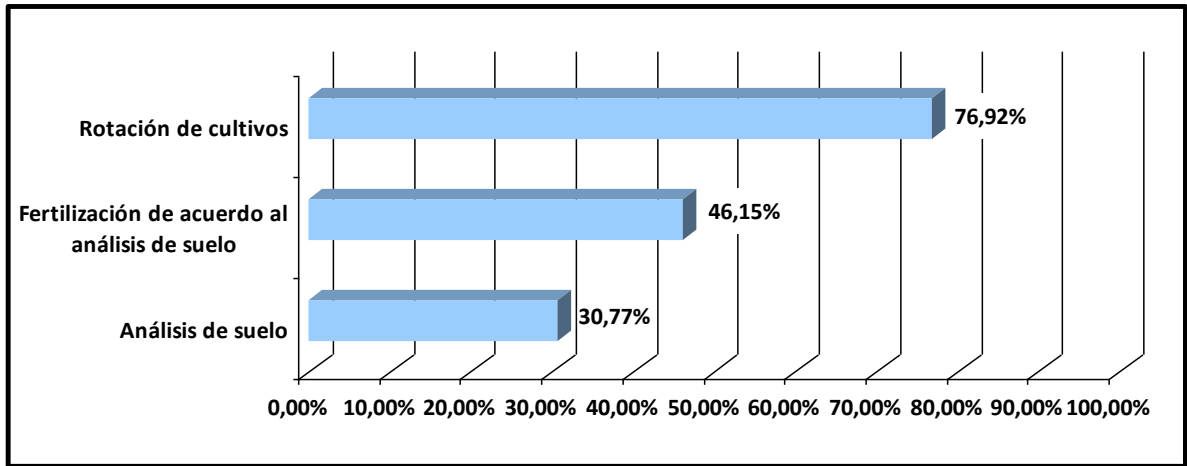


Gráfico 2: Prácticas referidas al suelo de las explotaciones – Importancia relativa de los productores en la muestra.

Nota: pregunta de respuesta múltiple

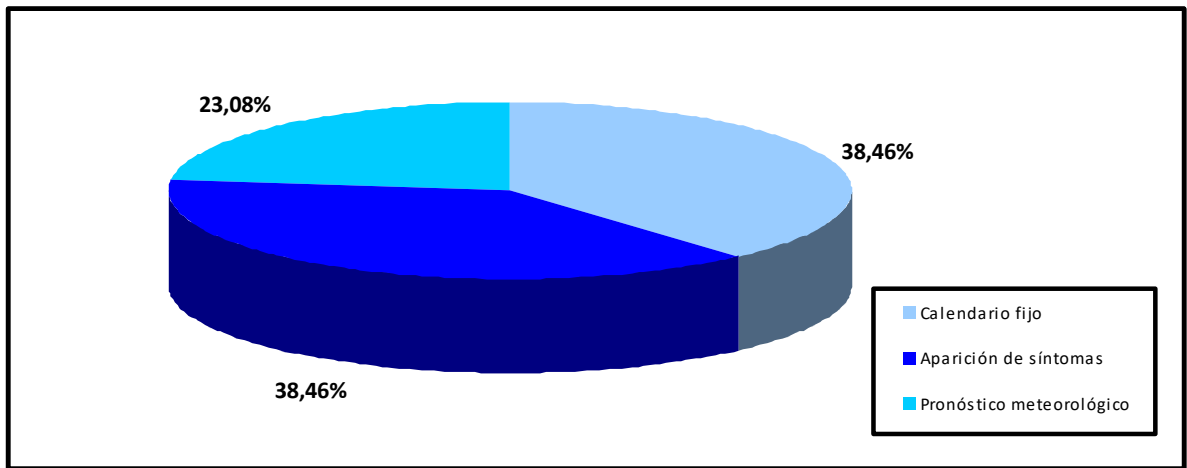


Gráfico 3: Controles para la detección del tizón tardío – Importancia relativa de los productores de la muestra

