



# ***TRI - SOLUTIONS mx***

*Fabricaciones*

*Equipamientos*

*Servicios*





# TRI-SOLUTIONS mx

Fabricaciones

Equipamientos

Servicios

*"La eficiencia en los procesos es la garantía del producto"*

## PERFIL DE LA EMPRESA

**TRI-SOLUTIONS mx** tiene un enfoque técnico y comercial para diversas industrias como azucarera, de alimentos y general, las aplicaciones basan su desarrollo en la fabricación de equipos de proceso, análisis de las necesidades de los procesos alimenticios en temas específicos de medición de **BRIX** en puntos de muestreo y **HUMEDADES** en diversos procesos que requieran de eficiencia en mediciones y control.





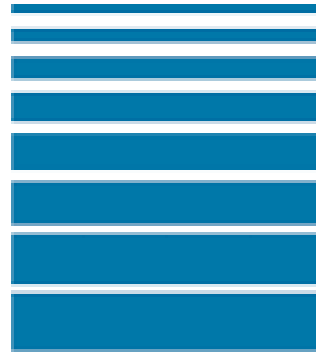
# **TRI - SOLUTIONS mx**

*Fabricaciones*

*Equipamientos*

*Servicios*

*"La eficiencia en los procesos es la garantía del producto"*



# **Hydronix**

**SISTEMAS DIGITALES DE MEDICION DE HUMEDAD POR MICROONDAS  
PARA MEDICION DE PROCESOS EN LINEA**



# TRI - SOLUTIONS mx

Fabricaciones

Equipamientos

Servicios

*"La eficiencia en los procesos es la garantía del producto"*

## ¿PORQUE MEDIR HUMEDAD?

Los sensores Hydronix se han diseñado para medir la humedad presente en la fabricación de hormigón. Son totalmente resistentes para soportar las duras condiciones de los entornos de áridos que fluyen y las vibraciones de las hormigoneras. Los fabricantes deben producir siempre un hormigón de calidad siguiendo unas estrictas especificaciones y controlando al máximo los costes. Los sensores Hydronix permiten controlar la humedad presente en los lotes en un +/- 0,1%.

- Control del contenido de humedad de productos acabados.
- Control de la proporción de materias primas.
- Mejora de la calidad y la consistencia.
- Reducción de la cantidad de residuos o productos estropeados.
- Uso más eficiente de las materias primas y aditivos.
- Reducción de los costes de energía.
- Uso más eficiente de las materias primas y aditivos.
- Reducción de los costes de materiales y aumento de la producción.
- Evitar la caducidad de los productos por efectos de la humedad.



# TRI - SOLUTIONS mx

Fabricaciones

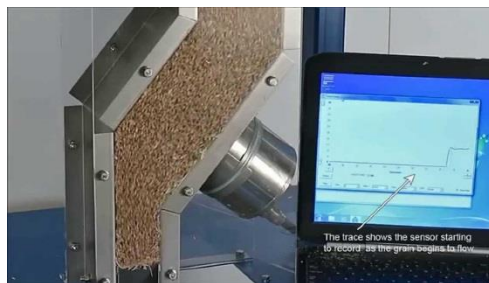
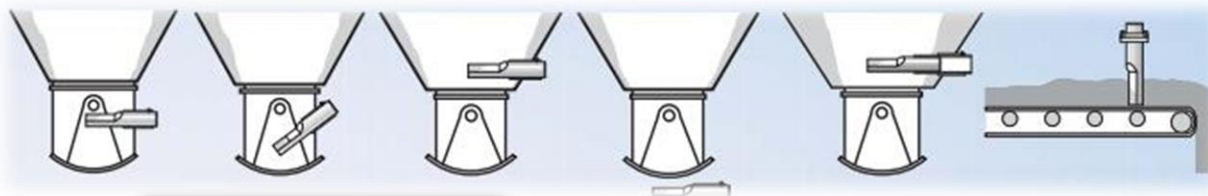
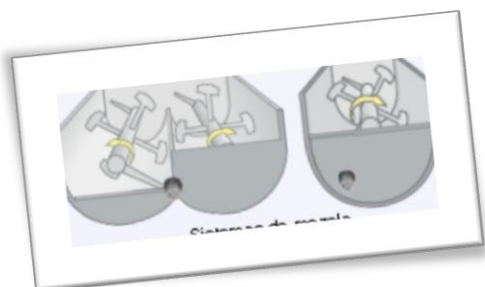
Equipamientos

