

iDimension® PWD

Sistema de dimensionamiento estático

Manual de operación



© Rice Lake Weighing Systems. Todos los derechos reservados.

Rice Lake Weighing Systems® es una marca comercial registrada de
Rice Lake Weighing Systems.

Cualquier otra marca o nombre de producto en este documento son marcas comerciales o
marcas comerciales registradas de sus respectivas empresas.

Todo información detallada en este documento es, según nuestro leal saber y entender,
completa y fidedigna a la fecha de publicación. Rice Lake Weighing Systems
se reserva el derecho de modificar la tecnología, características,
especificaciones y diseño del equipo sin previo aviso.

La versión más actual de esta publicación, software, firmware y todos los demás productos
actualizados pueden consultarse en nuestro sitio web:

www.ricelake.com

Historial de revisiones

Esta sección rastrea y describe las revisiones del manual para dar a conocer las actualizaciones más importantes.

Revisión	Fecha	Descripción
B	5 de agosto de 2025	Historial de revisiones establecido; sección de seguridad actualizada
C	1 de abril de 2026	Sección de seguridad actualizada

Tabla i. Historial de letra de revisión



Rice Lake Weighing Systems ofrece seminarios de capacitación técnica. Puede consultar la descripción y las fechas de los cursos en www.ricelake.com/training o llamando al 715-234-9171 y preguntando por el departamento de capacitación.

Índice

1.0	Introducción	5
1.1	Recursos adicionales	5
1.2	Seguridad	5
1.3	Información reglamentaria	6
2.0	Generalidades del sistema	7
2.1	Indicador de montaje en panel 880	8
2.1.1	Quiosco	8
2.2	Objeto de prueba	10
3.0	Realizar una medición	11
3.1	Métodos de activación	11
3.1.1	Pantalla táctil	11
3.1.2	Pantalla de demostración	12
3.1.3	Imágenes	13
4.0	Menú de configuración	14
4.1	Acceso al menú de configuración	14
4.1.1	View EULA	15
4.1.2	Time Zone	16
4.1.3	Date & Time	16
4.1.4	Data Extract	16
4.1.5	Restart	17
4.1.6	Upgrade Firmware	17
4.1.7	IP Address	18
4.2	Información del dispositivo	18
4.2.1	Tecla Device Information	18
4.2.2	Weights and Measures	19
5.0	Calibración	21
5.1	Calibración de sensores remotos	25
5.2	Establecer la zona de trabajo	31
6.0	Apéndice	33
6.1	Diagnósticos	33
6.2	Pruebas de componentes	34
6.2.1	Prueba de báscula	38
6.3	Pestaña de registro del sistema	39
6.4	Información de depuración	40
6.4.1	Solución de problemas	40
6.5	Mensajes de estado	42
6.5.1	Mensajes de estado ampliados	43
6.5.2	Mensajes de error	43
6.6	API	44
7.0	Especificaciones	45



Rice Lake ofrece continuamente videos de capacitación en web de un conjunto creciente de asuntos relacionados con productos sin costo alguno. Visite www.ricelake.com/webinars

1.0 Introducción

Este manual proporciona una visión general de las instrucciones de funcionamiento del iDimension PWD.

Asegúrese de que la unidad iDimension PWD esté completamente montada siguiendo las Instrucciones de montaje de iDimension PWD (n.º de ref. 198812).

Cuando conecte este dispositivo a un programa de terceros, consulte la documentación del fabricante del software para obtener información sobre la instalación y los parámetros de configuración, según sea necesario.



Los manuales están disponibles Rice Lake Weighing Systems en www.ricelake.com/manuals

Encontrará información sobre la garantía en www.ricelake.com/warranties

1.1 Recursos adicionales

Para obtener recursos adicionales, consulte la siguiente información:

Instrucciones de montaje de iDimension PWD

Las instrucciones de montaje de iDimension PWD (n.º de ref. 198812) proporcionan una visión general sobre cómo montar el sistema iDimension PWD.

Manual de configuración de iDimension PWD

El Manual de configuración de iDimension PWD (n.º de ref. 199543) proporciona una visión general sobre cómo configurar QubeVu Manager para el iDimension PWD.

Guía de administrador de iDimension PWD

La Guía de administrador de iDimension PWD (n.º de ref. 198680) ofrece una descripción general de los requisitos de instalación, el funcionamiento del iDimension PWD y los parámetros de configuración que se deben cambiar en QubeVu Manager para modificar el rendimiento de la unidad.

El Manual de administrador de iDimension PWD se proporciona con cada unidad.

Manual técnico del controlador e indicador de la serie 880 Performance™

El Manual técnico del controlador e indicador de la serie 880 Performance (n.º de ref. 158387) ofrece una descripción detallada de los procedimientos de instalación, configuración y funcionamiento del indicador 880.

Manual de instalación de SUMMIT® 3000

El manual de instalación de SUMMIT 3000 (n.º de ref. 76012) proporciona una descripción general del procedimiento de instalación de la báscula SUMMIT 3000.

1.2 Seguridad

Definiciones de seguridad:



PELIGRO: Indica una situación de peligro inminente que, en caso de no evitarse, causará lesiones graves o la muerte. Incluye los peligros que quedan expuestos cuando se retiran las protecciones.



ADVERTENCIA: Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, podría provocar lesiones graves o la muerte. Incluye los peligros que quedan expuestos cuando se retiran las protecciones.

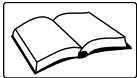


PRECAUCIÓN: Indica una situación de peligro potencial que, en caso de no evitarse, podría causar lesiones leves o moderadas.



IMPORTANTE: Indica información sobre procedimientos que, en caso de no respetarse, podrían producir daños en el equipo o deterioro y pérdida de datos.

Seguridad general



No opere ni trabaje en este equipo a menos que haya leído este manual y se comprendan todas las instrucciones. No seguir las instrucciones o considerar las advertencias puede causar lesiones graves o fatales. Para obtener más ejemplares de los manuales, póngase en contacto con un distribuidor de Rice Lake Weighing Systems.



ADVERTENCIA

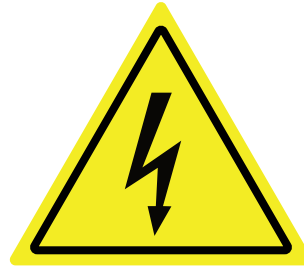
No considerar lo siguiente puede causar lesiones graves o fatales.



ADVERTENCIA: ¡Riesgo de descarga eléctrica! Asegúrese de que el iDimension esté desconectado de la alimentación eléctrica antes de abrir quioscos o carcasas de cajas de unión. No retire ni oculte las calcomanías de alta tensión.



232618



232619

Figura 1-1. Calcomanías de alta tensión

Para equipo conectable, el tomacorriente debe estar instalado cerca del equipo y presentar un acceso sencillo.

Siempre desconecte de la red eléctrica antes de comenzar a trabajar en el dispositivo.

No permita que menores de edad (niños) o personas no autorizadas utilicen esta unidad.

No utilice sin todos los protectores instalados.

No introduzca los dedos en las ranuras o puntos potenciales de aprisionamiento.

No utilice este producto si alguno de sus componentes está agrietado.

No altere ni modifique la unidad.

No retire ni oculte las etiquetas de advertencia.

No utilice la unidad junto al agua, evite el contacto con una humedad excesiva.

Mantenga la unidad seca.

Nunca utilice cables de alimentación ni clavijas dañadas, ni tomacorrientes aflojados.

Nunca toque el cable de alimentación con las manos mojadas.

Monte sobre una superficie plana.

Nunca use el producto para ningún otro fin que el previsto.

Siga las normas OSHA para la instalación y el uso del equipo.

1.3 Información reglamentaria

Este producto es un producto láser de Clase 1 conforme a IEC 60825-1:2007 Ed. 2.0 y cumple con la norma 21 CFR 1040.1 con arreglo al Aviso sobre láseres n.º 50. El producto integra un elemento óptico de difracción, que genera una potencia de salida máxima de 1,1 mW en la apertura con una longitud de onda máxima de 825 nm.

FCC

Este equipo ha sido probado y cumple los límites establecidos para un dispositivo digital de Clase A de acuerdo con la Sección 15 de las normas de la FCC. Estos límites se han previsto para ofrecer una protección razonable contra interferencias perjudiciales cuando el equipo se utiliza en entornos comerciales. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencia y, si no se instala y se utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones, podría ocasionar interferencias perjudiciales para la comunicaciones por radio. El uso de este equipo en una zona residencial puede provocar interferencias dañinas que el usuario deberá corregir por cuenta propia. Los cambios o modificaciones no aprobados expresamente por Postea, Inc. podrían anular la autorización otorgada por la FCC al usuario para operar el equipo.

2.0 Generalidades del sistema

Este apartado proporciona una visión general del indicador de quiosco iDimension PWD y las instrucciones de control. El quiosco iDimension PWD alberga los componentes eléctricos necesarios para alimentar y operar la pantalla táctil del iDimension PWD y el indicador de montaje en panel 880.



NOTA: Las instrucciones de funcionamiento y uso del indicador 880 se incluyen con el sistema iDimension PWD.

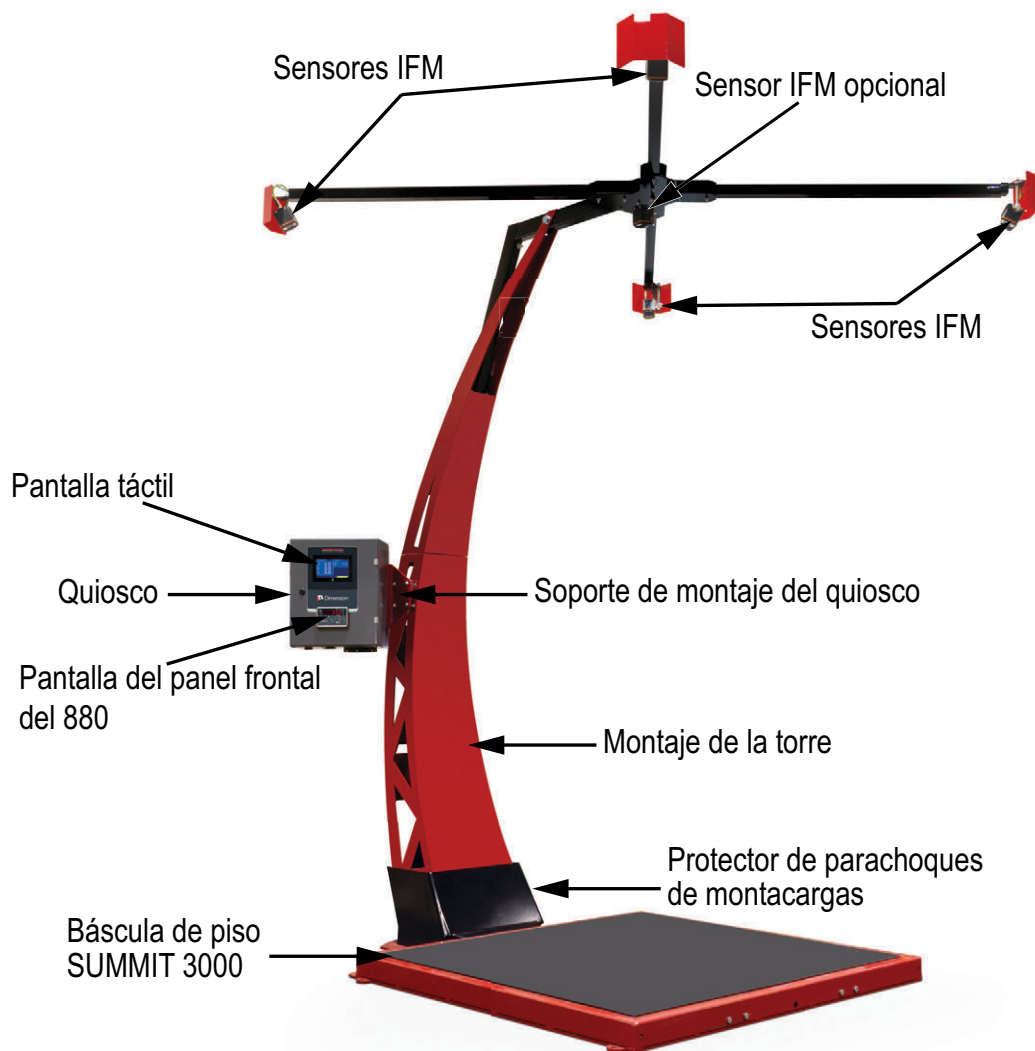


Figura 2-1. Generalidades

2.1 Indicador de montaje en panel 880

Para obtener información detallada sobre la configuración y calibración del indicador, consulte el manual técnico del controlador y el indicador de la serie 880 Performance (n.º de ref. 158387).

2.1.1 Quiosco

Para obtener información sobre el quiosco iDimension PWD, consulte la siguiente información:



Figura 2-2. Quiosco

Conexiones

Consulte la siguiente información para conocer los detalles sobre las conexiones de los quioscos:

Elemento	Descripción
Interruptor On/Off	Controla la alimentación del dispositivo y de todos los componentes electrónicos, incluidos los sensores, para el iDimension PWD; si se utiliza para alimentar el sistema, asegúrese de que el sistema esté apagado durante 30 segundos y de que la báscula esté despejada durante el encendido
Conector USB	Conecte el lector de código de barras inalámbrico opcional o utilícelo para actualizar el firmware con la unidad USB
Conexión en red	Para la conexión a la red o el uso como puerto de servicio para la instalación y la solución de problemas

Tabla 2-1. Conexiones de quiosco

Interfaz del panel frontal

El panel frontal se compone de un teclado de 6 botones y un visualizador LED de 6 dígitos de 14 segmentos. El panel frontal universal incluye un teclado numérico.

El visualizador numérico se compone de 6 dígitos LED de 14 segmentos. Si se muestra un número negativo, el primer dígito se utiliza para mostrar -, lo que reduce a 5 el número de dígitos disponibles.

Los símbolos de las teclas en la [Figura 2-3](#) (representando arriba, abajo, Enter, izquierda y derecha) muestran las funciones de tecla en el modo de configuración. Las teclas permiten explorar los menús, seleccionar dígitos con valores numéricos y aumentar/reducir valores. Consulte el [Apartado 4.2 en la página 18](#) para información de uso de las teclas del panel frontal en el modo de configuración.

