

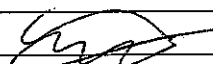
	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE	CÓDIGO:	GDG-P02-F-30
	GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA	VERSIÓN:	02
	CONCEPTO TÉCNICO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS	VIGENCIA:	06-11-2015
Página 1 de 1			

EQUIPO:	ACTIVÍMETRO	MARCA:	CAPINTEC
ITEM:	Anexo 4 ítem 4	MODELO:	CRC55TR
PROVEEDOR:	J RESTREPO EQUIPHOS	VALOR UNITARIO COTIZADO:	\$ 37,366,036
GARANTÍA:	DOS AÑOS POR DEFECTOS DE FABRICA		

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	SÍ CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	1. SISTEMA			
	1. Cámara de ionización			
	1.1. Tipo: pared delgada.	x		
	1.2. Pozo profundo.	x		
	1.3. Gas de relleno: Argón ultra puro presión ≥ 10 atm	x		
	2. Rango de medida			
	2.1. Tipo: autoajuste.	x		
	2.2. Actividad: 6 Ci	x		
	2.3. Resolución: 0.1 μ Ci (0.01 MBq).	x		
	3. Pantalla de visualización			
	3.1. Tipo: Touch screen de mínimo 8".	x		
	3.2. Formato: Lectura directa en Bq o Ci.	x		
	3.3. Entorno fijo o seleccionable por el usuario.	x		
	3.4. Valores visualizados: Nombre del radionucleido, número de calibración, actividad medida.	x		
	4. Electrómetro			
	4.1. Exactitud: Mejor que $\pm 2\%$.	x		
	4.2. Linealidad: Dentro del $\pm 2\%$.	x		
	4.3. Tiempo de respuesta: Dentro de 2 segundos, 4 a 16 segundos para muestras de muy baja actividad.	x		
	5. Repetibilidad de las medidas			
	5.1. Repetibilidad dentro del $\pm 1\%$.	x		
	6. Pruebas			
	6.1. Realización de pruebas de diagnóstico del equipo de forma automática.	x		
	6.2. Sistema para gestionar el desarrollo de prueba de calidad diarias: Auto cero, Medida de fondo, Prueba de voltaje, Verificación de datos, Exactitud y repetibilidad.	x		
	6.3. Sistema para gestionar el desarrollo de pruebas de linealidad y geometría.	x		
	7. Datos nucleares			
	7.1. Que contenga una base de datos amplia de los isótopos usados con énfasis en la práctica de medicina nuclear.	x		
	7.2. Que permita realizar adición de datos de otros radionucleidos no cargados previamente en el sistema.	x		
	8. Puertos de comunicación			
	8.1. Puertos de comunicación RS 232 y USB.			
ACCESORIOS	2. ACCESORIOS.			
	Dos portadores de dosis, Impresora de etiquetas, canastilla para realización de prueba de molibdeno, cable de conexión de cámara a activímetro y cable de alimentación eléctrica	x		
ALIMENTACION	3. ELECTRICA.			
	110-120 VAC/50-60Hz.	x		
CAPACITACION MANTENIMIENTO Y SISTEMAS	1. Garantizar soporte de mantenimiento correctivo, calibración y/o verificación durante el tiempo de garantía por personal calificado.	x		
	2. Realizar por cada año de garantía la cantidad de mantenimientos, calibraciones y/o verificaciones sugeridas por el fabricante. Anexar documento donde se especifique esta recomendación.	x		
	3. Describir el programa de capacitación técnica-tiempo capacitación (Colombia), tanto para físico médicos como de ingeniería del Instituto.	x		
	4. Asegurar entrega de manuales de usuario y de mantenimiento de los equipos (se considera manual de mantenimiento el que incluya la información técnica para realizar diagnóstico, mantenimiento preventivo y/o reparación de los equipos) en español y/o inglés.	x		Subsanado.
	5. Presentar documento de garantía, donde se evidencia el tiempo de la misma, la cobertura y lo que no incluye, mínimo dos (2) años o más.	x		
	6. Especificar vida útil del equipo y accesorios (anexar listado).	x		
CAPACITACION MANTENIMIENTO Y SISTEMAS	7. Propuesta o términos de mantenimiento al término de la vigencia de la garantía con precios por visita de mantenimiento preventivo.	x		
	8. Adjuntar recomendaciones de limpieza, protocolo de mantenimiento preventivo y/o verificación.	x		
	9. Garantizar verificación de calibración según fabrica del equipo ofertado en sitio y entrega de informe (si aplica).	x		
	10. Tiempo de respuesta a mantenimiento correctivo menor o igual a Ocho (8) horas.	x		
	11. Presentar registro sanitario ante el Invima y en caso de no requerir presentar certificado de "No Requiere".	x		

