

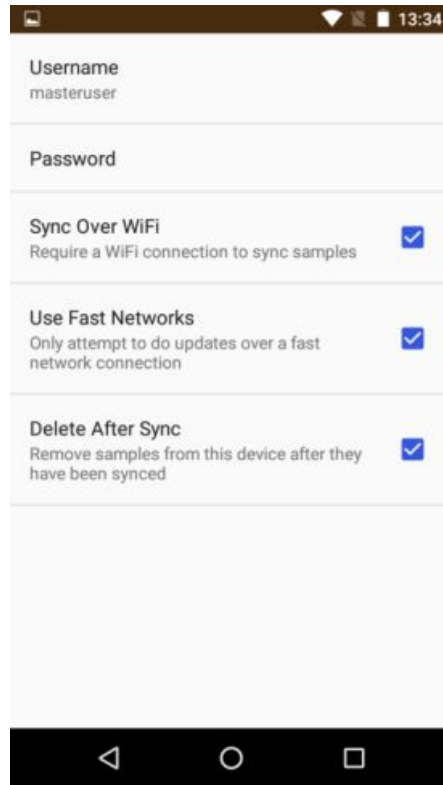


## Configuración de InCTRL: Pasos Recomendados

### Paso 1: Suscripción

- A. Contacte a CTRL Systems para ordenar/suscribirse a InCTRL – Se le daran los respectivos nombres de usuario y contraseñas de acceso para cada usuario.
- Uno de los usuarios será designado como “usuario maestro”.
  - CTRL proveerá una conexión tipo “Y” y un cable especial para conectar su equipo UL101 u otro instrumento de detección de ultrasonido (InCTRL Connectivity) a un teléfono inteligente con sistema operativo Android. (Nota: Se recomienda informar el modelo de teléfono que será utilizado en el momento de ordenar. Si el equipo que va a utilizar no ha sido probado se le entregará el cable estándar que garantiza obtener las lecturas apropiadas durante las inspecciones de campo.)
- B. Acceda a la web de InCTRL desde cualquier computadora, tablet o teléfono con acceso a internet en la siguiente dirección <https://inctrl.ctrlsys.com>

- C. Proceda al **Paso 2: Configuración de InCTRL** (Página 3) o proceda a la instalación de InCTRL Móvil en la página siguiente.



D. Instale InCTRL móvil en su teléfono inteligente con sistema operativo Android

- Abra la aplicación “Google Play Store”
- Descargue e Instale InCTRL movil en su dispositivo <http://bit.ly/inctrlapp>
- Acceda con sus credenciales y configure InCTRL al hacer clic en el menú en la parte superior derecha de la pantalla.

Escriba su nombre de usuario y contraseña.

Seleccione “Sync over WiFi” si desea que las muestras recolectadas en campo sean enviadas a la nube solo con conexión WiFi y no utilice los datos de su celular.

Seleccione “Use Fast Networks” (Opción Recomendada) cuando desea utilizar los datos de su plan, se requiere una conexión de alta velocidad 3G, LTE o superior.

Seleccione “Delete After Sync” si desea que las muestras se eliminen del almacenamiento local de su celular en el momento en que sean subidas a la nube.

- Conéctese – regrese a la pantalla principal y conéctese al sistema. Si ya fue configurado InCTRL en la nube, InCTRL móvil automáticamente actualiza su listado de locaciones, rutas y puntos de inspección. Ahora está listo para comenzar. Si aún no ha creado puntos proceda al **Paso 2: Configuración de InCTRL** (Nota: Las listas son actualizadas al deslizar su dedo en la pantalla de la parte superior a la parte inferior de la pantalla).



## Paso 2: Configuración de InCTRL en la web

1. Perfiles de los Usuarios – Los usuarios son asignados por CTRL con un nombre de usuario y una contraseña. Uno de los usuarios será designado “Usuario Maestro”.
  - Selecciones “Admin/Setup” > “Profile” - El nombre de usuario no puede ser modificado. Se recomienda que en el primer acceso cambie su contraseña. También puede actualizar la dirección de correo electrónico, la dirección física, etc.