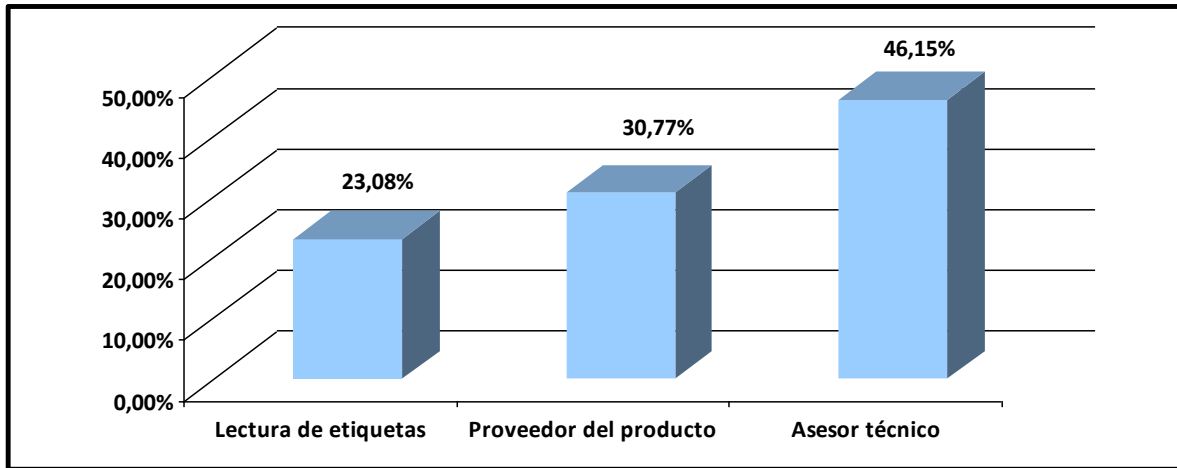


Gráfico 4: Fuentes de información para la aplicación de plaguicidas – Importancia relativa de los productores de la muestra.

Nota: pregunta de respuesta múltiple

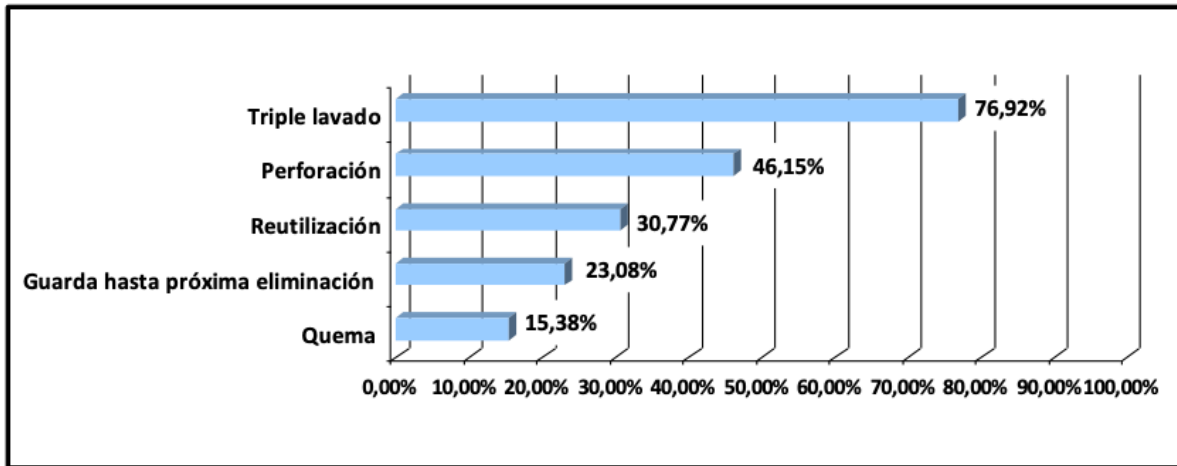


Gráfico 5: Destino de los envases vacíos de plaguicidas – Importancia relativa de los productores de la muestra

Nota: pregunta de respuesta múltiple.

