

## C O N T E N I D O

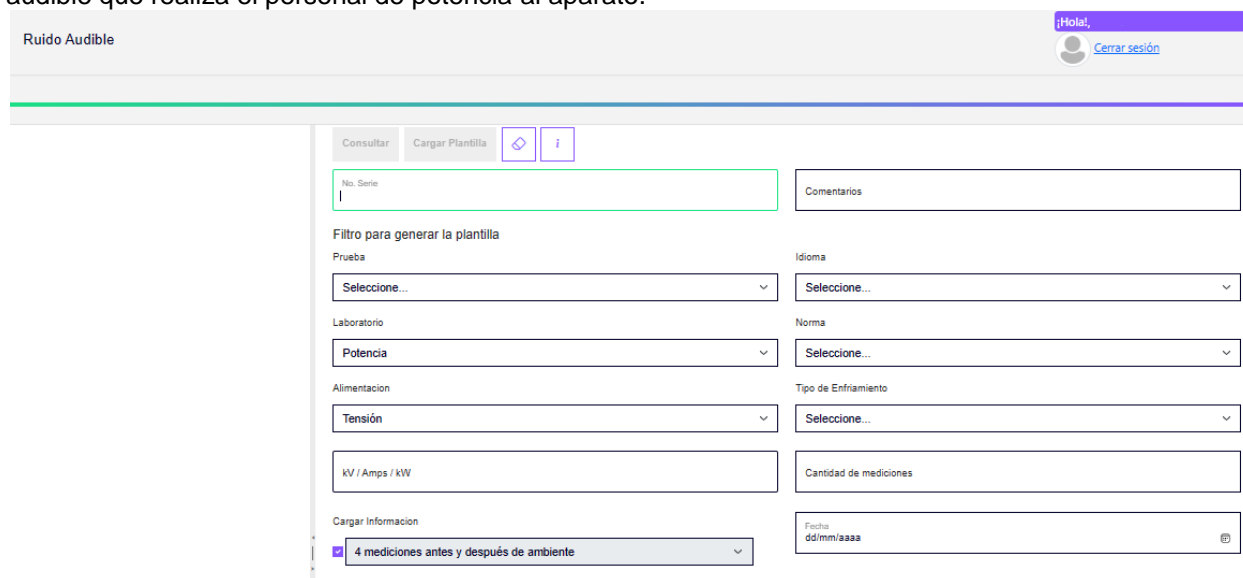
Nivel de Ruido Audible .....	3
Filtros .....	3
Prueba .....	3
Idioma .....	3
Laboratorio .....	3
Norma .....	3
Alimentación .....	3
Tipo de Enfriamiento .....	4
Cantidad de Mediciones .....	4
Cargar Información .....	4
Fecha .....	4
Altura .....	4
Información Requerida .....	4
Información de Diseño .....	4
Información de Octavas .....	4
Información de Laboratorios .....	4
Mostrar Plantilla de Captura .....	5
Cliente .....	5
Capacidad .....	5
No. Serie .....	5
Tipo de Enfriamiento .....	5
Título de Alimentación .....	5
Valor de la Alimentación .....	5
Título de la Norma .....	5
Información a Capturar .....	5
Fecha de la Prueba .....	5
Posición de AT .....	6
Posición de BT .....	6
Posición de Terciario .....	6
Altura .....	6
Perímetro .....	6
dB(A) del Ambiente Antes y Después .....	6
dB(A) del Tipo de Enfriamiento .....	6
Notas .....	6
Cálculos .....	6
Área (S) .....	6
Factor K .....	7
Cargar Información .....	7
Conversión a Real .....	7
Suma Real .....	7
Promedio Real .....	7
dB(A) .....	7
dB(A) Promedio .....	7
Valor por Decibel .....	7
Valor Promedio por Decibel .....	8
Nivel de Presión Promedio (Lp) .....	8
Potencia de Ruido (Lw) .....	9
Prueba de Ruido Sin Carga de Información .....	10
Conversión a Real .....	10
Ambiente Promedio .....	10
Amb + Trans .....	10

---

dB(A) Corregido .....	10
Nivel de Presión Promedio (Lp) .....	11
Potencia de Ruido (Lw) .....	11
Resultado.....	12

## Nivel de Ruido Audible

Mediante esta opción de la aplicación, se llevan a cabo el registro de las pruebas de nivel de ruido audible que realiza el personal de potencia al aparato.



