



Better Food. Better Health. Better World.

“ Factores claves para mantener la competitividad de la agroindustria exportadora “

FRUITTRADE 2026

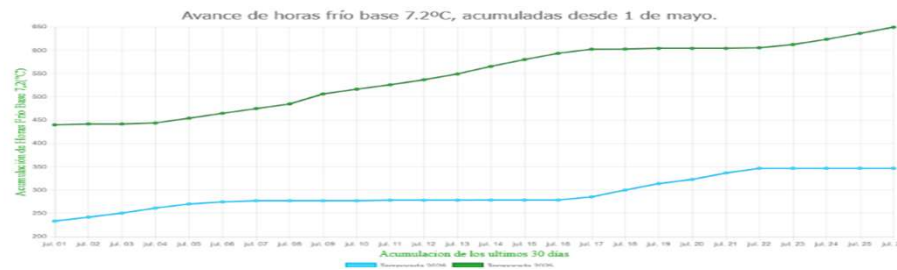


Agenda

- I.- Horas frío y su impacto en floración.
- II.- Fenología , detección temprana y seguimiento , variabilidad de muestreo.
- III.- Marco regulatorio por defecto.
- IV.- Impacto del calibre/tamaño de los frutos.
- V.- Incertidumbre (análisis de riesgo y defensa de rechazos).
- VI.- Contaminación cruzada.
- VII.- Procedimiento de remoción de pesticidas.
- VIII.- Emergentes (PFAs) y cambios regulatorios relevantes.

HF < 7.2 °C (Impacto floración Temp. 26/27)

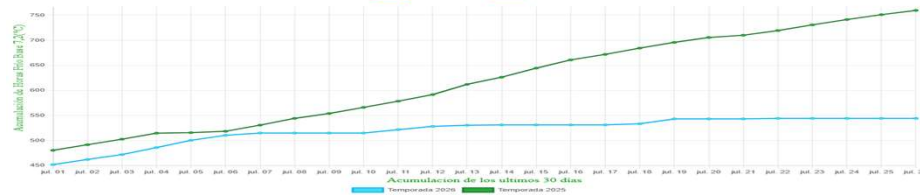
N



C



S



Floración más larga y desuniforme.



Sampling Assurance Protocols

MxNSGO

Botrytis, Reguladores de crecimiento prohibidos

Errores, Contaminaciones

Aleatorio / promedio; situación crítica



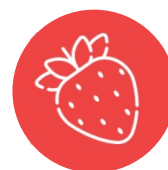
FLOR



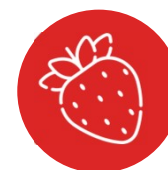
HOJAS
10-15 ddpf



HOJAS
30 ddpf



FRUTOS
5 días AC



FRUTOS
En cosecha 10 días / Evento

ANALITOS POSITIVOS (MG/KG)	C1	C2	C3	C4	C5	C6	PROMEDIO	DESV. ESTÁNDAR	COEF. VARIACIÓN (%)
Fenhexamida	2,110	1,290	1,230	1,190	2,725	1,170	1,619	0,650	37,5
Imidacloprid	0,894	1,100	1,040	1,020	1,020	0,814	0,990	0,118	28,9
Tebuconazol	0,007	0,014	0,014	0,008	0,016	0,007	0,011	0,002	39,6

La barrera comercial: Tolerancia cero y límites de cuantificación en mercados clave.

Mercados Premium Límite en el nivel de cuantificación	Mercados Principales Sin Tolerancia
 Japón  India  Tailandia  Taiwán	 EE.UU.  China
 Regla: 0.01 ppm (10 ppb)	 Regla: ST (Sin Tolerancia) Rechazo absoluto ante cualquier detección de residuos.
El objetivo agronómico ya no es reducir residuos, sino garantizar la cuantificación cero (<10 ppb) al momento del embarque.	



