



# Detector EDGE™

## El Detector Definitivo para campos pequeños

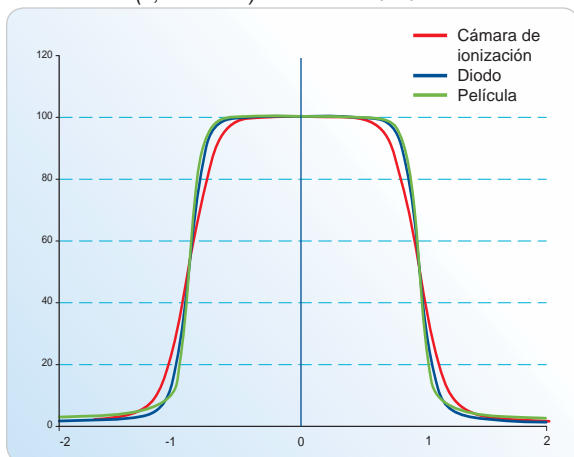
Un detector extremadamente pequeño para el modelado preciso de campos pequeños

### Ventajas del EDGE Detector

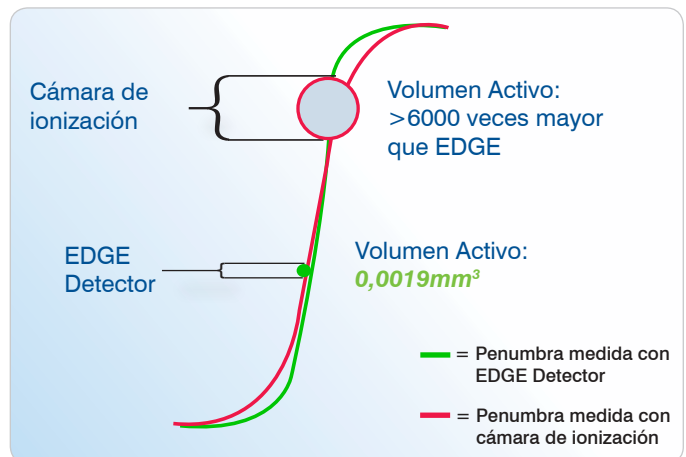
- ▶ Preciso modelado del haz
  - › Ideal para altos gradientes de dosis
  - › Proporciona el valor real de la penumbra y la planitud
  - › Modela campos de hasta 30 x 30 cm
- ▶ Sin Promedio de dosis volumen
  - › Tamaño pequeño = Mayor precisión, mejor modelado

EDGE Detector proporciona mayor exactitud y resolución durante la medida de perfiles, lo que se manifiesta en la obtención de una curva real del haz, para nuestro plan de tratamiento. EDGE Detector entrega aproximadamente unas 100 veces más señal que una cámara de ionización, incluso siendo 6000 veces más pequeño en volumen. Adicionalmente, EDGE Detector ofrece la misma precisión para los Rendimientos en Profundidad (PDD), con mejor exactitud para medidas críticas de penumbra y planitud.

EDGE: El área (0,64mm<sup>2</sup>) y volumen (0,0019mm<sup>3</sup>) de menor tamaño



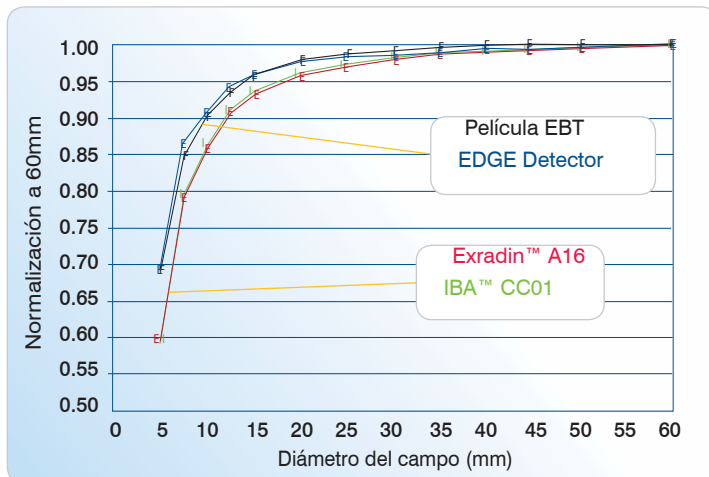
Perfiles en un campo de 2 x 2 cm medidos con varios detectores



