

Guía de Adaptación de Arista

Procesador Digital de la Señal Arista

1. Procedimiento de Adaptación Inicial:

Entrar la información del paciente en el software del PFS (base de datos ProHear o en la base de datos de NOAH). Entrar los umbrales audiométricos por lo menos en las frecuencias de 500, 1000, 2000 y 4000 Hz.

2. Iniciar el Módulo de Adaptación del Instrumento auditivo y Leer:

Iniciando del Módulo de PFS, seleccionar la opción de Adaptación del Instrumento auditivo para acceder a este módulo.



Asegurarse que los instrumentos auditivos contienen pilas antes de leer. Seleccione Binaural,



Oído Izquierdo u Oído Derecho. Haga clic en Leer para establecer comunicación con el instrumento auditivo.

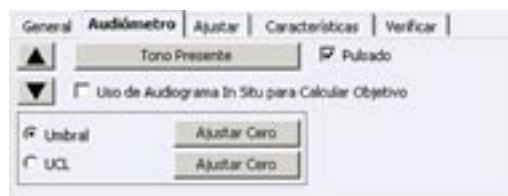
Seleccione **Mejor Adaptación** para ajustar óptimamente los parámetros programables con el fin de aproximar los objetivos a la fórmula de adaptación seleccionada. La opción de Mejor Adaptación puede ser encontrada, ya sea en el panel de controles en el centro de la pantalla o en la barra de herramientas.



Nota: Una vez que el instrumento auditivo es leído, el control de volumen en el instrumento auditivo estará desactivado hasta que el instrumento sea desconectado del cable de programación. Se pueden realizar ajustes de volumen dentro del software durante la programación.

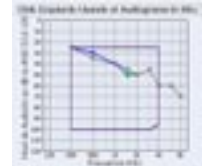
3. Audiometría In-Situ:

El micrófono del instrumento auditivo estará apagado durante la Audiometría In-Situ. Por lo tanto, es importante explicárselo al paciente antes de iniciar la prueba. Asegúrese de que los instrumentos auditivos estén bien colocados en los oídos. Seleccionar la opción de **Audiómetro** del selector de controles ubicado en la parte inferior de la pantalla.



Los umbrales de tonos puros y Niveles de Incomodidad (UCL) pueden ser adquiridos directamente en el instrumento auditivo. Seleccione **Umbral** para establecer el umbral o UCL para establecer niveles de incomodidad.

Usar las flechas en el teclado para seleccionar la frecuencia e intensidad o ubicarse en el punto frecuencia/intensidad deseado en el gráfico. Presione la barra espaciadora o seleccione la opción de **Presentar Tono** hasta que el indicador azul o rojo aparezca cerca del gráfico del audiograma.



La línea morada sobre el audiograma representa los límites mayor y menor en que los tonos pueden ser presentados. Si los umbrales audiométricos son mejor que el límite mayor de la línea morada, no es necesario hacer audiometría In-Situ en esas frecuencias.

Cuando se finalice la audiometría, asegurarse que seleccionó **Uso de Audiograma In-Situ para Calcular el Objetivo**.

Uso de Audiograma In Situ para Calcular Objetivo

Seleccionar el selector **Ajustar**. El nuevo audiograma será utilizado automáticamente para establecer un objetivo de la fórmula de adaptación nuevo y los instrumentos serán ajustados más acorde con este objetivo.

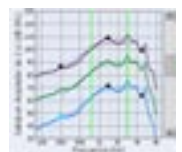
4. Ajustes Finos:

Desde el selector de Ajustar, acceder a las opciones de Ajuste de Frecuencia, Control de Volumen, y Umbral de Compresión/Relación de Compresión seleccionando el sub-selector apropiado. Hay tres maneras para afinar Arista:

- 1) Mover las curvas del gráfico de adaptación
- 2) Ajustar la barra de ajustes en el panel de control
- 3) Utilizar el **Asistente Experto**

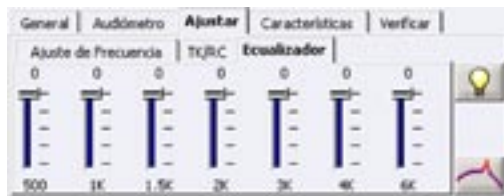
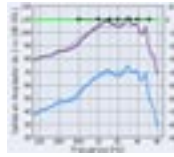
Los **Ajustes de Frecuencia** de Arista se realizan ajustando los tres Canales o las siete bandas del Ecuador.

Los ajustes de canal son hechos a las curvas suaves y/o fuertes (i.e. cuando las curvas de respuestas de entrada suaves y fuertes se acercan entre sí, la relación de compresión aumenta hasta 3.0:1; al separar las curvas de respuestas se disminuye la relación de compresión a 1.0:1 ó lineal.)