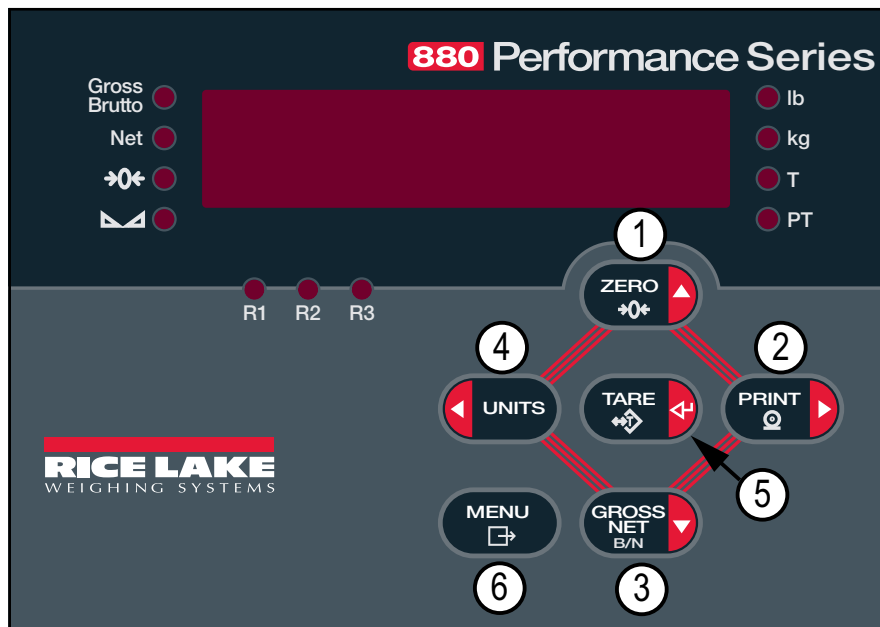


Figura 2-3. Interfaz del panel frontal 880 (se muestra el modelo universal)

N.º elem.	Tecla	Función
1		Devuelve la báscula a peso 0; se utiliza para navegar a otros menús o para seleccionar otro dígito al editar un valor
2		No aplica para esta aplicación
3		No aplicable para esta aplicación; Asegúrese de que el indicador esté en el modo de peso bruto para transmitir el peso correctamente a la pantalla del iDimension y la API; Las instrucciones de funcionamiento y uso del indicador 880 se incluyen con la unidad iDimension PWD
4		Si está configurado, alterna el peso mostrado entre lb y KG; Cambia la visualización del peso a una unidad alternativa, definida en el menú de formato (Apartado 4.2.2 en la página 19); Unidades disponibles: lb, kg, oz, tonelada métrica, tonelada, gramo; Se utiliza para navegar a diferentes menús o para seleccionar otro dígito al editar un valor
5		No aplica para esta aplicación
6		Permite el acceso al menú de configuración del usuario. También actúa como tecla de cancelación al editar los valores de los parámetros, o tecla Exit cuando está en los menús de configuración o de usuario

Tabla 2-2. Funciones de tecla

Teclas no aplicables

Tare, Print, Gross/Net no son aplicables al iDimension PWD.



NOTA: Asegúrese de que el indicador esté en el modo de peso bruto para transmitir el peso correctamente a la pantalla del iDimension y la API.


2.2 Objeto de prueba

Se proporciona un objeto de prueba de 20" x 20" para verificar periódicamente la calibración del iDimension PWD. La calibración solo es necesaria si los sensores IFM se han ajustado desde la instalación inicial.

3.0 Realizar una medición

Este apartado proporciona una visión general de cómo realizar una medición con el iDimension PWD.

Para realizar una medición, consulte el siguiente procedimiento:

1. Compruebe que la báscula muestre un peso 0. Pulse  en el indicador 880 para devolver la báscula al peso cero.
2. Coloque el palet o caja centrado en la báscula de piso. Asegúrese de que el montacargas o el operador estén despejados dentro del área objetivo de 6 x 6 pies.
3. Active la dimensión pulsando el botón Scan en la pantalla táctil, conectando el lector de código de barras opcional o el botón Scan desde la pantalla Demo.

3.1 Métodos de activación

El iDimension PWD incluye dos métodos estándar para activar el dispositivo para realizar una medición:

3.1.1 Pantalla táctil

La pantalla táctil se utiliza para navegar por QubeVu. El botón **Power** de la pantalla USB se encuentra en la parte posterior de la unidad. La pantalla del operador USB puede configurarse en QubeVu Manager.

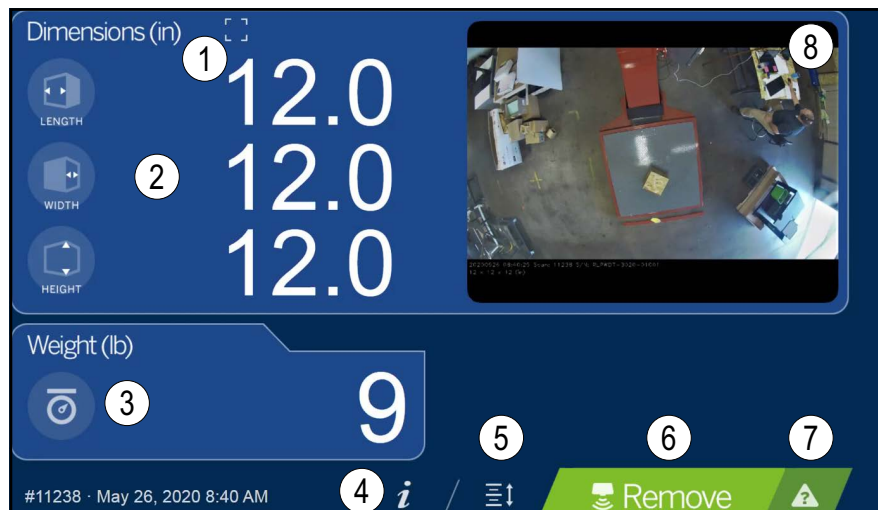


Figura 3-1. Pantalla táctil

Las teclas de función permiten controlar el iDimension PWD desde la pantalla táctil.

N.º elem.	Función	Función
1	Indicación fuera de límites	Para ver un ejemplo de una indicación de fuera de límites, consulte la Figura 3-2 en la página 12
2	Dimensiones mostradas	Dimensiones mostradas
3	Visualización del peso	La pantalla de peso se utiliza para indicar el peso del artículo en el momento en que se capturaron las dimensiones. Utilice la pantalla de peso del indicador 880 para ver los datos de peso en tiempo real, incluido el peso negativo.
4	Botón de información	Proporciona acceso al menú de configuración para ajustar la hora y la fecha, mostrar la dirección IP configurada y actualizar el firmware mediante una memoria USB. La pantalla muestra la dirección IP configurada.
5	Tecla Altura cero	No es aplicable a esta aplicación
6	Botón de escaneo	Activar el iDimension PWD para dimensionar
7	Tecla Ayuda	Muestra el menú de revisión de incidencias; proporciona información en tiempo real al operador de la unidad; proporciona instrucciones paso a paso sobre cómo borrar condiciones como iniciado, detenido, espera o eliminar condición sin objeto en el área de exploración
8	Imagen en vivo	La zona de pesaje ofrece a la pantalla USB una vista en tiempo real de la zona de escaneo desde la unidad de escaneo.

Tabla 3-1. Funciones de tecla

Icono de la pantalla del cliente – Indicaciones de fuera de límites

La indicación Fuera de límites proporciona una indicación visual si la colocación del palet o caja se encuentra dentro de un área de trabajo de 72 x 72 pulg.

La [Figura 3-2](#) indica que el palet está fuera de los límites en el borde izquierdo, cuando se enfrenta a la báscula:



Figura 3-2. Indicación de fuera de límites – Izquierda

Lector de códigos de barras

Se puede conectar un lector de código de barras USB opcional, utilizando el modo de cuña del teclado, directamente a la PC interna del quiosco de iDimension PWD. Utilice el lector para escanear un código de barras y activar una transacción de dimensionamiento. El código de barras escaneado también se incluirá en la API.

3.1.2 Pantalla de demostración

El menú **Demo Display** está pensado para usarse durante demostraciones y para probar los efectos de los cambios de configuración.

El menú **Demo Display** se puede utilizar para ayudar al equipo de soporte técnico de Rice Lake Weighing Systems en la resolución de problemas.

- Pulse  **Demo Display** en el menú **Display Pages** ([Figura 5-1 en la página 21](#)) para entrar en el menú **Demo Display**

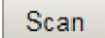
Pulse  para activar manualmente una dimensión.



Figura 3-3. Pantalla de demostración



NOTA: Los mensajes de estado se muestran dentro de los menús de la pantalla de visualización. Los mensajes mostrados en pantalla no son mensajes de error. Consulte el [Apartado 6.5 en la página 42](#) para ver el estado visualizado, el estado ampliado y los mensajes de estado de error.

3.1.3 Imágenes

El iDimension PWD proporciona imágenes en formato .jpg o .bmp que están disponibles para capturar utilizando la API.

Existen dos tipos de imágenes:

Imágenes de intensidad de baja resolución del sensor IFM

Los sensores IFM proporcionan imágenes con cuadro delimitador configurable e indicaciones de datos de dimensionamiento proporcionadas en cada imagen.

El cuadro delimitador proporciona una indicación de cómo el sistema ha medido el objeto.



NOTA: Las imágenes proporcionadas pueden deteriorarse a medida que el objeto se acerca al sensor.

A continuación se muestra un ejemplo de cuadro delimitador cuando las cajas de cartón están alineadas con el borde del palet:

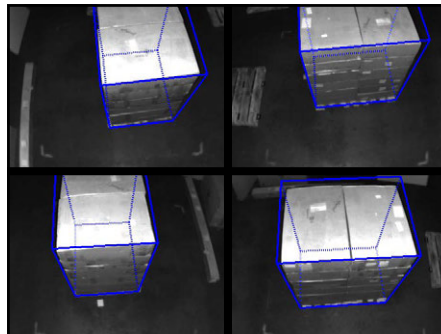


Figura 3-4. Cuadros delimitadores alineados

A continuación se muestra un ejemplo de cuadro delimitador cuando las cajas de cartón no están alineadas con el borde del palet:

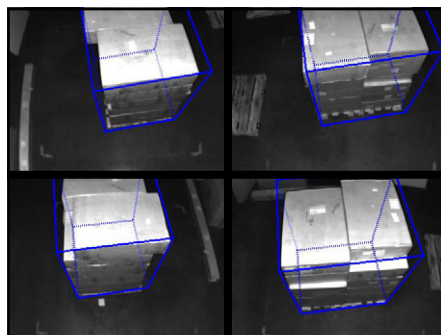


Figura 3-5. Cuadros delimitadores no alineados

Imagen opcional de alta resolución

Cuando se compra un Axis 2.4 mm opcional con ajuste de ángulo de cámara de 3 ejes, hay una imagen en color disponible en la API (Figura 3-6). La imagen se utiliza para la identificación de fletes y reclamaciones por daños y no tiene cuadros delimitadores ni datos de dimensionamiento disponibles.



Figura 3-6. Imagen de alta resolución



NOTA: Los ajustes de configuración están disponibles utilizando la función de definiciones de captura de QubeVu Manager.

4.0 Menú de configuración

Este apartado proporciona una visión general de las instrucciones del menú **Configuration** del iDimension PWD.

4.1 Acceso al menú de configuración

Para acceder al menú **Configuration**, consulte el siguiente procedimiento:

1. Seleccione la tecla de función **Device Information**  en la parte inferior de la pantalla (Figura 4-1).

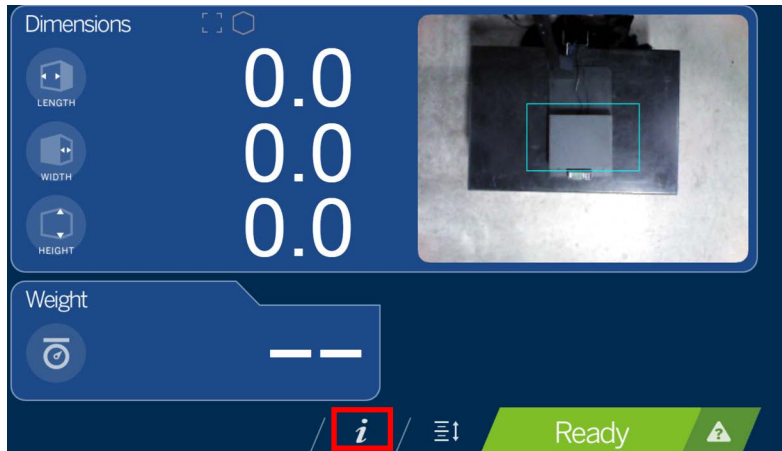


Figura 4-1. Seleccionar información del dispositivo

2. Se muestra el menú **Device Info**. Para obtener más información sobre **Device Info**, consulte el [Apartado 4.2 en la página 18](#).

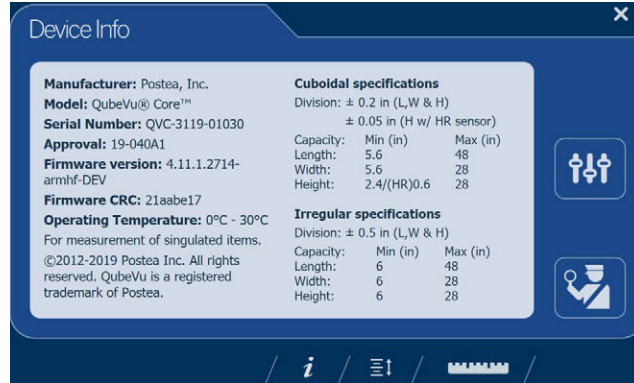


Figura 4-2. Información del dispositivo

3. Seleccione la tecla de función **Configuration**  en el menú **Device Info**.

4. Se muestra **Configuration Menu**. Para obtener más información sobre **Configuration Menu**, consulte el [Apartado 4.2.1 en la página 18](#).

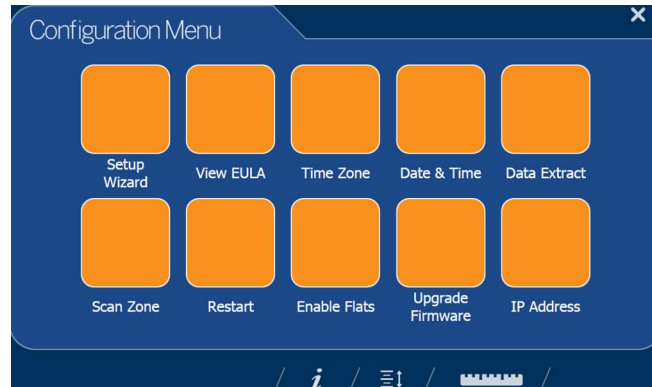


Figura 4-3. Menú de configuración

Elemento	Descripción	Referencia
Setup Wizard	No aplica	–
View EULA	Muestra información del Acuerdo de licencia del usuario final de software	Apartado 4.1.1
Time Zone	Muestra el huso horario actual y permite configurarla	Apartado 4.1.2 en la página 16
Date & Time	Muestra el ajuste de fecha y hora	Apartado 4.1.3 en la página 16
Data Extract	Permite consultar los ajustes de configuración y el estado actual y anterior; la configuración debe estar en modo de administración	Apartado 4.1.4 en la página 16
Scan Zone	No aplica	–
Restart	Seleccione para reiniciar la unidad iDimension PWD	Apartado 4.1.5 en la página 17
Enable Flats	No aplica	–
Upgrade Firmware	Permite que una unidad USB conectada a la unidad de quiosco actualice el firmware del dispositivo actual	Apartado 4.1.6 en la página 17
IP Address	Seleccione para ver la dirección IP actual de la unidad iDimension PWD	Apartado 4.1.7 en la página 18

Tabla 4-1. Teclas del menú de configuración

4.1.1 View EULA

El botón **View EULA** muestra el **Acuerdo de licencia del usuario final de software**.

