

SISTEMA NEUTRONIC®



MANUAL DE APLICACIÓN y UTILIZACIÓN

NEUTRONIC® 2016

INTRODUCCION:

Usted ha adquirido un producto **NEUTRONIC®** de Industria Argentina. Este producto esta fabricado bajo normas internacionales de seguridad correspondientes para el operador y el paciente, el cual esta totalmente aislado por dispositivos, electrónicos y eléctricos, de alta calidad.

Lea y comprenda todas las instrucciones. No seguir estas, puede ocasionar el mal funcionamiento del equipo.

NEUTRONIC® agradece su elección y pone a su disposición este manual de instrucciones y todo el apoyo post venta, para que se aproveche al máximo este producto.

Equipo **NEUTRONIC®** Línea ADS-9/21/21M/32.



Los accesorios que incluye el equipamiento nuevo son, (no valido para equipos usados actualizados):

- Un Opto estimulador (Google).
- Un Scalp Ergonómico GN-2000. (*)
- Un pote de gel para Scalp.
- Un cable de extensión de Scalp.
- 25 Electrodo de superficie de copa orificados. (*)
- Un pote de pasta conductora para Electrodo. (*)
- Un cable USB de conexión.
- Un cable de descarga a tierra.
- Un Cable de alimentación 220-110 volts.



El equipo se entrega con CD de instalación, Software Operativo, Drive y Manual de Instrucciones.

(*) Se podrá elegir entre el Scalp Ergonómico GN-2000 ó 25 Electrodo de superficie de copa orificados. En caso de elegir electrodo, se entregará un pote de pasta conductora para electrodo.

Requerimientos necesarios de PC:

Procesador con un mínimo de 1,8 GHz velocidad de procesador.

Puerto USB: 2.0 Controlador Host mejorado.

Memoria RAM 4Gb o superior.

Windows XP, 7, 8 y 10.

Ante cualquier duda o sugerencia contáctese a:

Teléfono: +54-11-4554-1912/5802

E-mail: stecnico@neutronic.com.ar

Web: www.neutronic.com.ar



Las fotos son ilustrativas, NEUTRONIC® se reserva el derecho de modificar las mismas.

CARACTERISTICAS QUE DIFERENCIAN A NEUTRONIC®

La importancia de la velocidad de la computadora es hoy la característica sobresaliente en el procesamiento de datos matemáticos. Nuestro sistema se diferencia, por su exactitud, velocidad, y cantidad de información entregada al momento de efectuar un diagnóstico.

El sistema **NEUTRONIC®** ha sido desarrollado para instalarse en computadores de última generación, teniendo en cuenta el costo de estos. Permite su instalación en Dekstop, Notebook y Netbook, utilizar todo tipo de monitor e impresora. Esta posibilidad, disminuye el costo de la adquisición y reposición del computador en el momento necesario, solucionando los problemas de servicio técnico. Con el equipo **NEUTRONIC®** se entrega el Sistema de instalación y Drivers de comunicación USB 2.0, en CD, permitiendo instalar el mismo en la cantidad de computadores que el profesional requiera. De esta forma el usuario NO DEPENDE DEL FABRICANTE para solucionar o decidir un cambio de hardware (computador, monitor, impresora, etc.). Estas características, destacadas en los párrafos anteriores, posibilitan trabajar con tranquilidad y seguridad, al momento obtener velocidad y resultados en el servicio técnico.

El sistema **NEUTRONIC® ADS** para Windows™ XP, 7, 8 y 10™, ha sido desarrollado superando las bondades de su antecesor, ya conocido por muchos usuarios. Entre sus avances se destaca:

Comunicación real USB 2.0.

Posibilidad de exportar, a un medio extraíble (CD, DVD, PEN Drive, etc.), todos los resultados gráficos, para ser entregado al paciente, evitando los costos elevados que origina la impresión en papel.

Se incluye en los cálculos de frecuencia la incorporación de una nueva banda, GAMMA (32,5 - 48 Hz).

Tabla de Datos exportable e importable, al y del Microsoft Excel™, permitiendo realizar bases de datos propias.

Lista de marcas y eventos.

En el procesamiento de los datos adquiridos obteniendo HISTOGRAMAS de frecuencia con todos los electrodos, MAPEOS de todas las frecuencias en una sola hoja, TABLA DE DATOS completa con indicación de predominancia en la banda y por electrodo.

Este sistema realiza MAPEO DINAMICO y CONVENCIONAL agregando no solo otra diferencia con los demás equipamientos si no otra posibilidad en el informe a entregar al paciente.

En el momento de la captura el sistema **NEUTRONIC®** permite observar el estudio en forma bipolar con la ventaja de almacenarlo en el disco rígido en forma monopolar, para que luego de la misma cambiar por otro montaje, cantidad de canales, etc.

Durante la captura, cuando realizamos un estudio de poligrafía, con otros equipamientos, nos establece el fabricante en que canal debemos conectar cada sensor adicional. En el sistema **NEUTRONIC®** el operador elige en que canal desea cada sensor o electrodo, modificando en forma individual los parámetros de amplitud y frecuencia necesarios en ese momento. Este sistema es debido gracias a que el sistema es interactivo. Interactivo significa que el software maneja el equipo y el equipo maneja el software.

Técnicamente nuestro equipo trabaja con auriculares independientes para cada hemisferio, traducido al lenguaje neurológico, si el punto de referencia de cada canal es un solo auricular varía la amplitud en los canales, provocando asimetrías falsas. Esto es fácil de comprobar, conectamos al paciente con un solo auricular observemos que sucede durante la captura.

Las diferencias técnicas con nuestra competencia son más que importantes, pero consideramos que es necesario humanizar la relación fabricante usuario, y establecer un vínculo de comunicación directo, por lo tanto implementamos el sistema de ACTUALIZACIÓN DE SOFTWARE SIN COSTO vía email, de forma periódica.

Es de nuestro interés saber su opinión con respecto a estas diferencias u otras que Ud. incorporaría al sistema que estamos proponiendo.

Desde ya estamos agradecidos por leer nuestra carpeta de informe.

NEUTRONIC®

UTILIZACIÓN DEL SOFTWARE **NEUTRONIC® ADS**

NEUTRONIC Av. Chorroarín 1440 "A" - 1427 - Ciudad Autónoma de Buenos Aires - Argentina
Teléfonos: +54-11-4554-1912/5802 – stecnico@neutronic.com.ar www.neutronic.com.ar

CONTENIDO:

Capítulo 1:

INSTALACIÓN y CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA.

- a) Conexión del Equipo **NEUTRONIC®**.
- b) Instalación del Sistema **NEUTRONIC® ADS**.
- c) Instalación de Drive USB **NEUTRONIC®**.
- d) Configuración del Sistema **NEUTRONIC® ADS**.

Capítulo 2:

SEÑAL y GRABACIÓN.

- a) Realizar un estudio.
- b) Ver un estudio anterior.
- c) Cambiar de montaje.
- d) Crear montajes.