The screenshot shows the InCTRL web interface. The top navigation bar includes the CTRL logo with the tagline "Innovative Sound Solutions", the user name "masteruser", and a "Log Out" link. Below the navigation bar, the breadcrumb trail reads "Home > Admin/Setup > Profile". On the right side of the header, there is a dropdown menu for "Active Location:" currently set to "Westminster Plant".

The main content area is titled "Profile Editor". On the left, there is a box with the text: "Edit your profile using the form provided." The main form contains the following fields and options:

- Username:** masteruser
- Company:** [Empty text box]
- Address 1:** [Empty text box]
- Address 2:** [Empty text box]
- City:** [Empty text box]
- State:** [Empty text box]
- Province:** [Empty text box]
- Postal code:** [Empty text box]
- Country:** [Empty text box]
- Phone:** [Empty text box]
- Fax:** [Empty text box]
- Weekly Email Updates:**
- Real-time Test Point Email:**
- Email:** masteruser@mycompany.co
- Password:** [Masked with asterisks] [Change your password.](#)
- Test Point Count:** 0
- Account Created:** Nov. 1, 2016
- Account Expires:** Jan. 30, 2017

At the bottom of the form is an "Update" button.

- Seleccione “Admin/Setup” > “User Permissions” – Solo el usuario maestro tiene acceso a modificar los permisos de los usuarios de InCTRL bajo su cuenta. El usuario maestro decide si los demás pueden agregar, editar, eliminar y/o actualizar datos en la plataforma.



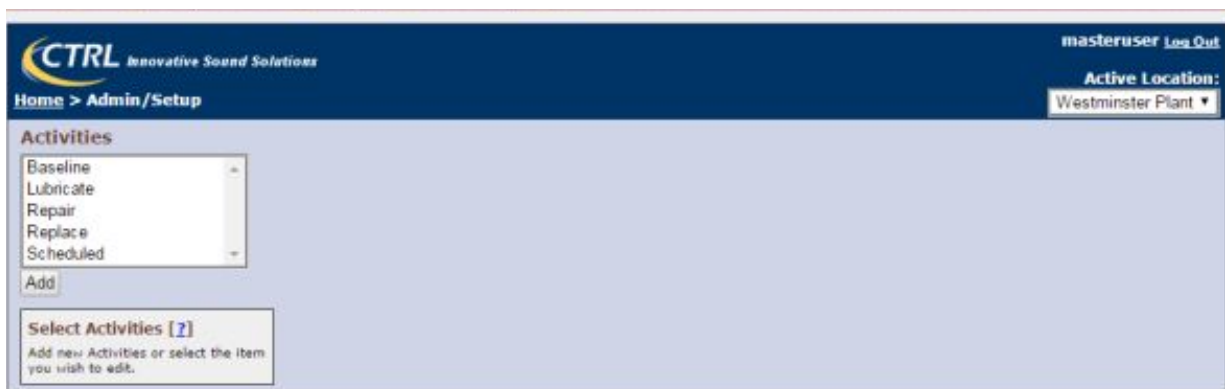
## 2. Datos Organizacionales

- Actividades – Seleccione “Admin/Setup” > “Activities”

Las actividades son una forma de clasificar la razón del porqué se tomó una lectura en un punto de inspección. (Ej. después de una reparación, reemplazo, un preventivo, etc.).

El usuario puede definir o ajustar el grupo de actividades.

“Baseline” es una actividad predefinida que no puede ser editada por el usuario. Cuando se toma una muestra por primera vez bajo la actividad “Baseline”, lo que activará la solicitud del sistema de tomar 5 lecturas. El sistema es capaz de indicar si la lectura grabada es muy baja o muy alta par tomarla como referencia durante el establecimiento de una línea base.



- Locaciones – Seleccione “Admin/Setup” > “Locations”

Las locaciones son definidas por el usuario y pueden ser utilizadas para identificar:

1. La localización física de la planta (Ej. CTRL Baltimore, CTRL Monterrey)
2. Una sección dentro de la planta (Ej. Sala de Compresores)
3. Un Cliente (Ej. ACME Manufacturing) si el usuario es una compañía de servicio. \*

El usuario maestro puede asignar a los usuarios el acceso a una o más locaciones.

