

Este proyecto forma parte de



Financiado por
la Unión Europea

Agencias implementadoras



Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Entidades solicitantes



Papa, Familia y Clima

Proyecto Regional

SAD sistema de apoyo a la decisión para el control de lancha

Nancy Panchi

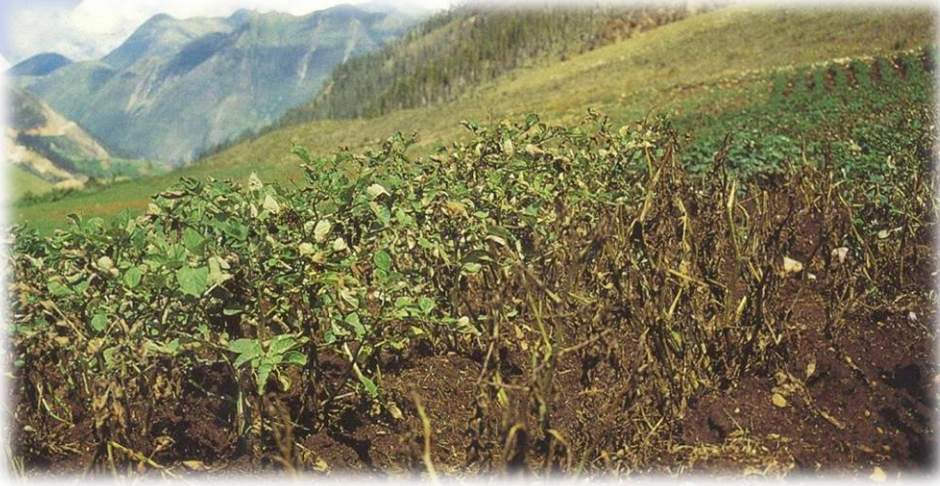
Centro Internacional de la Papa Ecuador

*Serie de Seminarios virtuales "BPA-CI en sistemas
agroalimentarios andinos basados en papa"*