Capítulo 3:

CUANTIFICACIÓN y TOPOGRAFIAS

- a) Histogramas.
- b) Mapeo Cerebral.
- c) Mapeo Dinámico de espigas.

Capítulo 4:

HIPNOGRAMA Y APNEAS

- a) Hipnograma.
- b) Apneas.

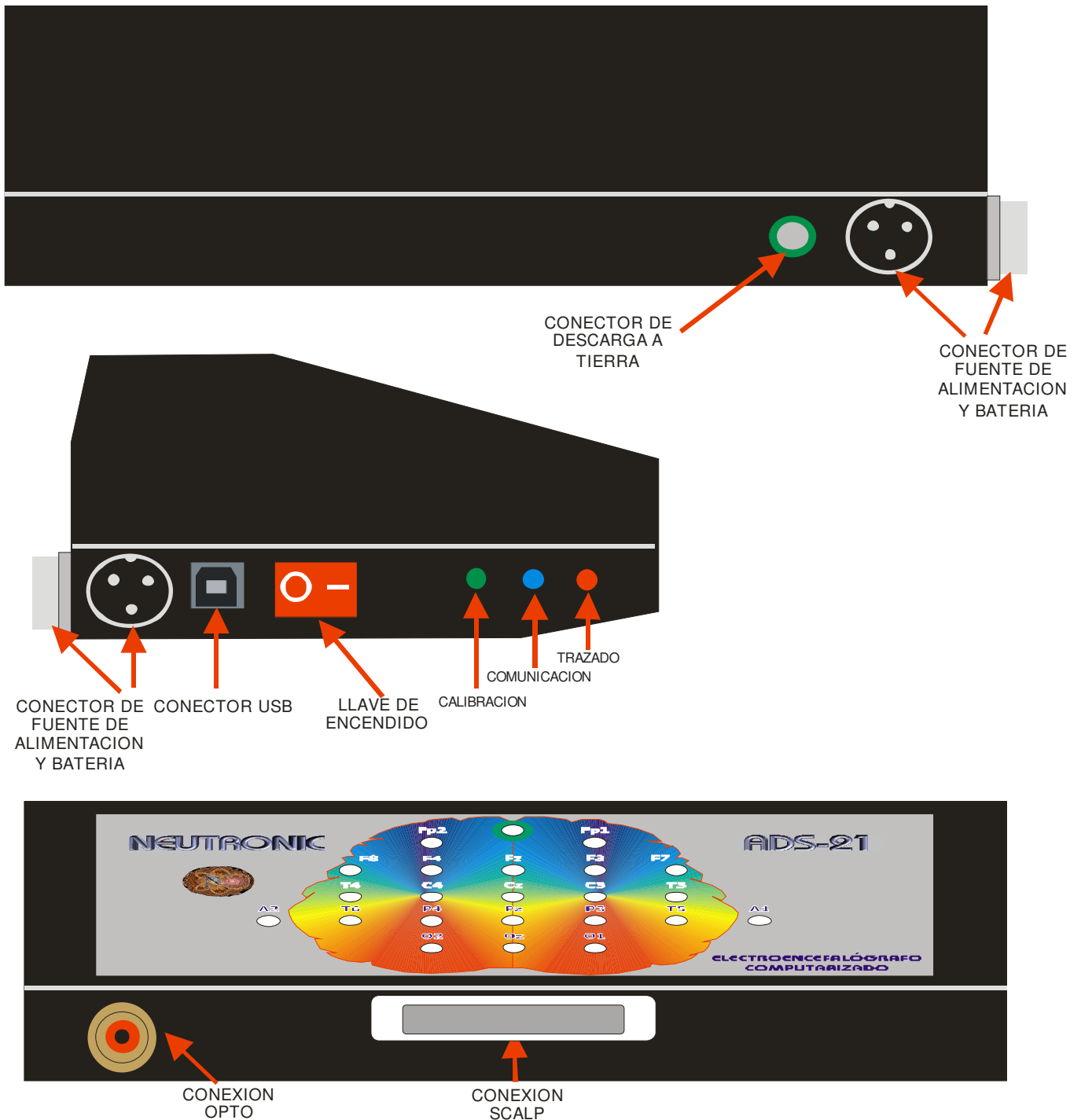
Capítulo 1:

INSTALACIÓN y CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA.

- a) Conexión del Equipo **NEUTRONIC®**.
- b) Instalación del Sistema y Compatibilidad **NEUTRONIC® ADS**.
- c) Instalación de Drive USB, Windows XP, 7, 8, 10.
- d) Ejecutar el Software **NEUTRONIC® ADS**.
- e) Configuración del Sistema **NEUTRONIC® ADS**.

a) Conexión del Equipo **NEUTRONIC®**.

El sistema **NEUTRONIC®** presenta dos secciones de conexionado, en su parte posterior y en su anterior. En los modelos ADS-9/21/21M/28/32, en su parte posterior como lo muestra la figura.



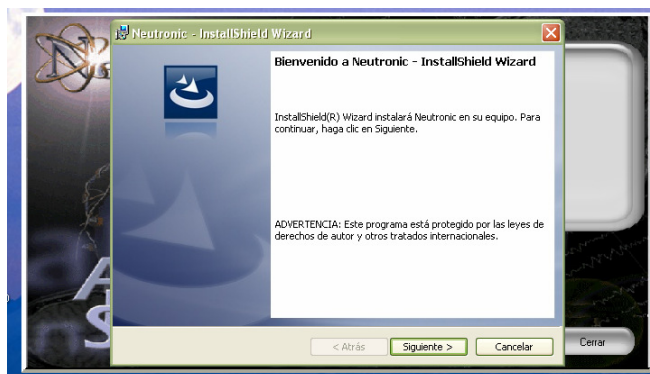
b) Instalación del Sistema **NEUTRONIC® ADS**.



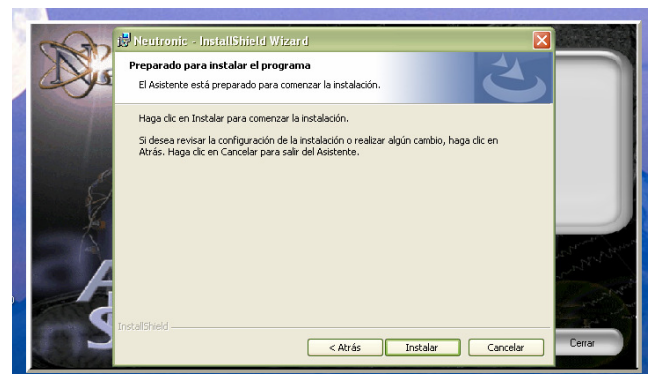
Inserte el CD de Instalación en el computador, deje que arranque automáticamente, aparecerá la siguiente pantalla:



