



## **Producto 24: Alerta Temprana para el manejo del Tizón tardío de la papa. ATN/RF 16678 RG**

### **Taller uso seguro de agroquímicos y calibración de equipos**

**Victoria López; José Camacho; Diego Peñaherrera; Cristina Tello  
2023**



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 Cristina Tello

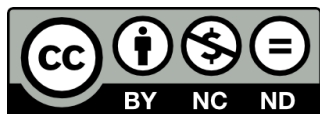
Copyright © 2022 Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no 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>Palabras Clave: prendas de protección, riesgos, calibración equipos.....</b>	<b>4</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>5</b>
<b>Información de Relevancia con una discusión técnica.....</b>	<b>6</b>
<b>Objetivos.....</b>	<b>7</b>
<b>Resultados.....</b>	<b>7</b>
<b>Discusión .....</b>	<b>9</b>
<b>Conclusiones y recomendaciones .....</b>	<b>9</b>
<b>Referencias Bibliográficas.....</b>	<b>10</b>
<b>Anexo 1.....</b>	<b>11</b>



## RESUMEN

Se desarrollaron tres talleres con los grupos de agricultores beneficiarios del Proyecto Alerta temprana para el manejo de tizón tardío, el objetivo fue capacitarlos en los temas de “Manejo seguro de agroquímicos y calibración de equipos de aplicación.

Las asociaciones de agricultores que participaron fueron: a) 103 productores/técnicos/estudiantes (Puichig - Machachi, Pichincha) de los cuales son 57 mujeres y 46 hombres b) 36 productores de la Asociación Artesanal de Productores de Cuturiví Chico (Cuturiví – Pujilí, Cotopaxi), de los cuales fueron 27 mujeres y 9 hombres; c) 15 productores de la Asociación Santa Teresita (El Calvario – Tisaleo, Tungurahua), donde participaron 13 mujeres y 2 hombres. En resumen, han participado en Ecuador en los talleres de manejo seguro de agroquímicos y calibración de equipos de aplicación 154 productores, de los cuales fueron 97 mujeres y 57 hombres.

De manera general, los agricultores reforzaron sus conocimientos respecto a la importancia de utilizar prendas de protección y recomendaciones necesarias al momento de manipular agroquímicos; así como, el procedimiento para calibrar las bombas de mochila que utilizan para aplicación de fungicidas; la idea fue concientizar sobre los riesgos que implican un mal uso de agroquímicos y la importancia de una calibración adecuada de equipos.

**PALABRAS CLAVE:** PRENDAS DE PROTECCIÓN, RIESGOS, CALIBRACIÓN EQUIPOS



## INTRODUCCIÓN

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), se define al producto fitosanitario como “la sustancia o mezcla de sustancias destinadas a prevenir la acción de, o destruir directamente, insectos, ácaros, moluscos, roedores, hongos, malas hierbas, bacterias y otras formas de vida animal o vegetal perjudiciales para la salud pública y también para la agricultura”. Inclúyase en esta definición las sustancias reguladoras del crecimiento vegetal o fitorreguladores.

Los pesticidas no son inocuos, por eso deben ser utilizados de manera responsable y solamente para el fin que fueron creados: proteger los cultivos de plagas, malezas y enfermedades para poder producir alimentos en cantidad y calidad. El uso responsable de los agroquímicos cuida la salud de las personas y el medio ambiente.

Hoy en día son muy variadas las estructuras químicas a las que pertenecen los diferentes agroquímicos, y su utilización es muy alta debido a la gran cantidad de plagas que afectan la agricultura, por lo que los productores recurren a estos sin poner atención al daño que pueden ocasionar a sí mismos o al ambiente, por su mal uso o irresponsabilidad, y en algunos casos negligencia. El uso inadecuado de productos fitosanitarios (y el de sus envases vacíos) puede generar impactos negativos en el ambiente o en la salud. Las consecuencias de la exposición a plaguicidas para la salud humana dependen de numerosos factores, incluido el tipo de plaguicida y su toxicidad, la cantidad o dosis de exposición, la duración, el momento y las circunstancias de exposición, entre otros.

Una de las prácticas de manejo seguro de agroquímicos es la adecuada calibración de los equipos de aplicación, la efectividad de los agroquímicos se ve afectada generalmente por la aplicación deficiente o excesiva del producto. En este sentido la calibración de los equipos se vuelve esencial, con la cual se determina tanto el volumen de agua como la dosis de producto para controlar adecuadamente al agente que causa daño al cultivo. Sin embargo, para la calibración de los equipos aspersores también debe tenerse en cuenta aspectos de la fenología y fisiología de los cultivos, cuando la aplicación se requiera aplicar en ellos, pues a mayor cantidad de follaje se requiere una mayor cantidad de agua, y en algunas ocasiones de producto.



## INFORMACIÓN DE RELEVANCIA CON UNA DISCUSIÓN TÉCNICA

El uso seguro de agroquímicos representa conocer una serie de conceptos importantes para considerar recomendaciones necesarias, entre los más importantes están: período residual, período de carencia, límite máximo de residuos, toxicidad de plaguicidas, intoxicación aguda, entre otros.

Entre las principales recomendaciones tenemos aquellas prácticas y hábitos que nos permiten prevenir accidentes con estos productos tóxicos.