Continúa en la siguiente página

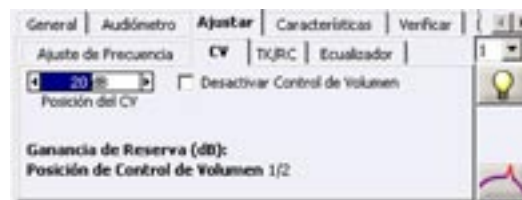
Haga clic en el sub-selector **Ecu** para afinar las 7 bandas de frecuencia específica. Al ajustar las bandas del Ecu se afectará la ganancia de los tres niveles de entrada (suave, medio, y fuerte) igualmente y no tendrá un efecto en los ajustes de compresión.



Seleccione el sub-selector **TK/RC** para acceso directo a los Umbrales de Compresión de Canal y Relaciones de Compresión de Canal.



Seleccione el sub-selector de **CV** para hacer ajustes al control de volumen. Estos ajustes del control de volumen serán audibles al paciente durante la programación.



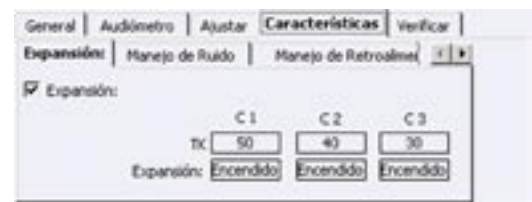
Seleccionar el icono de **Asistente Experto**, disponible en el Selector Ajustar. De la pantalla de Asistente Experto, seleccionar la queja del paciente (por ejemplo, sonido metálico) y después seleccionar **Empezar**. Seguir las instrucciones de la pantalla para realizar los ajustes que llevarán a la solución de la queja.



5. Ajustes de Características Especiales de Arista:

Los parámetros siguientes están disponibles en el selector de Características: Expansión, Manejo de Ruido, Manejo de Retroalimentación, Direccionalidad, y Entrada Directa de Audio. En adición, Arista incorpora un Indicador de Tonos programable.

Expansión: Para ajustar la cantidad de ganancia para los niveles de entrada muy suaves (por debajo del umbral de expansión/compresión), como el ruido de la nevera o el ventilador del computador. Se puede ajustar a Activada o Desactivada seleccionando la casilla de Expansión del sub-selector de Expansión. Los ajustes pre-establecidos son Activada cuando cualquier umbral es mejor que 40 dB HL y Apagada cuando todos los umbrales son peores que 40 dB HL. Esta característica es ajustable en cada memoria. Los Archivos de Sonido están disponibles para ayudar a determinar el ajuste de Expansión apropiado. Haga clic en el botón de Archivo de Sonido en la barra de herramientas o selecciónelo del menú de Actividad para utilizar esta herramienta de adaptación.



Manejo de Ruido: Para mejorar la comodidad del usuario al escuchar en medio-ambientes ruidosos, el Manejo de Ruido puede ser activado. Cuando éste se activa, la ganancia del canal se reducirá automáticamente cuando la relación señal de habla/ruido (SNR) se baja dentro del canal (el ruido domina como entrada al canal). El ajuste pre-establecido del Manejo de Ruido es Mín. El ajuste Mín. provee una reducción hasta 10 dB en la ganancia del canal. El ajuste Máx. provee una reducción hasta 20 dB en la ganancia del canal. La cantidad de reducción de la ganancia del canal que ocurre en cualquier momento variará dependiendo del cálculo de la relación de habla/ruido (SNR) del canal. Cuando la característica opcional de Manejo de Ruido está ajustado a Apagado, no ocurrirá ninguna reducción automática de ganancia en la presencia de ruido. Esta característica es ajustable en cada memoria. Los Archivos de Sonido están disponibles para ayudar a determinar el ajuste de Manejo de Ruido apropiado. Para utilizar esta herramienta haga clic en el botón de Archivos de Sonido en la barra de herramientas o selecciónelo del menú Actividad.



