



SEMINARIO EN

# TECNOLOGÍA DE APLICACIÓN

EN ALIANZA CON WINFIELD UNITED

DEL 6 DE FEBRERO  
AL 13 DE MARZO

**PROGRAMA**

**ONENTES**

**INVERSIÓN**



**WINFIELD®  
UNITED**  
PATROCINADOR

**MODALIDAD**  
► **ONLINE**



16:00 – 19:00

### **SESIÓN 1 6 FEBRERO**

#### **Introducción a la tecnología de aplicación, conceptos generales y regulación mexicana**

- ¿Qué es la tecnología de aplicación?
- Importancia de la aplicación eficiente de productos (agroquímicos, fertilizantes, etc.)
- Fórmulas y preparaciones comunes.
- Clasificación toxicológica y simbología.
- Normatividad vigente:
- Ley Federal de Sanidad Vegetal.
- Normas Oficiales Mexicanas (NOMs). relevantes:
- NOM-003-SEMARNAT-1997:
- NOM-232-SSA1-2009:
- Requisitos de registro de productos ante COFEPRIS.
- Buenas Prácticas Agrícolas (BPA).
- Certificaciones y auditorías (SENASICA, Global G.A.P.)
- Trazabilidad y bitácoras de aplicación.

Profesor: Dr. Jaime Alfredo Urzua

09:00 - 11:00

### **SESIÓN 2 7 FEBRERO**

- Impacto de la calidad de agua en el desempeño de los agroquímicos.
- pH del agua y su regulación para llegar al óptimo desempeño de agroquímicos.
- Dureza del agua y cómo corregirla.
- Conductividad eléctrica (sales disueltas).
- Turbidez (partículas suspendidas).
- Compatibilidad y mezclas en tanque (Interacciones químicas desfavorables y orden correcto de mezcla).

Profesor: Profesor: MPH. Jesús Arévalo

11:00 - 12:30

#### **Soluciones efectivas para el buen manejo de aguas duras y pH elevados.**

Profesor: Dr. Todd Cardwell

16:00 - 19:00

### **SESIÓN 3 13 FEBRERO**

#### **Técnicas y tipos de equipos de aplicación, así como sus diferencias, ventajas y desven-**

- ¿Qué es calibrar y por qué es necesario?
- Volumen aplicado (L/ha)
- Velocidad de avance
- Presión de trabajo
- Caudal de boquillas
- Cálculo práctico de dosis por hectárea
- Medición de cobertura en el cultivo
- Asegúrate de que la tarjeta quede expuesta de forma perpendicular al paso del equipo

Profesor: Ing. Facundo Menta

**WINFIELD®  
UNITED**

PATROCINADOR

**INICIO**



SEMINARIO EN  
**TECNOLOGÍA  
DE APLICACIÓN**  
EN ALIANZA CON WINFIELD UNITED



9:00 - 11:30

**SESIÓN 4** 14 FEBRERO

**Calibración de equipos**

- Terrestres.
- Recomendaciones correctas al aplicar.
- Detectar problemas de calibración o deriva.
- Velocidad.
- Altura del implemento.
- Temperatura.
- Viento.

Profesor: Dr. Andrew Lander

16:00 - 19:00

**SESIÓN 5** 20 FEBRERO

**Tipos de boquillas y como seleccionar la más correcta.**

- Función según el equipo de aplicación: atomización y distribución.
- Clasificación de boquillas.
- Factores claves para elegir la boquilla correcta según el tipo de agroquímico.
- Comparar diferentes tipos de boquillas o presiones.

Profesor: Ing. Facundo Menta.

09:00 - 12:00

**SESIÓN 6** 21 FEBRERO

**Las gotas, su tamaño e importancia.**

- La gota: unidad básica de aplicación.
- Formación de la gota: boquilla + presión + formulación.
- ¿Qué ocurre cuando aplicamos mal?.
- Gotas muy grandes - escurrimiento, baja cobertura.
- Gotas muy pequeñas - deriva, evaporación.
- Clasificación del tamaño de gota.
- Relación entre tamaño de gota y deriva.
- Tamaño de gota y eficiencia de aplicación.
- Verificar tamaño de gota (muy fina, fina, media, gruesa).
- Medir uniformidad de la aplicación.
- Soluciones efectivas para el manejo de tamaño de gota correcto

Profesor: Dr. Todd Cardwell.

16:00 - 18:30

**SESIÓN 7** 27 FEBRERO

**Aplicaciones aéreas (avionetas)**

- Importancia de las gotas.
- Aplicación con Avionetas.
- Equipos comunes.
- Capacidad de carga y velocidad de vuelo.
- Sistemas de boquillas y barras de aspersión.
- Ancho de franja y solape.
- Limitaciones y requisitos operativos.

Profesor: Dr. Jaime Alfredo Urzua.

**WINFIELD<sup>®</sup>**  
**UNITED**

PATROCINADOR

SEMINARIO EN  
**TECNOLOGÍA  
DE APLICACIÓN**  
EN ALIANZA CON WINFIELD UNITED



09:00 - 13:30

**SESIÓN 8** 28 FEBRERO

**Aplicaciones aéreas: DRONES**

- Tipos de drones.
- Capacidad de carga y autonomía.
- Sistemas de pulverización: boquillas, presión, altura de vuelo.
- Control por GPS, rutas programadas, dosis variable.
- Integración con mapas NDVI o sensores.
- Ventajas: alta precisión, poca deriva, bajo impacto ambiental.
- Aplicaciones de drones en México (plagas, cultivos, I.A.)