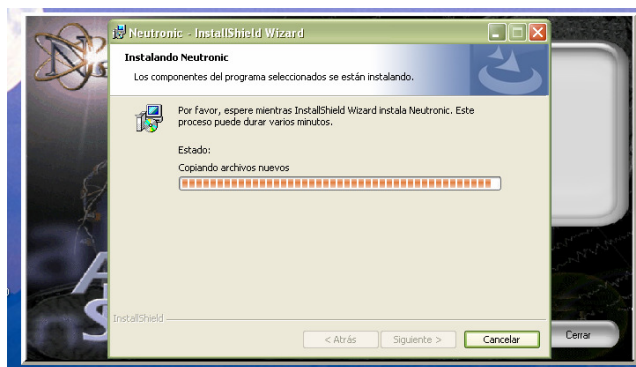
Presione el botón **Instalar Software**, a continuación aparecerán las siguientes imágenes:



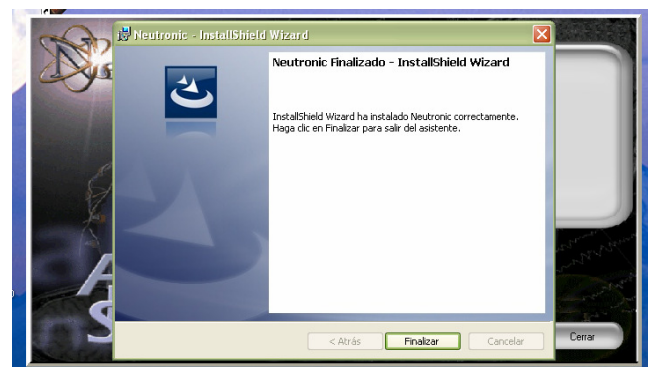
Presione siguiente



Presione Instalar



Aparece esta pantalla



Presione finalizar

El Software esta instalado, en el escritorio observara los iconos del sistema **NEUTRONIC®**.

Luego de la instalación debemos darle la compatibilidad para cada sistema, (solo para Windows 7, 8 y 10).

Posicionar el mouse en el icono de **NEUTRONIC®** en el escritorio, hacer clic con el botón derecho del mismo, se desplegara una ventana, seleccionar **PROPIEDADES**. Se abre una ventana con varias solapas, seleccionar **COMPATIBILIDAD**. A continuación detallamos para cada Windows que seleccionar.

Windows 7: Tildar "Ejecutar este programa en modo de compatibilidad para:", desplegar la ventana y cambiar a Windows XP (Service Pack 2)

Windows 8: Tildar "Ejecutar este programa en modo de compatibilidad para:", desplegar la ventana y cambiar a Windows 7. Tildar "Ejecutar este programa en administrador"

Windows 10: Tildar "Ejecutar este programa en modo de compatibilidad para:", desplegar la ventana y cambiar a Windows 8. Tildar "Ejecutar este programa en administrador"

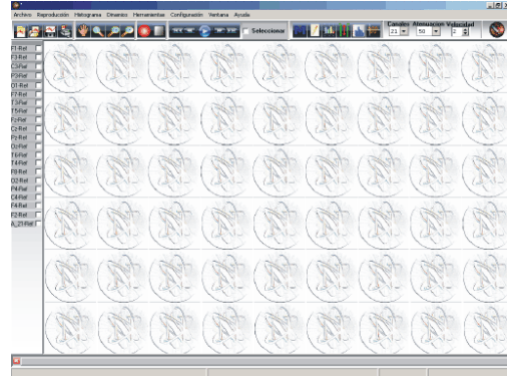
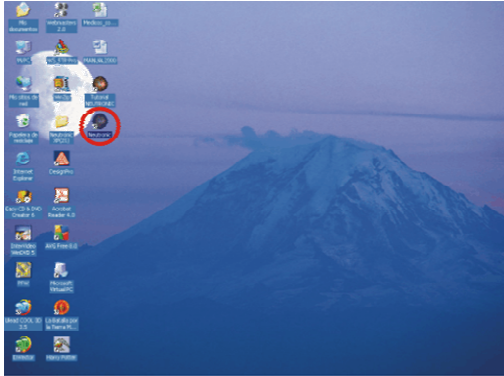
c) Instalación del Drive USB.



Conecte el cable USB al equipo y al computador. A continuación encienda el equipo **NEUTRONIC®**.
Aguarde que se instale el drive en el computador.

d) Ejecutar el Software **NEUTRONIC® ADS**.

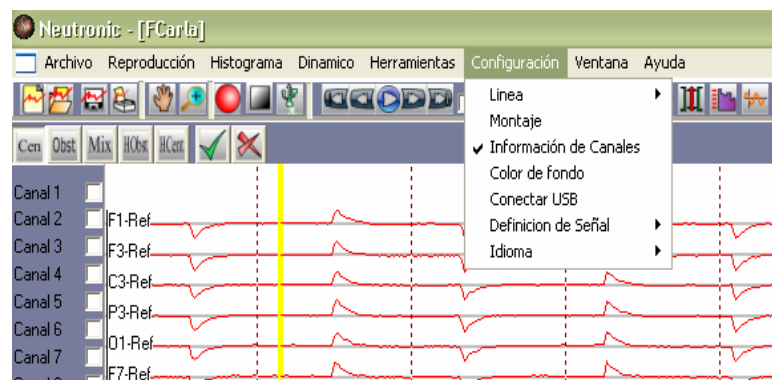
Para ejecutar el Software **NEUTRONIC® ADS** primero debemos encender el Cabezal, luego hacer doble clic en el icono que se encuentra en el escritorio con nuestro Logo (imagen Izquierda), a continuación se abrirá el sistema (imagen derecha).



e) Configuración del Sistema **NEUTRONIC®**.

El sistema se encuentra configurado, el cual puede ser modificado por necesidad del usuario o para mejorar el rendimiento del computador, el cual debe cumplir las características ya mencionadas.

En la pantalla siguiente encontraremos los diferentes puntos que contiene la configuración:



Detallaremos a continuación cada punto de la configuración.

Línea:

Activa y desactiva las líneas de Base, Calibración y Segundos.

Montaje:

Permite seleccionar el Montaje o programas de electrodos que deseamos utilizar.

Información de canales:

Activa y desactiva el comando de cada canal que se presenta en el sector izquierdo de la pantalla.

Color de Fondo:

Permite seleccionar el color de fondo de la pantalla del electroencefalograma. Es solo visual, no es para la impresión del mismo.

Definición de la Señal:

Permite seleccionar la cantidad de muestras por segundo en cada canal. El sistema esta configurado para trabajar en 64 muestras por segundo por canal, permitiendo dos niveles superiores, 128 mseg./canal y hasta 600 mseg./canal, dependiendo su máxima expresión a la velocidad del procesador de la computadora.

Idioma:

Es sistema permite cambiar el idioma desde este comando. Es posible utilizarlo en, español, portugués e ingles.