En esta pantalla se muestran los diferentes filtros que se emplean para la generación de la prueba.

### Filtros

A continuación se describe cada uno de los filtros empleados por el reporte.

#### Prueba

Se llena con los valores de “Octavas” y “Ruido”. No se coloca un valor seleccionado por default, por lo que es necesario seleccionar su valor al momento de generar el reporte.

#### Idioma

Se llena con los valores que se tienen definidos en la aplicación que son: “Ingles” y “Español”. Cuando ya se tiene un “No. Serie” capturado, la aplicación busca el idioma que tiene definido el aparato dentro de la información general de diseño y es el que coloca como seleccionado, permitiendo cambiarlo en caso de así requerirlo.

#### Laboratorio

Se llena con los valores de “Potencia”, “Mediana” y “EHV”, por default se coloca como seleccionado el valor de “Potencia”, permitiendo cambiarlo en caso de así requerirlo.

#### Norma

Se llena con los valores que se tienen definidos en la aplicación. Cuando ya se tiene un “No. Serie” capturado, la aplicación busca la norma que tiene definido el aparato dentro de la información general de diseño y es la que coloca como seleccionada, permitiendo cambiarla en caso de así requerirlo.

#### Alimentación

Se llena con los valores de “Tensión”, “Corriente” y “Pérdidas”, por default se coloca como seleccionado el valor de “Tensión”, permitiendo cambiarlo en caso de así requerirlo. Para el valor seleccionado se debe especificar su valor en “kV”, “Amps” o “kW” según corresponda.

## Tipo de Enfriamiento

Este filtro se llena hasta tener capturado un “No. Serie”, en el cual se colocan los diferentes tipos de enfriamiento con los que cuenta el aparato en su información de diseño correspondiente a las características. No se coloca un valor seleccionado por default, por lo que es necesario seleccionar su valor al momento de generar el reporte.

## Cantidad de Mediciones

En el cual se indican la cantidad de mediciones que se requieren incluir para el tipo de enfriamiento seleccionado. En caso de haber seleccionado la prueba de “Octavas”, este valor no puede ser mayor a la cantidad de mediciones que se tienen cargadas para el aparato es su información de octavas.

## Cargar Información

A través de este filtro se le indica a la aplicación si se desea utilizar la información que tiene cargada el aparato para octavas. Esta información puede ser utilizada tanto para el reporte de “Octavas” como para el de “Ruido”. Únicamente es permitido indicar que no se use la información cargada para la prueba de “Ruido”. Una vez que se especifique la prueba si es “Octavas” debe indicar la fecha de la información de octavas a emplear. En caso de seleccionar la prueba de “Ruido” y si se indica que no se usara la información cargada de octavas, debe indicar la cantidad de mediciones antes y después de ambiente; el cual por default tiene seleccionado el valor de “4 mediciones antes y después de ambiente”.

## Fecha

En ella se especifica la fecha de información de octavas a emplear para la prueba seleccionada, siempre y cuando se haya indicado utilizar la información cargada.

## Altura

Este dato es requerido solo para la prueba de “Ruido”, siempre y cuando se haya indicado no usar la información cargada de octavas. Se llena con los valores de “1/3 - 2/3” y “1/2” por default coloca como seleccionado el valor de “1/3 - 2/3”, permitiendo cambiarlo en caso de así requerirlo.

## Información Requerida

Para poder generar la prueba del reporte, es requerido que se tenga registrada cierta información como:

### Información de Diseño

Esta es la información de diseño perteneciente al aparato, en la cual se requiere tener registrada la información correspondiente a:

- *General*, es la información general de diseño del aparato.
- *Características*, es la información de diseño de las capacidades y tensiones con las que cuenta el aparato.
- *Garantías*, es la información de diseño para garantías con las que cuenta el aparato.

### Información de Octavas

Es la información de las mediciones del ruido que se generaron durante la prueba para el aparato en una determinada fecha. Esta información solo es requerida para la prueba de “Octavas” y para la prueba de “Ruido” siempre y cuando en esta última se haya indicado que se quiere utilizar la información cargada.

