

Configuración

Introducción:

En esta aplicación del programa se definen:

- Plantas o Sectores
- Equipos
- Puntos
- Mediciones
- Variables de proceso.

Es muy importante al momento de configurar contar con toda la información posible de los Equipos para su correcta definición. También es fundamental antes de configurar una Planta o un sector saber los equipos que contendrá. Desde esta aplicación se definirán todas las funciones que el colector de datos tendrá en campo al momento de hacer una inspección.

El orden y prioridades de los elementos que conforman la configuración como así también su estructura ayudaran a que la información colectada sea correctamente encontrada. Por este motivo se debe planear la configuración pensando en los equipos que se controlaran hoy y los que se incorporaran en un futuro.

Plantas y Subplantas:

Se denomina *Planta*, a un conjunto de Equipos a controlar.

Esta definición es arbitraria ya que los Equipos de una empresa, pueden considerarse dentro de una o más plantas.

Si bien no existe un límite superior de cantidad de Equipos a incluir dentro de una Planta, es recomendable trabajar con plantas de hasta 50 Equipos para que el acceso a la información sea lo suficientemente ágil.

Para fábricas con más Equipos, se recomienda a una Planta, crearle una Subplanta o sector de ésta.

Ejemplo:

(Planta) SERVICIOS

(Subplanta) Calderas

(Subplanta) Sala de Compresores

Creación de Plantas y Subplantas:

Desde la ventana de inicio del programa y una vez ingresada la password se podrá crear nuevas plantas o subplantas con los siguientes comandos:



ICONO para crear planta

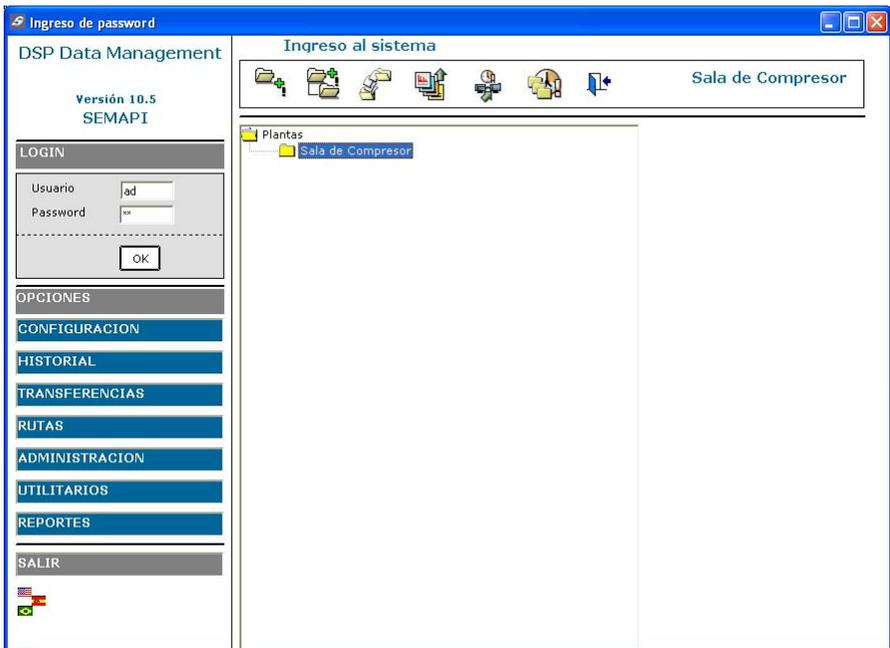


ICONO para crear subplantas

Los nombres en cantidad de caracteres depende a la suma de la planta y la subplanta, la suma de ambas, no podrá superar los 17 caracteres.

Una vez ingresado en el sistema por medio de la password correspondiente, el usuario debe seleccionar qué planta habilitará para crear nuevos equipos y mediciones o editar los ya creados.

Seleccionar la planta con el botón izquierdo del Mouse y activar la función desde el botón:

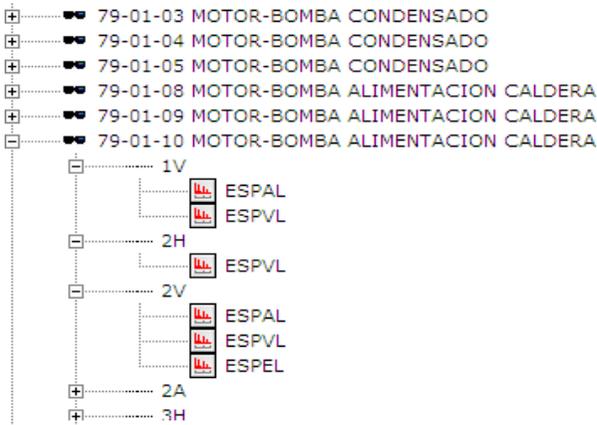


Ingreso a Configurar:

CONFIGURACION

Esta opción solamente estará disponible si el usuarios esta habilitado en el sistema de seguridad.

La ventana de configuración presenta en su contenido un árbol que permite acceder fácilmente a los equipos configurados, a sus puntos y a sus mediciones.



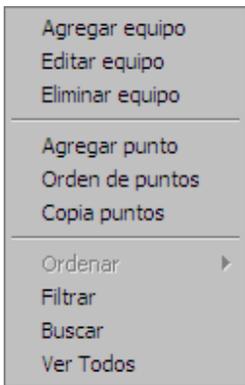
Cada medición que se presenta dentro de un punto posee un ICONO que lo identifica.

El acceso a la creación y edición de EQUIPOS, PUNTOS y MEDICIONES se encuentra en la parte superior de la pantalla como un menú de ICONOS o puede accederse desde el botón derecho del Mouse según el nivel del árbol que se encuentre operando.

Funciones del menú:

	ICONO para ver el listado de equipo en forma de árbol.
	ICONO para ver la configuración en forma de grilla.
	ICONO para agregar un nuevo registro.
	ICONO para editar un registro ya creado.
	ICONO para borrar un registro.
	ICONO para buscar un equipo.
	ICONO para filtrar equipos.
	ICONO para desactivar el filtro o ver todos los equipos.
	ICONO para imprimir listados.
	ICONO para habilitar una medición
	ICONO para deshabilitar una medición

Funciones del botón derecho de Mouse sobre el nivel de equipos:



Desde el primer nivel del árbol puede accederse a las funciones primarias de los equipos.

Esta función reemplaza a los ICONOS del menú principal.

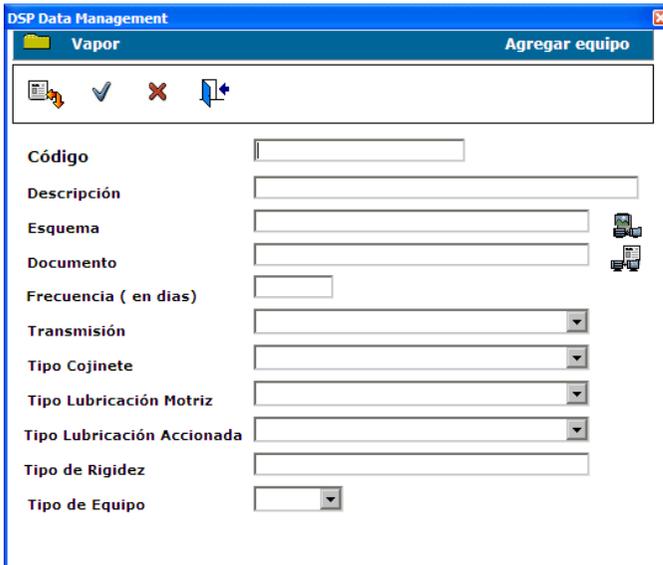
Configuración de un Equipo:

Se denomina *Equipo*, a toda máquina o parte a controlar.

Para organizar la información, DSP-DM trabaja con estas unidades, las que incluyen toda la descripción en cuanto a puntos y mediciones a realizar. Si bien no existe un límite impuesto a la cantidad de puntos de medición que pueda tener un Equipo, es recomendable que no sean más de 5 ó 6, y para el caso de grandes Equipos como por ejemplo, un turbogenerador, es conveniente dividirlo en Equipos más simples: *Turbina/Reductor/Generador*

Pantalla de creación y configuración de Equipo:

Al comando se accede desde el menú del botón derecho de Mouse o con el ICONO:

CODIGO: Corresponde a la codificación de los Equipos bajo control de vibraciones.

Es recomendable que este código sea el mismo utilizado en el sistema de mantenimiento de la Empresa.

DESCRIPCION: Corresponde a la descripción del equipo, en esta descripción se puede detallar algún nombre operativo del Equipo.

Ejemplo: BBA DE AGUA 1 DE CALDERA 1

ESQUEMA: Por medio del icono que corresponde a esta función se grabará la ruta de acceso a una imagen *.bmp y *.jpg que podrá ser levantada por el programa sin necesidad de otra aplicación.

Esta imagen estará disponible en los niveles de configuración de un equipo y en la consulta del historial.

DOCUMENTO: Por medio del icono que corresponde a esta función se grabará la ruta de acceso a un documento de cualquier extensión y ser abierto por otro programa especificado en la tabla de asociar (ver configuración de tablas)

Los campos de datos mecánicos, son de gran utilidad para los analistas de los equipos cuando no son las mismas personas que los inspeccionan en el campo.

Transmisión	<input type="text"/>
Tipo Cojinete	<input type="text"/>
Tipo Lubricación Motriz	<input type="text"/>
Tipo Lubricación Accionada	<input type="text"/>
Tipo de Rigidez	<input type="text"/>
Tipo de Equipo	<input type="text"/>

Estos datos dan conocimiento sobre posibles fallas que se registren y ayudan a encontrar las causas de altas vibraciones además de proporcionar información para dar una solución correcta del problema.

Para la carga de los datos de estas tablas ver configuración de tablas en este capítulo.

Tipo de equipo:

La selección de tipo de equipo, está directamente relacionada con los distintos grupos de equipos de la norma ISO de vibraciones.

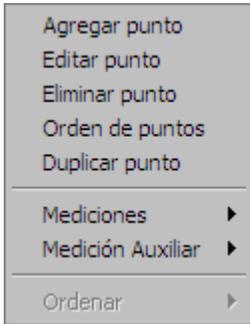
Configurar un equipo dentro de un grupo lo habilitará para mostrar en el historial su estado de funcionamiento según la norma ISO.

