



Agrofertil

LA IMPORTANCIA DE LA CALIDAD DEL TRATAMIENTO DE SEMILLAS



ING. AGR. MARCELO BIANCHESSI



6 y 7 Agosto 2025





Agrofértil



LA IMPORTANCIA DE LA CALIDAD DEL TRATAMIENTO DE SEMILLAS

ING. AGR. MARCELO BIANCHESSI



QUÉ ES EL TRATAMIENTO INDUSTRIAL DE SEMILLAS

El TSI es un proceso realizado por empresas especializadas que aplican productos como fungicidas, insecticidas y bioestimulantes con equipos profesionales. Su fin es lograr cobertura uniforme y dosis exactas, mejorando la protección y el desarrollo del cultivo.





DE DÓNDE EMPEZAR

TODO EMPIEZA COM LA ELECCIÓN DE UNA
SEMILLA DE ALTA CALIDAD

QUÉ ES UNA SEMILLA DE ALTA CALIDAD

ATRIBUTOS DE UNA SEMILLA DE ALTA CALIDAD

LEGALES

FISIOLÓGICOS

SANITÁRIOS

GENÉTICOS

FÍSICOS



SEMILLA DE ALTA CALIDAD



Agrofertil

LEGALES



LEGALES



REGISTRO DE VARIEDAD



EMBALAGEM Y ETIQUETAS



REGISTRO DE CAMPOS



FISCALIZACIÓN



Agrofertil

SEMILLA DE ALTA CALIDAD

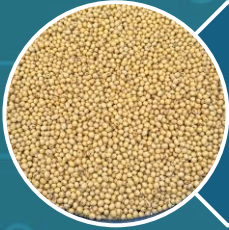


Agrofertil



FÍSICOS

FÍSICOS



PUREZA

- AUZENCIA DE MATERIAL INERTE O IMPUREZAS



TAMAÑO

- UNIFORMIDAD Y PADRONIZACIÓN DE LAS SEMILLAS



PESO

- SEPARACIÓN POR PESO Y VOLUMEN



INTEGRIDAD

- SEMILLAS SIN DAÑOS MECANICOS O DEFORMADAS

SEMILLA DE ALTA CALIDAD



Agrofertil



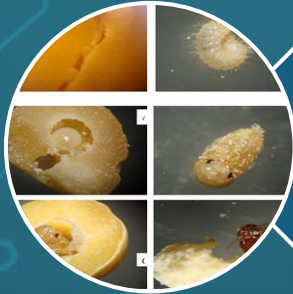
SANITÁRIOS

SANITÁRIOS



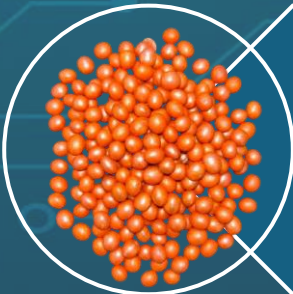
FUNGOS Y BACTERIAS

- LIVRE DE ESOS PATOGENOS



INSECTOS

- DAÑOS DIRECTOS, ENTRADA DE PATOGENOS



TRATAMIENTO

- PROTECCION CONTRA PATOGENOS

SEMILLA DE ALTA CALIDAD



Agrofertil



GENÉTICOS

GENÉTICOS



IDENTIDAD VARIETAL

