





Actualización ProntMedAc Versión 1.1.6.8

Martes, 24 de septiembre de 2024

Esta nueva versión incorpora mejoras en la recogida de datos y en el análisis de estos, en el proceso de cálculo y en la muestra de resultados, solucionando algunos problemas de versiones anteriores.

- La nueva versión, incluye la posibilidad de realizar el cálculo del aislamiento a ruido exterior.
- Se mejora y actualiza la información mostrada en el cálculo de aislamiento, tanto a ruido exterior, como en colindantes.
- Además, se añade en el informe, el valor de la diferencia entre el valor de LAeq,T (actividad funcionando) y LAeq, Tf (ruido de fondo), y se informa si el valor cumple los criterios, para considerar los resultados válido.

Norm. Local:    en planta  materiales reconocimiento

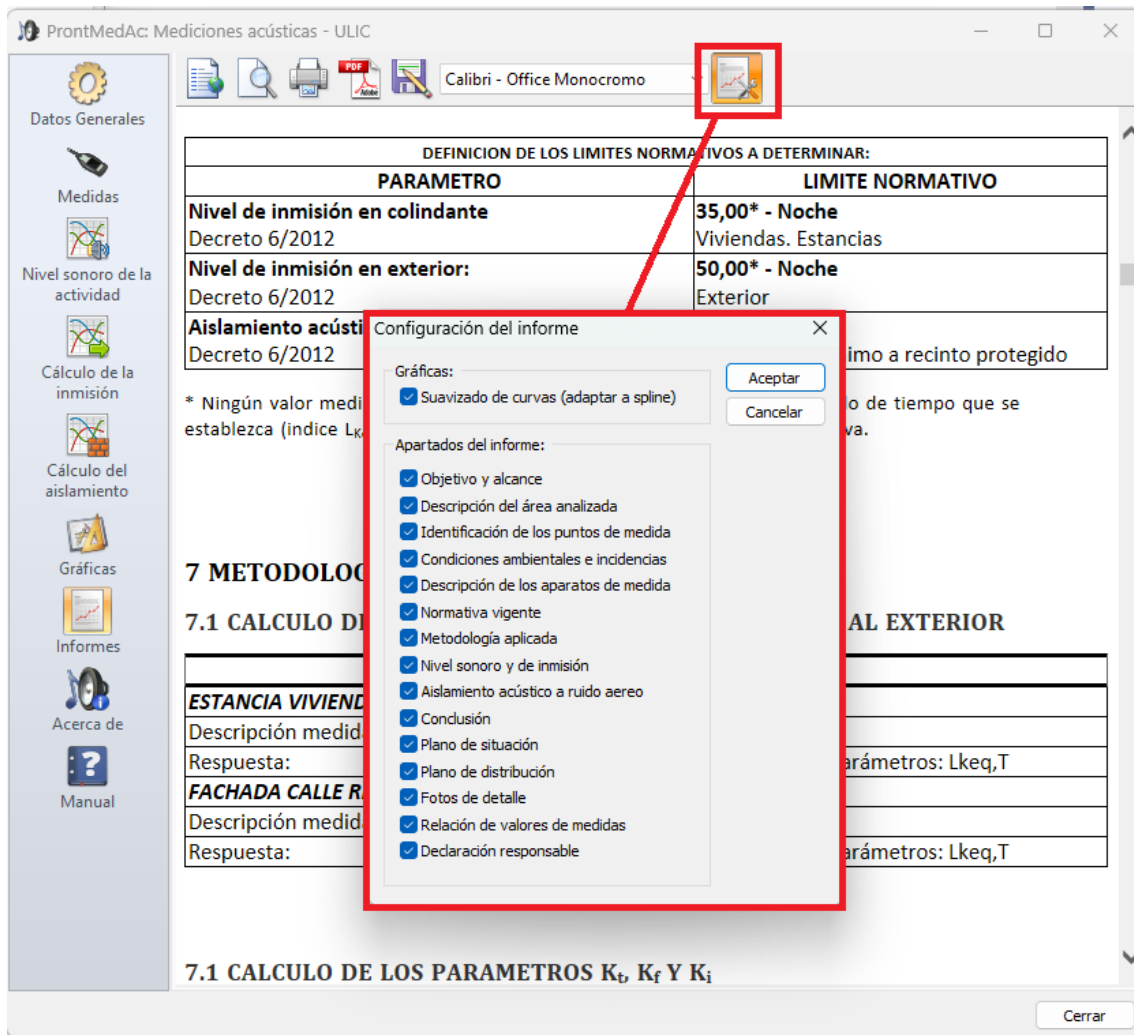
Ningún valor medido del nivel de presión sonora corregido para el período de tiempo que se establezca superará en 5,00 dBA el límite