Capítulo 2:

NEUTRONIC Av. Chorroarín 1440 "A" - 1427 - Ciudad Autónoma de Buenos Aires - Argentina
Teléfonos: +54-11-4554-1912/5802 – stecnico@neutronic.com.ar www.neutronic.com.ar

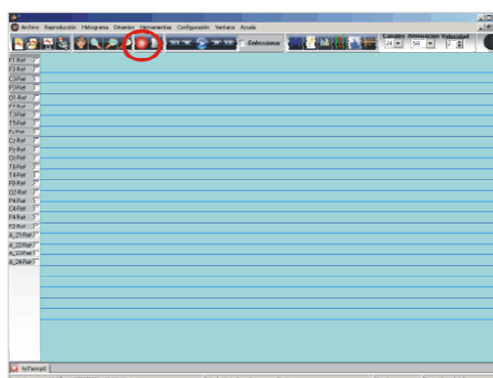
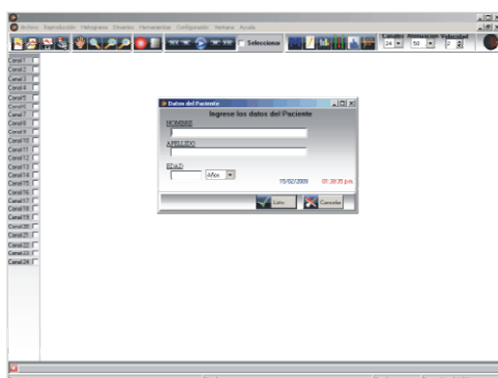
SEÑAL y GRABACIÓN.

- Realizar un estudio.
- Ver un estudio anterior.
- Cambiar de montaje.
- Crear montajes.

a) Realizar un estudio.

Para realizar un estudio nuevo tenemos dos opciones:

Dirigir el Mouse a archivo y hacer clic en "Nuevo", apretar la tecla de funciones "F1" o el botón que se encuentra marcando el mensaje de "Nuevo estudio" (imagen izquierda). A continuación cargue los datos del paciente sin omitir ninguno de ellos, presionando la tecla de tabulación pasa al renglón siguiente, la fecha y hora del estudio la grabara automáticamente el sistema **NEUTRONIC®** del computador. Presione el botón Listo y el sistema le consultara si los datos son correctos, si estos son correctos presione el botón Si para continuar, si presiona el No volverá al comienzo de la carga de datos. Al confirmar los datos el sistema estará listo para realizar la captura de datos (imagen izquierda).



Para comenzar la captura debemos hacer clic en el botón rojo  que se encuentra marcado con un circulo (imagen izquierda anterior) o bien apretar la tecla de función "F9".

Automáticamente comenzara a capturar la señal de calibración. Recordemos que para ver la señal de calibración el programa de Montajes deberá estar en Monopolar.

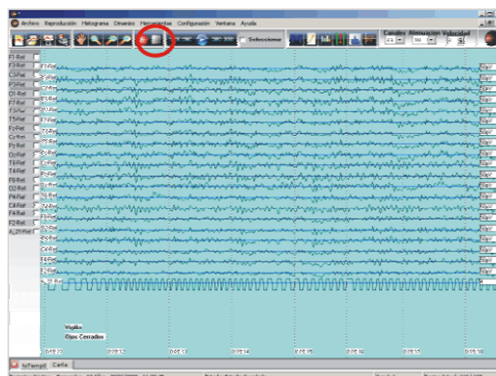
Para cambiar el estado de Calibración a Registro Encefalográfico se debe apretar la barra espaciadora del teclado, para volver a calibración se deberá apretar nuevamente la barra espaciadora.

Durante la captura se podrán realizar marcas de eventos, los mismos se realizan con las teclas de función "F1 a F7", estas funcionan como llaves, al presionar una vez cambia al estado siguiente, al volver a presionar vuelve al estado inicial, las mismas son:

- F1= OJOS ABIERTOS / OJOS CERRADOS
- F2= COMIENZO HIPERNEA / FIN HIPERNEA
- F3= COMIENZO FOTO / FIN FOTO
- F4= SUEÑO / VIGILIA
- F5= ARTIFICIO
- F6= MOVIMIENTO
- F7= ARTEFACTO
- F8= LUCES ENCENDIDAS / LUCES APAGADAS
- F9= PAUSA / CONTINUACION DEL REGISTRO
- F11= MARCA DE OXIMETRO (Solo para modelos con Oxímetro)

Las teclas de funciones se utilizan durante y posterior a la captura del registro.

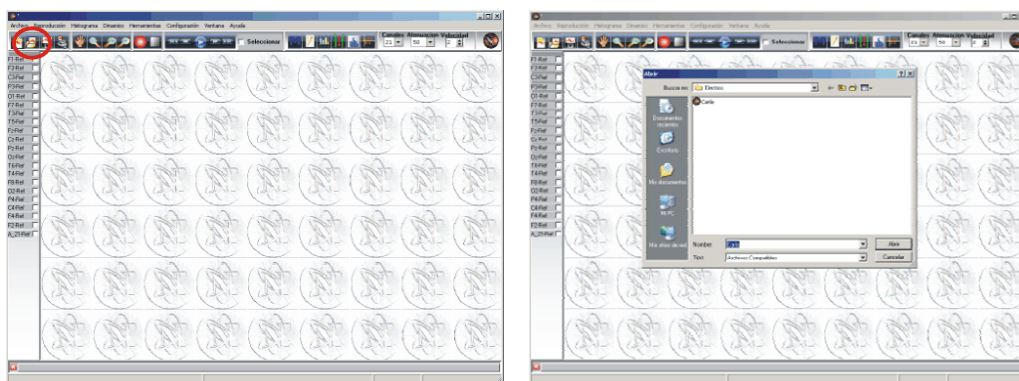
Para finalizar el estudio se debe presionar la tecla ESC o bien el botón "Detener Captura y Grabar" marcado en la siguiente imagen, automáticamente se detendrá la captura.



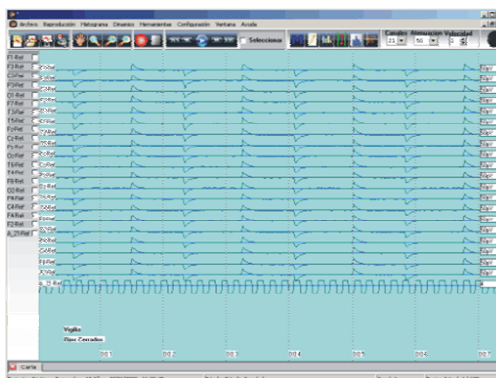
Al detener la captura se debe grabar el estudio, para ello se hace clic en Archivo y luego en Grabar Estudio, o bien se presiona directamente la tecla de función F2, se coloca el nombre del archivo, luego se presiona el botón de "Aceptar". Automáticamente se graba el estudio.

b) Ver un estudio anterior.

