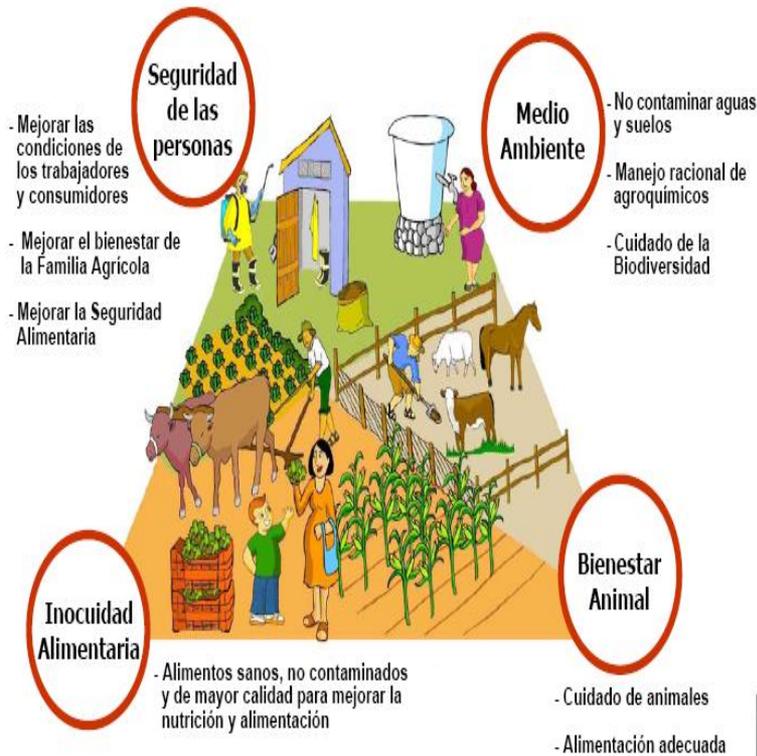


“ANÁLISIS Y DESARROLLO DE UN PILOTO DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN Y RECURSOS TECNOLÓGICOS EN MODALIDAD VÍA TELEFONÍA MÓVIL PARA LA FORMACIÓN DE LOS PRODUCTORES AGRÍCOLAS EN MANEJO DE PLAGUICIDAS Y INOCUIDAD ALIMENTARIA ”

Dérgica Sanhueza Cid, Esteban Taha Hinojosa, John James Zoltner. Zoltner Consulting.
Financiado por Odepa, Ministerio de Agricultura.

Buenas Prácticas Agrícolas

¿Qué promueven las Buenas Prácticas Agrícolas?



Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) consisten en *“la aplicación del conocimiento disponible a la utilización sostenible de los recursos naturales básicos para la producción, en forma benévola, de productos agrícolas alimentarios y no alimentarios inocuos y saludables, a la vez que se procuran la viabilidad económica y la estabilidad social”*.

Especificaciones Programa de Capacitación m-Learning

OBJETIVO: Creación de línea base del programa mediante el diseño de una muestra experimental con agricultores intervenidos y un grupo control con características similares, con el fin de determinar impactos atribuibles a la intervención.

- **Duración:** 2 meses **N°Beneficiarios :** 165 **N°Envíos:** 2 envíos diarios.
- **Grupo objetivo:** Pequeños agricultores empresariales.
- **Características capacitación:** Curso orientado a capacitar a los agricultores en manejo, almacenaje, dosificación y calibración de equipos para aplicación de plaguicidas.

Ejemplos Contenidos

Lunes	12:30	PLAGUICIDA es cualquier sustancia o mezcla destinada a prevenir o controlar especies plagas de origen vegetal o animal. NO incluye fertilizantes ni antibióticos.
	18:30	OVICIDA es un tipo de plaguicida que se utiliza para el control de huevos de insectos o ácaros (ejemplo: arañita roja y otras arañitas).
Martes	12:30	Si ha salpicado plaguicida en los ojos, se debe lavar de inmediato con agua abundante mínimo durante 15 minutos.
	18:30	FUNGICIDA es un tipo de plaguicida que se utiliza para el control de enfermedades causadas por HONGOS.
Miércoles	12:30	Los plaguicidas se deben almacenar SOLO en bodegas especialmente acondicionadas, con buena ventilación y en la cantidad necesaria.
	18:30	En el campo debe delimitarse el sector donde se ha aplicado plaguicida y un cartel debe advertir que no se debe ingresar a esta área.
Jueves	12:30	ACARICIDA es un tipo de plaguicida que se utiliza para el control de ácaros o arañitas.
	18:30	El equipo se debe calibrar todas las temporadas, previo al inicio de esta, al cambiar de plaguicida, al cambiar de cultivo y al cambiar de predio, entre otras.
Viernes	12:30	PERIODO DE CARENCIA es el tiempo de espera entre la última aplicación de un plaguicida y la cosecha. Se DEBE RESPETAR este periodo.
	18:30	La calibración del equipo debe considerar SIEMPRE el estado de desarrollo del cultivo (ejemplo: emergencia, floración, etc.).

