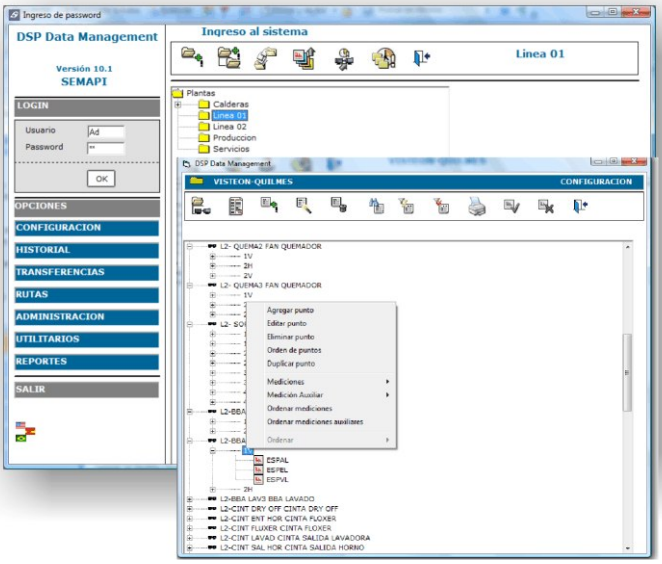
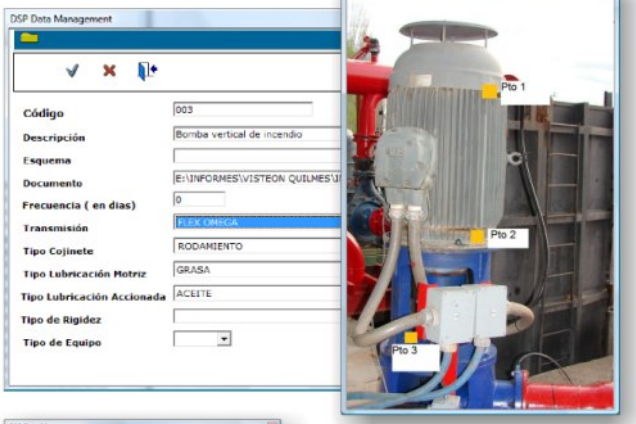
DSP Data Management

Software de gestión para Mantenimiento Predictivo

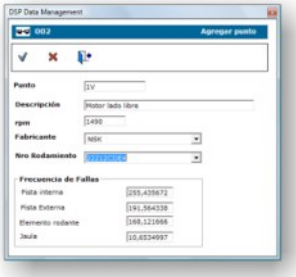
El software DSP Data Management permite optimizar, organizar y guardar las mediciones realizadas por el hardware DSP Logger MX 300. Este software no solo posee una amplia variedad de mediciones que pueden configurarse, sino que además dispone de una estructura amplia y organizada.
Una serie de herramientas permiten diagnosticar con suma certeza las fallas de los equipos y monitorear su condición de trabajo. Una versátil herramienta de control asigna estado a las mediciones, siendo ésta una manera fácil y precisa para el alerta de estados de los equipos.

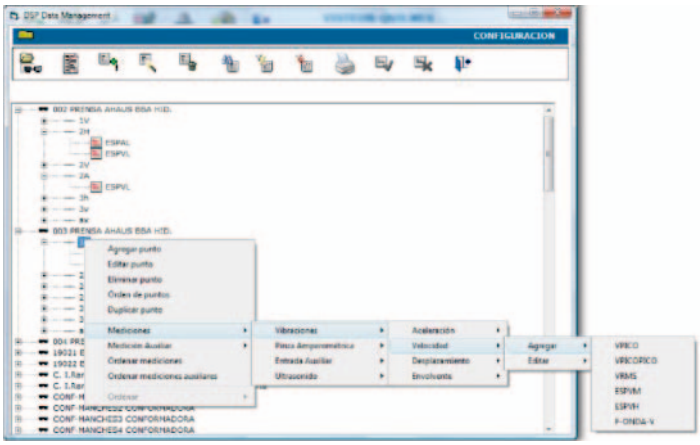
CONFIGURACIÓN:
La aplicación de configuración dispone de todas las opciones necesarias para la creación de rutinas de control, el contenido de las plantas puede verse en forma de árbol, mostrando un detalle rápido y de fácil acceso al contenido de cada equipo.
La función de crear equipos permite incorporar código descripción del equipo, datos mecánicos, documentos asociados y fotos digitales del equipo.
Para incorporar una serie de equipos iguales entre si basta con crear un modelo y luego copiar éste cuantas veces sea necesario.