- GARANTÍA DE TENER LA VARIEDAD CORRECTA



ADAPTABILIDAD

- GENÓTIPOS ADAPTADOS A LAS REGIONES



POTENCIAL PRODUCTIVO

- CARACTERÍSTICAS DE DESEMPEÑO DE LAS VARIEDADES



RESISTENCIAS

- PROTECCIÓN GENÉTICA CONTRA ADVERSIDADES



Agrofertil





SEMILLA DE ALTA CALIDAD



Agrofertil

FISIOLÓGICOS



FISIOLÓGICOS



VIABILIDAD

- POTENCIAL DE GERMINACIÓN



VIGOR

- VELOCIDAD Y UNIFORMIDAD DE EMERGENCIA

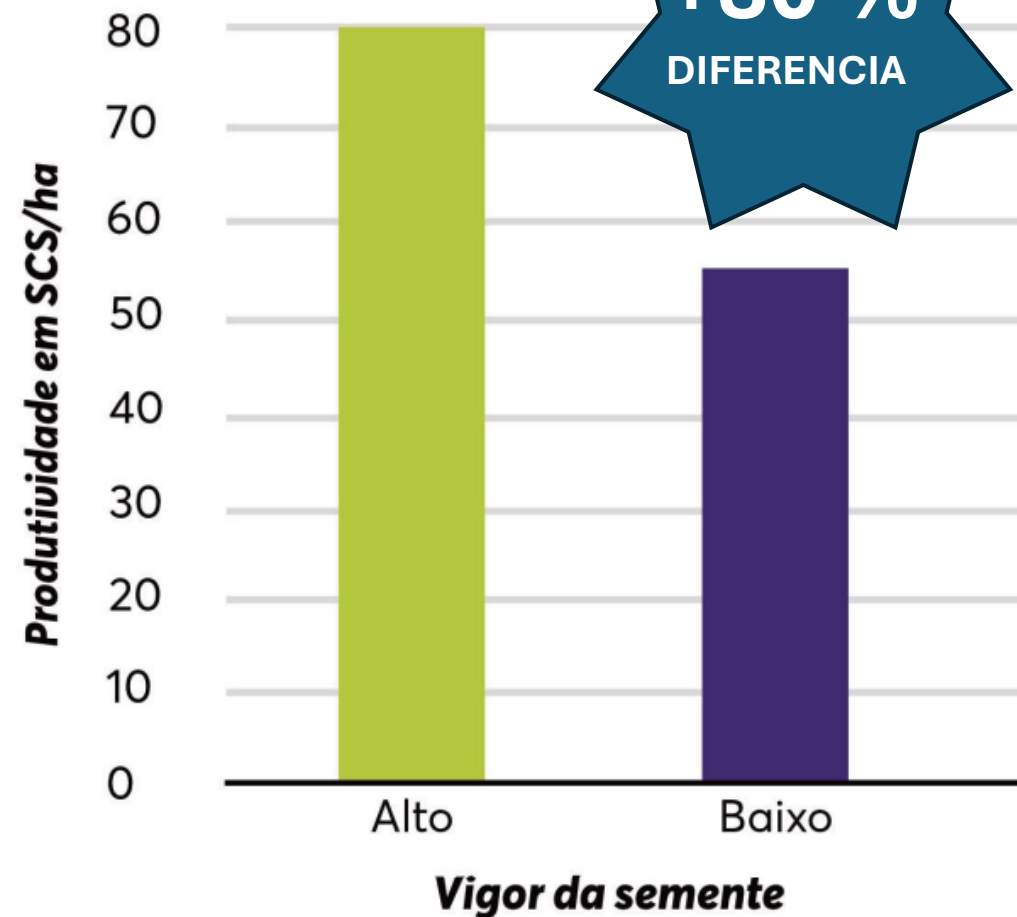


LONGEVIDAD

- MANTENER LA CALIDAD AL DECORRER DEL TIEMPO DE ALMACENAMIENTO

ES IMPORTANTE
SEMILLAS DE
ALTO VIGOR ?

PRODUTIVIDADE DE PLANTAS ORIGINADAS DE SEMENTES DE ALTO E BAIXO VIGOR



Fonte: Pimentel, J.R; Pedó, T; Aumonde, T.Z



Agrofertil

Variedade soja nova
Paraguaçu
Tibaji
Coliseu
Pioneer 95R21E
Agroeste 3590
Monsoy 6130
64x64

Responder



Informaciones importantes para adquirir una semilla certificada

El código QR permite identificar la información del N° de solicitud, nombre del productor, especie, variedad y fecha de entrega.

Organismo oficial emisor de Etiqueta

Logo del SENAVE

Código alfa numérico que contiene las informaciones

Dirección de Semillas



Certificada

SO402299293

www.senave.gub.py/semilla

Categoría de la semilla

Color para identificar la categoría de semillas

“ Utilice semillas
Certificadas ”



Asociación de Productores de Semillas del Paraguay



Agrofértil

SEMILLA DE ALTA CALIDAD



PORQUE TRATAR LA SEMILLA





Protección contra enfermedades iniciales

- Fungicidas en el tratamiento previenen hongos como *Rhizoctonia*, *Phytophthora* y *Fusarium*, entre otros que afectan la germinación.