- Ropa Protectora \* Usar ropa adecuada y limpia cada vez que aplique agroquímicos. \* Utilizar camisa de manga larga y pantalones largos. \* Usar las mangas y ruedos fuera de los guantes y botas. \* Disponer de traje impermeable. \* Utilizar guantes apropiados de material aislante. \* Sombrero impermeable. \* Botas de caucho sin forro. \* Anteojos protectores. \* Respirador con filtros adecuados según el producto utilizado. \* Mantener en reserva repuestos para los implementos de seguridad. \* Proporcionar mantenimiento adecuado y oportuno a los equipos de seguridad.

- Recomendaciones para la mezcla de los Plaguicidas \* Leer las instrucciones técnicas y de precaución del producto antes de utilizarlo. \* Tener a disposición los equipos de protección personal. \* Utilizar la vestimenta y el equipo de protección personal. \* Realizar la actividad con el apoyo de otro trabajador. \* Mantener buena ventilación de las bodegas de almacenamiento de los productos. \* Lavarse con suficiente agua y jabón al finalizar la actividad y cambiarse de ropa.

- Recomendaciones para antes de aplicar \* Leer la etiqueta y otras indicaciones de seguridad antes de manipular y aplicar los agroquímicos. \* No aplicar los plaguicidas cuando haya vientos fuertes, para evitar la contaminación por arrastre, de otras áreas de trabajo. \* Mantener calibrada la presión del rociador. \* Asegúrese de no excederse en la dosis y cantidad del producto aplicado, respetando la capacidad residual y tóxica del mismo. \* Limpiar los derrames de los productos utilizando procedimientos seguros que garanticen un manejo controlado de los mismos. \* Los envases vacíos deben mantenerse en un lugar destinado para su resguardo para posteriormente, devolverlos a los proveedores o para su respectivo reciclaje o destrucción. \* Actuar responsablemente con la eliminación de residuos y envases vacíos.

- Procedimiento para derrames \* Tener a disposición los protocolos de actuación y las Hojas de Seguridad de los productos químicos con el fin de conocer los procedimientos para el manejo de emergencias. \* Señalice las áreas donde han ocurrido derrames, para que se tomen las medidas preventivas, en caso de existir productos de consumo, animales domésticos y fauna. \* Evite que los derrames se desvíen a fuentes de agua y cercanas de domicilios. \* Disponga de equipos de limpieza, tierra, arena y algún otro material absorbente, con el fin de recoger las sustancias derramadas. \* Mantenga dispositivos y accesorios para señalización de las áreas de derrame. \* Disponga a su alcance los equipos de protección personal. \* Dé aviso inmediato a las autoridades cuando el derrame se sale de control.



- Almacenamiento de Plaguicidas \* Debe almacenarse los productos en construcciones que tengan: \* Las puertas con llave. \* Ventanas y tragaluces protegidos con cedazos resistentes. \* Piso, paredes y estantes con materiales que no permita la absorción del producto. \* Señalización de los peligros. \* Restricción de acceso a particulares y personas no autorizadas. \* Tener a disposición fuente de agua limpia, duchas y lava ojos de emergencia. \* Cañería, luz, ventilación. \* Distanciar las bodegas de centros de trabajo y domicilios, como también de fuentes de agua, a una distancia mínima de 100 metros. \* No dejar envases vacíos al alcance de las personas, ni permita que sean utilizados para el uso doméstico o en otras actividades.

Por otro lado, los productores fueron capacitados para que tengan el conocimiento y puedan calibrar una mochila, lo cual consiste en ajustar la cantidad de producto y agua que se desea aplicar en un área mayor a partir del gasto que se determine en un área menor según el ritmo del operario. Cuando la cantidad de producto aplicado es deficiente se tiene una baja efectividad del mismo. Por otra parte, si la cantidad es excesiva provoca fitotoxicidad en el cultivo. Lo anterior, causa que se pierda tiempo y dinero, ya que en el primer caso se requerirá de una segunda aplicación u otro método de control, y en el segundo caso se tiene problemas en el crecimiento normal del cultivo y por tanto una reducción en el rendimiento. Un efecto poco considerado por una mala calibración, es la contaminación al ambiente que se ocasiona por la sobredosis de agroquímicos. Con la calibración también se asegura la aplicación del producto y agua a niveles constantes y uniformes, con la dosis recomendada.

## OBJETIVOS

Realizar talleres de capacitación en buenas prácticas agrícolas, el uso seguro de agroquímicos y calibración de equipos de aplicación, que permitan a los agricultores tener el conocimiento necesario para actuar de forma preventiva y en caso de accidentes, a fin de preservar su seguridad.