Los puntos de un equipo también contienen código, descripción del punto, las RPM de ese punto, el rodamiento, el fabricante del rodamiento que se esta utilizando y las frecuencias de falla que son calculadas automáticamente.
Este software cuenta con una base de datos de 27.500 rodamientos y 24 fabricantes diferentes, pudiendo identificar las frecuencias de falla en los espectros.





Herramientas de configuración:

- Filtros de búsqueda.
- Habilitación y Deshabilitación de mediciones.
- Copia de equipos.
- Copia de puntos.
- Duplicación de puntos.
- Edición de equipos y de puntos.
- Asignación de orden de puntos y mediciones.
- Impresión listados de equipos, puntos y mediciones.
- Importación de equipos y mediciones.
- Exportación de mediciones fuera de ruta.
- Visualizador de rutinas con periodo vencido.
- Utilitarios de cambios de códigos.

La elección de mediciones para los puntos es tan amplia que puede abarcar cualquier tipo de falla o información de la condición de funcionamiento del equipo.
Tipo de mediciones:
Aceleración: RMS, 0-Pico, Pico-Pico
Velocidad: RMS, 0-Pico, Pico-Pico
Desplazamiento: RMS, 0-Pico, Pico-Pico
Envolvente: RMS, 0-Pico, Pico-Pico
Mediciones adicionales de:
Pinza Amperométrica
Entrada auxiliar CA
Ultrasonido

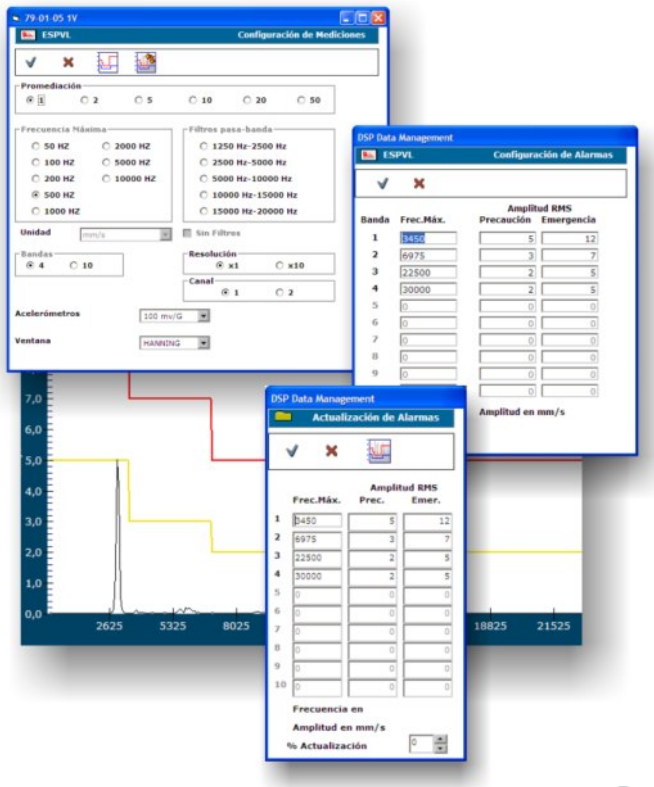
Software para gestión y análisis de mediciones

ALARMAS:

Para la organización de las alarmas 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 (VDI 2056)
Las máscaras de alarmas son las encargadas de definir el estado de una medición, activándose si alguna componente superó el límite fijado.
La creación de máscaras de alarmas simplifica 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 optimice 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.