Defensa contra plagas del suelo

- Insecticidas controlan plagas como *gusano alambre*, *escarabajos* y larvas que atacan raíces y semillas.



Reducción de pérdida de stand

- Evita fallas en la emergencia y reduce la resiembra por ataques tempranos de plagas.



Establecimiento más uniforme del cultivo

- Plantas vigorosas y homogéneas en la línea, mejorando el cierre del surco y la competencia contra malezas.



neo590
12X
109,8 SC/HA
8% acima da média do experimento

Optimización del potencial productivo

- Protege la inversión genética de la semilla, asegurando la expresión del rendimiento.



Mejor uso de inoculantes

- Tratamientos permiten la fijación biológica de nitrógeno al integrar inoculantes en la semilla.



Mayor eficiencia del uso de insumos

- Dosis precisas y cobertura uniforme reducen costos y riesgos de aplicaciones posteriores.



Rentabilidad y seguridad en la inversión

- Bajo costo frente al impacto económico que evitan las pérdidas iniciales.

COMO TRATAR LAS SEMILLAS DE ALTA CALIDA

ON FARM



TSI





- **ALTO DAÑO MECANICO**
- **DISTRIBUCIÓN DESUNIFORME DE PRODUCTOS POR SEMILLA**
- **RIESGO A LA SALUD DEL OPERADOR**
- **RIESGO AMBIENTAL**
- **INCONPATIBILIDAD DE MEZCLAS DE I.A.**



**QUE HACER CON ESAS
SEMILLAS**

**NECESARIAMENTE DEBEN
SER TRATADOS CON TSI**



EVOLUCIÓN DE LOS EQUIPAMIENTOS



FUTURO

2025



Agrofertil

**Industria de
Beneficiamiento
de Semillas - IBS**

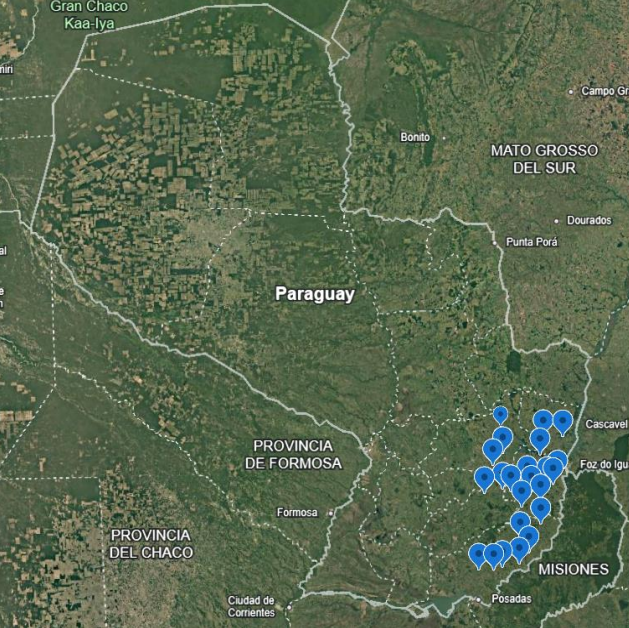
**LA MAYOR Y
+ MODERNA,
DEL PAÍS**



CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO



CAMPOS DE ENSAYOS DE TRIGO 2025



- **TÉCNICOS DE CAMPO
CAPACITADOS**
- **MÁQUINAS DE ROTOR**
- **TRANSPORTADORAS
ESPECIALIZADAS**
- **RASTREABILIDAD DE TODOS
LOS PROCESOS**