Sampling Assurance Protocols

MxNSGO

Relación Superficie/Volumen

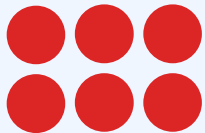
Al dividir un volumen constante, la superficie total se multiplica exponencialmente.

Una Unidad Grande



Relación S/V: BAJA

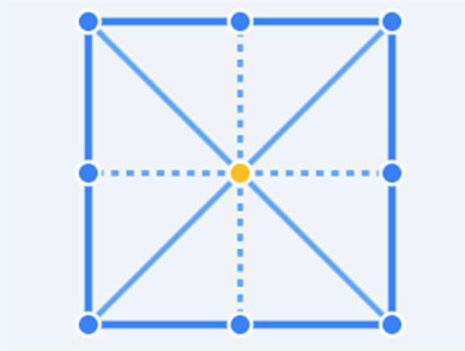
Múltiples Unidades Pequeñas



Relación S/V: ALTA

Muestreo en Huerto

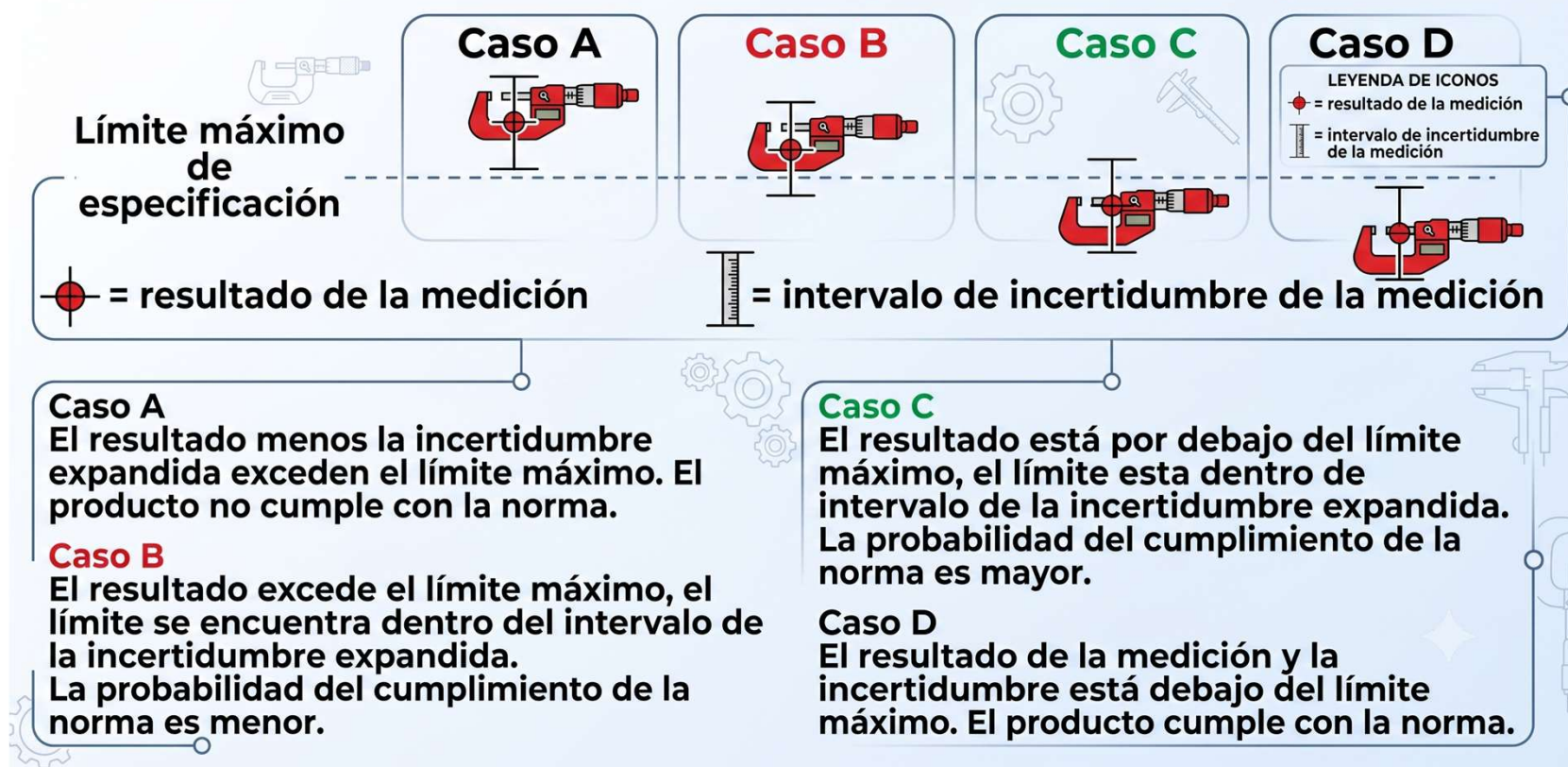
Guía visual para la recolección de muestras representativas en el campo.