2021



Introducción



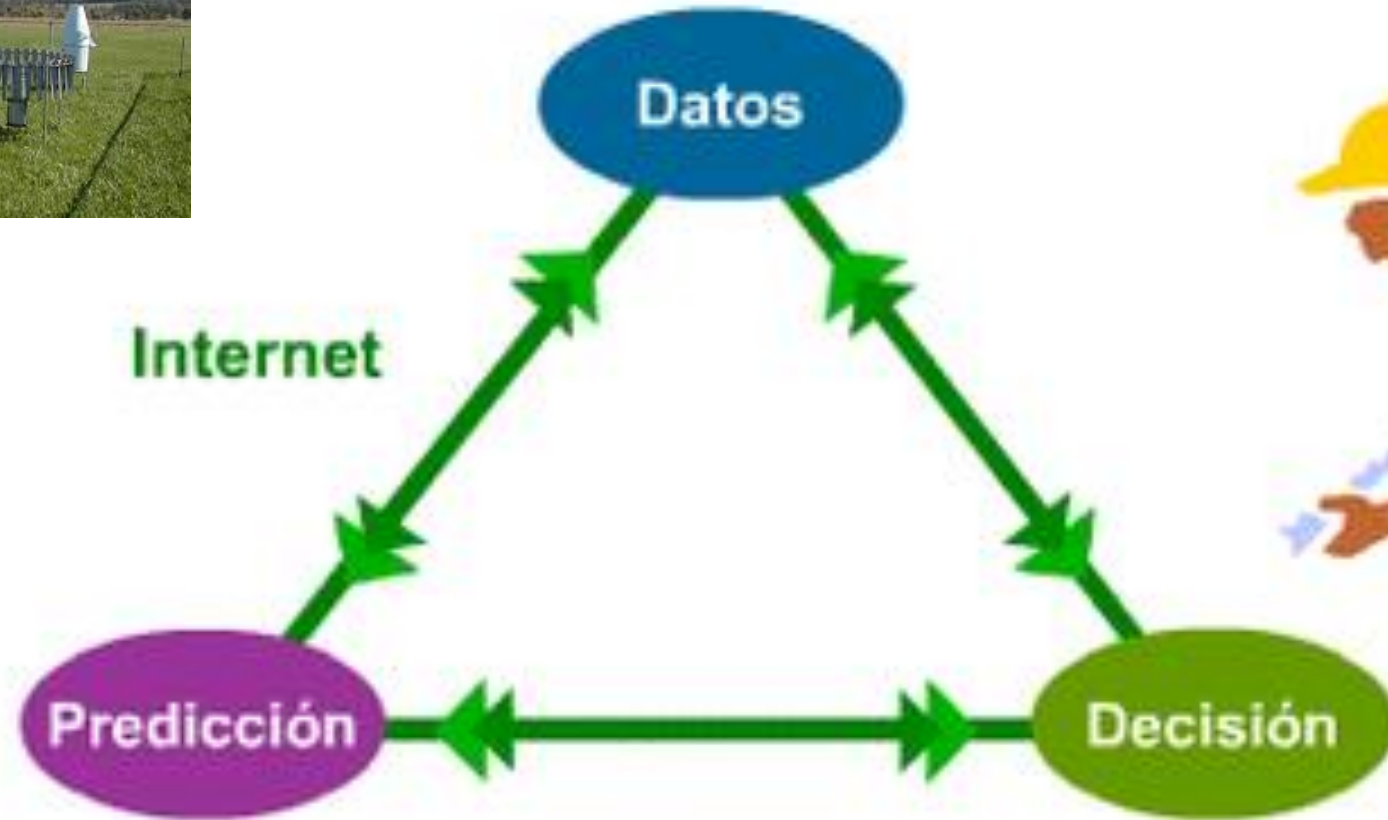
- Perdidas Económicas
- Problemas ambientales
- Problemas de salud



