

## Introducción

El DGC-II es un sistema diseñado específicamente para identificar intra quirúrgicamente focos de alta captación de material radiactivo.

El DGC-II consta de una sonda detectora, una unidad de visualización y control, y un cable que interconecta ambas.

Su sonda detectora posee la suficiente resolución espacial y eficiencia de conteo requeridas en la localización de pequeños puntos "calientes" tales como Ganglios Centinela u otros pequeños focos buscados en las cirugías radioguiadas.

La unidad de control y visualización de datos recibe las señales provenientes de la sonda detectora, las analiza y muestra la tasa de conteo digitalmente por medio de un display numérico y analógicamente mediante un arreglo de LEDs y por una señal audible cuya frecuencia de beeps es proporcional a la tasa de conteo. Esta unidad es alimentada por una batería interna recargable, por lo que no debe conectarse a la red eléctrica para ser operada.

El DGC-II es capaz de detectar radiación gamma proveniente de distintos isótopos, y viene preajustado de fábrica para la detección de Tc-99m, ya que es el más utilizado para esta aplicación.

## Sonda Detectora y Cable Interfaz



La sonda detectora está contenida en una carcasa de acero inoxidable y posee en un extremo el cabezal de detección y en el otro el conector al cable de interfaz.

El cabezal contiene un cristal de CdTe (Zn) de 5 x 5 x 3 mm ubicado dentro de un conjunto blindaje – colimador de Tungsteno. El eje central de la sonda aloja un preamplificador de bajo ruido que acondiciona las señales que se producen en el cristal cuando inciden en él los rayos gamma provenientes del material radiactivo.

Todo el conjunto puede ser esterilizado con Óxido de Etileno

## Unidad de Control y Visualización



La unidad de control y visualización de datos recibe las señales provenientes de la sonda detectora, las analiza y muestra la tasa de conteo digitalmente por medio de un display numérico y analógicamente mediante un arreglo de LEDs y por una señal audible cuya frecuencia de beeps es proporcional a la tasa de contaje.

Esta unidad es alimentada por una batería interna recargable, por lo que no debe conectarse a la red eléctrica para ser operada. Para recargar las baterías es necesario conectar la unidad de control a una fuente externa (no provista por el fabricante) capaz de proveerle 18 VAC @ 1 A. Mientras el instrumento esté conectado a la fuente externa, queda bloqueada su operación.

## Características

- Detector de estado sólido con óptima resolución espacial
- Cabezal de la sonda en ángulo de diseño ergonómico
- Alta eficiencia de medición

- Inmejorable discriminación entre puntos *Calientes* y *Fondo*
- Lectura directa en display de alta definición y luminosidad
- Señal audible con control de volumen
- Baterías recargables incorporadas de alta autonomía
- No requiere calibración por el usuario
- Servicio técnico local con stock permanente de repuestos y accesorios
- Desarrollado y fabricado en la Argentina
- Valija de transporte (opcional)

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### Sonda Detectora

- **Tipo de Detector:** Semiconductor de CdTe (Zn)
- **Dimensiones del detector:** 5 x 5 x 3 mm
- **Preamplificador:** de bajo ruido incorporado en el eje central.
- **Rango de energía:** 20 a 200 keV
- **Tipo de Colimador:** Interno, construido en tungsteno
- **Rango de temperatura de almacenamiento:** + 5°C a + 40°C
- **Material de la carcasa:** Acero inoxidable
- **Dimensiones (sin cable):**
  - Largo total: 17 cm
  - Diámetro del cabezal: 12 mm
  - Diámetro del eje central: 10 mm
- **Ángulo del cabezal,** respecto al eje central: 35° (facilita el acceso en incisiones pequeñas)
- **Peso:** 70 g
- **Humedad relativa** < a 80% (no condensante)

## Información de Contacto

Nuclearlab S.R.L.  
Quito 4331 - P 3ero. Of. F - 1212 Buenos Aires Argentina  
Tel / Fax: 54 11 4958 2801 / 4958 3115  
gamma@nuclearlab.com www.nuclearlab.com

## Unidad de Control y Visualización

- **Alimentación:** Baterías internas recargables
- **Cargador de baterías** alimentado por una fuente externa (no provista por el fabricante) capaz de proveerle 18 VAC @ 1 A
- **Tasa máxima de conteo:** 20000 cps (Cuentas por segundo)
- Tres ventanas de medición disponibles
- **Rango de temperatura de operación:** + 15°C a + 40°C
- **Rango de temperatura de almacenamiento:** + 5°C a + 40°C
- **Humedad relativa** < a 80% (no condensante)
- **Dimensiones** (no incluye la manija):
  - **Alto:** 11.5 cm
  - **Ancho:** 28.5 cm
  - **Profundidad:** 30 cm
- **Peso:** 4 kg
- **Isótopo prefijado:** Tc-99m (opcionalmente se pueden prefijar otros isótopos)
- **Autonomía nominal de las baterías internas:** > 7 horas con carga máxima.

---

### Información de Contacto

**Nuclearlab S.R.L.**  
Quito 4331 - P 3ero. Of. F - 1212 Buenos Aires Argentina  
Tel / Fax: 54 11 4958 2801 / 4958 3115  
[gamma@nuclearlab.com](mailto:gamma@nuclearlab.com) [www.nuclearlab.com](http://www.nuclearlab.com)