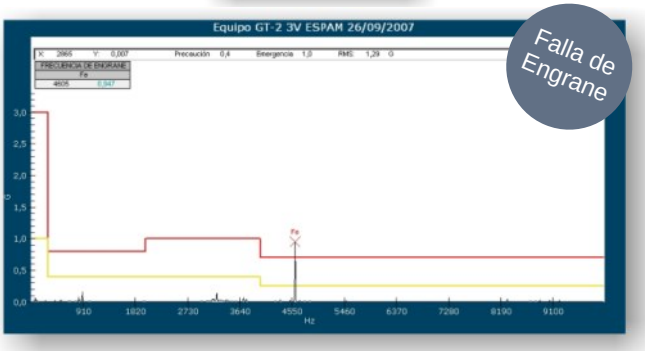
Las bandas de una máscara de alarma son de gran utilidad para realizar seguimientos precisos de una o más componentes diferenciándolas de otras con menores niveles e importancia.
Para el seteo correcto de las alarmas y para el mantenimiento del sistema se podrá utilizar la opción de editarlas y verlas al mismo tiempo en la pantalla del historial.



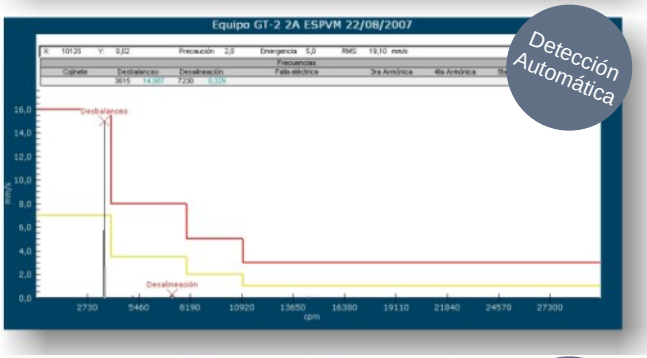
HISTORIAL

Todas las mediciones que se puedan realizar con el colector de datos o con el analizador de vibraciones, pueden verse desde esta aplicación del sistema.

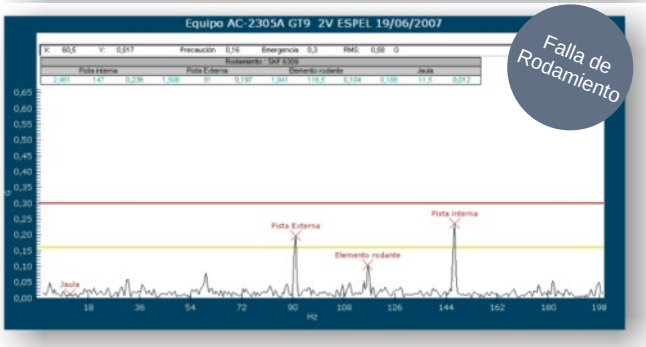
Esta aplicación cuenta con las herramientas para el análisis de las mediciones y su posterior informe de resultados para definir su condición de funcionamiento.
Tanto los valores globales como las mediciones espectrales de todos los tipos pueden graficarse desde el historial, incluyendo formas de onda.
Las alarmas son una gran ayuda para definir el estado general de los equipos en una primera y rápida inspección visual.

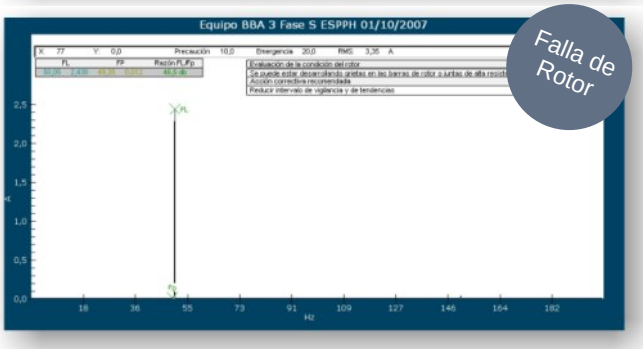


En los gráficos espectrales pueden observarse con mayor detalle todas las características de cada componente de una vibración y ademas cuentan con herramientas para análisis automáticos, rápidos y fácil de usar



