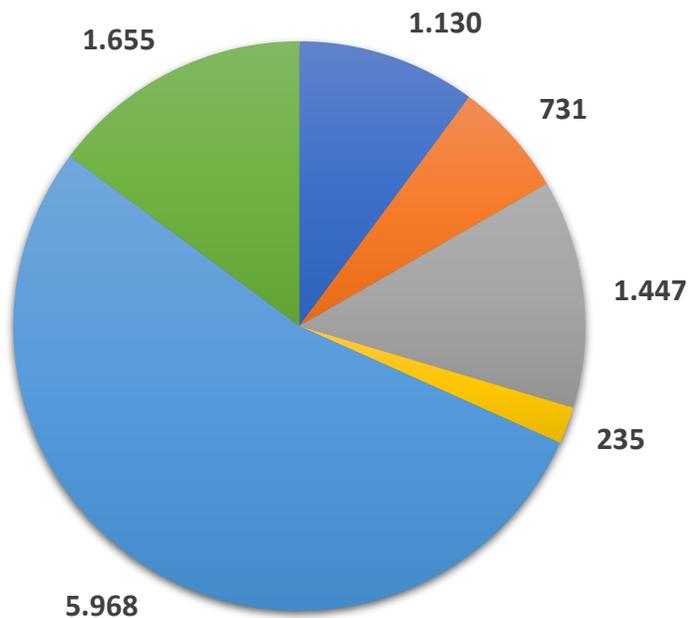


## **INFORME DE RESULTADOS**

**DIAGNÓSTICO Y SITUACIÓN ACTUAL DEL USO DE PLAGUICIDAS Y  
ELABORACIÓN DE UNA PROPUESTA TÉCNICA PARA EL MANEJO INTEGRAL DE  
PLAGAS EN SIETE CULTIVOS DE IMPORTANCIA ECONÓMICA EN SEIS  
MUNICIPIOS DE LOS VALLES CRUCEÑOS DE SANTA CRUZ BOLIVIA  
FEBRERO 2023**

# Importancia de Hortalizas y Frutas en los Valles Cruceños

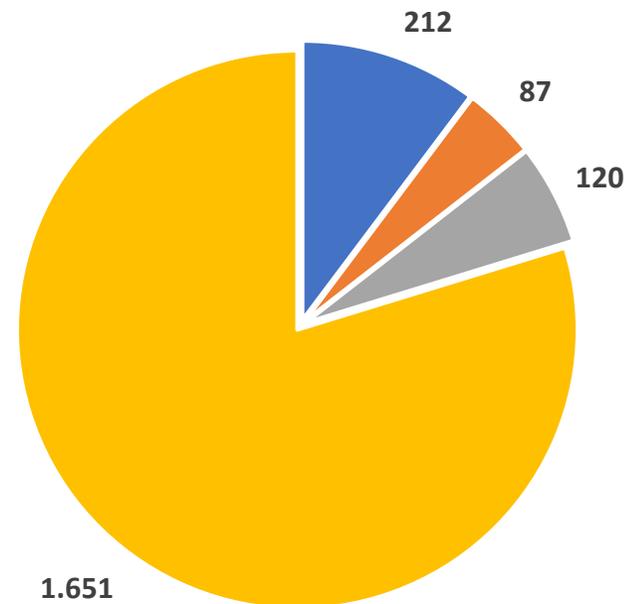
Superficie cultivada promedio ha campaña agrícola verano 2012-2021



■ Arveja ■ Cebolla ■ Durazno ■ Frutilla ■ Papa ■ Tomate

Elaboración propia Fuente INE  
DATOS 2017-2021 PRELIMINARES

Superficie cultivada promedio ha campaña agrícola invierno 2012-2021



■ Arveja ■ Cebolla ■ Tomate ■ Papa

Elaboración propia Fuente INE  
DATOS 2018-2021 PRELIMINARES

**SUPERFICIE PROMEDIO ha CULTIVADA  
2012-2021**

Cultivo	Bolivia	Santa Cruz	%
Durazno	8.492	1.447	17%
Frutilla	507	235	46%
Arveja	16.650	1.342	8%
Cebolla	7.746	818	11%
Tomate	4.653	1.775	38%
Papa	180.574	7.618	4%

Elaboración propia Fuente INE  
DATOS 2017-2021 PRELIMINARES

**RENDIMIENTO PROMEDIO kg/ha 2012-  
2021**

Cultivo	Bolivia	Santa Cruz	%
Durazno	6.632	7.464	113%
Frutilla	6.202	7.212	116%
Arveja	2.766	3.051	110%
Cebolla	21.284	22.763	107%
Tomate	24.522	23.382	95%
Papa	14.871	17.591	118%

Elaboración propia Fuente INE  
DATOS 2018-2021 PRELIMINARES

**PRODUCCIÓN PROMEDIO TONELADAS  
2012-2021**

Cultivo	Bolivia	Santa Cruz	%
Durazno	56.358	10.800	19%
Frutilla	3.144	1.697	54%
Arveja	22.175	2.242	10%
Cebolla	93.672	10.334	11%
Tomate	66.216	25.866	39%
Papa	1.150.291	70.850	6%

Elaboración propia Fuente INE  
DATOS 2018-2021 PRELIMINARES



## Cobertura del estudio por municipio y cultivo en los Valles Cruceños

MUNICIPIO	♀	♂	Total	%Propio	Superficie Actual Promedio							% Riego
					Arveja	Cebolla	Durazno	Frutilla	Papa	Pimentón	Tomate	
Comarapa	14	49	63	89%	0,91	0,53	1,86	0,56	1,19	0,56	0,50	97%
Mairana	2	40	42	100%	0,73		1,31		1,63	0,71	0,42	91%
Pampagrande		36	36	49%	1,06				0,83	0,72	0,72	94%
Saipina	2	55	57	81%	0,81	1,83	1,17		1,03	0,95	0,80	98%
Samaipata	3	36	39	38%	1,44		3,29		1,28		0,72	66%
Vallegrande	7	38	45	79%	0,47		1,67		0,41	0,63	0,34	58%
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>254</b>	<b>282</b>	<b>72%</b>	<b>0,90</b>	<b>1,18</b>	<b>1,86</b>	<b>0,56</b>	<b>1,06</b>	<b>0,71</b>	<b>0,58</b>	<b>84%</b>

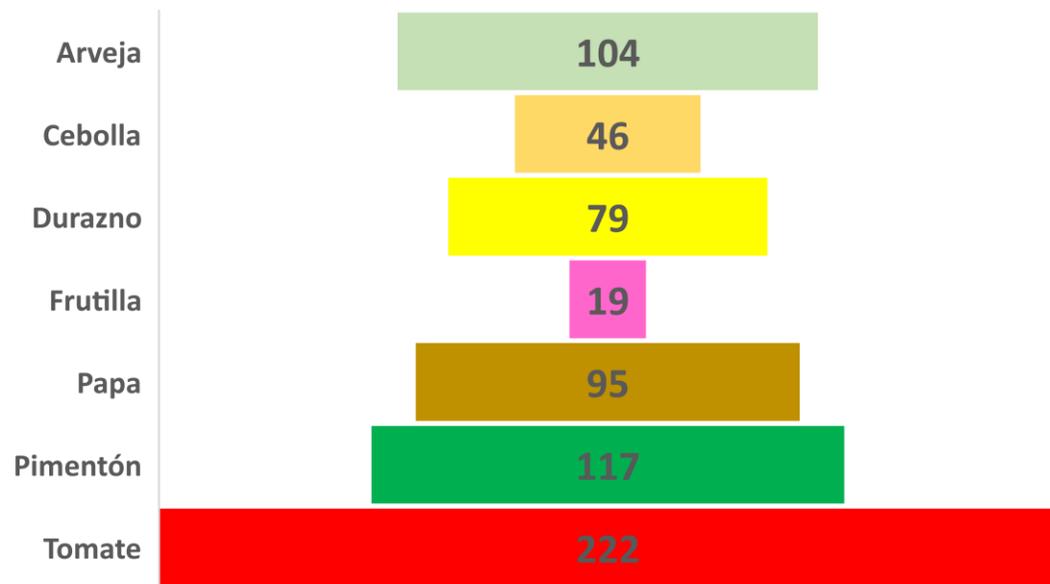
# Número de plagas y enfermedades por cultivo y número de insecticidas y fungicidas identificados por municipio y cultivo en los Valles Cruceños

Nc = Nombre común  
la = Ingrediente activo

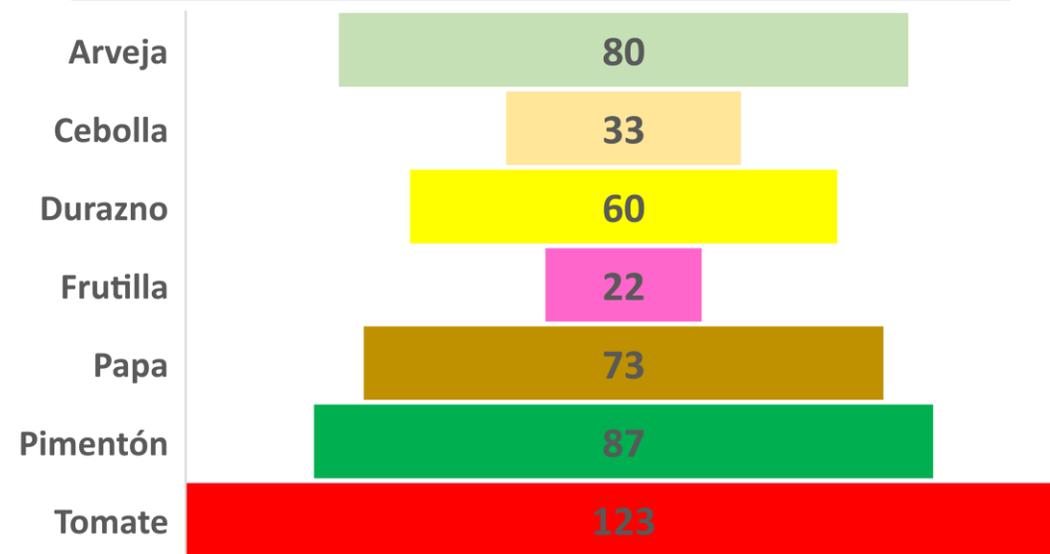
Municipio	Cultivo	Insectos. Plaga	Enfermedades	Uso de Agroquímicos			
				Insecticidas		Fungicidas	
				Nc	ia	Nc	ia
Comarapa	Arveja	7	7	21	13	17	12
	Cebolla	6	5	32	17	22	16
	Durazno	7	5	28	19	17	14
	Frutilla	9	5	19	16	22	20
	Papa	6	2	11	9	13	10
	Pimentón	9	8	38	23	26	18
	Tomate	8	7	47	27	26	23
Mairana	Arveja	9	6	18	14	15	10
	Durazno	7	5	15	10	13	12
	Papa	10	5	20	12	9	7
	Pimentón	6	7	13	10	13	11
	Tomate	8	4	21	16	14	12
Pampagrande	Arveja	9	6	23	11	13	10
	Papa	10	5	24	15	19	13
	Pimentón	9	12	44	21	29	18
	Tomate	12	10	64	27	33	19
Saipina	Arveja	12	7	21	11	15	12
	Cebolla	4	4	14	7	11	8
	Durazno	6	5	22	16	18	15
	Papa	13	5	23	16	15	11
	Pimentón	9	7	22	13	19	10
	Tomate	6	7	28	16	29	20
Samaipata	Arveja	9	6	21	13	20	15
	Durazno	6	5	14	10	12	10
	Papa	11	7	17	11	17	12
	Tomate	12	10	60	30	22	16



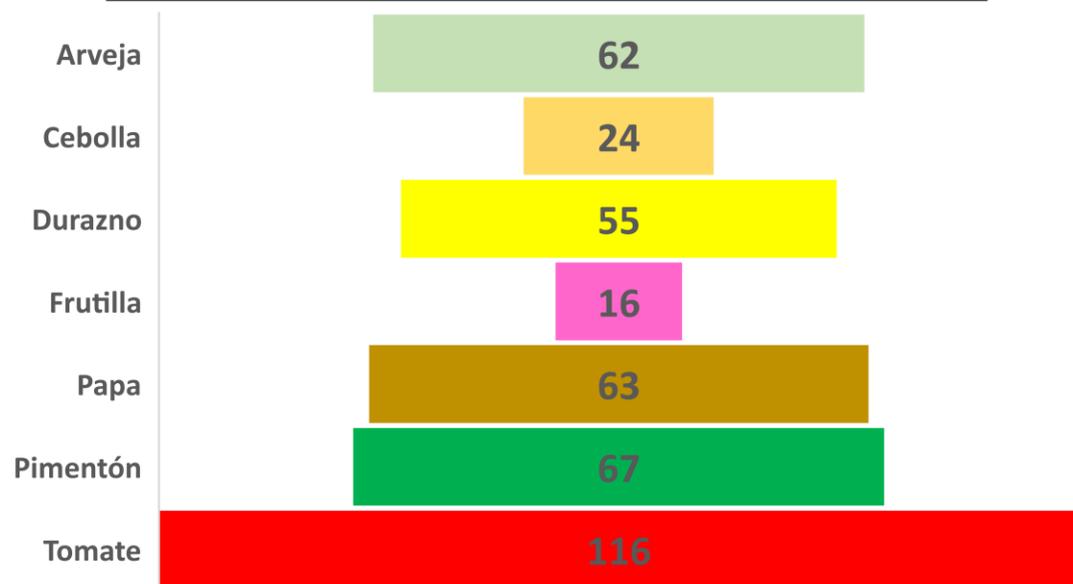
**Número de insecticidas comerciales cultivo de tomate**



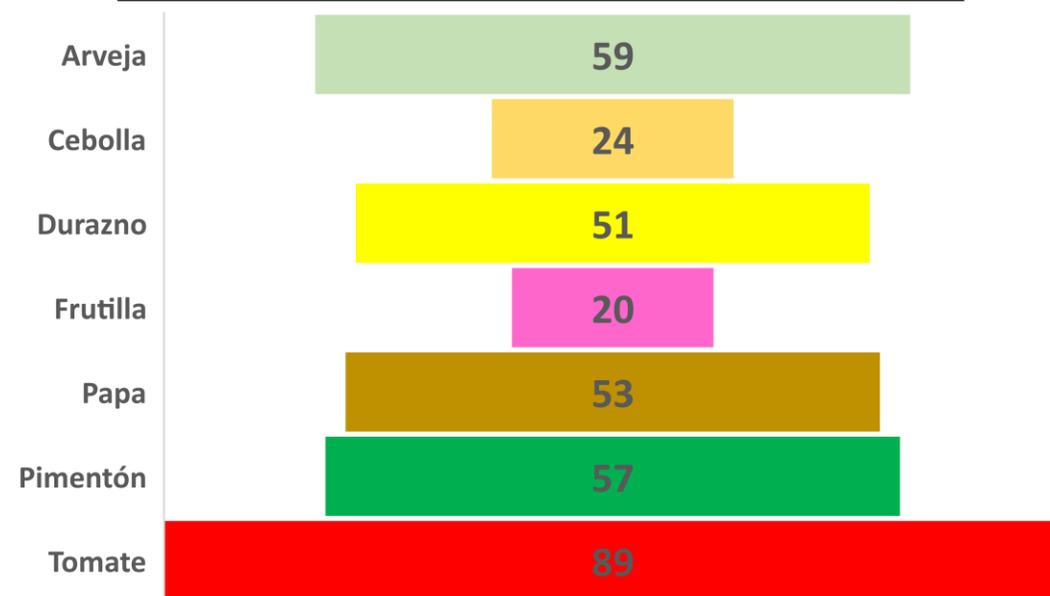
**Número de fungicidas comerciales cultivo de tomate**



**Número de i.a. Insecticidas del cultivo de tomate**



**Número de i.a. fungicidas del cultivo de tomate**



Municipio (Ejemplo)	Cultivo	Ins. Plaga	Enfermedades	Uso de Agroquimicos			
				Ins. Plaga		Enfermedades	
				Nc	ia	Nc	ia
Pampagrande	Tomate	12	10	66	27	32	18



# Ingrediente Activo

- ✓ Es la sustancia de acción efectiva en el control de las plagas. En muchas oportunidades, la naturaleza del ingrediente activo determina el tipo de formulación a comercializar
- ✓ Los ingredientes activos son los químicos en los plaguicidas que eliminan, controlan o repelen plagas. En otras palabras los ia en un insecticida son los que matan a los insectos plaga, a menudo el ia constituye la menor parte de todo el producto. Las etiquetas de los plaguicidas incluyen el nombre de cada ingrediente activo y su concentración en el producto

## NOMBRE COMERCIAL INSECTICIDAS

- ❑ El mismo ingrediente activo puede encontrarse en cientos de productos plaguicidas con nombres diferentes
- ❑ los productos con el mismo nombre e ingrediente activo pueden tener diferentes concentraciones
- ❑ Algunos ingredientes activos trabajan contra una gama amplia de plagas
- ❑ Otros son más específicos matando solo ciertos insectos
- ❑ hay familias de ingredientes activos que trabajan en la misma forma básica
- ❑ el uso de ingredientes activos de diferentes familias químicas pueden retrasar el desarrollo de la resistencia a los plaguicidas

"LEA LA ETIQUETA ANTES DE USAR EL PRODUCTO"

**IO: Pyrethroid**  
**Y ADVERTENCIAS DE USO Y APLICACION:**  
 modo por ingestión  
 ingerido en ambientes cerrados como invernaderos, almacenes, bodegas, etc.  
 al o fumar durante las operaciones de mezcla y aplicación  
 inducido en el envase original, etiquetado y cerrado.  
 a transportar conjuntamente con alimentos, medicinas, bebidas ni fumajes.  
 lectos durante el manejo, mezcla y aplicación y para ingresar al área  
 vineras 48 horas.  
 ar el producto cámbiese, lave la ropa contaminada y báñese con  
 la y jabón.  
 irante para los ojos y el aparato respiratorio  
 incompatible con sustancias oxidantes (agua oxigenada, lejía, etc.). Puede  
 a del alcance de los niños y de personas inexpertas.  
**TOXICACIÓN LLAME AL MÉDICO INMEDIATAMENTE Y MUESTRE**  
**EL FOLLETO O EL ENVASE AL PERSONAL DE SALUD. TELÉFONO**  
**AS TOXICOLÓGICAS DURANTE LAS 24 HORAS DEL DÍA (800-19-**  
**ATUTA EN TODO EL PAÍS.**

**LIQS.**  
 tación llama al médico inmediatamente o lléve al paciente al médico y  
 era.  
 sental produce síntomas de intoxicación como náuseas, vómitos, mareos o  
 ciones. No induzca el vómito, ni de de beber líquidos.  
 to con los ojos lavados con abundante agua limpia y si el contacto fue se  
 a con abundante agua y jabón. No dar de beber nada a un paciente que se  
 ente.  
 ay uno específico. El tratamiento será sintomático.  
**DE MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS DE ENVASES VACÍOS:**  
 se que haya contenido plaguicidas debe utilizarse para conservar alimentos o  
 rsultado.  
 usar el contenido, enjuague tres veces este envase y verta la solución en la  
 aplicación y luego multivoltaje triturándolo y perforándolo y deposite en el lugar  
 e las autoridades locales para este fin.  
**PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE:**  
 rs los peces; no contaminar lagos ríos, estanques o arroyos con los desechos  
 ción.  
 a banda de No aplicación de 5 metros hacia fuentes de agua.  
 rs las abejas. Nocho para la fauna acuática. No aplicar en zonas de  
 cultivo.  
 gado y peligro para animales domésticos y fauna silvestre  
 en las fuentes de agua con los restos de la aplicación o sobras del  
 sistema recoger el producto y depositarlo en el sitio destinado por las  
 locales para este fin.  
 ada por Tecnología Química y Comercio S.A.

**K-ÑON®**  
 (Alpha-cypermethrin)

**CONCENTRADO EMULSIONABLE - EC**  
**COMPOSICIÓN QUÍMICA:**  
 (S)- $\alpha$ -cyano-3-phenoxybenzyl(1R)-cis-3-(2,2-dichlorovinyl)-  
 -2,2-dimethylcyclopropane carboxylate(1R)- $\alpha$ -cyano-3-  
 phenoxybenzyl (1S)-cis-3-(2,2-dichlorovinyl)-2,2-  
 dimethylcyclopropane carboxylate  
 (Alpha-cypermethrin) ..... 103.0 g/lit  
 Ingredientes inertes: ..... 897.0 g/lit

**INSECTICIDA AGRICOLA**

**MODERADAMENTE PELIGROSO-CATEGORIA TOXICOLÓGICA II**  
**SENASAG Reg. N°: 1949**  
**FORMULADO POR:**

**TCQ**  
 Tecnología Química y Comercio S.A.  
 Av. Separadora Industrial 142 E. Lote 12  
 Urb. Santa Raquel - 2da. Etapa. Atto. Lima - Perú  
 Teléfono: 511-3481103 Fax: 511-348102

**TITULAR DEL REGISTRO EN BOLIVIA:**  
**TECHICA**  
 TECNOLOGÍA QUÍMICA Y COMERCIO "TECHICA S.A."  
 Teléfono: (591)8200  
 Email: techica@techica.bo  
 Cochabamba - Bolivia

Lote N°:  
 F. de Formulación:  
 F. de Vencimiento:

**Contenido**  
**Neto:**  
 250 ml, 500 ml, 1 lit,  
 4 lit, 5 lit, 20 lit, 200 lit

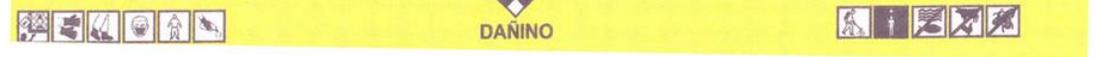
**NO CORROSIVO** **NO EXPLOSIVO** **INFLAMABLE**

**DAÑINO**

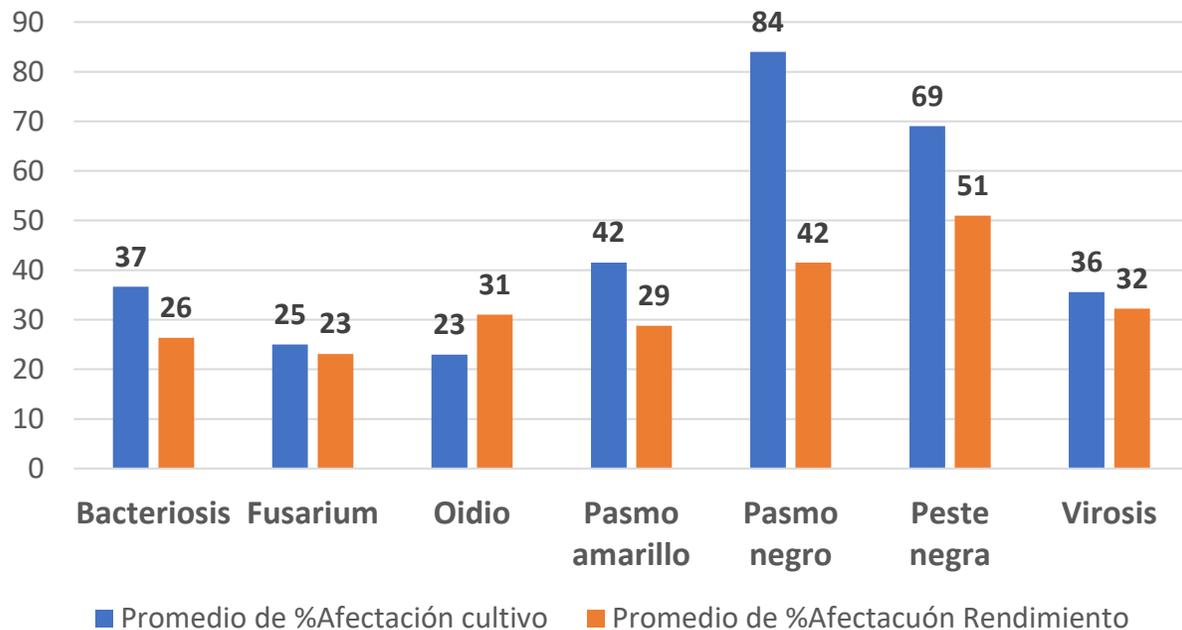
K-ÑON® es un insecticida prelavado de segunda generación, que mata por contacto o ingestión en forma inmediata y con buen poder residual.  
**RECOMENDACIONES PARA SU EMPLEO:**  
 K-ÑON® es empleado en pulverizaciones en mezcla con agua. Las aplicaciones pueden hacerse con cualquier equipo de aplicación terrestre o aérea en forma uniforme procurando cubrir todo el follaje. Realice la aplicación siguiendo la dirección del viento.  
**USO ESPECÍFICO Y DOSIS:**