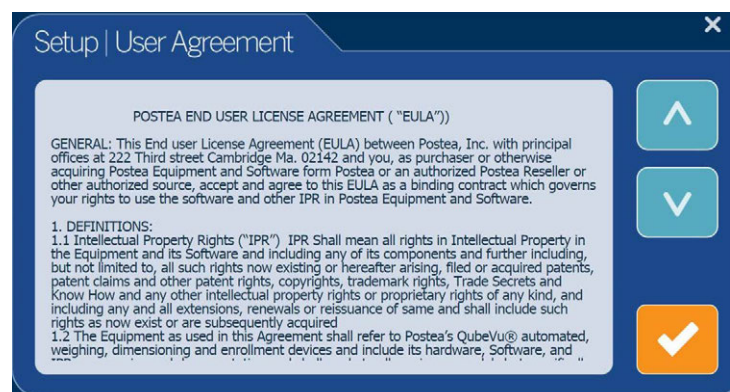


Figura 4-4. Acuerdo de licencia del usuario final de software

4.1.2 Time Zone

El botón **Time Zone** permite configurar la zona horaria actual.

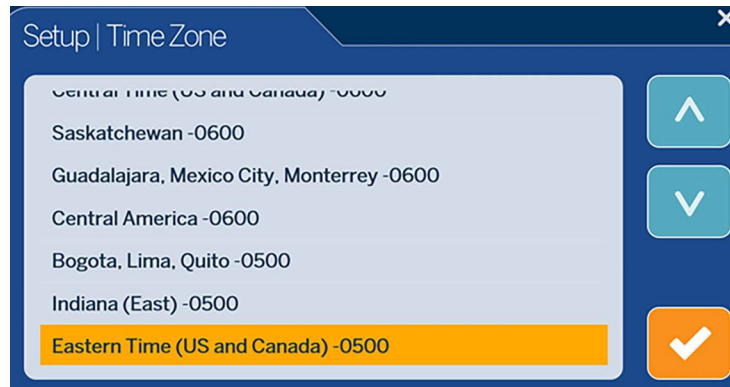


Figura 4-5. Time Zone

4.1.3 Date & Time

El botón **Date & Time** permite configurar la fecha y hora.

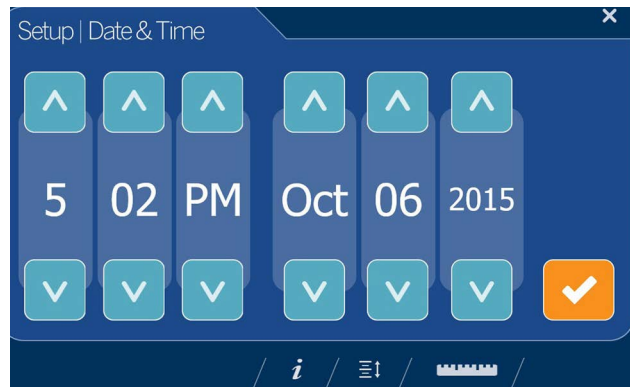





Figura 4-6. Date & Time

4.1.4 Data Extract

Si el administrador del sistema habilita **Long Terms Store** y **Daily Extract**, el operador puede consultar los ajustes de configuración y el estado actual/histórico. Todos los ajustes se configuran con el modo de administrador de QubeVu Manager.



Figura 4-7. Extract Data

1. Seleccione  para actualizar.
2. Seleccione  para hacer una exportación manual.
3. Seleccione el icono de regla  para volver al modo de funcionamiento normal.

4.1.5 Restart

Seleccione **Restart** para la confirmación previa a reiniciar el dispositivo. Seleccione para confirmar o para cancelar el proceso.

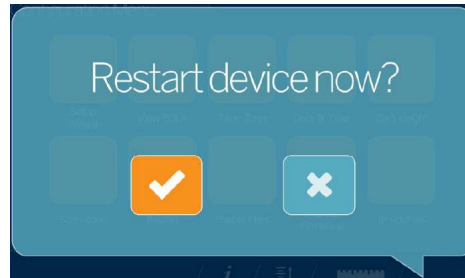


Figura 4-8. Restart

4.1.6 Upgrade Firmware

El firmware actualizado está disponible en www.ricelake.com. Al actualizar la unidad, es necesario descargar la versión de firmware a una unidad USB.

1. Seleccione **Upgrade Firmware**.
2. Conecte la unidad USB al puerto USB del iDimension PWD. Pulse para continuar.
3. Se muestran los archivos de actualización de firmware que contiene la unidad USB.
4. Seleccione la actualización de firmware necesaria. Pulse para continuar.

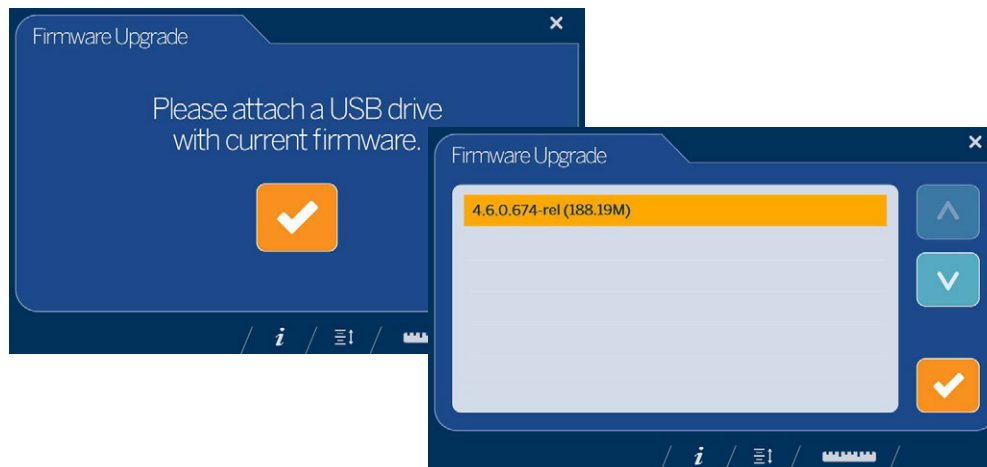
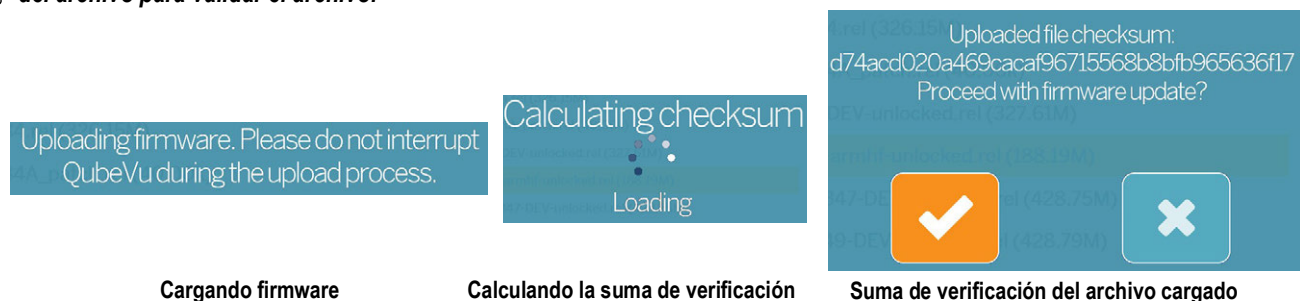


Figura 4-9. Conecte la unidad USB para actualizar el firmware



NOTA: La actualización del firmware se copia desde la unidad USB al iDimension PWD. Utilice la suma de comprobación del archivo para validar el archivo.



Cargando firmware

Calculando la suma de verificación

Suma de verificación del archivo cargado

Figura 4-10. Mensajes de carga de firmware

5. Seleccione cuando aparezca **Uploaded file checksum** para continuar con la actualización o para cancelar el proceso.
El proceso de actualización tarda algunos minutos. No interrumpa el proceso. El iDimension PWD se reinicia.

4.1.7 IP Address

IP Address muestra la dirección IP actual definida por el administrador el sistema o la red. Utilice la dirección IP mostrada para configurar el puerto de red para acceder al software de administración QubeVu Manager para acceder a todos los ajustes de puesta en servicio y configuración del sistema.

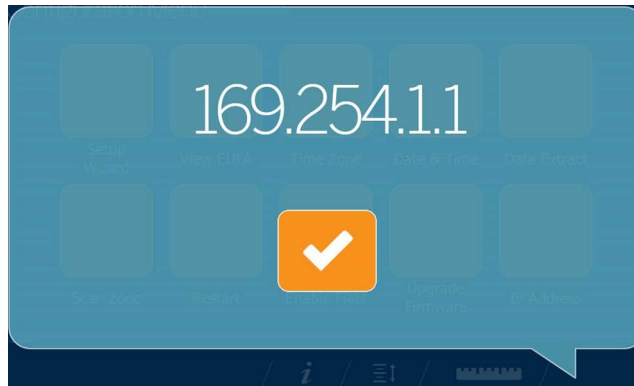


Figura 4-11. IP Address

4.2 Información del dispositivo

Permite acceder al inspector de pesos y medidas, y ofrece información importante sobre el dispositivo.

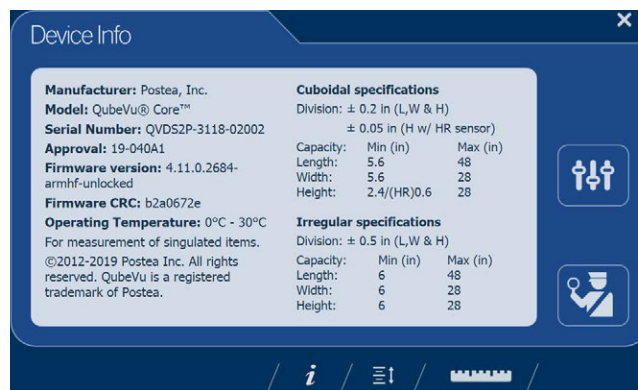



Figura 4-12. Pestaña de información del dispositivo del inspector de QubeVu

Seleccione el icono de regla  para volver al modo de funcionamiento normal.


4.2.1 Tecla Device Information

La tecla de función **Device Information**  muestra el **Device Info Menu**.

Pulse  para acceder al menú **Device Info** con la pantalla táctil USB. El menú permite acceder al menú **Inspection** de pesos y medidas, y al menú **Configuration** para configurar las funciones de usuario estándar.

4.2.2 Weights and Measures

Los dispositivos legales para el comercio usan una pista de auditoría de categoría 3, y esta pantalla debe ser accesible para el inspector local de pesos y medidas.

En el menú **Device Info**, seleccione el botón **Inspection** .

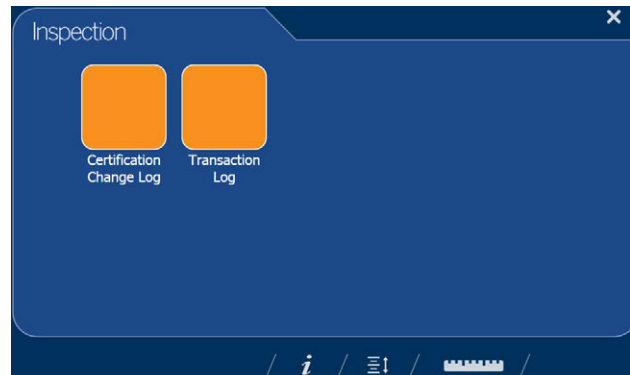






Figura 4-13. Menú de inspección

Certification Change Log

La opción **Certification Change Log** proporciona un registro de cambios de configuración y calibración para los inspectores de pesos y medidas.

Date	#	Type	Name	Old	New
26Jul2019_13:38	203	CONFIG	CertifiedDivision	5	0.2
26Jul2019_13:38	203	CONFIG	CertificateNo		19-040A1
26Jul2019_13:38	203	CONFIG	DimUnits	mm	in
26Jul2019_13:38	203	CONFIG	CertificateType		NTEP
26Jul2019_13:38	203	CONFIG	CertifiedOperationNote		For measurement c singulated item
26Jul2019_13:38	203	CONFIG	CertifiedCuboid	false	true
26Jul2019_13:38	203	CONFIG	CertifiedIrregular	false	true
26Jul2019_13:38	203	CONFIG	CertifiedMaxLengthIrregular	1200	48
26Jul2019_13:38	203	CONFIG	CertifiedMaxWidthIrregular	700	28
26Jul2019_13:38	203	CONFIG	CertifiedMaxHeightIrregular	700	28
26Jul2019_13:38	203	CONFIG	CertifiedMinLengthIrregular	40	6
26Jul2019_13:38	203	CONFIG	CertifiedMinWidthIrregular	40	6
26Jul2019_13:38	203	CONFIG	CertifiedMinHeightIrregular	0	6
26Jul2019_13:38	203	CONFIG	CertifiedDivisionIrregular	5	0.5

Figura 4-14. Certified Change Log

- Seleccione las flechas  o  para desplazarse por el registro
- Seleccione el icono de regla  para volver al modo de funcionamiento normal.
- Seleccione  para volver a la pantalla anterior.

Transaction Log

Para aplicaciones específicas y homologaciones internacionales, es necesario configurar la pista de auditoría de almacenamiento prolongado en la pestaña **Measurement Settings** de QubeVu Manager. Si no se configura, se muestra **No LTS data is available.**

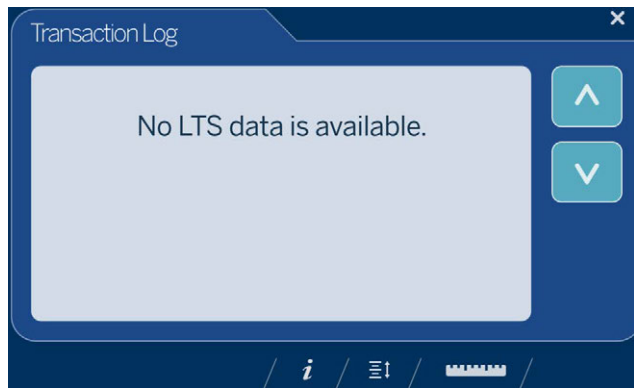


Figura 4-15. Transaction Log

5.0 Calibración

Este apartado proporciona una visión general de las instrucciones del menú **Calibration** del iDimension PWD.

El menú **Calibration** permite acceder a la siguiente información:

- Ajustes de calibración para la configuración de **Sensor Calibration** y **Set Work Area**
- Calibración de la cámara – si es necesario, calibra el iDimension PWD utilizando el objeto de calibración

Para entrar en el menú **Calibration**, realice el siguiente procedimiento:

1. Conecte el iDimension PWD por Ethernet a una computadora.
2. Abra un navegador web e ingrese: <http://192.168.0.2>. Se muestra QubeVu Manager. Si la dirección IP estática se ha establecido de forma diferente a la predefinida de fábrica, utilice la pantalla táctil USB para identificar la dirección IP.