(ver capítulo 5)

Los grupos de equipos son los siguientes:

GRUPO	DESCRIPCION DEL EQUIPO
4-1	Rotor directo sobre eje motor
	Fundación Rígida
	Potencia menor a 15 KW (20 HP)
4-2	Rotor directo sobre eje motor
	Fundación Flexible
	Potencia menor a 15 KW (20 HP)
3-1	Rotor acoplado a motor
	Fundación Rígida
	Potencia menor a 15 KW (20 HP)
3-2	Rotor acoplado motor
	Fundación Flexible
	Potencia menor a 15 KW (20 HP)
2-1	Altura hasta centro de eje entre 160 y 315 mm
	Fundación Rígida
	Potencia entre 15 KW (20 HP) y 300 KW (400 HP)
2-2	Altura hasta centro de eje entre 160 y 315 mm
	Fundación Flexible
	Potencia entre 15 KW (20 HP) y 300 KW (400 HP)
1-1	Altura hasta centro de eje mayor a 315 mm
	Fundación Rígida
	Potencia entre 300 KW (400 HP) y 50 MW (67000 HP)
1-2	Altura hasta centro de eje mayor a 315 mm
	Fundación Flexible
	Potencia entre 300 KW (400 HP) y 50 MW (67000 HP)

Funciones del botón derecho de Mouse sobre el nivel de puntos:



Desde el segundo nivel del árbol puede accederse a las funciones primarias de los puntos. Solo desde aquí puede accederse a estas funciones de puntos.

Configuración de Puntos:

Se denomina Punto, al lugar del Equipo de donde se obtiene la información medida. En estos puntos se deberá configurar las mediciones que desee en cada caso.

Dado que los sistemas DSP-DM están desarrollados para cualquier tipo de medición y colección de datos, la configuración de los puntos debe adaptarse a las necesidades del usuario teniendo en cuenta que tipo de mediciones hará.

Más allá de eso, el uso más común del sistema es para inspección de equipos rotantes por ello se agregan a los datos principales de un punto el número de rodamiento y las RMP del punto.

Si por alguna razón no son aplicables estos valores dejarlos en blanco sin completar no traerá errores para otras mediciones.

En cada punto configurado se podrán crear las mediciones que sean necesarias para diagnosticar problemas o hacer seguimientos de valores en el tiempo.

Se deberá tener en cuenta que en un punto pueden crear todas las mediciones que permite realizar el colector de datos, lo que el sistema no permite es crear dentro de un punto dos mediciones iguales, aun cuando estas tengan configuraciones diferentes.

Ej.: ESPAL
 (Espectro de aceleración de 400 líneas con frecuencia máxima 10000Hz)
 ESPAL
 (Espectro de aceleración de 400 líneas con frecuencia máxima 2000Hz)

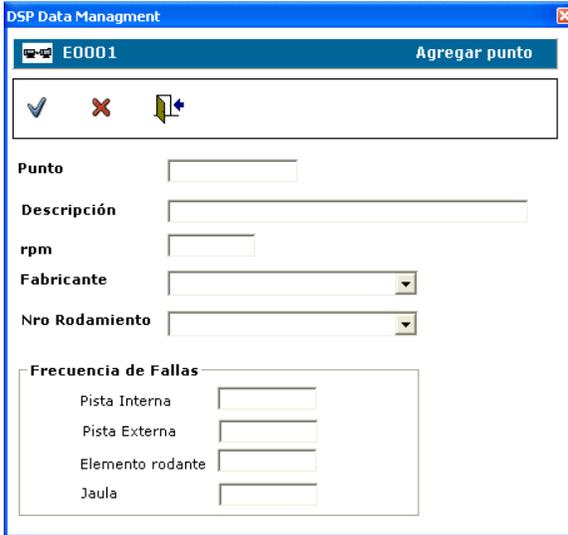
Ej.: ARMS
 (Valor global de aceleración frecuencia máxima 10000Hz)
 ARMS
 (Valor global de aceleración frecuencia máxima 2000Hz)

Esta permitido en un punto configurar dos mediciones pero con distinta definición espectral.

Ej.: ESPAL (Espectro de aceleración de 400 líneas con frecuencia máxima 10000Hz)
 ESPAM (Espectro de aceleración de 2000 líneas con frecuencia máxima 10000Hz)

Pantalla de configuración y creación de puntos:

Al comando se accede desde el menú del botón derecho cuando ya se seleccionó un equipo del árbol o de la lista.



PUNTO (Código): Corresponde a la codificación típica de los puntos de un equipo bajo control de vibraciones.

Es recomendable que este código tenga la menor cantidad de letras posible ya que son los códigos que manejará el colector de datos.

DESCRIPCION: Corresponde a la descripción del código del punto de un equipo, en esta descripción se puede detallar por completo la ubicación del punto a medir.

Ejemplo:

1H Motor lado libre dirección horizontal
1V Motor lado libre dirección vertical
2H Motor lado acople dirección horizontal
2V Motor lado acople dirección vertical

R.P.M.: Se deberá ingresar el número de R.P.M. estimadas del punto de medición, a este dato el sistema lo utilizará para calcular las frecuencias de falla de rodamiento.

Fabricante: Se debe ingresar la marca del rodamiento correspondiente al punto de medición. El sistema cuenta con una base de datos de 24 fabricantes con más de 26.500 rodamientos.

Al seleccionar el fabricante le permitirá ver, los números de rodamientos que le correspondan al fabricante seleccionado.

Nro. De Rodamiento: Se deberá buscar el número de rodamiento del punto que se está controlando. El programa buscará en una base de datos las frecuencias de falla correspondiente a ese rodamiento y las ingresará automáticamente. En el caso que no exista el rodamiento en la base de datos, se podrá ingresar manualmente desde menú, tablas, rodamientos.

Es importante que estas frecuencias estén registradas ya que en el momento del análisis las herramientas del espectro podrán marcar estas frecuencias sobre él y así identificar claramente una falla.

Los valores de falla que se mostrarán en la ventana de configuración son solamente coeficientes que el sistema usa para calcular en base a las RPM mencionadas anteriormente.

Orden de puntos

El orden en que se muestran los puntos en el árbol será el mismo que se muestre en el colector de datos al momento de hacer la medición en el campo.

Si por algún motivo se requiere cambiar este orden, se podrá hacer desde el botón derecho del Mouse y parado en el nivel de puntos se accede a la función de cambio de orden.

Para cambiar el Orden de los puntos se mostrará una ventana para alterarlo manualmente

En la pantalla de copia de equipo se podrá seleccionar desde qué equipo se desea copiar puntos, todos o una selección. El programa copiará los puntos de un equipo a otro solo cuando estos puntos no se repitan, ya que no se podrá sobrescribirlos.



Copia de Puntos:

La función copia de punto se activa desde el menú del clic derecho de Mouse.

Tiene como finalidad utilizar la configuración ya realizada de puntos y mediciones de otros equipos en un nuevo equipo.



Al activar la función, una ventana permitirá seleccionar un equipo de la planta y se mostrarán los puntos que pueden copiarse, optando por copiar todos o hacer una selección de puntos dentro del equipo.

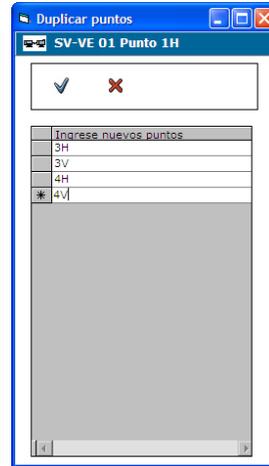
Duplicar punto:

La función de duplicar punto está diseñada para que al momento de crear un equipo y un punto, éste se duplique tantas veces como sea necesario con la misma cantidad y tipos de mediciones que el punto seleccionado.

Para realizar una duplicación se debe seleccionar un punto con mediciones y seccionar la opción con el clic derecho del Mouse sobre el punto.

Para ingresar nuevos puntos solamente se deberá escribirlos en los espacios vacíos de la lista y avanzar con la tecla TAB para ingresar nuevos puntos.

Una vez ingresados todos los puntos, conformar con el comando:



Configuración de Mediciones:

Es la forma en que se obtiene la información del estado de funcionamiento de una máquina.

El sistema determinará el estado de funcionamiento de un equipo a partir de la evaluación periódica de estas mediciones comparando los resultados obtenidos con sus correspondientes niveles de alarma. Para cumplir con este objetivo, es necesario configurarlas a fin de obtener la mejor información de su condición.

Para la correcta configuración de las mediciones, deben ingresarse los datos mecánicos de los equipos, las RPM y los rodamientos de cada punto.

Además es imprescindible conocer las piezas que componen el equipo y determinar las posibles fallas a encontrar.

Mediciones:

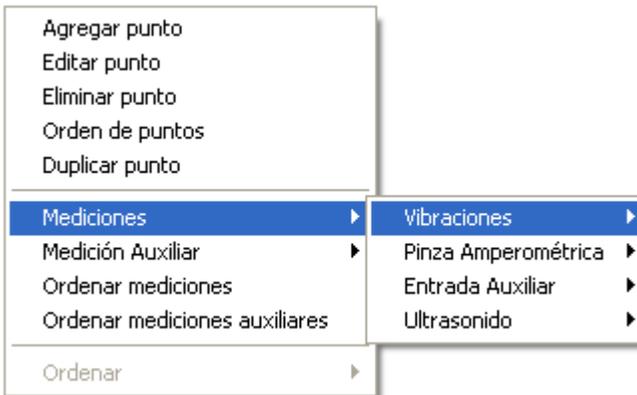
El sistema DSP DM administra las mediciones que se realizaran con el colector de datos de múltiples variables, para ello posee una gran variedad de mediciones que pueden configurarse en un punto.

Estas mediciones están divididas en dos grandes grupos:

- Las mediciones de entradas de Corriente Alterna
- Las mediciones de entradas de Corriente Continua y variables de proceso

En todos los casos cada uno de estos grupos de entradas posee distintos tipos de mediciones configurables.