CULTIVO	PLAGA		DOSIS		
	Nombre Común	Nombre Científico	ml/ha	ml/moch. 200 lit. ml/moch. 20 lit.	
Tomate	Polilla del tomate Mosca blanca	Fula absoluta Bemisia tabaci	150-300 150-300	75-150 75-150	7.5-15 7.5-15
Papa	Polilla verde	Myzus persicae	800-426	200-250	20-25
Quinua	Polilla de la Quinua	Eurythraea malvarumcapite	250-500	100-150	10-15
Cebolla	Tripe	Tripea tabaci	200-250	80-100	8-10

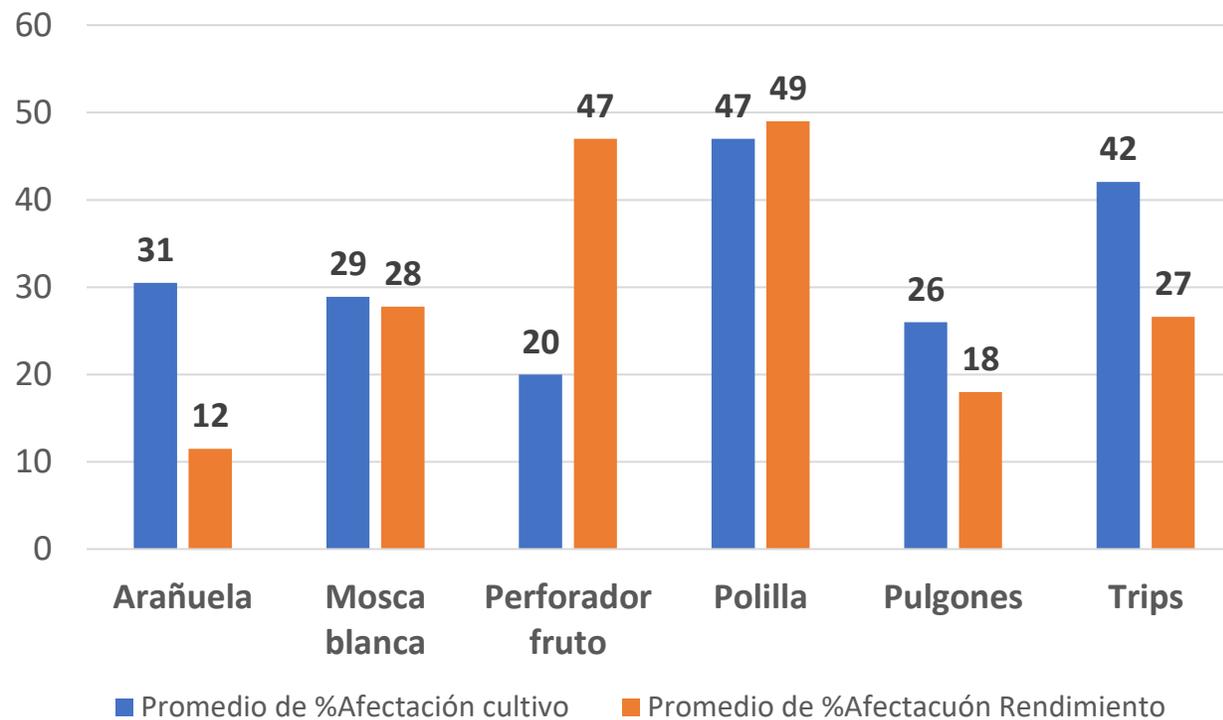
**VOLUMEN DE APLICACION:** 400 l/ha.  
**FRECUENCIA Y EPOCA DE APLICACION:**  
 Realizar la aplicación de K-ÑON® cuando se observa la presencia de la plaga a controlar. Se considera suficiente una sola aplicación por campaña para controlar la plaga registrada.  
**PERIODO DE CARENZIA:** 15 días antes de la cosecha.  
**CONDICIONES EN QUE EL PRODUCTO PUEDE SER UTILIZADO:** Puede utilizarse durante todo el año, teniendo como referencia la etapa fenológica, nivel de daño, población, etc. de la plaga. Al inicio de la infestación es suficiente para controlar una plaga específica.  
**LÍMITE MÁXIMO DE RESIDUOS:** Tomate 0.1 ppm.  
**FITOTOXICIDAD:**  
 No es fitotóxico en los cultivos recomendados a las dosis recomendadas.  
**PERIODO DE REINGRESO:**  
 No ingresar al área tratada antes de las 48 horas de aplicación.  
**COMPATIBILIDAD:**  
 K-ÑON® es incompatible con productos de reacción alcalina, tales como azufre, cal y productos a base de cobre.  
**NOTA AL COMPRADOR:**  
 "El titular del registro garantiza que las características físico químicas del producto contenido en este envase, corresponden a las anotadas en la etiqueta y que es eficaz para los fines recomendados, si se usa y maneja de acuerdo con las indicaciones e instrucciones dadas".



**% Afectación al Cultivo y rendimiento principales enfermedades tomate Valles Cruceños**



**% Afectación al cultivo y rendimiento principales insectos plaga cultivo Tomate Valles Cruceños**



# Nombres Comerciales Insecticidas utilizados para control de insectos en el cultivo de tomate municipio de Pampagrande

Nombre Comercial	Conteo
Lancer gold	2
Abaforte 5 EC	1
Vertimec 8,4 SC	4
Arrazador	2
Facily plus	2
Fastac	2
K-Ñon	18
Bulldock	1
CTC	1
Balazo	1
Spartaco 500 PS	5
Sharp	2
NC Clorifos	2
Cowin	1
Lorsban	1
Sunfire	16
Cipermetrina	1
Cipertrin	1
Thodotrin	8
Amistar Top	1

Nombre Comercial	Conteo
Matapol 200	21
Premier 5,7	2
Ultimatum 200	3
Novo	6
Agrobenzoato	1
Hunter Top	2
Mamba	1
Proclaim	1
Fipro 20 SC	3
Fiprogem 800 WG	2
Pehuen	6
Zafiro	3
Imida gold	1
Heloprid	1
Geminis gold	6
Kingcarb 14,5 SC	2
Exirel	5
Lambda 50 EC	9
Lambdatrin 50 EC	2
Sinocialotrina	1

Nombre Comercial	Conteo
Karate Zeon	2
Kendo 5 EC	3
Fenuron plus	4
Larvanex 50 EC	3
Luxor 5 EC	7
Stermin	2
Metomil	19
Guapo	3
Sinotomil	1
Shocker	1
Intrepid SC	33
Curacron 500 EC	10
Selecron 50 EC	2
Exalt	3
Oberon SC 240	3
Oxan 75	3
Crater	1
Actara	3
Spiderman	2
Shor fenopil	3

Nombre Comercial	Conteo
Poder plus	3
Alsystin 480 SC	15
Bortis	2
Shocker	1

**64 Productos Comerciales**

**Polilla del Tomate 7 Productos comerciales 10,9%**

Algodón	1
Frejol	1
Maiz	13
Soya	39
Trigo	6
Sorgo	2
Papa	7
Quinua	2
Caña	1
Cítricos	2
Frutilla	1
Tomate	9
Cebolla	2
Arroz	1

# Ingredientes Activos de Insecticidas utilizados por etapa fenológica en el cultivo de tomate en el municipio de Pampagrande, incluyendo el modo de acción del insecticida

INSECTICIDAS INGREDIENTE ACTIVO	Transplante	Aporque	Pre-floración	Floración	Cuajado de Frutos	Crecimiento de frutos	Cosecha 1	Cosecha 2	Cosecha 3	Cosecha 4	Cosecha 5	Cosecha 6	Total
ABAMECTIN		6	6	6	6	6							9
ALPHA-CYPERMETHRIN		3A	3A	3A	3A	3A	3A		3A		3A		20
CARTAP											14	14	6
CHLORPHYRIFOS	1B					1B					1B		4
CLORFENAPIR		13	13		13		13	13	13		13		16
CYPERMETHRIN		3A	3A	3A	3A					3A			10
EMAMECTIN BENZOATE		6	6	6	6	6	6	6	6		6		35
FIPRONIL		2B		2B			2B						5
FIPRONIL + THIOPHANATE METHYL + PYRACLOSTROBIN	2B	2B											7
FIPRONIL+THIAMETHOXAN		2B+4A	2B+4A	2B+4A	2B+4A	2B+4A							6
IMIDACLOPRID	4A	4A		4A	4A			4A					8
INDOXACARB		22A	22A	22A	22A		22A						7
LAMBDA-CYALOTHRIN		3A	3A	3A	3A	3A		3A	3A		3A		17
LUFENURON		15	15	15	15		15	15			15		14
METHOMYL	1A	1A	1A	1A	1A	1A	1A		1A		1A		23
METHOXYFENOZIDE		18	18	18	18	18	18	18	18		18	18	33
PROFENOFOS		1B	1B	1B	1B	1B	1B		1B			1B	12
SPINETORAM								5			5	5	3
TRIFLUMURON		15	15	15	15	15	15		15		15		15

Ingrediente Activo	Modo Acción	Tuta absoluta
ALPHA-CYPERMETHRIN	3A	adulto
BETA-CYFLUTHRIN	3A	adulto
CARTAP HYDROCHLORIDE	14	larva
CHLORPHYRIFOS	1B	adulto
CHLORPYRIFOS + CYPERMETHRIN	1B+3A	adulto
CLORFENAPIR	13	larva
CYPERMETHRIN	3A	adulto
EMAMECTIN BENZOATE	6	larva
INDOXACARB	22A	larva
LAMBDA-CYHALOTHRIN	3A	adulto
LUFENURON	15	huevo
METHOMYL	1A	larva
METHOXYFENOZIDE	18	huevo
PROFENOFOS	1B	adulto
SPINETORAM	5	larva
TRIFLUMURON	15	larva



Ingrediente Activo	Modo Acción	TRIPS	PPULGONES	MOSCA BLANCA	CICADELLIDOS	ACAROS
ABAMECTIN	6					
FIPRONIL	2B					
FIPRONIL + THIOPHANATE METHYL + PYRACLOSTROBIN	2B					
FIPRONIL+THIAMETHOXAN	2B+4A					
IMIDACLOPRID	4A					
SPIROMESIFEN	23					
THIAMETHOXAN	4A					
THIAMETHOXAN+LAMBDA-CYHALOTHRIN	4A+3A					

# Nombres Comerciales Fungicidas utilizados para control de enfermedades en el cultivo de tomate municipio de Pampagrande

Nombre Comercial	Conteo
Priori xtra	6
Smart plus	1
Kumulus	6
Carbendazin	19
Helmistin	3
Carbensoy	2
Sharcarb	1
Fungobact	10
Amistar Top	1
Taspa	1
Concento	12
Kasumin	26
Arpa	5
Gamicina	4
Cobrethane	14
Dithane	5
Curathane	15
Curazeb	1
Coraza	29
Armadura	3

Nombre Comercial	Conteo
Metaman	6
Rancol	3
Cabrio top	2
Kupoxil	7
Infinito	1
Prevencol	1
Antracol	4
Bellis	11
Defender	4
Acronis Top	7
Sphere max	4
Zafiro	3
Monzon	1

Maíz	1
Cebolla	3
Tomate	8
Papa	16
Soya	7
Frejol	1
Banano	1
Girasol	1
Arroz	2
Vid	3
Quinoa	1
Durazno	1
Frutilla	1

**33 Productos Comerciales**

**Tomate 8 Productos comerciales 24,24%**

**PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS DE USO**

**KASUMIN®**, pertenece al grupo de los Antitróficos. Uso del Equipo de Protección personal (EPP), tanto para la manipulación como la aspersión del producto.

**RIESGOS AMBIENTALES:** Este producto es virtualmente no tóxico para abejas, prácticamente no tóxico para aves y moderadamente tóxico para los peces. No contaminar fuentes de agua.

**"NO TRANSPORTAR NI ALMACENAR CON ALIMENTOS", "MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS Y DE PERSONAS INEXPERTAS"**

**"REALIZAR EL TRIPLE LAVADO DE LOS ENVASES, INTILIZARLOS Y ELIMINARLOS"** "NO LAVAR LOS ENVASES NI EQUIPOS DE APLICACIÓN EN LAGOS, RÍOS Y OTRAS FUENTES DE AGUA" "NO REINGRESAR AL ÁREA TRATADA ANTES DEL TIEMPO INDICADO PARA EL REINGRESO"

**PRIMEROS AUXILIOS:** En caso de cualquier síntoma de intoxicación durante la aplicación, interrumpa inmediatamente el trabajo, abandone el área tratada, báñese con abundante agua y jabón neutro, dando especial atención a las partes del cuerpo más afectadas, pida ayuda si es necesario.

**CONSULTAS EN CASO DE INTOXICACIONES:** Llamar al 800 -109666 inmediatamente, Hospital Japonés Av. Japón y tercer anillo, atención las 24 horas del día. Lleve la etiqueta, el folleto o el envase al personal de salud.

**ANTIDOTO Y TRATAMIENTO MEDICO:** Aplicar tratamiento sintomático a criterio del médico. El producto debe ser almacenado en un lugar bien ventilado y seco protegido de la humedad y el oxígeno.

**AVISO DE GARANTÍA:** Todas las especificaciones de UPL Bolivia responden a las normas de calidad, y son sometidas, antes de su salida de la fábrica, a controles finales cuantitativos. La composición es conforme a las indicaciones contenidas en la etiqueta y las normas legales para la comercialización. Siguiendo nuestras instrucciones el producto es eficaz para los fines recomendados en esta etiqueta. Somos responsables de las características físico químicas del mismo. Como el almacenaje y la aplicación están fuera de nuestro control y no podemos prever todas las condiciones correspondientes, declinamos toda responsabilidad por daños eventuales que puedan producirse por cualquier causa consecuencia del uso o conservación del producto en forma distinta a la indicada en esta etiqueta.

**FUNGICIDA BACTERICIDA**

## Kasumin

CONCENTRADO SOLUBLE - SL  
USO AGRICOLA

Composición:  
Kasugamida: 1L-1,3,4,5,6-tetra-2,3,4,5,6-pentahydroxy-2-cyano-2,3,4,6-tetraoxo-4-aminoglicol-2-D-quinol-8-oxopiridole.  
Ingredientes inertes esp. .... 380 g/l

LEA ATENTAMENTE LA ETIQUETA ANTES DE USAR EL PRODUCTO

Registro SENASAG No.: 1923

UPL Logo

FABRICANTE:  
UPL DO BRASIL INDUSTRIA E COMERCIO DE INSUMOS AGROPECUARIOS S.A.  
R. Rot. Sorocaba - pilar do sul. Km 122  
Salto de pinheiros  
Sao Paulo - Brasil  
https://br.upl.com.br

NO EXPLOSIVO - NO CORROSIVO - NO INFLAMABLE

CONTENIDO NETO: 1 y 5 LL

CLASE IV

PRECAUCION

TAMAÑO: 24 X 16 CMS MV 22.06.22

**CORAZA** es un fungicida a base de la mezcla de una acetamida (metconazol) y un difenilcarbamato (metconazol).

**PRECAUCIONES**

- No comer, beber o fumar durante las operaciones de mezcla y aplicación del producto.
- CORAZA es un producto que causa ligera irritación ocular.
- Conservar el producto en el envase original, etiquetado y cerrado.
- Utilice ropa protectora durante el manejo y aplicación.
- No re-envasar o depositar el contenido en otros envases.
- Realice la aplicación siguiendo la dirección del viento.

**PRIMEROS AUXILIOS**

- En caso de contacto con los ojos, lávelos con abundante agua fresca, y si el contacto fue por la piel, lávela con abundante agua y jabón.
- En caso de ingestión accidental del producto, provocar vómitos, hasta que arroje la mayor cantidad posible del veneno que tiene en el estómago.
- No dar de beber nada a un paciente que se encuentra inconsciente.
- MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS Y DE PERSONAS INEXPERTAS.
- EN CASO DE INTOXICACION LLAME AL MEDICO INMEDIATAMENTE Y MUESTRELE LA ETIQUETA O EL ENVASE AL PERSONAL DE SALUD.
- En caso de emergencia llamar a los siguientes teléfonos:  
Atención de emergencia toxicológicas: 800-100966
- INTILIZAR LOS ENVASES Y ELIMINARLOS DE ACUERDO CON LAS INSTRUCCIONES DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES.
- NO TRANSPORTAR NI ALMACENAR CON ALIMENTOS
- NO LAVAR LOS ENVASES O EQUIPOS DE APLICACIÓN EN LAGOS, RÍOS Y OTRAS FUENTES DE AGUA.
- NO REINGRESAR AL ÁREA TRATADA ANTES DE 48 HORAS DE REALIZADA LA APLICACIÓN.

**RIESGOS AMBIENTALES**

- Tóxico para aves.
- Tóxico a abejas, no usar en cultivos en floración.
- Evitar la contaminación de las fuentes de agua, drenajes.

**Coraza®**

FUNGICIDA DE USO AGRICOLA  
POLVO MOJABLE-WP

Composición química  
Cymoxanil ..... 80 g/kg  
(1-(2-ciano-2-methoxyiminoacetyl)-3-ethylurea)  
Metconazol ..... 640 g/kg  
Manganeso ethylenebis(dithiocarbamate)  
(polymaric) complex with zinc salt  
Ingredientes inertes ..... 280 g/kg

SENASAG REG. Nº 51

Título del Registro:  
**Inventores: Doroteos Bolivia S.A.**  
Calle Juan de Mendosa N° 3625,  
Barrio Magdalena, Cio. 40, Mor. 40,  
Barrio San Antonio, Cio. 40, Mor. 40,  
Av. Municipal y la Av. Piropaque,  
a 3 cuadras del San Andrés y a  
calle 2 cuadras de la Av. Piropaque,  
Santa Cruz - BOLIVIA  
Teléfono: (591) 3 3482967

Formulador:  
**SERFI S.A.**  
Av. República de Panamá 2577  
La Victoria, Lima-Perú  
Teléfono: 710-4998

CONTENIDO NETO: **500 g**  
**1 kg**

Nº Lote:  
Fecha de Form.:  
Fecha de Venic.:  
**NO INFLAMABLE NO CORROSIVO NO EXPLOSIVO**  
**LIGERAMENTE PELIGROSO**

**CUIDADO**

**CORAZA** es un fungicida con acción preventiva y curativa, mezcla de un fungicida protector (metconazol) y uno curativo (cymoxanil), que se aplica para el control de enfermedades en cultivos como: "toto tardío" en papa.

**INSTRUCCIONES DE USO**

**CORAZA** se usa en pulverización con los equipos de uso común en buen estado de conservación. Para preparar la solución de aplicación se deberá colocar un litro de agua en un envase, agregar la cantidad de Coraza que se va a usar y agitar, después se agrega el total del agua que se va a aplicar.

Cultivo	Enfermedad	Agente causal	Dosis (g/l)	PC	LMR (g/cm²)
Papa	"toto tardío"	Phytophthora infestans	1.0-2.0	7	0.05 0.2 Maneja

**PC:** Período de carencia.  
**LMR:** Límite máximo de residuo.  
**Período de Reingreso:** 48 horas  
**Número y época de aplicación:** Se puede aplicar en cualquier etapa del cultivo. La aplicación dependerá de la evaluación del campo y de las condiciones ambientales favorables para el desarrollo de la enfermedad.

**Fitotoxicidad:** No se han observado síntomas de fitotoxicidad.

**Compatibilidad:** Coraza es compatible con la mayoría de agroquímicos de uso convencional, tener cuidado con aquellos de reacción alcalina.

**Nota al comprador:** el título de registro garantiza que las características físico-químicas del producto contenido en este envase corresponden a las anotadas en la etiqueta y es eficaz para los fines aquí recomendados, si se usa y maneja de acuerdo con las condiciones e instrucciones dadas.