Criterio de cálculo: Límite de incertidumbre: 3,00 dBA

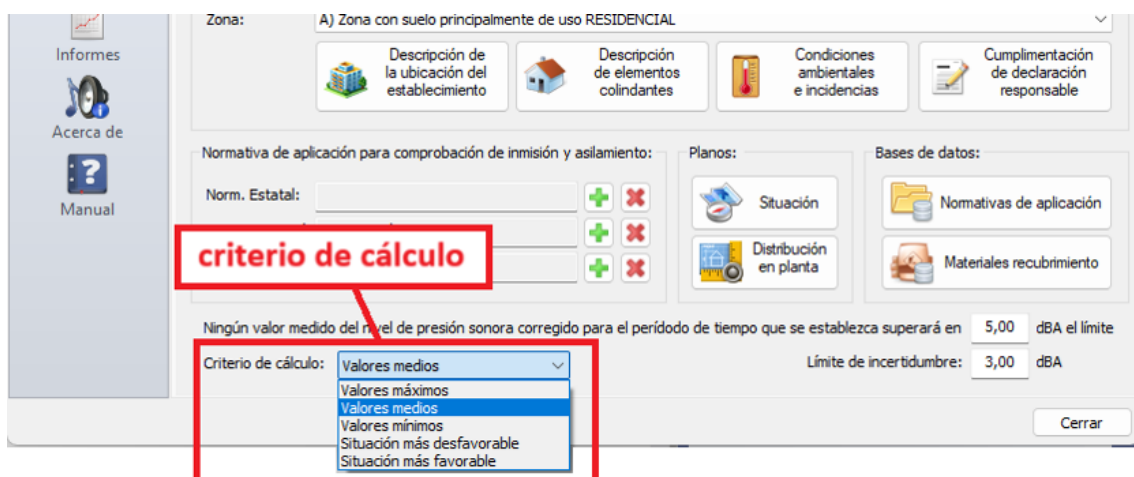
8.2.4 RESULTADOS DE MEDICION ACUSTICA

VALOR LIMITE ()	50,00 (45,00 + 5,00 dBA) dBA
LAeq,T (actividad funcionando)	50,39 dBA
LAeq,Tf (ruido de fondo)	47,24 dBA
LAeq,T - Laeq,Tf	3,15 dBA
LAeq,T (corregido con ruido de fondo)	47,51 dBA
Corrección componentes tonales (Kt)	0,00
Corrección bajas frecuencias (Kf)	0,00
Corrección componente impulsivos (Ki)	0,00
Lkeq,T (nivel corregido por la presencia de componentes tonales, impulsivas, etc)	47,51 dBA
RESULTADO: 48 dBA <= 50 dBA, CUMPLE	

- Se ha revisado la plantilla, incluyendo la posibilidad de destacar en diferentes colores los resultados obtenidos, de modo que se puede identificar valores que no cumplen con los valores exigidos con la normativa (mostrados en rojo) y valores que sí cumplen (mostrados en verde).
- Ahora es posible configurar el contenido del informe. Dando la posibilidad de indicar que partes de este se han de mostrar y cual no, así como incluir el suavizado de las curvas (adaptar a spline)



- Es posible emplear diferentes criterios de cálculo a la hora de realizar el informe:



Los criterios de cálculo son los siguientes:

- Valores máximos: Se empleará el valor máximo de todas las medidas disponibles en cada una de las mediciones.

- Valores mínimos: Se empleará el valor mínimo de todas las medidas disponibles en cada una de las mediciones.
- Valores medios: Se empleará el valor medio de todas las medidas disponibles en cada una de las mediciones.
- Situación más desfavorable: Se considera el caso más desfavorable, donde la diferencia sea mayor en el cálculo de inmisión y mínima en Aislamiento.
- Situación más favorable: Se considera el caso más favorable, donde la diferencia sea menor en el cálculo de inmisión y máxima en Aislamiento.

Actualización ProntMedAc Versión 1.1.5.8

Martes, 29 de mayo de 2018

Esta nueva versión incorpora mejoras en la recogida de datos y en el análisis de estos, en el proceso de cálculo y en la muestra de resultados, solucionando algunos problemas de versiones anteriores.

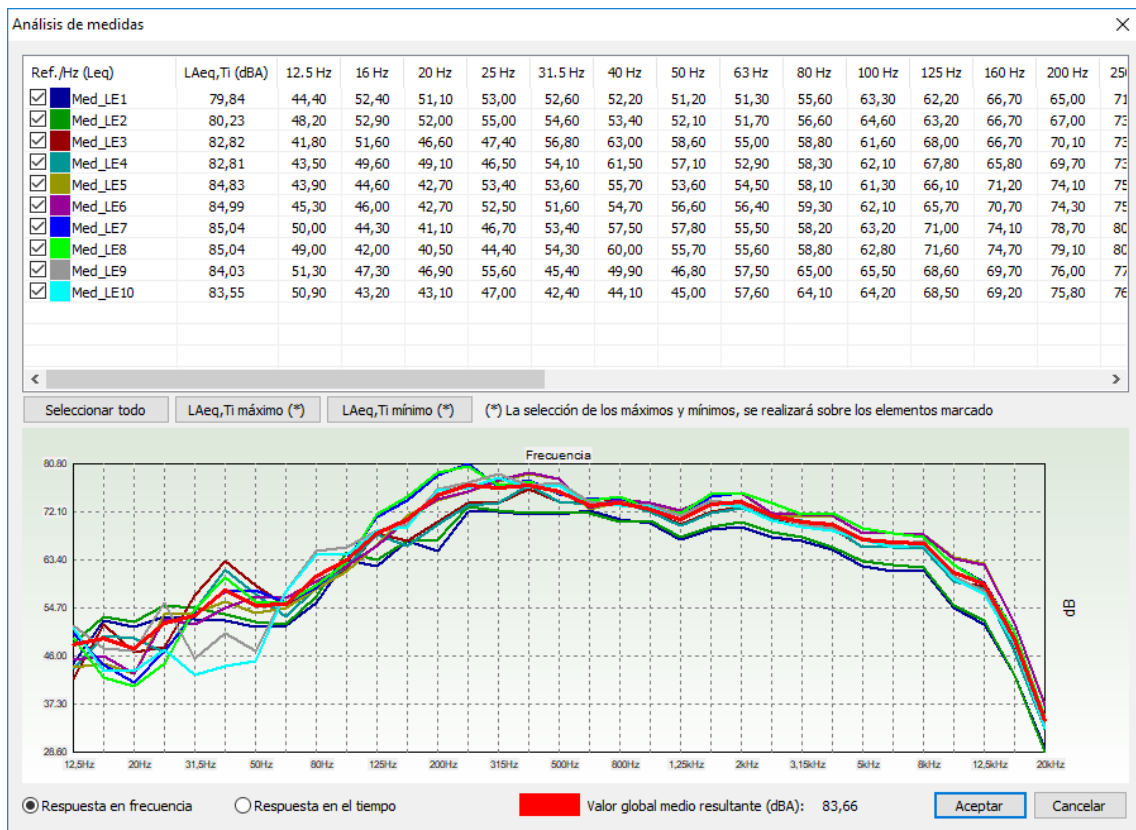
- 1) Se añade el criterio de valor de incertidumbre. Mediante este criterio, las medidas se pueden considerar válidas siempre y cuando los valores de estas, tomados cuando la actividad está funcionando (ACT_ON) y cuando la actividad detenida (ACT_OFF o RUIDO DE FONDO) su diferencia superen ese valor. En caso de no ser así, se considerará que dichas medidas no son válidas ya que la diferencia entre esos grupos de medidas es muy pequeña.