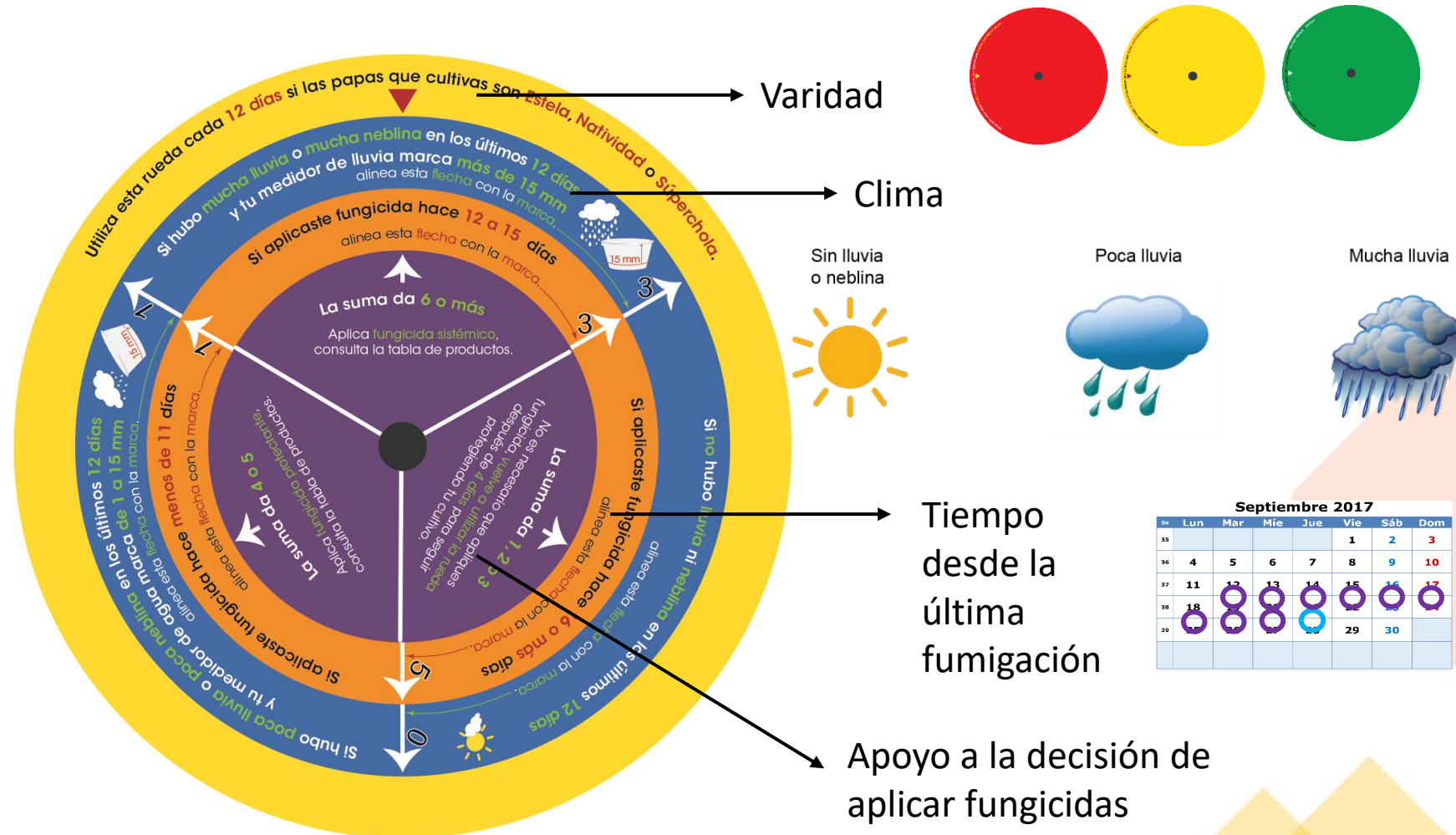
- 23% Lancha
- 23 aplicaciones Superchola
- 5 a 8 aplicaciones I-Libertad, I-Natividad