## Ingredientes Activos de Insecticidas utilizados por etapa fenológica en el cultivo de tomate en el municipio de Pampagrande, incluyendo el modo de acción del fungicida

Ingrediente Activo	Fungicidas	Transplante	Aporque	Pre-floración	Floración	Cuajado de Frutos	Crecimiento de frutos	Cosecha 1	Cosecha 2	Cosecha 3	Cosecha 4	Cosecha 5	Total
AZOXYSTROBIN + CYPROCONAZOLE	Priori xtra		11+3	11+3		11+3			11+3			11+3	6
AZUFRE	Kumulus			M02	M02		M02		M02	M02		M02	6
CARBENDAZIN	Carbendazín	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		19
CARBENDAZIN	Helmistin			1			1					1	3
CLORHIDRATO DE OXITETRACICLINA + SULFATO DE ESTREPTOMICINA	Fungobact		3	1	3		3						10
Fenamidone + Propamocarb hydrochloride	Concento			1	4	2	2	1	1	1			12
KASUGAMICYNA	Kasumin		24	24	24	24	24	24	24			24	26
KASUGAMICYNA	Arpa		24	24	24	24							5
KASUGAMICYNA	Gamicina				24		24	24		24			4
MANCOZE+OXICLORURO DE COBRE	Cobrethane		M3	M3		M3		M3	M3		M3	M3	14
MANCOZEB	Dithane		M3								M3		5
MANCOZEB + CYMOXANIL	Curathane		M3+27	M3+27	M3+27	M3+27	M3+27	M3+27		M3+27			15
MANCOZEB + CYMOXANIL	Coraza		M3+27	M3+27	M3+27	M3+27	M3+27	M3+27	M3+27	M3+27	M3+27	M3+27	29
MANCOZEB + CYMOXANIL	Armadura		M3+27				M3+27						3
METALAXYL+MANCOZEB	Metaman	4+27	4+27			4+27	4+27						6
METALAXYL+MANCOZEB	Rancol	4+27											3
OXICLORURO DE COBRE	Kupoxil		M1	M1		M1		M1			M1		7
PROPINEB	Antracol			M3	M3		M3				M3		4
PYRACLOSTROBIN + BOSCALID	Bellis				11+7	11+7	11+7	11+7	11+7	11+7	11+7		11
TEBUCONAZOLE + TRIADIMEFON	Defender			3+3	3+3								4
TRIFLOXYSTROBIN + CYPROCONAZOLE	Sphere max			11+3	11+3					11+3			4

# Análisis de los 3 principales insecticidas y fungicidas utilizados en el municipio de Pampagrande

Cultivo	Control	Nombre Comercial	Ingrediente activo	Plaga a controlar	Dosis utilizada productor	Dosis recomendada agropecuaria	Dosis etiqueta
Tomate	Insectos plaga	INTREPID	METHOXYFENOZIDE	POLILLA	25cc/mochila	25-30 cc/mochila	20-30cc/mochila
		MATAPOL	EMAMECTIN BENZOATE	POLILLA LARVA	200g/turril	20g/mochila	80-100g/ha
		METHOMYL	METHOMYL	VARIAS	500 g/turril	200 g/turril	250-300g/ha
	Enfermedades	CORAZA	MANCOZEB + CYMOXANIL	OIDIO, MILDIU, ANTRACNOSIS	1kg/turril	1 kg/turril	1 a 2 kg/ha
		KASUMIN	KASUGAMYCIN	BACTERIOSIS	100cc/mochila	1 l/turril	1 a 1,5 l/ha
		CARBENDAZIN	CARBENDAZIN	PASMO AMARILLO	500cc/turril	40 cc/mochila	0,5 a 0,6 l/ha
Arveja	Insectos plaga	K-Ñon	ALPHA-CYPERMETHRIN	MINADOR	25 cc/mochila	20 cc/mochila	7,5 a15 cc/mochila
		Geminis Gold	IMIDACLOPRID+BIFENTRIN+LAMBDAHALOTHRYN	VARIAS	25 cc/mochila	25-35 cc/mochila	450cc/ha (chinche)
		Vertimec	ABAMECTIN	MINADOR	250 cc/turril	20 a 25 cc/mochila/100 cc/turril	20-30 cc/turril
	Enfermedades	Carbendazin	CARBENDAZIM	OIDIO, MILDIU, ANTRACNOSIS	50 cc/mochila	40 cc/mochila	0,5 a 0,6 l/ha
		Coraza	MANCOZEB + CYMOXANIL	OIDIO, MILDIU, ANTRACNOSIS	1kg/turril	1kg/turril	1 a 2 kg/ha
		Defender	TEBUCONAZOLE + TRIADIMEFON	OIDIO	250 cc/turril	250 cc/turril	0,35-040 l/ha
Papa	Insectos plaga	K-Ñon	ALPHA-CYPERMETHRIN	POLILLA, COGOLLERO	25 cc/mochila	20 cc/mochila	20 a 25 cc/mochila (pulgones)
		Lambda 50 EC	LAMBDAHALOTHRYN	POLILLA, COGOLLERO	30cc/mochila	250 cc /turril	80 a 100 cc/ha
		Spartaco 500 PS	CARTAP	POLILLA	50g/mochila	25 g/mochila	200-500g/turril
	Enfermedades	CORAZA	MANCOZEB + CYMOXANIL	PASMO AMARILLO	1kg/turril	1kg/turril	1 a 2 kg/ha
		CONSENTO	<b>Fenamidone + Propamocarb hydrochloride</b>	PASMO AMARILLO, NEGRO	500cc/turril	30 cc/mochila	1,5 a 2 l/ha
		CTC	CARBENDAZIM + CARBOFURAN + THIRAM	FUSARIUM	100-150cc/mochila	250 cc/mochila	300 cc/100 kg semilla
Pimentón	Insectos plaga	K-Ñon	ALPHA-CYPERMETHRIN	VARIAS	25-30-50cc/mochila	20 cc/mochila	20 a 25 cc/mochila (pulgones)
		METHOMYL	METHOMYL	VARIAS	500g/turril	200 g/turril	250-300g/ha
		Geminis Gold	IMIDACLOPRID+BIFENTRIN+LAMBDAHALOTHRYN	TRIPS, MOSCA BLANCA, MOSQUITA	25 cc/mochila	25-35 cc/mochila	450cc/ha (chinche)
	Enfermedades	KASUMIN	KASUGAMYCIN	BACTERIOSIS	100cc/mochila	1 l/turril	1 a 1,5 l/ha
		CURATHANE	MANCOZEB + CYMOXANIL	VARIAS	1kg/turril	1kg/turril	1,5 a 2 kg/turril
		CORAZA	MANCOZEB + CYMOXANIL	VARIAS	1kg/turril	1kg/turril	1 a 2 kg/ha

INSECTICIDA DE USO AGRICOLA

# MATAPOL 200

INSECTICIDA DE USO AGRICOLA  
Gránulos dispersables en agua (WG)

**COMPOSICION QUIMICA:**

Emamectin Benzoate: A mixture containing 90% of (10E,14E,16E,22Z)-(1R,4S,5'S,6S,6'R,8R,12S,13S,20R,21R,24S)-6-[(5S)-sec-butyl-21,24-dihydroxy-5',11,13,22-tetramethyl-2-oxo-3,7,19-trioxatetracyclo[15.6.1.14.8.0(20,24)pentacosa-10,14,16,22-tetraene-6-spiro-2'-(5',6'-dihydro-2'H-pyran)-12-yl] 2,6-dideoxy-3-O-methyl-4-O-(2,4,6-trideoxy-3-O-methyl-4-methylamino- $\alpha$ -L-lyxo-hexopyranosyl)- $\alpha$ -L-arabino-hexopyranoside and 10% of (10E,14E,16E,22Z)-(1R,4S,5'S,6S,6'R,8R,12S,13S,20R,21R,24S)-21,24-dihydroxy-6-isopropyl-5',11,13,22-tetramethyl-2-oxo-3,7,19-trioxatetracyclo[15.6.1.14.8.0(20,24)pentacosa-10,14,16,22-tetraene-6-spiro-2'-(5',6'-dihydro-2'H-pyran)-12-yl] 2,6-dideoxy-3-O-methyl-4-O-(2,4,6-trideoxy-3-O-methyl-4-methylamino- $\alpha$ -L-lyxo-hexopyranosyl)- $\alpha$ -L-arabino-hexopyranoside benzoate salt ..... 200 g/kg  
Ingredientes inertes: ..... 800 g/kg

"LEA ATENTAMENTE LA ETIQUETA ANTES DE USAR ESTE PRODUCTO"

**Formulador:**

JIANGSU SUBIN AGROCHEMICAL CO., LTD  
ADD: YANHAI INDUSTRIAL PARK, ECONOMIC DEVELOPMENT ZONE, BINHAI, JIANGSU, CHINA.

**Titular de registro en Bolivia:**



Dirección: Av Beni Calle 6 Este La Rochela No. 3030 Barrio Hamacas  
Ciudad Santa Cruz, Provincia Andrés Bórbaz,  
Departamento Santa Cruz  
Telefono: 0051-33431212

**CONTENIDO NETO:**  
100, 200, 250, 300, 350, 500 gramos  
1, 1.5, 2, 5, 15, 20, 50, 100 kilogramos

N° de Lote:  
Fecha de Fabricación:  
Fecha de Vencimiento:

Registro SENASAG No. 3922

CLASE TOXICOLOGICA: III  
Ligeramente peligroso  
NO CORROSIVO – NO EXPLOSIVO – NO INFLAMABLE

## CUIDADO

**Grupo químico:** Avermectin

**PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS DE USO:**

- MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS Y DE PERSONAS INEXPERTAS.
- NO TRANSPORTAR NI ALMACENAR CON ALIMENTOS.
- REALIZAR EL TRIPLE LAVADO DE LOS ENVASES, INUTILIZARLOS Y ELIMINARLOS DE ACUERDO CON INSTRUCCIONES DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES.
- NO LAVAR LOS ENVASES O EQUIPOS DE APLICACIÓN EN LAGOS, RÍOS Y OTRAS FUENTES DE AGUA.
- NO REINGRESAR AL ÁREA TRATADA ANTES DEL TIEMPO INDICADO PARA EL REINGRESO.
- EVITE LA INHALACIÓN DEL PRODUCTO FORMULADO Y DE LA NEBLINA DE LA PULVERIZACIÓN Y/O CONTACTO DEL PRODUCTO O DEL CALDO CON LA PIEL, VESTUARIO Y OJOS.
- MANTENGA EL EQUIPO LIMPIO Y EN BUEN ESTADO ANTES Y DESPUÉS DE CADA APLICACIÓN.
- PARA LOS ENVASES VACÍOS REALICE EL TRIPLE LAVADO, PERFORE LOS ENVASES PARA EVITAR SU REUTILIZACIÓN Y LUEGO LLEVAR A LOS CENTROS DE ACOPIO AUTORIZADOS POR LA AUTORIDAD COMPETENTE.

**ALMACENAMIENTO Y MANEJO DEL PRODUCTO**

**Recomendaciones Técnicas:** Lea siempre las instrucciones de la etiqueta.

**Precauciones a tomar:** Evitar la contaminación de alimentos, semillas y fertilizantes. No contaminar los cursos de agua al limpiar los equipos. No fumar, comer, o beber al manipular el producto.  
**Recomendación sobre manipulación segura, específicas:** Usar guantes y equipo de ropa protector. No inhalar los gases. Usar máscara NIOSH/MSHA aprobada para polvos orgánicos o neblinas según corresponda. No comer, beber, o fumar durante la manipulación del agroquímico. Usar guantes y equipo de ropa protector. No inhalar. Usar máscara NIOSH/MSHA aprobada para agroquímicos.  
**Condiciones de almacenamiento:** Evitar la contaminación de alimentos, semillas y fertilizantes. Evitar que se humedezcan los envases en almacenaje. Idealmente colocar sobre palets. Mantener lejos de llamas, chispas y/o calor.  
**Embalajes recomendados y no adecuados:** Almacenar solo en envases cerrados y debidamente rotulados a en ambiente seco y temperatura normal.

**PRIMEROS AUXILIOS**

**Síntomas de intoxicación:**

Síntomas por intoxicación causada por ingestión o inhalación de Emamectin benzoate es la depresión del sistema nervioso, tales como dilatación de la pupila, vómito, excitación, descoordinación, temblores, letargo, coma. En altas dosis puede causar paro respiratorio.  
En caso de contacto accidental con el producto proceder de acuerdo con **Inhalación:** Trasladar la persona al aire puro. Si la respiración se ha detenido aplicar respiración artificial. Solicitar ayuda médica de inmediato.  
**Contacto con la piel:** Quitar rápidamente la ropa contaminada. Lavar la zona afectada con abundante agua y jabón. Llame a un médico si se irita la piel. **Contacto con los ojos:** Inmediatamente lavar con grandes cantidades de agua durante 15 minutos como mínimo, levantando de tiempo en tiempo los párpados inferior y superior. Consultar al médico (oftalmólogo). **Ingestión:** Lleve a un centro hospitalario inmediatamente. No provocar vómito. Suministre 2 vasos de agua. Administre carbón activado, seguido de 114 g NaSO<sub>4</sub> o MgSO<sub>4</sub> 4/kg de peso. No suministrar vía oral nada a persona inconsciente o con convulsiones. LLAME A UN MÉDICO.  
**Antídoto:** No hay antídoto específico.  
**Notas para el médico tratante:** El médico debe decidir si se va a provocar el vómito. Si se realiza un lavado gástrico, se sugiere ejercer un control endotraqueal y/o esofágico.  
**MEDIDAS PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE:** Prácticamente no tóxico para aves y peces. Virtualmente no tóxico para abejas.  
Evitar la contaminación de agua natural o artificial, evitando la deriva de la aspersión sobre los mismos. Evite el agua de lavado del equipo de aplicación en cuerpos de agua.

EN CASO DE INTOXICACIÓN LLAME AL MÉDICO INMEDIATAMENTE, MUESTRE LA ETIQUETA, EL FOLLETO O EL ENVASE AL PERSONAL DE SALUD. LLAME AL 800-10-6966, CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA, HOSPITAL UNIVERSITARIO JAPONÉS, SANTA CRUZ-BOLIVIA



**GENERALIDADES:**

MATAPOL 200 es un insecticida larvicida formulado a base de Emamectin Benzoate con acción por ingestión y contacto, además presenta actividad traslaminar. MATAPOL 200 se destaca por su efecto sobre larvas de lepidópteros y su gran rapidez. Actúa bloqueando las señales nerviosas de las larvas que dejan de alimentarse y se paralizan irreversiblemente.  
**CONDICIONES EN QUE EL PRODUCTO PUEDE SER UTILIZADO**  
Las condiciones climáticas son las siguientes:  
\*No aplicar con vientos mayores a 10 km/hora  
\*Aplicar en dirección a favor del viento, nunca en contra porque podría ser peligroso para el aplicador y por la deriva a cultivos vecinos o áreas vecinas  
\*Evitar realizar la aplicación en horas más calurosas del día.  
\*Realizar la aplicación preferentemente en las últimas horas de la tarde o primeras horas de la mañana.  
\*No aplicar si hay amenaza de lluvia inminente.  
\*No aplicar si la humedad relativa está por debajo del 50%.  
\*No aplicar con temperaturas superiores a los 30° C

**METODO DE APLICACIÓN:**

MATAPOL 200 puede ser aplicado con equipos terrestres tractorizados y aéreos. También se puede usar mochilas de aplicación manual de espalda. Siempre teniendo en cuenta el estado del equipo y las recomendaciones de volumen de agua a usar. En el caso particular de MATAPOL 200, emplear boquillas de tipo cono hueco permitiendo llegar un promedio de 50 a 70 gotas/cm<sup>2</sup>. Procurar emplear volúmenes de aplicación de 50 a 200 l/ha. Para aplicaciones aéreas se recomienda utilizar volúmenes de 10 a 30 l/ha  
**NÚMERO Y MOMENTO DE APLICACIÓN:**  
Se recomienda la aplicación de MATAPOL 200 a la presencia de las larvas L1-L2-L3-L4 se puede aplicar al cuando el cultivo este en ciclo vegetativo (V1/Vn-R1/Rn) con intervalo de 14 días entre cada aplicación, no excediendo el mismo de dos aplicaciones durante el ciclo del cultivo.  
**INSTRUCCIONES DE USO:**  
Usar siempre con agua limpia. La solución preparada debe ser usada en el mismo día de la preparación. Para preparar el caldo de aplicación con equipo tractorizado, se debe de llenar ¼ del tanque del pulverizador con agua limpia. Adicionar al tanque la cantidad de producto recomendado, completar el tanque con agua y mantener el caldo con agitación constante durante toda la operación. Para la limpieza del equipo lavar con una solución al 3% de amoníaco o soda caústica, dejando en el tanque por 24 horas.

**DOSIS DE APLICACIÓN:**

Cultivo	Enfermedad	Dosis(g/ha)
Soya (Glycine max)	Anticarsia (Anticarsia gemmatalis)	80-100

**PERIODO DE REINGRESO:**

Se recomienda no ingresar al lote tratado sin vestimenta de protección adecuada hasta que se hayan transcurrido 24 horas de la aplicación.

**PERIODO DE CARENANCIA:**

Se recomienda un periodo de carencia de 20 días entre la última aplicación a la cosecha.

**INCOMPATIBILIDAD:**

El producto es compatible con la mayoría de los pesticidas agrícolas. Por seguridad, antes de introducir al tanque de pulverización, realizar previamente, test de compatibilidad física o preferiblemente consultar al fabricante.

**FITOTOXICIDAD:**

A la dosis recomendada MATAPOL 200 no es fitotóxico en el cultivo recomendado.

pH: 6.00

LMR: 0.01 mg/kg

**AVISO DE GARANTÍA:** El vendedor garantiza que el producto contenido de este envase concuerda con la descripción química indicada en la etiqueta y es apto para su uso, siguiendo las indicaciones dadas. El fabricante no es responsable por los daños ocasionados por el mal almacenamiento o el uso inadecuado del producto



Cultivo	Enfermedad	Dosis(g/ha)
Soya (Glycine max)	Anticarsia (Anticarsia gemmatalis)	80-100

Nombre Comercial	Ingrediente activo	Plaga a controlar	Dosis utilizada productor	Dosis recomendada agropecuaria	Dosis etiqueta
MATAPOL	EMAMECTIN BENZOATE	POLILLA LARVA	200g/turril	20g/mochila	80-100g/ha

"LEA LA ETIQUETA ANTES DE USAR EL PRODUCTO"

**IO: Pyrethroid**  
**Y ADVERTENCIAS DE USO Y APLICACION:**  
 nocivo por ingestión  
 empleado en ambientes cerrados como invernaderos, almacenes, bodegas, etc.  
 ar o fumar durante las operaciones de mezcla y aplicación  
 oducto en el envase original, etiquetado y cerrado.  
 si transportar conjuntamente con alimentos, medicinas, bebidas ni forrajes.  
 tectora durante el manipuleo, mezcla y aplicación y para ingresar al área  
 simeras 48 horas.  
 ar el producto cámbielse, lave la ropa contaminada y báñese con  
 a y jabón.  
 iritante para los ojos y el aparato respiratorio  
 incompatible con sustancias oxidantes (agua oxigenada, lejía, etc.). Puede

a del alcance de los niños y de personas inexpertas.  
**TOXICACION LLAME AL MEDICO INMEDIATAMENTE Y MUESTRE  
 EL FOLLETO O EL ENVASE AL PERSONAL DE SALUD. TELÉFONO  
 AS TOXICOLÓGICAS DURANTE LAS 24 HORAS DEL DÍA (800-10-  
 AUTUITA EN TODO EL PAÍS.**

**LIOS**  
 icación llame al médico inmediatamente o lleve al paciente al médico y  
 eta.  
 ental produce síntomas de intoxicación como náuseas, vómitos, mareos o  
 ciones. No induzca el vómito, ni de de beber líquidos.  
 to con los ojos lavarlos con abundante agua limpia y si el contacto fuese  
 e con abundante agua y jabón. No dar de beber nada a un paciente que se  
 ente.

ay uno específico. El tratamiento será sintomático.  
**E MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS DE ENVASES VACIOS:**  
 se que haya contenido plaguicidas debe utilizarse para conservar alimentos o  
 rsumo.

usar el contenido, enjuague tres veces este envase y vierta la solución en la  
 lición y luego inutilícelo triturándolo y perforándolo y deposítelo en el lugar  
 r las autoridades locales para este fin.

**PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE:**  
 ra los peces; no contaminar lagos, ríos, estanques o arroyos con los desechos  
 cios.

a banda de No aplicación de 5 metros hacia fuentes de agua.  
 ra las abejas. Nocivo para la fauna benéfica. No aplicar en épocas de  
 cultivo.

pañado y peligroso para animales domésticos y fauna silvestre.  
 ar las fuentes de agua con los restos de la aplicación o sobrantes del

Jerame recoger el producto y depositarlo en el sitio destinado por las  
 locales para este fin.

ada por Tecnología Química y Comercio S.A.

# K-ÑON®

(Alpha-cypermethrin)

CONCENTRADO EMULSIONABLE - EC

COMPOSICIÓN QUÍMICA:

(S)-α-cyano-3-phenoxybenzyl(1R)-cis-3-(2,2-dichlorovinyl)  
 -2,2-dimethylcyclopropane carboxylate&(R)-α-cyano-3-  
 phenoxybenzyl (1S) -cis-3-(2,2-dichlorovinyl) - 2,2 -  
 dimethylcyclopropane carboxylate  
 (Alpha-cypermethrin) ..... 103.0 g/lit  
 Ingredientes inertes: .....897.0 g/lit

## INSECTICIDA AGRICOLA

MODERADAMENTE PELIGROSO - CATEGORIA TOXICOLÓGICA II

SENASAG Reg. N°: 1949

FORMULADO POR:



Tecnología Química y Comercio S.A.  
 Av. Separadora Industrial Mz E. Lote 12  
 Urb. Santa Raquel - 2da. Etapa. Ate. Lima - Perú  
 Teléfono: 511-3481103 Fax: 511-348102

TITULAR DEL REGISTRO EN BOLIVIA:



TECNOLOGÍA QUÍMICA Y COMERCIO "TECHIC S.A."  
 Teléfax: 80448200  
 Email: techic@entelnet.bo  
 Cochabamba - Bolivia

Lote N°:  
 F. de Formulación:  
 F. de Vencimiento:

Contenido  
 Neto:  
 250 ml, 500 ml, 1 lt,  
 4 lt, 5 lt, 20 lt, 200 lt

NO CORROSIVO



DAÑINO

INFLAMABLE

K-ÑON® es un insecticida piretroide de segunda generación, que puede producir irritación por ingestión en forma inmediata y con buen poder residual.

**RECOMENDACIONES PARA SU EMPLEO:**

K-ÑON® es empleado en pulverizaciones en mezcla con agua. Las aplicaciones pueden hacerse con cualquier equipo de aplicación terrestre o aérea en forma uniforme procurando cubrir todo el follaje. Realice la aplicación siguiendo la dirección del viento.

**USO ESPECIFICO Y DOSIS:**

CULTIVO	PLAGA		DOSIS		
	Nombre Común	Nombre Científico	ml/ha	ml/turri/ 200 lt	ml/moch. 20 lt
Tomate	Polilla del tomate Mosca blanca	Tuta absoluta Bemisia tabaci	150-300 150-300	75-150 75-150	7,5-15 7,5-15
Papa	Pulgón verde	Myzus persicae	500 -625	200-250	20-25
Guíano	Polilla de la Guíano	Eurytoma melanocephala	250-300	100-150	10-15
Cebolla	Tripe	Tripe tabaci	200-250	80-100	8-10

**VOLUMEN DE APLICACION:** 400 lt/ha.

**FRECUENCIA Y EPOCA DE APLICACION:**

Realizar la aplicación de K-ÑON® cuando se observa la presencia de la plaga a controlar. Se considera suficiente una sola aplicación por campaña para controlar la plaga registrada.

**PERIODO DE CARENCIA:** 15 días antes de la cosecha.

**CONDICIONES EN QUE EL PRODUCTO PUEDE SER UTILIZADO:** Puede utilizarse durante todo el año, teniendo como referencia la etapa fenológica, nivel de daño, población, etc. de la plaga. Al inicio de la infestación es suficiente para controlar una plaga específica.

**LIMITE MAXIMO DE RESIDUOS:** Tomate 0,1 ppm.

**FITOTOXICIDAD:**

No es fitotóxico en los cultivos recomendados a las dosis recomendadas.

**PERIODO DE REINGRESO:**

No ingresar al área tratada antes de las 48 horas de aplicación.

**COMPATIBILIDAD:**

K-ÑON® es incompatible con productos de reacción alcalina, tales como azufre, cal y productos a base de cobre.

**NOTA AL COMPRADOR:**

"El titular del registro garantiza que las características físico químicas del producto contenido en este envase, corresponden a las anotadas en la etiqueta y que es eficaz para los fines recomendados, si se usa y maneja de acuerdo con las indicaciones e instrucciones dadas".