The screenshot shows the ProntMedAc software interface for acoustic measurements. The window title is "ProntMedAc: Mediciones acústicas". The interface includes a sidebar with navigation icons for "Datos Generales", "Medidas", "Nivel sonoro de la actividad", "Cálculo de la inmisión", "Cálculo del aislamiento", "Gráficas", "Informes", "Acercar de", and "Manual". The main area displays the "ProntMedac" logo and version information (Versión 1.1.5.8, ©iMventa Ingenieros). The "Proyecto actual" section contains fields for "Fichero" (C:\Program Files (x86)\iMventa\ProntMedAc\Ejemplo.Medición.2.pma), "Descripción", "Autor estudio" (José Luis Gómez García), "Fecha" (19/12/2014), and "Ref." (012/2014). The "Descripción de la actividad y del recinto" section includes fields for "Titular/es" (Antonio Martín Ramírez), "CIF/NIF" (12345678X), "Actividad" (Restaurante con cocina y sin música), "Horario" (24 horas), "Dirección" (C\La Alegría), "Provincia" (Málaga), "Localidad" (Málaga), "CP" (29011), and "Zona" (A) Zona con suelo principalmente de uso RESIDENCIAL). Below this are four icons representing different data categories: "Descripción de la ubicación del establecimiento", "Descripción de elementos colindantes", "Condiciones ambientales e incidencias", and "Cumplimentación de declaración responsable". The "Normativa de aplicación para comprobación de inmisión y asilamiento" section includes fields for "Norm. Estatal" (Real Decreto 1367/2007), "Norm. Regional" (Decreto 6/2012), and "Norm. Local". The "Planos" section includes "Situación" and "Distribución en planta". The "Bases de datos" section includes "Normativas de aplicación" and "Materiales recubrimiento". At the bottom, there is a field for "Ningún valor medido del nivel de presión sonora corregido para el período de tiempo que se establezca superará en 5,00 dBA el límite" and a highlighted field for "Límite de incertidumbre: 3,00 dBA". A "Cerrar" button is located at the bottom right.

- 2) Se modifica el criterio de cálculo de la componente total emergente Kt. Hasta ahora, se realizaba un ajuste del ruido de fondo (ACT_OFF) sobre el nivel de la actividad funcionando (ACT_ON), de manera que se obtenía una nueva tabla sobre la que se realizaba el cálculo. Ahora el ruido de fondo (ACT_OFF) solo se tendrá en cuenta para considerar si esta componente está presente o no durante la medida del ruido de fondo (ACT_OFF). Con esto podremos determinar si es ocasionada o no por la propia

actividad. Si durante las medidas del ruido de fondo (ACT_OFF: donde la actividad está detenida y la maquinaria apagada) detectamos una componente tonal que sigue presente durante las medidas con la actividad funcionando (ACT_ON), podremos entender que dicha componente no es ocasionada por la actividad o bien no toda ella.

- 3) Se ha mejorado el cuadro de análisis de medidas, donde ahora se muestran estas en la tabla de valores, junto con el color con el que se representa en la figura de curvas, también se añade una nueva columna que muestra el valor de LAeq,Ti(dBA) de cada una de ellas. También se han añadido 3 botones con los se puede controlar la selección de todas ellas, la selección del mayor o menor valor de LAeq,Ti (dBA) de las curvas seleccionadas.



- 4) Se añade la opción de copia directa (CTRL+C ó CTRL+INS) de datos desde un conjunto de medidas a los valores de los tiempos de reverberación.