Hacer clic en "Archivo", y luego hacer clic en "Abrir", apretar la tecla de función F3 o el botón que se muestra en la imagen izquierda a continuación. Al seleccionar cualquiera de las tres opciones se abrirá la pantalla que se muestra a la derecha:



Seleccione el estudio deseado haciendo clic sobre el nombre del paciente, automáticamente dicho nombre se activará con un color, para confirmar haga clic en el botón de "Aceptar". Aparecerá el estudio de la siguiente forma:



El registro luego de su análisis, puede ser impreso o exportado a una carpeta, que el mismo sistema generara a la cual le asignaremos un nombre de identificación con el paciente, para luego ser grabado en un CD o DVD, para ser entregado al mismo. Para realizar esta acción debemos hacer clic en Archivo, luego Exportar y finalmente Estudio. Se abrirá el cuadro de dialogo en el que debemos colocar el nombre de esta carpeta que contendrá los archivos a grabar posteriormente en el medio elegido. También dentro de esta carpeta se grabaran los demás archivos exportados del mismo paciente, Histograma, Tabla de Datos, Mapeo Cerebral.

Si Ud. observa en la ventana principal del software **NEUTRONIC®**, Aparece sobre el sector superior una serie de comandos que le permitirá procesar el Registro, a continuación se detallan sus características de funcionamiento.



De izquierda a derecha detallamos los mismos:

	1: Nuevo Estudio.	Permite abrir la ventana para realizar un estudio nuevo.
	2: Abrir Estudio.	Permite abrir la ventana de la carpeta de Electros realizados.
	3: Grabar Estudio.	Permite grabar el estudio luego de finalizado o procesado.
	4: Imprimir.	Este comando se utiliza para imprimir cualquier ventana activada.
	5: Mover estudio en la pantalla.	Permite mover el estudio y activa las flechas del teclado para avanzar o retroceder.
	6: Zoom.	Permite seleccionar un sector del estudio para ampliarlo o disminuirlo.
	7: Capturar.	Comienza y realiza una pausa durante la captura.
	8: Detener Captura y grabar.	Permite detener la captura para posteriormente grabar.
	9: Ir a pagina 1.	Retrocede a la primera página.
	10: Retroceder.	Retrocede de a una página.
	11: Reproducción automática.	Permite ver dinámicamente ver todo el estudio.
	12: Avanzar.	Avanza de una página.
	13: Ir al final del estudio.	Avanza al final del estudio.
	14: Seleccionar.	Permite seleccionar las páginas para archivar solo la selección.
	15: Ir a Página.	Permite dirigirse a una página específica del estudio.
	16: Montajes.	Permite cambiar el montaje durante y después de la captura del estudio.
	17: Marcas.	Abre un cuadro de eventos, permitiendo ir directamente a cada uno de ellos.
	18: Histograma.	Abre los comandos para realizar: Histograma, Tabla de datos y Mapeo.
	19: Marcar Dinámico.	Permite realizar el mapa dinámico de espigas.
	20: Hipnograma.	Abre comandos para marcar las etapas del Hipnograma y Arquitectura.
	21: Apneas.	Abre comandos para marcar Apneas y estadísticas.
24 ▼	22: Canales.	Selecciona la cantidad de canales visibles en la pantalla.
50 ▼	23: Atenuación.	Permite cambiar la atenuación de todos los canales en forma general.
1 ▼	24: Velocidad.	Selección de velocidad de captura y segundos por página.

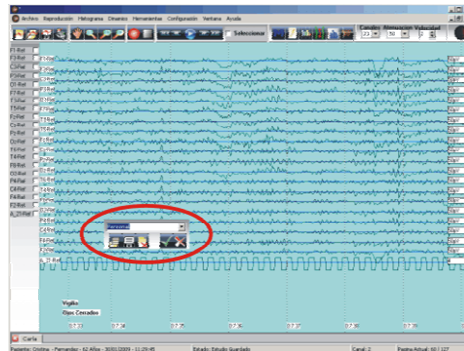
Al pie de la pantalla que a continuación observamos encontraremos la siguiente información:



Datos del paciente, Datos de fecha y hora de realización del estudio, Estado del sistema, Cantidad de Canales y Páginas del estudio, en cual se encuentra el total.

c) Cambiar de montaje

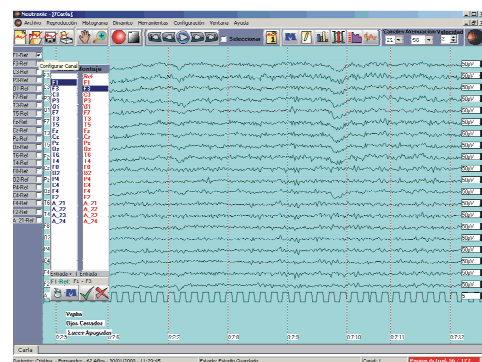
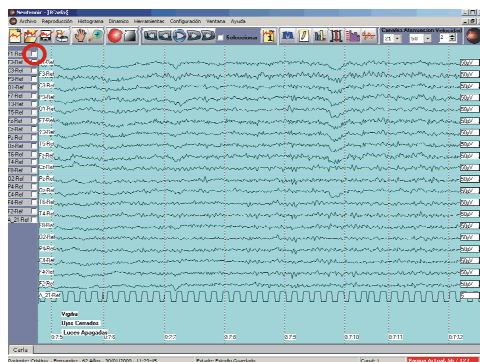
Para cambiar o crear los montajes debe hacer clic en el botón con la letra M que se encuentra en la barra de herramientas. Aparecerá una pequeña ventana para seleccionar el montaje ya preestablecido. Desplegando la misma se observaran los montajes grabados, seleccionar el deseado y luego presionando el botón de abrir (el primero de la izquierda), los siguientes botones en su orden de izquierda a derecha son para guardar un montaje nuevo recién creado y para eliminar uno existente.



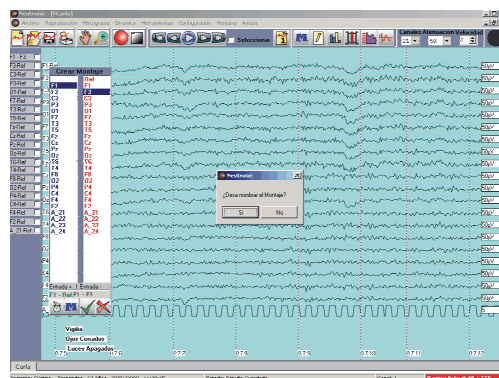
d) Crear Montajes

Esta función permite en forma simple y directa crear uno o mas montajes, permitiendo al profesional ver el Registro de todas las formas que este lo requiera.

Para acceder a esta función realizaremos los siguientes pasos, realizar clic con el botón izquierdo del Mouse en el cuadrado blanco de cada canal como se indica en la imagen izquierda, hacer clic y se desplegara una ventana con todos los electrodos:



Esta ventana nos permite seleccionar para ese canal el o los electrodos que queremos para nuestro nuevo montaje o para cambiar solamente en ese momento y en ese canal. Luego de seleccionar el o los electrodos debemos hacer clic en el botón  y aparecerá la siguiente ventana:



Esta ventana consulta si deseamos guardar el montaje, esta consulta la realizara siempre que cambiemos los electrodos en un canal, por lo tanto **apretaremos el botón SI, solo cuando ingresemos el ultimo canal del montaje a grabar**. También se deberá apretar NO siempre que deseemos cambiar solo un canal.