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE		CÓDIGO:	GDG-P02-F-30
	GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA		VERSIÓN:	02
	CONCEPTO TÉCNICO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS		VIGENCIA:	06-11-2015
Página 1 de 1				
NORMAS - CERTIFICADOS	2. Presentar certificación donde garantice el suministro de insumos, repuestos y accesorios para el producto ofertado, durante los próximos tres (3) años, emitida por casa matriz.	x		
	3. Presentar documento donde conste la capacidad para suministrar los insumos, partes, repuestos y el servicio de mantenimiento y verificación de la calibración por parte del proveedor, durante tres (3) años, como mínimo, o durante la vida útil del equipo si es inferior.	x		
	4. Presentar certificación ISO 9001- 2000 - 13485 para producto extranjero que cumpla con alguna de las siguientes normas: FDA, CE, TUV, DIN y/o JIS.	x		
	5. Presentar certificación de casa matriz donde el proponente sea avalado como distribuidor autorizado especificando la vigencia en Colombia.	x		
	6. Presentar certificado de calibración del detector expedido por un laboratorio primario o secundario	x		
	ENTREGA ACLARACIONES: SI ☐ NO ☐ RESPONDE A LOS REQUERIMIENTOS: SI ☒ NO ☐ CONCEPTO TÉCNICO FAVORABLE: SI ☒ NO ☐			

Identificación del evaluador :

NOMBRE(S):	Edison Salazar	FECHA:	3 de noviembre de 2016
FIRMA:		DEPENDENCIA	SUBDIRECCIÓN DE ATENCIÓN MÉDICA Y DOCENCIA
CARGO:	Físico Médico con funciones de oficial de protección Radiológica		

NOTA: El presente concepto técnico lo emito y manifiesto que al momento de evaluar no me encuentro inhabilitado, ni incurso en incompatibilidades, impedimentos y/o conflictos de interés.

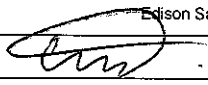
	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE	CÓDIGO:	GDG-P02-F-30
	GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA	VERSIÓN:	02
	CONCEPTO TÉCNICO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS	VIGENCIA:	06-11-2015
Página 1 de 1			

EQUIPO:	DETECTOR DIGITAL PERSONAL (RADIOTERAPIA)	MARCA:	LUOLUM
ITEM:	Anexo 4 - Item 3	MODELO:	25
PROVEEDOR:	J RESTREPO EQUIPHOS	VALOR UNITARIO COTIZADO:	\$ 3,449,028
GARANTÍA:	DOS AÑOS POR DEFECTOS DE FÁBRICA		