La selección de las mediciones se realiza desde los puntos ya creados y aparecen disponibles con el botón derecho del Mouse, como muestra la imagen:



La sección MEDICIONES comprende las que son adquiridas por medio de las entradas de corriente alterna:

- Vibraciones
- Pinza amperométrica
- Entrada auxiliar
- Ultrasonido

La sección MEDICION AUXILIAR comprende las que son adquiridas por medio de las entradas de corriente continua y las variables de proceso que se podrán registrar en forma manual y visual.

En cada uno de los tipos de mediciones que presenta el sistema, se muestran siempre las mediciones que le falta al punto y no permitirá configurar en un punto dos mediciones iguales.

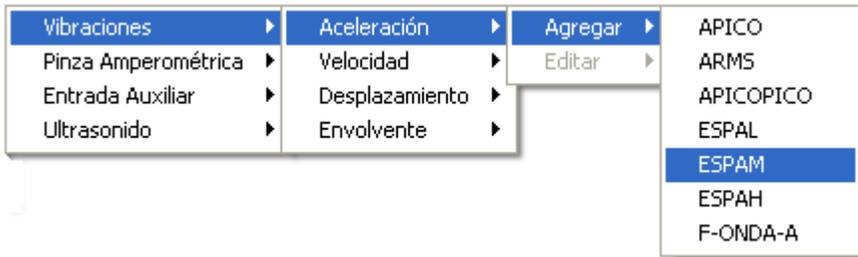
En el caso de la edición el sistema presentará disponible para editar las mediciones que el punto tenga cargadas.

Para el ingreso de mediciones en un punto el sistema presenta toda la gama de variantes y entradas disponibles para el colector de datos. Desde el menú Mediciones puede accederse tanto a las entradas de Corriente Alterna, a las de Corriente continua y a las variables de proceso de ingreso manual.

Mediciones de entradas de Corriente Alterna:

- Vibraciones
- Pinza amperométrica
- Entrada auxiliar
- Ultrasonido

Variables disponibles para las mediciones de vibraciones:



Todas las mediciones de vibraciones se realizan con los dos canales principales del equipo tomándolas con los sensores acelerómetros piezoeléctricos.

Las mediciones de vibraciones cuentan todas con valores escalares, mediciones espectrales y forma de onda.

Mediciones de Valores Globales de Vibraciones:



ICONO que identifica a los valores globales en el árbol de configuración e historial.

Todas las mediciones de corriente alterna, tiene la posibilidad de configurarles, una valor escalar, en el cual podrán setearse alarmas de precaución y emergencia.

Opciones de mediciones globales:

Variables:

Aceleración: RMS / 0-Pico / Pico-Pico

Velocidad: RMS / 0-Pico / Pico-Pico

Desplazamientos: RMS / 0-Pico / Pico-Pico

Envolvente: RMS / 0-Pico / Pico-Pico

Entradas:

Acelerómetro 1 y Acelerómetro 2

Filtros:

Pasa-banda 1250-2500Hz

Pasa-banda 2500-5000Hz

Pasa-banda 5000-10000Hz

Pasa-banda 10000-15000Hz

Pasa-altos 15000-10000Hz

Ganancia:

X1 / X10

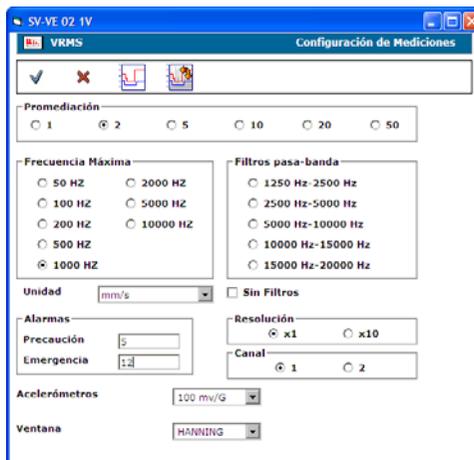
Sensibilidad de sensores:

10mv/g, 50 mv/g, 100mv/g, 500mv/g

Frecuencia máxima:

50Hz, 100Hz, 200Hz, 500Hz, 1000Hz, 2000Hz, 5000Hz, 10000Hz, 2000 Hz

Configuración de Mediciones de Valores Globales de Vibraciones:



Nombre: Es el identificador de la medición dentro del listado de mediciones del punto.

Ej.: VRMS

Promediación: Define la extensión temporal sobre el que se realiza la medición.

La extensión temporal, depende de la frecuencia máxima y de la promediación elegida.

Frecuencia Máxima: Define el límite superior de frecuencias de la señal a medir.

El valor pico de una señal es muy sensible a la frecuencia máxima elegida.

Filtros pasa-banda: Define una banda del espectro donde se tomará la señal y se mostrará el valor

Sin Filtros: desactiva cualquier filtro configurado automáticamente por el sistema.

(ver en este capítulo, FUNCIONES DE AUTO CONFIGURACION)

Unidades: se definen las unidades para cada variable, estas dependen de la calibración del DSP Logger MX 300.

Velocidad:	mm/s [milímetro/segundo] in/s [pulgada/segundo]
Aceleración	g [aceleración de la gravedad] m/s ² [metro/segundo cuadrado] ft/s ² [pie/segundo cuadrado]
Desplazamiento	µm [micrómetro] mil [milésima de pulgada]
Envolvente	g [aceleración de la gravedad]

Máscaras: Se definen los valores para las mediciones o se ingresa una Máscara predefinidas en Tablas o en forma manual por cada estado: precaución y emergencia.
(Ver configuración de tablas)

Resolución: Define una escala mayor de valores y propone multiplicarlo (x10) cuando estos valores son demasiado bajos en amplitud.

Acelerómetros: Define qué tipo de acelerómetros se empleará para tomar la medición, este tipo de configuración provee 3 tipos de acelerómetros, 50mv/g, 100mv/g y 500mv/g

Canal: Define cuál de los dos canales que el colector dispone para acelerómetros se utilizará.

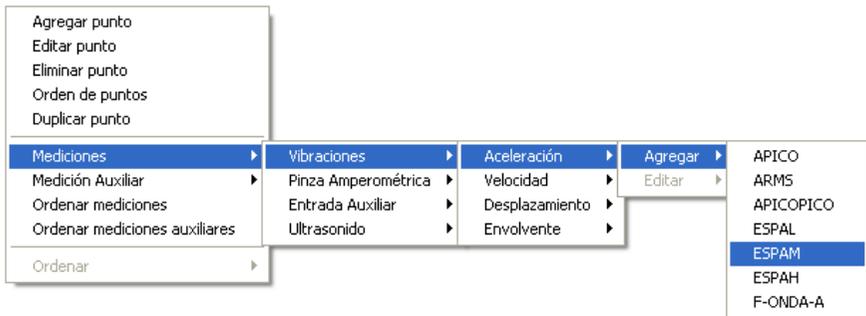
Ventana: Se selecciona el tipo de ventana con la cual se realizará la medición, el sistema permite configurar tipo hanning o flat-top.

Mediciones Espectrales de Vibraciones:



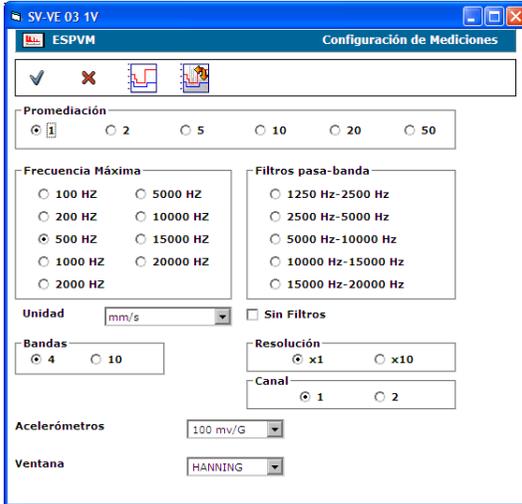
ICONO (Fondo gris)

Que identifica a los Espectros de vibraciones en el árbol de configuración e historial.



El sistema DSPDM presenta 3 tipos de mediciones espectrales de vibraciones que se codifican por su definición en líneas.

- “L” (low) Espectros en 400 líneas de definición.
- “M” (mid) Espectros en 2000 líneas de definición.
- “H” (high) Espectros en 4000 líneas de definición.



Espectros de 400 líneas de definición:

- **ESPVL** (espectro de velocidad)
- **ESPAL** (espectro de aceleración)

Nombre: Es el identificador de la medición dentro del listado de mediciones del punto. Ej.: ESPAL

Promediación: Define la extensión temporal sobre el que se realiza la medición.

La extensión temporal, depende de la frecuencia máxima y de la Promediación elegida.

Frecuencia Máxima: Define el límite superior de frecuencias de la señal a medir.

Para los espectros de 400 líneas las frecuencia máxima comienza desde 50Hz y la termina en 10000Hz

Filtros pasa-banda: Define una banda del espectro donde se tomará la señal y se mostrará el valor.

Sin Filtros: desactiva cualquier filtro con figurado automáticamente por el sistema.

(ver en este capítulo, FUNCIONES DE AUTO CONFIGURACION)

Unidades: se definen las unidades para cada variable, estas dependen de la calibración del DSP Logger MX 300.

Velocidad:	Aceleración	Desplazamiento
mm/s [milímetro/segundo]	g [aceleración de la gravedad]	µm [micrómetro]
in/s [pulgada/segundo]	m/s² [metro/segundo cuadrado]	mil [milésima de pulgada]
	ft/s² [pie/segundo cuadrado]	

Máscaras: Se definen los valores para las mediciones o se ingresan las Máscaras predefinidas en Tablas o en forma manual por cada estado, precaución y emergencia.

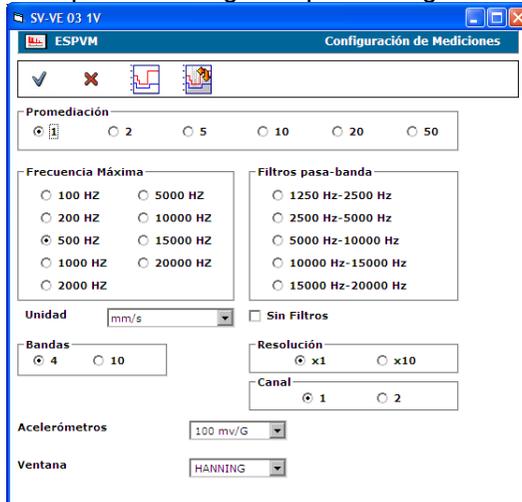
(Ver configuración de tablas)

Resolución: Define una escala mayor de valores y propone multiplicarlo cuando estos valores son demasiado bajos en amplitud.