CULTIVO	PLAGA		DOSIS		
	Nombre Común	Nombre Científico	ml/ha	ml/turri/ 200 lt	ml/moch. 20 lt
Tomate	Polilla del tomate Mosca blanca	Tuta absoluta Bemisia tabaci	150-300 150-300	75-150 75-150	7,5-15 7,5-15
Papa	Pulgón verde	Myzus persicae	500 -625	200-250	20-25

Nombre Comercial	Ingrediente activo	Plaga a controlar	Dosis utilizada productor	Dosis recomendada agropecuaria	Dosis etiqueta
K-Ñon	ALPHA-CYPERMETHRIN	MINADOR	25 cc/mochila	20 cc/mochila	7,5 a15 cc/mochila

**LEA LA ETIQUETA ANTES DE USAR EL PRODUCTO**

**PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS DE USO:**

- MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS Y DE PERSONAS INEXPERTAS.
- NO TRANSPORTAR NI ALMACENAR CON ALIMENTOS.
- REALIZAR EL TRIPLE LAVADO DE LOS ENVASES, INUTILIZARLOS Y ELIMINARLOS DE ACUERDO CON INSTRUCCIONES DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES.
- NO LAVAR LOS ENVASES O EQUIPOS DE APLICACIÓN EN LAGOS, RÍOS Y OTRAS FUENTES DE AGUA.
- NO REINGRESAR AL ÁREA TRATADA ANTES DEL TIEMPO INDICADO PARA EL REINGRESO.
- DURANTE EL MANIPULEO DEL PRODUCTO EVITAR EL CONTACTO CON LA PIEL Y MUCOSAS.
- USAR ROPA ADECUADA, COMO OVEROL DE MANGA LARGA, PROTEGER LOS OJOS USANDO LENTES.
- USAR MÁSCARA PROTECTORA ESPECIAL PROVISTA DE FILTRO, NO MANIPULAR EL PRODUCTO DIRECTAMENTE CON LAS MANOS, USAR GUANTES Y BOTAS DE GOMA.
- NO PULVERIZAR EN DÍAS DE VIENTO O EN HORAS DE MUCHO CALOR.

**MEDIDAS PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE:**

- No contaminar lagos, fuentes, ríos y demás canales de agua lavando los envases o vertiendo los residuos del tanque de aplicación.
- Este producto es levemente tóxico para peces, prácticamente no tóxico para aves y abejas.

**ALMACENAMIENTO Y MANEJO DEL PRODUCTO:**

- Evitar su transporte y almacenamiento junto con alimentos, bebidas, alimentos para animales, medicinas de uso humano ni veterinario.
- Almacenarlos en sus envases originales debidamente cerrados en lugares frescos, ventilados y bajo llave, fuera del alcance de los niños y animales domésticos.
- No comer, no fumar y no beber durante su manipuleo, preparación y aplicación.

**PRIMEROS AUXILIOS:**

En caso de ingestión accidental, provocar el vómito. Si se ha derramado sobre la piel, lavar con abundante agua y jabón, si se han afectado los ojos enjuagar con abundante agua limpia durante 15 minutos como mínimo. En todos los casos solicitar inmediatamente atención médica llevando la etiqueta del producto.

**ANTÍDOTO :** No posee

**EN CASO DE INTOXICACIÓN LLAME AL MÉDICO INMEDIATAMENTE Y MUESTRE LA ETIQUETA, EL FOLLETO O EL ENVASE AL PERSONAL DE SALUD. LLAME AL 800-10-6966, CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA. HOSPITAL UNIVERSITARIO JAPONÉS, SANTA CRUZ - BOLIVIA.**

**TRATAMIENTO MEDICO:** En caso de ingestión, realizar lavado gástrico, luego administrar 10 g de carbón activado en agua, y realizar tratamiento sintomático.

**GRUPO QUÍMICO:** Triazol

El vendedor garantiza que el producto contenido en este envase concuerda con la descripción química indicada en la etiqueta y es apto para su uso, siguiendo las indicaciones dadas. El fabricante no es responsable por los daños ocasionados por el mal almacenamiento o el uso inadecuado del producto.

**FUNGICIDA DE USO AGRÍCOLA**

# DefendeR

**FUNGICIDA SISTEMICO PREVENTIVO Y CURATIVO  
CONCENTRADO EMULSIONABLE - EC**

**Composición Química:**

**Tebuconazole (RS)-1-p-chlorophenyl-4,4-dimethyl-3-(1H-1,2,4-triazol-1-ylmethyl)pentan-3-ol.....210 g/l**  
**Triadimefon (RS)-1-(4-chlorophenoxy)-3,3-dimethyl-1-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)butan-2-one.....240 g/l**  
**Ingredientes Inertes y Disolventes:.....550 g/l**

**LEA ATENTAMENTE LA ETIQUETA ANTES DE USAR ESTE PRODUCTO**

**Contenido Neto: 250 ml, 500 ml,  
1l, 5l, 10l, 20l, 50l, 100l, 200 litros**

**Titular del Registro en Bolivia :**



**TECNOMYL S.A. SUCURSAL BOLIVIA**  
Avenida Las Ramblas esquina  
Calle los Cedros N° 6 Barrio Sirari  
Telf. + 591 33 888 808  
Santa Cruz - Bolivia

**Formulado por:**



Av. Aviadores del Chaco # 3301.  
C/Santísima Trinidad  
Telf. : (595) 21 660716  
Fax. : (595) 21 614 404  
Asunción - Paraguay

Lote Nro.:	
Fecha fab.:	
Fecha venc.:	



**NO EXPLOSIVO CORROSIVO NO INFLAMABLE**

**Registro SENASAG N°.: 0740**

**CONSIDERACIONES GENERALES:**

**DEFENDER** es un fungicida de acción sistémica, preventiva y curativa, que inhibe la biosíntesis del ergosterol en el hongo, impidiendo el desarrollo y multiplicación del mismo.

**MODO DE ACCIÓN:** DEFENDER, es transportado en la planta ya sea en forma ascendente o descendente. Es de efecto no solamente preventivo sino curativo y erradicante. Es un fungicida foliar de gran equivalencia y eficaz en el control sobre las diferentes enfermedades que afectan el follaje.

Tiempo de espera: En el cultivo de soya entre la última aplicación y la cosecha debe transcurrir un período de 30 días.

**Fitotoxicidad y compatibilidad:** No es fitotóxico en las especies recomendadas. Es compatible con insecticidas y fungicidas de uso corriente. Es incompatible con productos de reacción fuertemente alcalina.

**Tiempo de reingreso:** 24 horas. De ser necesario el reingreso antes del plazo, hacerlo con equipo de protección personal.

**Modo de empleo:** Proceder la mezcla con agua y aplicar por inmersión, pulverización o aspersión. Se llena la mitad del tanque con agua y manteniendo la agitación, se agrega el producto. Luego se completa con el volumen de agua. Aplicar a razón de 70 gotas/cm<sup>2</sup>

**Recomendaciones de uso:** Evitar las aplicaciones en los horarios de mayor calor, insolación y/o baja humedad relativa.

**Restricciones de uso:** No debe ser mezclado con aceites minerales o vegetales.

**CONTROL DE ENFERMEDADES**

CULTIVO	ENFERMEDAD	DOSIS l/ha
Soya	Roya (Phakopsora pachyrhizi)	* 0.35 - 0.40
	Mancha anillada (Corynespora cassicola)	
	Antracnosis (Colletotrichum truncatum)	
	Cercospora (Cercospora kikuchi)	

\*Dosis mínima aplicación preventiva contra la Roya de la Soya



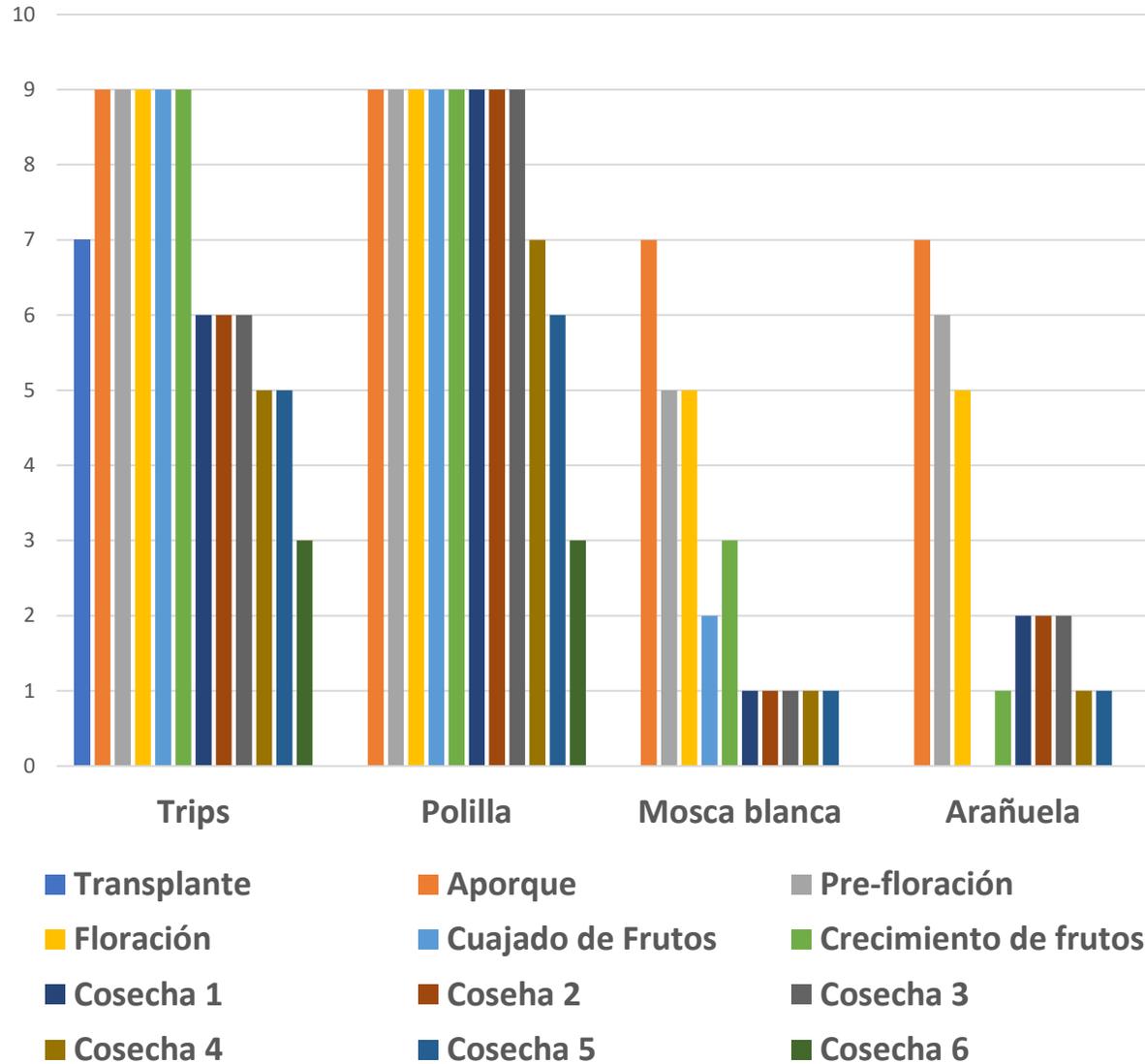
## PRECAUCIÓN



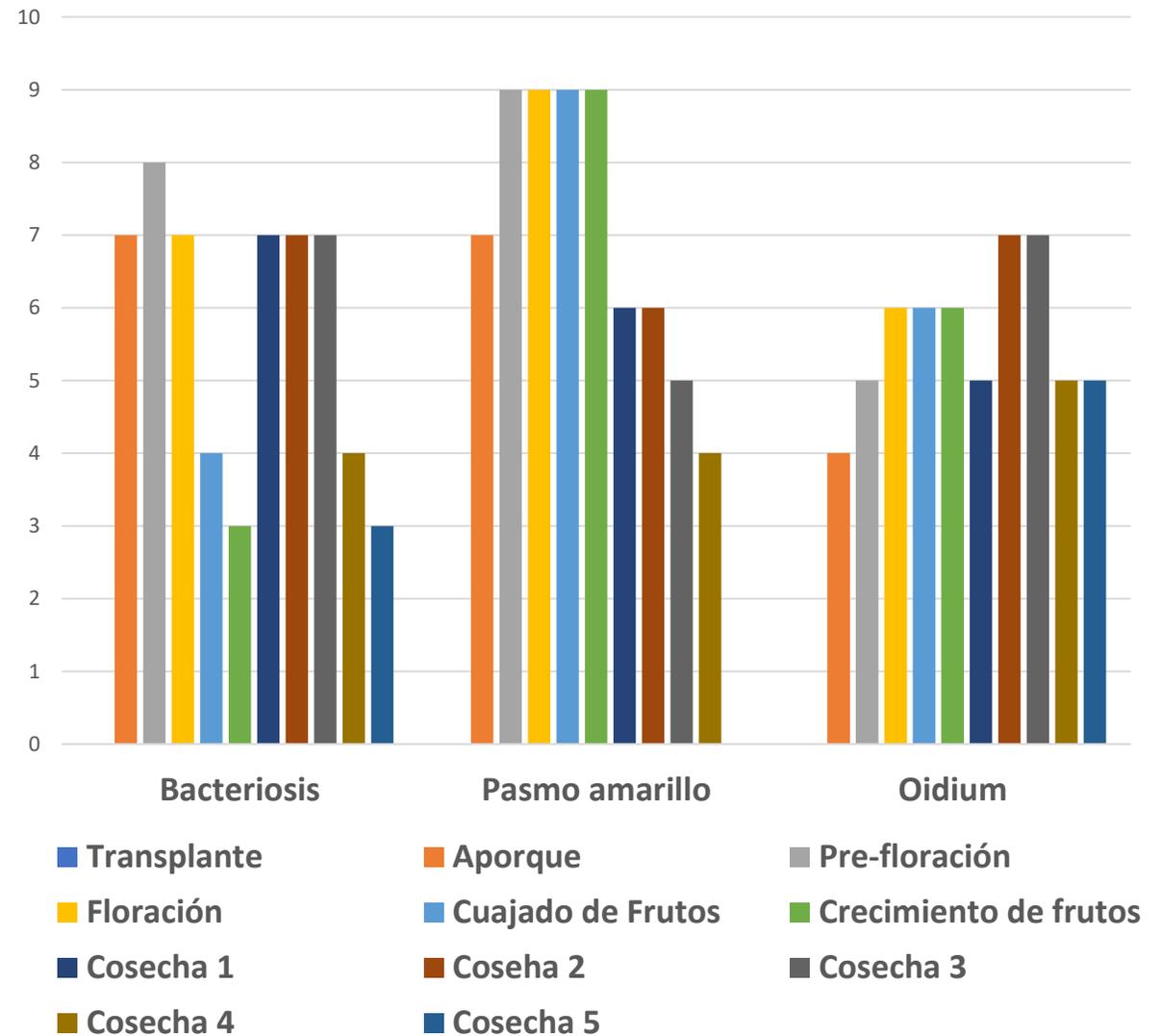
CONTROL DE ENFERMEDADES		
CULTIVO	ENFERMEDAD	DOSIS l/ha
Soya	Roya (Phakopsora pachyrhizi)	* 0.35 - 0.40
	Mancha anillada (Corynespora cassicola)	
	Antracnosis (Colletotrichum truncatum)	
	Cercospora (Cercospora kikuchi)	

Nombre Comercial	Ingrediente activo	Plaga a controlar	Dosis utilizada productor	Dosis recomendada agropecuaria	Dosis etiqueta
Defender	TEBUCONAZO LE + TRIADIMEFON	OIDIO	250 cc/turriel	250 cc/turriel	0,35-040 l/ha

**Principales Insectos Plaga por etapa fenológica cultivo de tomate, municipio de Pampagrande**



**Principales enfermedades por etapa fenológica cultivo de tomate, municipio de Pampagrande**



# Propuesta M.I.P. *Tuta absoluta* Tomate

1° Lambdacyhalothrin (3A) 25cc/mochila + Azufre 2° Chlorpyrifos (1B) 100cc/mochila 3° Profenofos (1B)

1° Lufenuron (15) 300cc/Turriel 2° Methoxyfenozide (18) 150 a 200 cc/turriel 3° Buprofezin (16) 500 a 600 g/turriel

1° Clorfenapir (13) 100cc/turriel 2° Cartap (14) 200-500g/turriel 3° Emamectin Benzoate (6) 100 g/turriel

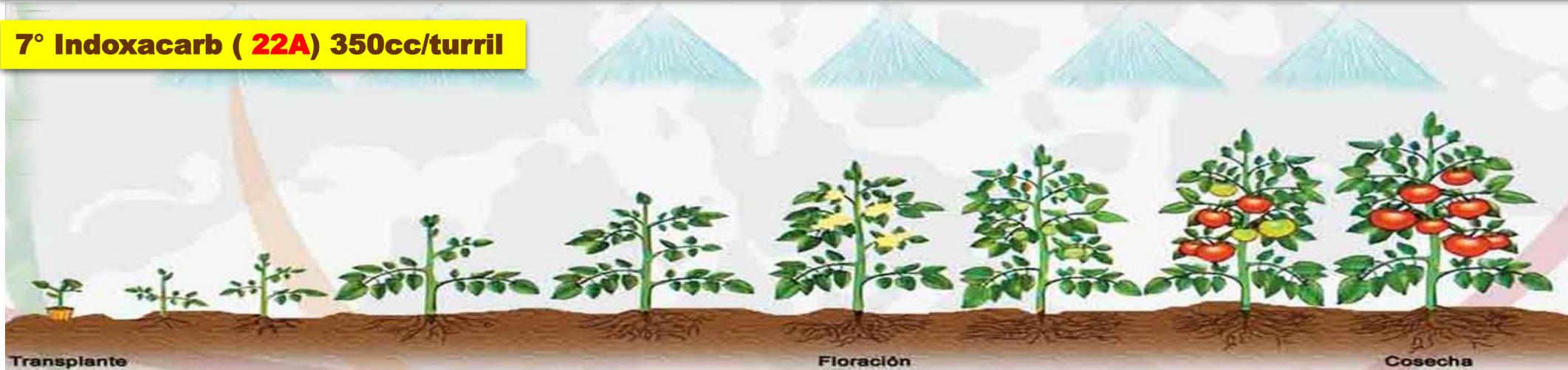
4° Chlorantraniliprole (28) 150cc/turriel 5° Triflumuron (15) 70-100cc/turriel 6° Spinetoram (5) 10cc/turriel

7° Indoxacarb (22A) 350cc/turriel

Mariposa  
adulta  
voladora:

huevos

Larvas



Almácigo

Desarrollo vegetativo

Prefloración

Maduración

Eliminación  
rastrajo

Colocada de Trampas con Feromona Sexual 25 a 30 trampas/ha colocada contornos parcela

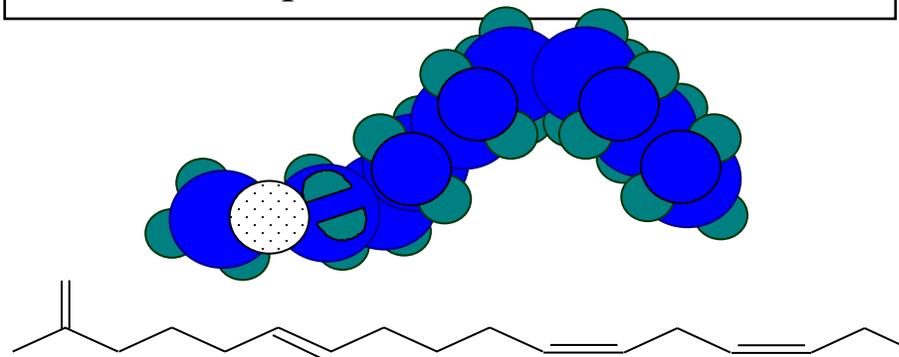
Protección  
almaciguera malla  
antiáfido

Evitar Siembras Sucesivas mismo terreno  
Rotación de cultivos (no solanáceas)  
Fertilización adecuada

Recolección fruta caída

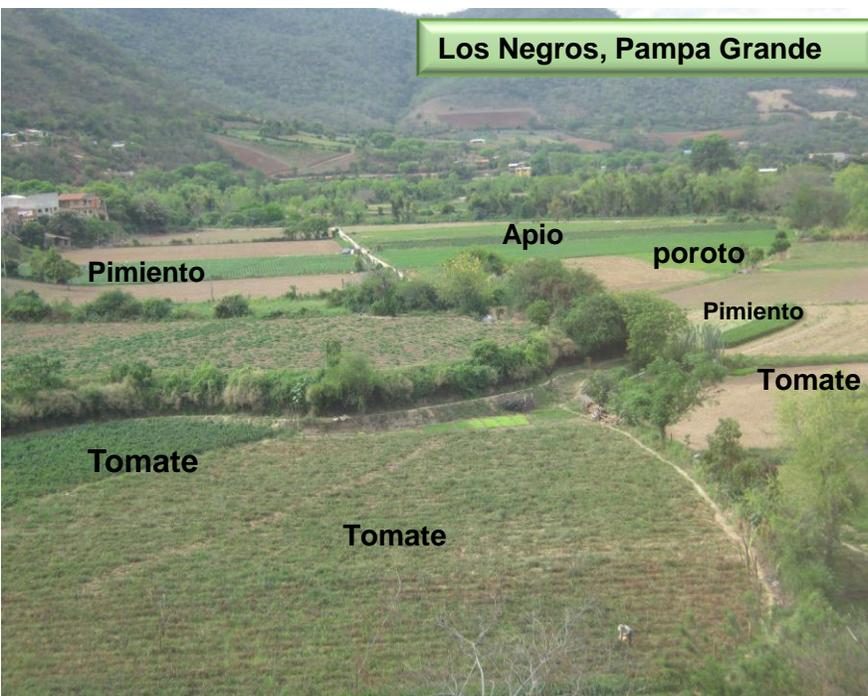
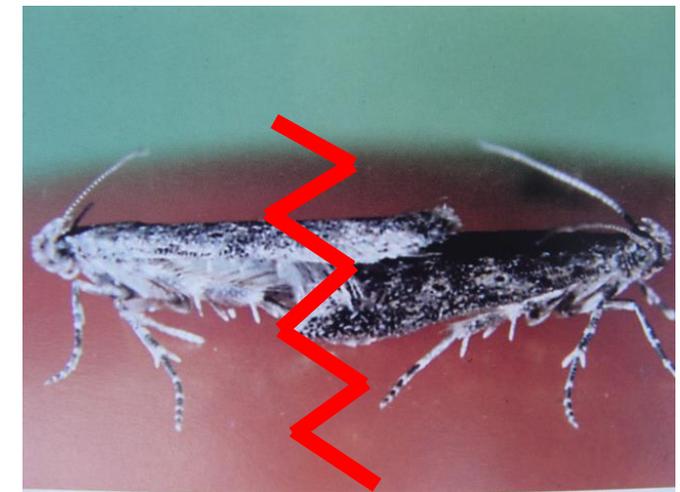


Componente de la feromona comercial de “polilla del tomate”



(E,E,Z) – 3,8,11

tetradecatrien-1-yl  
Acetato



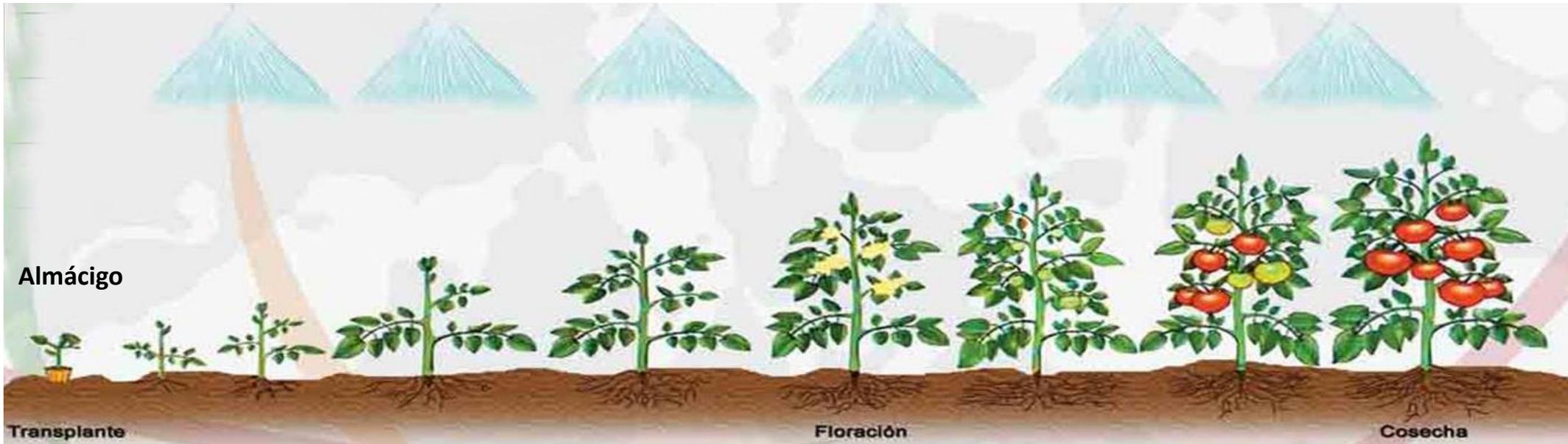
# Propuesta M.I.P. Mosca blanca Tomate

ADULTOS  
NINFAS Y  
HUEVOS

1° Imidacloprid (4A) 200g/turri 2° Abamectin (6) 30cc/turri 3° Buprofezin (16) 500 a 600 g/turri

4° Dinotefuran (4A) 85 a 100 g/turri 5° Acetamiprid (4A) 50 a 60 g/turri 6° PYRIPROXYFEN (7C) 500 cc/turri

7° Bifentrin (3A) 150 a 200cc /turri 8° Acephate (1B) 750 g/turri 9° Thiamethoxan (4ª) 100 a 150g/turri



Almácigo

Transplante

Floración

Cosecha

Protección  
almaciguera  
malla antiáfido

Desarrollo vegetativo

Prefloración

Maduración

Realizar monitoreo permanente, revisar envés de la hoja, tercio medio superior

Colocar 10 a 15 Trampas Amarillas/ha para monitorear poblaciones de mosca blanca orientadas en dirección del viento

## Virus transmitidos por mosca blanca en el cultivo de tomate



Fig. 1. Sintomas de *Tomate rugose yellow leaf curl virus* (ToRYLCV).