Tiempo de reverberación

Datos geométricos:

Volumen del recinto (m³): 400,00

Área de absorción acústica equivalente (m²): 0,00

Método de cálculo:

Ecuación de Sabine

Ecuación de Eyring

Determinación del tiempo de reverberación:

Tiempo de reverberación "obtenido" a partir de datos obtenidos en la medición

Tiempo de reverberación "calculado" a partir de los materiales que forman el recinto

100 Hz	125 Hz	160 Hz	200 Hz	250 Hz	315 Hz	400 Hz	500 Hz	630 Hz
0,55	0,62	0,58	0,51	0,54	0,47	0,63	0,62	0,44
800 Hz	1000 Hz	1250 Hz	1600 Hz	2000 Hz	2500 Hz	3150 Hz	4000 Hz	5000 Hz
0,59	0,45	0,42	0,45	0,49	0,48	0,43	1,00	1,00

Ref.Material Descripción Sup. (m²)

Añadir ...

Editar ...

Eliminar

Aceptar Cancelar

5) En el cuadro de importación de bloques de medidas en el apartado de cálculo de aislamiento, se añaden la frecuencias de 100Hz a 5kHz como entrada de valores:

Importación de bloque de medidas

Parámetros de inicio:

Etiqueta: MED

Fecha inicio: 28/05/2018

Hora inicio: 18:05:42

Intervalo (sg.): 5

Duración (sg.): 5

Cargar datos desde un archivo ...

Orientación de los registros de medida:

Filas

Columna

Separador de columnas: Tabulación

Formato: [100Hz][125Hz]...[4kHz][5kHz]

[12,5Hz][16Hz]...[16kHz][20kHz]

[50Hz][63Hz]...[8kHz][10kHz]

[100Hz][125Hz]...[4kHz][5kHz]

Aceptar Cancelar

6) Se ha revisado el informe, solucionando algunas erratas existentes en el mismo.

Actualización ProntMedAc Versión 1.1.4.8

Martes, 18 de noviembre de 2016

La nueva versión incorpora mejoras en la recogida de datos, en el proceso de cálculo y en la muestra de resultados, solucionando algunos problemas menores.

Actualización ProntMedAc Versión 1.1.3.8

Martes, 18 de octubre de 2016

La nueva versión incorpora mejoras a la hora de insertar las medidas dentro de la medición, permitiendo la importación de un conjunto de registros de medidas de forma simultánea.

- 1) En versiones anteriores del programa, solo era posible añadir medidas en la medición de una en una, siendo posible la copia del registro de datos al programa, pero siempre de registro de medida en registro de medida. Ahora desde el cuadro de datos de la medición, se nos da la posibilidad de añadir un conjunto de medidas de forma simultánea

Datos de la medición

General:

Referencia:

Descripción:

Tipo de medición: **Medición en Local Emisor** Tipo de recinto: **Viviendas, Estancias** R.Protegido

Parámetros espaciales:

Superficie común del elemento separador (S): m² Tipo superficie de separación: **Techo local emisor**

Volumen del recinto emisor (V): m³ Considerar en aislamiento la actividad funcionando (ON)

Área de absorción acústica equivalente (A): m² Tiempo de reverberación ... Foto y detalles de la medición ...

Tiempo de reverberación medio del local T (s): sg

Medidas para cálculo de INMISIÓN:

Actividad: OFF -- Fuente: OFF (Ruido de fondo)

Referencia de la medida	Fecha	

Añadir ... Editar ... Eliminar Análisis ...

Importar conjunto de medidas ... 0 Medidas

Actividad: ON -- Fuente: OFF ó emulando nivel de actividad

Referencia de la medida	Fecha	

Añadir ... Editar ... Eliminar Análisis ...

Importar conjunto de medidas ... 0 Medidas

Medidas para cálculo de AISLAMIENTO:

Actividad: OFF -- Fuente: ON

Referencia de la medida	Fecha	

Añadir ... Editar ... Eliminar Análisis ...

Importar conjunto de medidas ... 0 Medidas

Actividad: ON -- Fuente: ON

Referencia de la medida	Fecha	

Añadir ... Editar ... Eliminar Análisis ...

Importar conjunto de medidas ... 0 Medidas

(*) Actividad excluida del cálculo

Aceptar Cancelar

Para la importación de datos, se nos mostrará un cuadro de diálogo desde el que podrá introducir los registros de datos directamente o bien cargados desde un archivo de texto. De la misma forma le indicará si los registros vienen en fila o en columna y el formato con el que el programa espera leer los datos.:

Importación de bloque de medidas

Parámetros de inicio:

Etiqueta: MED

Fecha inicio: 17/10/2016

Hora inicio: 13:29:12

Intervalo (sg.): 5

Duración (sg.): 5

Orientación de los registros de medida:

Filas Columna

Separador de columnas: Tabulación

Formato: [LAeq,Ti][12,5Hz][16Hz]...[16kHz][20kHz]

Cargar datos desde un archivo ...