\*Si la plataforma InCTRL está siendo utilizada por una compañía de servicio, cada cliente de la compañía de servicio deberá de tener asignado un usuario. Una vez que el técnico grabe y suba los datos a la nube, el cliente de la compañía de servicio será notificado por correo electrónico si la salud de los equipos inspeccionados tienen alguna condición anormal.



- Equipos – Seleccione “Identification”

Los equipos están definidos por el usuario y representan un activo físico en la planta, tal como un motor, una bomba, una caja de engranajes, una válvula, trampa de vapor, compresor, etc.

Los equipos están asignados bajo una locación.

Los usuarios que hayan sido asignados a determinada locación pueden ser seleccionados para que reciban las notificaciones de que alguno de sus activos se encuentran en una condición anormal de acuerdo a los resultados de las pruebas.

El nombre del equipo es utilizado solamente para efectos de reporte y no será desplegado en una lista dentro de InCTRL móvil.

The screenshot shows the InCTRL web application interface. At the top left is the CTRL logo with the tagline 'Innovative Sound Solutions'. The top right shows the user 'masteruser' with a 'Log Out' link and the 'Active Location' set to 'Westminster Plant'. The main navigation bar includes 'Home > Identification'. On the left sidebar, there is an 'Equipment' section with an 'Add Equipment' button and a 'Add New Equipment [?]' link. The main content area is titled 'Identifying Equipment and Test Points' and contains a paragraph explaining the purpose of equipment identification. Below this is the 'Equipment Editor' form, which includes a dropdown menu for location, a text input for 'Equipment Name', a large text area for 'Description', a dropdown for 'Notify Users' (currently showing 'masteruser'), and a 'Save' button.

- Puntos de Inspección – Seleccione “Identification”

Los puntos de inspección están definidos por el usuario y representan el componente del activo que debe de ser inspeccionado. (Ej. Rodamiento del Motor Lado Libre, Chumacera Poniente, Soporte del Sinfín Superior, etc.)

Cada nombre del punto de inspección debe de incluir el nombre del equipo al que pertenece. Por ejemplo, el punto de inspección “12345-LL” es el rodamiento del lado libre del motor numero 12345.



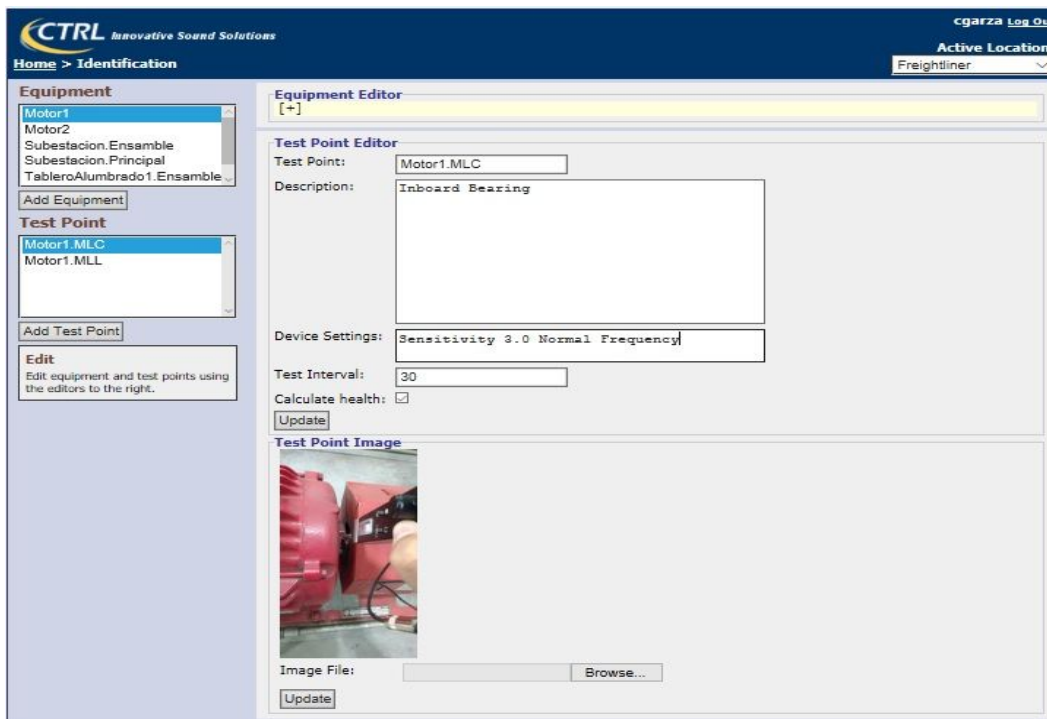
Se le puede asignar un periodo de reinspección a cada punto de inspección que se sobrepondra al tiempo de ejecución establecido en una ruta en caso de que ese tiempo se cumpla primero. Por ejemplo, durante la inspección el técnico se da cuenta de que la condición de uno de los componentes es severa y desea establecer un tiempo de reinspección menor en ese punto específico aunque el tiempo de ejecución de la ruta de la cual ese componente es parte se ejecute tiempo después como estaba originalmente planeado. De esta manera el sistema logra diferenciar los puntos críticos que requieren mayor atención.