Fig. 2. Sintomas de *Tomato chlorostis Virus* (ToCV) en tomate.

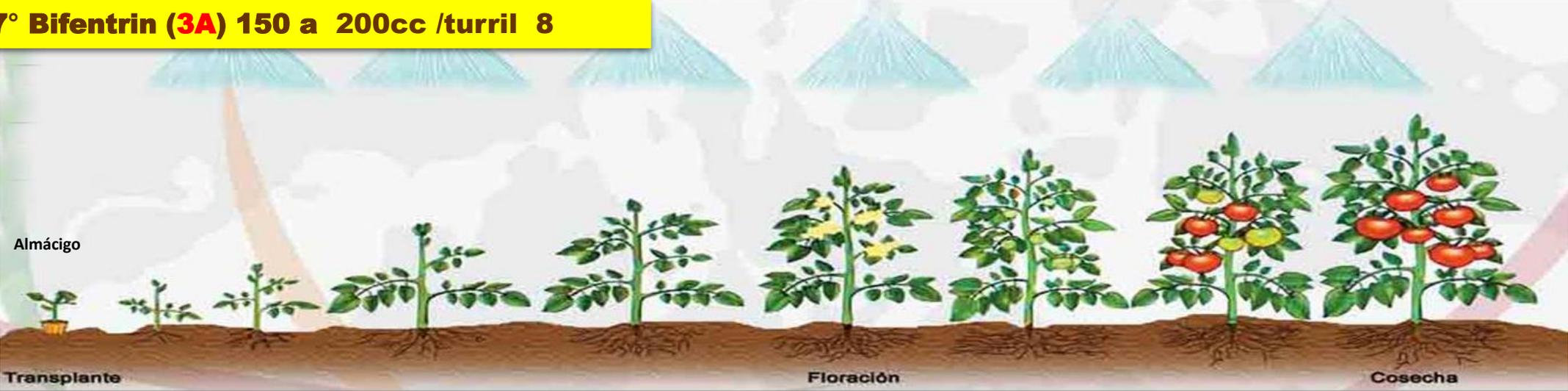


# Propuesta MIP Trips Tomate

1° Fipronil (2B) 70 a 80 g/turri 2° Buprofezin (16) 500 a 600 g/turri 3° Dinotefuran (4A) 85 a 100 g/turri

4° Acetamiprid (4A) 50 a 60 g/turri 5° Thiamethoxan (4A) 100-150 g/turri 6° Profenofos (1B) 0,75 a 1 l /Turri

7° Bifentrin (3A) 150 a 200cc /turri 8



Desarrollo vegetativo

Prefloración

Maduración

Los adultos son virulentos solo cuando adquieren el virus en estado larvario y pueden transmitirlo durante toda su vida (30-40 días), pero no a su descendencia.

**Protección almaciguera malla antiáfido**

**Colocar 10 a 15 Trampas Amarillas/Azules /ha para monitorear poblaciones de Trips orientadas en dirección del viento**

**Mantener el cultivo limpio libre de malezas ya que los adultos de Trips se refugian en ellos**

**Es muy importante la instalación de plantines sanos en el campo, libres de virus.**

**Eliminar/quemar plantas con síntomas de virus transmitido por Trips**

**Realizar poda de limpieza periódica**

**Evitar la excesiva fertilización Nitrogenada**

# Propuesta M.I.P. Pasma amarillo Tomate

CLORHIDRATO DE OXITETRACICLINA + SULFATO DE ESTREPTOMICINA 200 g/turriel

Kasugamycin(24) 1 a 15 l/turriel

CHLOROTHALONIL (M5) +  
CYMOXANIL (27)  
1,5 a 2 kg/turriel

THIOPHANATE METHYL (1)  
0,75 kg/turriel

MANCOZEB (M3) –  
DIMETOMORPH (40)  
0,75 a 1 kg/ turriel

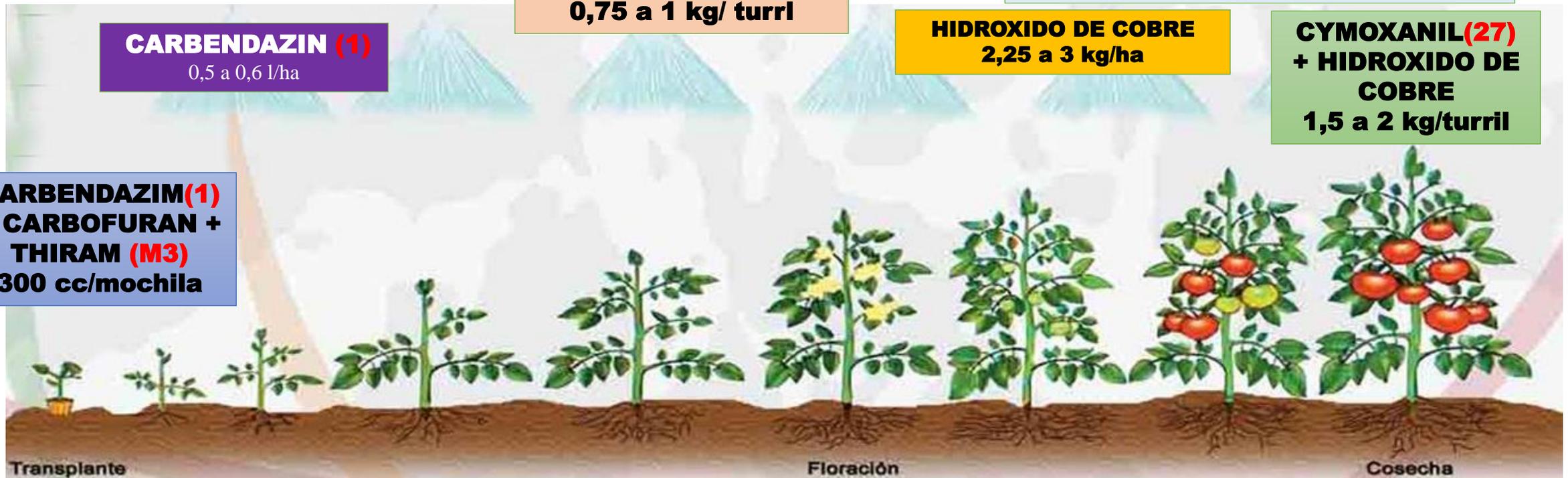
CYMOXANIL (27) + MANCOZEB (M3)  
1 a 2 kg/ha

CARBENDAZIN (1)  
0,5 a 0,6 l/ha

HIDROXIDO DE COBRE  
2,25 a 3 kg/ha

CYMOXANIL (27)  
+ HIDROXIDO DE  
COBRE  
1,5 a 2 kg/turriel

CARBENDAZIM (1)  
+ CARBOFURAN +  
THIRAM (M3)  
300 cc/mochila



Densidad  
de  
siembra  
adecuada

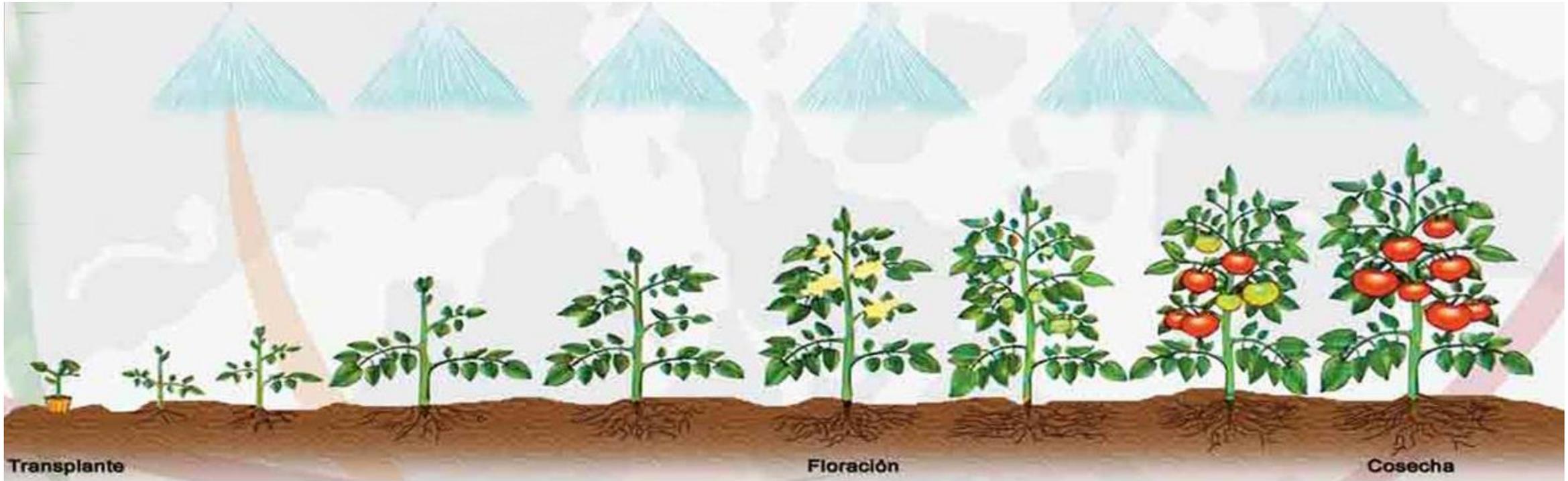
Utilizar Híbridos tolerante a la  
enfermedad

Poda y Quema de Hojas bajas infestadas por Alternaria  
Rotación de Cultivos (no solanáceas)

Bajar el pH del agua si se utilizan aguas salinas

No mezcla fungicidas con abonos  
foliares

# Propuesta M.I.P. Fusarium Tomate



**CARBENDAZIM +  
CARBOFURAN + THIRAM  
300 cc/mochila**

Trichoderma harzianum  
100 a 150 cc/turril

Fumigar el surco durante  
el transplante

**PRODUCIR PLANTINES SANOS EN LAS ALMACIGUERAS**

Preparar el terreno donde se trasplantará el tomate 1 mes antes

Utilizar un distanciamiento mayor entre surcos en zonas con problemas de Fusarium, para tener mayor aireación

Suelos con buen drenaje, evitar riegos excesivos

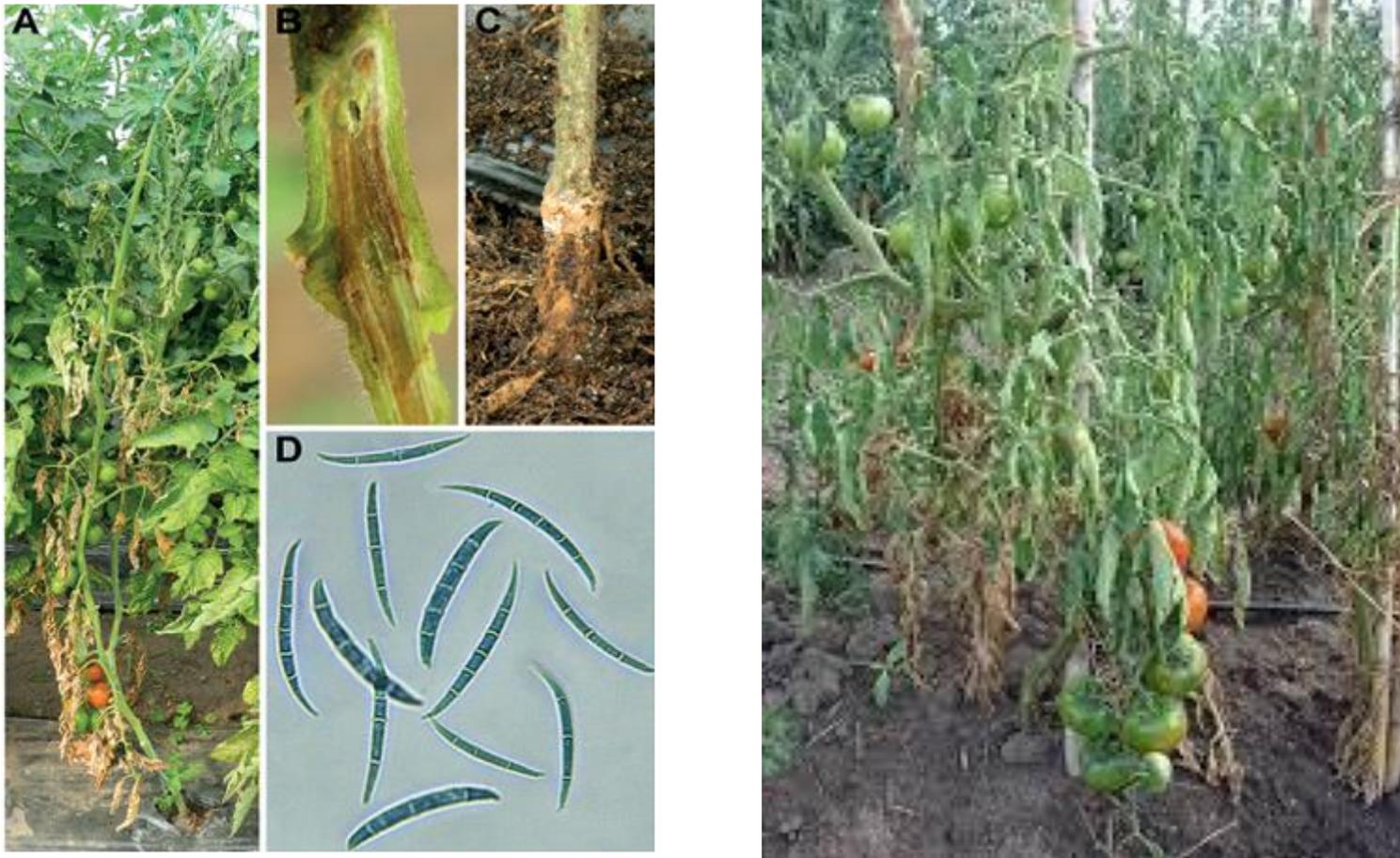
# MANEJO M.I.P PLANTINERA TOMATE

## Plantines sanos libres Fusarium

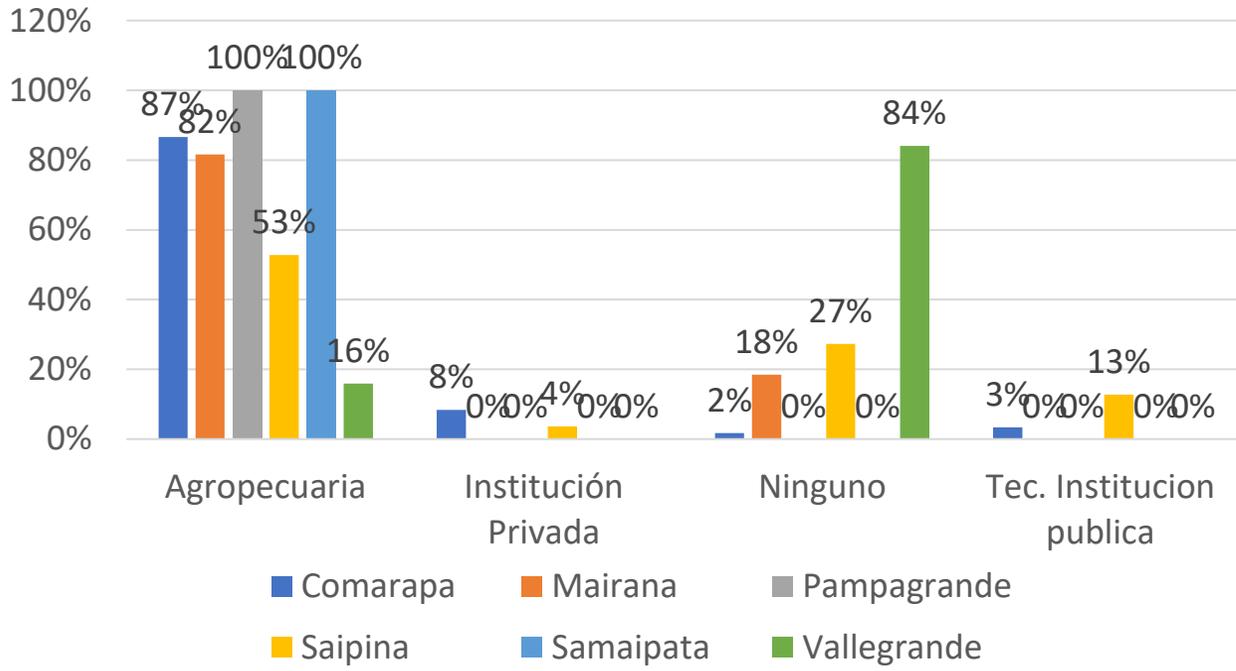
Sustrato a utiliza : Tierra Vegetal de monte alto (T.V.)

1° Desinfectar la T.V. con CTC 250 cc/mochila aplicar y tapar con hule plástico, remover cada 15 días durante 2 meses

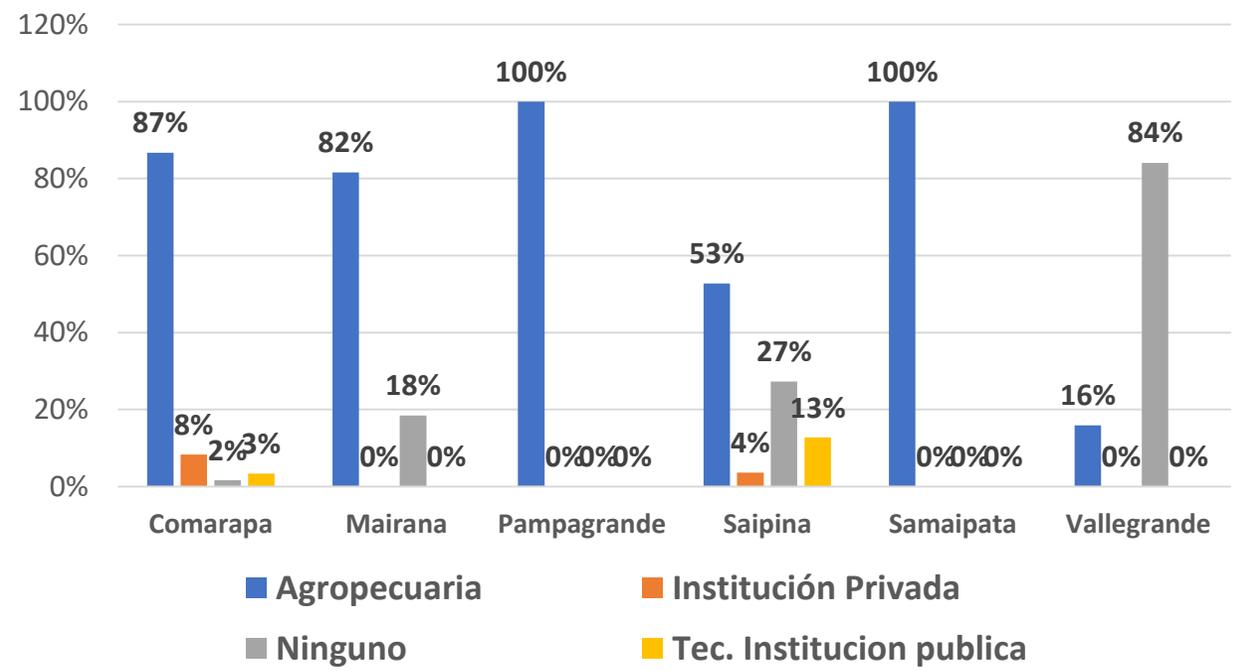
2° Al almacigar el tomate, luego de tapar, aplicar nuevamente CTC, a razón de 100 cc/mochila