## RESULTADOS

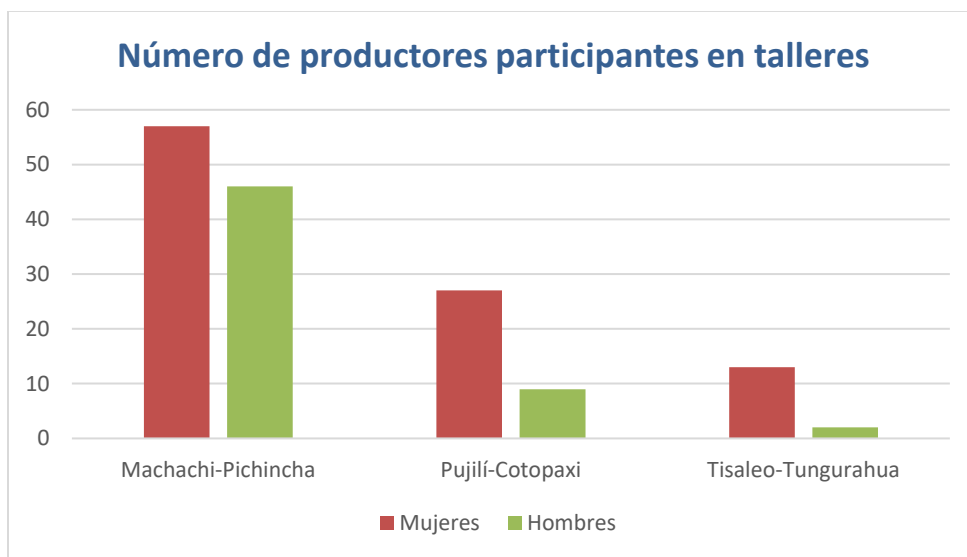
Los talleres realizados se llevaron a cabo con la participación activa de técnicos y agricultores beneficiarios del proyecto. A continuación, se detalla la información de las asociaciones de agricultores que se capacitaron en estos talleres sobre buenas prácticas agrícolas, uso seguro de agroquímicos y calibración de equipos de protección:

- a) El 15 de noviembre de 2019, se capacitaron 103 productores/técnicos/estudiantes (Puichig - Machachi, Pichincha) de los cuales son 57 mujeres y 46 hombres.



- b) El 08 de septiembre de 2022, se desarrolló el taller con 36 productores de la Asociación Artesanal de Productores de Cuturiví Chico (Cuturiví – Pujilí, Cotopaxi), de los cuales fueron 27 mujeres y 9 hombres.
- c) El 19 de septiembre de 2022, se capacitó a 15 productores de la Asociación Santa Teresita (El Calvario – Tisaleo, Tungurahua), de los cuales fueron 13 mujeres y 2 hombres.

En total en Ecuador, participaron en los talleres de uso seguro de agroquímicos y calibración de equipos 154 productores, de los cuales fueron 97 mujeres y 57 hombres.



**Gráfico 1. Participantes por localidad en talleres sobre Buenas prácticas agrícolas, Uso seguro de agroquímicos y Calibración de equipos de aplicación en Ecuador, 2019 - 2022.**

LOCALIDAD	Mujeres	Hombres
Machachi-Pichincha	57	46
Pujilí-Cotopaxi	27	9
Tisaleo-Tungurahua	13	2

**Cuadro 1. Resumen de participantes por localidad en talleres sobre Buenas prácticas agrícolas, Uso seguro de agroquímicos y Calibración de equipos de aplicación en Ecuador, 2023**





## DISCUSIÓN

Para capacitar a los agricultores sobre el uso seguro de agroquímicos y la calibración de equipos de aplicación, se utilizó la metodología de escuelas de campo, lo que permitió contribuir a su conocimiento en estos temas. En el transcurso de las actividades se pudo identificar las deficiencias en el manejo y uso de los agroquímicos por parte de los agricultores con los que se trabajó, pues la mayoría de ellos, realiza sus aplicaciones de una forma indiscriminada, sin la debida protección personal, no del medio ambiente; razón por la cual, se partió de concientizar en la peligrosidad de estos productos.

Si bien es cierto, los plaguicidas contribuyen en el control de plagas agrícolas, su uso debe realizarse de manera correcta, cumpliendo con las indicaciones de su etiqueta y otras recomendaciones de prevención asociadas al uso de prendas de protección, manipulación de los envases, información de etiquetas, almacenamiento y desecho de envases vacíos.

Las capacitaciones brindadas, han ayudado a que las personas conozcan cuáles son las acciones que se deben hacer para un manejo adecuado de estos productos peligrosos y cuáles acciones deben cambiar la forma en que se realizan.