### Información de Laboratorios

Es la información de las diferentes áreas que involucra el laboratorio como son: piso, techo, paredes y puertas; así como el área total y el valor de alfa ( $\alpha$ ).

En caso de que no se cuente con alguna de la información requerida no se permitirá ejecutar el reporte ya que es requerida para los cálculos del mismo.

## Mostrar Plantilla de Captura

Una vez que se indiquen los filtros bajo los cuales se desea obtener la prueba del reporte, se debe presionar el botón de **“Cargar Plantilla”**, el cual se encarga de obtener la plantilla de Excel correspondiente al idioma que se haya seleccionado y en ella coloca los datos del aparato y filtros que se hayan seleccionado que son:

### Cliente

Se coloca el nombre del cliente al que pertenece el “No. Serie” para el que se está generando la prueba; este dato se obtiene de la información general de diseño que se tiene registrada.

### Capacidad

Se coloca las diferentes capacidades que tiene el “No. Serie” para el que se está generando la prueba; en su información de características para alta tensión concatenándole la unidad de medida en la que están que son “MVA”.

### No. Serie

Se coloca el “No. Serie” para el que se está generando la prueba.

### Tipo de Enfriamiento

Se coloca el tipo de enfriamiento que se haya seleccionado en la prueba.

### Título de Alimentación

Se coloca de acuerdo al idioma seleccionado en la prueba el título de la alimentación el cual puede ser “Tensión” o “Corriente” o “Pérdidas” de acuerdo a lo que se haya seleccionado.

### Valor de la Alimentación

Se coloca el valor de la alimentación que se haya proporcionado, junto con la unidad de medida correspondiente, es decir “kV” para la tensión, “Amps” para la corriente y “kW” para las pérdidas.

### Título de la Norma

Se coloca el título de acuerdo a la norma e idioma seleccionados en la prueba. Solo se identifica entre sí es la norma “IEC” o “IEEE”.

## Información a Capturar

Al momento de mostrar la plantilla, si se indico utilizar la información cargada de octavas, se muestra ya los datos pre-cargados esto solo aplica para la prueba de “Octavas” y para la de “Ruido” siempre y cuando se haya indicado utilizar la información cargada.

Si la prueba seleccionada es “Ruido” y se indico no usar la información cargada, la plantilla se muestra vacía para que se proporcionen los datos.

Cuando ya se tiene mostrada la plantilla de captura se debe capturar la información requerida para la prueba que es:

### Fecha de la Prueba

Es la fecha en la que fue realizada la prueba, es requerida y debe ser menor o igual a la fecha actual. Para capturar este dato se muestra el calendario en el año y mes actual permitiendo seleccionar la fecha; sin embargo se puede mover a meses anteriores al actual hasta encontrar la fecha correcta.

### Posición de AT

Es la posición de prueba empleada para alta tensión. Este dato es alfanumérico no mayor a 5 caracteres y debe ser una posición válida.

### Posición de BT

Es la posición de prueba empleada para baja tensión. Este dato es alfanumérico no mayor a 5 caracteres y debe ser una posición válida.

### Posición de Terciario

Es la posición de prueba empleada para terciario. Este dato es alfanumérico no mayor a 5 caracteres y debe ser una posición válida.

### Altura

Es la altura en metros, debe ser numérico considerando 3 enteros con 1 decimal.

### Perímetro

Es el perímetro en metros, debe ser numérico considerando 3 enteros con 1 decimal.

### dB(A) del Ambiente Antes y Después

Este dato solo debe ser proporcionado para la prueba de “Ruido” cuando se haya indicado que no se usara la información cargada de octavas y debe ser proporcionada para cada una de las mediciones indicadas para antes y después de ambiente; debe ser numérico considerando 3 enteros con 1 decimal.

### dB(A) del Tipo de Enfriamiento

Este dato solo debe ser proporcionado para la prueba de “Ruido” cuando se haya indicado que no se usara la información cargada de octavas y debe ser proporcionada para cada una de las mediciones indicadas para el tipo de enfriamiento; debe ser numérico considerando 3 enteros con 1 decimal.

### Notas

Este dato solo es para la prueba de “Octavas”, es opcional es decir puede o no contener valor, debe ser alfanumérico no mayor a 150 caracteres.