Introducción



Componentes del SAD



Variedades



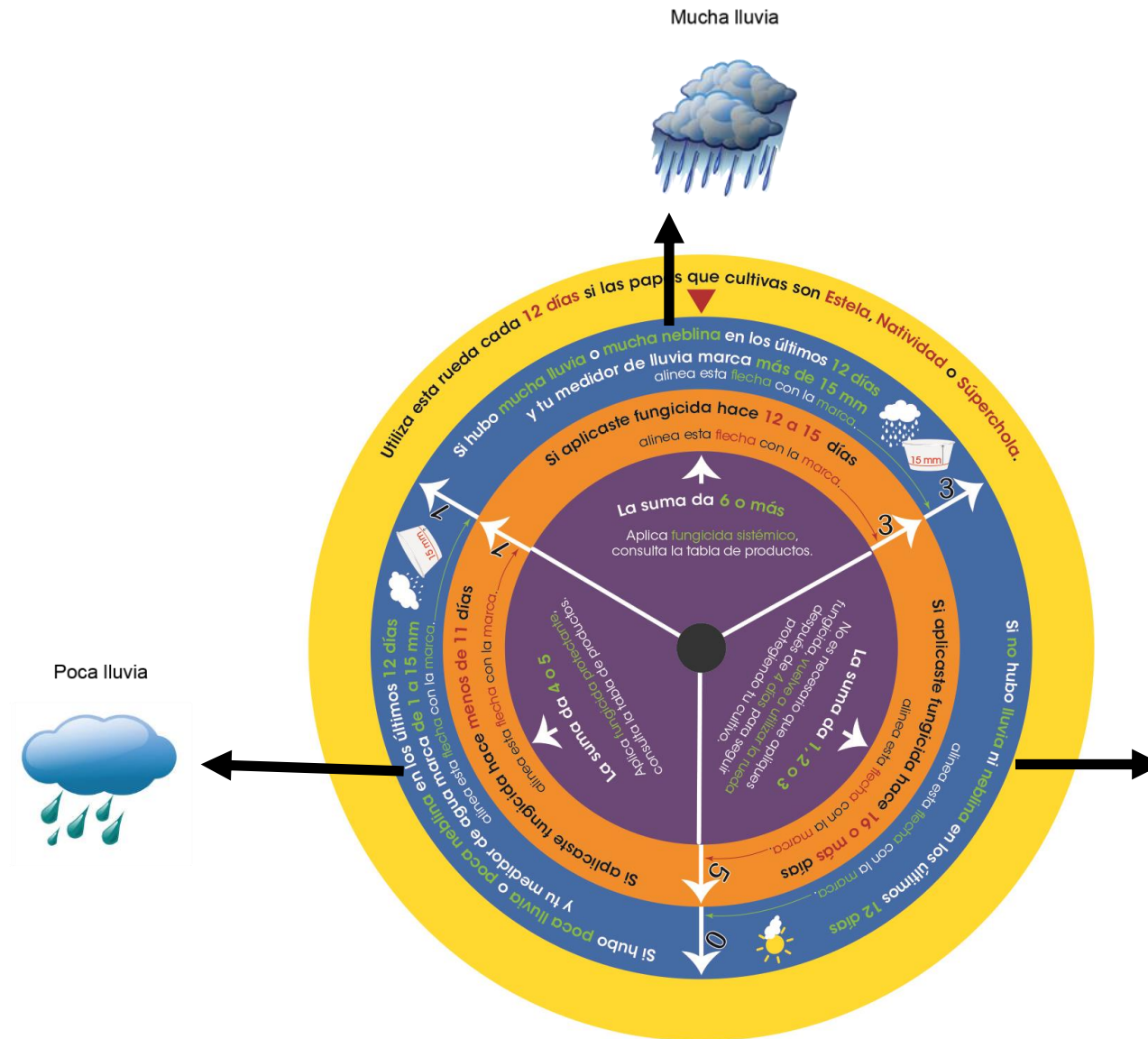
Variedades débiles
Intervalos de
evaluación cortos
8 días

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Coneja Negra Tushpa	Uvilla	Capiro Leona Negra	