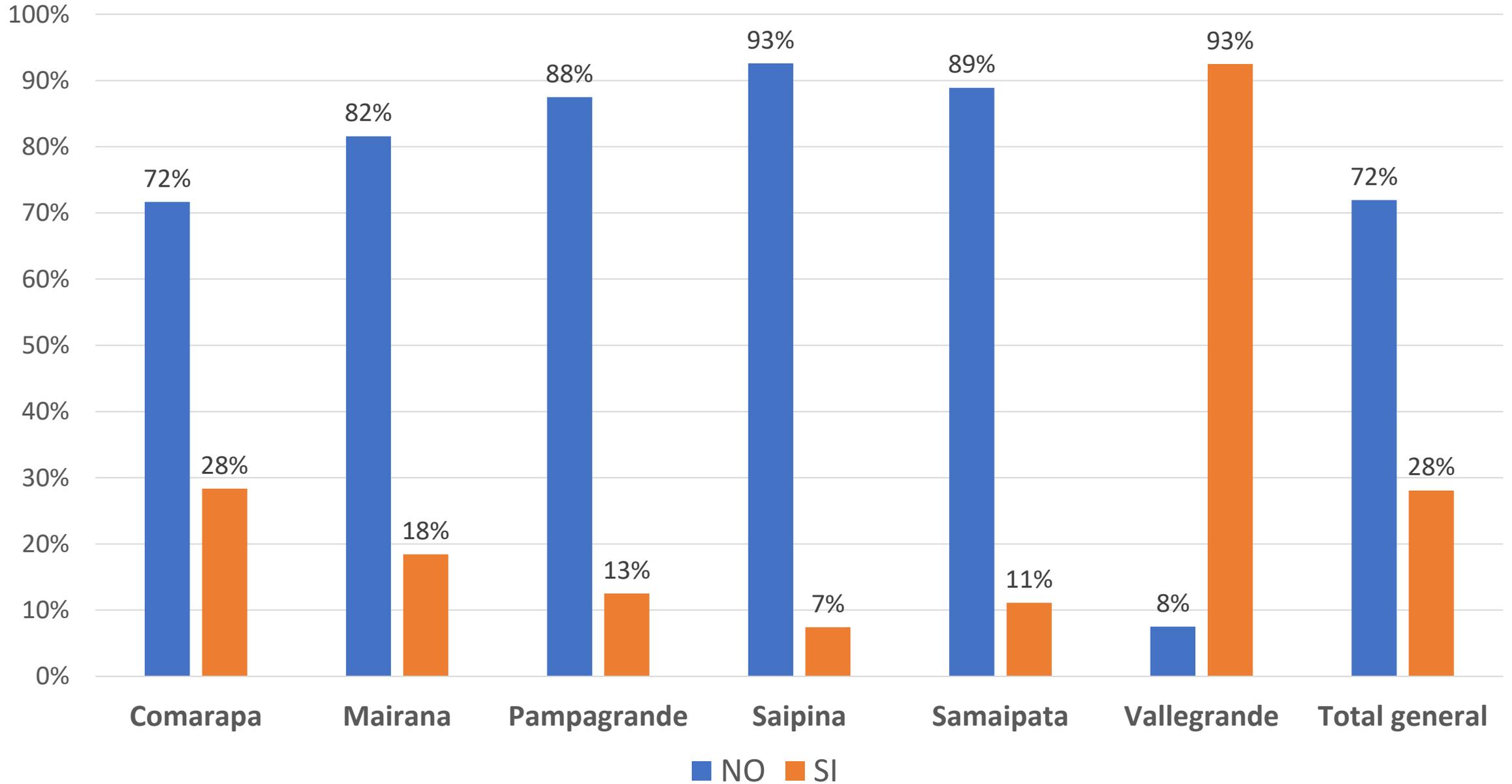
### Quien le provee asistencia técnica

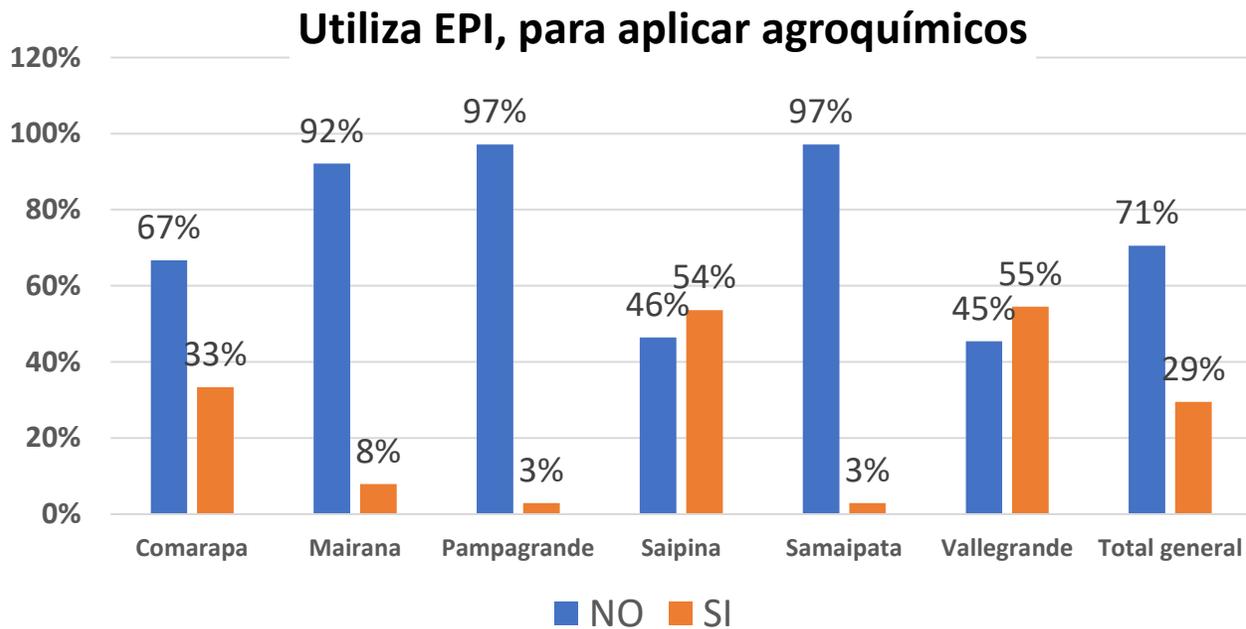
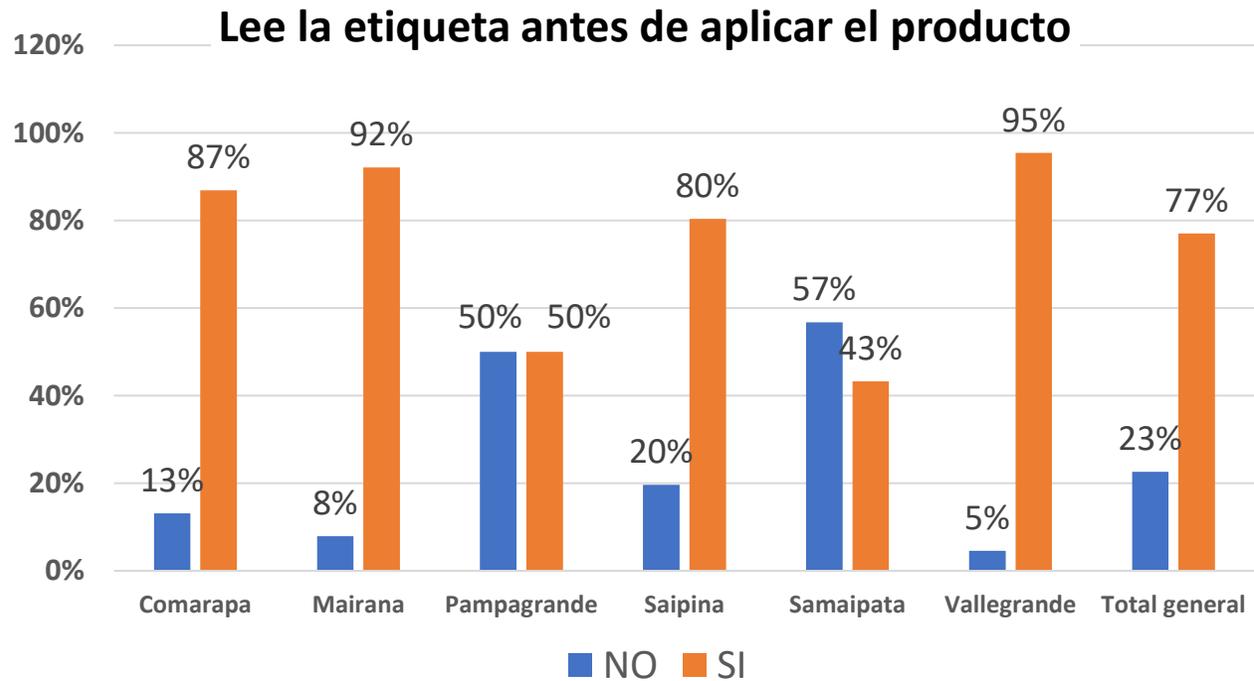


### Quien le provee asistencia técnica



## Realiza algún muestreo de plagas y enfermedades





## SIEMPRE LEA LAS ETIQUETAS DE LOS PLAGUICIDAS ANTES DE UTILIZARLOS

### ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE LEER LA ETIQUETA DE UN PLAGUICIDA?

- 1 Es la principal fuente de información sobre el producto.
- 2 Indica los cultivos, plagas, malezas y enfermedades en los cuales se recomienda utilizar el producto. Así como la dosis, frecuencia de aplicación, ingrediente activo, color de bandeja, y equipos y cuidados al aplicar.
- 3 Contiene información sobre cómo manipular plaguicidas y cómo proteger su salud y el ambiente.
- 4 Contiene información sobre las medidas de primeros auxilios y antidotos en caso de intoxicación.

**RECUERDE** Mantenga la etiqueta al alcance y solicite asistencia si no puede leer la etiqueta

www.croplife.org

CuidAgro

CropLife

## POR SU SALUD Y LA DE SU FAMILIA USE EL EQUIPO DE PROTECCIÓN CORRECTO

**CUANDO MANIPULE PLAGUICIDAS UTILICE SIEMPRE:**

- Sombrero
- Guantes

**CUANDO MIDA Y MEZCLE PLAGUICIDAS SIEMPRE UTILICE:**

- Camisa
- Pantalones
- Guantes
- Máscara respiratoria
- Delantal
- Protector de ojos

**CUANDO APLIQUE PLAGUICIDAS SIEMPRE UTILICE:**

- Máscara respiratoria
- Camisa
- Pantalones
- Botas
- Guantes

**CUANDO LAVE Y LIMPIE LA ASPERSORA SIEMPRE UTILICE:**

- Camisa
- Pantalones
- Botas
- Guantes
- Delantal
- Protector de ojos

**LAVE EL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL DESPUÉS DE USARLO**

**CUANDO MANIPULE PLAGUICIDAS SIGA SIEMPRE ESTAS REGLAS:**

- Lea y entienda la etiqueta y siga las instrucciones.
- Sea cuidadoso.
- Practique buena higiene personal.
- Mantenga aspersores en buen funcionamiento.
- Utilice el Equipo de Protección Personal correcto de acuerdo con las instrucciones de la etiqueta.

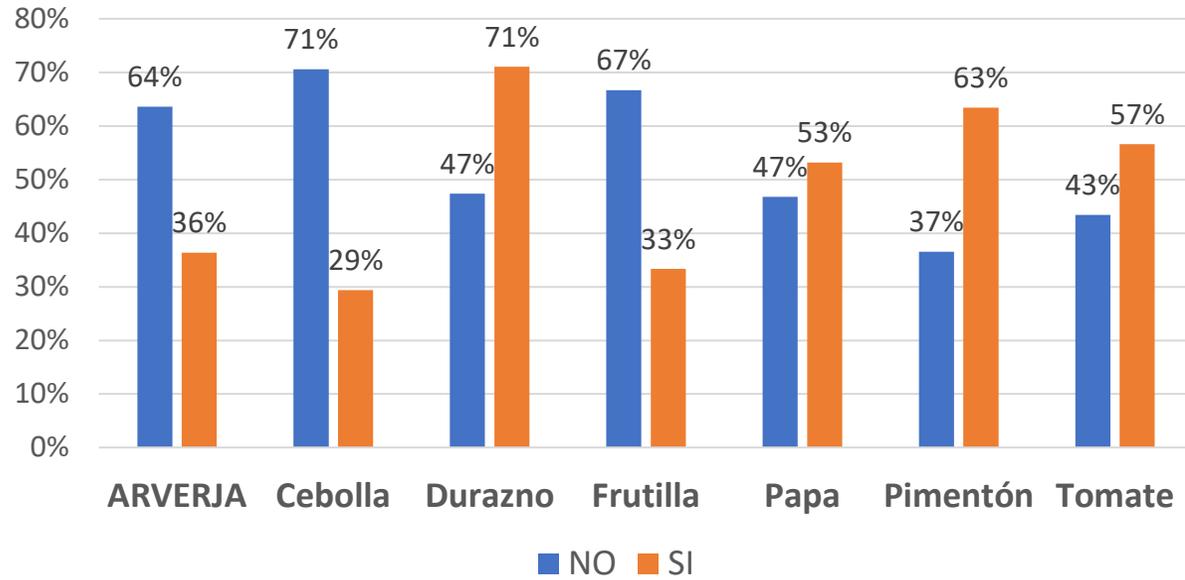
www.croplife.org

CuidAgro

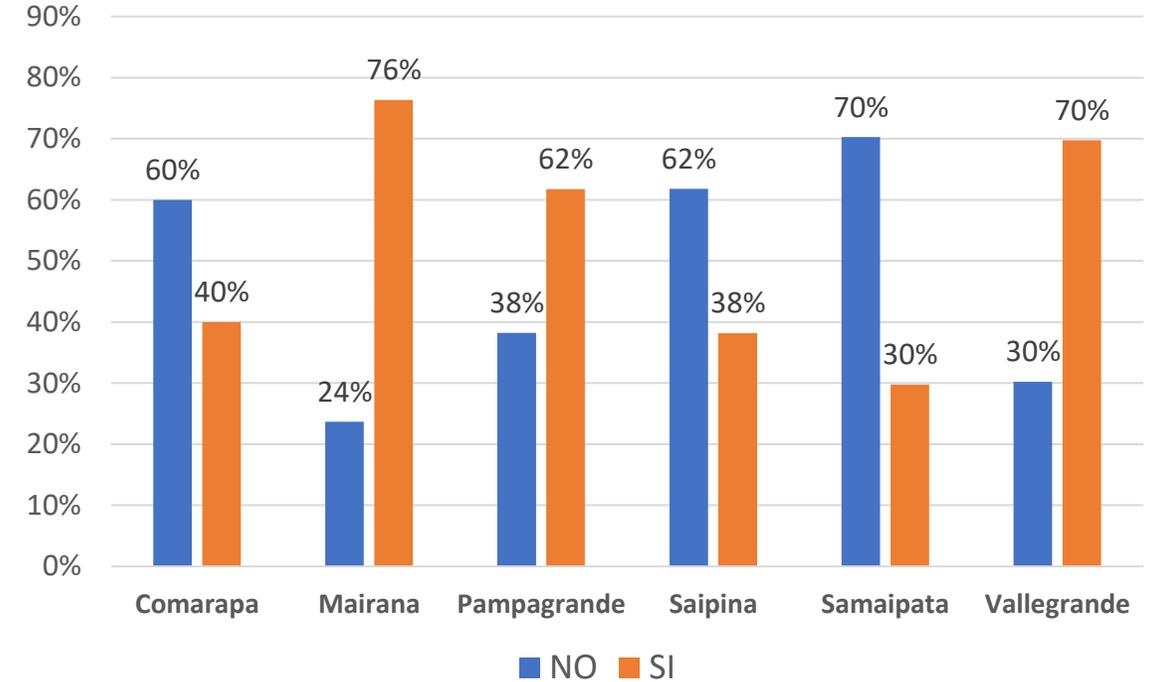
CropLife



## Conoce que es periodo de carencia



## Conoce que es periodo de carencia



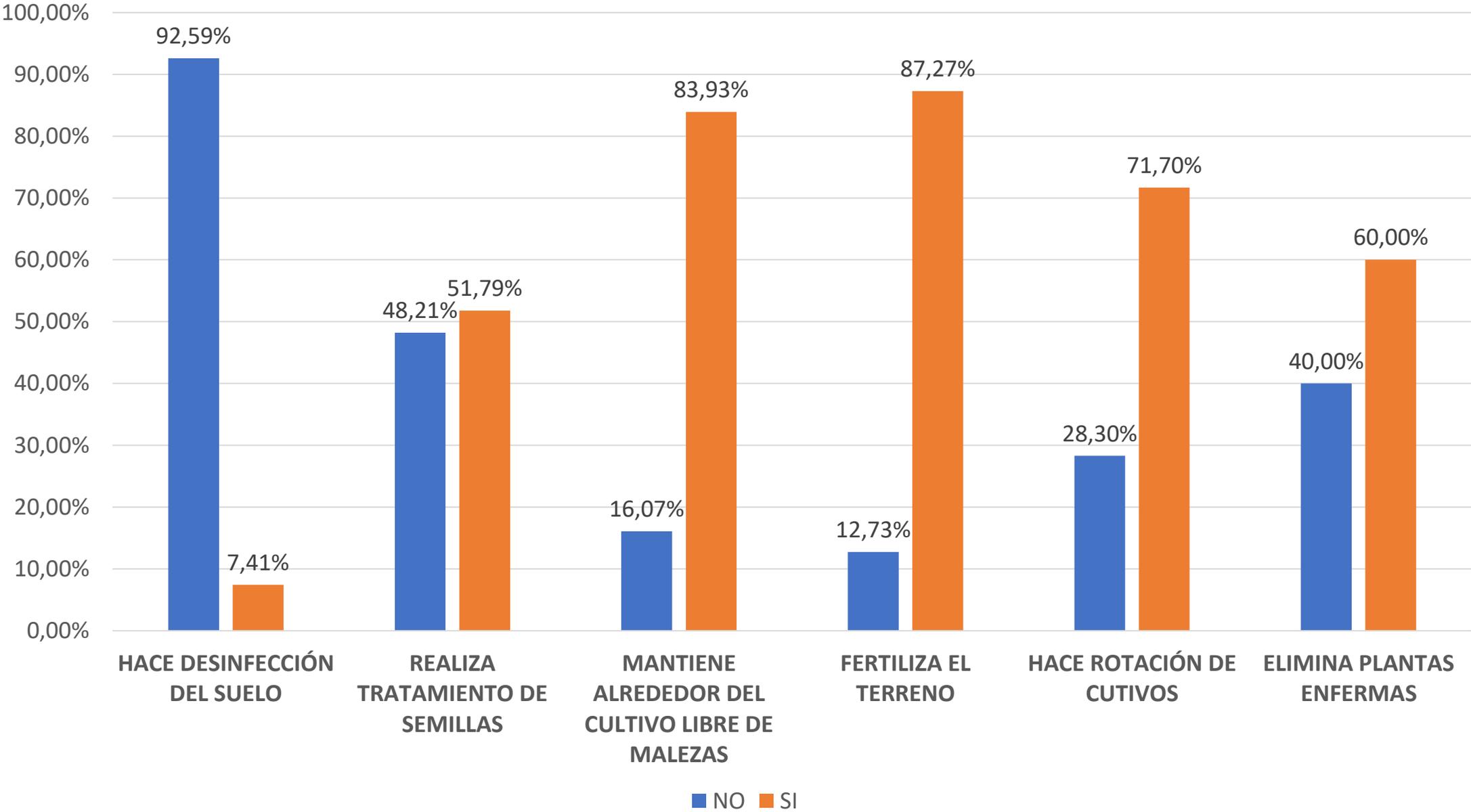
## Periodo de carencia de Insecticidas en cosecha en el cultivo de Tomate, municipio de Pampagrande

Ingrediente Activo	Insecticida	Cosecha 1	Cosecha 2	Cosecha 3	Cosecha 4	Cosecha 5	Cosecha 6
ABAMECTIN	Abaforte				14		
ALPHA-CYPERMETHRIN	K-Ñon	15	15	15	15		
CARTAP	Balazo				7		
CARTAP	Spartaco					10	10
CHLORPHYRIFOS	Sharp				45		
CLORFENAPIR	Sunfire	7	7	7		7	
CYPERMETHRIN	Thodotrin			14			
EMAMECTIN BENZOATE	Matapol	20	20	20	20		
EMAMECTIN BENZOATE	Ultimatum		21	21			
EMAMECTIN BENZOATE	Novo	20					
EMAMECTIN BENZOATE	Hunter Top		30				
FIPRONIL	Fipronil	20					
IMIDACLOPRID	Geminis gold		30				
INDOXACARB	Exirel	15					
LAMBDA-CYALOTHRIN	Lambada		45	45		45	
LAMBDA-CYALOTHRIN	Kendo		5				
LAMBDA-CYALOTHRIN	Sinocialotrina			7			
LUFENURON	Fenuron				30		
LUFENURON	Luxor	2	2			2	
METHOMYL	Metomil	14		14	14	14	
METHOMYL	Sinotomil						
METHOXYFENOZIDE	Intrepid	14	14	14		14	14
PROFENOFOS	Curacron	7	7	7			7
PROFENOFOS	Selecron		7				
SPINETORAM	Exalt		28		28		28
TRIFLUMURON	Alsystin	10		10	10		

## Periodo de carencia de Insecticidas en cosecha en el cultivo de Tomate, municipio de Pampagrande

INGREDIENTE ACTIVO	Fungicidas	Cosecha 1	Cosecha 2	Cosecha 3	Cosecha 4	Cosecha 5
AZOXYSTROBIN + CYPROCONAZOLE	Priori xtra		20			20
AZOXYSTROBIN + CYPROCONAZOLE	Smart plus					
AZUFRE	Kumulus		5	5		5
CARBENDAZIN	Carbendazin	30	30	30	30	
CARBENDAZIN	Helmistin					10 a 30
CLORHIDRATO DE OXITETRACICLINA + SULFATO DE ESTREPTOMICINA	Fungobact		7			
Fenamidone + Propamocarb hydrochloride	Consento	7	7	7		
KASUGAMICYNA	Kasumin	21	21	21		21
KASUGAMICYNA	Gamicina	21				
MANCOZE+OXICLORURO DE COBRE	Cobrethane	14	14		14	14
MANCOZEB + CYMOXANIL	Curathane	7	7	7		
MANCOZEB + CYMOXANIL	Coraza	7		7	7	7
OXICLORURO DE COBRE	Kupoxil	10 a 14			10 a 14	
PROPINEB	Antracol				7	
PYRACLOSTROBIN + BOSCALID	Bellis		10	10	10	
TRIFLOXYSTROBIN + CYPROCONAZOLE	Sphere max			20		