44,4	51,62	49,98	43,83	39,25	38,61	34,48	43,98	36,24	45,79
43,7	51,39	49,37	42,74	33,73	32,8	30,94	41,1	26,62	39,27
44,2	46,99	44,85	40,8	36,44	34,02	32,75	43,07	28,94	36,93
44,6	49,94	45,04	39,48	32,71	31,29	29,55	40,55	25,39	36,6
45,4	48,39	46,39	41,94	37,42	34,3	37,04	47,46	32,54	37,58
68,40	49,63	50,04	54,08	61,04	56,85	57,44	61,35	51,42	55,41
66,30	46,14	50,04	50,27	62,21	60,11	59,42	61,74	54,42	55,36
66,00	49,44	51,14	49,39	59,28	58,87	59,26	57,77	60,46	63,24
63,90	45,3	49,88	48,8	57,23	62,92	58,4	58,65	50,92	57,5
64,40	45,85	52,38	51,93	54,6	54,5	51,67	56,35	48,73	52,27

Aceptar Cancelar

- 2) Se ha mejorado la descripción del cuadro de datos de la base de Normativas, en lo respectivo a los límites de Aislamiento acústico:

Datos del foco de ruido ✕

Foco de ruido:

Tipo: Regional Referencia: Decreto 6/2012

Descripción: DECRETO 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.

Límite inmisión en colindantes
Límite inmisión al exterior
Aislamiento mínimo

Aislamiento acústico mínimo

Aislamiento acústico mínimo para cerramientos de edificaciones y locales que desarrollan actividades o contienen instalaciones que generan un nivel sonoro tal que:

Tipo de actividad ruidosa	Nivel sonoro (mínimo-máximo)		Aislamiento a ruido aéreo respecto a los recintos protegidos colindantes o adyacentes vertical u horizontalmente (dBA)	Aislamiento a ruido aéreo respecto al ambiente exterior a través de las fachadas y de los demás cerramientos exteriores (dBA)
Tipo 0	0,00	80,00	45,00	40,00
Tipo 1	80,00	85,00	60,00	40,00
Tipo 2	85,00	90,00	65,00	40,00
Tipo 3	90,00	100,00	75,00	55,00

Aceptar
Cancelar

Actualización ProntMedAc Versión 1.1.2.8

Martes, 30 de junio de 2015

La nueva versión incorpora mejoras en el cálculo de las componentes tonales emergentes (Kt) y solucionar algunos problemas en el cálculo de las componentes de baja frecuencia (Kf) y componentes impulsivos (Ki).

1) Ahora es posible ver la tabla de valores corregidos por ruido de fondo para las componentes tonales emergentes:

ACTIVIDAD FUNCIONANDO					ACTIVIDAD DETENIDA					ACTIVIDAD CORREGIDA				
F (Hz)	Lf (dB)	Ls (dB)	Lt=Lf-Ls	Kt	F (Hz)	Lf (dB)	Ls (dB)	Lt=Lf-Ls	Kt	F (Hz)	Lf (dB)	Ls (dB)	Lt=Lf-Ls	Kt
20,00	47,36	50,37	-3,00	0	20,00	38,03	38,84	-0,82	0	20,00	46,83	50,05	-3,23	0
25,00	51,76	50,31	1,45	0	25,00	36,97	41,84	-4,87	0	25,00	51,61	49,63	1,98	0
31,50	53,26	54,82	-1,56	0	31,50	45,66	44,64	1,01	0	31,50	52,43	54,04	-1,61	0
40,00	57,89	54,20	3,68	0	40,00	52,31	46,79	5,53	0	40,00	56,47	53,34	3,14	0
50,00	55,15	56,58	-1,43	0	50,00	47,91	48,20	-0,28	0	50,00	54,24	55,70	-1,47	0
63,00	55,27	57,76	-2,49	0	63,00	44,08	48,24	-4,16	0	63,00	54,93	57,16	-2,23	0
80,00	60,38	59,27	1,10	0	80,00	48,56	47,97	0,59	0	80,00	60,08	58,94	1,14	0
100,00	63,27	64,26	-0,99	0	100,00	51,86	53,23	-1,37	0	100,00	62,94	63,90	-0,95	0
125,00	68,15	66,95	1,19	0	125,00	57,90	54,07	3,84	0	125,00	67,71	66,71	1,01	0
160,00	70,63	71,55	-0,92	0	160,00	56,27	58,90	-2,63	0	160,00	70,47	71,27	-0,80	0
200,00	74,96	73,69	1,27	0	200,00	59,90	59,79	0,12	0	200,00	74,83	73,51	1,32	0
250,00	76,75	75,65	1,10	0	250,00	63,30	61,73	1,58	0	250,00	76,55	75,46	1,09	0
315,00	76,33	76,78	-0,45	0	315,00	63,55	64,88	-1,33	0	315,00	76,10	76,47	-0,37	0
400,00	76,81	76,01	0,80	0	400,00	66,46	63,68	2,79	0	400,00	76,39	75,75	0,64	0
500,00	75,69	74,99	0,69	0	500,00	63,80	64,93	-1,13	0	500,00	75,40	74,54	0,85	0
630,00	73,18	74,59	-1,41	0	630,00	63,40	63,88	-0,48	0	630,00	72,70	74,19	-1,49	0
800,00	73,50	72,79	0,71	0	800,00	63,95	62,73	1,23	0	800,00	72,98	72,34	0,65	0
1000,00	72,39	72,05	0,34	0	1000,00	62,05	61,75	0,30	0	1000,00	71,97	71,62	0,36	0
1250,00	70,60	72,87	-2,27	0	1250,00	59,55	61,95	-2,40	0	1250,00	70,25	72,50	-2,25	0
1600,00	73,35	72,18	1,17	0	1600,00	61,85	61,15	0,70	0	1600,00	73,03	71,83	1,21	0
2000,00	73,76	72,33	1,43	0	2000,00	62,75	61,25	1,50	0	2000,00	73,40	71,98	1,42	0
2500,00	71,32	71,98	-0,66	0	2500,00	60,65	61,48	-0,82	0	2500,00	70,93	71,57	-0,64	0
3150,00	70,19	70,56	-0,37	0	3150,00	60,20	59,85	0,35	0	3150,00	69,73	70,17	-0,44	0
4000,00	69,80	68,58	1,21	0	4000,00	59,05	57,88	1,18	0	4000,00	69,41	68,19	1,22	0
5000,00	66,98	68,12	-1,14	0	5000,00	55,55	57,35	-1,80	0	5000,00	66,65	67,74	-1,09	0
6300,00	66,45	66,57	-0,12	0	6300,00	55,65	55,43	0,23	0	6300,00	66,07	66,22	-0,15	0
8000,00	66,16	63,71	2,45	0	8000,00	55,30	52,50	2,80	0	8000,00	65,79	63,37	2,42	0
10000,00	60,97	62,56	-1,59	0	10000,00	49,35	51,78	-2,43	0	10000,00	60,66	62,18	-1,52	0