Acelerómetros: Define que tipo de acelerómetros se empleará para tomar la medición, este tipo de configuración provee 3 tipos de acelerómetros, 50mv/g, 100mv/g y 500mv/g

Canal: Define cual de los dos canales que el colector dispone para acelerómetros se utilizará.

Ventana: Se selecciona el tipo de ventana con la cual se realizará la medición, el sistema permite configurar tipo hanning o flan-top.



Espectros de 2000 líneas de definición:

ESPVM (espectro de velocidad)

ESPAM (espectro de aceleración)

Espectros de 4000 líneas de definición:

ESPVH (espectro de velocidad)

ESPAH (espectro de aceleración)

La configuración de los espectros de 2000 y 4000 líneas es idéntica a la de los espectros de 400.

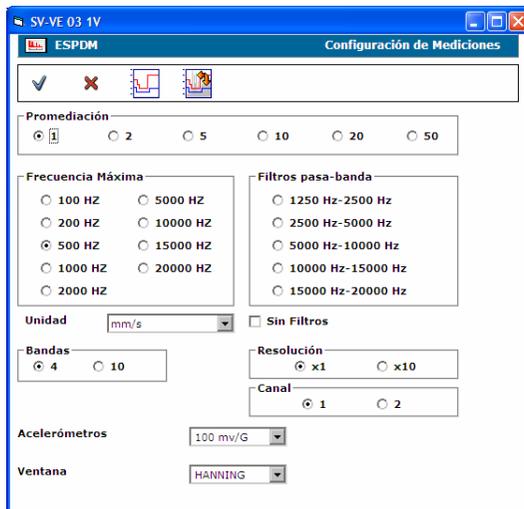
La frecuencia máxima de estos espectros comienza desde 100Hz y termina en 20000Hz.

Mediciones de Desplazamiento con sensores Acelerómetros:



ICONO (Fondo amarillo)

Que identifica a los Espectros de vibraciones en el árbol de configuración e historial



En estos espectros también puede admitirse 3 definiciones diferentes en cuanto a la cantidad de líneas de definición.

ESPDL

(espectro de desplazamiento 400 líneas)

ESPDM

(espectro de desplazamiento 2000 líneas)

ESPDH

(espectro de desplazamiento 4000 líneas)

La configuración es idéntica a la de las mediciones espectrales de vibraciones,

En la ventana de selección de sensores admite seleccionar sensores acelerómetros de distintas sensibilidades.

Mediciones Espectrales de Corriente con pinza amperométrica:

 ICONO (Fondo verde)

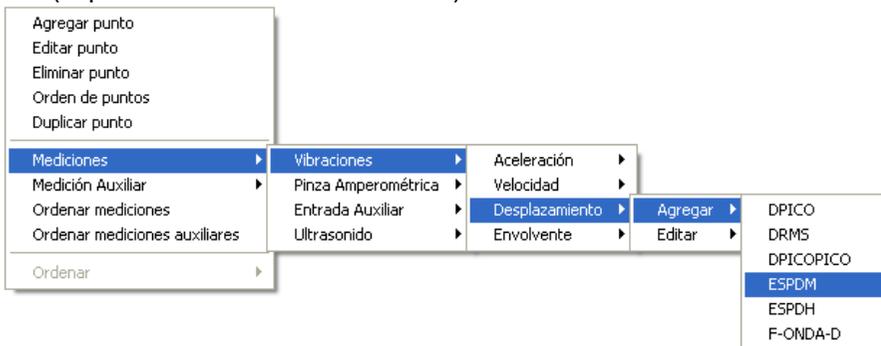
Que identifica a los Espectros de vibraciones en el árbol de configuración e historial

Estos espectros también admiten 3 definiciones diferentes en cuanto a la cantidad de líneas de definición.

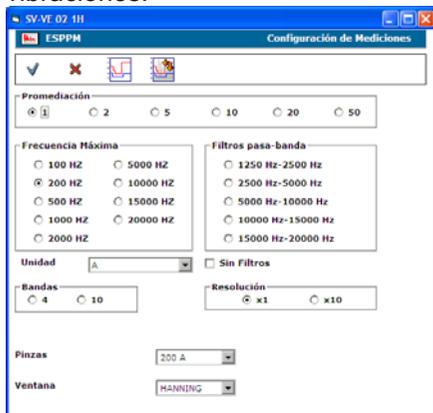
ESPPL (espectro de corriente 400 líneas)

ESPPM (espectro de corriente 2000 líneas)

ESPPH (espectro de corriente 4000 líneas)



La configuración es idéntica a la de las mediciones espectrales de vibraciones.



En la ventana de selección de las pinzas admite seleccionar 2 (dos) tipos:

- Pinza de 200A máximo.
- Pinza de 1000A máximo.

Aplicación de esta medición:

Se recomienda usar este tipo de medición para detección de problemas eléctricos en motores de cualquier potencia.

La pinza estándar que admite el colector de datos DSP Logger MX 300 es de alta precisión en la medición de armónicas, por lo que recomendamos tener en cuenta esta característica si desea utilizar otra pinza.

Las herramientas de análisis para detectar problemas en motores eléctricos y la condición de su funcionamiento, están disponibles en la opción historial del DSP Data Management.

(ver capítulo 4)

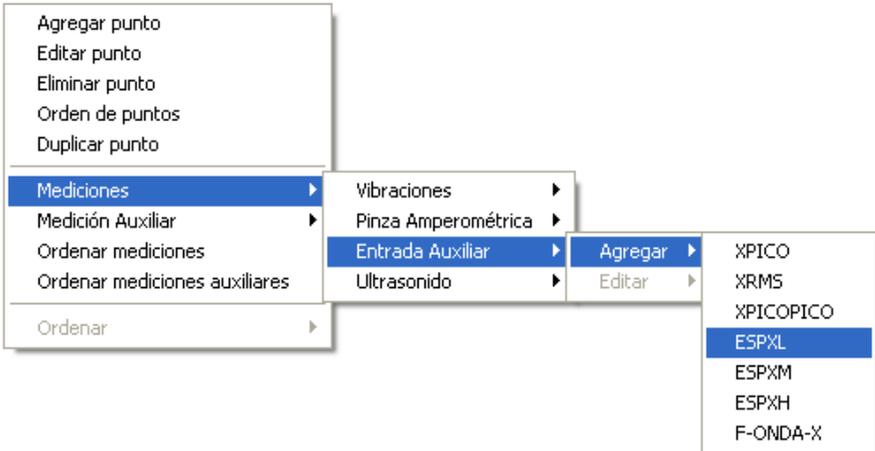
Mediciones Espectrales auxiliares:



ICONO (Fondo anaranjado)

Que identifica a los Espectros de mediciones auxiliares en el árbol de configuración e historial.

En estos espectros también puede admitirse 3 definiciones diferentes en cuanto a la cantidad de líneas de definición.



ESPXL

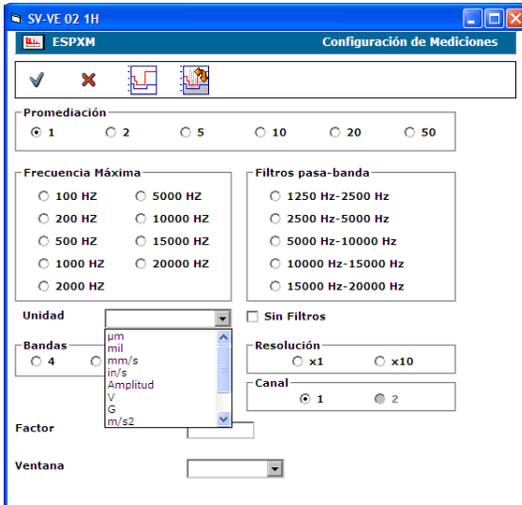
(espectro de corriente 400 líneas)

ESPMX

(espectro de corriente 2000 líneas)

ESPXH

(espectro de corriente 4000 líneas)



La configuración es idéntica a la de las mediciones espectrales de vibraciones, pero el factor es un punto fundamental de la configuración. Se deberá tener en cuenta que el factor es el nivel de salida analógica de instrumento a conectar, expresada siempre en Volts.

Aplicación de esta medición:

Se recomienda usar esta medición para cualquier instrumento con salida de corriente alterna, esta entrada permite medir 2VRMS. Ej.: Equipos de monitoreo de turbinas con sensores para medición de desplazamiento de eje.

Para la aplicación de esta medición se puede considerar como una entrada universal para análisis de espectros de corriente alterna. Cualquier salida hasta 2 Volts puede conectarse.

Ejemplo de conexión:

Un Monitor de Vibraciones en una turbina, puede disponer de salidas de las mediciones en su panel.

Salidas de Aceleración:

Canal 1: 1,02mv/g Canal 2: 1,02mv/g

Por lo tanto para poder hacer un análisis espectral de estas salidas se debe configurar un Espectro de Entrada Auxiliar, para este ejemplo el factor sería 0,00102 con este factor y seleccionando unidad (g) las mediciones corresponderán a las monitoreadas por el equipo fijo.

Salidas de Velocidad:

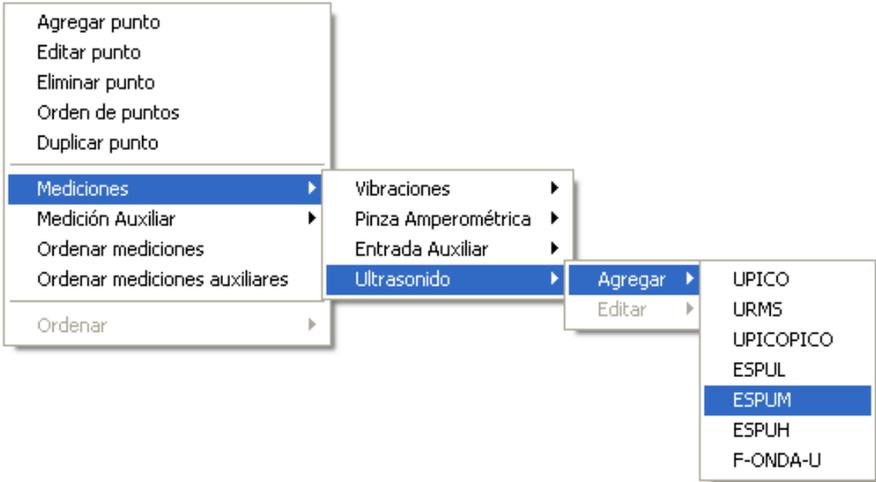
Canal 1: 3,93mv/mm/s Canal 2: 3,93mv/mm/s

Por lo tanto para poder hacer un análisis espectral de estas salidas se debe configurar un Espectro de Entrada Auxiliar, para este ejemplo el factor seria 0,00393 con este factor y seleccionando unidad (mm/s) las mediciones corresponderán a las monitoreadas por el equipo fijo.