Se puede establecer la configuración del instrumento de recolección de datos para cada punto. Estos datos aparecerán en la pantalla de InCTRL móvil ayudando al tecnico a garantizar que esta tomando los datos bajo los mismo parámetros que las ocasiones anteriores ayudando a la repetibilidad de la prueba.

Se puede tomar una fotografía con inCTRL móvil que muestre el punto de inspección y el posicionamiento del instrumento al recolectar datos.

Si el punto de inspección es un rodamiento, InCTRL cuenta con algoritmos especiales para calcular la salud del rodamiento basado en la lectura actual comparado con la línea base, su amplitud y la cantidad de eventos (picos) por segundo.

El punto de inspección está listado en cada ruta y en InCTRL móvil.





- Rutas – Seleccione “Admin/Setup” > “Routes”

Los puntos de inspección de los equipos pueden ser organizados en listas a las que se les asigna un intervalo de tiempo para su recolección.

El nombre de la ruta, descripción e intervalo de días estan definido por el usuario.

Un mismo punto de inspección puede ser asignado a una o más rutas.

**Route**

Add Route

**Add New Route [?]**  
Add new route in the route editor to the right.

**Identifying Test Point Routes**  
Route identification enables you to establish collections of test points within a location that you wish to test as a group, or on a similar schedule.  
There are no routes currently on file for the active location. Use the form below to create your first test point route.

**Route Editor**

Route Name: PDM.CRITICAL

Description: Critical Test Point for Predictive Maintenance

Test interval: 15

Available

- Subestacion.Ensambl
- Subestacion.Ensambl
- Subestacion.Ensambl
- Subestacion.Punto1
- Subestacion.Punto2
- Subestacion.Punto3
- TableroAlumbrado1.E
- TableroAlumbrado2.E

Selected

- Motor1.MLC
- Motor1.MLL
- Motor2.MLC
- Motor2.MLL

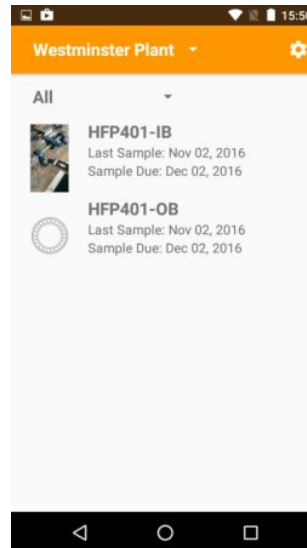
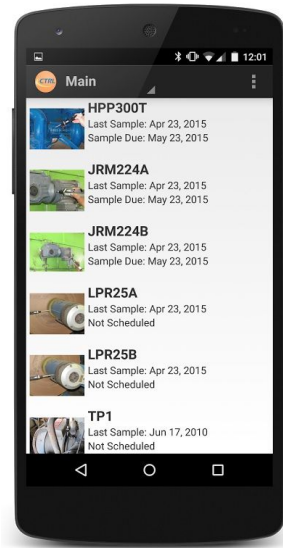
Save