25 CULTIVARES DE SOJA
10 CULTIVARES DE TRIGO
7 OBTENTORES





06

05

04

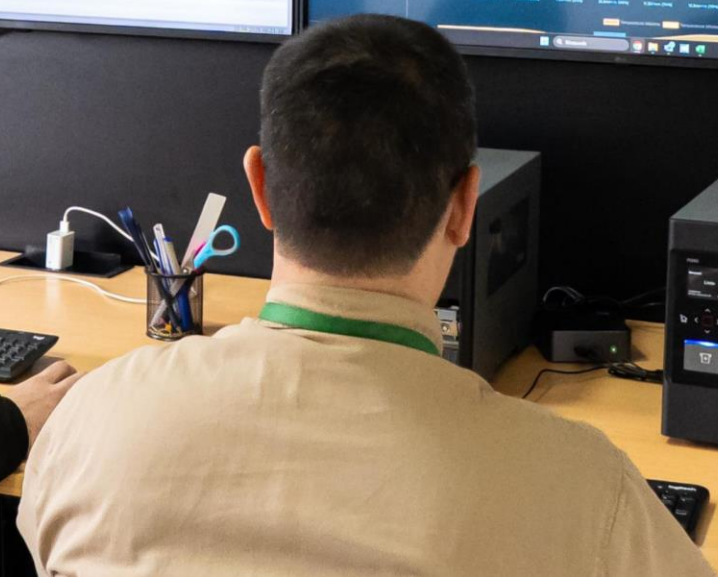
03

02

01

6 TOLVAS DE RECEPCION INDEPENDIENTES

VIDEO ASPIRAL ROTATIVA







- CAMARA FRIA 5000 M2
- CONTROL DE TEMPERATURA Y UMEDAD



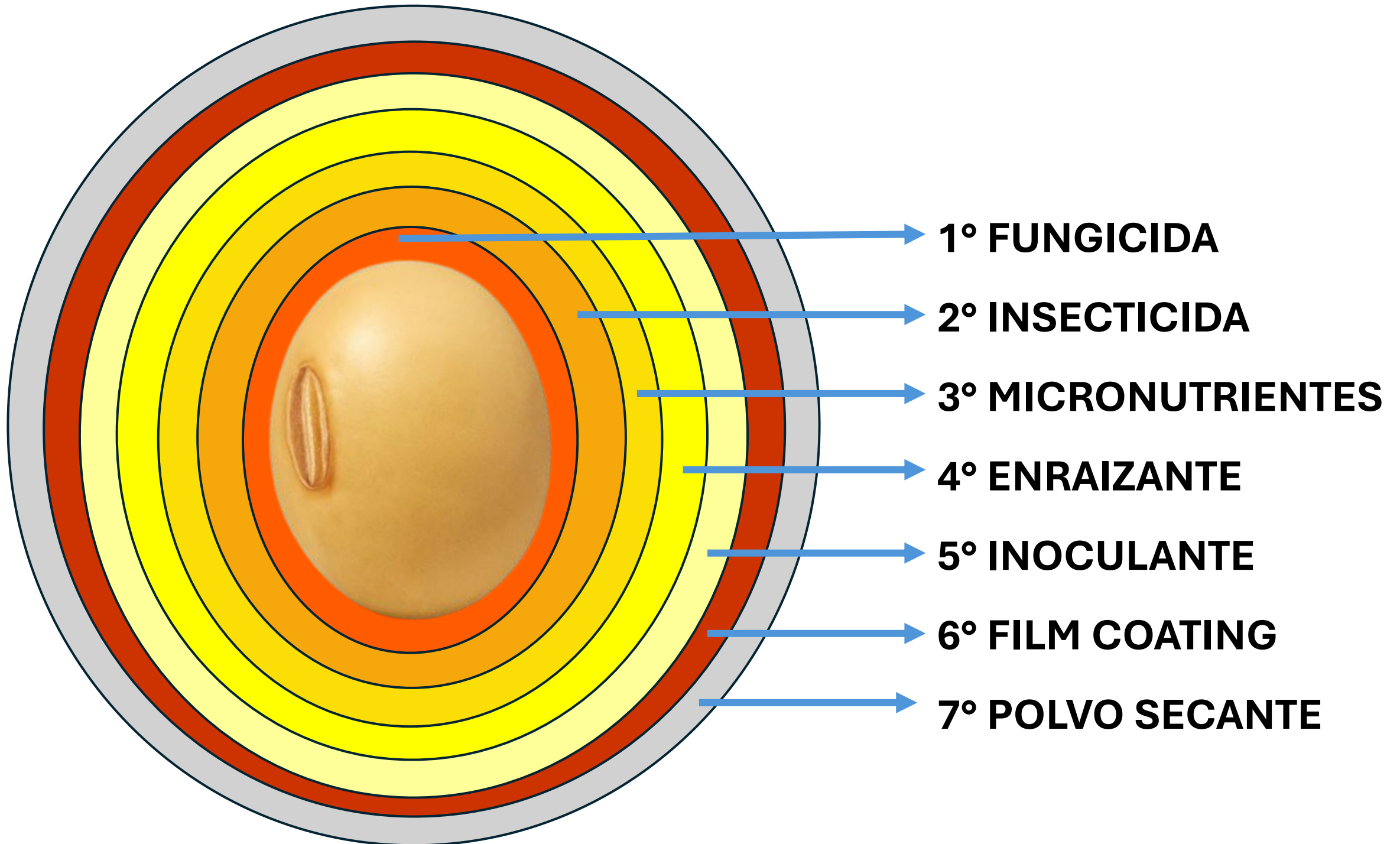








- **MAQUINA DE BATELADA**
- **BOMBAS DE ALTA PRECISIÓN, COM DOBLE CONTROL DE APLICACIÓN**
- **TANQUE SEPARADO PARA CADA I.A.**
- **USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA CONTROL DE APLICACIÓN Y CONFERENCIA DE DOSIS.**
- **ALTA CAPACIDADE OPERACIONAL**
- **SEGURIDAD A LOS TECNICOS TRABAJADORES**





N° Ensayo	Primera capa			Segunda capa			Tercera capa		Cuarta capa
P12	Guepardo	Altimax 5	Topseed Como	Coating FRAGARIA (3,0ml/kg semilla)			Inoculante + Protector		
P19	Guepardo	Altimax 5	Topseed Como	Coating FRAGARIA (2,0ml/kg semilla)			Inoculante + Protector		Secante FRAGARIA (1,5g/kg semilla)
P21	Topseed Como	Coating FRAGARIA (1,5ml/kg semilla)		Guepardo	Altimax 5	Coating FRAGARIA (1,5ml/kg semilla)	Inoculante + Protector		
P22	Topseed Como	Coating FRAGARIA (1,5ml/kg semilla)		Guepardo		Altimax 5	Inoculante + Protector	Coating FRAGARIA (1,5ml/kg semilla)	Secante FRAGARIA (0,75g/kg semilla)

Tabla 1: Descripción de capas de los TPS que resultaron satisfactorios para el Test de Burton a los 90 días post tratamiento