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	SI CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
1. SISTEMA				
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	1. Rango de visualización: 1.1. 0.001 mSv/h a 9.99 Sv/h.	x		
	2. Detector: 2.1. Geiger Müller de energía compensada.	x		
	3. Rango de energía: 3.1. 60 keV a 2 MeV.	x		
	4. Visualización de medidas: 4.1. Visualización de la medida en todo el rango de medida (tasa de dosis o dosis acumulada) en pantalla digital.	x		
	5. Alarmas: 5.1. Alarmas visuales y auditivas configurables para la medida de tasa de dosis y de dosis acumulada.	x		
	6. Unidades de medida: 6.1. Sistema internacional de unidades (Sv).	x		
	7. Suministro de energía: 7.1. A través de baterías.	x		
2. ACCESORIOS.				
ACCESORIOS	Forro antigolpes, baterías	x		
3. ELECTRICA.				
CAPACITACION MANTENIMIENTO Y SISTEMAS	1. Garantizar soporte de mantenimiento correctivo, calibración y/o verificación durante el tiempo de garantía por personal calificado.	x		
	2. Realizar por cada año de garantía la cantidad de mantenimientos, calibraciones y/o verificaciones sugeridas por el fabricante. Anexar documento donde se especifique esta recomendación.	x		
	3. Describir el programa de capacitación técnica-tiempo capacitación (Colombia), tanto para físico médicos como de ingeniería del Instituto.	x		
	4. Asegurar entrega de manuales de usuario y de mantenimiento de los equipos (se considera manual de mantenimiento el que incluya la información técnica para realizar diagnóstico, mantenimiento preventivo y/o reparación de los equipos) en español y/o inglés.	x		Subsanado.
	5. Presentar documento de garantía, donde se evidencie el tiempo de la misma, la cobertura y lo que no incluye, mínimo dos (2) años o más.	x		
	6. Especificar vida útil del equipo y accesorios (anexar listado).	x		
CAPACITACION MANTENIMIENTO Y SISTEMAS	7. Propuesta o términos de mantenimiento al término de la vigencia de la garantía con precios por visita de mantenimiento preventivo.	x		
	8. Adjuntar recomendaciones de limpieza, protocolo de mantenimiento preventivo y/o verificación.	x		
	9. Garantizar verificación de calibración según fábrica del equipo ofertado en sitio y entrega de informe (si aplica).	x		
	10. Tiempo de respuesta a mantenimiento correctivo menor o igual a Ocho (8) horas.	x		
NORMAS - CERTIFICADOS	1. Presentar registro sanitario ante el INVIMA y en caso de no requerir presentar certificado de "No Requiere".	x		
	2. Presentar certificación donde garantice el suministro de insumos, repuestos y accesorios para el producto ofertado, durante los próximos tres (3) años, emitida por casa matriz.	x		
	3. Presentar documento donde conste la capacidad para suministrar los insumos, partes, repuestos y el servicio de mantenimiento y verificación de la calibración por parte del proveedor, durante tres (3) años, como mínimo, o durante la vida útil del equipo si es inferior.	x		
	4. Presentar certificación ISO 9001- 2000 - 13485 para producto extranjero que cumpla con alguna de las siguientes normas: FDA, CE, TUV, DIN y/o JIS.	x		
	5. Presentar certificación de casa matriz donde el proponente sea avalado como distribuidor autorizado especificando la vigencia en Colombia.	x		
	6. Presentar certificado de calibración del detector expedido por un laboratorio primario o secundario	x		

ENTREGA ACLARACIONES: SI ☐ NO ☐ RESPONDE A LOS REQUERIMIENTOS: SI ☒ NO ☐ CONCEPTO TÉCNICO FAVORABLE: SI ☒ NO ☐

Identificación del evaluador :

NOMBRE(S):	Edison Salazar	FECHA:	3 de noviembre de 2016
FIRMA:		DEPENDENCIA	SUBDIRECCIÓN DE ATENCIÓN MÉDICA Y DOCENCIA
CARGO:	Físico Médico con funciones de oficial de protección Radiológica		

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE	CÓDIGO:	GDG-P02-F-30
	GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA	VERSIÓN:	02
	CONCEPTO TÉCNICO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS	VIGENCIA:	06-11-2015
Página 1 de 1			
NOTA: El presente concepto técnico lo emito y manifiesto que al momento de evaluar no me encuentro inhabilitado, ni incurso en incompatibilidades, impedimentos y/o conflictos de interés.			

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE		CÓDIGO:	GDG-P02-F-30
	GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA		VERSIÓN:	02
	CONCEPTO TÉCNICO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS		VIGENCIA:	06-11-2015
	Página 1 de 1			

EQUIPO:	DETECTOR DIGITAL PERSONAL (RADIOFARMACIA)	MARCA:	Thermo Scientific
ITEM:	Anexo 4 - Ítem 3	MODELO:	EPD Mk2
PROVEEDOR:	J RESTREPO EQUIPHOS	VALOR UNITARIO COTIZADO:	\$ 6,859,776
GARANTÍA:	DOS AÑOS POR DEFECTOS DE FABRICA		