De esta forma podremos crear indefinida cantidad de montajes o cambiar momentáneamente un canal por encontrarse defectuoso.

Capítulo 3:

CUANTIFICACIÓN y TOPOGRAFÍAS

- Histogramas.
- Mapeo Cerebral.
- Mapeo Dinámico de espigas.

a) Histograma.

Para realizar la cuantificación del estudio debemos hacer los histogramas. Para ello debemos abrir el estudio a analizar y hacer clic en el Botón  (18), aparecerá la siguiente pantalla:

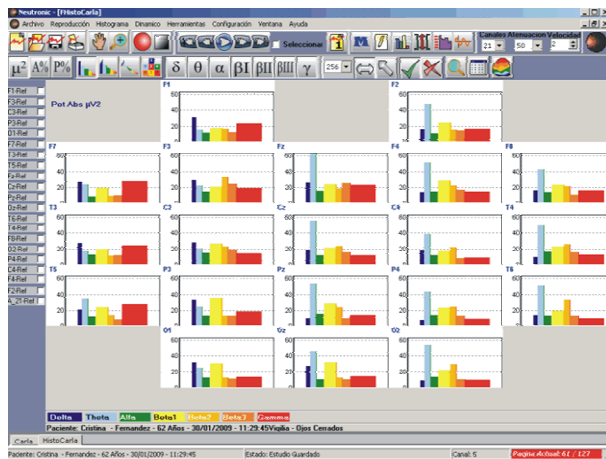


Estos botones detallados de izquierda a derecha son:

	1: Potencia Absoluta.	Muestra potencia Absoluta en uV. Cuadrado.
	2: Amplitud Relativa.	Muestra amplitud relativa en porcentaje.
	3: Potencia Relativa.	Muestra potencia relativa en porcentaje.
	4: Histograma de Barras.	
	5: Histograma de Líneas.	
	6: Histograma Espectral.	
	7: Histograma de Números.	Muestra los valores máximos del Histograma según la selección.
	8: Delta.	Permite ver o anular esta frecuencia en el histograma.
	9: Theta.	Permite ver o anular esta frecuencia en el histograma.
	10: Alfa.	Permite ver o anular esta frecuencia en el histograma.
	11: Beta I.	Permite ver o anular esta frecuencia en el histograma.
	12: Beta II.	Permite ver o anular esta frecuencia en el histograma.
	13: Beta III.	Permite ver o anular esta frecuencia en el histograma.
	14: Gamma.	Permite ver o anular esta frecuencia en el histograma.
	15: Cantidad de muestras.	Permite seleccionar entre 8-16-32-64-128-256 muestras por época.
	16: Marcar Histograma.	Es la herramienta para marcar las épocas.
	17: Seleccionar un Histograma.	Permite seleccionar una sola de todas las épocas marcadas.
	18: Procesar Histograma.	Permite procesar todas las épocas o solo la seleccionada.
	19: Quitar Marcas.	Herramienta para quitar todas las épocas.
	20: Zoom Histograma.	Permite ampliar de a un electrodo del Histograma.
	21: Tabla de Datos.	Este botón transforma el histograma en Tabla de Datos.
	22: Mapeo Cerebral.	Acceso al cuadro de selección de Frecuencias de Mapeo Cerebral.

Primero hacemos clic en el botón de marcar  (16 de esta sección) y recorreremos el estudio para realizar las marcas.

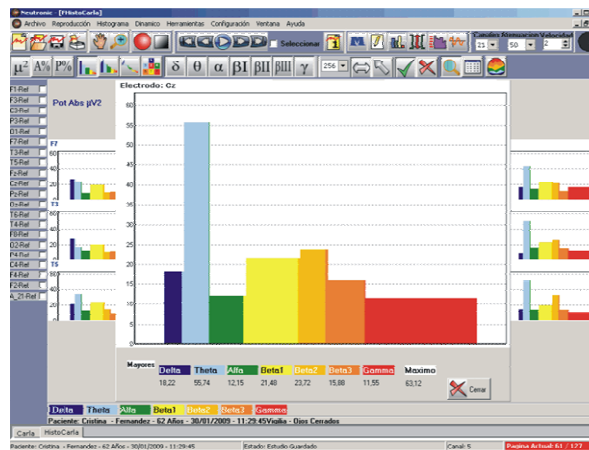
Finalizada la selección de marcas se deben procesar apretando el botón  (18 de esta sección). Automáticamente se abrirá la ventana con el histograma.



Delta	Theta	Alfa	Beta1	Beta2	Beta3	Gamma
18.22	55.74	12.15	21.40	23.72	15.88	11.55

Al obtener el histograma, el sistema permite variar en todas las formas de, potencias, gráficos, frecuencias y como se observa en la imagen derecha seleccionando el botón  observamos la Tabla de Datos, la cual apretando el botón  se exporta directamente al Microsoft Excel.

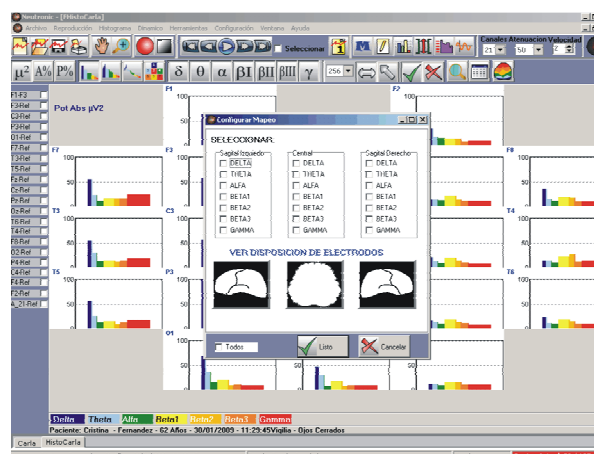
También seleccionando el botón  el sistema permite, haciendo clic sobre un electrodo, ampliar en forma individual cada uno para observarlo en detalle, la imagen a continuación muestra el resultado.



El Histograma luego de su análisis, puede ser impreso o exportado a su correspondiente carpeta, para luego ser grabado en un CD o DVD, para ser entregado al paciente. Para realizar esta acción debemos hacer clic en Archivo, Exportar, Histograma y finalmente Grafico. Se abrirá el cuadro de dialogo en el que encontraremos la carpeta que contendrá los archivos a grabar posteriormente en el medio elegido.