Para determinar el impacto de las metodologías m-Learning en las variables e indicadores definidos, se utilizó un diseño experimental clásico, con grupos intervenidos y un grupo contrafactual denominado “grupo control”. El modelo implica la conformación de dos grupos a comparar, para determinar si existe impacto y si ese impacto es atribuible a la intervención m-Learning.

El primer grupo, denominado “*grupo experimental*”, constituyó una muestra seleccionada de manera aleatoria y que participó del programa de m-Learning. El “*grupo control*” no participó de la capacitación y fueron agricultores de similares características de la población del grupo experimental, que operó como grupo contrafactual.

Indicadores compuestos

Índice	Puntaje máximo de cada índice	VARIABLES que componen el índice
Índice de Tecnología	3	Leer mensaje de texto, abrir buzón de mensajes, eliminar mensajes en el teléfono celular.
Índice de conocimientos.	10	Preguntas verdadero y falso
Índice de conocimientos dos.	10	Pregunta de selección múltiple
Índice de medio ambiente.	3	Manejo de los desechos
Índice de salud.	5	Vías de intoxicación
Índice de seguridad en el manejo de plaguicidas.	5	Colores de los plaguicidas

Resultados:

Índices calculados para su contraste.

Índices	Pre Tratamiento	Pre Control	Post Tratamiento	Post Control
Índice de Tecnología	1,79	1,65	2,27*	1,42
Índice de Conocimientos	6,74	6,64	7,96*	7,26
Índice de Conocimientos dos	7,2	7,17	7,99*	6,78
Índice de Medio Ambiente	2,64	2,6	2,78*	2,65
Índice de Salud	4,63	4,52	4,97*	4,68
Índice de Seguridad Manejo de Plaguicidas	4,05	4,01	4,62*	4,1

*Diferencias de medias significativas a un 0.05 método Bonferroni entre Post Grupo Tratamiento y Post Grupo Control.

Gráfico 2. Índice de Tecnología.