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	SI CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIÓN	
	1. SISTEMA				
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	1. Rango de visualización: 1.1. 1 µSv/h hasta ≥ 1 Sv/h.	x			
	2. Detector: 2.1. Que sea adecuado para dosimetría personal de lectura directa para rayos gamma, partículas beta y rayos X.	x			
	2.2 Medición en Hp(10) y Hp(0.07)	x			
	3. Rango de energía: 3.1. 15 keV a 10 MeV.	x		Subsanado.	
	4. Visualización de medidas: 4.1. Visualización de la medida en todo el rango de medida (tasa de dosis o dosis acumulada) en pantalla digital.	x			
	5. Alarmas: 5.1. Alarmas visuales y auditivas configurables para la medida de tasa de dosis y de dosis acumulada.	x			
	6. Unidades de medida: 6.1. Sistema internacional de unidades (Sv).	x			
	7. Suministro de energía: 7.1. A través de batería.	x			
	2. ACCESORIOS.				
ACCESORIOS	Forro antigolpes, baterías	x			
	3. ELECTRICA.				
ALIMENTACION	1. Garantizar soporte de mantenimiento correctivo, calibración y/o verificación durante el tiempo de garantía por personal calificado.	x			
	2. Realizar por cada año de garantía la cantidad de mantenimientos, calibraciones y/o verificaciones sugeridas por el fabricante. Anexar documento donde se especifique esta recomendación.	x			
	3. Describir el programa de capacitación técnica-tiempo capacitación (Colombia), tanto para físico médicos como de ingeniería del Instituto.	x			
	4. Asegurar entrega de manuales de usuario y de mantenimiento de los equipos (se considera manual de mantenimiento el que incluya la información técnica para realizar diagnóstico, mantenimiento preventivo y/o reparación de los equipos) en español y/o inglés.	x		Subsanado.	
CAPACITACION MANTENIMIENTO Y SISTEMAS	5. Presentar documento de garantía, donde se evidencie el tiempo de la misma, la cobertura y lo que no incluye, mínimo dos (2) años o más.	x			
	6. Especificar vida útil del equipo y accesorios (anexar listado).	x			
	7. Propuesta o términos de mantenimiento al término de la vigencia de la garantía con precios por visita de mantenimiento preventivo.	x			
	8. Adjuntar recomendaciones de limpieza, protocolo de mantenimiento preventivo y/o verificación.	x			
CAPACITACION MANTENIMIENTO Y SISTEMAS	9. Garantizar verificación de calibración según fábrica del equipo ofertado en sitio y entrega de informe (si aplica).	x			
	10. Tiempo de respuesta a mantenimiento correctivo menor o igual a Ocho (8) horas.	x			
NORMAS - CERTIFICADOS	1. Presentar registro sanitario ante el Invima y en caso de no requerir presentar certificado de "No Requiere".	x			
	2. Presentar certificación donde garantice el suministro de insumos, repuestos y accesorios para el producto ofertado, durante los próximos tres (3) años, emitida por casa matriz.	x			
	3. Presentar documento donde conste la capacidad para suministrar los insumos, partes, repuestos y el servicio de mantenimiento y verificación de la calibración por parte del proveedor, durante tres (3) años, como mínimo, o durante la vida útil del equipo si es inferior.	x			
	4. Presentar certificación ISO 9001- 2000 - 13485 para producto extranjero que cumpla con alguna de las siguientes normas: FDA,CE, TUV, DIN y/o JIS.	x			
	5. Presentar certificación de casa matriz donde el proponente sea avalado como distribuidor autorizado especificando la vigencia en Colombia.	x			
	6. Presentar certificado de calibración del detector expedido por un laboratorio primario o secundario	x			
ENTREGA ACLARACIONES:	SI ☐ NO ☐	RESPONDE A LOS REQUERIMIENTOS:	SI ☒ NO ☐	CONCEPTO TÉCNICO FAVORABLE:	SI ☒ NO ☐

Identificación del evaluador :

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE		CÓDIGO:	GDG-P02-F-30
	GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA		VERSIÓN:	02
	CONCEPTO TÉCNICO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS		VIGENCIA:	06-11-2015
Página 1 de 1				
NOMBRE(S):	Edison Salazar	FECHA:	3 de noviembre de 2016	
FIRMA:		DEPENDENCIA	SUBDIRECCIÓN DE ATENCIÓN MÉDICA Y DOCENCIA	
CARGO:	Físico Médico con funciones de oficial de protección Radiológica			
NOTA: El presente concepto técnico lo emito y manifiesto que al momento de evaluar no me encuentro inhabilitado, ni incurso en incompatibilidades, impedimentos y/o conflictos de interés.				