Situaciones Críticas

- Fruta calibres más pequeños embalables con madurez de cosecha y a la sombra.
- huertos vecinos o distintas especies.
- Uvas (trozos de racimo, colas).

Interpretación de la incertidumbre y los límites de especificación





Contaminación cruzada



PROTOCOLO DE REMOCIÓN DE PESTICIDAS EN SUPERFICIES DE PROCESO

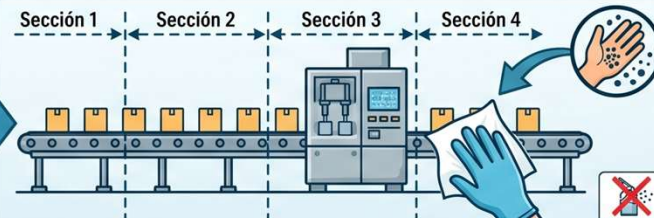
LA IMPORTANCIA DEL ALCOHOL PARA PESTICIDAS ADHERIDOS

1. PREPARACIÓN DE LA MEZCLA



1. Mezcla de Alcohol Etanol + Agua en proporción 80:20 (%)

2. REDUCCIÓN POR SECCIONES DE LA LÍNEA



2. Remoción con paño desechable por secciones (línea de proceso/embalaje)

Para no esparcir el contaminante solubilizado

3. USO DE PAÑOS DESECHABLES



3. Usar solo paños desechables y cambiarlos & entre secciones

3. USO DE PAÑOS DESECHABLES



3. Usar solo paños desechables y cambiarlos con frecuencia entre secciones

4. ENJUAGUE ABUNDANTE



4. Enjuague final con abundante agua para terminar labor de aseo

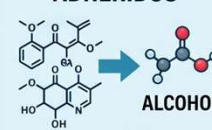
5. MANEJO DE DESECHOS



5. Desechar los paños usados de forma segura en contenedores de residuos adecuados

¡EL ALCOHOL ES CRUCIAL PARA PESTICIDAS!

PARA PESTICIDAS ADHERIDOS



Requiere Alcohol Etanol (solvente) para remover pesticidas adheridos

DETERGENTES Y SANITIZANTES

Son para aseo y desinfección microbiológica

No efectivos contra pesticidas adheridos que requieren solubilización

Priorizar proceso mercados complejos post remoción

Contaminantes Emergentes

4 Vías de Presencia de PFAS en Agroquímicos



1. Ingredientes Activos

La molécula del pesticida es, por diseño, un PFAS para aumentar su estabilidad y eficacia.



2. Coformulantes

Se añaden como aditivos "inertes" para mejorar el rendimiento, a menudo sin declararse en la etiqueta.



3. Metabolitos

El pesticida se degrada en el ambiente y se transforma en un subproducto que es un PFAS.



4. Envases

Migran desde los envases de plástico fluorado hacia el producto que contienen.