Calvache I-Cecilia	Jubaleña	I-Yana Shungo Superchola	Única I-Natividad I-Catalina	I-Raymipapa I-Estela	I-Fripapa I-Victoria I-Puka Shungo	Carolina	Libertad

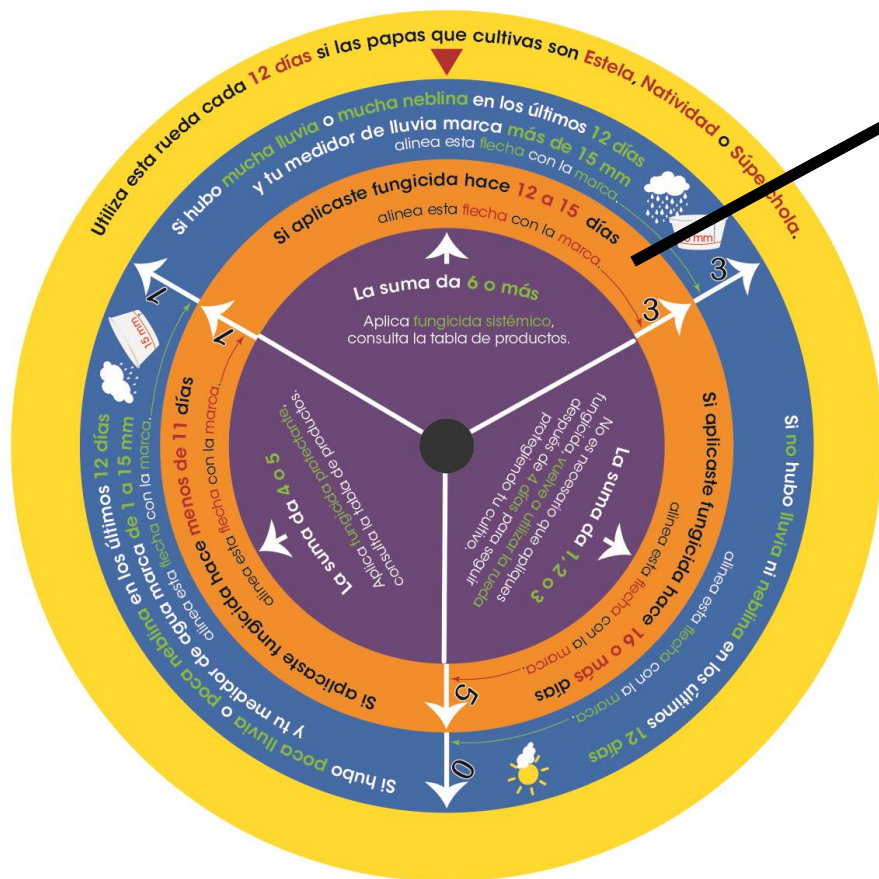
Variedades fuertes
Intervalos de evaluación largos
15 días