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE		CÓDIGO:	GDG-P02-F-30
	GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA		VERSIÓN:	02
	CONCEPTO TÉCNICO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS		VIGENCIA:	06-11-2015
	Página 1 de 1			

EQUIPO:	CAMARA DE IONIZACIÓN (RADIOTERAPIA)	MARCA:	LUOLUM
ITEM:	Anexo 4 - ITEM 5-1	MODELO:	9DP
PROVEEDOR:	J RESTREPO EQUIPHOS	VALOR UNITARIO COTIZADO:	\$ 14,155,944
GARANTÍA:	DOS AÑOS POR DEFECTOS DE FABRICA		

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	SI CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
1. SISTEMA				
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	1. Radiación detectada: Beta sobre 1 MeV, Rayos X y Gamma sobre 25 keV	1.1.	x	
	2. Rango operativo: 2.1. 0 a 50 mSv/h	3.1.	x	
	3. Exactitud: Dentro del ±10% de la lectura en toda la escala	4.1.	x	
	4. Detector: Cámara de ionización presurizada a 8 atmósferas	5.1.	x	
	5. Tiempos de respuesta: 5 segundos en el rango más bajo, alrededor de 2 segundos en los demás rangos.	6.1.	x	
	6. Visualización de las medidas: Visualización de la medida (tasa de dosis o dosis acumulada) en pantalla digital.	7.1.	x	
	7. Alarmas: Que tenga niveles de alarmas visuales y auditivas.		x	
	8. Unidades de medida: 8.1. Sistema internacional de unidades (Sv).		x	
	9. Suministro de energía: 9.1. A través de baterías.		x	
2. ACCESORIOS.				
ACCESORIOS	BATERÍAS	x		
3. ELECTRICA.				
ALIMENTACION	110-120 VAC/50-60Hz.	x		
CAPACITACION MANTENIMIENTO Y SISTEMAS	1. Garantizar soporte de mantenimiento correctivo, calibración y/o verificación durante el tiempo de garantía por personal calificado.	x		
	2. Realizar por cada año de garantía la cantidad de mantenimientos, calibraciones y/o verificaciones sugeridas por el fabricante. Anexar documento donde se especifique esta recomendación.	x		
	3. Describir el programa de capacitación técnica-tiempo capacitación (Colombia), tanto para físico médicos como de ingeniería del Instituto.	x		
	4. Asegurar entrega de manuales de usuario y de mantenimiento de los equipos (se considera manual de mantenimiento el que incluya la información técnica para realizar diagnostico, mantenimiento preventivo y/o reparación de los equipos) en español y/o inglés.	x		Subsanado.
	5. Presentar documento de garantía, donde se evidencie el tiempo de la misma, la cobertura y lo que no incluye, mínimo dos (2) años o más.	x		
	6. Especificar vida útil del equipo y accesorios (anexar listado).	x		
CAPACITACION MANTENIMIENTO Y SISTEMAS	7. Propuesta o términos de mantenimiento al término de la vigencia de la garantía con precios por visita de mantenimiento preventivo.	x		
	8. Adjuntar recomendaciones de limpieza, protocolo de mantenimiento preventivo y/o verificación.	x		
	9. Garantizar verificación de calibración según fabrica del equipo ofertado en sitio y entrega de informe (si aplica).	x		
	10. Tiempo de respuesta a mantenimiento correctivo menor o igual a Ocho (8) horas.	x		
NORMAS - CERTIFICADOS	1. Presentar registro sanitario ante el Invima y en caso de no requerir presentar certificado de "No Requiere".	x		
	2. Presentar certificación donde garantice el suministro de insumos, repuestos y accesorios para el producto ofertado, durante los próximos tres (3) años, emitida por casa matriz.	x		
	3. Presentar documento donde conste la capacidad para suministrar los insumos, partes, repuestos y el servicio de mantenimiento y verificación de la calibración por parte del proveedor, durante tres (3) años, como mínimo, o durante la vida útil del equipo si es inferior.	x		
	4. Presentar certificación ISO 9001- 2000 - 13485 para producto extranjero que cumpla con alguna de las siguientes normas: FDA, CE, TUV, DIN y/o JIS.	x		
	5. Presentar certificación de casa matriz donde el proponente sea avalado como distribuidor autorizado especificando la vigencia en Colombia.	x		
	6. Presentar certificado de calibración del detector expedido por un laboratorio primario o secundario	x		