### Cálculos

Una vez que se haya proporcionado la información en la plantilla de captura se debe dar clic en el botón de “Calcular” para que se efectúen los cálculos y obtener el resultado del reporte. Este se encarga de obtener los siguientes datos:

### Área (S)

Se calcula tomando en cuenta lo siguiente:

- Si la norma seleccionada es “IEEE” emplea la siguiente fórmula:

$$1.25 * \text{Altura} * \text{Perímetro}$$

- Si la norma seleccionada no es “IEEE” entonces:

- Si el tipo de enfriamiento seleccionado es “ONAN” utiliza la siguiente fórmula:

$$1.25 * \text{Altura} * \text{Perímetro}$$

- Si el tipo de enfriamiento seleccionado no es “ONAN” emplea la siguiente fórmula:

$$(2 + \text{Altura}) * \text{Perímetro}$$

## Factor K

Para el laboratorio seleccionado en la prueba se obtiene los valores del área total (SV) y el valor de alfa ( $\alpha$ ) y con esta información lleva a cabo el cálculo del factor utilizando la siguiente fórmula:

$$10 * \text{LOG}_{10} (1 + (4 / ((SV * \alpha) / \text{"Area (S)"})))$$

## Cargar Información

Cuando se indica emplear la información cargada de octavas lleva a cabo lo siguiente:

Identifica las alturas para las que se tiene las mediciones de la información para antes y después de ambiente y en caso de contar con las mediciones a la altura de "1/3 y 2/3" empleara solo la información a la altura de "1/3".

Obtiene la información de las mediciones para el tipo de enfriamiento, de las cuales las ordena por fecha y hora y solo toma la cantidad de mediciones indicadas en la prueba.

Una vez que se cuenta con la información anterior, procede a realizar los cálculos que consisten en lo siguiente:

### Conversión a Real

Para cada medición en los diferentes decibels y altura correspondiente para el ambiente y el tipo de enfriamiento se le aplica la siguiente fórmula:

$$\text{POWER}(10, \text{Medición}/10)$$

### Suma Real

Efectúa la suma de la conversión a real de todos los decibels de una misma medición correspondiente al ambiente y el tipo de enfriamiento.

### Promedio Real

Obtiene este valor para todas las mediciones a considerar de un mismo decibel para el ambiente y el tipo de enfriamiento utilizando la siguiente fórmula:

$$10 * \text{LOG}_{10} (\text{AVERAGE} (\text{SUM} (\text{Conversión Real})))$$

### dB(A)

Para la suma real de una misma medición correspondiente al ambiente y tipo de enfriamiento le aplica la siguiente fórmula:

$$10 * \text{LOG}_{10} (\text{Suma Real})$$

### dB(A) Promedio

Para la suma real de todas las mediciones correspondientes al ambiente y tipo de enfriamiento le aplica la siguiente fórmula:

$$10 * \text{LOG}_{10} (\text{AVERAGE} (\text{Suma Real}))$$

### Valor por Decibel

En los valores de la prueba de "Octavas" se muestra solo los decibels correspondientes a "31.5", "63", "125", "250", "500", "1000", "2000", "4000", "8000" y "10000" para obtener el valor a colocar en cada una de las mediciones tanto para el ambiente como para el tipo de enfriamiento se emplea la siguiente fórmula:

$$10 * \text{LOG} (A + B + C)$$

Donde:

- “A”, corresponde al valor de la conversión a real del decibel anterior al que se está colocando en la plantilla.
- “B”, corresponde al valor de la conversión a real del decibel que se está colocando en la plantilla.
- “C”, corresponde al valor de la conversión a real del decibel siguiente al que se está colocando en la plantilla.

Es importante mencionar que en el último decibel colocado en la plantilla no se aplica esta fórmula y lo que se hace es colocar el valor de medición sin convertir a real en el decibel.

### Valor Promedio por Decibel

En los valores de la prueba de “Octavas” se muestra solo los decibels correspondientes a “31.5”, “63”, “125”, “250”, “500”, “1000”, “2000”, “4000”, “8000” y “10000” para obtener el valor a colocar en el promedio para todas las mediciones de un mismo decibel tanto para el ambiente como para el tipo de enfriamiento se emplea la siguiente fórmula:

$$10 * \text{LOG}(10^{(0.1*A)} + 10^{(0.1*B)} + 10^{(0.1*C)})$$

Donde:

- “A”, corresponde al valor del promedio real del decibel anterior al que se está colocando en la plantilla.
- “B”, corresponde al valor del promedio real del decibel que se está colocando en la plantilla.
- “C”, corresponde al valor del promedio real del decibel siguiente al que se está colocando en la plantilla.