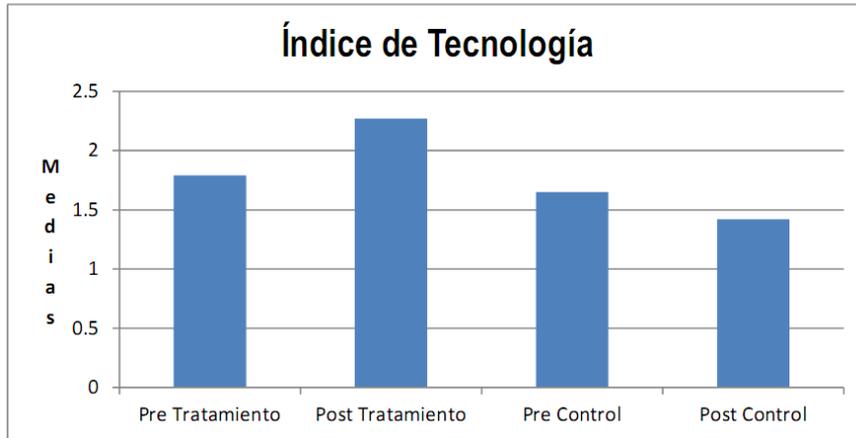


Gráfico 3. Índice de Conocimientos

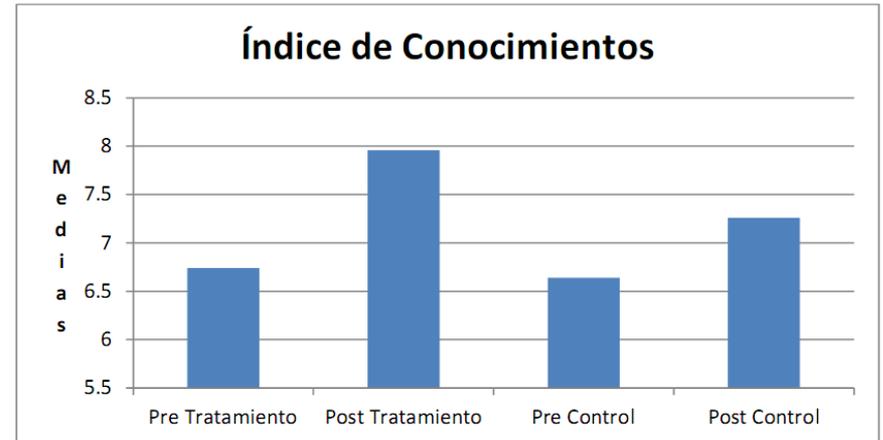
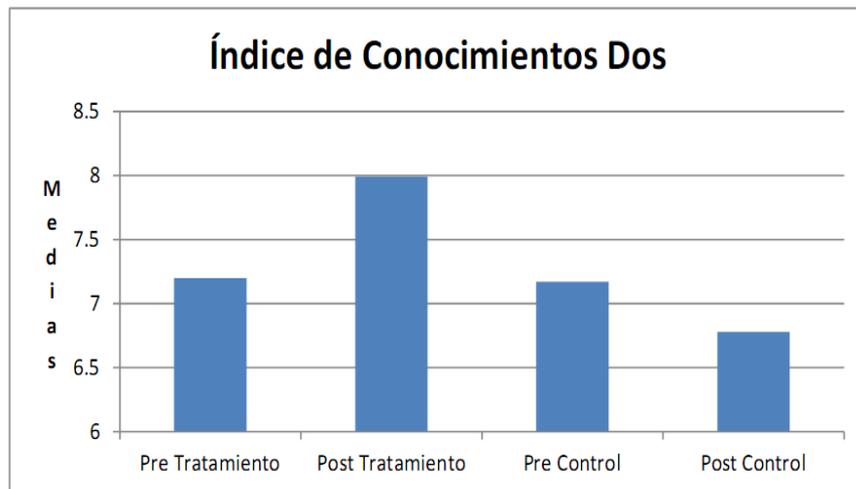


Gráfico 4. Índice de Conocimientos Dos.



a) Índice de Tecnología.

En la práctica el grupo intervenido aprendió a abrir y leer mensajes de texto y vaciar la memoria de su celular en 0.48 puntos, en comparación con los -0.23 del grupo control.

b) Índice de conocimientos.

El grupo intervenido aprendió conocimientos sobre buenas prácticas en el manejo de plaguicidas en 1.22 puntos en comparación con los 0.62 del grupo control.

c) Índice de Conocimientos Dos.

El grupo intervenido aprendió conocimientos sobre buenas prácticas en el manejo de plaguicidas en 0.79 puntos en comparación con los -0.39 del grupo control.

Gráfico 5. Índice de Salud.