Variedades moderadas
Intervalos de evaluación
12 días

Presencia de lluvia



Tiempo desde la última aplicación



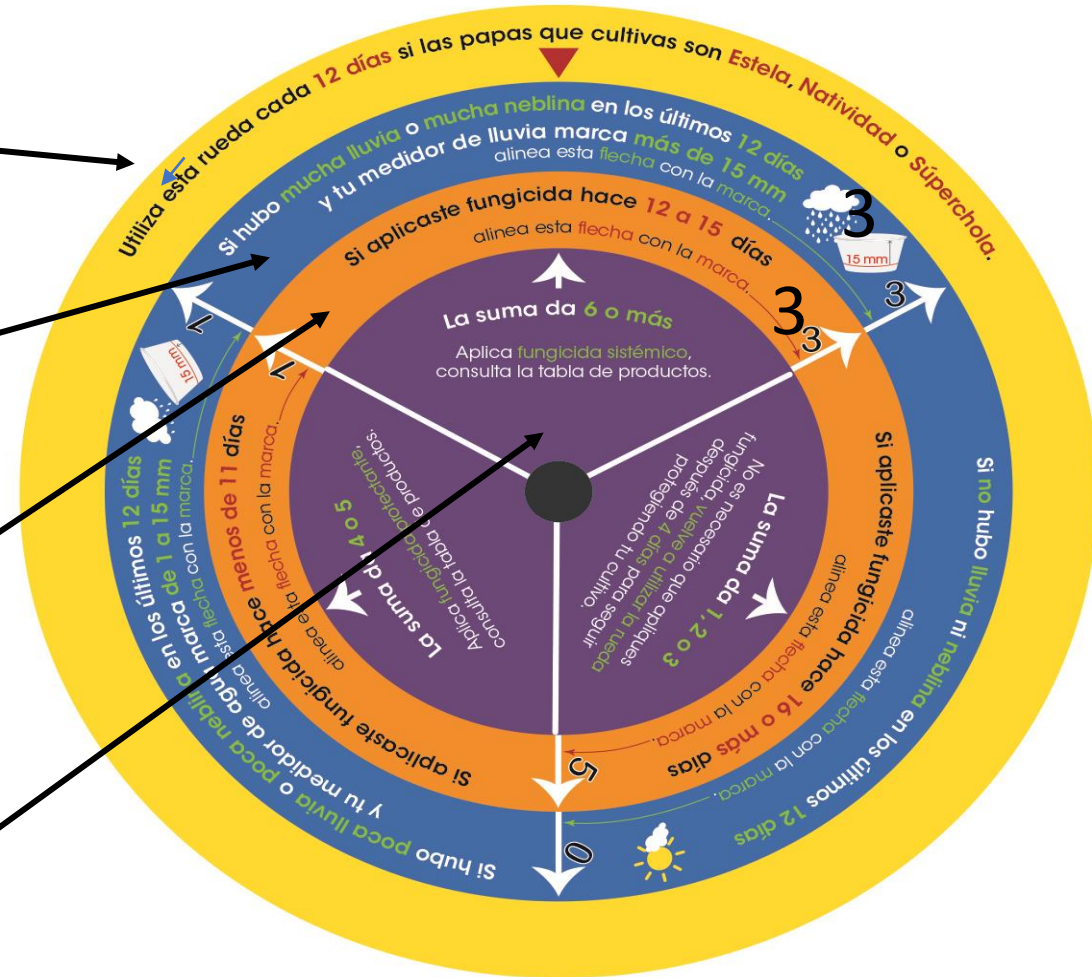
Ejercicio

- Variedad Superchola
- Mucha Lluvia y mucha neblina
- Última aplicación de 12 a 15 días

Sumatoria= 6

Recomendación

Aplicar fungicida sistémico



Información complementaria

Pasos para usar este Juego de Ruedas

- 1 **Escoge** cuál de las tres ruedas usar dependiendo de qué papas sembraste y usa la misma hasta la cosecha.
- 2 **Observa** que en la rueda grande hay una **marca**, úsala para **alinear** las flechas de las ruedas más pequeñas.
- 3 **Fíjate** cuánto agua se acumuló en el medidor de lluvia, **busca** en la **rueda celeste** el número que corresponde y **alineá** la flecha con la **marca**.
- 4 **Recuerda** cuándo fue la última vez que aplicaste un fungicida en tu sembrío, **busca** en la **rueda naranja** el número que corresponde y **alineá** la flecha con la **marca**.
- 5 **Suma** los números que elegiste de las ruedas **celeste** y **naranja**, **busca** el número de la sumatoria en la **rueda morada** y **alineá** la flecha con la **marca**.
La rueda morada te indicará **qué fungicida usar** (protectante o sistémico) y en **qué cantidades**, o si **NO** es necesario usar un fungicida. Este círculo también te indica **después de cuántos días** debes usar nuevamente la rueda para seguir protegiendo tu cultivo.

ALGUNOS FUNGICIDAS UTILIZADOS

Para un volumen de 200 litros

Protectantes

Mandipropamid	0.3 litros
Propineb	0.5 kg
Hidróxido de cobre	0.4 – 0.5 kg
Oxicloruro de cobre	0.8 kg
Cyazofamid	0.06 litros

Sistémicos

Dimethomorph	0.12 kg
Fosfito de potasio	1 litro
Propamocarb	0.5 litros
Azoxistrobin	0.1 kg
Cimoxanil + Propineb	0.5 kg
Cimoxanil + Oxicloruro de cobre	0.5 kg
Cimoxanil + Hidróxido de cobre	0.5 kg
Fosetyl AI + Fenamidone	0.2 kg
Iprovalcarb + Propineb	0.35 kg
Fenamidone + Propamocarb	0.4 kg
Fluopicolide + Propamocarb	0.3 kg
Amectotradina + Dimetomorph	0.33 kg



CIP
CENTRO
INTERNACIONAL
DE LA PAPA

UN CENTRO DE INVESTIGACIÓN DEL CSIR



HR-055 por International Potato Center se distribuye bajo una
Licencia Creative Commons Atribución-Compartir Igual 4.0 Internacional.
Basado en una obra en <http://www.cipotato.org>. Permisos que vayan más allá de lo cubierto
por esta licencia pueden encontrarse en
<http://www.cipotato.org/contact/>.

¿Cómo utilizar este Juego de Ruedas?