Es importante mencionar que en el último decibel colocado en la plantilla no se aplica esta fórmula y lo que se hace es colocar el valor del promedio real del decibel.

### Nivel de Presión Promedio (Lp)

Obtiene el factor de corrección IEEE, para lo cual obtiene la diferencia entre en dB(A) promedio para el tipo de enfriamiento y el ambiente, redondeando a cero decimales y con el resultado efectúa lo siguiente:

- Si el resultado de la diferencia es menor a cero, entonces el factor de corrección es cero.
- Si el resultado de la diferencia es menor a cero o mayor a 11, entonces el factor de corrección es cero.
- Si el resultado de la diferencia no cumple con ninguna de las dos condiciones anteriores, entonces se busca la diferencia en la siguiente tabla para obtener el factor de corrección:

Diferencia	Factor de Corrección
0	-1.6
1	-1.6
2	-1.6
3	-1.6
4	-1.6
5	-1.6
6	-1.3
7	-1.0
8	-0.8
9	-0.6
10	-0.4
11	0

El Factor K mostrado y calculado para la plantilla es el factor de corrección IEC/IEEE.

Para obtener el nivel de presión promedio corregido al factor IEEE se toma en cuenta lo siguiente:

- Si el tipo de enfriamiento seleccionado es “ONAN”, entonces:
  - Si el resultado de la diferencia es mayor a 3, emplea la siguiente fórmula:

$$((\text{dB(A) Promedio del Tipo de Enfriamiento} + \text{Factor de Corrección IEEE}) - \text{Factor de Corrección IEC/IEEE}) - 1$$

- Si el resultado de la diferencia no es mayor a 3, verifica:



- Si el resultado de la diferencia es mayor a 0 y menor a 3 utiliza la siguiente fórmula:
 

$$((\text{dB(A) Promedio del Tipo de Enfriamiento} + \text{Factor Corrección IEEE}) - (0.0278 * (\text{Diferencia}^2) - 0.4986 * \text{Diferencia} + 3.0102)) - 1$$
- Si el resultado de la diferencia no cae en la condición anterior emplea la siguiente fórmula:
 

$$\text{dB(A) Promedio del Tipo de Enfriamiento} - 1$$
- Si el tipo de enfriamiento seleccionado no es “ONAN”, entonces:
  - Si el resultado de la diferencia es mayor a 3, utiliza la siguiente fórmula:
 

$$(\text{dB(A) Promedio del Tipo de Enfriamiento} + \text{Factor Corrección IEEE}) - \text{Factor Corrección IEC/IEEE}$$
  - Si el resultado de la diferencia no es mayor a 3, verifica:
    - Si el resultado de la diferencia es mayor a 0 y menor a 3 emplea la siguiente fórmula:
 

$$(\text{dB(A) Promedio del Tipo de Enfriamiento} + \text{Factor Corrección IEEE}) - (0.0278 * (\text{Diferencia}^2) - 0.4986 * \text{Diferencia} + 3.0102)$$
    - Si el resultado de la diferencia no cae en la condición anterior toma como valor el “dB(A) Promedio del Tipo de Enfriamiento”.

Para obtener el nivel de presión promedio corregido al factor IEC/IEEE se considera lo siguiente:

- Si el resultado de la diferencia es mayor a 3, utiliza la siguiente fórmula:
 

$$\text{dB(A) Promedio del Tipo de Enfriamiento} - \text{Factor Corrección IEC/IEEE}$$
- Si el resultado de la diferencia es mayor a 0 y menor a 3, emplea la siguiente fórmula:
 

$$\text{dB(A) Promedio del Tipo de Enfriamiento} - (0.0278 * (\text{Diferencia}^2) - 0.4986 * \text{Diferencia} + 3.0102)$$
- Si el resultado de la diferencia no cae en ninguna de las condiciones anteriores toma como valor el “dB(A) Promedio del Tipo de Enfriamiento”.