### Paso 3: Establecimiento de Líneas Base

- A. Conecte el UL101 o cualquier instrumento de Ultrasonido que esté utilizando al teléfono Android con la interfaz provista, no olvide conectar los audifonos del equipo.
- B. Abra la aplicación InCTRL móvil
- C. Introduzca sus credenciales y conéctese a los servidores de InCTRL.
- D. Seleccione la locación de la lista ubicada en la parte superior izquierda de la pantalla.
  - InCTRL móvil automáticamente desplegará la última locación seleccionada.
  - La lista de rutas y/o de puntos de inspección se desplegará mediante la selección del usuario.
- E. Seleccione todas las rutas o una en particular bajo la locación seleccionada.
  - “All” es la selección automática refiriéndose a listar todos los puntos de inspección.
  - Una vez que la ruta haya sido seleccionada, la lista de puntos de inspección será desplegada. Los puntos de inspección están ordenados de la siguiente manera:

Puntos con mayor tiempo de no ser recolectados  
Alfabeticamente



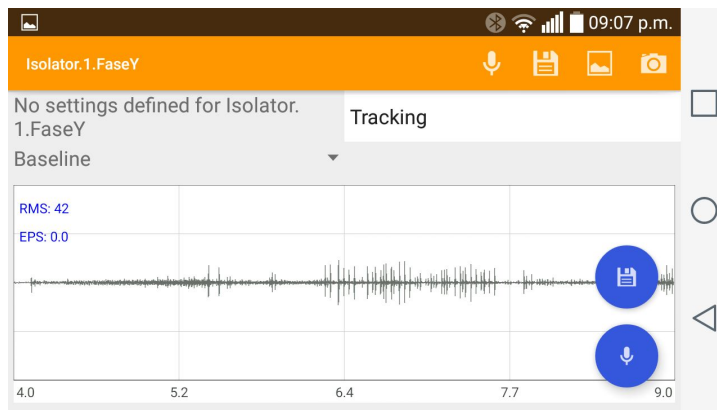
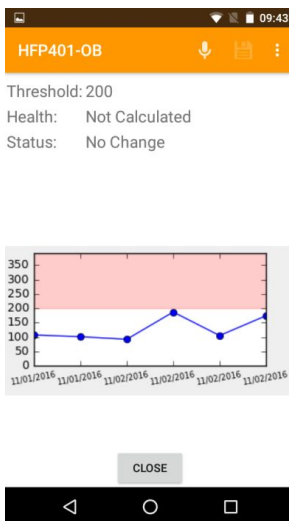
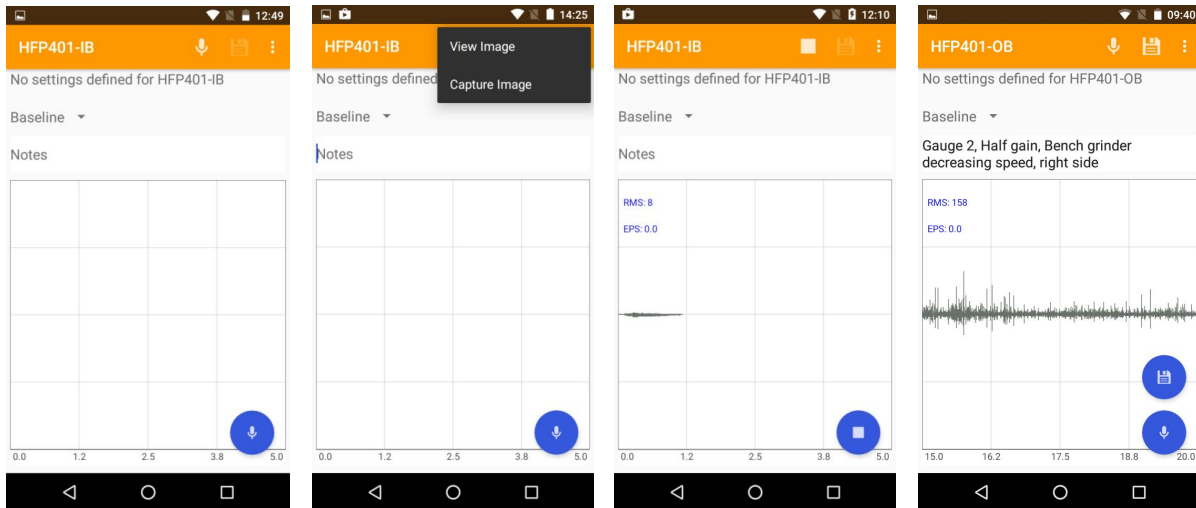
- F. Seleccione el punto de inspección de la lista para grabar una línea base.
  - Seleccione “Baseline” en la lista de actividades.
  - Inspeccione con su instrumento de ultrasonido seleccionado la mejor configuración y el mejor punto de inspección posible.
  - Seleccione “Capture Image” para tomar una fotografía del punto de inspección. InCTRL almacenará una fotografía por cada punto de inspección.
  - Almacene la muestra haciendo clic el el circulo con el icono de un micrófono en la parte inferior derecha de la pantalla. Si el valor de RMS es muy alto o muy bajo, ajuste su sensibilidad. InCTRL móvil le indicará si esto está ocurriendo. Una vez que el valor de RMS se encuentre en un nivel adecuado, almacene una lectura de 20 segundos.