Manejo de Retroalimentación: El Manejo de Retroalimentación debe ser realizado en el oído del paciente y tiene que ser hecho en un medio-ambiente silencioso. Antes de iniciar el algoritmo, asegúrese que el cuarto tiene un medio-ambiente silencioso y los instrumentos auditivos están bien colocados en los oídos. Instruya al paciente para que esté tranquilo durante la secuencia completa de la prueba. Seleccione el icono de Manejo de Retroalimentación del selector Ajustar (o del sub-selector Manejo de Retroalimentación del selector Características) para iniciar el algoritmo. El algoritmo sofisticado automáticamente busca la

retroalimentación a los ajustes de ganancia, ajusta las características de compresión para entradas de niveles bajos, y usa un filtro de hendidura cuando es necesario. Cuando el aparato es programado con el Manejo Adaptativo de Retroalimentación seleccionado en el sub-selector de Manejo de Retroalimentación, el trayecto de retroalimentación será monitoreado y la ganancia ajustada en el (los) canal(es) apropiado(s) cuando el paciente está usando el (los) aparato(s). El **Manejo Adaptativo de Retroalimentación** puede ser activado dentro del software en cualquier momento, aunque la rutina de Manejo de Retroalimentación no haya sido ejecutada.

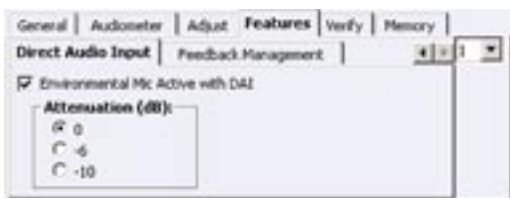


Imagen de Precisión Direccional (PDI): Si está adaptando un aparato Arista PDI MM, el sub-selector Direccional estará disponible. Al marcar la casilla Direccional del sub-selector Direccional se activará una respuesta direccional para la memoria seleccionada. Los ajustes de frecuencia adicionales están



disponibles con la casilla Reducción en las Frecuencias Graves. Cuando el umbral auditivo en 500 Hz es mejor que 40 dB HL, el ajuste pre-establecido será máximo. Cuando el umbral en 500 Hz es peor que 40 dB HLm el ajuste pre-establecido será parcial. La opción máxima provee la reducción máxima de las frecuencias graves mientras que la opción Parcial ofrece un aumento en la ganancia para proveer audibilidad en las frecuencias graves cuando están en el modo direccional. Al desactivar la casilla de Reducción en las Frecuencias Graves se igualará la ganancia y respuesta de frecuencia de los modos direccionales y omnidireccionales.

Entrada Directa de Audio (EDA): Este selector está disponible para el Arista SI3 BTE y permite diferenciar la ganancia entre las señales de entrada de micrófono



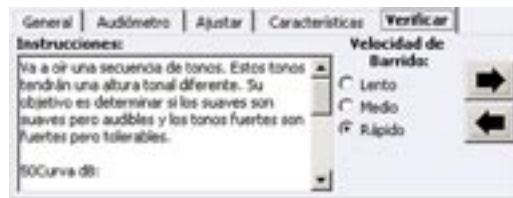
ambiental y entrada directa de audio (EDA) a fin de ser ajustadas. La entrada del micrófono ambiental puede ser activada o desactivada seleccionando o no la casilla del

Micrófono Ambiental Activo con EDA. Cuando el micrófono ambiental está encendido, puede ser ajustado a 0, -6, ó -10 dB por debajo del nivel de la señal de EDA.

Indicador de Tonos Programable: Los tonos de Pila Baja y Multimemoria pueden ser ajustados seleccionando el Indicador de Tonos del menú de Actividad. Un tono puede ser desactivado o un tono de prueba puede ser presentado por medio del instrumento auditivo para verificar que el usuario lo oiga.

6. Verificar Intensidad:

Explicar el procedimiento al paciente antes de entrar al selector Verificar. El micrófono del instrumento auditivo estará apagado en este modo. Asegurarse que los instrumentos auditivos estén bien colocados en los oídos. Seleccionar el selector **Verificar** ubicado en el panel de control.



Seleccionar la velocidad deseada para pasar el tono: Lento, Medio o Rápido. Iniciar pasando un tono en cualquiera de los seis puntos de frecuencia seleccionando un punto y después seleccionando ya sea las flechas de **Correr Arriba** o **Correr Abajo**. Alternativamente, presentar un tono de una sola frecuencia seleccionándolo sobre el punto. Una luz amarilla aparecerá en la frecuencia de prueba actual, y la frecuencia y el nivel presentados aparecerán en un texto rojo dentro del panel de control.

Los ajustes pueden ser hechos seleccionando el selector **Ajustar** y usando los paneles de control de Ajuste de Frecuencia, Control de Volumen y TK/CR. Después de cualquier modificación, verificar el tono o los tonos otra vez.

7. Programar:

Seleccione **Programar**, ya sea del panel de controles situado en el centro de la pantalla o de la barra de herramientas.



Posición de Control de Volumen 2/3

para guardar la información de programación dentro del instrumento auditivo. Después de programar el instrumento, ajuste el control del volumen del usuario a la posición que se indica en el sub-selector CV del selector Ajustar para lograr la ganancia programada.