Servicios

*"La eficiencia en los procesos es la garantía del producto"*

## ¿COMO MEDIR HUMEDAD CON HYDRONIX?

Los sensores de Hydronix pueden montarse en muchas ubicaciones diferentes del proceso siempre y cuando exista un flujo constante de material en la placa frontal cerámica.

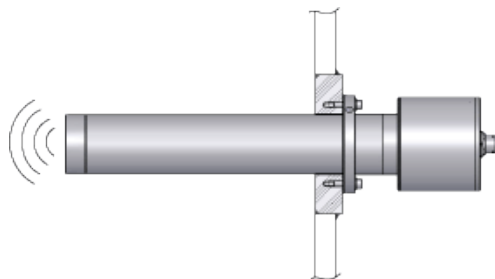




## ¿QUE ES LA MEDICIÓN POR MICROONDAS?

### Tecnología digital por microondas de Hydronix

Actualmente, la medición digital de humedad por microondas está reconocida como uno de los métodos más importantes para la medición en línea de materiales a granel, Hydronix utiliza técnicas digitales para medir un cambio de frecuencia en un resonador por microondas con cambios de humedad en el material, este tipo de sensor posee notables ventajas frente a las técnicas analógicas existentes ofreciendo una mayor precisión de medición frente a un rango de contenidos húmedos mucho mayor, y es compatible para trabajar con un rango de materiales también mucho mayor.



Salida analógica de 4-20 mA/0-20 mA (0-10 V)

Salida analógica de 4-20 mA/0-20 mA (0-10 V)

Entrada/salida digital 2 (24 V de CC)

Entrada digital 1 (24 V de CC)



Sistema de control



# TRI - SOLUTIONS mx

Fabricaciones

Equipamientos

Servicios

*"La eficiencia en los procesos es la garantía del producto"*

## CARACTERISTICAS DE LOS SENSORES HYDRONIX

- La tecnología digital ofrece precisos resultados lineales.
- Rendimiento uniforme sin necesidad de recalibración excepto para uso con materiales diferentes.
- Total estabilidad térmica y rápida respuesta a los cambios en las condiciones.
- Comunicación a distancia con el software Hydro-Com para la configuración y actualización del firmware.
- Fácil integración en los sistemas de control existentes.
- Fácil de instalar, manejar y calibrar.
- Las opciones de conexión incluyen RS232, RS485, Ethernet, USB y analógica.





# TRI - SOLUTIONS mx

Fabricaciones

Equipamientos

Servicios

*"La eficiencia en los procesos es la garantía del producto"*

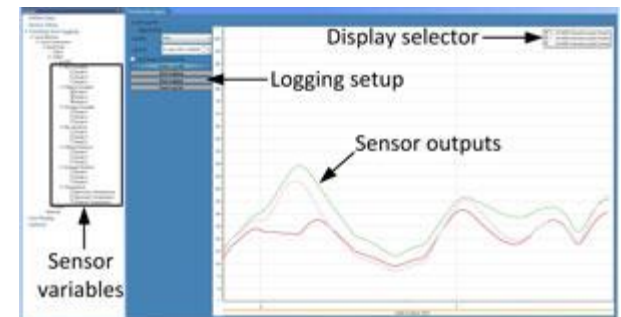
## ¿CARACTERÍSTICAS DE LOS SENSORES HYDRONIX?

Están diseñados para ser resistentes y duraderos en los entornos más exigentes, se realizan hasta 25 mediciones por SEGUNDO y cuentan con funciones integradas como procesamiento de la señal.