2) Se ha revisado el cálculo y se han solucionado diversas incidencias en este.

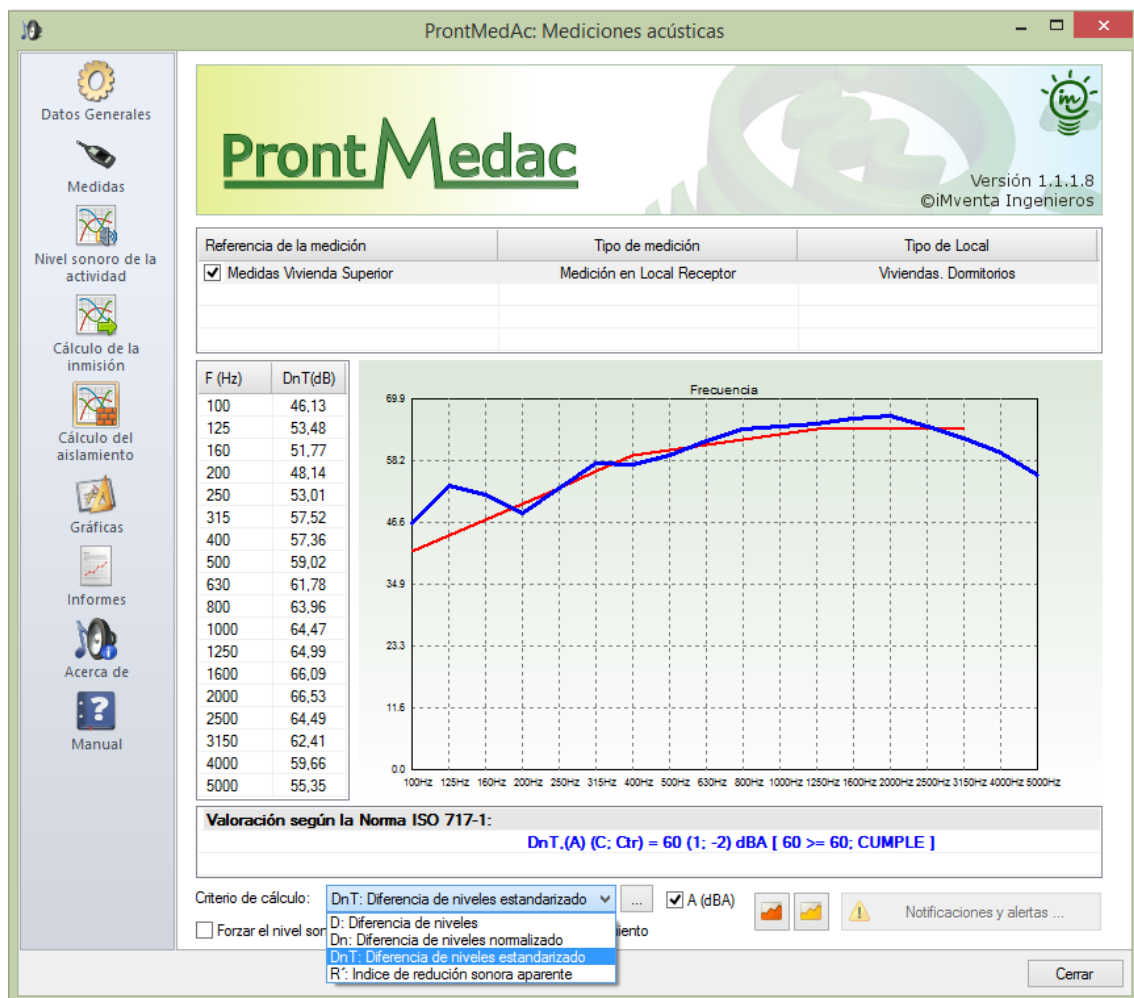
Actualización ProntMedAc Versión 1.1.1.8

Viernes, 14 de mayo de 2015

La nueva versión incorpora nuevos métodos de cálculo para el aislamiento entre recintos colindantes, además de aclarar la entrada de datos de las mediciones y solucionar algunos problemas menores de las versiones anteriores.