El valor a colocar en la plantilla es de acuerdo a la norma seleccionada:

- Si la norma seleccionada es “IEEE”, se coloca el nivel de presión promedio corregido al factor IEEE.
- Si la norma seleccionada no es “IEEE”, se coloca el nivel de presión promedio corregido al factor IEC/IEEE.

### Potencia de Ruido (Lw)

Este dato emplea los mismos factores de corrección para IEEE y IEC/IEEE que se emplearon para obtener el nivel de presión promedio.

Obtiene el factor K el cual se obtiene utilizando la siguiente fórmula:

$$10 * \text{LOG10}(\text{Área (S)})$$

Para obtener la potencia de ruido corregido al factor IEEE emplea la siguiente fórmula:

$$\text{Nivel de Presión Promedio (Lp) corregido al factor corrección IEEE} + \text{Factor K}$$

Para obtener la potencia de ruido corregido al factor IEC/IEEE utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{Nivel de Presión Promedio (Lp) corregido al factor corrección IEC/IEEE} + \text{Factor K}$$

El valor a colocar en la plantilla es de acuerdo a la norma seleccionada:

- Si la norma seleccionada es “IEEE”, se coloca la potencia de ruido corregido al factor IEEE.
- Si la norma seleccionada no es “IEEE”, se coloca la potencia de ruido corregido al factor IEC/IEEE.

## Prueba de Ruido Sin Carga de Información

Para esta prueba el usuario proporciona:

- El dB(A) de las mediciones del ambiente para antes y después.
- El dB(A) de las mediciones del tipo de enfriamiento en las diferentes alturas que se haya indicado.

Con esta información se llevan a cabo los siguientes cálculos:

### Conversión a Real

Para cada valor de dB(A) proporcionado para el ambiente y el tipo de enfriamiento se le aplica la siguiente fórmula:

$$\text{POWER}(10, \text{dB(A)} / 10)$$

### Ambiente Promedio

Obtiene este valor para todas las mediciones dB(A) convertidas a real para el ambiente antes y después utilizando la siguiente fórmula:

$$10 * \text{LOG10}(\text{AVERAGE}(\text{SUM}(\text{Conversión a Real})))$$

### Amb + Trans

Obtiene este valor para todas las mediciones dB(A) convertidas a real para el tipo de enfriamiento empleando la siguiente fórmula:

$$10 * \text{LOG10}(\text{AVERAGE}(\text{SUM}(\text{Conversión a Real})))$$

### dB(A) Corregido

Obtiene el factor de corrección IEEE, para lo cual obtiene la diferencia entre en dB(A) promedio para el tipo de enfriamiento y el ambiente, redondeando a cero decimales y con el resultado efectúa lo siguiente:

- Si el resultado de la diferencia es menor a cero, entonces el factor de corrección es cero.
- Si el resultado de la diferencia es menor a cero o mayor a 11, entonces el factor de corrección es cero.
- Si el resultado de la diferencia no cumple con ninguna de las dos condiciones anteriores, entonces se busca la diferencia en la siguiente tabla para obtener el factor de corrección:

Diferencia	Factor de Corrección
0	-1.6
1	-1.6
2	-1.6
3	-1.6
4	-1.6
5	-1.6
6	-1.3
7	-1.0
8	-0.8
9	-0.6
10	-0.4
11	0

El Factor *K* mostrado y calculado para la plantilla es el factor de corrección IEC/IEEE.

Para obtener dB(A) corregido al factor IEEE se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{dB(A) del Tipo de Enfriamiento} + \text{Factor Corrección IEEE}$$

### Nivel de Presión Promedio (Lp)

Para obtener el nivel de presión promedio corregido al factor IEEE se toma en cuenta lo siguiente:

- Si el tipo de enfriamiento seleccionado es “ONAN”, entonces:
  - Si el resultado de la diferencia es mayor a 3, emplea la siguiente fórmula:
 
$$((\text{dB(A) Promedio del Tipo de Enfriamiento} + \text{Factor de Corrección IEEE}) - \text{Factor de Corrección IEC/IEEE}) - 1$$
  - Si el resultado de la diferencia no es mayor a 3, verifica:
    - Si el resultado de la diferencia es mayor a 0 y menor a 3 utiliza la siguiente fórmula:
 
$$((\text{dB(A) Promedio del Tipo de Enfriamiento} + \text{Factor Corrección IEEE}) - (0.0278 * (\text{Diferencia}^2) - 0.4986 * \text{Diferencia} + 3.0102)) - 1$$
    - Si el resultado de la diferencia no cae en la condición anterior emplea la siguiente fórmula:
 
$$\text{dB(A) Promedio del Tipo de Enfriamiento} - 1$$
- Si el tipo de enfriamiento seleccionado no es “ONAN”, entonces:
  - Si el resultado de la diferencia es mayor a 3, utiliza la siguiente fórmula:
 
$$(\text{dB(A) Promedio del Tipo de Enfriamiento} + \text{Factor Corrección IEEE}) - \text{Factor Corrección IEC/IEEE}$$
  - Si el resultado de la diferencia no es mayor a 3, verifica:
    - Si el resultado de la diferencia es mayor a 0 y menor a 3 emplea la siguiente fórmula:
 
$$(\text{dB(A) Promedio del Tipo de Enfriamiento} + \text{Factor Corrección IEEE}) - (0.0278 * (\text{Diferencia}^2) - 0.4986 * \text{Diferencia} + 3.0102)$$
    - Si el resultado de la diferencia no cae en la condición anterior toma como valor el “dB(A) Promedio del Tipo de Enfriamiento”.

Para obtener el nivel de presión promedio corregido al factor IEC/IEEE se considera lo siguiente:

- Si el resultado de la diferencia es mayor a 3, utiliza la siguiente fórmula:
 
$$\text{dB(A) Promedio del Tipo de Enfriamiento} - \text{Factor Corrección IEC/IEEE}$$
- Si el resultado de la diferencia es mayor a 0 y menor a 3, emplea la siguiente fórmula:
 
$$\text{dB(A) Promedio del Tipo de Enfriamiento} - (0.0278 * (\text{Diferencia}^2) - 0.4986 * \text{Diferencia} + 3.0102)$$
- Si el resultado de la diferencia no cae en ninguna de las condiciones anteriores toma como valor el “dB(A) Promedio del Tipo de Enfriamiento”.

El valor a colocar en la plantilla es de acuerdo a la norma seleccionada:

- Si la norma seleccionada es “IEEE”, se coloca el nivel de presión promedio corregido al factor IEEE.
- Si la norma seleccionada no es “IEEE”, se coloca el nivel de presión promedio corregido al factor IEC/IEEE.

### Potencia de Ruido (Lw)

Este dato emplea los mismos factores de corrección para IEEE y IEC/IEEE que se emplearon para obtener el nivel de presión promedio.

Obtiene el factor K el cual se obtiene utilizando la siguiente fórmula:

$$10 * \text{LOG10}(\text{Área (S)})$$

Para obtener la potencia de ruido corregido al factor IEEE emplea la siguiente fórmula:

$$\text{Nivel de Presión Promedio (Lp) corregido al factor corrección IEEE} + \text{Factor K}$$

Para obtener la potencia de ruido corregido al factor IEC/IEEE utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{Nivel de Presión Promedio (Lp) corregido al factor corrección IEC/IEEE} \\ + \text{Factor K}$$

El valor a colocar en la plantilla es de acuerdo a la norma seleccionada:

- Si la norma seleccionada es "IEEE", se coloca la potencia de ruido corregido al factor IEEE.
- Si la norma seleccionada no es "IEEE", se coloca la potencia de ruido corregido al factor IEC/IEEE.

## Resultado

Posterior a realizar todos los cálculos y mostrarlos en la plantilla de captura, se lleva a cabo la evaluación de los datos para obtener el resultado y para ello toma en cuenta lo siguiente:

Se obtiene de la información de garantías del aparato el valor de la garantía para el tipo de enfriamiento seleccionado.

El resultado final de la prueba se obtiene tomando en cuenta lo siguiente:

- Si el valor de "Nivel de Presión Promedio (Lp)" es menor o igual al valor de la garantía el resultado de la prueba es "Aceptado".
- Si el valor de "Nivel de Presión Promedio (Lp)" es mayor al valor de la garantía el resultado de la prueba es "Rechazado".