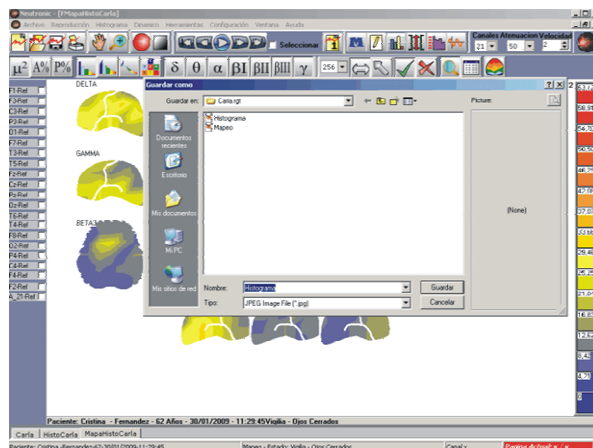
b) Mapeo Cerebral.

Para realizar este debemos partir de la ventana del histograma apretando el botón de mapeo cerebral  (22), aparecerá la siguiente pantalla:



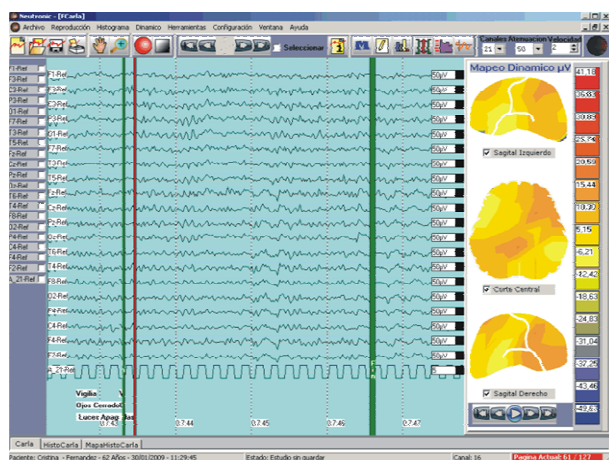
En esta el sistema nos permite seleccionar las frecuencias y cortes que deseamos graficar para luego exportar o imprimir.

Para exportar esta imagen se debe hacer clic en Archivo, Exportar, Histograma, finalmente hacer clic en Mapeo, a continuación se abrirá el cuadro de dialogo como se muestra en la imagen siguiente en el cual se deberá abrir la carpeta ya generada al exportar el estudio de ese mismo paciente y nombrar esta imagen para luego guardarla, el formato de esta extensión es .jpg:

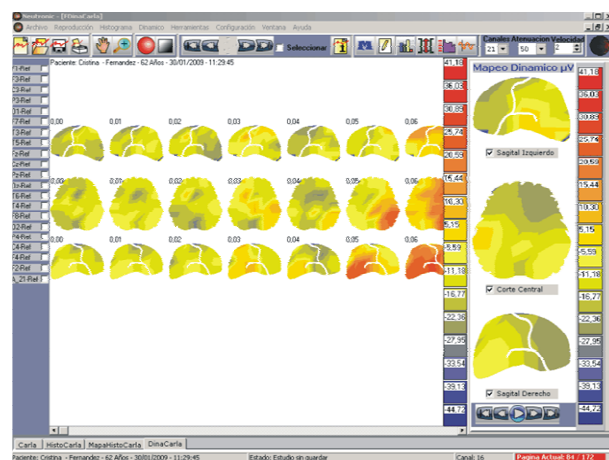


c) Mapeo Dinámico de Espigas.

El Mapeo Dinámico permite ver las espigas o eventos seleccionados en forma dinámica, graficando amplitud en forma topográfica. Para ejecutar este avanzado sistema debemos abrir un registro y posteriormente apretar el botón  luego del cual aparecerá la siguiente imagen:



MAPEO DINÁMICO



MAPEO CUADRO A CUADRO

En la imagen izquierda se observa dos líneas verdes, la primera es de inicio, la segunda de fin del segmento a analizar, estas se realizan apretando en el lugar deseado como inicio y final con el cursor del Mouse. Realizadas las marcas en el extremo inferior del sector de las imágenes de los scalp se encuentran los comandos de ejecución, que a igual que la señal es automático, avance y retroceso manual.

Mapeo Dinámico Cuadro a Cuadro. (Imagen derecha)

Esta función permite imprimir o exportar el Mapa dinámico de amplitudes. Para ver este grafico debemos hacer clic con el Mouse en Dinámico, luego en Modo, finalmente seleccionar la opción Cuadro a Cuadro. Al realizar el Mapa dinámico aparecerá la siguiente pantalla:

En la imagen derecha se observa una barra de desplazamiento, esta permite observar en toda su dimensión el mapa dinámico cuadro a cuadro.

Capítulo 4:

HIPNOGRAMA Y APNEAS

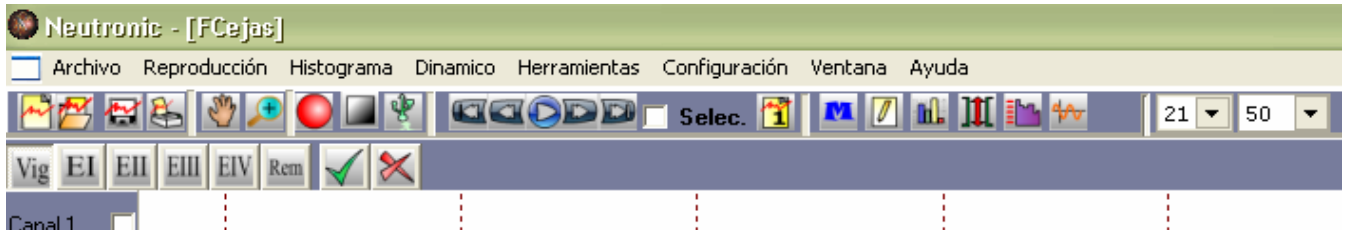
a) Hipnograma.

b) Apneas.

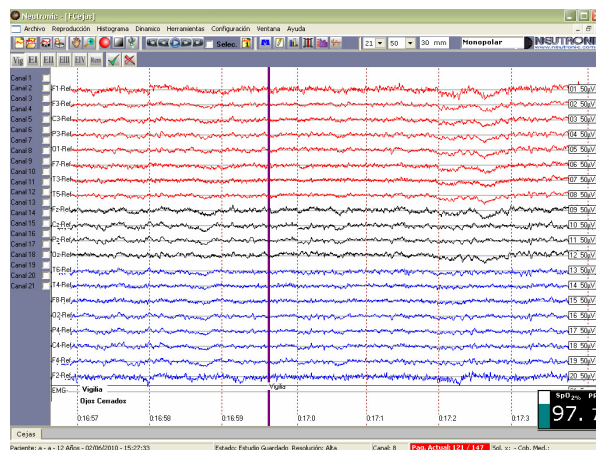
a) Hipnograma.

Esta función permite marcar y analizar posteriormente las etapas de sueño. Se debe realizar manualmente cada marca y luego procesar las mismas.