# Métodos de control no químico cultivo de arveja



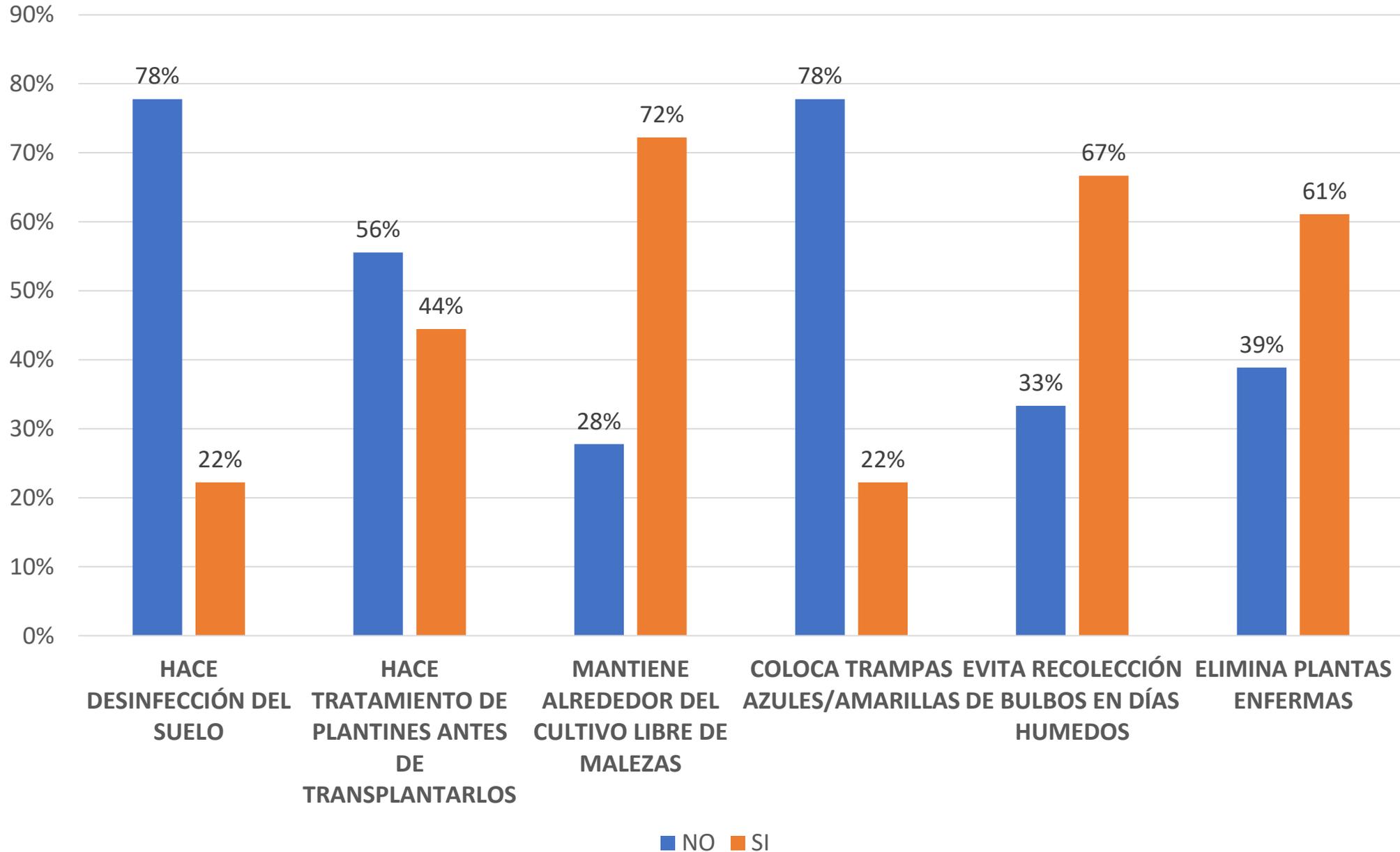


**Riego tecnica en el cultivo de Arveja, municipio de Pampagrande**



**Tratamiento de Semilla cultivo de arveja**

## Métodos de control no químico cultivo de cebolla



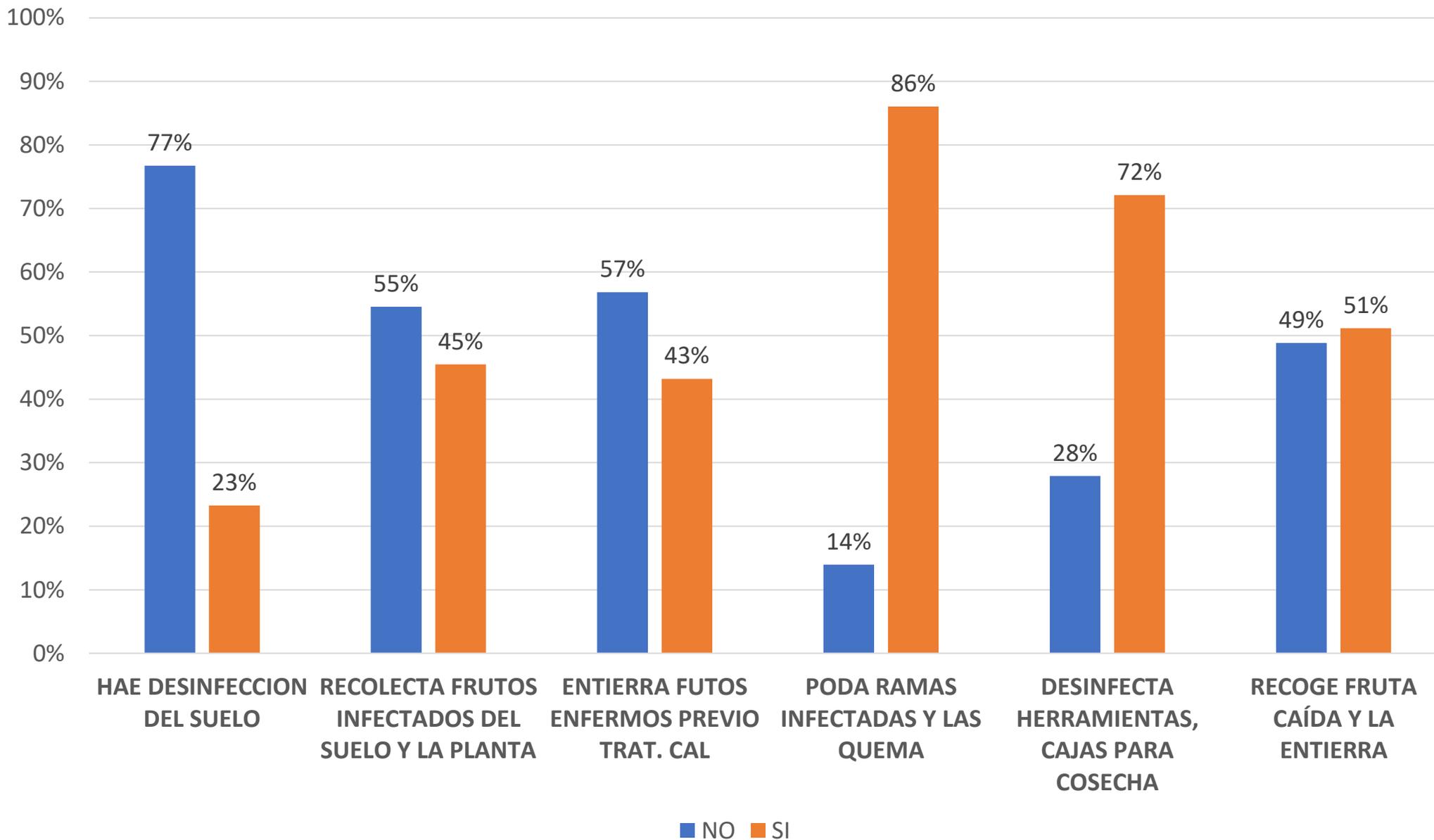


**Cosecha de Cebolla en días secos municipio de Saipina**



**Trampas Amarillas cultivo de Cebolla**

# Métodos de control no químico cultivo de durazno





**Recolección de fruta caída, cultivo de Durazno, Samaipata**

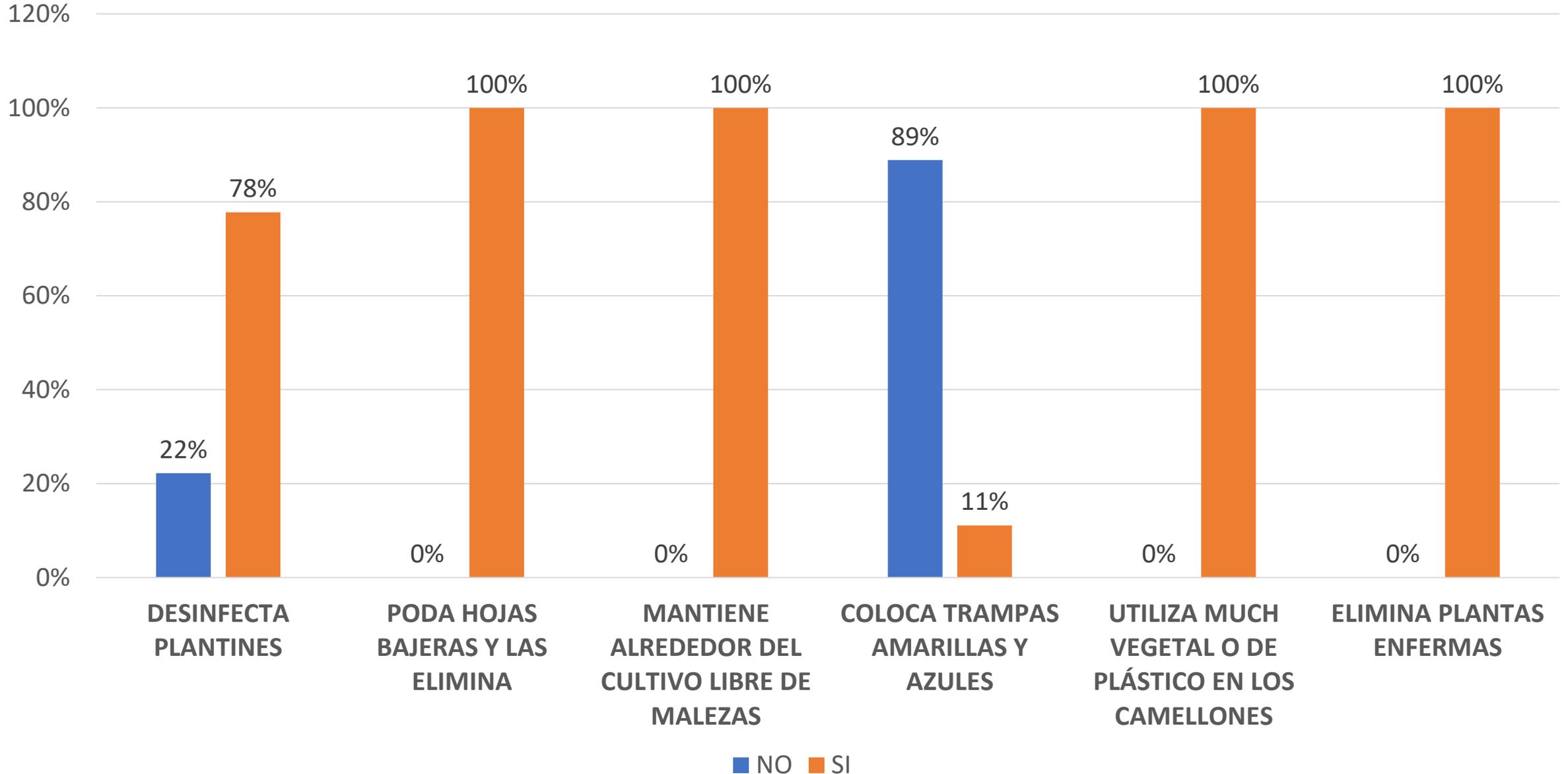


**Frutos caídos en el suelo por daño de mosca de la fruta, Samaipata**



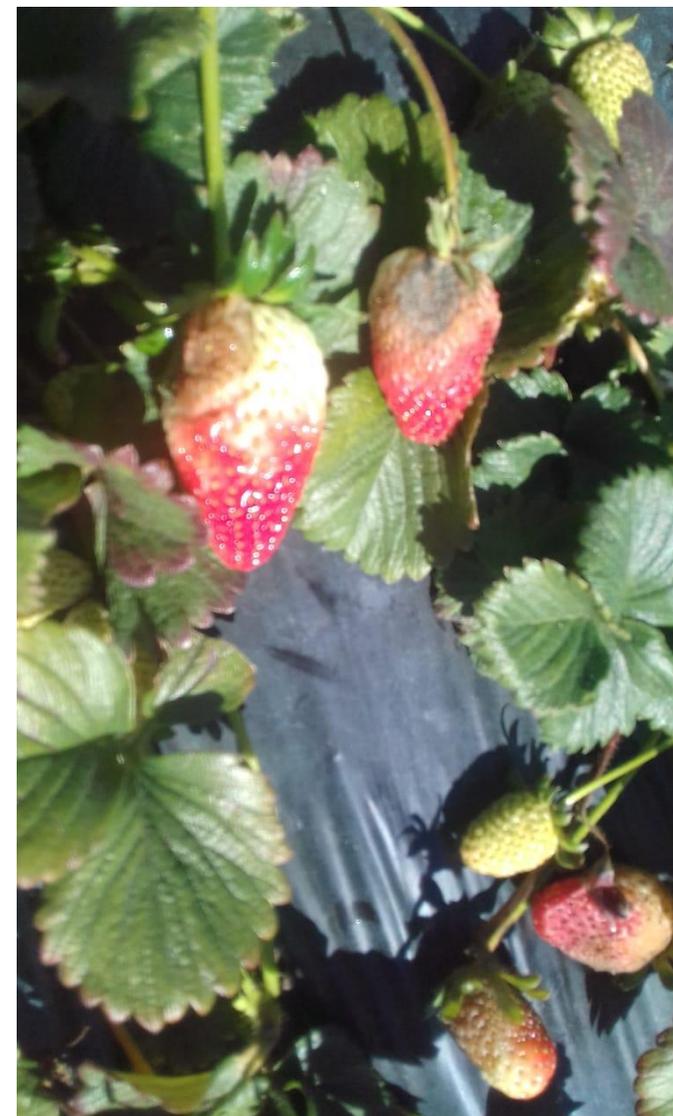
**Apertura de hoyo para el entierro de fruta caída**

# Métodos de control no químico cultivo de frutilla



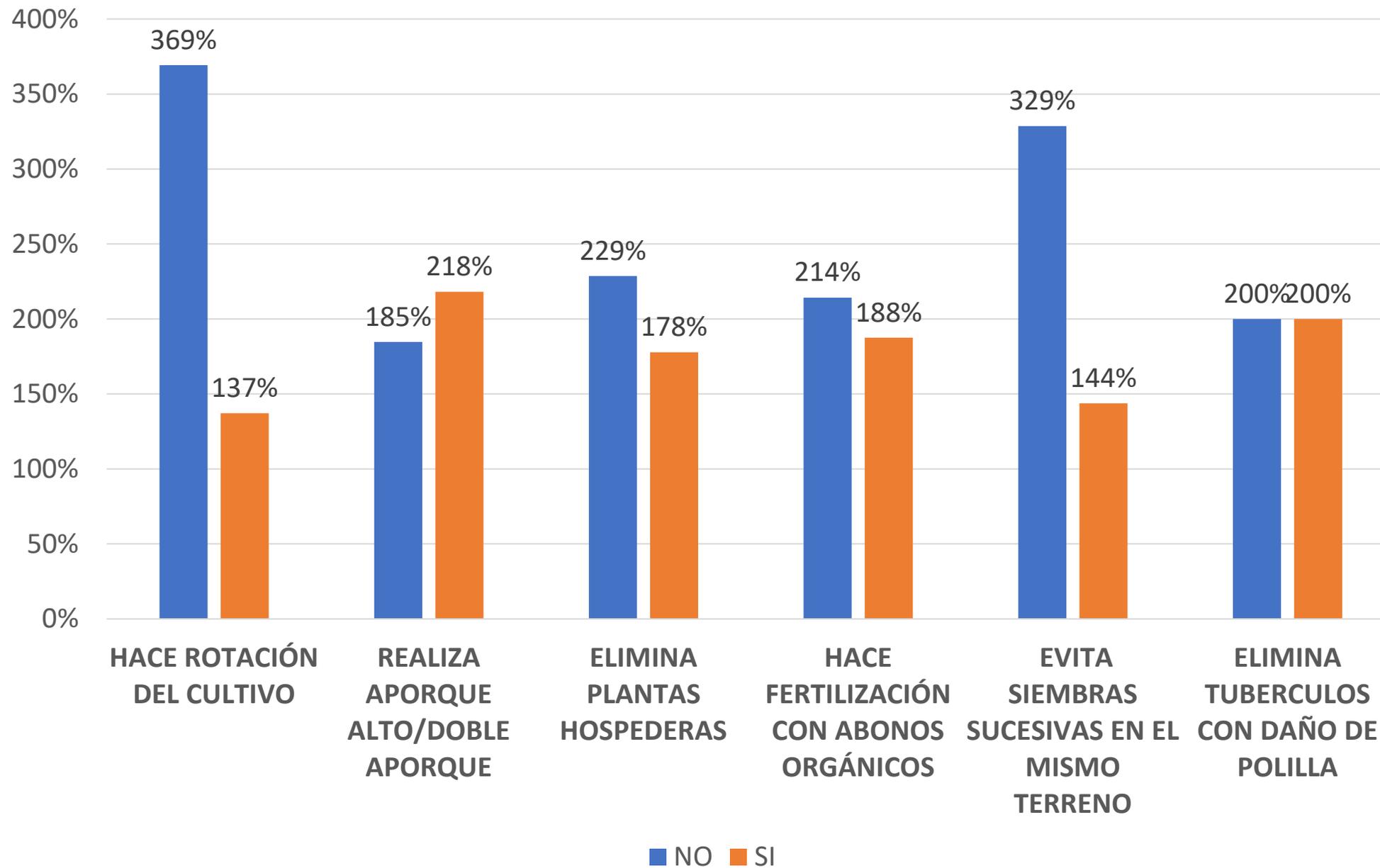


**Uso de cobertura plástica para el control de botritis en el cultivo de frutilla, Comarapa**



**Daño de Botritis en el cultivo de Frutilla, Comarapa**

# Métodos de control no químico cultivo de papa



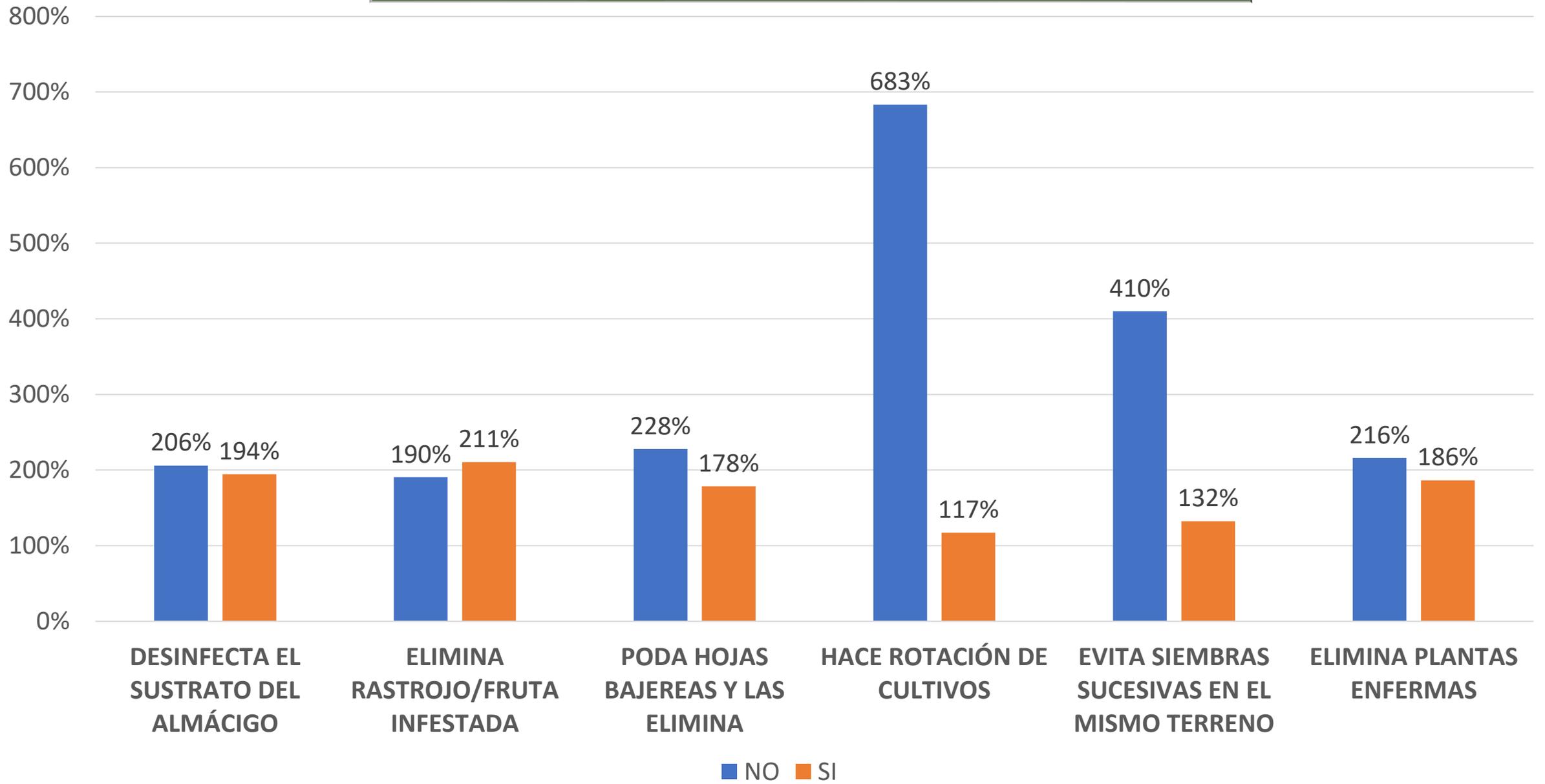


Parcela demostrativa para el monitoreo de insectos succionadores , cultivo de papa



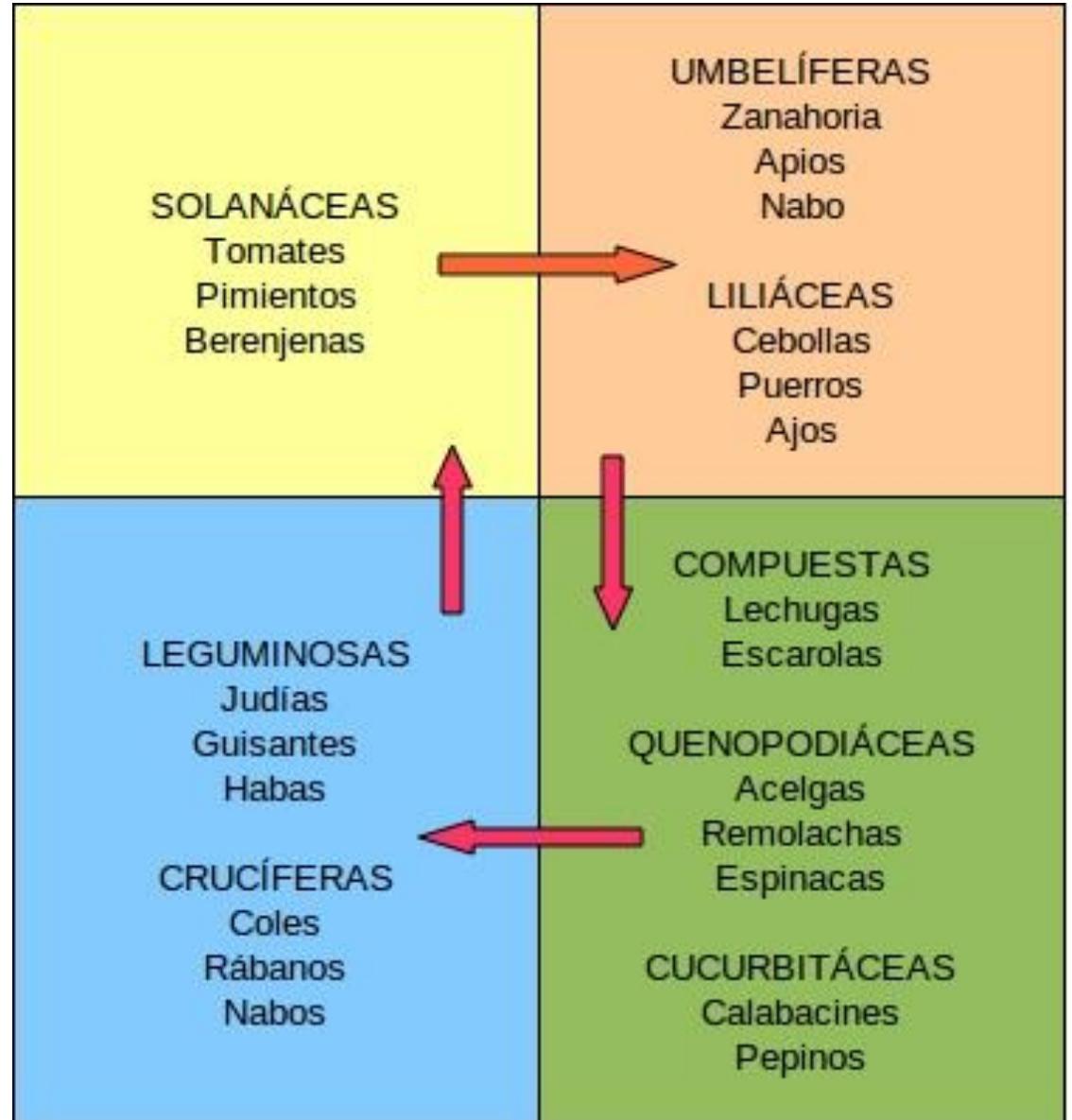
Parcela demostrativa , control de insectos succionadores cultivo de papa