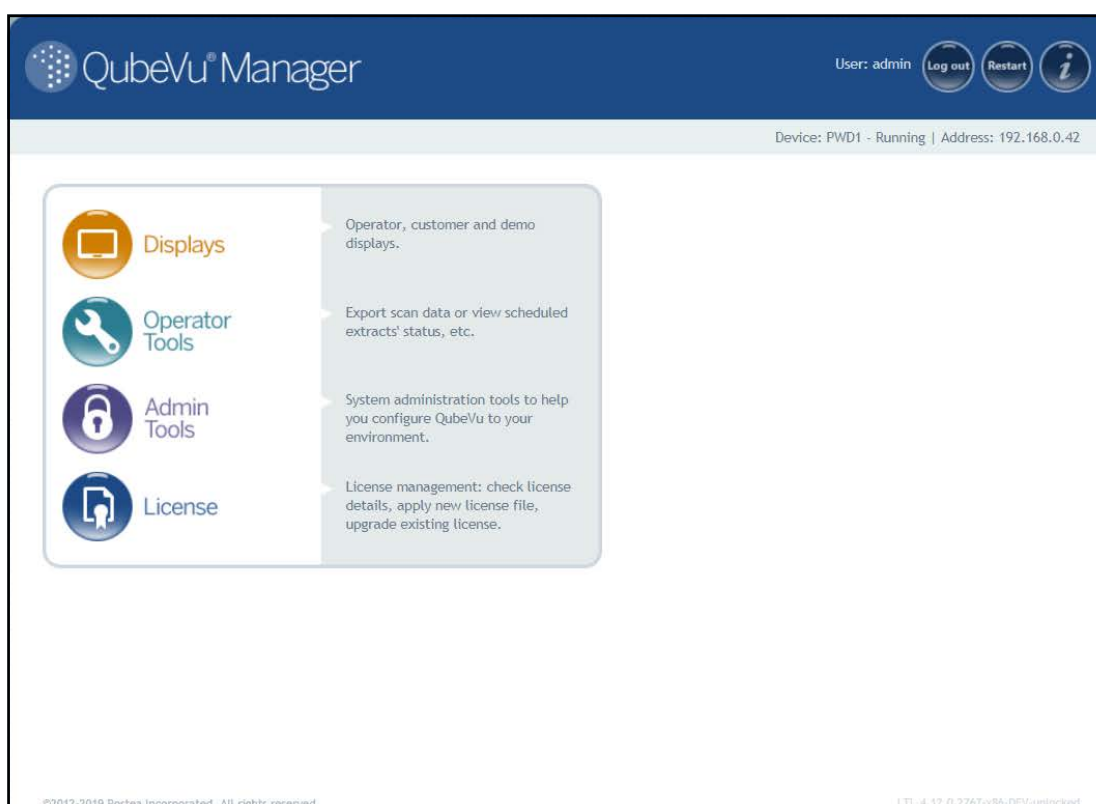



Figura 5-1. Página de inicio de QubeVu Manager

Parámetro	Descripción
Displays	Mostrar información (Guía de administrador de iDimension PWD [n.º de ref. 198680])
Herramientas del operador	Información sobre las herramientas del operador (Guía de administrador de iDimension PWD [n.º de ref. 198680])
Admin Tools	Instrucciones de las herramientas de administración (Guía de administrador de iDimension PWD [n.º de ref. 198680])
License	Información de licencia (Guía de administrador de iDimension PWD [n.º de ref. 198680])

Tabla 5-1. Navegación por la página de inicio de QubeVu Manager

3. Pulse  **Admin Tools** en el menú **QubeVu Manager** (Figura 5-1 en la página 21) para entrar en el menú **Admin Tools** (Figura 5-2).
4. Se muestra la pantalla de inicio de sesión de QubeVu Manager. El nombre de usuario y la contraseña predefinidos son **admin** y **password**.

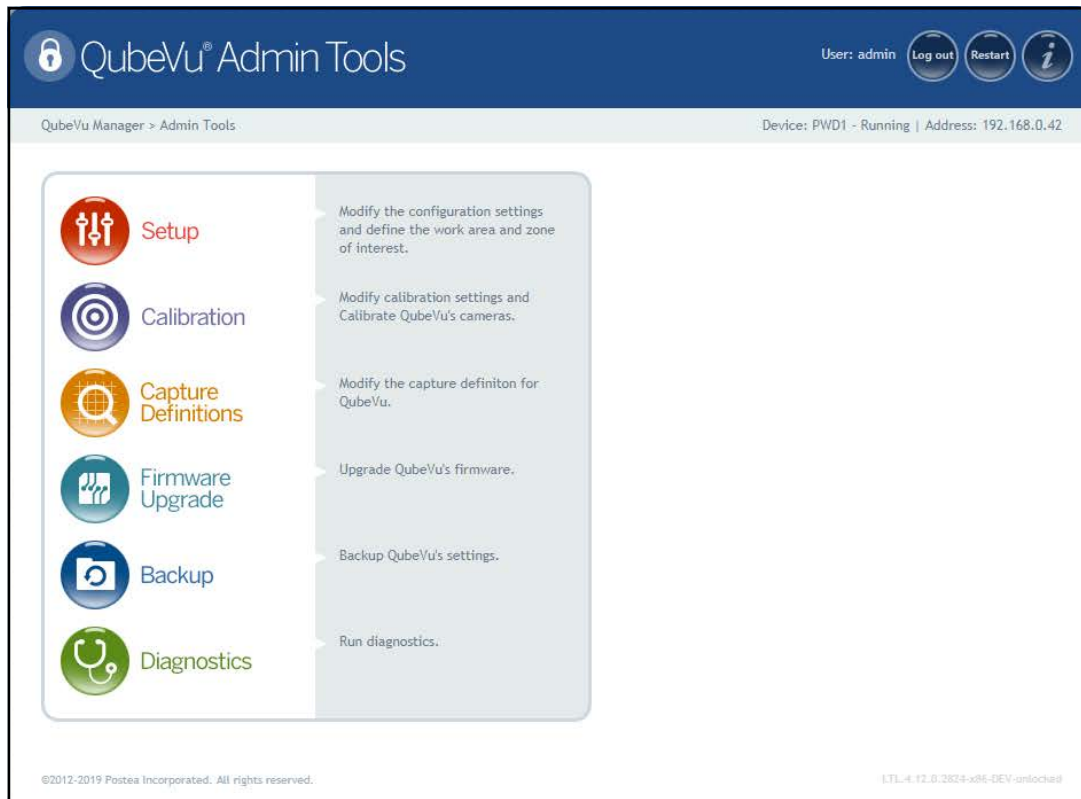


Figura 5-2. Menú de herramientas de administración

Parámetro	Descripción
Setup	General (opcional y de báscula), hora y fecha, extracción de datos y almacenamiento a largo plazo, medición, ajustes de red (Manual de configuración de iDimension PWD [n.º de ref. 199543])
Calibration	Ajustes de calibración, definir el área de trabajo y calibrar las cámaras (Apartado 5.0 en la página 21)
Capture Definitions	Definiciones de captura para QubeVu (Guía de administrador de iDimension PWD [n.º de ref. 198810])
Firmware Upgrade	Actualiza el firmware (Apartado 4.1.6 en la página 17)
Backup	Configuración de copia de seguridad y restauración (Guía de administrador de iDimension PWD [n.º de ref. 198810])
Diagnostics	Ajustes de diagnóstico (Apartado 6.1 en la página 33)

Tabla 5-2. Navegación por las herramientas de administración

5. Pulse  Calibration en el menú **Admin Tools** (Figura 5-2 en la página 22) para entrar en el menú **Calibration**.

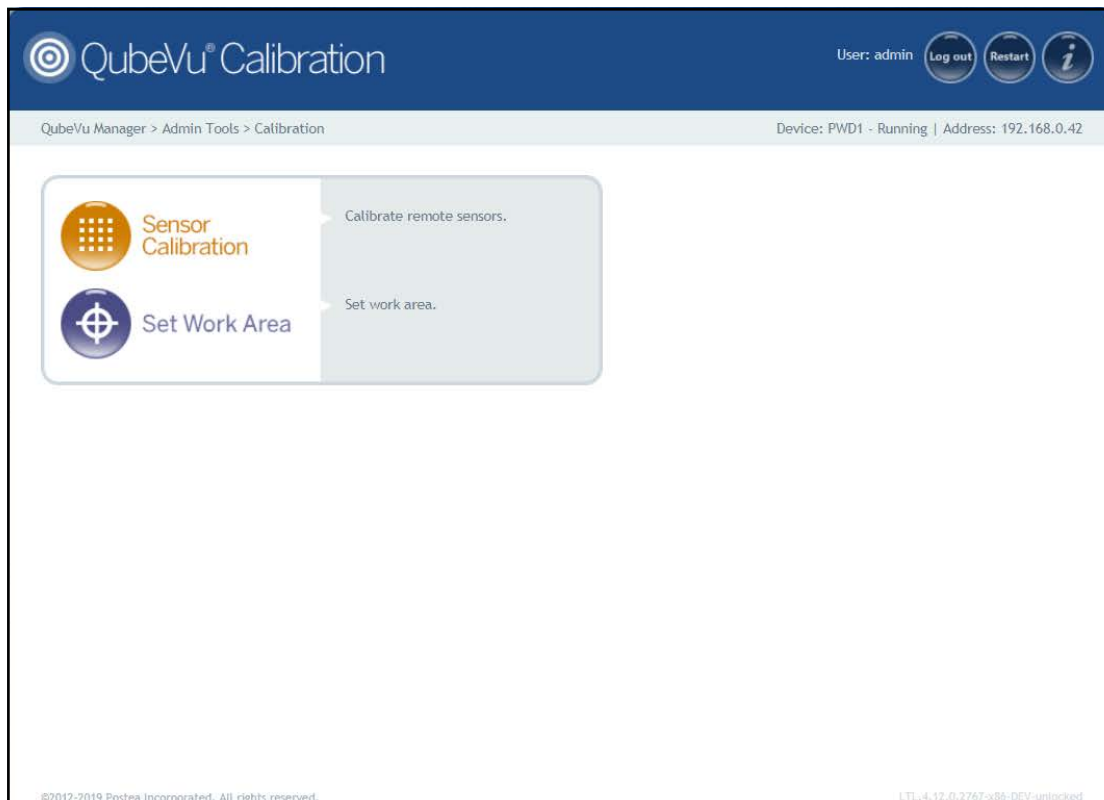


Figura 5-3. Menú de calibración

Parámetro	Descripción
Calibración del sensor	Calibrar sensores remotos (Apartado 5.1 en la página 25)
Establecer la zona de trabajo	Establecer la zona de trabajo (Apartado 5.2 en la página 31)

Tabla 5-3. Navegación por la calibración

Objeto de calibración

Se suministra un objeto de calibración con cada unidad y es necesario para la calibración. El objeto de calibración es un tablero cuadrado de 8 x 7 y mide 1118 mm x 982 mm y está embalado en una caja de cartón de 57" x 48" con insertos de espuma protectora.

Los objetos de calibración deben mantenerse libres de suciedad, huellas dactilares y daños. Para guardar el objeto de calibración, vuelva a embalarlo cuidadosamente en la caja de cartón para su uso futuro.

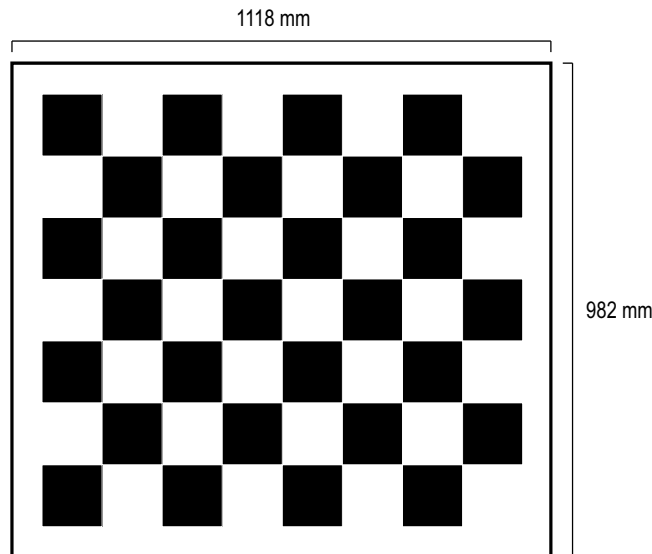



Figura 5-4. Objeto de calibración

5.1 Calibración de sensores remotos

La calibración requiere el uso del objeto de calibración y requiere un procedimiento de 5 puntos. La calibración se realiza colocando el objeto de calibración en la báscula de piso, comenzando en la posición de las 4 en punto (120°) y girando el objeto 30° en cada paso.

1. Pulse  **Sensor Calibration** en el menú **Calibration** (Figura 5-3 en la página 23) para entrar en el menú **Remote Sensors**.

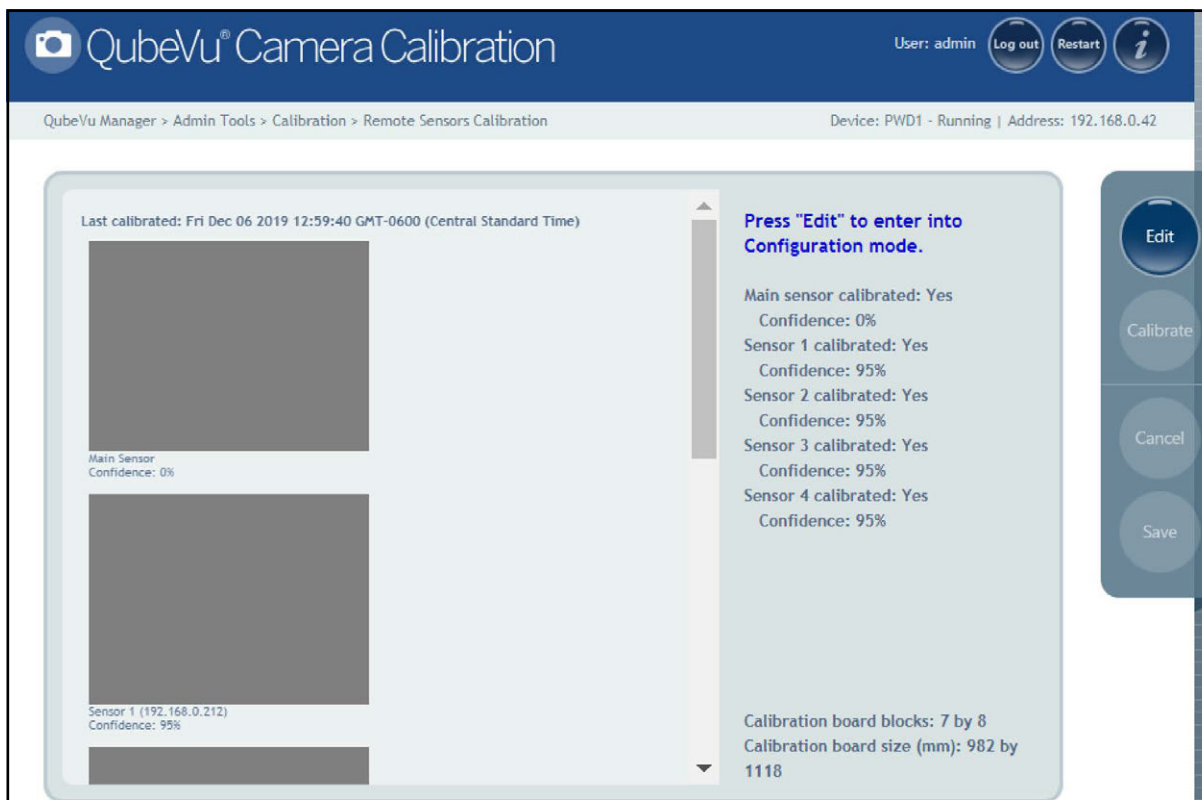



Figura 5-5. Calibración de sensores remotos

2. Pulse  para entrar en el modo de configuración. Si aparece un menú emergente, actualice el navegador web.
3. Coloque el objeto de calibración sobre la báscula.
4. Alinee los sensores remotos hacia el centro de la báscula de piso utilizando las cruces como guía, proporcionadas por los sensores IFM.
 - Asegúrese de que las varillas del sensor están bien montadas en su sitio
 - La alineación exacta no es crítica
 - La alineación es definir la posición de calibración de cada sensor

5. Alinee el objeto de calibración para que las cruces estén centradas. Gire el objeto de calibración a las 4 en punto con el conjunto de la torre a las 12 en punto (Figura 5-6).