*Valores límite de PFAS:

- 25 ppb para cualquier PFAS (análisis dirigido)
- 250 ppb para la suma de PFAS (opcionalmente con degradación previa)
- 50 ppm para PFAS poliméricos; si el flúor total supera 50 mg/kg, el operador deberá aportar pruebas de que proviene de PFAS o no-PFAS.

Food and Feed Safety Omnibus Simplification Package

The goal of the proposal is set MRL 0.01 ppm for all active ingredients that have Not approved status in Europe, targeting a "technical zero" of <0.01 ppm.



Will this significantly affect the LATAM agroexport sector targeting Europe?

979 active ingredients Not approved in Europe. 170 are used in Latin America, but the most important ones are:

the most important molecules that will be affected by the "omnibus package"



Grape



Blueberry



Tangerine



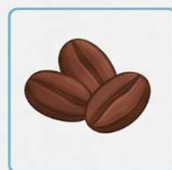
Avocado



Strawberry



Cacao



Coffee



Asparagus



Artichoke



Mango



Chia



Bell Pepper



Quinoa

4-CPA	Dicrotofos	Fipronil	Oxadiazona
Antraquinona	Dicuat	Fluazifop	Oxamil
Atrazina	Dieldrin	Flubendiamida	Paracuat
Azociclotin	Dimetoato	Flutriafal	Permetrin
Benalaxil	Dimetomorf	Glufosinato de amonio	Proxistrobina
Bifentrina	Dinoteturan	Haloxifop	Procimidona
Cadusafos	Ditiocarbamatos	Haloxifop-P	Procloraz
Carbaril	Diuron	Hexaconazol	Profenofos
Carbendazina, Benomilo	Epoxiconazol	Imidacloprid	Propanil
Carbofuran suma	Espinetoram	Indoxacarbo	Propiconazol
Chlorotalonil	Espirodiclofen	Iprodiona	Pyridalyi
Ciflutrin	Espiromesifen	Isoprothiolane	Rotenona
Cipermetrina	Espirotetramato suma	Karanjin	Teflubenzuron
Ciproconazol	Etirimol	Linuron	Terbacilo
Ciormazine	Etoxiquina	Lufenuron	Tiacloprid
Clorotaloinie	Famoxdona	Matrine	Tiacloprid
Clorotalonil	Famoxadona	Metamidofos	Tidmetaxom
Clorpiolanil	Fempropatrina	Metoxifenocida	Tidiazuron
Clorpirifos	Fenamidona	Metribucina	Triadnpirad
Clotianidina	Fenbuconazol	Miclobutanil	Triadimenol
Demeton-S-metilo	Fenbutatin oxide	Monocrotofos	Triazofos
Diazinon	Fenpropimorfo	Novaluron	Uniconazol-P
Diclorvos	Fenvalerato + Esfenvalerato	Ometoato	

PLAN/2023/1863 DRAFT V7 Cypermethrin and Alpha-C

Cypermethrin and alpha-cypermethrin (more toxic according to EFSA) must be reported separately.

Expected publication: Official publication of the Regulation in the Official Journal of the European Union is scheduled for October 2026

(source: <https://agrinfo.eu>)

Current reporting format:

Cypermethrin (cypermethrin including other mixtures of constituent isomers (sum of isomers)).

PLAN/2023/1863 DRAFT V7

[Annex II]

Pesticide residues and maximum residue levels (mg/kg)

Code number	Groups and examples of individual products to which the MRLs apply (a)	Alpha-cypermethrin (F)	Cypermethrin (cypermethrin including other mixtures of constituent isomers (sum of isomers)) (F)
0100000	FRUITS, FRESH or FROZEN; TREE NUTS		
0110000	Citrus fruits		
0110010	Grapefruits	0,08(+)	0,5(+)
0110020	Oranges	0,08(+)	0,3(+)
0110030	Lemons	0,08(+)	0,3(+)
0110040	Limes	0,08(+)	0,3(+)
0110050	Mandarins	0,08(+)	0,3(+)



Better Food. Better Health. Better World.



GRACIAS