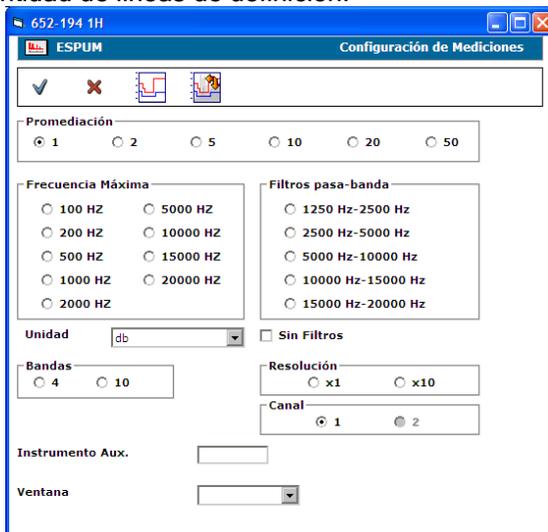
Mediciones Espectrales con instrumentos de ultrasonido:

 ICONO (Fondo turquesa)

De esta manera se identifica a los Espectros de mediciones con instrumentos de ultrasonido en el árbol de configuración e historial.



En estos espectros también puede admitirse 3 definiciones diferentes en cuanto a la cantidad de líneas de definición.



ESPUL

(espectro de corriente 400 líneas)

ESPUM

(espectro de corriente 2000 líneas)

ESPUH

(espectro de corriente 4000 líneas)

La configuración es idéntica a la de las mediciones espectrales de vibraciones.

En la ventana de selección de Instrumento Auxiliar se determina un factor que puede aumentar o disminuir la entrada en el colector de datos DSP Logger MX 300, si la salida de auriculares o de audio de la pistola de ultrasonido es muy alta.

Aplicación de esta medición:

Se recomienda usar esta medición para hacer el seguimiento y un análisis espectral de los datos adquiridos por el instrumento de ultrasonido.

Las aplicaciones pueden ser desde fallas de rodamientos hasta comportamiento de trampas de vapor.

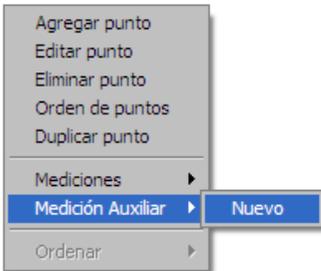
Mediciones de entradas de Corriente Continua:

En este grupo se encuentran las mediciones que se definen como auxiliares y de proceso, las cuales pueden ingresarse manualmente desde el teclado o por medio de un instrumento medidor determinado con salida de tensión continua.

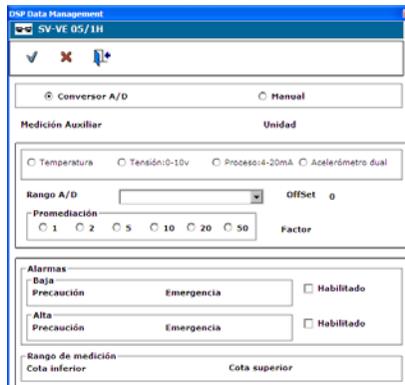
El ingreso manual de estas mediciones las convierte en mediciones de variables de proceso abiertas para guardar cualquier registro.

Se puede considerar como variable de proceso a cualquier medición que se desee hacer fuera de la medición de vibraciones, el sistema permite configurar cualquier tipo de medición y con cualquier tipo de parámetros y unidades.

Para poder crear cualquiera de estas mediciones, se deberá ingresar y activar la ventana de configuración de las mismas desde el menú que ofrece el botón derecho del Mouse una vez ubicado sobre un punto (Mediciones auxiliares)



Configuración de mediciones auxiliares:



Tipo de Medición: cuando se selecciona un tipo de medición se selecciona

también las entradas del conversor analógico digital del equipo colector. En el caso de que la medición se tome en forma manual no importa demasiado esta selección de entradas o tensiones.

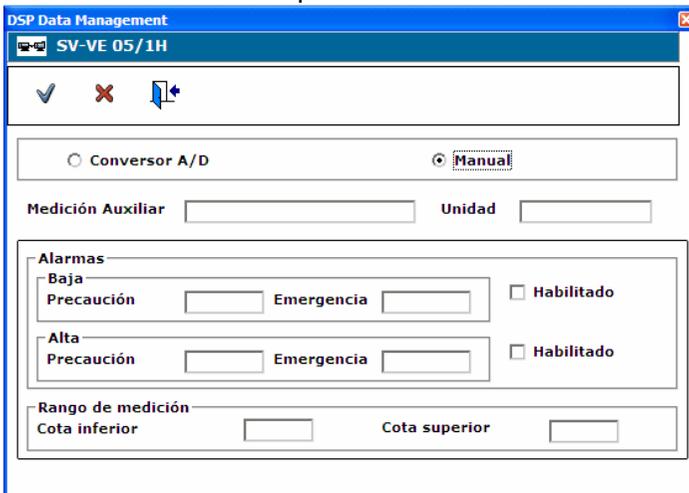
Medición Auxiliar: corresponde al nombre que se le dará a la medición para identificarla y dependerá del instrumento utilizado.

Unidad: de la variable medida. Las alarmas deben ingresarse en esas unidades.

La selección de *Conversor A/D y Manual*

Permite optar por mediciones con instrumentos de mano o fijos, o desde una salida analógica donde la señal realiza un registro en el equipo colector.

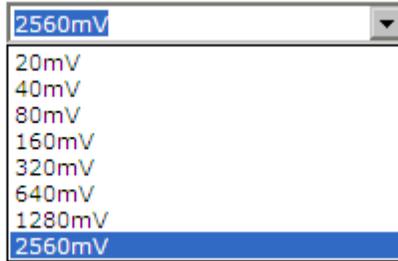
De manera manual esta opción se convierte en un registrador de Variables de Procesos, donde el operador podrá ingresar por teclado los valores que lee en otros instrumentos de campo o de salas de control.



La selección del rango de conversor AD, es configurable para aprovechar al máximo su desempeño y mayor precisión de en la entradas de 24bits.

Al momento de configurar este rango es fundamental conocer la salida máxima del instrumento que se conectará a la entrada.

Rango A/D



Ej.:

El medidor de temperatura que se provee como accesorio en el equipo DSP Logger MX 300 tiene una salida de 1mv/g y la máxima temperatura que mide es de 250C°

Cuando el equipo esté midiendo esta temperatura máxima la salida analógica alcanzará unos 250mV. En este caso el Rango del conversor AD deberá ser seteado a 320mV.

No obstante no medir el máximo del rango del instrumento se podrá setear en valores del conversor mas bajos permitiendo así aun más definición en la medición.

Offset: Define y permite hacer ajustes variando las mediciones según qué tensión se desea ajustar como piso.

Factor: En la ventana de selección del factor el sistema admite ingresar valores para ajustar la medición con el instrumento utilizado en relación a su salida analógica y la máxima tensión admitida para el conversor.

Promediación: Define la extensión temporal sobre la que se realiza la medición.

Alarma de baja: Verifica que la medición se mantenga por encima de los límites establecidos.

Si el valor es más bajo que el límite inferior establecido, se genera la condición de alarma.

Alarma de alta: Verifica que la medición se mantenga por debajo de los límites establecidos.

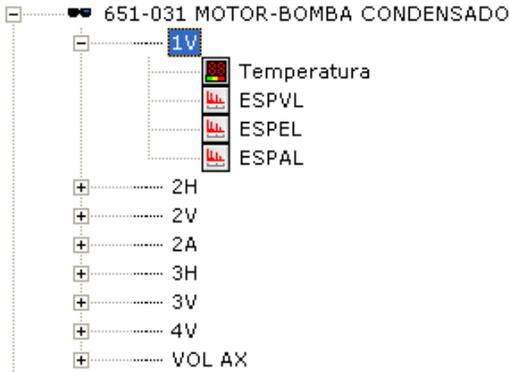
Si el valor es más alto que el límite superior establecido, se genera la condición de alarma.

Rango de medición: Indica el rango dentro del que se espera medir a la variable de proceso.

Esta opción es válida solo para mediciones manuales de variables de proceso.



Las mediciones auxiliares al ser configuradas aparecen dentro de los puntos de medición junto con las mediciones espectrales.



La cantidad de mediciones auxiliares que pueden cargarse en un punto, no tiene límites.

Solamente es importante no repetir el nombre de las mismas.

Otra opción para configurar en un equipo las mediciones es agruparlas en un solo punto. De esta manera se podrán realizar todas las mediciones consecutivamente.

Configuración de Tablas:

Las tablas del sistema contienen la información de distintos tipos de registros necesarios para la configuración, a estas tablas se accede desde los botones principales de la pantalla de inicio.

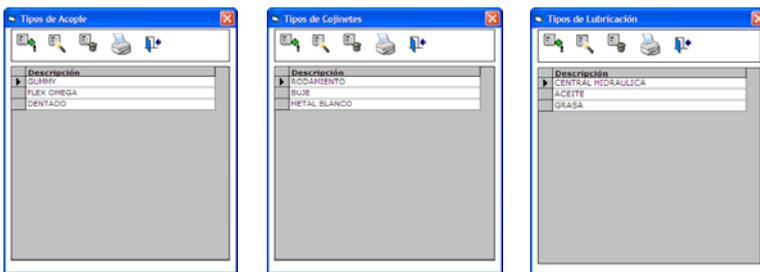
Activar el acceso desde el botón:



Tipo de acoples, cojinete, lubricación.