Pero sobre todo el objetivo que reforzar estos conocimientos es el de generar una conciencia para que las personas modifiquen sus acciones o incorporen prácticas a sus actividades agrícolas, convencidos de importancia y las ventajas al seguir todas las recomendaciones; procurando generar compromiso en las personas mientras aprenden.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se impartieron conocimientos sobre el uso seguro de agroquímicos y la adecuada calibración de equipos de aplicación en cada una de las parcelas implementadas para la evaluación del sistema de apoyo a la decisión para el manejo del tizón tardío de la papa, los agricultores beneficiarios fueron capacitados en esta temática, sin embargo, en el presente documento se presenta la información asociada a dos talleres en particular que se realizaron, con la intención de minimizar los riesgos de contaminación de alimentos, del medio ambiente y proteger la salud de productores y consumidores. Este tipo de capacitaciones a agricultores, respecto al uso seguro de agroquímicos, es de gran importancia para favorecer a una adecuada aplicación de pesticidas y disminuir la afectación a la salud humana y el medio ambiente. El desconocimiento por parte de los agricultores del riesgo de intoxicaciones al que se expone, sumado a la escasa información con la que cuentan sobre las medidas preventivas en cuanto a la manipulación y almacenamiento de plaguicidas, genera una importante demanda de capacitación, razón por la cual, se recomienda reforzar los conocimientos impartidos y ampliar con más grupos de productores.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Magnasco, E.; Di Paola, M. M. 2015. "Agroquímicos en argentina ¿Dónde estamos? ¿A dónde vamos?". (pp.147-164). En: Di Pangraccio, A.; Nápoli, A.; Sangalli F. (Eds.) Informe Ambiental Anual 2015. - 1a ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Fundación Ambiente y Recursos Naturales. 416 p.
- Moreno, G. 2003. "Toxicología Ambiental. Evaluación de riesgo para la salud humana". McGraw Hill Editores.
- Ogg, C.L.; Hygnstrom, J.R.; Bauer, E.C.; Hansen, P. J. 2012. "Management Pesticide Poisoning Risk and Understanding the Signs and Symptoms". University of Nebraska. pp. 16.
- Reigart, R- 1999. "Reconocimiento y manejo de los envenenamientos por pesticidas". U.S. Environmental Protection Agency. Quinta edición.
- Tordoir, W.; Maroni, M. y Fengsheng, H. 1994. "Health Surveillance of pesticide workers". A manual for occupational health professionals, Volume 91.

## ANEXO 1



**Fotografía 1. Taller Uso seguro de agroquímicos y calibración de equipos de aplicación, Asociación Artesanal de Productores de Cuturiví Chico – Cotopaxi. 2022**



**Fotografía 2. Taller Uso seguro de agroquímicos y calibración de equipos de aplicación, Asociación Artesanal de Productores de Cuturiví Chico – Cotopaxi. 2022**



**Fotografía 3. Taller Uso seguro de agroquímicos y calibración de equipos de aplicación, Asociación Agricultores Santa Teresita – Tungurahua. 2022**



**Fotografía 4. Taller Uso seguro de agroquímicos y calibración de equipos de aplicación, Asociación Agricultores Santa Teresita – Tungurahua. 2022**





**Fotografía 5. Capacitación sobre Buenas Prácticas Agrícolas, donde participaron productores, técnicos y estudiantes, Machachi - Pichincha. 2019**



**Fotografía 6. Productora realizando aplicación de fungicida en su cultivo de papa, utilizando prendas de protección de acuerdo a las capacitaciones recibidas.**

## REGISTRO DE PARTICIPANTES CAPACITACIÓN MACHACHI – PICHINCHA








**DÍA DE CAMPO: "ENCUENTRO DE MANEJO INTEGRADO DEL TIZÓN TARDÍO DE LA PAPA"**  
**PROYECTO FONTAGRO ATN/RF 16678-RG**

CIUDAD - PAÍS: Machachi - Ecuador  
 LUGAR: Puichig, Sector La Güitig - Machachi  
 FECHA: 15 de noviembre de 2019  
 HORA: 09h00

**PARTICIPANTES**

	Nombre y apellido	Cédula	Organización / Institución	Teléfono	Mail	Firma
1	Jorge Pineda	170474863	INIAP - EESC	0992715092	jorge.pineda@iniap.gob.ec	
2	Juan F. Acosta I	0690264711	INIAP - EESC	099257015	juan.f.acosta@iniap.gob.ec	
3	Daniela Sánchez	050727573	Parvicio Rosavello	0482625246		
4	Viviana Chacón		Parvicio Rosavello	0482625246		
5	Fredy Rosendo	131000893	Parvicio Rosavello	0581860670		
6	Luis Acosta	1762853810	Parvicio Rosavello	0269362592		
7	Maykel Lozano		EL gobierno de Pinar del Rio			
8	Augusto Caza	1705127374	Tierra y Trabajo	0999677570	ycaseca@tierra-y-trabajo.com	
9	Erika Tapachusa	1725570827	INIAP - EESC	0958804683	erika.tapachusa@iniap.gob.ec	
10	Diana Paez	0503860200	INIAP - EESC	0482645249	dmpaez@iniap.gob.ec	
11	Parvicio Lozano		EL gobierno de Pinar del Rio			

**DÍA DE CAMPO: "ENCUENTRO DE MANEJO INTEGRADO DEL TIZÓN TARDÍO DE LA PAPA"**  
**PROYECTO FONTAGRO ATN/RF 16678-RG**

CIUDAD - PAÍS: Machachi - Ecuador  
 LUGAR: Puichig, Sector La Güitig - Machachi  
 FECHA: 15 de noviembre de 2019  
 HORA: 09h00

**PARTICIPANTES**

	Nombre y apellido	Cédula	Organización / Institución	Teléfono	Mail	Firma
10	Maykel Lozano		EL gobierno de Pinar del Rio			
13	Thomas Lozano		EL gobierno de Pinar del Rio			
14	David Ortega	1716999237	KOPIA	0982114507	david1586@hotmail.com	
15	Betty Páez	0602733757				
16	Piero David		Hacienda La Banda			
18	Maria Daquilema	0603858994	Hacienda La Banda	096830836		
18	Geidy Zamora	0501856694	Parvicio Rosavello			
19	Peterson Rosavello	060896652	Parvicio Rosavello			
20	Harce Nisrao		EL gobierno de Pinar del Rio			
21	Victoriano Nisrao	0601396674	EL gobierno de Pinar del Rio			
22	Mario Cordero	0601606072	Parvicio Rosavello	0968105821		