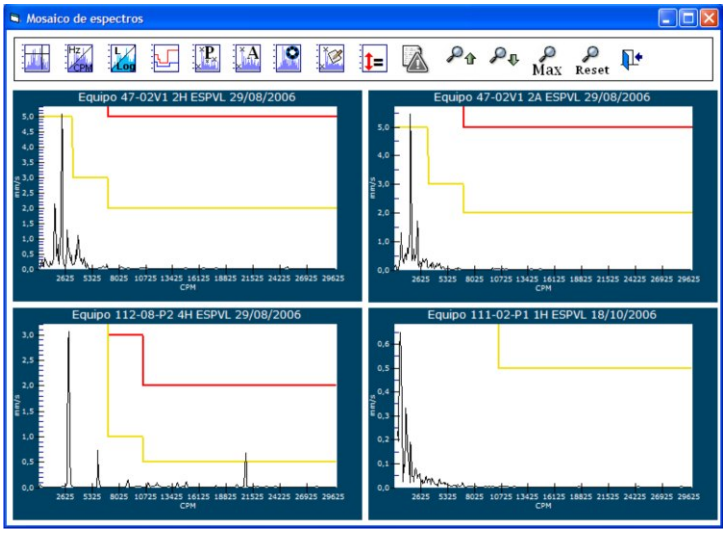
- Amplitud y frecuencia de una componente.
- Indicar picos máximos.
- Indicar armónicas.
- Indicar bandas.
- Frecuencias de falla de rodamiento.
- Armónicas de frecuencias de falla de rodamientos
- Configuración de Herramientas y Cursores.
- Copia de espectros en el portapapeles.
- Grabación de espectro como imagen JPG.
- Navegación de espectros por fecha.
- Envío de espectros por e-mail.
- Editor de máscaras de alarmas.
- Conversor de unidades de Hz a CPM.
- Analizador de motores de CA para espectros de corriente.
- Marcador automático de Frecuencias de fallas características.
- Marcador automático de Frecuencias de Engranes.
- Marcador automático de Frecuencias de Correas.
- Buscador de frecuencias
- Zoom máximo.
- Zoom del eje de amplitud.
- Zoom del eje de frecuencia.
- Ajuste escala logarítmica y linea.l
- Sistema métrico/imperial.





HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS Y COMPARACION DE GRÁFICOS DEL HISTORIAL

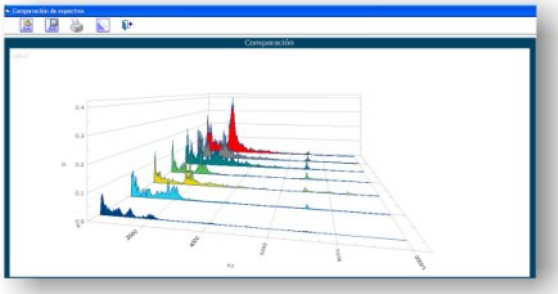
El software DSP Data Managemnet pone a disposición del operador variadas herramientas de análisis que permiten comparar mediciones realizadas en el tiempo, mediciones de diferentes puntos de un equipo y hasta comparar distintos equipos y puntos entre sí.