Es muy fácil, debes **girar** cada rueda en sentido de las manecillas del reloj, es decir, hacia la derecha, y **seguir** unos pocos pasos.

- 1 **Fíjate** que la rueda más grande tiene un color: **rojo**, **amarillo** o **verde** como los colores del semáforo.
 - Utiliza la **rueda roja**, si sembraste la papa **Capiro**, **Gabriela** o **Cecilia**. Esta rueda es roja porque estas papas corren mayor peligro de ser afectadas por la lancha; entonces, es importante **utilizar** esta rueda **cada 8 días** para asegurarte de que tus papitas no enfermen.
 - Usa la **rueda amarilla** si sembraste la papa **Estela**, **Natividad** o **Súperchola**. Estas papas corren un poco menos de peligro, por lo que puedes **usar** la rueda **cada 12 días**.
 - Escoge la **rueda verde**, si sembraste la papa **Victoria**, **Fripapa** o **Libertad**. Estas son las papas que menos riesgo tienen ante la lancha, por eso, es suficiente si **usas** la rueda **cada 15 días**.

¿Cuáles son las papas que **corren mayor peligro** de sufrir la lancha y cuáles **menos**?

0	1	2	3	4	5	6	7	8
Libertad	Carolina	Fripapa	Estela	Natividad	Súperchola	Gabriela	Cecilia	Capiro

Si sabes qué papa sembraste, ya sabes qué color de rueda usar, **no la cambies** hasta la cosecha.

- 2 Ahora **observa** que en la rueda grande hay una **marca**, úsala para **alinear** las flechas de las ruedas más pequeñas.

- 3 **Fíjate** si en el medidor de lluvia se **acumuló** poca o mucha agua o **recuerda** cuánta lluvia o neblina **has tenido** en tu sembrío durante los últimos días. Entonces, **gira** la **rueda celeste** hasta llegar al número que corresponde y **alineá** esta flecha con la **marca**.

- 4 **Recuerda** cuándo fue la última vez que **aplicaste** un fungicida en tu sembrío; si fue hace menos de 11 días, entre 12 y 15 días o hace más de 16 días. **Gira** la **rueda naranja** hasta llegar al número que corresponde a lo que recordaste y **alineá** esta flecha con la **marca**.

- 5 Éste es el gran paso final. **Suma** los dos números que elegiste en las ruedas **celeste** y **naranja**, **gira** la **rueda morada** hasta llegar al número que corresponde a tu suma y **alineá** esta flecha con la **marca**. **Realiza** lo que dice tu suma.

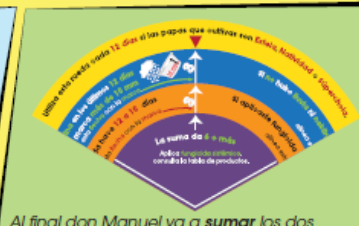
Por ejemplo...



Si don Manuel **siembra** papa Súperchola, **usará** la rueda amarilla. Y si en los últimos días **llovió** mucho, **elegirá** el número 3 del círculo celeste.




Si la última aplicación de fungicida la hizo hace 14 días, entonces **elegirá** el número 3 del círculo naranja.



Al final don Manuel va a **sumar** los dos números de las ruedas celeste y naranja, es decir, $3 + 3 = 6$. En el círculo morado **verá** que con una suma de 6 se recomienda **aplicar** un fungicida sistémico.

Información complementaria




Recomendaciones adicionales para el uso de fungicidas

- **Realiza** la primera aplicación de fungicida apenas hayan nacido la mayoría de las semillas sembradas.
- **Utiliza** un fungicida sistémico antes de que aparezcan manchas de lancha en tu cultivo.
- **No uses** siempre el mismo fungicida. Hay varias opciones disponibles, **alterna** entre ellas.
- Durante un ciclo de cultivo **usa una sola vez** Metalaxyl y Azoxistrobina.
- **Es mejor usar** Azoxistrobina sólo si se presenta otra enfermedad de las hojas (oidio, roya).