DÍA DE CAMPO: "ENCUENTRO DE MANEJO INTEGRADO DEL TIZÓN TARDÍO DE LA PAPA"  
PROYECTO FONTAGRO ATN/RF 16678-RG

CIUDAD - PAÍS: Machachi - Ecuador  
LUGAR: Puichig, Sector La Güitig - Machachi  
FECHA: 15 de noviembre de 2019  
HORA: 09h00

PARTICIPANTES

	Nombre y apellido	Cédula	Organización / Institución	Teléfono	Mail	Firma
23	Rosa Pila			0982346184		
24	Lucifer Chicomay		Provenid Runculla	0500554142		
25	José Toapanta	0500663498	Romellós			
26	Yessenia Chibú	1727502765	Provenid Runculla	0967981661		
27	Carlos Iza	0500342532	Romellós	0981311731		
28	Rosa Pilcota	1610521085	Fuerza y Trabajo	0994341344		
29	Sofía del Cuzco	1714254404	Fuerza y Trabajo Puichig	0962521836		
30	PATRICIA CARVA	1703550949	FUERZA Y TRABAJO	0979587284		
31	Gabriela Simbato	1711738466		0998166442		
32	Diana Maldonado	1724442706	INIAP	049903876		
33	Jony Cordero	1724646402	Fuerza y Trabajo	0988632545	jonyc345@hotmail.com	



DÍA DE CAMPO: "ENCUENTRO DE MANEJO INTEGRADO DEL TIZÓN TARDÍO DE LA PAPA"  
PROYECTO FONTAGRO ATN/RF 16678-RG

CIUDAD - PAÍS: Machachi - Ecuador  
LUGAR: Puichig, Sector La Güitig - Machachi  
FECHA: 15 de noviembre de 2019  
HORA: 09h00

PARTICIPANTES

N°	Nombre y apellido	Cédula	Organización / Institución	Teléfono	Mail	Firma
34	Luis C. YUGER B.	175499586	SADMUR	0984947653	kyb15m@placen	
35	Maria Carva		Fuerza y Trabajo			
36	Elvis Chingale	1727183848	Fuerza y Trabajo	0980377775		
37	ROSA SALAZAR	171172113-4	DE RUMILLO	0995062444	rosal.salazar@hot.com	
38	Luis Miguel CAIZA	1716228331	MAG MESA	0989566454	lcaiza@mag.gov.ec	
39	Karim Alburucan	1712350056	Aychopeche	0941645254	karim.alburucan24@gmail.com	



DÍA DE CAMPO: "ENCUENTRO DE MANEJO INTEGRADO DEL TIZÓN TARDÍO DE LA PAPA"  
PROYECTO FONTAGRO ATN/RF 16678-RG

CIUDAD - PAÍS: Machachi - Ecuador  
LUGAR: Puichig, Sector La Güllig - Machachi  
FECHA: 15 de noviembre de 2019  
HORA: 09h00

PARTICIPANTES

N°	Nombre y apellido	Cédula	Organización / Institución	Teléfono	Mail	Firma
40	Miriam Rosa Lozano	171443598-3	IASG - IASIA	0981061705	rosamira@rednet.ec	
41	Edson Rojas	171718107	Banco Agrario	0989851907	edson.rojas@bancagrario.ec	
42	Elizabeth Arévalo	171651688-2	Pucara Agrarista	0980658930	elizabeth@pucara.ec	
43	Olga Hidalgo	170206318-2	Pucara Agrarista	0980658930	olghidalgo@pucara.ec	
44	Diego Parícuti	1713916969	INIAP	0987192613	diego.pari@iniap.gob.ec	
45	Gyatho Baiduma	171968376	INIAP	0798620073	gyathobaiduma@iniap.gob.ec	
46	Rosa Guana	1704560200	Agropecuaria	0992753183	rosaguana@agropecuaria.ec	
47	Gustavo Martínez	171635902	INIAP	098018133	gustavo.martinez@iniap.gob.ec	
48	Marcelo Llanos L.	171100919-9	Hed. La Banda	0990030335	marcelo@hed.la-banda.ec	
49	Angélica Chancay	050371075-7	Asociación Unidos	0983347610	angelica@unidos.ec	
50						



DÍA DE CAMPO: "ENCUENTRO DE MANEJO INTEGRADO DEL TIZÓN TARDÍO DE LA PAPA"  
PROYECTO FONTAGRO ATN/RF 16678-RG

CIUDAD - PAÍS: Machachi - Ecuador  
LUGAR: Puichig, Sector La Güllig - Machachi  
FECHA: 15 de noviembre de 2019  
HORA: 09h00