Dosis de productos por kg semilla. Guepardo: 2,0 ml; Altimax 5: 1 ml; Topseed Como: 2,0 ml; Inoculante específico TPS: 4ml; Protector: 2,4 gr

N° Ensayo	Test Burton								
	0 días	N° nódulos/planta ± error standard	Peso seco de nódulo(mg) ±error standard	30 días	N° nódulos/planta ± error standard	Peso seco de nódulo(mg) ±error standard	90 días	N° nódulos/planta ±error standard	Peso seco de nódulo (mg) ±error standard
P12	100%	8,75 ± 0,664	2,255 ± 0,107	92%	7,364 ± 0,453	2,182 ± 0,309	92%	6,72 ± 0,693	2,27 ± 0,684
P19	100%	10,83 ± 1,065	1,591 ± 0,116	100%	8,083 ± 0,793	2,460 ± 0,204	82%	13,11 ± 0,974	1,721 ± 0,575
P21	100%	9,58 ± 1,145	1,480 ± 0,092	92%	8,455 ± 0,994	2,368 ± 0,269	92%	6,55 ± 1,156	3,440 ± 0,114
P22	100%	9,41 ± 1,041	1,465 ± 0,124	83%	5,300 ± 0,578	3,459 ± 0,477	82%	7,01 ± 0,777	3,230 ± 0,114

Tabla 2: Resultados de los Test de Burton a los 0, 30 y 90 días post tratamiento

Test Burton satisfactorio: Se considera como satisfactorio aquel ensayo que cuente con un mínimo de 80% de plantas noduladas en la raíz principal, que contengan al menos 3 nódulos en raíz principal; **N° nódulos/planta:** Se informa el promedio de números de nódulos ubicados en el cilindro imaginario con eje central en la raíz principal de 12 réplicas; **Peso seco de nódulo:** Se informa el promedio de peso seco de los nódulos encontrados en cada una de las réplicas.