Miden con precisión el contenido de humedad de los materiales que pasan por la placa de cerámica.

La configuración, calibración, diagnóstico y actualización del firmware a distancia se realizan fácilmente con el software Hydronix Hydro-Com.





# TRI-SOLUTIONS mx

Fabricaciones

Equipamientos

Servicios

*"La eficiencia en los procesos es la garantía del producto"*

## APLICACIONES HABITUALES DE LOS SENSORES DE HUMEDAD HYDRONIX

### **Frutos secos**

Mide la humedad en muchas variedades de semillas durante el procesamiento.



### **Aceites**

Es posible medir la humedad en muchos aceites incluido el vegetal, el de oliva y el de los motores



### **Café / Semillas / Legumbres**

Es posible medir la humedad en granos de café verdes, semillas, alubias y legumbres



### **Granos y cereales**

Controle la humedad durante el secado o la adición de inhibidores de moho



### **Bebidas en polvo**

Se puede utilizar un sensor en una calandria para medir el grado de sólidos disueltos existentes en un líquido



### **Piensos animales**

Controle la humedad durante la mezcla y/o el proceso de peletizado.



*Materiales orgánicos en procesos de alimentos y biomasa.*



# TRI-SOLUTIONS mx

Fabricaciones

Equipamientos

Servicios

*"La eficiencia en los procesos es la garantía del producto"*

## MONTAJES DE LOS SENSORES DE HUMEDAD HYDRONIX

### **Hydro-Mix XT**



Para mezcladoras y cintas transportadoras, se monta de forma empotrada en el suelo o en el lateral de una mezcladora o un transportador helicoidal

### **Hydro- Probe XT**

Se coloca en o debajo de un silo, tolva y también encima de una cinta transportadora con el flujo de material



### **Hydro-Mix HT**

Sensor de alta temperatura diseñado para sistemas de secado, cinta transportadora y mezcla con un rango de temperatura de procesamiento continuo de hasta 120 °C.



### **Hydro- Probe Orbiter**

Puede instalarse en o debajo de un silo o tolva o en cima de una cinta transportadora con un rango de temperatura de hasta 100 °C.



### **Hydro- Probe SE**

Un sensor capaz de medir humedad o los grados brix en los líquidos, diseñado para funcionar a altas temperaturas en un proceso presurizado