PARTICIPANTES

N°	Nombre y apellido	Cédula	Organización / Institución	Teléfono	Mail	Firma
50	Glados Herrera	171092307-3	Asoc. Manos Unidas	993328155	glados@manosunidas.ec	
51	Olga Moreno	050206102	Asoc. Manos Unidas	0985890002	olga@manosunidas.ec	
52	Martha Rivas	050243179-0	Asoc. Manos Unidas	0997975414	martha@manosunidas.ec	
53	Evelyn Pila	175524888-0	Asoc. Manos Unidas	098594446	evelyn@manosunidas.ec	
54	Hugo Antonio Quispe		Asoc. Manos Unidas	0997935414	hugo@manosunidas.ec	
55	Rosa Rivera	0500962154	Asoc. Manos Unidas	0983356304	rosa@manosunidas.ec	
56	Gustavo Sánchez	050121668	Asoc. Manos Unidas	0387076802	gustavo@manosunidas.ec	
57	Luzel Rivas	1716819181	Sd. de Sumilla	0985010217	luzel@sdsumilla.ec	
58	Rafael Alvarado	1702024898	Fuerza y Trabajo	0994562463	rafael@fuerzaytrabajo.ec	
59	John Torgio	115581519-7	Asociación Unidos		john@unidos.ec	





DÍA DE CAMPO: "ENCUENTRO DE MANEJO INTEGRADO DEL TIZÓN TARDÍO DE LA PAPA"  
PROYECTO FONTAGRO ATN/RF 16678-RG

CIUDAD - PAÍS: Machachi - Ecuador  
LUGAR: Puichig, Sector La Güitig - Machachi  
FECHA: 15 de noviembre de 2019  
HORA: 09h00

PARTICIPANTES

N°	Nombre y apellido	Cédula	Organización / Institución	Teléfono	Mail	Firma
60	Luzes Luque	112654126-4	IASA - CIRE	0077861981	luzesluque@iasa.org.ec	<i>[Firma]</i>
61	Agustín Guzmán	1807380342	ASOCIH-HAG	0162964598	agustin@asocih.org.ec	<i>[Firma]</i>
62	Ricardo Ponce	1902052558	MAG - Mejía	0398485079	rponce@mag.gob.ec	<i>[Firma]</i>
63	Niguel Jara	050238850	HAG - Aguirre	0954214117	niguel@hag.gob.ec	<i>[Firma]</i>
64	Enes Baiza	0996839087	Altaga	2315526		<i>[Firma]</i>
65	MARCELA ESCOBAR	17-3035127	INIA	0375700220	marcela@inia.gob.ec	<i>[Firma]</i>
66	Néstor Castillo	0400530036	INIAP	0995225428	nestorcastillo@iniap.gob.ec	<i>[Firma]</i>
67	Paola Jacarillo	1721334613	INIAP	0982023119	paola.jacarillo@iniap.gob.ec	<i>[Firma]</i>
68	Santiago Ponce	0502766729	Bonitas Rompehielo	0994866439		<i>[Firma]</i>
69	Andrés Araya	172510569	INIAP	0975604566	andres.araya@iniap.gob.ec	<i>[Firma]</i>
70	Brandon Guano	1754305256	INIAP	0984263201	brandon.guano@iniap.gob.ec	<i>[Firma]</i>



DÍA DE CAMPO: "ENCUENTRO DE MANEJO INTEGRADO DEL TIZÓN TARDÍO DE LA PAPA"  
PROYECTO FONTAGRO ATN/RF 16678-RG

CIUDAD - PAÍS: Machachi - Ecuador  
LUGAR: Puichig, Sector La Güitig - Machachi  
FECHA: 15 de noviembre de 2019  
HORA: 09h00

PARTICIPANTES

N°	Nombre y apellido	Cédula	Organización / Institución	Teléfono	Mail	Firma
71	Luz Espin	0500655626	La Banda	0991068021	-	<i>[Firma]</i>
72	Marcela Mantea	1923196614	ASOC Manos Unidas	0959653254	-	<i>[Firma]</i>
73	Fra Sanchez	0502080633	ASOC Manos Unidas	098202396	-	<i>[Firma]</i>
74	Alicia Moreno	050211994-4	ASOC Manos Unidas	0988968540	alicia.moreno@hotmail.com	<i>[Firma]</i>
75	Iza Jenny	0502065463	ASOC Manos Unidas	0982353209	-	<i>[Firma]</i>
76	Fra Chirara	0503642126	ASOC Manos Unidas	0981324584	fra.chirara13@gmail.com	<i>[Firma]</i>
77	Iza Moreno	050255114-0	ASOC Manos Unidas	0988999098	izamorenosmanosunidas@hotmail.com	<i>[Firma]</i>
78	Amparo Iza	0509928637	ASOC Manos Unidas	0982893977	ampani@manosunidas.com	<i>[Firma]</i>
79	Jennifer Polledo Sig	179519405	ASOC Manos Unidas	0961611800	jennifer.polledo@outlook.com	<i>[Firma]</i>
80	Hazel Rivera	050248115-3	ASOC Manos Unidas	0974110014	Rivera Hazel @.net	<i>[Firma]</i>
81	Hilda Villacorta	1950324086-3	ASOC Manos Unidas	0989419686	Hildavillacorta@gmail.com	<i>[Firma]</i>



DÍA DE CAMPO: "ENCUENTRO DE MANEJO INTEGRADO DEL TIZÓN TARDÍO DE LA PAPA"  
PROYECTO FONTAGRO ATN/RF 16678-RG

CIUDAD - PAÍS: Machachi - Ecuador  
LUGAR: Puichig, Sector La Güitig - Machachi  
FECHA: 15 de noviembre de 2019  
HORA: 09h00