ON FARM

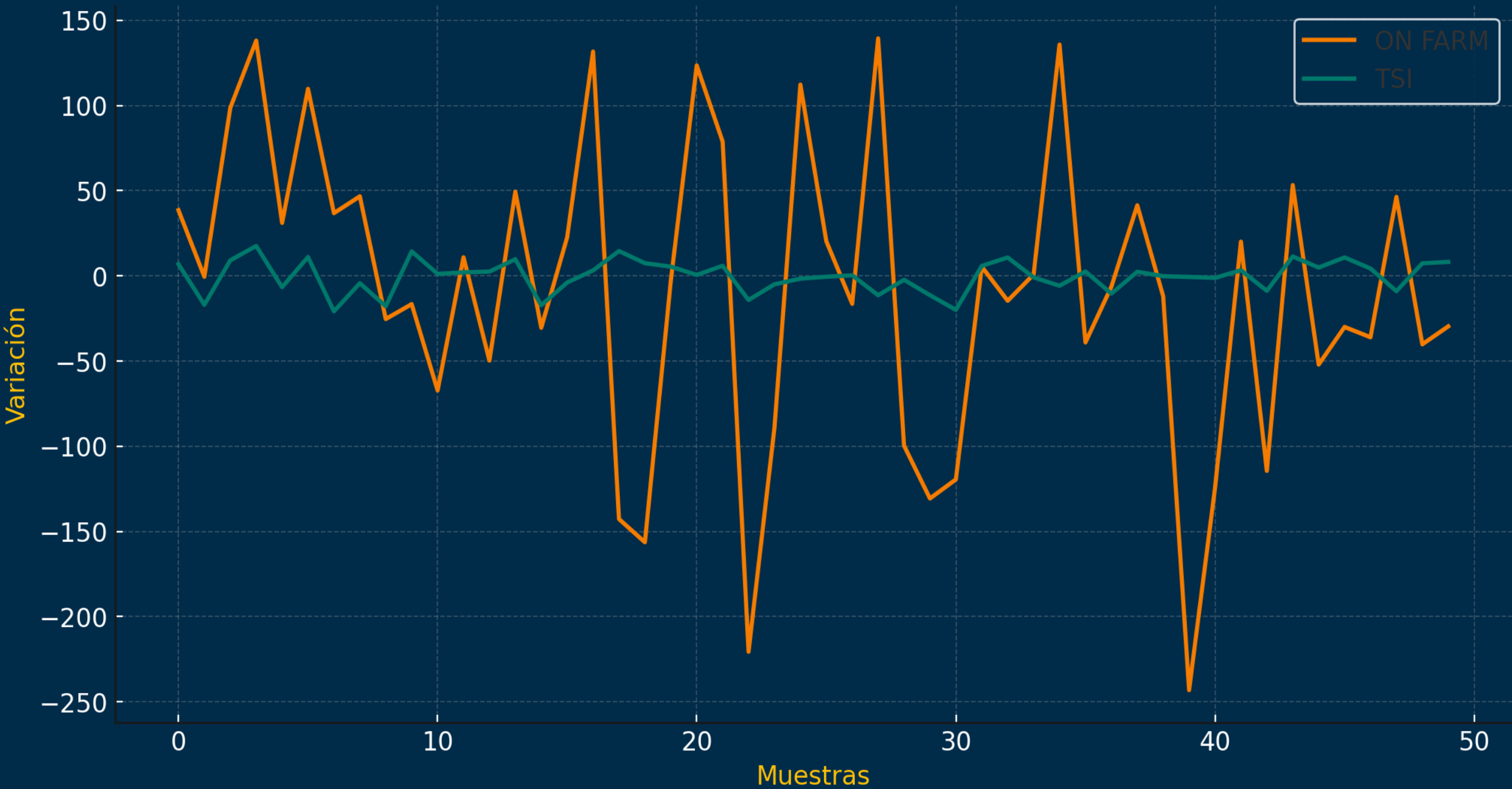


SEMI - INDUSTRIAL



TSI

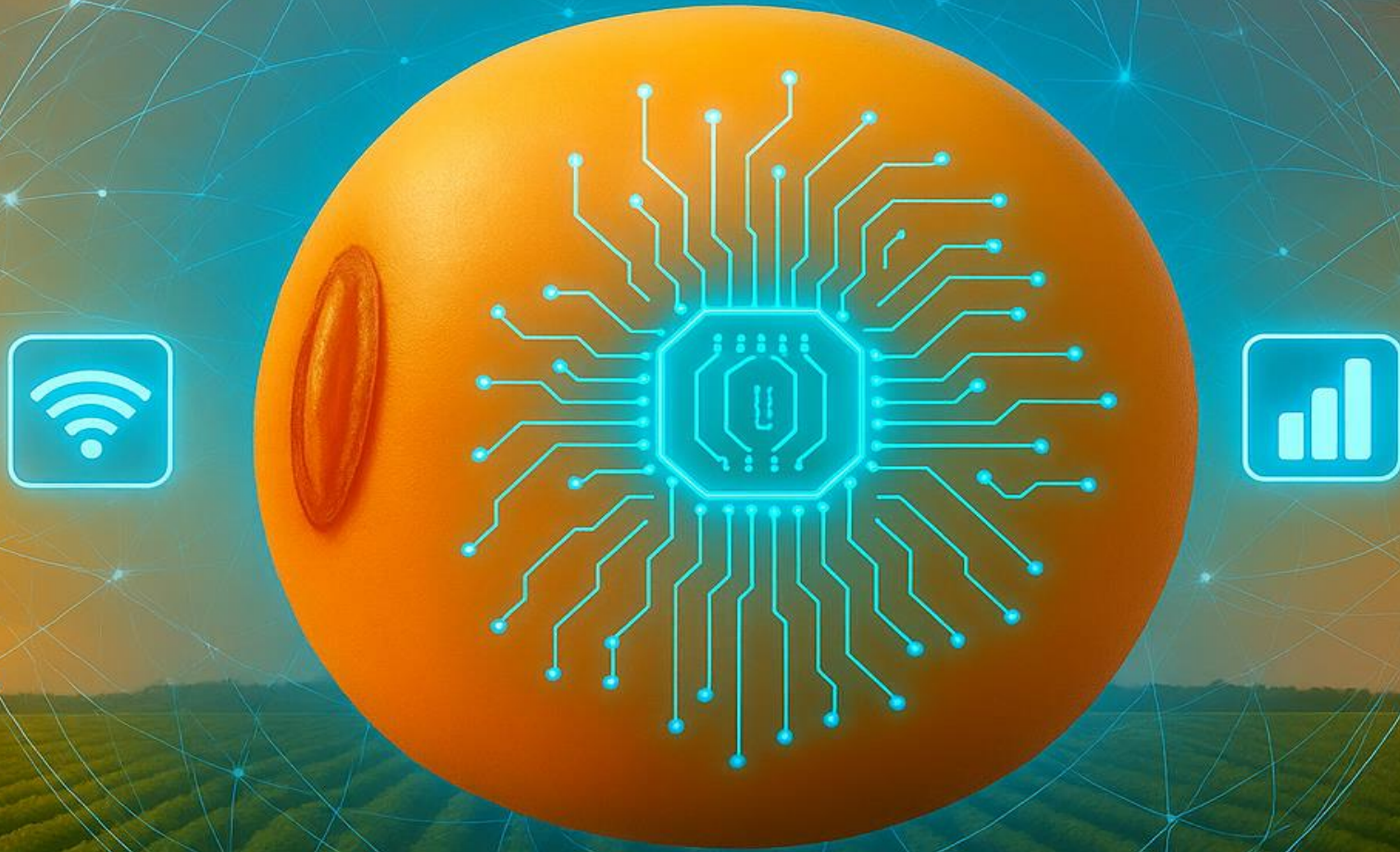
TRATAMIENTO ON-FARM X TSI



ENVASES TRANSPARENTES



SEMILLAS TRATADAS COM PRECISIÓN ENTREGAN CULTIVO DE ALTO VALOR





Agrofertil