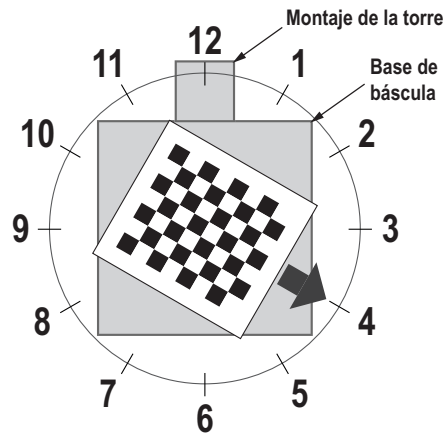


Figura 5-6. Gire a las 4 en punto

6. Pulse .

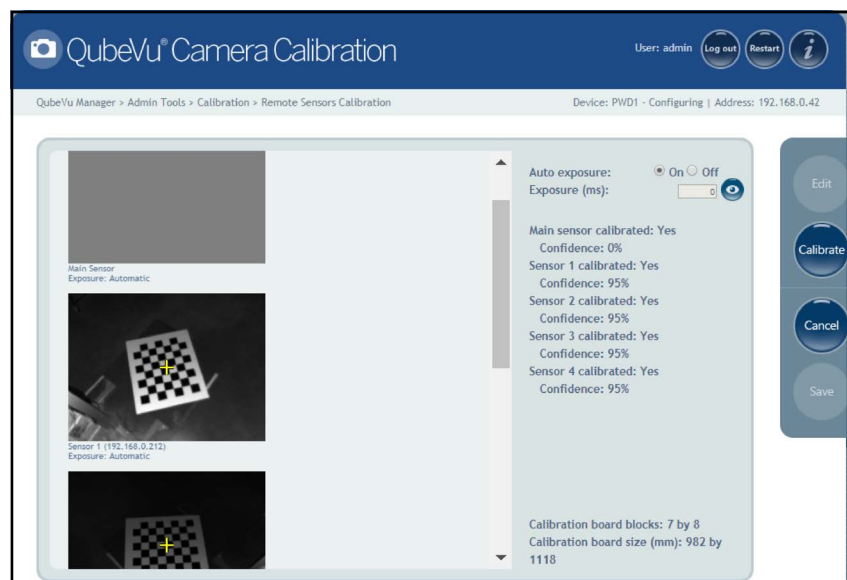


Figura 5-7. Calibración del objeto 1

7. Alinee el objeto de calibración para que las cruces estén centradas. Gire el objeto de calibración a las 5 en punto con el conjunto de la torre a las 12 en punto (Figura 5-8).

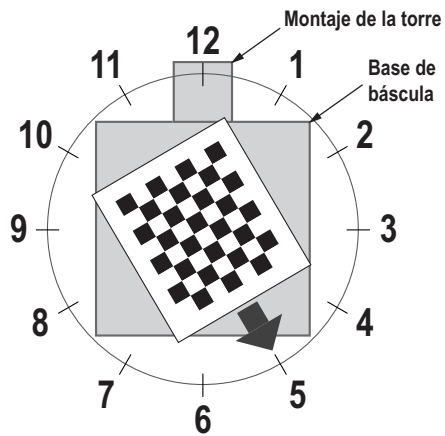



Figura 5-8. Gire a las 5 en punto

8. Pulse  Calibrate.

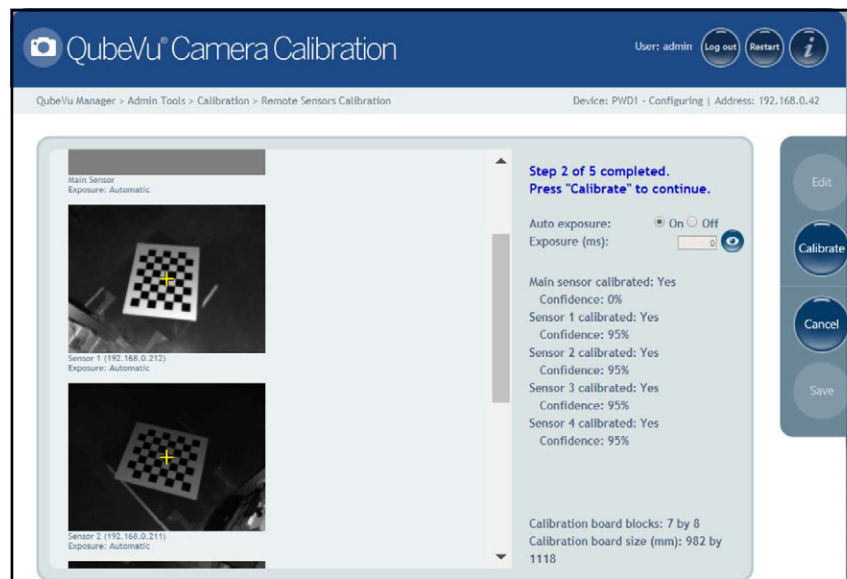


Figura 5-9. Calibración del objeto 2

9. Alinee el objeto de calibración para que las cruces estén centradas. Gire el objeto de calibración a las 6 en punto con el conjunto de la torre a las 12 en punto (Figura 5-10).

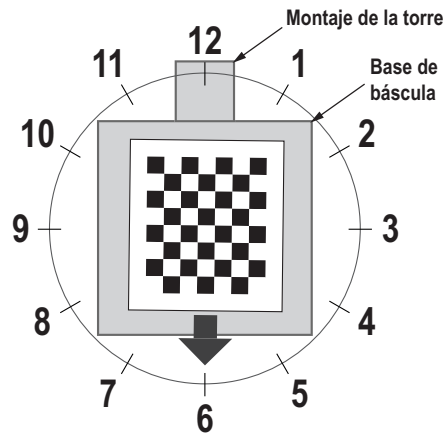


Figura 5-10. Gire a las 6 en punto

10. Pulse .

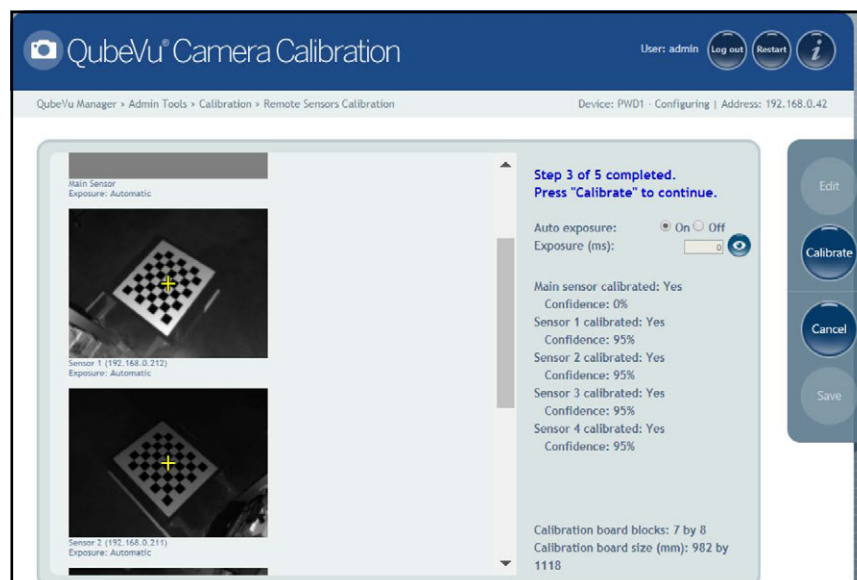


Figura 5-11. Calibración del objeto 3

11. Alinee el objeto de calibración para que las cruces estén centradas. Gire el objeto de calibración a las 7 en punto con el conjunto de la torre a las 12 en punto (Figura 5-12).

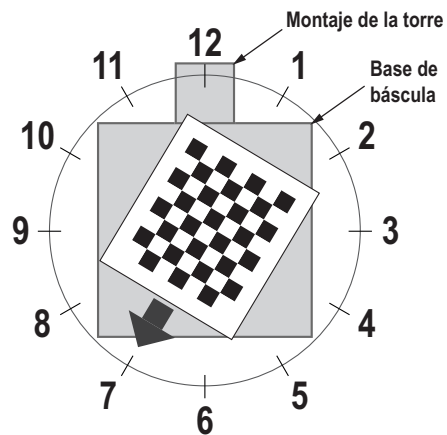


Figura 5-12. Gire a las 7 en punto

12. Pulse .

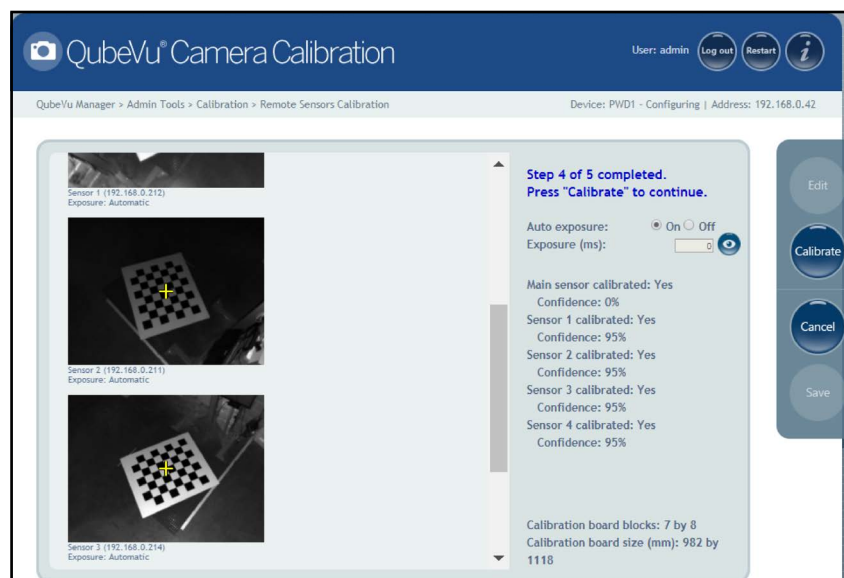


Figura 5-13. Calibración del objeto 4

13. Alinee el objeto de calibración para que las cruces estén centradas. Gire el objeto de calibración a las 8 en punto con el conjunto de la torre a las 12 en punto (Figura 5-14).

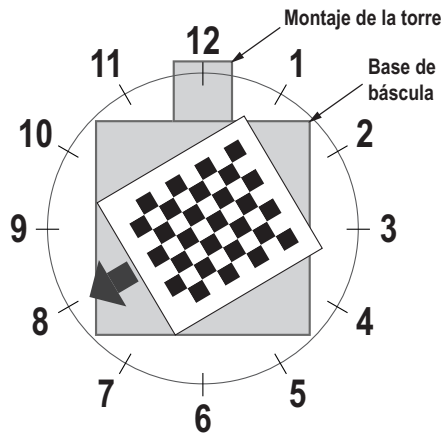


Figura 5-14. Gire a las 8 en punto

14. Pulse .

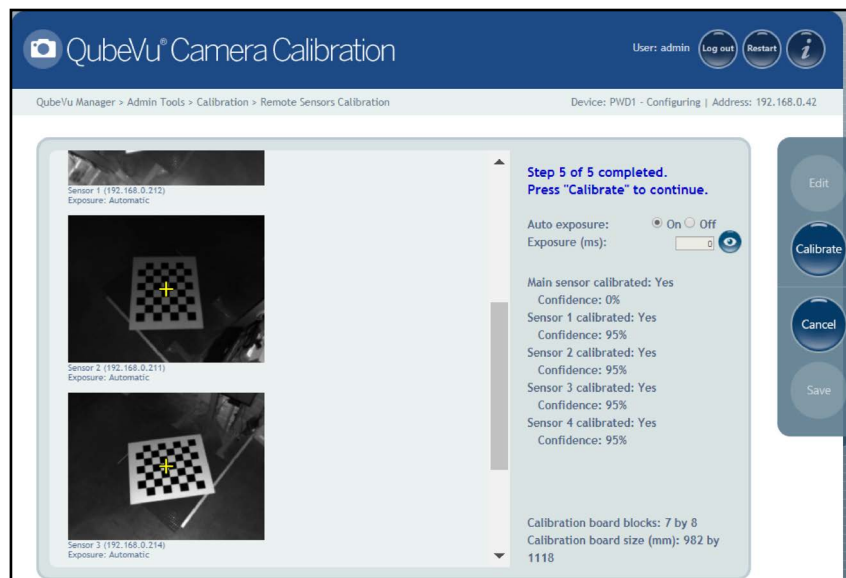


Figura 5-15. Calibración del objeto 5



NOTA: Si la calibración falla, compruebe si la luz solar directa afecta al sistema y realice una nueva calibración.

15. Tras una calibración correcta, pulse . El sistema vuelve al menú **Calibration**.

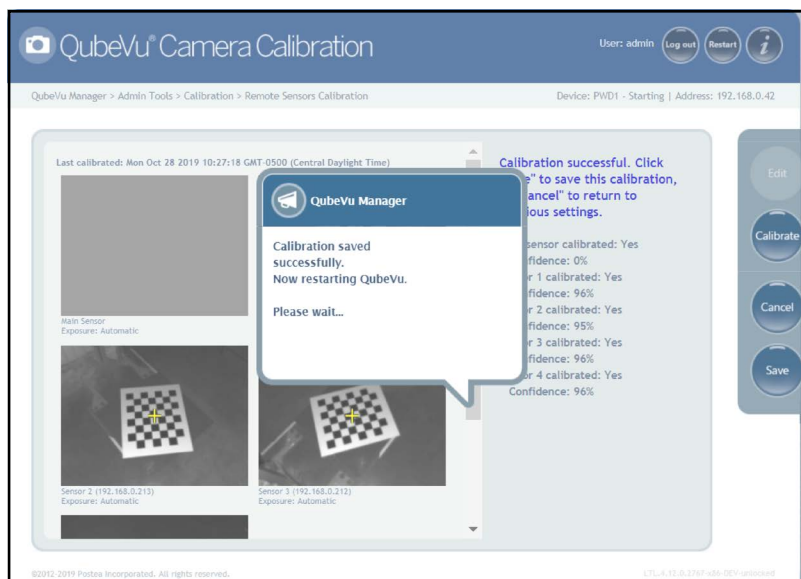



Figura 5-16. Calibración correcta

5.2 Establecer la zona de trabajo

La opción Set Work Area configura el iDimension PWD para controlar las indicaciones de fuera de límites.