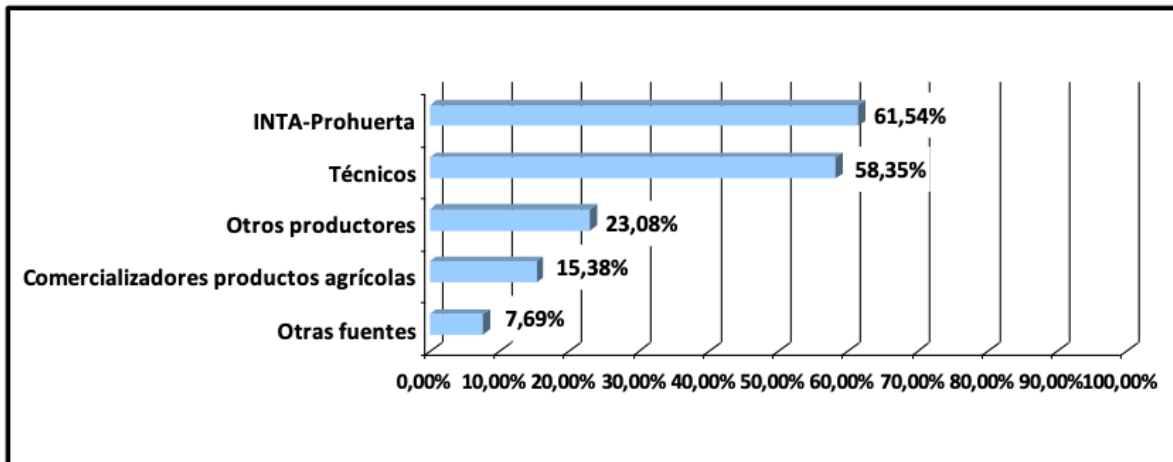


Gráfico 6: Fuentes de información ante un problema en el cultivo – Importancia relativa de los productores de la muestra



**Tabla 1. Mano de obra ocupada – Número de trabajadores en las explotaciones**

Familiares		No familiares		Total	
Permanente	Temporal	Permanente	Temporal	Permanente	Temporal
21	8	22	4	43	12

**Tabla 2. Tenencia de la tierra – Superficie en ha**

Medida	Propia	Arrendamiento	Sucesión	Mediería	Cesión	Total
Media	73,14	7,50	602,50		1,50	136,81
Máxima	400	20	1.200		1,50	1.600
Minima	1	1	5		1,50	1,50

**Tabla 3. Relación tierra-productividad – Superficie en ha**

Medida	Productiva	Improductiva
Media	67,12	303
Máxima	700	900
Minima	1,50	3



**Tabla 4. Sistemas de riego – Número de explotaciones en donde se aplican–**

Surco	Goteo	Cintas	Microaspersión	Cañón	Otros
6	1		6	2	1

Nota: pregunta de respuesta múltiple.

**Tabla 5. Percepción del riesgo de determinadas enfermedades de la papa.**

Enfermedad	Media –puntos–	n –productores–
Tizón tardío ( <i>Phytophthora</i> )	1,33	12
Tizón temprano ( <i>Alternaria spp.</i> )	3,50	11
Virus PVX	4,78	11
Virus PVY	4,82	12
Bacteriosis	5,36	12
Nematodo	6,12	11
Virus PLRV	6,37	11
Marchitez bacteriana	6,80	11
Sarna de la papa	7,00	11
Pudrición seca – Fusariosis	7,50	11

Nota: pregunta de respuesta múltiple.





**Tabla 6. Productos para combatir el tizón tardío –Importancia relativa de los productores en la muestra**

Ingredientes	Marcas comerciales	Empresas	Frecuencias –productores de la muestra–	
			Absolutas	Relativas
mancozeb	Mancozeb	Agros	12	92,21%
	Dithane NT	Dow		
	Unizeb	Otras		
propamocarb	Promess	Otras	7	53,85%
	Proplant			
fluopicolide + propamocarb	Infinito	Bayer	7	53,85%
metalaxil + mancozeb	FICH	FMS	6	46,15%
	Ridomil Gold	Syngenta		
oxicloruro de cobre	Oxiclour	Nufarm	4	30,77%
clorotanolil	Odeon 72	Otras	4	30,77%
Ametoctradin + dimetomorf	Zampro DM	BASF	4	30,77%
fosetil aluminio	Aliette	Bayer	2	15,38%
clorotanolil + dimetomorf	Sphinks Supra	Adama	1	7,69%
Captan	Orthocide 80 WP	Otras	1	7,69%
Dimetomorf + Mancozeb	Acrobat MZ	BASF	1	7,69%

Nota: pregunta de respuesta múltiple.

## Tabla 7. Ficha técnica de las explotaciones.

Variedad	Objetivo de producción	Densidad de plantación	Fecha de siembra	Fecha de cosecha	Frecuencias –productores de la muestra–	
					Absolutas	Relativas
Spunta	Consumo		01/05-24/08	10/07-10/12	9	69,23%
Atlantic	Industria	7-8 semillas por m lineal	15/06	15/10	1	7,69%
Pampeana	Consumo		25/08	01/12	1	7,69%
Pampeana /Chieftain	Consumo		01/10	20/12	1	7,69%
NR					1	7,69%



# Instituciones participantes



Secretaría Técnica Administrativa



Con el apoyo de:



[www.fontagro.org](http://www.fontagro.org)

Correo electrónico: [fontagro@fontagro.org](mailto:fontagro@fontagro.org)