PARTICIPANTES

N°	Nombre y apellido	Cédula	Organización / Institución	Teléfono	Mail	Firma
82	Letia Sanchez	50328856-7	Morosa Unidos	0991371079	letia.sanchez@netnet.ec	
83	Dulce Loiza	120607301-0	Trabajo y Empleo Puichig	0955345644		
84	Rosa Villan Loiza		Trabajo y Empleo Puichig	0997418243		
85	Isaura Medina	1715192326	IICA	0997863006	isaura.medina@iica.int	
86	Cristina Tello	1716767441	INIAP	0992740225	cristina.tello@iniap.gob.ec	
87	Nancy Panche	17187128-2	CIP	0995260382	npanchi@esiar.org	
88	Wladimir Moralez	170647032	AGROCOMUNIDAD	0994415743	wladimir@agrocomunidad-puichig.org	
89	Esteban Yara	000401740	Agricultural	0995822444	esteban.yara@agricultural.com.ec	
90	Esra Guala	09152308-4	INIAP	0995621811	esra.guala@iniap.gob.ec	
91	Verónica Tipan	120284136	Agricultura	0990534450	veronica.tipan@agricultura.gov.ec	
92	Antonella Corva	112750084-2	Trabajo y Empleo			



DÍA DE CAMPO: "ENCUENTRO DE MANEJO INTEGRADO DEL TIZÓN TARDÍO DE LA PAPA"  
PROYECTO FONTAGRO ATN/RF 16678-RG

CIUDAD - PAÍS: Machachi - Ecuador  
LUGAR: Puichig, Sector La Güitig - Machachi  
FECHA: 15 de noviembre de 2019  
HORA: 09h00

PARTICIPANTES


N°	Nombre y apellido	Cédula	Organización / Institución	Teléfono	Mail	Firma
93	Concepción López		Trabajo y Empleo			
94	Bryan Alvarez	174222455	TRABAJO Y EMPLEO	0440893445		
95	Jonathan Gómez	112152198	CIP	0989491711	j.gomez@cip.org	
96	Vicente Carrera	170673285-6	INIAP	6952540667	carrera@iniap.gob.ec	
97	Juan Jacinto	0501308209	INIAP	0997777205	juan.jacinto@iniap.gob.ec	
98	Isaura Medina	1715192326	IICA	0997863006		
99	Karla Tinoco S.	120347385-1	INIAP	0997341809	karla.tinoco@iniap.gob.ec	
100	Isaura Medina		Puichig			
101	Juan Chapuz		Puichig	0980377775		
102	José Pláquez	11055809-1	Puichig	0998814409		

HORA: 09h00

PARTICIPANTES

N°	Nombre y apellido	Cédula	Organización / Institución	Teléfono	Mail	Firma
103	Dilan Corva		Trabajo y Empleo Puichig		Dilan Corva 83@gmail.com	


## REGISTRO DE PARTICIPANTES TALLER PUJILÍ – COTOPAXI


**INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS**  
**ESTACIÓN EXPERIMENTAL SANTA CATALINA**  
**DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN VEGETAL**

**Fecha del evento:** 08- Septiembre - 2022    Cotacachi - Prov. Cotopaxi / Proyecto FONTAGRO ANT/RF 1638-RC  
**Tema del evento:** Taller de Capacitación "Uso Seguro de Agroquímicos" y "Calibración de equipos de aplicación prácticas"

**PARTICIPANTES DEL EVENTO**

Nº	Nombre y apellido	Cédula	Asociación	No. Celular	Mail	Firma
1	Emma Rodríguez	0504173378	Asociación Artesanal Cotacachi Chico			<i>[Firma]</i>
2	Alicia Buechilán	0505001205001	Asociación Artesanal Cotacachi Chico			<i>[Firma]</i>
3	Yda Guzmán MZ	0505001205001	Asociación Artesanal Cotacachi Chico			<i>[Firma]</i>
4	Abelardo Guzmán MZ	0505001205001	Asociación Artesanal Cotacachi Chico	050812325-0		<i>[Firma]</i>
5	Xavier Ambango S	11977705-7		0911847107		<i>[Firma]</i>
6	ARACELI HIDALGO	0502805183		099167749		<i>[Firma]</i>
7	Karen Silva	1725102305	ESPE	0983792413		<i>[Firma]</i>
8	Paulina Vaca	1109963910	UPS	018272514		<i>[Firma]</i>
9	Rodrigo Velez	0802832413	INIAP	099255302		<i>[Firma]</i>
10	Daisy Chámy	1719584999	UCE	0984052562		<i>[Firma]</i>


**INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS**  
**ESTACIÓN EXPERIMENTAL SANTA CATALINA**  
**DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN VEGETAL**

**Fecha del evento:** 08- Septiembre - 2022    Cotacachi - Prov. Cotopaxi / Proyecto FONTAGRO ANT/RF 1638-RC  
**Tema del evento:** Taller de Capacitación "Uso Seguro de Agroquímicos" y "Calibración de equipos de aplicación prácticas"