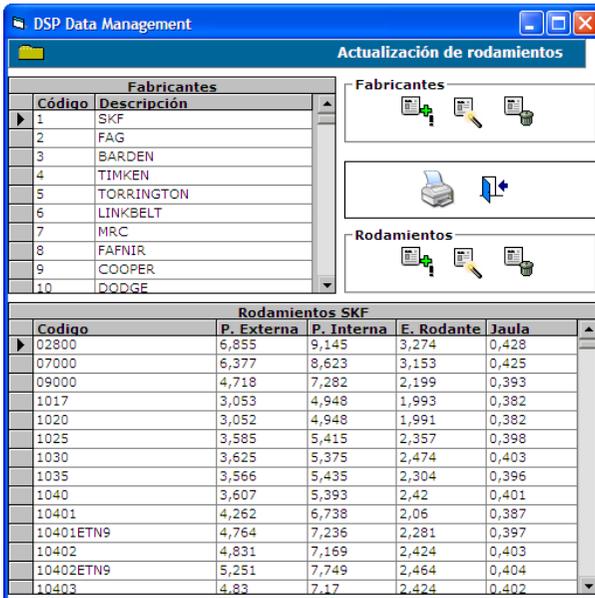
Estas tablas pueden contener datos mecánicos del equipo que podrán ser seleccionados cuando este sea configurado, la importancia de estos datos tiene que ver con una completa información del equipo monitoreado y serán de importancia al momento de hacer algún tipo de diagnóstico en el mismo.

Para crear nuevos registros, editar registros creados o eliminarlos en cada una de las tablas se deberá activar estas funciones desde el botón derecho del Mouse parado en la grilla de contenidos.



Rodamientos:

La tabla de rodamientos contiene las frecuencias de falla que se incorporarán al punto de medición de los equipos.
 Si bien esta nueva versión del sistema cuenta con 24 tipos de fabricantes y más de 27000 rodamientos ya cargados, puede que el rodamiento utilizado no este dentro de esa lista.



The screenshot shows the 'DSP Data Management' window with the title 'Actualización de rodamientos'. It features two main tables and three action panels.

Fabricantes Table:

Código	Descripción
1	SKF
2	FAG
3	BARDEN
4	TIMKEN
5	TORRINGTON
6	LINKBELT
7	MRC
8	FAFNIR
9	COOPER
10	DODGE

Rodamientos SKF Table:

Código	P. Externa	P. Interna	E. Rodante	Jaula
02800	6,855	9,145	3,274	0,428
07000	6,377	8,623	3,153	0,425
09000	4,718	7,282	2,199	0,393
1017	3,053	4,948	1,993	0,382
1020	3,052	4,948	1,991	0,382
1025	3,585	5,415	2,357	0,398
1030	3,625	5,375	2,474	0,403
1035	3,566	5,435	2,304	0,396
1040	3,607	5,393	2,42	0,401
10401	4,262	6,738	2,06	0,387
10401ETN9	4,764	7,236	2,281	0,397
10402	4,831	7,169	2,424	0,403
10402ETN9	5,251	7,749	2,464	0,404
10403	4,83	7,17	2,424	0,402

Action Panels:

- Fabricantes:** Contains icons for adding (+), editing (pencil), and deleting (trash) manufacturer records.
- Rodamientos:** Contains icons for adding (+), editing (pencil), and deleting (trash) bearing records.

Esta tabla cuenta con las herramientas para agregar editar o eliminar un registro de fabricante o un rodamiento.



ICONO para agregar un nuevo registro.



ICONO para editar un registro ya creado.



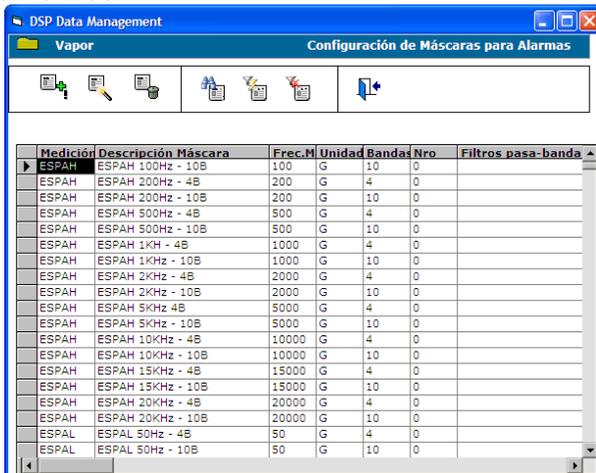
ICONO para borrar un registro.

Máscaras de Alarmas:

Las máscaras de alarmas son las encargadas de definir el estado de una medición, de un punto y de un equipo. Las mismas pueden definir un estado en un valor global y en un espectro, activándose si alguna componente superó el límite fijado.

Para la organización de las alarmas y teniendo en cuenta que cada equipo según sus RPM debe tener alarmas diferentes, el sistema cuenta con una alarma ya configurada por defecto para cada medición, frecuencia máxima y cantidad de bandas, estas alarmas están configuradas según normas internacionales de vibraciones, y se activan solo con configurar la medición en el punto.

El detalle de éstas puede verse en la ventana de configuración de Máscaras de Alarmas.



Medición	Descripción Máscara	Frec.M	Unidad	Bandas	Nro	Filtros pasa-banda
ESPAAH	ESPAAH 100Hz - 10B	100	G	10	0	
ESPAAH	ESPAAH 200Hz - 4B	200	G	4	0	
ESPAAH	ESPAAH 200Hz - 10B	200	G	10	0	
ESPAAH	ESPAAH 500Hz - 4B	500	G	4	0	
ESPAAH	ESPAAH 500Hz - 10B	500	G	10	0	
ESPAAH	ESPAAH 1KHz - 4B	1000	G	4	0	
ESPAAH	ESPAAH 1KHz - 10B	1000	G	10	0	
ESPAAH	ESPAAH 2KHz - 4B	2000	G	4	0	
ESPAAH	ESPAAH 2KHz - 10B	2000	G	10	0	
ESPAAH	ESPAAH 5KHz 4B	5000	G	4	0	
ESPAAH	ESPAAH 5KHz - 10B	5000	G	10	0	
ESPAAH	ESPAAH 10KHz - 4B	10000	G	4	0	
ESPAAH	ESPAAH 10KHz - 10B	10000	G	10	0	
ESPAAH	ESPAAH 15KHz - 4B	15000	G	4	0	
ESPAAH	ESPAAH 15KHz - 10B	15000	G	10	0	
ESPAAH	ESPAAH 20KHz - 4B	20000	G	4	0	
ESPAAH	ESPAAH 20KHz - 10B	20000	G	10	0	
ESPAL	ESPAL 50Hz - 4B	50	G	4	0	
ESPAL	ESPAL 50Hz - 10B	50	G	10	0	

Las máscaras tienen la utilidad de ser configuradas según el funcionamiento y las normas de vibraciones que existen para cada equipo, si por razones de funcionamiento particular de un tipo de equipo se debe tener una máscara de alarma especial, se recomienda crear un nueva máscara para utilizar y pegar en estos equipo.

Si bien se puede modificar la existente en la tabla de máscaras que presenta el sistema, esta modificación afectará en el futuro a todas las mediciones que se configuren en ese tipo de espectro, frecuencia máxima y cantidad de bandas.

Las funciones principales de la tabla se presentan en la ventana de configuración de Máscaras de Alarmas



ICONO para agregar un nuevo registro.



ICONO para borrar un registro.



ICONO para editar un registro ya creado.

Crear una mascara:

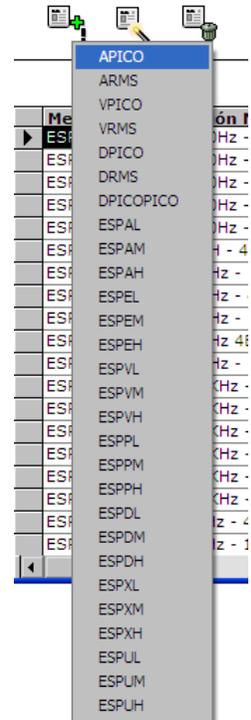
Las máscaras simplificarán el trabajo de puesta en marcha del sistema y de su mantenimiento.

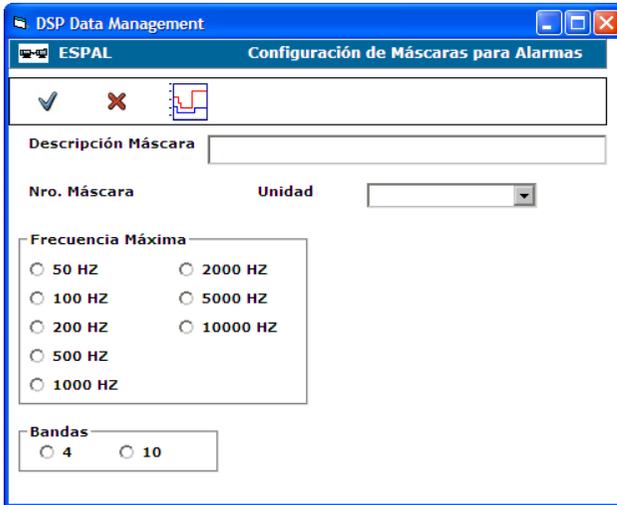
Ya que las alarmas que se configuran en los equipos irán variando a medida que se optimiza el Mantenimiento Predictivo.

Para ello se puede cargar una máscara para cada tipo de máquinas manejándolas desde las tablas y pegándolas en la configuración en el momento de la creación de la medición.

Al momento de crear una nueva máscara se deberá seleccionar un tipo de medición desde el listado que el sistema presente.

No existe ningún limite en la cantidad de máscaras para crear pero al querer pegar una máscara en un espectro solo se mostrará las que correspondas por medición, frecuencia máxima y cantidad de bandas.





Descripción Máscara: Nombre con el cual se identificará la máscara creada

Frecuencia máxima: Define el fondo de escala de frecuencias.

Una frecuencia alta, puede abarcar todas las bandas donde se manifiestan distintos tipos de problemas, pero se pierde resolución en las componentes de baja.