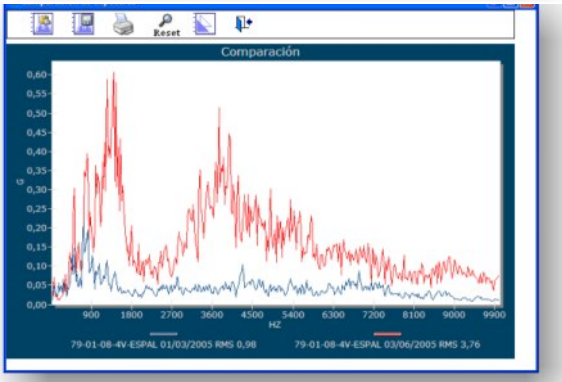
Mosaico de Espectros:
- Gráfico de hasta 6 espectros en una misma ventana.
- Frecuencias de falla de rodamientos en simultáneo.
- Valores de picos máximos, armónicas y frecuencias de falla.
- Impresión de los espectros del mosaico, 2 por hoja.
- Sistema de comparativa visual por amplitud.
- Seguimiento y cursor en componentes en forma simultanea.

COMPARACIONES EN 2 y 3 D

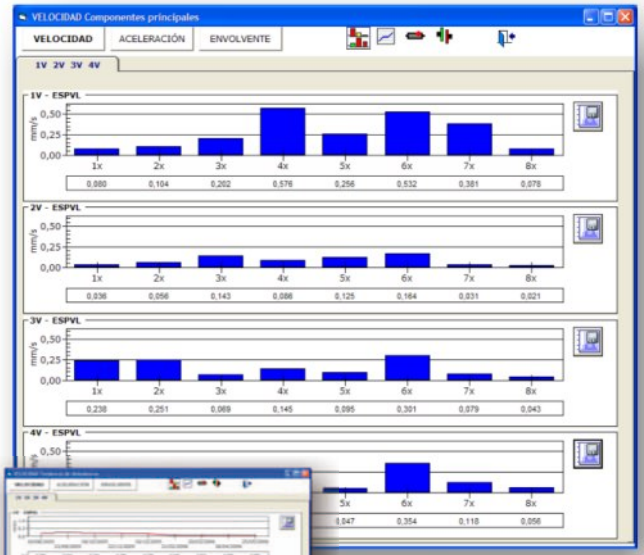
Una opción gráfica extra es la comparación de espectros, una herramienta sumamente importante ya que nos permite observar a simple vista el comportamiento de un mismo punto de un equipo, de una medición a otra. Así como también comparar mediciones de distintos equipos y aun de distintos puntos.



El DSP Data Management admite dos forma gráficas de comparación.
La comparación plana es ideal para espectros de Aceleración, donde por lo general el gráfico abarca un ancho de banda más importante y es posible ver los distintos niveles por cada frecuencia.
Para comparaciones de espectros que muestren componente de ancho de banda angosto dado que abarcan pocas frecuencias es ideal utilizar gráficos de 3 dimensiones para la comparación.
Los gráficos de cascada de 3D, permite realizar modificaciones en todos sus ejes, hasta realizar la rotación completa de 360°



Visualización de las componentes principales de los espectros:
Esta nueva herramienta permite en forma rápida, visualizar el nivel de las componentes de fallas en un espectro, sumando la posibilidad de estudiar su evolución en el tiempo, pudiendo relacionar las distintas componentes vibratorias y encontrar el orígen de las fallas