- Deje de grabar al dar clic en el botón “Stop” que aparece cuando se está ejecutando una grabación.
- Suba los datos a InCTRL al hacer clic en el botón grabar representado por un disquete. Si no está satisfecho con la grabación, no la almacene y simplemente repita el proceso.
- Una línea base requiere de 5 lecturas por cada punto de inspección.

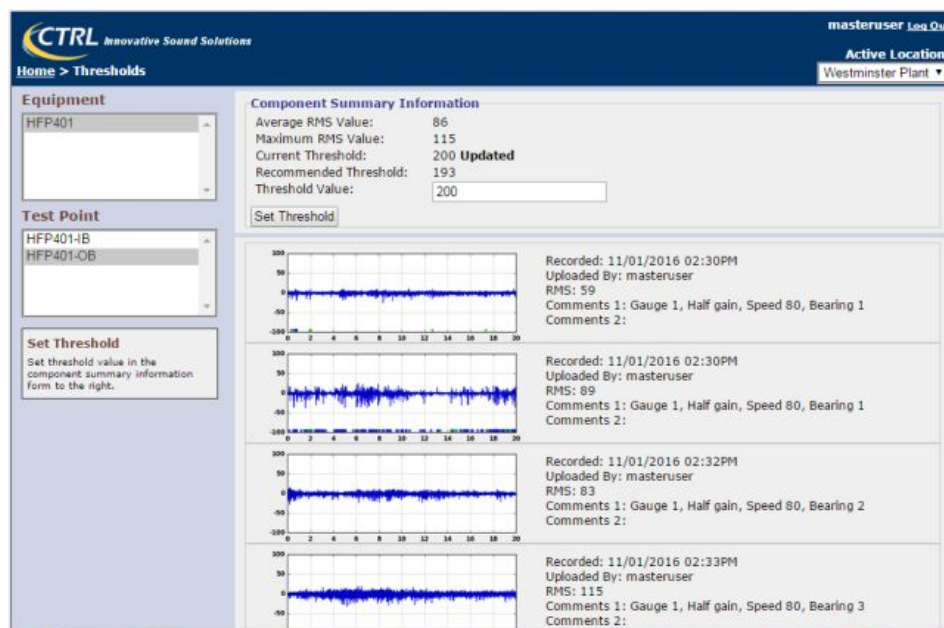
G. Carga de Datos – si no tiene una conexión de alta velocidad, los datos y las imágenes serán almacenadas en la memoria de su teléfono. Una vez que tenga acceso a una red de alta velocidad (WiFi, 3G, LTE o Superior), salga de InCTRL móvil. InCTRL móvil revisará los cambios de la locación seleccionada cada 15 minutos y cargará los datos automáticamente si la aplicación no esta “activa”, es decir la aplicación sigue trabajando aunque no esté abierta. Recibirá un mensaje de confirmación una vez que los datos hayan sido subidos a la nube.