Es recomendable, definir este valor convenientemente, junto a la elección correcta del parámetro a medir (aceleración o velocidad) de acuerdo al tipo de máquina a supervisar, teniendo en cuenta si tiene cojinetes a fricción, rodamientos, engranajes, etc.

Las fuentes de alta frecuencia tales como engranes, problemas de rodadura, cavitación o lubricación, se detectan mediante el monitoreo de espectros de aceleración con frecuencia máxima = 10 KHz.

Las fuentes de bajas frecuencias tales como movimientos de ejes, desbalanceos, desalineaciones o defectos de montaje, se detectan mediante el monitoreo de valores de velocidad con un fondo de escala que incluya hasta 4xRPM ó 5xRPM.

Unidades: se definen las unidades para cada variable, estas dependen de la calibración del DSP Logger MX 300.

Velocidad:	Aceleración	Desplazamiento
mm/s [milímetro/segundo]	g [aceleración de la gravedad]	µm [micrómetro]
in/s [pulgada/segundo]	m/s² [metro/segundo cuadrado]	mil [milésima de pulgada]
	ft/s² [pie/segundo cuadrado]	

Bandas: Las máscaras de espectros, deben configurarse por bandas de frecuencia seleccionando convenientemente 4 ó 10 bandas

Para cada banda, es necesario definir los valores de alarma de precaución y emergencia con los que se compararán los espectros al ser medidos. Estas máscaras de alarma se dibujan junto a los espectros, tanto en el colector de datos como en el Historial.

El botón para acceder a la configuración de alarmas es:



Las bandas de una máscara son de gran utilidad para realizar seguimientos precisos de una o más componentes diferenciándolas de otras con menores niveles e importancia. Para el seteo correcto de las alarmas y para el mantenimiento del sistema éste presenta la opción de editarlas y verlas al mismo tiempo en la pantalla del historial. (ver capítulo 4)

DSP Data Management

ESPAL

✓ ✗

Banda	Frec.Máx.	Amplitud RMS	
		Precaución	Emergencia
1	<input type="text" value="2500"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="2"/>
2	<input type="text" value="5000"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="2"/>
3	<input type="text" value="7500"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="2"/>
4	<input type="text" value="10000"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="2"/>
5	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
6	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
7	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
8	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
9	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
10	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>

Frecuencia en Hz Amplitud en G

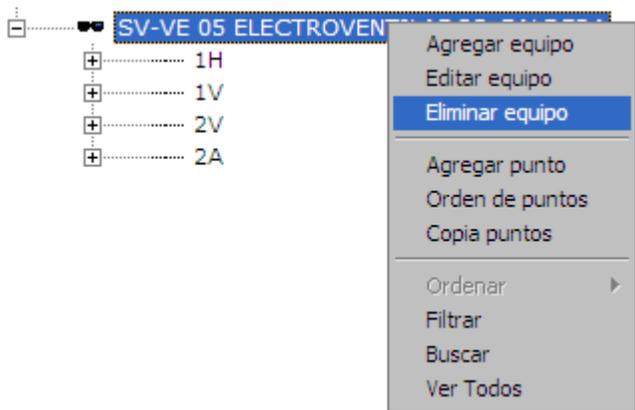
Borrar registros de equipos y mediciones:

Existen dentro de la configuración de equipos dos maneras de borrar registros configurados.

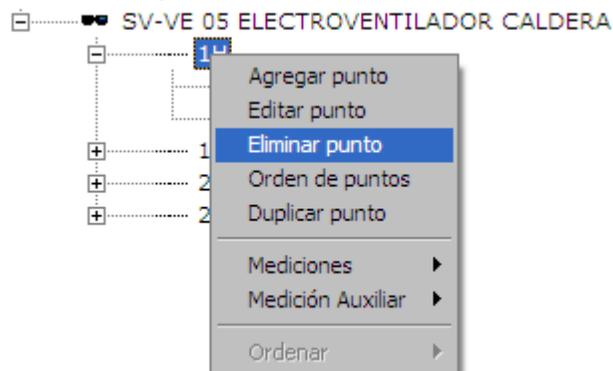
Estos registros al ser borrados desde la configuración, afectarán al historial asociado, ya que no podrán ser consultado nuevamente.

La forma de borrar solo un equipo, un punto una medición se realiza simplemente desde el botón derecho del Mouse, y se borrarán los registros según el nivel de posición que se encuentra la consulta.

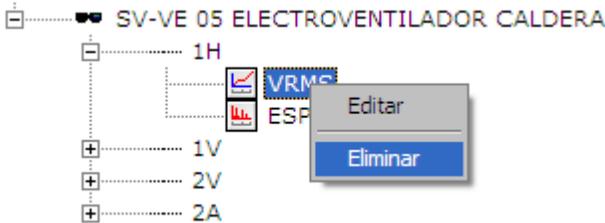
Borrado de equipo



Borrado de punto



Borrado de medición



Para borrar una selección de equipos, puntos y mediciones, se debe activar el ICONO del menú de la ventana principal de configuración.



Al activar la función de borrado, el árbol de datos agregará un cuadro de selección para seleccionar los equipos, los puntos y la mediciones a borrar. Una vez realizada la selección activar nuevamente el ICONO de borrado para terminar el proceso.



Habilitar y Deshabilitar Mediciones:

La función de habilitar y deshabilitar mediciones fue creada para seleccionar cuál medición de las que un punto contiene, será transferida hacia el colector en una ruta.

Al reemplazar una medición con historial por otra nueva, puede deshabilitarse la transferencia hacia el colector de la reemplazada.

La medición deshabilitada quedará afuera de la ruta, por lo tanto no será transferida hacia el colector de datos.

Para Deshabilitar una medición hacerlo con el ICONO:



Para Habilitar una medición hacerlo con el ICONO:

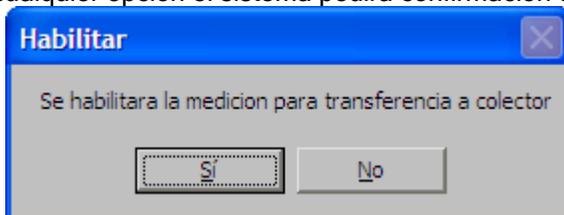


Se debe tener en cuenta que cada medición que se cree nueva, quedará automáticamente habilitada.

Para conocer cuáles mediciones están habilitadas o deshabilitadas, los ICONOS cambiarán de color según el estado.

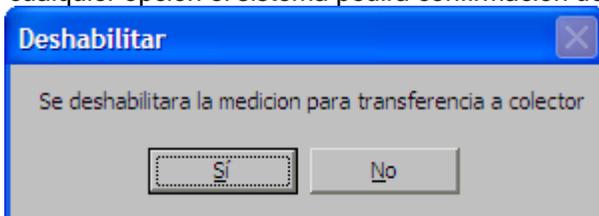
Cuando una medición esté deshabilitada, el ICONO de habilitar estará activado el de deshabilitar desactivado.

Al confirmar cualquier opción el sistema pedirá confirmación de los cambios.



Cuando una medición este habilitada el ICONO de deshabilitar estará activado y el habilitar desactivado.

Al confirmar cualquier opción el sistema pedirá confirmación de los cambios.



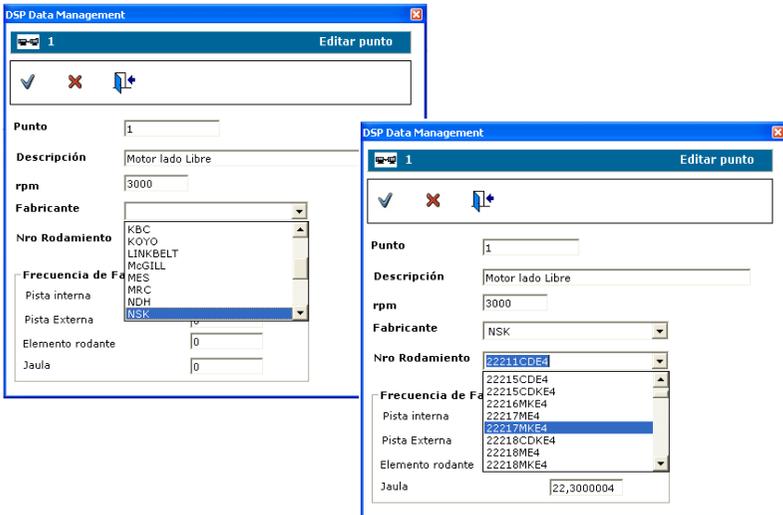
Funciones de configuración automática de espectros de envolvente:

El sistema cuenta con auto configuraciones que se activan en los espectros de envolvente de cualquier definición de líneas.

Los datos requeridos para configuración automática de espectros de envolvente son:

Las RPM del punto y el rodamiento de punto con su fabricante.

Esto configurará la frecuencia máxima del espectro y los filtros, optimizando la medición y otorgando la mejor definición para captar las frecuencia de falla del rodamiento que se este analizando.



Los criterios de la configuración automática de mediciones están relacionados con los espectros de envolvente, donde por lo general se deberá tener en cuenta un filtro apropiado y un fondo de escala bien seleccionado para apreciar los valores de falla de un rodamiento.

Esto optimizará las mediciones y evitará volver a configurar puntos del equipo.

No obstante la posibilidad de configurarla a criterios del analista o administrador del sistema, queda disponible antes aceptar la medición.

Reportes de la configuración:

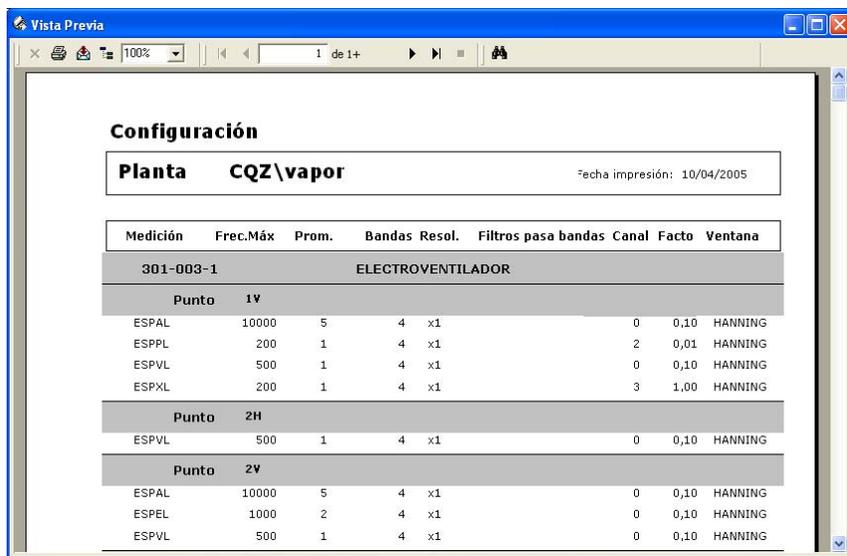
La aplicación de configuración cuenta con distintas opciones de reportes que se seleccionan al activar la función de impresión.