# Métodos de control no químico cultivo de pimentón

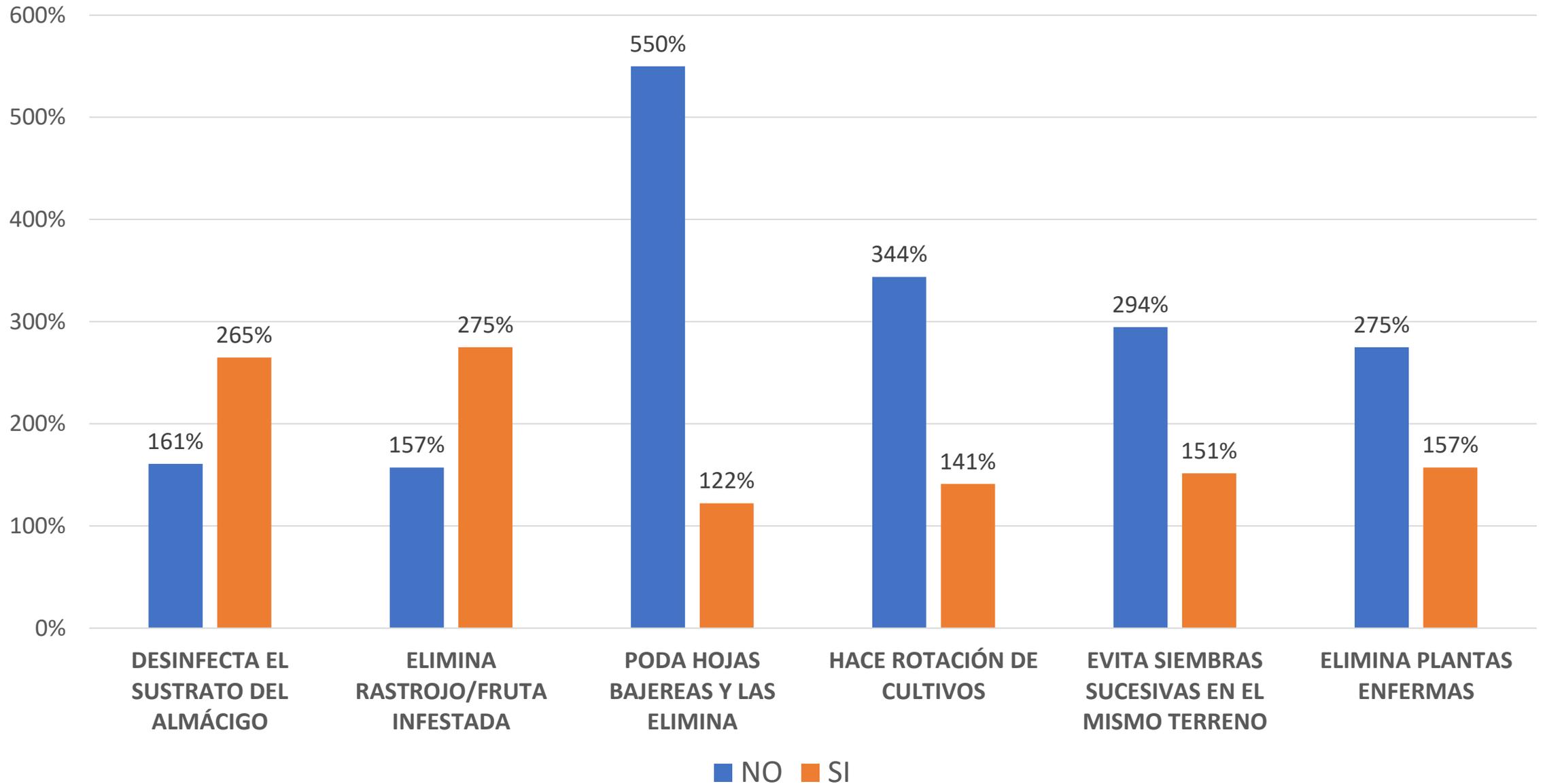




Desinfección de suelo para almácigo



# Métodos de control no químico cultivo de tomate





Cultivos Sucesivos de Tomate, Los Negros Pampagrande



Poda de Hojas Bajas en el cultivo de Tomate



Enterrado de frutos con daño de Polilla, Pampagrande



Desección de rastrojo de tomate, Saipina

## Aspectos positivos encontrados

- A pesar de la cantidad de plagas y enfermedades los agricultores logran producir alimentos
- Los Agricultores invierten recursos importantes para la producción de alimentos
- Cuando se les enseña una nueva tecnología en parcelas demostrativas (caso feromona tomate, campaña fumigación mosca de la fruta durazno), adoptan la tecnología
- Existen agropecuarias en la zona que brindan asistencia técnica en campo a los agricultores
- Existe riego tecnificado en la zona
- Los agricultores son especialistas en el manejo agronómico del cultivo (métodos de siembra trasplante, tutoraje, métodos de riego).
- Existen una amplia gama de productos (insecticidas, fungicidas fertilizantes coadyuvantes, reguladores pH) a la mano del agricultor

## Aspectos negativos encontrados

- El control de insectos plaga y enfermedades, está cimentado en el control químico.
- Se ha evidenciado la aplicación de productos etiqueta roja Ib, para el control de insectos plaga inclusive en época de cosecha (Methomyl)
- Desconocimiento de los Periodos de carencia (P.C.) de insecticidas y fungicidas
- No se realiza monitoreo de plagas ni enfermedades
- Se desconoce los umbrales económicos de plagas
- Las aplicaciones de agroquímicos se realizan en forma calendario.
- Se ha evidenciado la presencia de productos de contrabando
- Se desconoce por parte de los agricultores y aún por parte de los vendedores de las agropecuarias que es modos de acción de insecticidas (concepto importante para evitar la resistencia de insectos y enfermedades)

# PROPUESTA GENERAL

- ❑ **Monitoreo de plagas Importantes** (Desarrollo de propuestas de monitoreo de las plagas y enfermedades más importantes)
  - ✓ clave central del control integrado de plagas es el sistema de vigilancia o monitoreo de las poblaciones de plagas.
  - ✓ El sistema de M.I.P. requiere el desarrollo e implementación de un sistema de monitoreo con muestreos periódicos de las plagas en el campo.
  - ✓ Una metodología adecuada de muestreo puede monitorear las poblaciones de plagas desde el inicio hasta la cosecha del cultivo.
  
- ❑ **Utilización y/o determinación de Umbrales económicos de Acción**
  - ✓ El productor tiene que aplicar su propia experiencia en la evaluación de su propio umbral económico en su campo para su cultivo utilizando los datos de instituciones y organizaciones agrícolas de la zona
  - ✓ Es importante determinar los umbrales económicos para las plagas más importantes de la zona
  
- ❑ **Selección de los métodos mas adecuados de acuerdo a la plaga, cultivo y disponibilidad**
  - ✓ De la gran variación de diferentes métodos el productor tiene que seleccionar un método o varios que son adecuados para, primero, prevenir la incidencia de plagas y, segundo, en caso de aparición, para reducir el daño de las plagas.

## ❑ Legislativos

- Cuarentena (**caso *Cydia pomonella***) Vallegrande (***Bactericera cockerelli* Hemiptera. Triozidae**) Tomate
- **Reglamentación Normativa Fitosanitaria (Caso Broca del Café Yungas, Santa Cruz, polilla tomate )**
- **Programas de reducción de poblaciones de plagas importantes (campañas de fumigación)**
- Control de calidad de insumos agrícolas (Contrabando) SENASAG



Daño *Cydia pomonella*  
durazno Vallegrande



Daño *Cydia pomonella*  
durazno Vallegrande



Campaña de fumigación contra  
la Mosca de la futa Vallegrande

## ❑ Físicos

- lanza llamas (Cochinilla Durazno)
- **Barreras físicas ( Producción de plantines malla antiáfido) Certificación plantineras por SENASAG**
- Recolección frutos caídos (legislativo) (mosca de la fruta, polilla del tomate)

## □ Culturales

- Aporque
- **Selección de semilla y materiales de trasplantes libres de plagas y enfermedades**
- Manejo de malezas
- **Destrucción de hospederos alternos**
- **Destrucción de residuos de cultivo y/o rastrojo (legislativa)**
- Cultivos asociados
- Rotación de cultivos
- No realizar siembras escalonadas
- Manejo de la Irrigación, fertilización adecuada, control malezas
- **Poda y remoción de partes infestadas (alternaria tomate)**
- Saneamiento ( agalla corona, durazno, gomosis frutales)



Infografía, entierro frutos PMCMF, ejecutado en Vallegrande



Infografía, recolección de frutos PMCMF, ejecutado en Vallegrande



Frutos dañados de tomate no enterrados



Frutos dañados de tomate no recolectados



Protección de frutos de durazno contra *Achaea ablunaris* Comarapa

## □ Etológicos

- Uso de trampas con atrayentes alimenticios, feromonas sexuales



Trampa Casera con Feromona Sexual, para el control de *Tuta absoluta* municipio Mairana



Trampa Casera con Feromona Sexual, para el control de *Tuta absoluta* municipio Mairana



Trampa Casera con atrayente alimenticio para el control de *Achaea ablunaris* Comarapa



Trampas amarillas para el monitoreo de pulgones



Trampa Casera con Feromona Sexual, para el control de *Neoceolinodes elegantallis* municipio Pampagrande



REDMI NOTE 6 PRO  
MI DUAL CAMERA

Trampa Casera con Feromona Sexual, para el control de *Tuta absoluta* Municipio de Saipina

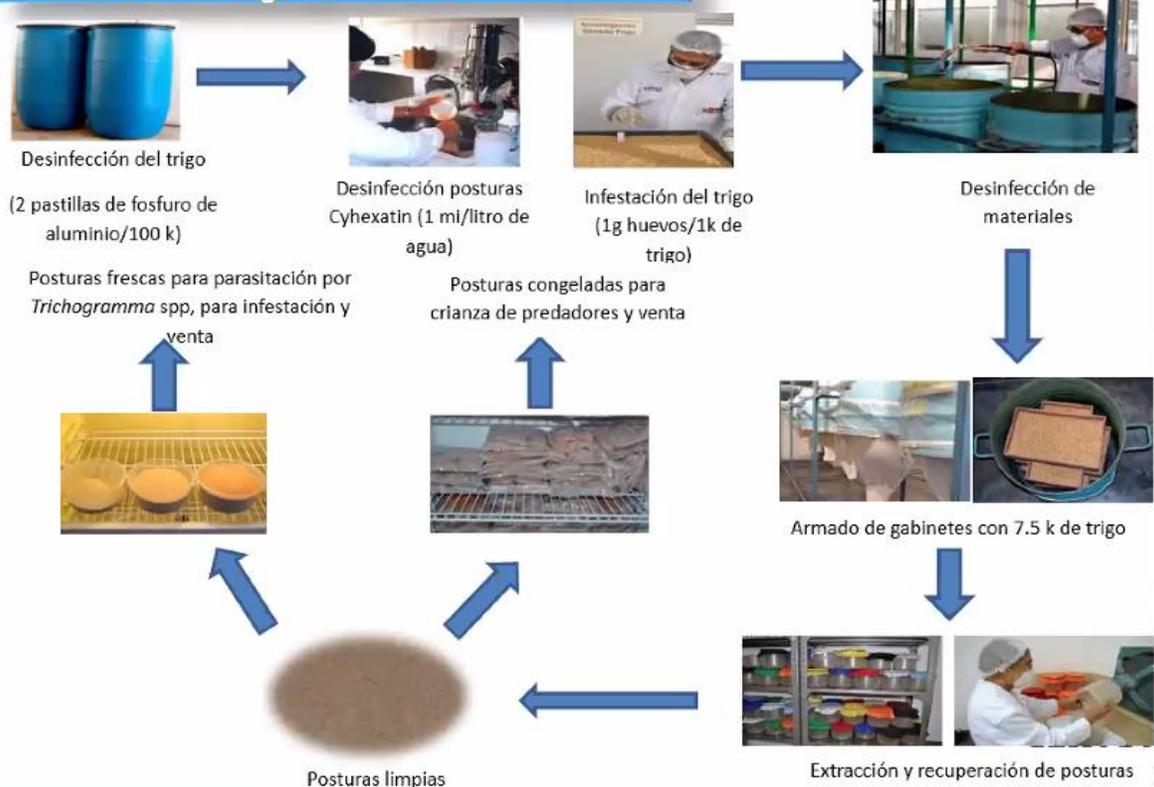


Trampa Casera con atrayentes alimenticios, para el control de *Achaea ablunaris*, municipio de Comarapa

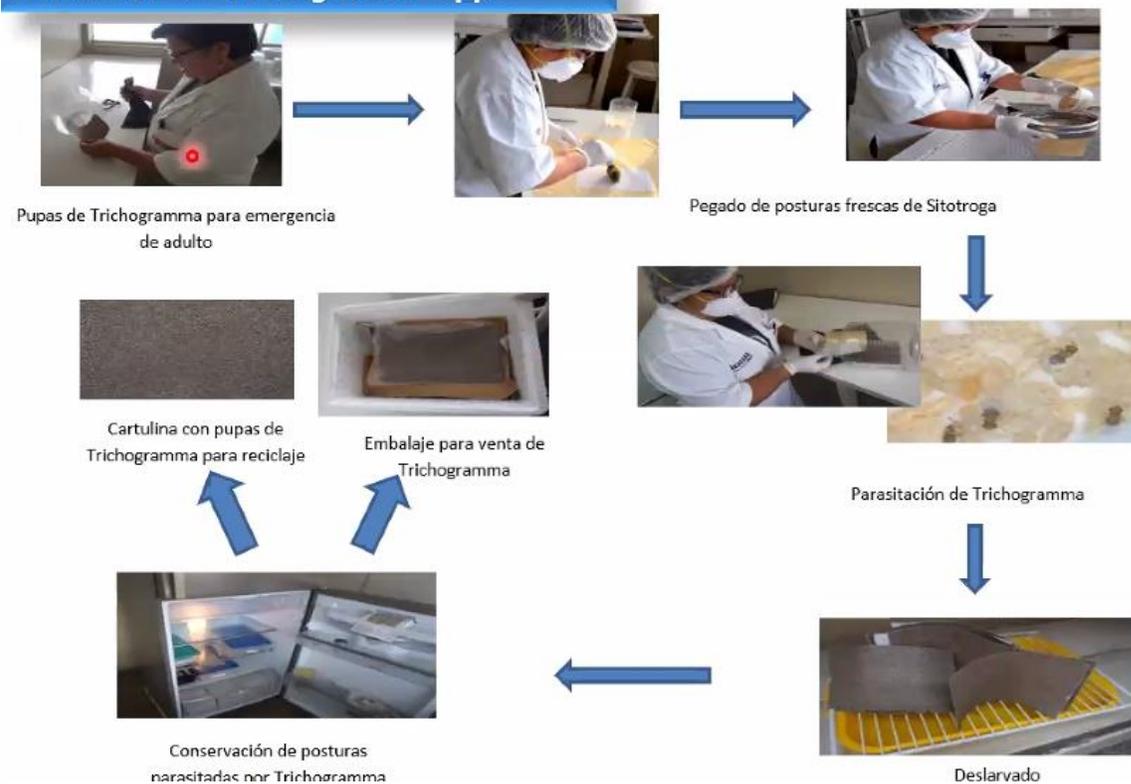
## ❑ Biológicos

- Uso del parasitoide *Tricrogramma pretiosum* par el control de huevos de *Tuta absoluta* (**recolección e identificación de CEPAS nativas, para su posterior multiplicación y evaluación**)
- Conservación de Enemigos Naturales con prácticas como el uso de insecticidas selectivos
- Recolección, identificación de Enemigos naturales potenciales para su multiplicación, liberación y evaluación. (*Amblyseidus swirskii*; *Encarsia Formosa*; *Orius insidiosus*)
- Investigaciones sobre Lobularia como planta atrayente de parasitoides de *Tuta absoluta* (*Necrumnus tuta*).
- Ensayos con productos biológicos disponibles en el mercado para el control de Insectos de importancia.

### Crianza de *Sitotroga cerealella*



### Producción de *Trichogramma* spp.



## ☐ Asistencia técnica

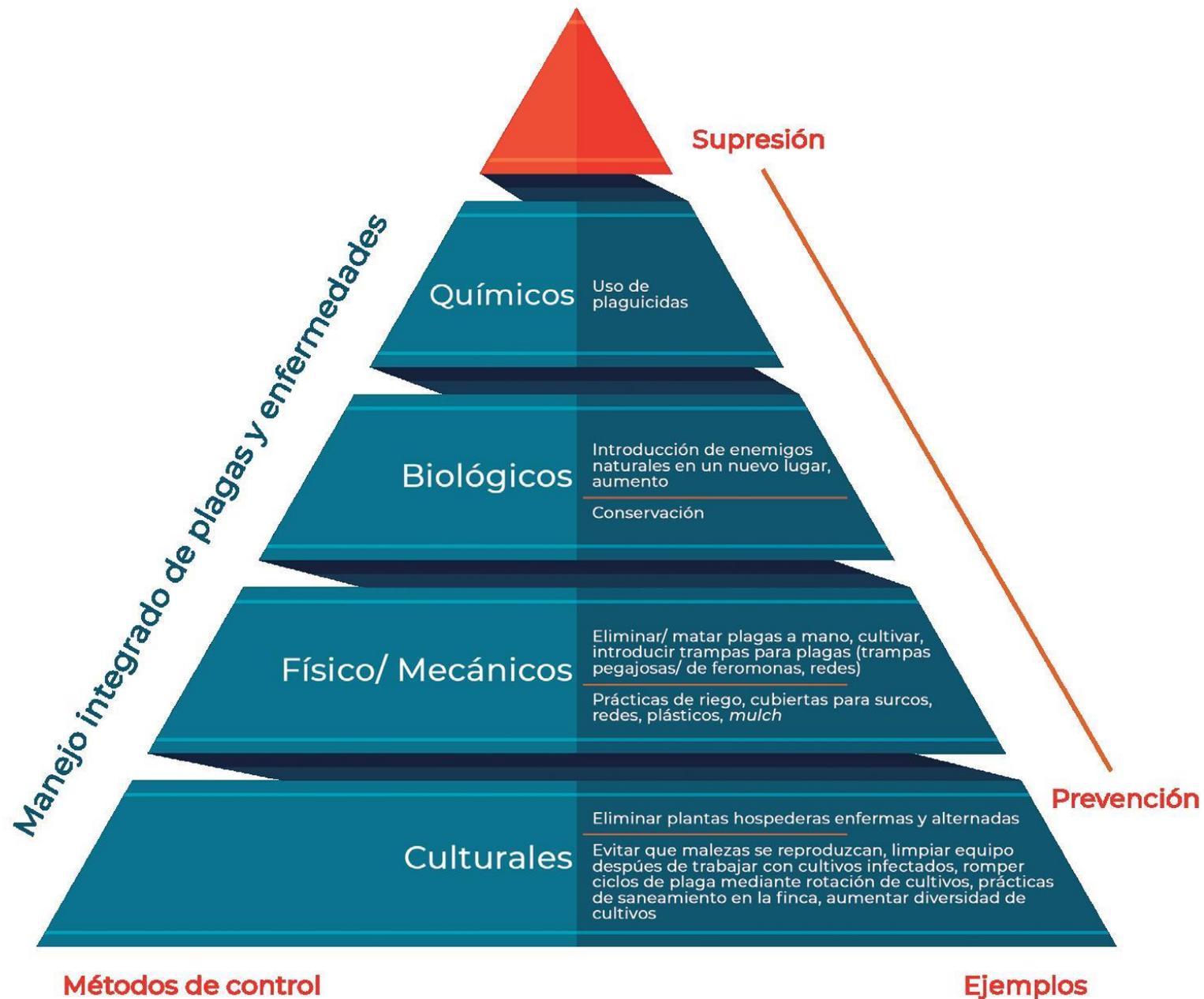
- Incremento del servicio de Asistencia Técnica, con instituciones que no tengan que ver con la venta de agroquímicos (Gubernamental, gobernación, municipal, ONG'S, etc.)
- Capacitación a productores, **expendedores de agropecuarias**, Técnicos gobernación, técnicos municipales en temáticas de importancia (manejo de insectos plaga, enfermedades, modos de acción de agroquímicos, etc.)
- Conformación de **grupos de confianza** de agricultores, para su capacitación y asociatividad
- Implementación de **parcelas demostrativas, sobre problemas específicos** para dar soluciones a problemas fitosanitarios
- Desarrollar **días de campo interactivos** para tratar y dar soluciones a problemas específicos
- Implementar **Clínicas de Plantas fijas y móviles** a través de convenios interinstitucionales.
- Fortalecimiento a través de convenios específicos entre instituciones gubernamentales y privadas, para solucionar problemas fitosanitarios de los cultivos priorizados
- Elaboración de materiales de difusión para el control de insectos plaga y enfermedades de importancia económica en los cultivos priorizados (Cartillas, manuales, trípticos, hojas volantes, banners, jingles, spot televisivos, materiales para redes sociales, etc.)

## ☐ Buenas Prácticas Agrícolas

- ☐ Capacitación a productores, **expendedores de agropecuarias**, Técnicos gubernamentales, gobernación, municipales en temáticas de importancia (Uso seguro de agroquímicos, periodo de carencia de agroquímicos, prácticas sobre inocuidad de alimentos)
- Aunar esfuerzos interinstitucionales, para lograr la implementación del análisis de hortalizas y frutas de consumo masivo, para determinar los **LMR (Límite Máximo de Residuos)**
- Concientizar a los consumidores sobre la importancia del consumo de hortalizas saludables e inocuas.

# Resumen

1. La Fundación Swisscontact a través del Proyecto Mercados Inclusivos entre septiembre y octubre de 2022 realizó un sondeo de la situación actual del uso de plaguicidas químicos en la producción de 7 cultivos (tomate, pimentón, papa, arveja, durazno, frutilla y cebolla) en 6 municipios de los Valles Cruceños (Comarapa, Pampagrande, Saipina, Mairana, Vallegrande y Samaipata)
2. Es estudio contemplo entrevistas a 282 productores (254 hombres y 28 mujeres) con una edad promedio de 45 años de los cuales más de la mitad son propietarios de su tierra mientras que el resto alquila. La superficie promedio cultivada es de 1 ha y alrededor de la mitad de los productores utiliza riego tecnificado (aspersión y goteo)
3. Las entrevistas fueron realizadas por técnicos locales que lograron recopilar información valiosa y fidedigna dada la empatía con los productores





**GRACIAS POR  
SU ATENCIÓN**