1. Pulse  **Set Work Area** en el menú **Calibration** (Figura 5-3 en la página 23) para entrar en el menú **Set Work Area**.

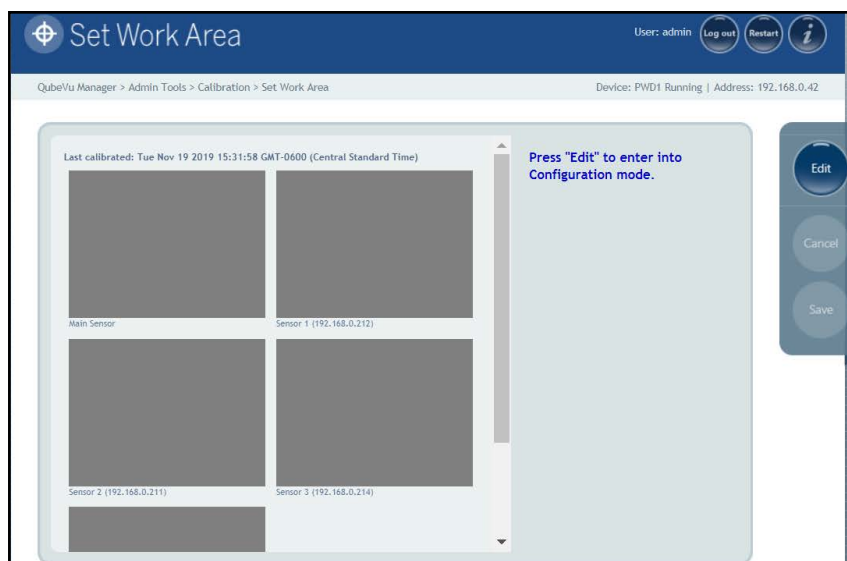



Figura 5-17. Ajustes de la zona de trabajo

2. Pulse  y configure los ajustes como se muestra a continuación:

 **NOTA:** Rice Lake Weighing Systems sugiere usar un mínimo de 76" para la zona de trabajo para garantizar la colocación adecuada del palet de 6 x 6 pies como máximo.

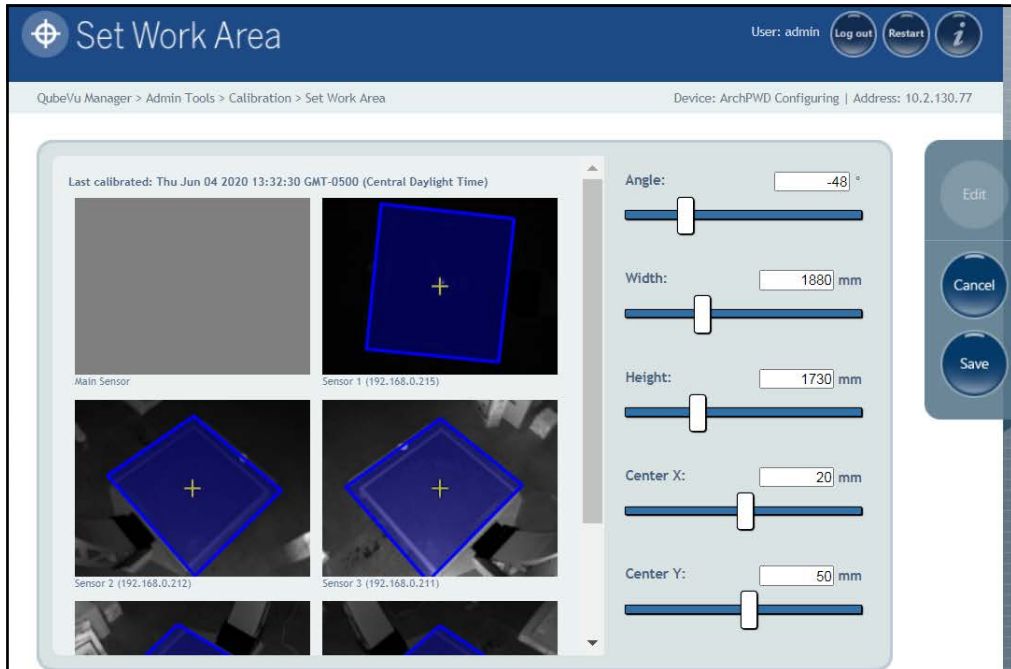



Figura 5-18. Configuración de la zona de trabajo

 **NOTA:** Los valores negativos (-48) se establecen mediante la barra de deslizador. Ajuste solo los valores numéricos (-xx).

 **NOTA:** Los valores predefinidos que se muestran en la [Figura 5-18](#) son solo para referencia. Consulte la [Tabla 5-4](#) para conocer los valores predefinidos.

Definición	Descripción
Ángulo	Introduzca el valor del ángulo de zona de trabajo deseado Predefinido: -48°
Ancho	Introduzca el valor del ancho de zona de trabajo deseado Predefinido: 1880 mm (80")
Altura	Introduzca el valor de la altura de zona de trabajo deseada Predefinido: 1730 mm (80")
Centro X	Introduzca el valor del centro de zona de trabajo deseado X Predefinido: 20 mm (1.14")
Centro Y	Introduzca el valor del centro de zona de trabajo deseado Y Predefinido: 50 mm (4.72")

Tabla 5-4. Valores de la zona de trabajo

3. Pulse  para continuar.

6.0 Apéndice

Este apartado proporciona una visión general de las instrucciones del menú **Diagnostics** del iDimension PWD.



6.1 Diagnósticos



NOTA: El administrador debe haber definido un nombre de usuario y una contraseña durante el proceso de puesta en servicio inicial.

Es necesario disponer de un nombre de usuario y una contraseña para iniciar sesión y acceder a las herramientas de administración del iDimension PWD.

Para entrar en el menú **Diagnostics**, realice el siguiente procedimiento:

1. Pulse  **Admin Tools** en el menú **QubeVu Manager** (Figura 5-1 en la página 21) para entrar en el menú **Admin Tools** (Figura 5-2 en la página 22).
2. Se muestra la pantalla de inicio de sesión de QubeVu Manager. El nombre de usuario y la contraseña predefinidos son **admin** y **password**.
3. Pulse  **Diagnostics** en el menú **Admin Tools** (Figura 5-2 en la página 22) para entrar en el menú **Diagnostics**.

Las herramientas **Diagnostics** permiten probar los componentes de hardware y obtener información de diagnóstico.

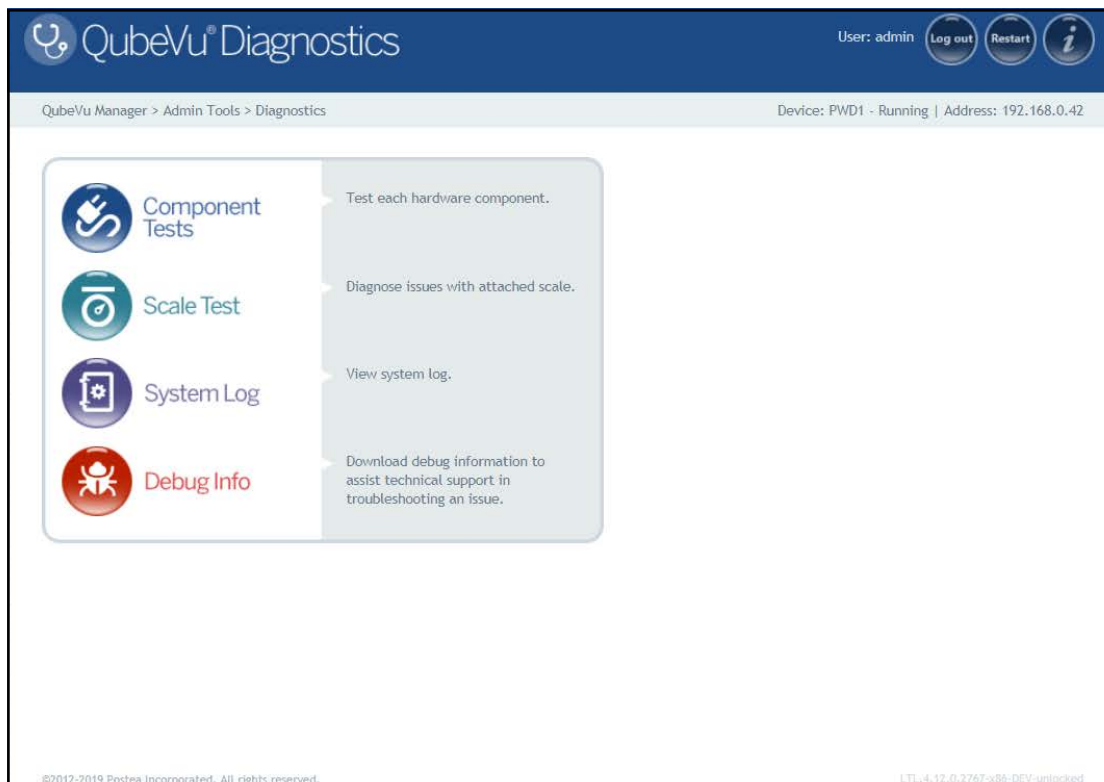



Figura 6-1. Menú de diagnóstico

Parámetro	Descripción
Pruebas de componentes	Prueba cada componente de hardware (Apartado 6.2 en la página 34)
Prueba de báscula	Diagnosticar problemas con una báscula conectada (Apartado 6.2.1 en la página 38)
Registro del sistema	Visualiza el registro del sistema (Apartado 6.3 en la página 39)
Información de depuración	Descarga información de depuración para ayudar al soporte técnico a solucionar un problema (Apartado 6.4 en la página 40)



Tabla 6-1. Navegación por la puesta en servicio

6.2 Pruebas de componentes

Pulse en el  **Component Tests** menú **Diagnostics** (Figura 6-1 en la página 33) para entrar en el menú **Component Tests**.

El menú **Component Tests** es una herramienta para ayudar a diagnosticar el funcionamiento del iDimension PWD. Las pruebas aplicables para este producto incluyen **Scale Test** y **Remote Sensors Test** para determinar el estado de funcionamiento del dispositivo. Contacte con la fábrica en caso de no superarse una prueba.

Una vez finalizada la prueba de un componente, reinicie el sistema para volver al modo de funcionamiento normal.

- Pulse  al lado de cada prueba para realizar la prueba específica
- Pulse  al lado de cada prueba para cada componente

Prueba XTION

No aplica para esta aplicación.

Prueba de báscula

La **Prueba de báscula** se utiliza para ayudar a determinar los ajustes de comunicación de una báscula serial conectada a la unidad.

Prueba de red

La **Prueba de red** realiza una prueba para confirmar la dirección de red del iDimension PWD en 169.254.1.1. La **Prueba de red** comprueba si los sensores remotos y las cámaras IP, que están conectados por Ethernet al dispositivo, hacen ping correctamente.

Se devuelve el estado de cada componente como **Passed** o **Failed**. Pulse  para ver detalles adicionales.

Comuniqué las fallas de los componentes al equipo de asistencia técnica de Rice Lake Weighing Systems.

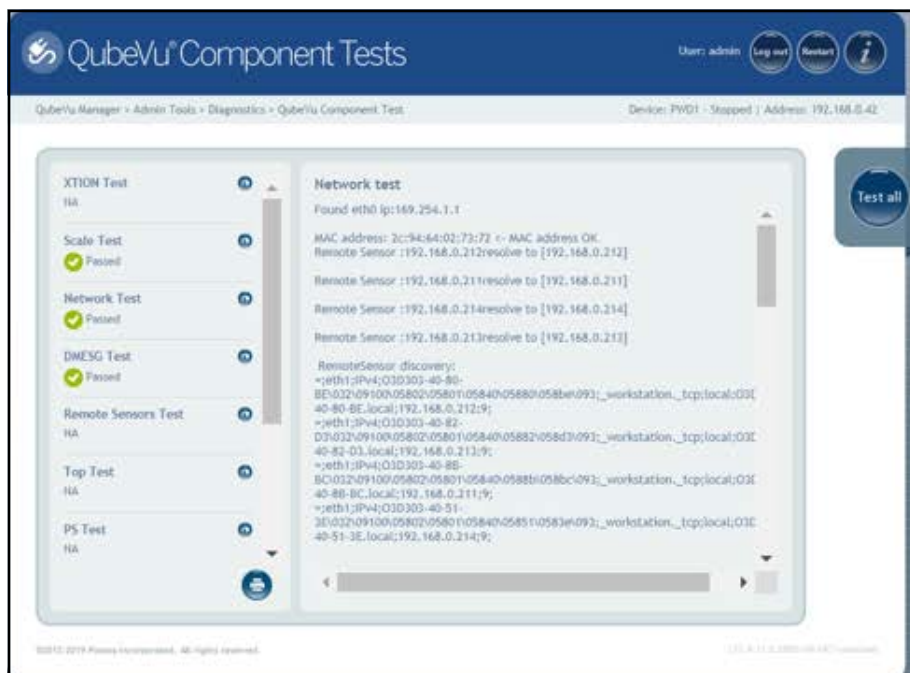


Figura 6-2. Prueba de red



NOTA: Las pruebas de red, DMESG y temperatura son solo para fines de fabricación.

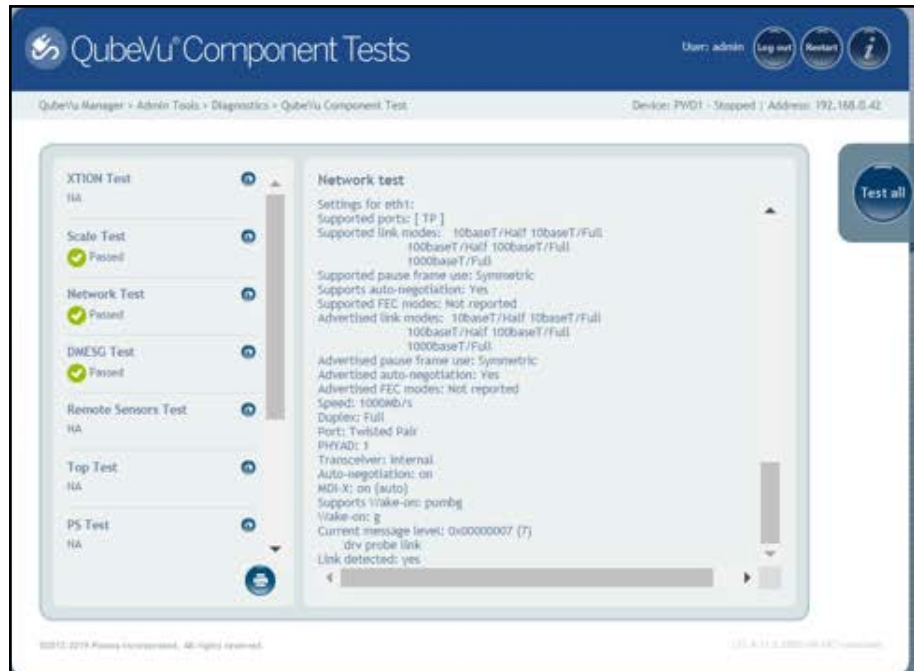


Figura 6-3. Prueba de red (continuación)

Prueba DMESG

La **Prueba DMESG** realiza una prueba de diagnóstico del firmware.