1) A la hora de determinar el valor del aislamiento entre recintos interiores, lo podemos resolver eligiendo el tipo de cálculo deseamos obtener, entre:

- Diferencia de niveles: D (dB), D,A (dBA)
- Diferencia de niveles normalizada: Dn (dB), Dn,A (dBA)
- Diferencia de niveles estandarizada: DnT (dB), DnT,A (dBA)
- Índice de reducción sonora aparente: R' (dB) R',A (dBA)



2) En la introducción de datos de medidas, ahora es posible definirle un nombre al conjunto de estas, de forma que este quede más personalizado y quede reflejado en el informe

Datos de la medición

General:

Referencia:

Descripción:

Tipo de medición: Tipo de recinto: R.Protegido

Parámetros espaciales:

Superficie común del elemento separador (S): m² Tipo superficie de separación:

Volumen del recinto emisor (V): m³ Considerar en aislamiento la actividad funcionando (ON)

Área de absorción acústica equivalente (A): m²

Tiempo de reverberación medio del local T (s): sg

Medidas para cálculo de INMISIÓN:

Actividad: OFF -- Fuente: OFF (Ruido de fondo)

Referencia de la medida	Fecha
Med_LE1	19/12/2014
Med_LE1	19/12/2014

Medidas para cálculo de AISLAMIENTO:

Actividad: OFF -- Fuente: ON

Referencia de la medida	Fecha

PERSONALIZACIÓN DEL CONJUNTO DE MEDIDAS

Actividad: ON -- Fuente: OFF ó emulando nivel de actividad

Referencia de la medida	Fecha
Med_LE1	19/12/2014
Med_LE2	19/12/2014
Med_LE3	19/12/2014
Med_LE4	19/12/2014

Actividad: ON -- Fuente: ON

Referencia de la medida	Fecha
Med_V1	19/12/2014
Med_V2	19/12/2014
Med_V3	19/12/2014
Med_V4	19/12/2014

(*) Actividad excluida del cálculo

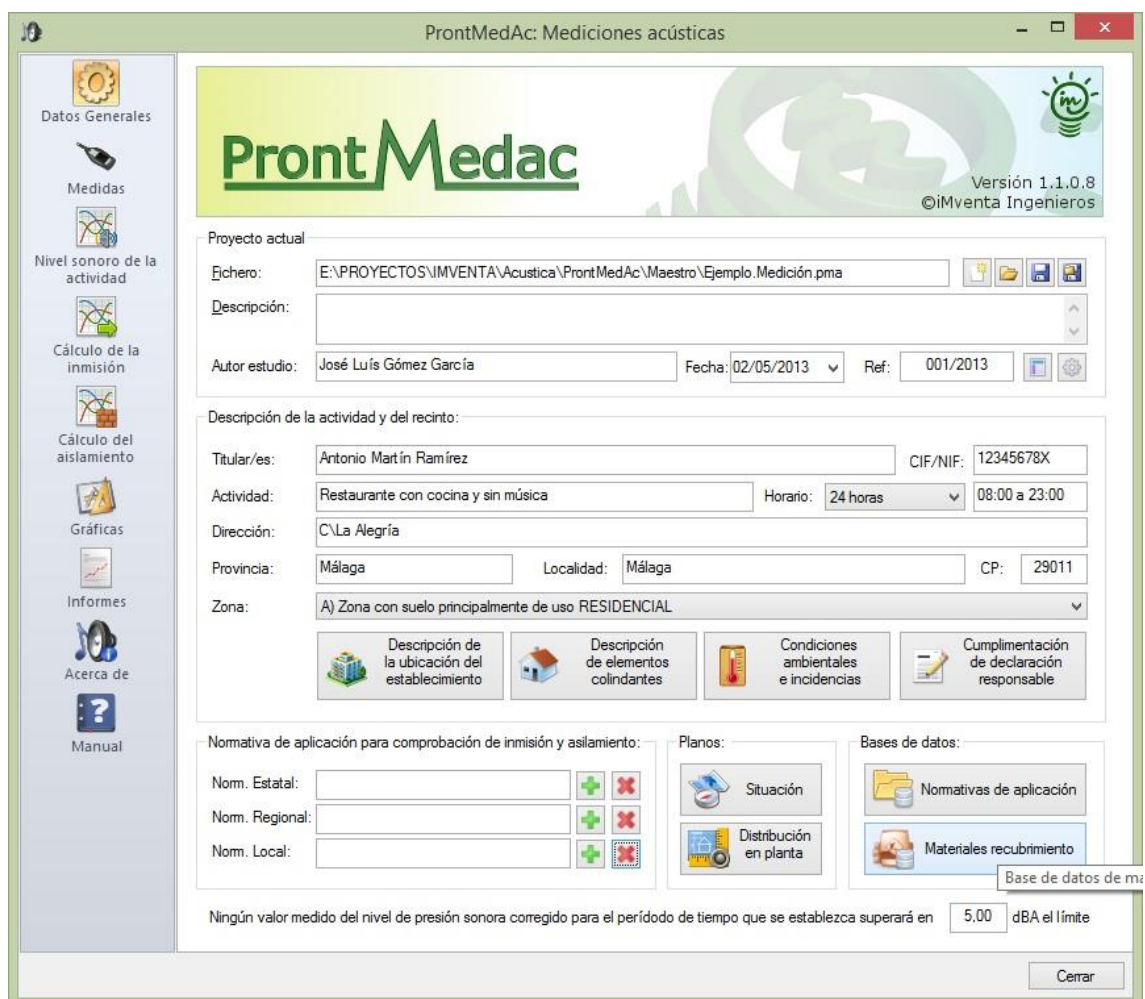
- 3) Se han solucionado diversos errores menores en la gestión de las imágenes y se han mejorado algunos aspectos de la introducción de datos

Actualización ProntMedAc Versión 1.1.0.8

Viernes, 07 de enero de 2015

La nueva versión incorpora una interfaz más agradable, una base de normativas más amplia, así como nuevas herramientas para generar un informe más completo.