Juego de Ruedas
para aplicación de fungicidas
en el manejo de lancha
de la papa

¿Qué es y para qué sirve este **Juego de Ruedas**?
Nos alegra compartir contigo esta herramienta que te permitirá manejar mejor la lancha para que no dañe tus cultivos de papa. Estas ruedas te ayudarán a decidir si es necesario aplicar un fungicida (para matar la lancha), qué fungicida utilizar y cada cuánto tiempo.

¡Te invitamos a utilizar estas ruedas y a compartirlas con tus vecinos!

 **CIP**
CENTRO
INTERNACIONAL
DE LA PAPA
UN CENTRO DE INVESTIGACIÓN DEL CGIAR

Resultados con el uso del SAD

Evaluar el efecto del uso del SAD en la reducción de costos de aplicación de fungicidas y en el impacto ambiental que deriva de su uso.
250 agricultores



Severidad de la enfermedad

Aplicación de fungicidas

Rendimiento

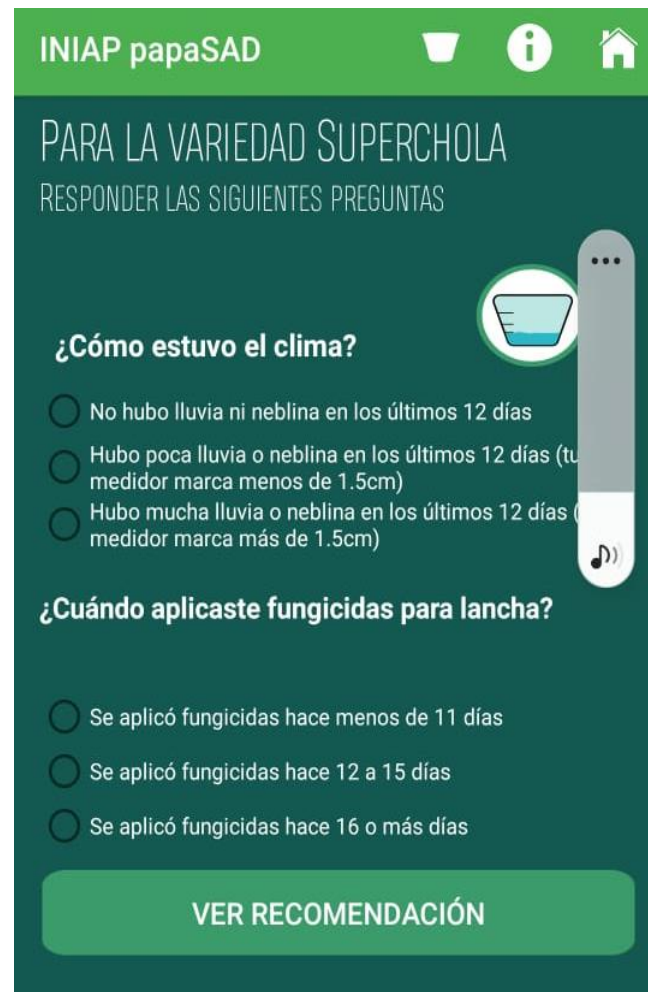


Tasa de impacto Ambiental

Costos



Aplicativo SAD- INIAPpapaSAD





Conclusiones

- El Sistema de Apoyo a la Decisión es una herramienta eficiente que nos permite reducir el número de aplicaciones de fungicidas, el impacto ambiental y los costos de producción obteniendo rendimientos similares cuando se compara con un manejo convencional.
- El SAD se convierte en un aliado para los productores a la hora de decir cuándo, qué y en qué dosis aplicar.

Este proyecto forma parte de



Financiado por
la Unión Europea

Agencias implementadoras



Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Entidades solicitantes



CIP
CENTRO
INTERNACIONAL
DE LA PAPA



Papa, Familia y Clima

Proyecto Regional

GRACIAS

2021