**PARTICIPANTES DEL EVENTO**

Nº	Nombre y apellido	Cédula	Asociación	No. Celular	Mail	Firma
11	Ximena Velez	0802360875	UTC	0985633139		<i>[Firma]</i>
12	Roberto Lizaro	11990843-3	FIASA	0985626643		<i>[Firma]</i>
13	Anita Ibañez	100122057-1	UTC	095755984		<i>[Firma]</i>
14	Laura Vega	171333344-3	INIAP	0933887410		<i>[Firma]</i>
15	William Salazar	1713884034	UTC	0984044033		<i>[Firma]</i>
16	Pablo Llunquiza	171799419-6	INIAP	014022240		<i>[Firma]</i>
17	Elsa Tolaambo	170906102-0	Cumbuylogueta	0993321962		<i>[Firma]</i>
18	Maria Pallatasy	05015511-7	Cumbuylogueta	098350264		<i>[Firma]</i>
19	Tamara Paredes	17247078-1	Cumbuylogueta	0988561500		<i>[Firma]</i>
20	FLAVIA CALVO	0650066079		0993449185		<i>[Firma]</i>



INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS  
ESTACIÓN EXPERIMENTAL SANTA CATALINA  
DEPARTAMENTO DE PROTECCION VEGETAL

Fecha del evento: 08- Septiembre - 2022 Cuturivi - Prov. Cotacachi / Proyecto FONTAGRO ANT/RF 16678 - RG  
Tema del evento: Taller de Capacitación "Uso seguro de Agroquímicos" y "Calibración de equipos de aplicación pesticidas"

**PARTICIPANTES DEL EVENTO**

Nº	Nombre y apellido	Cédula	Asociación	No. Celular	Mail	Firma
21	Maria Guisela Shulca Saldaña	0504124852	Asociación Artesanal Cuturivi Chico	0962002687		
22	Jania Negrete Galbedo	0507995080	Asociación Artesanal Cuturivi Chico	092143509		
23	Andrés Guamaná	050242448-2				
24	Gerardo Guamaná	050203090		0985189054	// //	
25	Sigundo Guamaná	050200546-5				
26	Isabela Shulca					
27	Clayda Guamaná	050446567-7		0984539053	// //	
28	Maria Cruz Vega					
29	Maria Paula Shulca	050166283-7	Asociación Artesanal Cuturivi Chico	0999244940	// //	
30	Maria Rosario Vega Saldaña					



INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS  
ESTACIÓN EXPERIMENTAL SANTA CATALINA  
DEPARTAMENTO DE PROTECCION VEGETAL

Fecha del evento: 08- Septiembre - 2022 Cuturivi - Prov. Cotacachi / Proyecto FONTAGRO ANT/RF 16678 - RG  
Tema del evento: Taller de Capacitación "Uso Seguro de Agroquímicos" y "Calibración de equipos de aplicación pesticidas"

**PARTICIPANTES DEL EVENTO**

Nº	Nombre y apellido	Cédula	Asociación	No. Celular	Mail	Firma
31	José Murguiza	1703356897	Saso			
32	Jeaneth Vargas	122260443	ESFO	099424101	jeanethv99@gmail.com	
33	Lueith Boño	1122616392	UPS	0999619494	lueithboño@gmail.com	
34	Kerly Ruiz	1928419252	Pichincha	-	-	
35	Rebeca Caza	1251053780	Pichincha	-	-	
36	Cristina Tello	116769941	INIAP	0992740225	cristina.tello@inip.gov.ec	

## REGISTRO DE PARTICIPANTES TALLER TISALEO – TUNGURAHUA



INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS  
ESTACIÓN EXPERIMENTAL SANTA CATALINA  
UDT- TUNGURAHUA

ACTIVIDAD: Taller de Capacitación "Uso seguro de agroquímicos y Calibración de equipos de aplicación de pesticidas"

FECHA: 19-Septiembre-2022 Tisaleo - Prov. Tungurahua / Proyecto FONTAGRO ATN/RF 16678-R6

N°	Nombre y Apellido	Cédula	Organización	Firma
1	Lilia Lalay	180199970-5	Santa Catalina	<i>Lilia Lalay</i>
2	Francisca Melissa	18146700-0	- - -	<i>Francisca Melissa</i>
3	Glenn Echea	180345158-0	- - -	<i>Glenn Echea</i>
4	Wanyk Macoto	750424883-4	- - -	<i>Wanyk Macoto</i>
5	Glenn Macoto	18035790-0	Santa Catalina	<i>Glenn Macoto</i>
6	Karin Segoria	180136511-3	Santa Catalina	<i>Karin Segoria</i>
7	José LUNA	180225736-8	Santa Catalina	<i>José Luna</i>
8	Olga Romalija	180252539-0	" " "	<i>Olga Romalija</i>
9	Rita Lema		" " "	<i>Rita Lema</i>
10	Narciso Cruz		" " "	<i>Narciso Cruz</i>
11	Karin Lopez	180270111-0	" " "	<i>Karin Lopez</i>
12	Lema Susana Gujano	180238653-0	" " "	<i>Lema Susana Gujano</i>
13	Rosa Lopez	"	" " "	<i>Rosa Lopez</i>
14	José Carrasco	020204725	INIAP	<i>José Carrasco</i>
15	Elena Quiroga	1803482171	INIAP	<i>Elena Quiroga</i>
16				
17				
18				
19				
20				



**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)