# TRI-SOLUTIONS mx

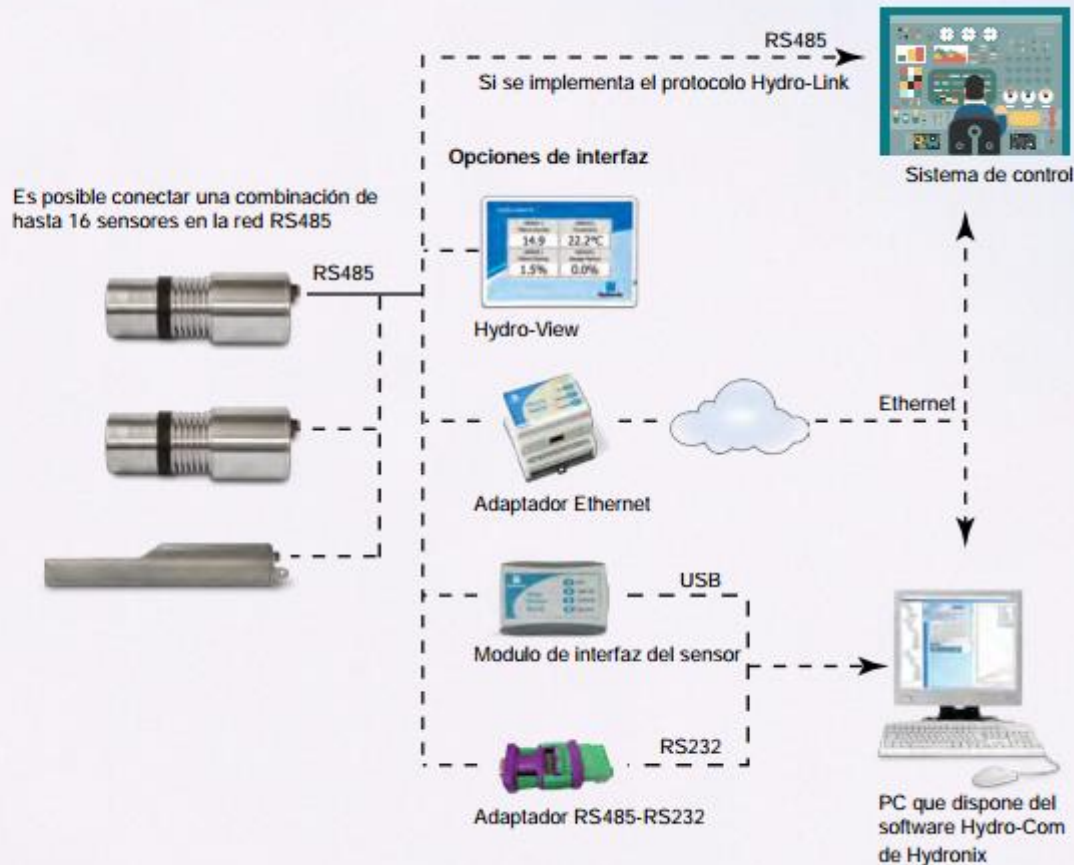
Fabricaciones

Equipamientos

Servicios

*"La eficiencia en los procesos es la garantía del producto"*

## OPCIONES DE INTEGRACIÓN





# TRI - SOLUTIONS mx

Fabricaciones

Equipamientos

Servicios

*"La eficiencia en los procesos es la garantía del producto"*

## ¿PORQUE ELEGIR HYDRONIX?

Hydronix está comprometida con ofrecer una atención al cliente y asistencia técnica excelentes, por sus más de 30 años de experiencia en la medición de humedad por microondas tendrá la seguridad de estar adquiriendo el mejor equipo y la mejor asistencia disponible, ofrece también los servicios de formación, instalación, asesoramiento, asistencia y servicio de postventa.



### Hydronix

### Garantía y opciones de servicio de Hydronix



### Hydronix

Somos conscientes de los costes que supone tener la planta inactiva y de la necesidad de actuar rápido en casos de averías. Con el objeto de ofrecer a sus clientes el servicio y el soporte técnico óptimos para sus equipos, Hydronix ofrece diversas opciones :

- Garantía estándar de 2 años.
- Garantía ampliada de 4 años.
- Garantía de servicio de sustitución de unidades de recambio.
- Servicio de recambio sin garantía.



# **TRI - SOLUTIONS mx**

*Fabricaciones*

*Equipamientos*

*Servicios*

*"La eficiencia en los procesos es la garantía del producto"*

## **INDUSTRIAS QUE SE ATIENDEN**

**ARROCERA**

**GRANOS**

**REFRESQUERA**

**CEMENTERA**

**ACEITERA**

**ALIMENTICIA**

**CAFETALERA**

**FARMACEUTICA**

**PAPELERA**

**CERVECERA**

**ACERERA**



# TRI - SOLUTIONS mx

Fabricaciones

Equipamientos

Servicios

"La eficiencia en los procesos es la garantía del producto"

## GRACIAS

**Ing. Sergio Martínez Hernández**

Teléfono móvil

+52 271 749 1030



Teléfono oficina

+52 271 736 9568

Email

[trisolutionsmx@gmail.com](mailto:trisolutionsmx@gmail.com)

Skype

[sergiomtzhdz2016@outlook.com](https://www.skype.com/people/sergiomtzhdz2016@outlook.com)

Facebook

[TRI-Eq mx](https://www.facebook.com/TRI-Eq-mx)



Dirección: Copa Davis No. 13-B  
Fraccionamiento Residencial  
Shangrilá, Córdoba Veracruz-  
México  
C.P 94559



Hydronix



TAMOIN

