

## VESTI90 EQUIPO PARA EL ESTUDIO DE LA RESPUESTA OCULOMOTORA A ESTIMULOS PERIODICOS Y ALEATORIOS

D. Delisante, P. Delprato, F. Simini, H. Suarez y W. Uturbey.  
Proyecto de Neurociencias, Departamento de Otorrinolaringología y Núcleo de Ingeniería Biomédica - Montevideo, URUGUAY.

Ha sido desarrollado VESTI90 que permite realizar estudios del sistema vestibulo-oculomotor: seguimiento lento o brusco y análisis del nistagmus optoquinético. VESTI90 comprende la circuitería de amplificación del Electrooculograma (EOG), un estimulador puntual que consiste en una cadena de diodos luminosos (LED's), un computador personal PC/AT con una tarjeta de conversión A/D y la programación específica.

El proyecto de VESTI90 incluyó la realización de un "núcleo de tiempo real" que permitiera la realización simultánea de las siguientes tareas: (1) generación del estímulo enviado a la columna de LED's, (2) adquisición de dos canales de EOG, (3) presentación de señales en pantalla, (4) grabación de señales en disco y (5) atención del teclado. Emite informes impresos. Las señales son adquiridas a 72 Hz, el estímulo lento tiene una velocidad máxima de 324 grados/seg. y las señales almacenadas en disco (norma NAS-Montevideo) pueden ser analizadas por los programas de VESTI90 o por otros paquetes de uso genérico.

### Acoplamiento de 2 marcapasos con retraso de conducción.

L. Gómez, R. Budelli. Depto. Fisiología, Fac. de Medicina.

El acoplamiento de dos neuronas marcapaso simuladas mediante osciladores de relajación ha sido extensamente estudiado en trabajos previos. En el sistema ya estudiado si la descarga sináptica de una neurona provocaba la de la otra, ambas continuaban desde el origen. En este trabajo se estudia, mediante simulación el comportamiento de un sistema similar pero en el cual el retraso de conducción de la espiga es mayor que la duración del período refractario. Por lo tanto la descarga de la segunda neurona afecta a la primera. Las ecuaciones que rigen la evolución del potencial son idénticas a las del modelo anterior, así como también el método utilizado para su estudio: transformar el flujo discontinuo del sistema, debido a los saltos sinápticos, en un flujo continuo en el toro. Cuando por lo menos una de las sinápsis es inhibitoria los comportamientos genéricos son similares a los ya descritos. Cuando ambas neuronas son axcitatorias se obtienen dos tipos de comportamiento novedoso: 1) biestabilidad y 2) ciclos periódicos con dos descargas simultáneas. Se presentarán los diagramas de bifurcación obtenidos con diferentes juegos de parámetros.