Profesor: Dr. Jaime Alfredo Urzua.

16:00 - 19:00

**SESIÓN 9** 6 MARZO

**Importancia de la Cobertura en las aplicaciones.**

- Que es cobertura y su importancia .
- Diferencias entre productos de contacto y sistémicos.
- Importancia de la cobertura en productos sistémicos.
- Movilidad de los principales I.A. de insecticidas y fungicidas dentro de la planta.

Profesor: Dr. Jaime Alfredo Urzua

09:00 - 10:30

**SESIÓN 10** 7 MARZO

**Adyuvantes en México y el mundo: Tipo y funcionalidades de los adyuvantes.**

Mercado y Clasificación de los adyuvantes (México y el mundo).

Profesor: Dr. Jaime Alfredo Urzua.

**10:30 - 12:00**

**Química de las diferentes formulaciones de adyuvantes.**

Profesor: Dr. Andrew Lander

**12:00 - 14:00**

**Adyuvantes en México y el mundo: Tipo y funcionalidades de los adyuvantes (parte 2)**

Tecnología Winfield United.

Lista de I.A. con su mejor elección de adyuvante.

Profesor: Dr. Todd Cardwell

**INICIO**



**WINFIELD<sup>®</sup>**  
**UNITED**

PATROCINADOR



## **PONENTES**

### **Dr. Jaime Alfredo Urzúa Gutiérrez**

Ingeniero agrónomo especialista en parasitología agrícola por la Universidad Autónoma Chapingo (UACH) en 2008. Cuenta con maestría y doctorado por el Colegio de Posgraduados en 2011 y 2016 en entomología y acarología. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores desde 2021.

Actualmente es profesor de las materias de equipos y técnicas de aplicación de plaguicidas y de toxicología y manejo de insecticidas en el departamento de Parasitología Agrícola de la UACH. También está acreditado como investigador de campo para realizar estudios de Límites Máximos de Residuos con fines de exportación bajo buenas prácticas de laboratorio.



### **Ing. Facundo Menta**

Ingeniero Agrónomo Facundo Menta (M.P. 3908 Colegio de Ingenieros Agrónomos de la Provincia de Córdoba, Argentina), egresado de la Universidad Católica de Córdoba. Especialista en Protección Vegetal, graduado en la misma casa de estudios. Asesor independiente en cultivos extensivos, creador de la consultora privada en tecnologías de pulverización agrícola "Better Drop".

Proyecto que pregoná por aplicaciones de fitosanitarios eficientes y sustentables, siempre bajo el respaldo del desarrollo y la generación de información técnica confiable.





## PONENTES

### **M.P.H. Jesús Arévalo Zarco**

Ingeniero Agrónomo especialista en suelos, con maestría en la Universidad de Almería y certificación como Asesor Agrícola por la ASA. Ha trabajado como consultor en nutrición de cultivos, colaboró en el desarrollo de software de recomendaciones en Fertilab y es miembro de destacadas sociedades de ciencia del suelo.

Actualmente es Director de Innovación y Desarrollo en Grupo Intagri y coeditor del "Manual de Producción de Maíz de Alto Rendimiento" (2023).



### **Dr. Andrew Landers**

Realizó su doctorado en la Universidad de Bath, Reino Unido, y cuenta con más de 40 años de experiencia en tecnología agrícola. Durante dos décadas formó parte de la Universidad de Cornell, donde dirigió el programa internacional de tecnología de aplicación y desarrolló soluciones de ingeniería para mejorar la eficacia de la pulverización agrícola.

Su grupo trabajó globalmente en sistemas de aplicación para frutales bajo un enfoque multidisciplinario. Actualmente dirige la consultoría Effective Spraying, ha recibido múltiples premios por su labor en extensión e investigación, es autor de tres libros especializados y ha impartido cursos internacionales sobre tecnología de aplicación.



**INICIO**



SEMINARIO EN  
**TECNOLOGÍA  
DE APLICACIÓN**  
EN ALIANZA CON WINFIELD UNITED

**WINFIELD<sup>®</sup>  
UNITED**  
PATROCINADOR



### Dr. Todd Cardwell

Agrónomo Sénior en Land O'Lakes, Inc. (LOL). Cuenta con 45 años de experiencia, comenzando como agrónomo investigador y desarrollando productos, y posteriormente como agrónomo senior de campo. Ha recorrido la mayor parte de Norteamérica realizando investigación, capacitación, soporte de productos y apoyo agronómico a agrónomos de cooperativas locales. Trabaja en Desarrollo Internacional, facilitando la transferencia de propiedad intelectual de LOL sobre adyuvantes y tecnología de aplicación a otras partes del mundo. Actualmente tiene proyectos en Sudáfrica, Brasil, Australia, Canadá y México. Se licenció en Agronomía, obtuvo una maestría y un doctorado en Agronomía (Fitomejoramiento) en la Universidad de Minnesota.



**INICIO**





## INVERSIÓN

**MXN**  
\$4,060.00

**PEN**  
758

**USD**  
\$199

**30**  
DESCUENTO A  
PRODUCTORES  
%

### MÉXICO

BBVA. Cuenta bancaria: 0142838214  
a nombre de Intagri, S.C., CLABE: 012215001428382140

### PERÚ

Interbank. Cuenta bancaria: 415-3001481125  
a nombre de Intagri S.A.C., No. para transferencias interbancarias: 003-415-003001481125-78

### OTROS PAÍSES

pago en dólares americanos a través de pago en línea



**INICIO** 