Menor Tamaño = mayor precisión, menor promedio dosis volumen

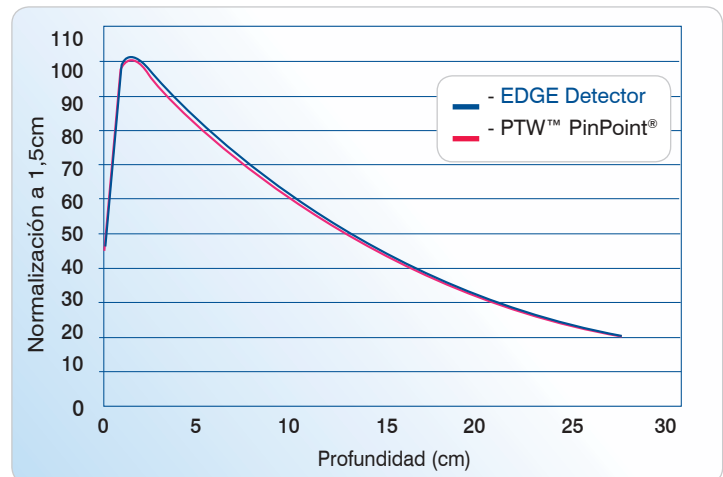
## Comparación de Detectores

Output factors medidos para el haz de un CyberKnife a Dmax (6MV)1



La respuesta de EDGE Detector coincide con la de la película EBT; incluso para un campo de 5mm. Las cámaras de ionización, claramente desestiman los OUTPUT FACTORS en campos pequeños.

Rendimientos en profundidad (PDD) medidos con diferentes detectores para un campo de 2 x 2 cm (6MV)1



El Rendimiento en Profundidad medido con el EDGE Detector, coincide con los medidos con las cámaras de ionización.

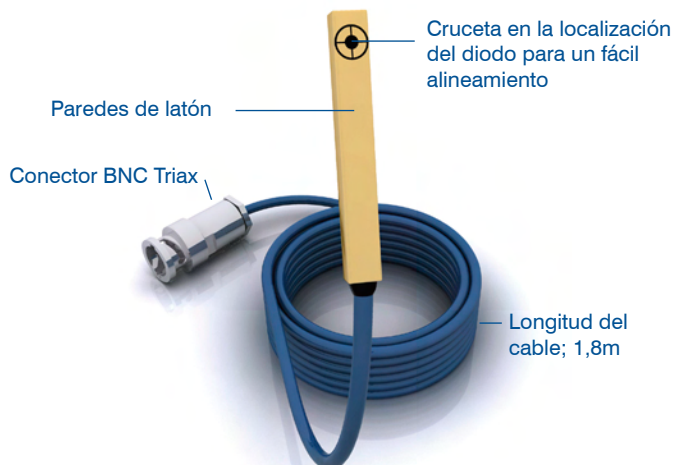
## Comparación de Penumbra<sup>2</sup>

| Tamaño de campo (cm x cm) | Energía (MV) | Penumbra medida (mm) a 10cm de profundidad |          |
|---------------------------|--------------|--|----------|
|                           |              | EDGE                                       | PinPoint |
| 2 x 2                     | 6            | 2,9  | 3,9      |
|                           | 18           | 4,4  | 4,9      |
| 10 x 10                   | 6            | 4,4  | 5,6      |
|                           | 18           | 5,5  | 6,9      |

## Comparación de Especificaciones

| Tipo de Detector:           | Detector tipo diodo, SunPoint | Típica cámara de ionización para escanear |
|-----------------------------|-------------------------------|---|
| Ancho (mm):                 | 0,8                           | 2,0                                       |
| Alto (mm):                  | 0,03                          | 2,0                                       |
| Largo (mm):                 | 0,8                           | 5,0                                       |
| Volumen (mm <sup>3</sup> ): | 0,0019                        | 16,0                                      |

## Características y Especificaciones



### Especificaciones de EDGE Detector

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Área de detección activa (mm):        | 0,8 x 0,8  |
|                                       | 0,3 desde arriba   |
|                                       | 4,3 desde el final   |
| Localización del diodo detector (mm): | 2,7 desde el lateral   |
|                                       | La localización se indica con el detector mirando hacia arriba |
| Profundidad equivalente a agua (mm):  | 0,5  |
| Espesor de las paredes (mm):          | 0,13, latón  |
| Dimensiones externas (mm):            | 3,8 x 5,5 x 38   |
| Sensibilidad (nC/Gy):                 | 32,0   |
| Impedancia (Mohm):                    | >200 a 10mV de voltaje inverso                                 |
| Polaridad de salida:                  | Negativa   |
| Cable:                                | 3,4mm de diámetro x 1,8mm de longitud, Triax                   |
| Conector:                             | BNC Triax o adaptadores disponibles                            |

1 "Sun Nuclear EDGE Detector Users Guide" pg. 23 - Mr. Daljit Saini and Mr. Anand Prabhu from CCC of Brevard, Melbourne, FL.; Dr. Ellen Wilcox at St. Francis Hospital, Hartford, CT.

2 "Sun Nuclear EDGE Detector Users Guide" pg. 25 - courtesy of Ron Watts Ph. D.

All data used is best available at time of publication. Data is subject to change without notice. All Content ©2010, Sun Nuclear Corporation. All Rights Reserved. PinPoint is a registered trademark of PTW Freiburg GmbH, IBA CC01 is a trademark of IBA Dosimetry Corporation. Exradin is a trademark of Standard Imaging Inc.