- 1) La interfaz del programa ha mejorado su diseño, siendo ahora más agradable al uso y disponiendo de una mejor disponibilidad de sus recursos



- 2) El informe ahora es mucho más completo, ya que se genera con plano de situación, distribución en planta, imágenes tomadas durante la medición, además de contener un apartado con todas la medidas procesadas durante la medición y sus curvas correspondientes
 - a. El programa da la posibilidad de seleccionar los planos de situación y distribución en planta para mostrar en el informe

Informes

Acercar de

Manual

Zona: A) Zona con suelo principalmente de uso RESIDENCIAL

Descripción de la ubicación del establecimiento

Descripción de elementos colindantes

Condiciones ambientales e incidencias

Cumplimentación de declaración responsable

Normativa de aplicación para comprobación de inmisión y asilamiento:

Planos:

Situación

Distribución en planta

Bases de datos:

Normativas de aplicación

Materiales recubrimiento

Norm. Estatal: Real Decreto 1367/2007

Norm. Regional: Decreto 6/2012

Norm. Local: Ayuntamiento de Málaga

Ningún valor medido del nivel de presión sonora corregido para el período de tiempo que se establezca superará en 5,00 dBA el límite

Planos

Archivo de plano:

Archivo:

Seleccionar archivo ...

Aceptar

Cancelar

- b. Igualmente, también es posible añadir imágenes de detalles durante la medición que es necesario incluir en el informe

Datos de la medición

General:

Referencia: Medidas Local Emisor

Descripción:

Tipo de medición: Medición en Local Emisor

Tipo de recinto: Viviendas, Estancias

Parámetros espaciales:

Superficie común del elemento separador (S): 0,00 m²

Volumen del recinto emisor (V): 400,00 m³

Área de absorción acústica equivalente (A): 0,00 m²

Medidas para cálculo de INMISIÓN:

Actividad: OFF -- Fuente: OFF (Ruido de fondo)

Referencia de la medida	Fecha
Med_LE1	19/12/2014
Med_LE1	19/12/2014

Medidas para cálculo de AISLAMIENTO:

Actividad: OFF -- Fuente: ON

Referencia de la medida	Fecha
Med_V1	19/12/2014
Med_V2	19/12/2014
Med_V3	19/12/2014
Med_V4	19/12/2014

Registro de imágenes

Path de la imagen	Descripción

Imagen

Archivo de imagen:

Archivo:

Descripción:

- c. Y para completar el informe, ahora se añade un apartado donde se muestran todos los valores de las medidas analizadas y sus correspondientes curvas de registro.

Medida	12,5Hz	16Hz	20Hz	25Hz	31,5Hz	40Hz	50Hz	63Hz	80Hz	100Hz	125Hz
Med_V1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	59,78	66,15	66,72	80,65	85,56
Med_V2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	59,83	58,41	62,43	76,95	85,69
Med_V3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	59,63	57,78	62,54	77,25	84,70
Med_V4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	59,86	58,75	63,69	78,63	86,49
VALMEDIO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	59,78	61,88	64,23	78,63	85,66
	160Hz	200Hz	250Hz	315Hz	400Hz	500Hz	630Hz	800Hz	1kHz	1,25kHz	1,6kHz
Med_V1	86,64	91,01	92,31	90,65	93,53	91,85	90,03	88,56	87,71	86,08	88,49
Med_V2	85,73	87,09	90,23	92,36	90,33	89,63	86,76	87,15	86,26	84,12	86,35
Med_V3	85,48	87,66	89,75	92,14	90,62	89,92	87,04	87,63	85,75	84,33	86,28
Med_V4	87,17	89,08	90,77	93,49	91,80	91,30	88,34	88,52	86,79	85,57	87,25
VALMEDIO	86,31	88,98	90,88	92,27	91,76	90,77	88,24	88,01	86,69	85,10	87,19
	2kHz	2,5kHz	3,15kHz	4kHz	5kHz	6,3kHz	8kHz	10kHz	12,5kHz	16kHz	20kHz
Med_V1	87,84	86,54	84,65	83,79	81,74	79,98	80,86	74,01	0,00	0,00	0,00
Med_V2	87,40	85,77	84,53	83,52	82,01	79,74	80,49	76,26	0,00	0,00	0,00
Med_V3	87,78	85,96	84,54	83,57	82,04	79,81	80,48	76,16	0,00	0,00	0,00
Med_V4	88,90	87,08	85,74	84,85	83,20	81,00	81,59	77,43	0,00	0,00	0,00
VALMEDIO	88,02	86,37	84,90	83,97	82,29	80,16	80,88	76,13	0,00	0,00	0,00

MEDIDAS LOCAL EMISOR