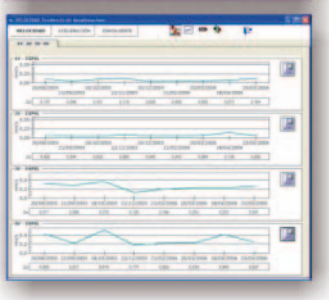


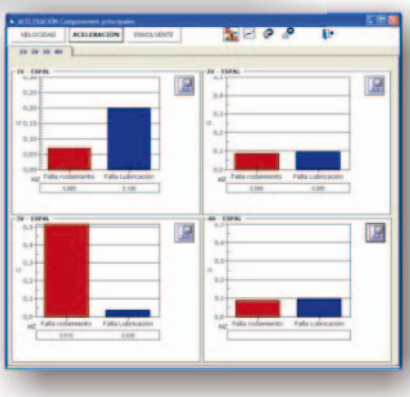
VELOCIDAD

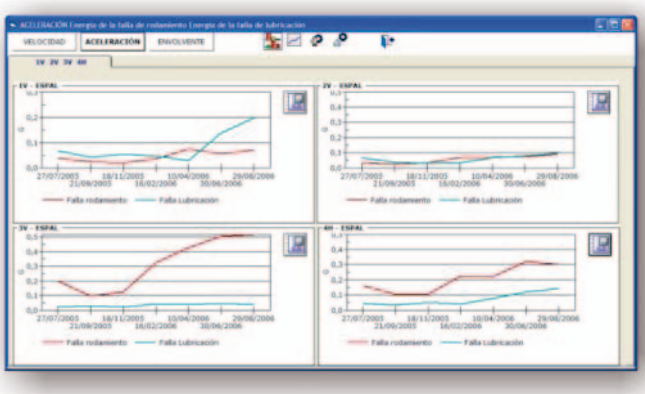
Las distintas componentes del espectro de velocidad pueden visualizarse en su estado actual, pudiendo ademas analizar el historial de las componentes asociadas al desbalanceo y la desalineacion del equipo seleccionado.

ACELERACION

Las mediciones de aceleración son analizadas en forma inteligente por el sistema, mostrando como resultado de ese análisis los valores de energía presentes para la fallas de rodamiento y las fallas de lubricación.
La evolución de estos valores de energía puede visualizarse en forma rápida desde la ventana de consulta y realizar la comparación de la evolución de ambas fallas



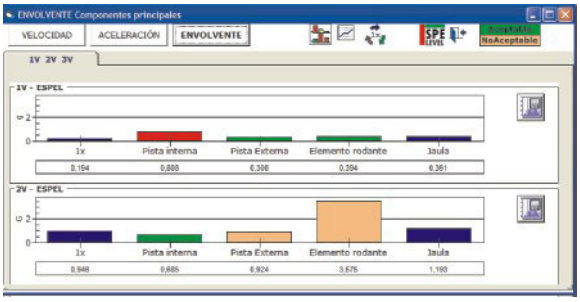




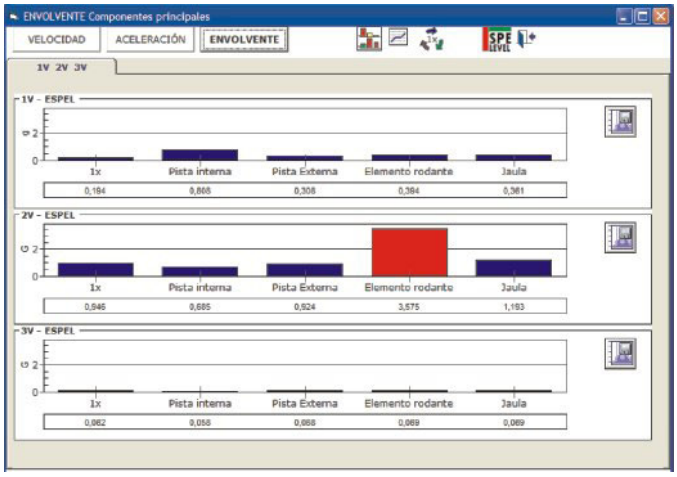
ENVOLVENTE

Las componentes de falla de los rodamientos se muestran en su estado actual con respecto a las alarmas configuradas en la medición.

Puede verse ademas la evolución registrada de cada una de esa componentes, agregando en el gráfico también la componente correspondiente al la frecuencia de giro de la maquina analizada.