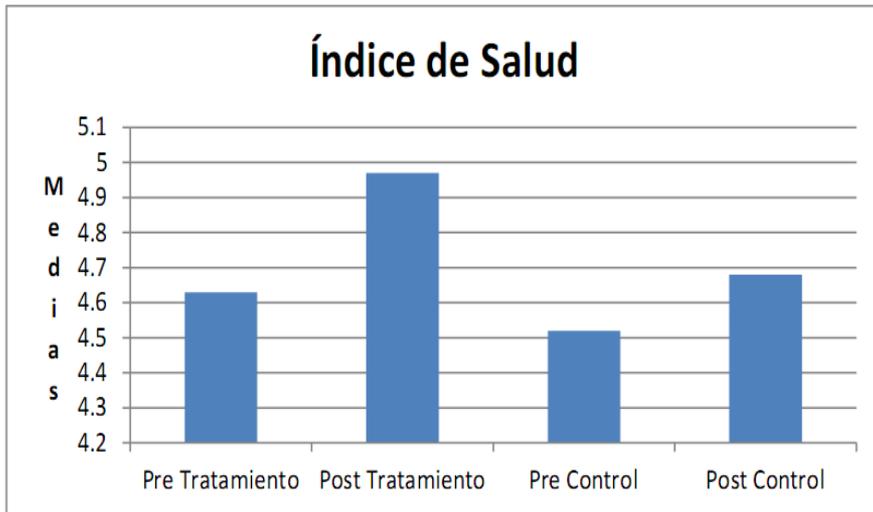


Gráfico 7. Índice de Seguridad en el Manejo de Plaguicidas

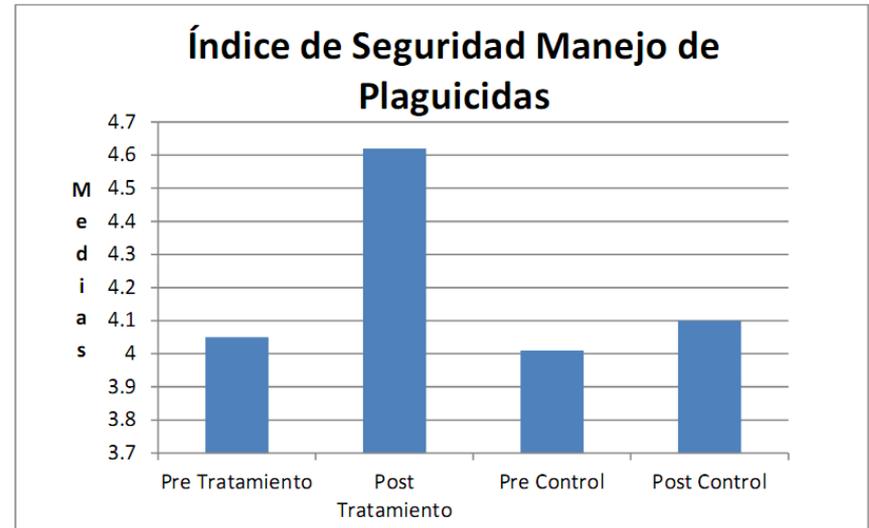
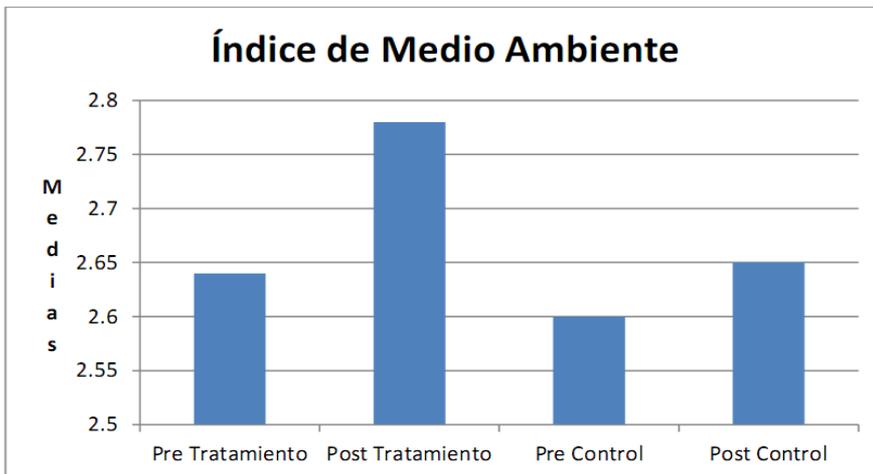


Gráfico 6. Índice de Medio Ambiente.



d) Índice de Salud

El grupo intervenido aprendió conocimientos sobre buenas prácticas en el manejo de plaguicidas en 0.34 puntos en comparación con los 0.16 del grupo control.

e) Índice de Medio Ambiente

El grupo intervenido aprendió conocimientos sobre buenas prácticas en el manejo de residuos en 0.14 puntos en comparación con los 0.05 del grupo control.

f) Índice de Seguridad en el Manejo de Plaguicidas.

Este índice mide buenas prácticas en las medidas de seguridad en el manejo de plaguicidas. El grupo intervenido aprendió conocimientos sobre buenas prácticas en seguridad en 0.57 puntos en comparación con los -0.09 del grupo control.

Conclusiones:

Los resultados del programa de capacitación fueron favorables, tanto desde un punto de vista del impacto de la capacitación, como de percepción en base a los sondeos realizados, observándose una respuesta positiva a nivel de usuario. Los resultados indican que existe asimilación de contenidos en los dos meses de capacitación por parte del grupo tratamiento, siendo todas las pruebas estadísticas de diferencias entre el grupo tratamiento y control, favorables al grupo que recibió el tratamiento.

En general se apreció una buena recepción de parte de la comunidad de agricultores participantes, se generó inquietud en el uso de la tecnología disponible como herramienta de aprendizaje y transferencia de conocimiento y nos manifestaron las ganas de seguir participando en este tipo de iniciativas. Este estudio constituye una primera experiencia en la evaluación de la efectividad de la mensajería de texto como una herramienta de capacitación, que puede ser complementaria a la capacitación presencial, siempre y cuando considere el abordaje de las brechas tecnológicas detectadas en el grupo de usuarios.