## Paso 4: Establecimiento de Niveles de Alarma

- A. Abra InCTRL en su computadora o tablet.
- B. Acceda usando sus credenciales.
- C. Seleccione la locación en el menú de la parte superior derecha de la pantalla.
- D. Seleccione “Thresholds” en el menú principal.
- E. Seleccione el Equipo y el Punto de Inspección al que quiera establecer un Nivel de Alarma en la lista de la parte izquierda de la pantalla.
- F. Si no se han tomado por lo menos 5 lecturas para la línea base, recibirá un mensaje que le informara que no existe suficiente información sobre el punto de inspección. Regrese al punto 3 y complete por lo menos 5 lecturas.
- G. Introduzca el valor del nivel de alarma, este dato será tomado en cuenta para la evaluación de la “salud” del rodamiento y de sus niveles. Puede seleccionar el valor recomendado por el sistema o establecer uno manualmente, dependiendo de la criticidad del equipo.
  - Diagnóstico de la Salud de los Rodamientos – el valor del nivel de alarma es uno de los datos que utilizan los algoritmos propietarios de CTRL para determinar si el rodamiento se encuentra en estado “normal”, “con falta de lubricación”, si está en estado “cuestionable” o si es “sospechoso” de falla.
  - Notificación a los Usuarios - el usuario será notificado vía correo electrónico cuando el valor de RMS exceda el valor establecido de alarma. Esto permite al usuario tomar acciones al emitir órdenes de trabajo de lubricación, reparación o reemplazo. También ayuda a la gerencia a enfocarse en los activos que han sido identificados con desviaciones operativas como problemas potenciales. **Ignorar estas notificaciones pueden llevar a desgaste prematuros que reducirán la vida de los rodamientos, problemas de lubricación, problemas de control de calidad o fallas catastróficas.**
- H. Haga clic en el botón “Set Threshold” para dejarlo establecido.





## Paso 5: Recolecta Datos Rutinariamente

- A. Conecte el UL101 o cualquier instrumento de Ultrasonido que esté utilizando al teléfono Android con la interfaz provista, no olvide conectar los audifonos del equipo.
- B. Abra la aplicación InCTRL móvil
- C. Introduzca sus credenciales y conéctese a los servidores de InCTRL.
- D. Seleccione la locación de la lista ubicada en la parte superior izquierda de la pantalla.
  - InCTRL móvil automáticamente desplegará la última locación seleccionada.
  - La lista de rutas y/o de puntos de inspección se desplegará mediante la selección del usuario.
- E. Seleccione todas las rutas o una en particular bajo la locación seleccionada.
  - “All” es la selección automática refiriéndose a listar todos los puntos de inspección.
  - Una vez que la ruta haya sido seleccionada, la lista de puntos de inspección será desplegada. Los puntos de inspección están ordenados de la siguiente manera:

Puntos con mayor tiempo de no ser recolectados  
Alfabeticamente
- F. Seleccione el punto de inspección de la lista.
  - Seleccione la actividad para establecer la razón del porque está recolectando ese dato (Ej. Inspección Programada, Línea Base, Post Reparación, Etc.).
  - Ajuste los parámetros del instrumento de Ultrasonido.
  - Almacene la muestra haciendo clic en el círculo con el icono de un micrófono en la parte inferior derecha de la pantalla. Si el valor de RMS es muy alto o muy bajo, ajuste su sensibilidad. InCTRL móvil le indicará si esto está ocurriendo. Una vez que el valor de RMS se encuentre en un nivel adecuado, almacene una lectura de 20 segundos.
  - Deje de grabar al dar clic en el botón “Stop” que aparece cuando se está ejecutando una grabación.
  - Suba los datos a InCTRL al hacer clic en el botón grabar representado por un disquete. Si no está satisfecho con la grabación, no la almacene y simplemente repita el proceso.
- G. Carga de Datos – si no tiene una conexión de alta velocidad, los datos y las imágenes serán almacenadas en la memoria de su teléfono. Una vez que tenga acceso a una red de alta velocidad (WiFi, 3G, LTE o Superior), salga de InCTRL móvil. InCTRL móvil revisará los cambios de la locación seleccionada cada 15 minutos y cargará los datos automáticamente si la aplicación no está “activa”, es decir la aplicación sigue trabajando aunque no esté abierta. Recibirá un mensaje de confirmación una vez que los datos hayan sido subidos a la nube.
- H. Análisis - Si está conectado a una red de alta velocidad y la muestra es correctamente subida a la nube, InCTRL desplegará la gráfica de tendencia en la pantalla de su teléfono inteligente. De una manera sencilla usted logrará identificar si el activo se encuentra dentro de sus parámetros normales o si la nueva lectura ha excedido los niveles de alarma establecidos. Si el valor de RMS ha pasado el nivel de alarma el sistema automáticamente enviará los correos electrónicos pertinentes para notificar a los usuarios.