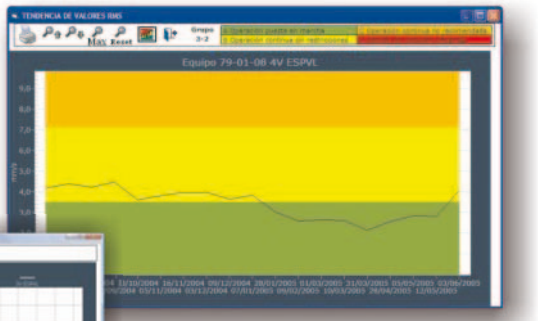
SPE Level

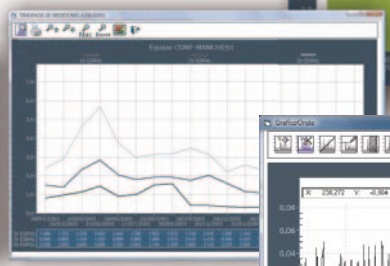


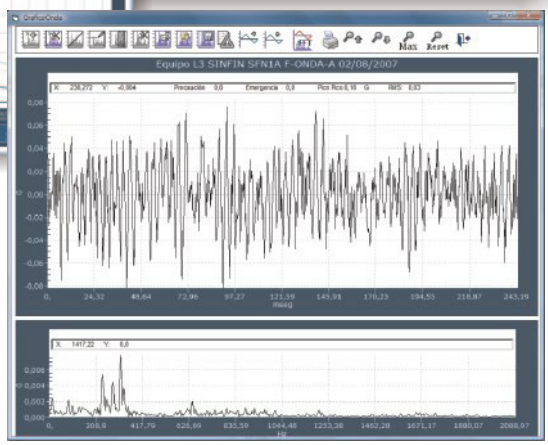
La energía pico es una medida de aceleración en el rango de alta frecuencia generalmente hasta los 20 KHz, para la detección de problemas de rodamientos, mas conocida hasta el momento como SPIKE ENERGY.
El DSP Data Management cuenta con esta poderosa herramienta de análisis, para lograrlo, realiza los cálculos necesarios por medio del espectro de envolvente configurado en el punto y analiza los valores de sus armónicas, mostrando el resultado sobre las componentes detectadas y pintandolos en dos colores ACEPTABLE / NO ACEPTABLE

GRAFICOS DE TENDENCIA DE MEDICIONES Y COMPARATIVAS DE TENDENCIAS

Todos los valores guardados en el sistema pueden generar gráficos de tendencia en forma simple o compleja. Esto permite comparar varios puntos en el tiempo y en un solo gráfico, comparar valores de vibración contra variables del proceso de producción o condición de máquina, e incluso compara dos variables diferentes de vibración en un mismo gráfico y comparar los valores adquiridos con las normas internacionales de vibraciones.







Forma de onda:
Desde las forma de onda tomadas con el módulo analizador de vibración o en rutinas con el colector de datos, pueden utilizarse y comparase con todo el historial, sumando a esto la posibilidad de realizar la FFT para ver el espectro de velocidad y aceleración de cada forma de onda adquirida.
Desde una ventana pueden operarse las herramientas de la forma de onda y el espectro, pudiendo ver los dos simultáneamente.

RUTAS DE MEDICION

El programa DSP Data Management cuenta con una aplicación dedicada a crear las rutas de medición con los equipos configurados en la planta.
La creación de rutas es sencilla e intuitiva, cada ruta es identificada con un nombre y además con una frecuencia de control, la cual desde otra función de programa servirá para ver las rutas que están vencidas y sin medir.
Todas las rutinas de control se transfirieren al colector de datos por el puerto USB, una vez realizada y completada la rutina en forma total o parcial, pueden guardarse los datos obtenidos en campo dentro de las bases de datos del sistema. Obteniendo listados completos de esta de equipos, puntos y mediciones, para diagnosticar su condición.

VERSIONES DISPONIBLES:

LICENCIA VERSION FULL, funciones: configuración, historial, rutas de medición, reportes, herramientas de análisis.
LICENCIA VERSION VIEW, funciones: historial, reportes, herramientas de análisis.

www.semapi.com

SEMAPI
Casa Central
Las Heras 419
Campana (2804)
Bs As.
Tel: 03489-431111
Fax: 03489-426661
ventas@semapi.com.ar

SEMAPI USA
5601 NW 159 Street
Miami, Fl 33014
Ph: 305-622-2522
Fax: 305-822-8222
Tool free: 1-800-632- 7798
semapi@semapi.com

DISTRIBUIDOR AUTORIZADO

ISO 9001:2000 Certificada.