Las opciones de impresión son variadas por la selección de equipos que se generen, puede imprimirse desde un equipo hasta hasta otro, según el orden alfabético.



Puede también hacerse una selección que incluya en el reporte: Los puntos, las mediciones o las mediciones auxiliares.

Todos los reportes de la aplicación de configuración antes de ser impresos definitivamente se muestran en una ventana de vista previa. Esta vista, ayudará al usuario a conocer la información antes de imprimirla.



Configuración

Planta CQZ\vapor Fecha impresión: 10/04/2005

Medición	Frec.Máx	Prom.	Bandas	Resol.	Filtros pasa bandas	Canal	Facto	Ventana
301-003-1 ELECTROVENTILADOR								
Punto 1V								
ESPAL	10000	5	4	x1		0	0,10	HANNING
ESPPL	200	1	4	x1		2	0,01	HANNING
ESPVL	500	1	4	x1		0	0,10	HANNING
ESPXL	200	1	4	x1		3	1,00	HANNING
Punto 2H								
ESPVL	500	1	4	x1		0	0,10	HANNING
Punto 2V								
ESPAL	10000	5	4	x1		0	0,10	HANNING
ESPEL	1000	2	4	x1		0	0,10	HANNING
ESPVL	500	1	4	x1		0	0,10	HANNING

Exportar Reportes:



Con este comando:

Todos los reportes generados con DSP Data Management, pueden ser exportados a otros formatos antes de ser impresos.

Esta utilidad permite generar archivos con formatos adecuados para realizar informes, guardar información o simplemente enviarla por e-mail.

Estas exportaciones pueden realizarse incluso sin imprimir finalmente el reporte.

Al activar el comando, una ventana la dejará seleccionar el formato del archivo y el destino final.

Instalación en Server:

En los casos donde varios sectores comparten la información de las mediciones y además realizan los controles, para lograr el buen funcionamiento de esta instalación, es necesario que se realice una instalación en el Server sobre un disco que puedan compartir las terminales que trabajarán con el sistema.

El programa permitirá consultar las bases de datos y correr el programa que se encuentre instalado en el Server.

La carpeta que se creará en el servidor después de la instalación deberá, en todos los casos, contar con acceso total.

Para poner en marcha el sistema en las terminales, éstas deberán contar con el Software Windows instalado y deberá instalarse el sistema DSP DM en cada una de ellas.

Una vez instalado puede borrarse del disco local y ser ejecutado por red creando una unidad de disco igual en todas las terminales.



Para lograrlo se deberá modificar el Archivo DSPDM.INI que se encuentra dentro de Windows, y conectar como unidad de red el disco del Servidor, en cada una de las terminales.

Conexión y modificación de *DSPDM.INI*:

```
[Options]
SystemDB=E:\DSPDM\DSPDM.MDW
AllowCustomControls=1
AllowOLE1LinkFormat=0
[DSPDM]
DirInstall=E:\DSPDM
FileTrAColector=SND.TRF
FileTrDColector=RCV.TRF
DirFueraRuta=OUTRUTA
Idioma=Esp
Reportes=E:\dspdm
DirTranfe=E:\DSPDM\TRANFE.EXE
GuardaTransferencia=0
DirWeb="C:\ARCHIVOS DE PROGRAMA\MICROSOFT INTERNET\EXPLORE.EXE
HTTP://WWW.SEMAPI.COM.AR"
rem InterfaseMPX="C:\dspdm\DSPDM32_MPX.MDB"
Unidad1=mm
```

Para las instalaciones en red sin servidor, será necesario elegir una PC maestra y en ella crear un disco virtual, el cual será consultado por las terminales que utilicen el programa y por la PC maestra también.

Los pasos a seguir son los siguientes:

En la PC maestra, donde se guarda toda la información y mediciones de las plantas:

Crear un directorio o carpeta con el nombre **DSP**.

Escribir en el archivo *AUTOEXEC.BAT*, la siguiente línea:

subst E: C:\dsp y reiniciar la PC

Instalar el programa DSPDM dentro del Disco llamado DSP

Verificar que el Archivo *DSPDM.INI* este completamente apuntado a la unidad E

Ejemplo:

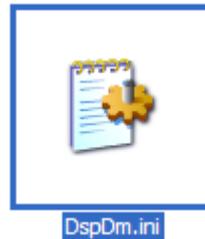
```
[Options]
SystemDB=E:\DSP\DSPDM\DSPDM.MDW
AllowCustomControls=1
AllowOLE1LinkFormat=0
[DSPDM]
DirInstall= E:\DSP\DSPDM
FileTrAColector=SND.TRF
FileTrDColector=RCV.TRF
DirFueraRuta=OUTRUTA
Idioma=Esp
Reportes= E:\DSP\DSPDM
DirTranfe= E:\DSP\DSPDM\TRANFE.EXE
GuardaTransferencia=0
DirWeb="C:\ARCHIVOS DE PROGRAMA\MICROSOFT INTERNET\EXPLORE.EXE
HTTP://WWW.SEMAPI.COM.AR"
rem InterfaseMPX="C:\dspdm\DSPDM32_MPX.MDB"
Unidad1=mm
```

En las PC que se utilicen para consultar o para inspectores

Conectar como unidad de red E el disco con nombre **DSP** de la PC maestra.
 Instalar el programa DSPDM sobre el disco C de la máquina.
 Una vez instalado el programa puede ser borrado, ya que la PC operará con el programa de la PC maestra.
 Modificar el archivo DSPDM.INI apuntando todo al disco E.

Funciones desde el archivo DSPDM.INI

```
[Options]
SystemDB=E:\DSP\DSPDM\DSPDM.MDW
AllowCustomControls=1
AllowOLE1LinkFormat=0
[DSPDM]
DirInstall= E:\DSP\DSPDM
FileTrAColector=SND.TRF
FileTrDColector=RCV.TRF
DirFueraRuta=OUTRUTA
Idioma=Esp
Reportes= E:\DSP\DSPDM
DirTranfe= E:\DSP\DSPDM\TRANFE.EXE
GuardaTransferencia=0
DirWeb="C:\ARCHIVOS DE PROGRAMA\MICROSOFT
INTERNET\EXPLORE.EXE HTTP://WWW.SEMAPI.COM.AR"
rem InterfaseMPX="C:\dspdm\DSPDM32_MPX.MDB"
Unidad1=mm
```



Ciertas funciones del programa DSP Data Management solo pueden ser configuradas desde el archivo dspdm.ini, dado que las funciones relacionadas a este tienen que ver con opciones que solo se definen en una instalaciones con condiciones particulares.

Varias unidades de colectores en una instalación en red:

Puede existir el caso donde varias terminales operen hacia el servidor, ejecutando todas ellas un solo programa DSP Data Management.

En estos casos, para que cada Terminal pueda realizar transferencias hacia el colector de datos, o desde el colector de datos hacia la Terminal, cada archivo de transferencia deberá contener un nombre de usuario o algo que lo identifique como único.

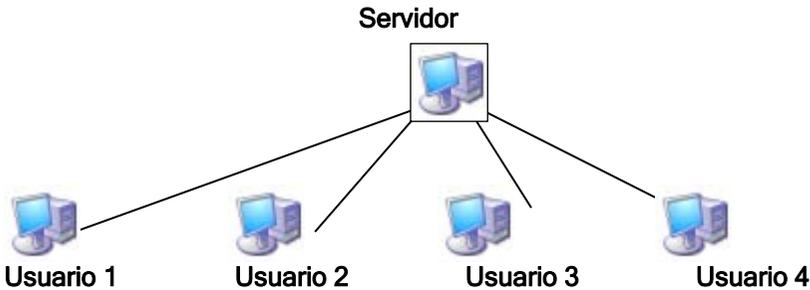
Este nombre de archivo puede definirse únicamente del el archivo dspdm.ini de cada Terminal en la línea

FileTrAColector=SND.TRF

FileTrDColector=RCV.TRF

Ejemplo:

Sistema instalado en servidor con bases de datos sobre el servidor y 4 terminales operando con 1 colector de datos cada una.



Usuario 1 FileTrAColector=SN DU1.TRF
FileTrDColector=RCVU1.TRF

Usuario 2 FileTrAColector=SN DU2.TRF
FileTrDColector=RCVU2.TRF

Usuario 3 FileTrAColector=SN DU3.TRF
FileTrDColector=RCVU3.TRF

Usuario 4 FileTrAColector=SN DU4.TRF
FileTrDColector=RCVU4.TRF

MUY IMPORTANTE

Se deberá tener en cuenta que los nombres signados a los archivos Deben ser respetados en la configuración de los programas de transferencias en cada Terminal.
(Ver capítulo Rutas y Transferencias)

Ruta de acceso y ubicación del programa de transferencia:

Para poder realizar transferencia desde cada Terminal, una vez configurados los nombres de los archivos a transferir, se deberá tener en cuenta que, cada Terminal deberá tener en algún lugar del disco duro, el archivo TRANFE.EXE



El archivo ejecutable contiene el programa de comunicación entre la PC y el DSP Logger MX 300. La ubicación del archivo en cada Terminal debe ser descrita en la línea: `DirTranfe=`

Es importante que cada Terminal que opere con la instalación del servidor cuente con un archivo de este programa y que sea ejecutado en ella.

Cambio de unidades en las mediciones de velocidad:

Es común que en algunos países se utilice la medición de velocidad en in/s y no en mm/s, para ello el archivo `dspdm.ini` permite configurar cual será la unidad por defecto para estas mediciones.

Se realizan los cambios en la línea: `Unidad1=`