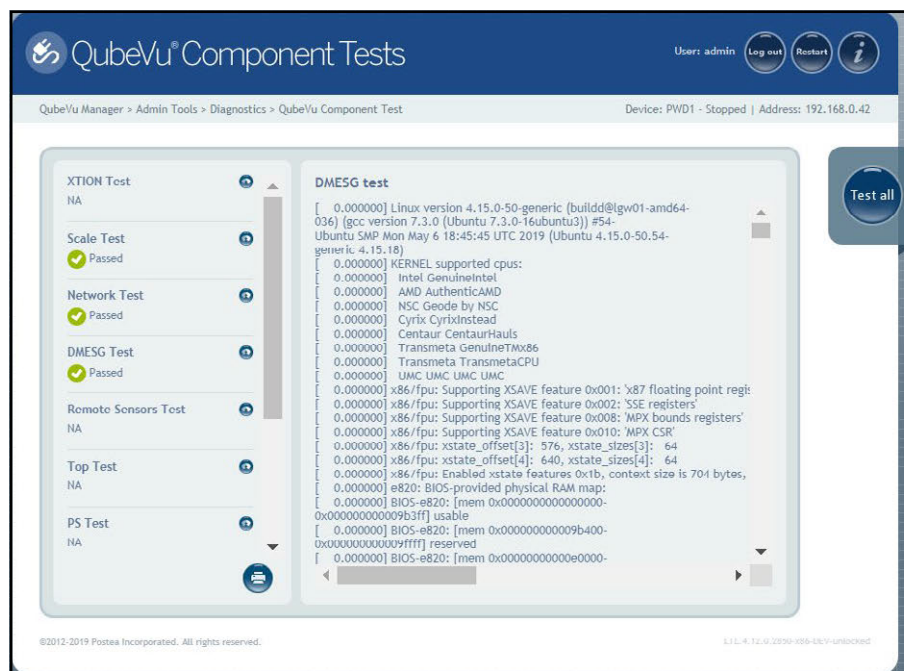


Figura 6-4. Prueba DMESG

Prueba de sensores remotos

La **Prueba de sensores remotos** proporciona resultados para las siguientes pruebas: **Prueba de información de profundidad** y **Prueba de imagen de profundidad**. Esta prueba tardará aproximadamente de 3 a 5 minutos en ejecutarse. Desplácese por las páginas para identificar las fallas, cada uno de los 4 o 5 sensores tiene una dirección IP única. Esta prueba recorre la configuración del sensor IFM, incluido el firmware y el archivo de aplicación cargados y la temperatura de funcionamiento.

Prueba de información de profundidad – proporciona el total de la velocidad de fotogramas de los sensores remotos y el total de imágenes RGB capturadas:



Figura 6-5. Prueba de información de profundidad

Prueba de imagen de profundidad – proporciona detalles sobre los puertos físicos (USB/serial):

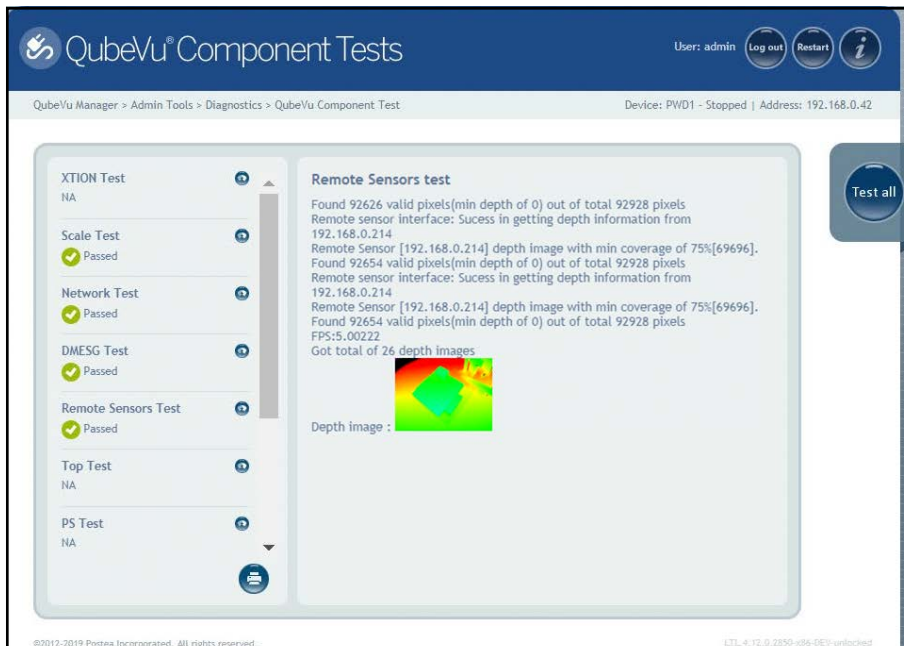


Figura 6-6. Prueba de imagen de profundidad

Prueba superior, prueba PS, pruebas del número de serie

No modifique a menos que se lo indique el soporte de dimensionamiento de Rice Lake Weighing Systems.

Prueba de escaneo de puertos

La **Prueba de escaneo de puertos** proporciona detalles sobre los púxeles válidos.



Figura 6-7. Prueba de escaneo de puertos

Prueba de temperatura

La **Prueba de temperatura** proporciona detalles sobre el sensor remoto.

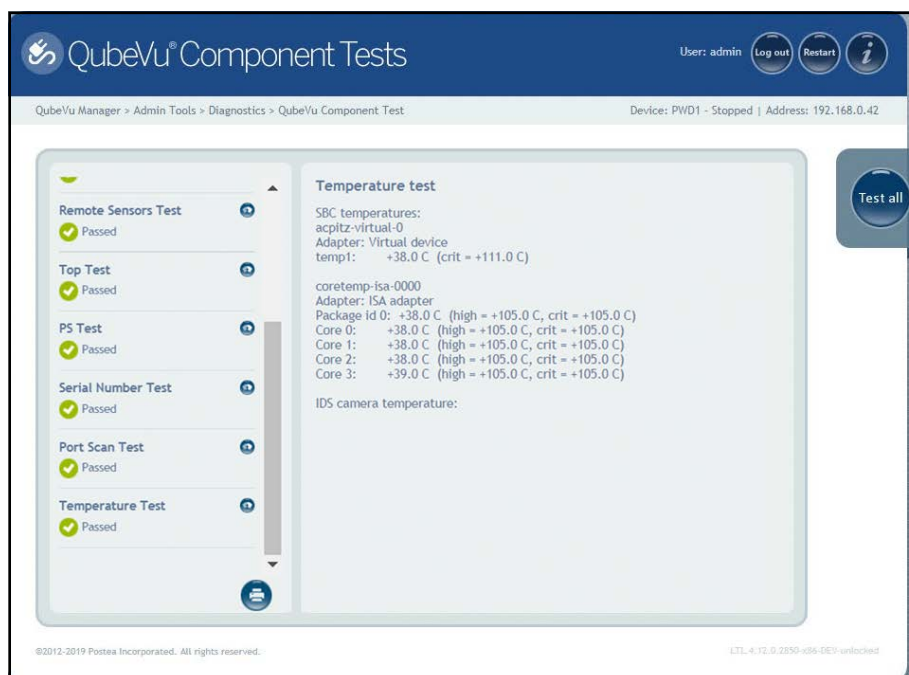


Figura 6-8. Prueba de temperatura

6.2.1 Prueba de báscula

Pulse en el  Scale Test menú **Diagnostics** (Figura 6-1 en la página 33) para entrar en el menú **QubeVu Scale Test**.

La **Prueba de báscula QubeVu** se utiliza para probar la conexión del indicador al iDimension PWD. Los ajustes de la báscula están configurados correctamente para NCI-9600,N,8,1 (Manual de configuración de iDimension PWD [n.º de ref. 199543]).

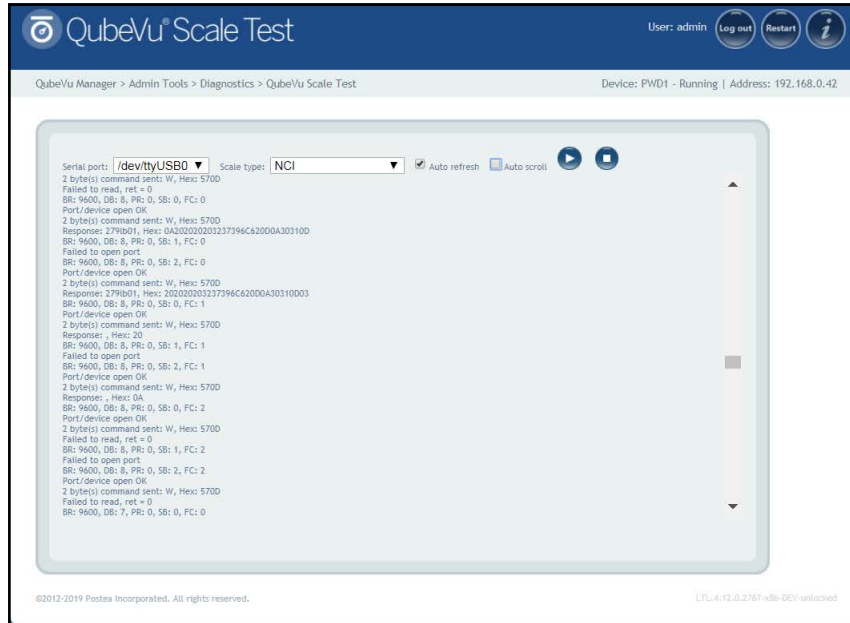


Figura 6-9. Prueba de báscula

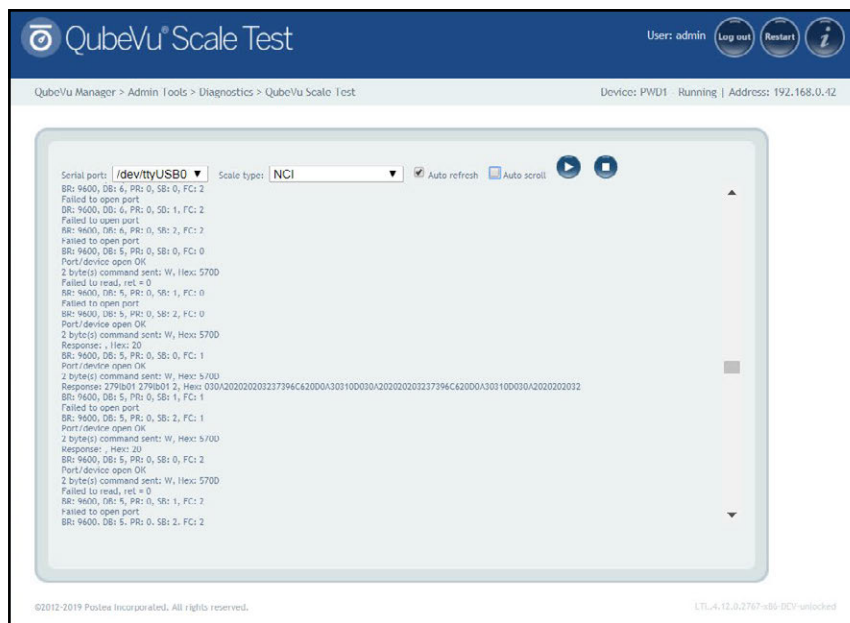


Figura 6-10. Prueba de escala (continuación)

6.3 Pestaña de registro del sistema

Pulse  System Log en el menú **Diagnostics** (Figura 6-1 en la página 33) para entrar en el menú **System Log**.

Los datos de almacenamiento de registro del sistema se configuran con el menú de configuración. La vista del registro se puede personalizar por tipo (ver todo [All] o ver solo los mensajes de información, depuración o error [info, debug o error]), o por orden (ver primero el más reciente [latest first] o ver primero el más antiguo [earliest first]).

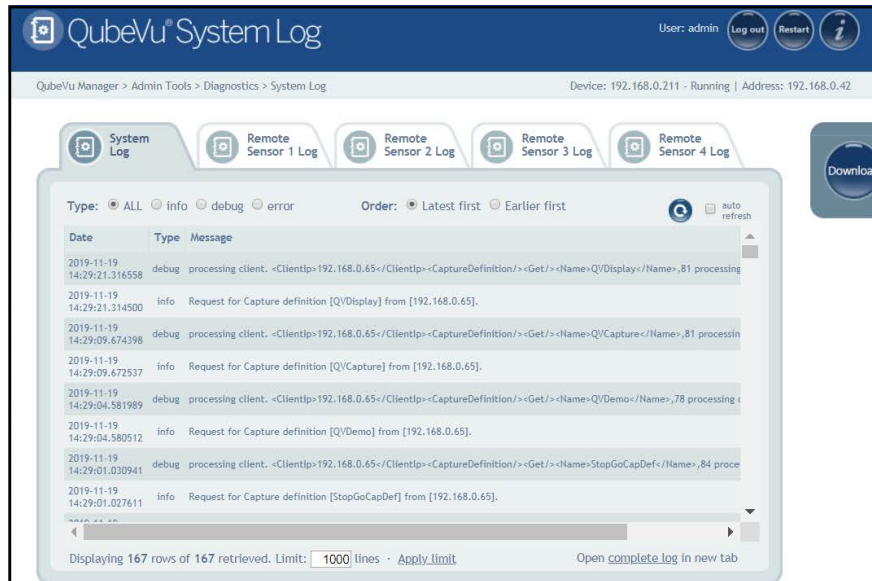




Figura 6-11. Pestaña de registro del sistema



NOTA: Los registros del sensor remoto no son aplicables.

6.4 Información de depuración

Pulse  **Debug Info** en el menú **Diagnostics** (Figura 6-1 en la página 33) para entrar en el menú **Debug Information**. **Debug Info** es un archivo que ofrece datos técnicos y de solución de problemas sobre el funcionamiento de la unidad. Puede que se solicite este archivo para fines de solución de problemas. Marque la casilla **Select All** y, a continuación, pulse  para guardar el archivo en la computadora.