Para realizar este análisis debemos apretar con el puntero del mouse sobre el botón  (20 Hipnograma). Automáticamente aparecerá el siguiente esquema de botones en la pantalla:

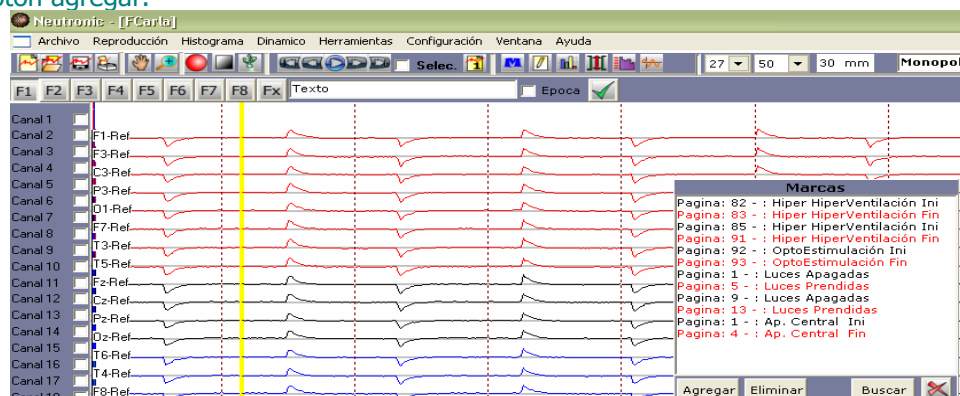


Para marcar cada etapa debemos primero, seleccionar con el mouse la etapa apretando en el botón correspondiente, luego con el puntero del mouse sobre el estudio hacemos un clic en el punto elegido del estudio donde marcar la etapa seleccionada. Así sucesivamente hasta completar todas las marcas sobre el estudio.



Para procesar las marcas realizadas, apretar con el mouse la tecla  (PROCESAR).

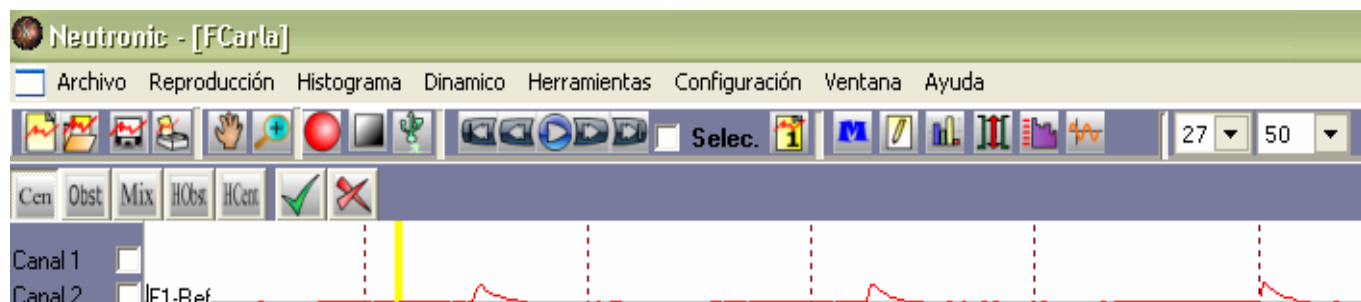
Cabe aclarar que para que el software procese estas marcas debe estar marcado, **Luces Apagadas**, en el momento que el técnico operador apago las luces y **Luces Prendidas** cuando este las prendió al finalizar el estudio. Estas son marcas que se efectúan desde el teclado durante la captura del estudio. (Capítulo 2 Realizar estudio). Si ocurriera que el técnico no marco **Luces Apagadas** y **Luces Prendidas**, se podrá marcar utilizando el botón , oprimiendo el botón agregar.



Como observamos en la imagen anterior, aparece debajo de la línea estándar de botones los comandos para agregar todas las marcas, incluso con texto libre. Para realizar la marca debemos primero apretar el botón deseado y luego hacer clic sobre el estudio en el lugar elegido.

b) Apneas.

Luego de realizado el Hipnograma, se pueden realizar las marcas de Apneas apretando el botón  (21 Apneas). Aparecerá la siguiente pantalla:



Como observamos en la imagen anterior aparece debajo de la línea de botones estándar, otra fila de estos con los diferentes tipos de apneas que podemos marcar. Igual que en todo el sistema se debe apretar el botón y luego sobre el estudio el comienzo y luego el final de la apnea. Al terminar todas las marcas para procesar estas se oprime el botón .

COLOCACIÓN DEL SCALP EN EL PACIENTE

- 1) Colocar el SCALP **NEUTRONIC®** en la cabeza del paciente de adelante hacia atrás, y estirar hacia abajo para que los electrodos centrales hagan presión sobre el cuero cabelludo o el pelo. Los cables de conexión que contiene el SCALP **NEUTRONIC®** deben quedar del lado de afuera.
- 2) Verificar que el electrodo de distinto color a los demás se encuentre en la posición de tierra en la frente y que todos los electrodos se encuentren en posición perpendicular al sector de la cabeza que le corresponda.
- 3) Cargar con GEL la jeringa. Colocar la punta en el agujero de cada electrodo y llenar hasta que el paciente sienta frío en el cuero cabelludo. No es necesario separar el pelo para colocar el GEL.
- 4) Conectar la ficha del SCALP **NEUTRONIC®** a la ficha del cable extensión para realizar el estudio.
- 5) Siendo la primera vez que se utiliza el SCALP **NEUTRONIC®** tardara 20 minutos aproximadamente en ionizarse cada electrodo, esto provocara en el trazado movimientos o artefactos que luego de transcurrido este periodo de tiempo solo se producirán si la cavidad del electrodo tiene poco GEL.

LIMPIEZA DEL SCALP

- 1) Lavar con agua fría y un cepillo de uñas, tratando de retirar los residuos del GEL, al final de cada día de trabajo.
- 2) Durante el lavado NO SE DEBE MOJAR la ficha que conecta al cable extensión.
- 3) Para su secado colgar al aire libre de la Ficha con el SCALP hacia abajo.

COMPATIBILIDAD

El SCALP **NEUTRONIC®** GN-2000 es compatible con cualquier equipamiento que funcione con filtro de 50/60 Hz.

No es compatible con equipos que no tengan este tipo de filtros o no permitan extensiones de cables muy largas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Sistema de disposición de electrodos internacional 10-20.

SCALP **NEUTRONIC®** de lycra lavable de color uniforme.

Auriculares incluidos para modelos **NEUTRONIC®**.

Auriculares separados para otros equipamientos.

Electrodos intercambiables, terminal de marca EIA modelo 204 Chasis.

Fichas de interconexión DB25, con cable de 300V de aislamiento y 80° C de seguridad inflamable.

Agradecemos su predisposición para entender este manual aplicativo.

Aceptamos todo tipo de sugerencias para modificar el mismo, y sugerimos ante cualquier duda, que se comuniquen con **NEUTRONIC®** a nuestros Teléfonos:

© NEUTRONIC®. Todos los derechos reservados.

Esta prohibida la reproducción y/o modificación de este manual

NEUTRONIC® 2016

Av. Chorroarín 1440 "A"— Ciudad Autónoma de Buenos Aires - Argentina

Teléfono: +54-11-4554-1912/5802 – stecnico@neutronic.com.ar

www.neutronic.com.ar