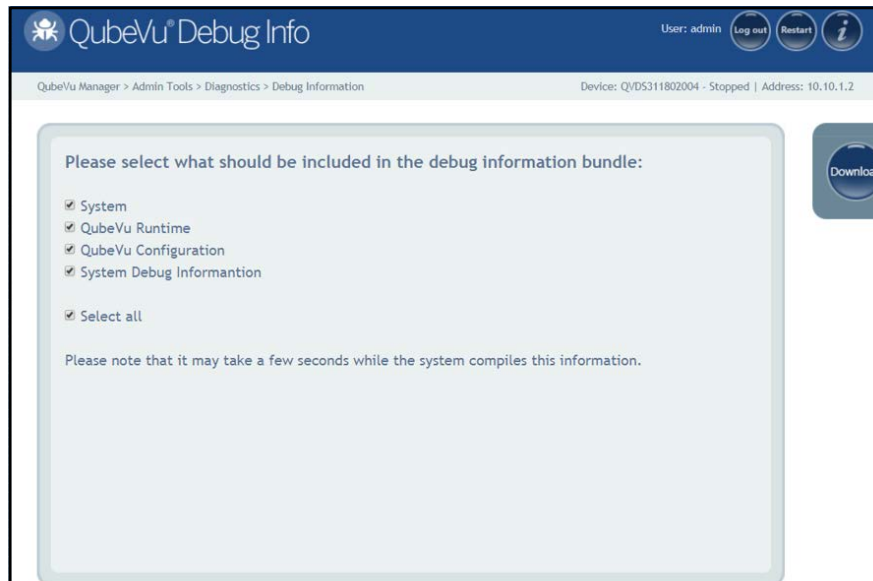


Figura 6-12. Información de depuración

6.4.1 Solución de problemas

Este apartado proporciona una visión general de las instrucciones de solución de problemas del iDimension PWD.

iDimension PWD no vuelve al estado Ready

1. Pulse  en la pantalla USB.

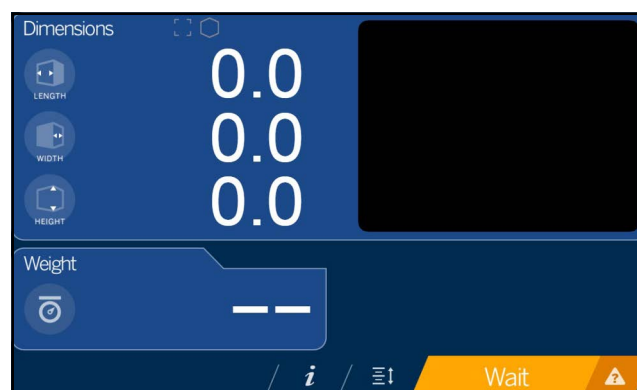


Figura 6-13. Botón de Ayuda

2. Siga las instrucciones de ayuda proporcionadas para devolver el iDimension PWD al estado **Ready**:
 - A. **Estado del dispositivo: Se muestra STARTED o REMOVE.** Retire las obstrucciones de la báscula.
 - B. Ponga la báscula a cero.

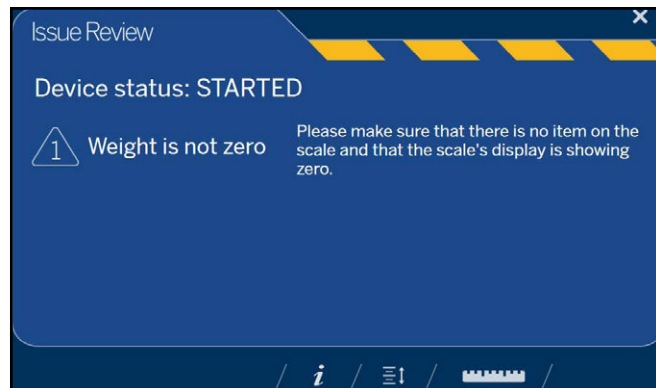


Figura 6-14. Estado del dispositivo iniciado

- C. El iDimension PWD está puesto a cero

La pantalla de iDimension PWD está apagada o en blanco


1. Compruebe la conexión de alimentación en la parte posterior del iDimension PWD y la toma de 120 V.



Figura 6-15. Pantalla táctil sin alimentación

2. Compruebe la conexión USB en la parte posterior de la pantalla USB.
3. Pulse el botón **Power** en la parte posterior de la pantalla USB.
4. Apague y encienda el iDimension PWD.
5. Compruebe la conexión en los cabezales de exploración.

La pantalla de iDimension PWD está bloqueada y no dimensionará

1. Apague y encienda el iDimension PWD desde una toma de CA.
2. Reinicie el iDimension PWD.
3. Pulse  en la pantalla táctil.

6.5 Mensajes de estado

Los mensajes de estado y error son visibles desde la pantalla de demostración de QubeVu Manager (Figura 6-16 en la página 42).

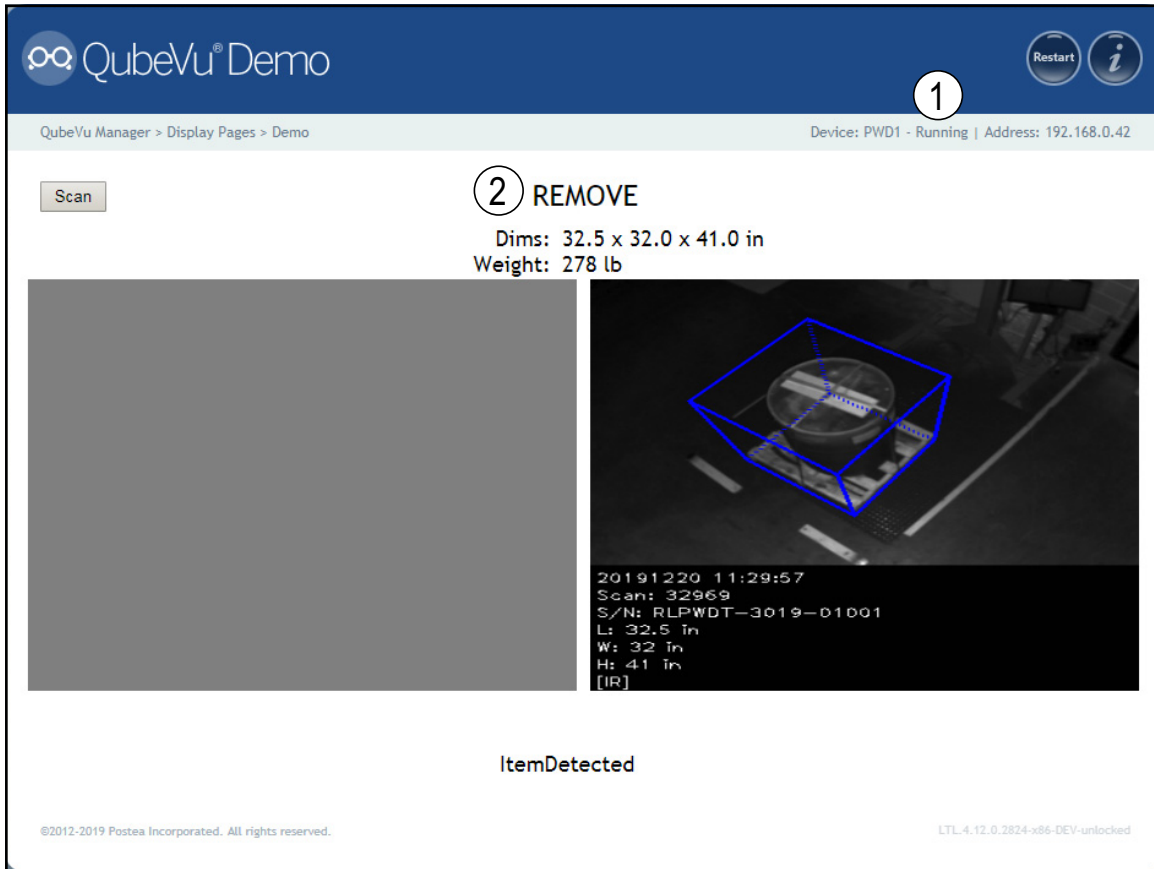


Figura 6-16. Pantalla de demostración

N.º elem.	Descripción
1	Estado
2	Estado extendido

Tabla 6-2. Estado

Estado	Descripción
STARTING	El sistema se pone en marcha
STARTED	El sistema se ha puesto en marcha pero no está listo para procesar una dimensión; si el dispositivo está en este estado durante más de un par de segundos lo más probable es que haya un objeto sobre la plataforma que deba ser retirado o que la báscula no esté a peso cero; si no hay ningún objeto sobre la plataforma, realice una altura cero.
READY	El sistema está listo y a la espera de ser utilizado
TRACKING	El sistema está procesando una dimensión
REMOVE	La dimensión se ha procesado por completo: el artículo puede retirarse cuando el procesamiento del cliente haya terminado de transferir los datos
STOPPING	El sistema está pasando al estado de PARADA
STOPPED	El servicio se ha detenido – hay un problema; Realice un re arranque o encienda la unidad desde la toma de CA
CALIBRATING	El dispositivo está en modo de calibración
CONFIGURING	El dispositivo está en modo de configuración; un re arranque puede sacar al dispositivo del modo de configuración

Tabla 6-3. Mensajes de estado

6.5.1 Mensajes de estado ampliados

Estado	Descripción
ScaleNotStable	Se establece durante el seguimiento si la báscula indica que el valor devuelto no es un valor estable; solo se utiliza cuando una báscula reconocida está conectada al sistema; el procesamiento no avanzará al siguiente paso hasta que se borre esta marca al recibir un peso estable de la báscula
MotionDetected	Se establece durante los estados de seguimiento y preparado e indica que el sistema ha detectado movimiento El procesamiento no avanzará al siguiente paso mientras esto esté configurado
ItemDetected	Se establece cuando el sistema ha detectado que se ha colocado un artículo en la plataforma/báscula del dispositivo; cuando se utiliza una báscula, esto indica que el peso devuelto no es cero; En el modo 'sin báscula' indica que el sistema no puede encontrar el panel de destino
ItemNotDetected	Se establece cuando el sistema está en modo preparado y no hay ningún artículo en la plataforma/báscula
TrackerNotConfident	Esto indica que el rastreador ha detectado un artículo pero no está seguro de cuáles son sus dimensiones Tras un tiempo de espera (configurable) el sistema avanzará al siguiente paso y devolverá las dimensiones con valor cero
ExceptionOccured	Se establece cuando se produce una excepción
DeviceNotStable	Se establece durante el seguimiento si uno de los sensores indica que el valor del sensor devuelto no es un valor estable El procesamiento no avanzará al siguiente paso hasta que se borre esta bandera recibiendo un valor estable del sensor
ServiceStarting	Se establece cuando el sistema se está inicializando
ConfigMode	Se establece cuando el sistema está en modo de configuración, como durante la calibración o el ajuste de la exposición de la imagen Una operación de reanque retira al dispositivo del modo de configuración
ResultNotStable	Se establece cuando el artículo está siendo manipulado, como cuando el artículo está en el acto de ser colocado en la plataforma o retirado de ella
ItemOutOfBounds	Esto indica que el artículo sobresale fuera de la zona medible; es necesario un reposicionamiento del artículo
WaitingToWarmUp	Se establece durante el periodo de calentamiento; si el dispositivo se utiliza en una aplicación certificada para el comercio, el periodo de calentamiento debe haber transcurrido antes de que se puedan tomar medidas certificadas
PlatformNotClear	Se establece cuando hay algo en la plataforma

Tabla 6-4. Mensajes de estado ampliados

6.5.2 Mensajes de error

A continuación se describen los mensajes de error del aparato que pueden aparecer.

Código de error	Descripción
1	FALLÓ la inicialización del hardware
2	FALLÓ la inicialización de la configuración del rastreador
3	Falta RegistrationMarksCropped.bmp
4	FALLÓ el ajuste de la imagen de referencia para Targetfinder
5	FALLÓ la carga de archivos de calibración
6	FALLÓ la obtención de nuevas imágenes del hardware
7	FALLÓ el seguimiento
8	Calibrando
9	Falla en la vinculación del puerto del servidor TCP
10	Excepción del servidor TCP en el cliente de procesamiento
11	Tiempo de espera del servidor TCP en imágenes
12	Cámara de baja resolución necesita calibrarse primero
13	Calibración detenida
14	Error al cargar / analizar la configuración
15	No se puede guardar la calibración en un archivo
16	No se puede utilizar el nombre establecido en el comando Capture/Get; No se ha establecido CaptureDefinition con nombre
17	Comando CaptureDefinition no válido
18	No se pueden borrar los archivos de calibración
19	No se puede poner a cero la altura
20	Falló escribir o verificar la pista de auditoría

Tabla 6-5. Mensajes de error

6.6 API

Interfaz de programación de aplicaciones que proporciona la interfaz o comunicación entre el iDimension PWD y el sistema operativo WMS/ERP.

7.0 Especificaciones

Medidas del producto

Longitud	235,46 cm (92,7 pulg.)
Ancho	298,04 cm (117,34 pulg.)
Altura	334,92 cm (131,86 pulg.)
Peso	993,64 lb

Rango de medición legal para el comercio

Capacidad	Mínima	Máxima
Longitud	15,24 cm (6 pulg.)	182,88 cm (72 pulg.)
Ancho	15,24 cm (6 pulg.)	182,88 cm (72 pulg.)
Altura	15,24 cm (6 pulg.)	182,88 cm (72 pulg.)

Capacidades de medición

121,92 x 106,69 x 213,36 cm (48 x 42 x 84 pulg.)

Póngase en contacto con la fábrica para obtener más ejemplos

Incremento de la medición

División ±1,27 cm (0,5 pulg.)

Rendimiento

Tiempo promedio de transacción de 7 segundos

Características de rendimiento

Se capturan la mayoría de las superficies, las superficies transparentes/translúcidas y brillantes pueden generar variaciones.

Colocación del elemento

Palet único centrado en la báscula de piso para el mejor rendimiento

Altura de palet mínima

Paletas de madera de 10,80 cm (4,25 pulg.)

Formas

Las formas sólidas, (protuberancias de 7,62 cm (3 pulg.) o más) se incluirán en las dimensiones

Condiciones de iluminación

Funciona en cualquier entorno interior iluminado

Contenido del sistema

iDimension PWD

Objeto de calibración 30,48 x 30,48 x 30,48 cm (12 x 12 x 12 pulg.)

Caja de pruebas

Velocidad de dimensionamiento

Dentro de los 2 segundos desde el momento en que el área objetivo está despejada y la unidad se ha activado para escanear

Espacio sobre el piso despejado

Para obtener el mejor rendimiento, proporcione un área de 457 cm (15 pulg.) de ancho libre de paredes, estantes de inventario de barreras

Altura de techo mínima

335,28 cm (11 pies)

Altura del sensor

304,8 cm (10 pies)

Interfaz de red

Se requiere una dirección IP estática cuando se utiliza con una PC móvil; hasta 11 direcciones IP reservadas cuando se conecta directamente a la red

Requisitos de alimentación

Fuente de alimentación simple (96–264 VCA), con cable de alimentación de 762 cm (25 pies)

Cámara de red opcional

Cámara de cable de red POE de 0,24 cm (2,4 mm) con ajuste de ángulo de 3 ejes y clasificación IP24;

Estándar 2688 x 1606 píxeles, 96 ppp a 751 kb de salida estándar en formato .jpeg;

Configuración de fecha y hora, ID de escaneo, número de serie del sistema, medidas e indicadores dimensionales

Temperatura de funcionamiento

14 °C – 40 °C (-10 °F – 104 °F)

Humedad

0–90% sin condensación

Garantía

Garantía limitada de dos años

Garantía limitada de cinco años, solo sensores

Aprobaciones



NTEP
CoC 19-076



El iDimension PWD cumple con la Parte 15 de las normas de la FCC.

El uso está sujeto a las siguientes condiciones:

- Este dispositivo no puede producir interferencias dañinas.
- Este dispositivo debe admitir cualquier interferencia recibida, incluso interferencias que puedan causar un funcionamiento no deseado.



© Rice Lake Weighing Systems Contenido sujeto a cambio sin previo aviso.

230 W. Coleman St. • Rice Lake, WI 54868 • EE.UU. EE.UU.: 800-472-6703 • Internacional: +1-715-234-9171