ENTREGA ACLARACIONES:	SI ☐ NO ☐	RESPONDE A LOS REQUERIMIENTOS:	SI ☒ NO ☐	CONCEPTO TÉCNICO FAVORABLE:	SI ☒ NO ☐
-----------------------	---	--------------------------------	--	-----------------------------	--

80101094

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE	CÓDIGO:	GDG-P02-F-30
	GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA	VERSIÓN:	02
	CONCEPTO TÉCNICO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS	VIGENCIA:	06-11-2015
	Página 1 de 1		

Identificación del evaluador :			
NOMBRE(S):	Edison Salazar	FECHA:	3 de noviembre de 2016
FIRMA:		DEPENDENCIA	SUBDIRECCIÓN DE ATENCIÓN MÉDICA Y DOCENCIA
CARGO:	Físico Médico con funciones de oficial de protección Radiológica		

NOTA: El presente concepto técnico lo emito y manifiesto que al momento de evaluar no me encuentro inhabilitado, ni incurso en incompatibilidades, impedimentos y/o conflictos de interés.

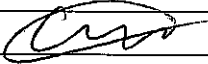
	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE	CÓDIGO:	GDC-P02-F-30
	GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA	VERSIÓN:	02
	CONCEPTO TÉCNICO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS	VIGENCIA:	06-11-2015
	Página 1 de 1		

EQUIPO:	DETECTOR DE RADIACIÓN DE ÁREA (Med Nuclear y Rad.)	MARCA:	LUDLUM
ITEM:	ITEM 6	MODELO:	375/2
PROVEEDOR:	J RESTREPO EQUIPHOS	VALOR UNITARIO COTIZADO:	\$ 7,173,672
GARANTÍA:	DOS AÑOS POR DEFECTOS DE FABRICA		

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	SI CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
1. SISTEMA				
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	1. Pantalla: 1.1. Que permita visualizar la medida instantánea de la tasa de dosis.	X		
	1.2. Unidades: µSv/h.	X		
	2. Rango operativo: 2.1. 1µSv/h a 10 mSv/h.	X		
	3. Indicadores de alarma: 3.1. Que tenga diversos indicadores visuales y auditivos del sobrepaso de los diferentes niveles de alarma.	X		
	4. Linealidad: 4.1. Que garantice una respuesta lineal de ±10% sobre el rango operativo.	X		
	5. Requerimientos de potencia: 5.1. Con opción para respaldo con baterías.	X		
ACCESORIOS	6. Puertos de comunicación: 6.1. RS 232.	X		
2. ACCESORIOS.				
ACCESORIOS	Cables de conexión y de alimentación	X		
3. ELECTRICA.				
ALIMENTACION	110-120 VAC/50-60Hz.	X		
CAPACITACION MANTENIMIENTO Y SISTEMAS	1. Garantizar soporte de mantenimiento correctivo, calibración y/o verificación durante el tiempo de garantía por personal calificado.	X		
	2. Realizar por cada año de garantía la cantidad de mantenimientos, calibraciones y/o verificaciones sugeridas por el fabricante. Anexar documento donde se especifique esta recomendación.	X		
	3. Describir el programa de capacitación técnica-tiempo capacitación (Colombia), tanto para físico médicos como de ingeniería del Instituto.	X		
	4. Asegurar entrega de manuales de usuario y de mantenimiento de los equipos (se considera manual de mantenimiento el que incluya la información técnica para realizar diagnóstico, mantenimiento preventivo y/o reparación de los equipos) en español y/o inglés.	X		Subsanado.
CAPACITACION MANTENIMIENTO Y SISTEMAS	5. Presentar documento de garantía, donde se evidencia el tiempo de la misma, la cobertura y lo que no incluye, mínimo dos (2) años o más.	X		
	6. Especificar vida útil del equipo y accesorios (anexar listado).	X		
	7. Propuesta o términos de mantenimiento al término de la vigencia de la garantía con precios por visita de mantenimiento preventivo.	X		
	8. Adjuntar recomendaciones de limpieza, protocolo de mantenimiento preventivo y/o verificación.	X		
NORMAS - CERTIFICADOS	9. Garantizar verificación de calibración según fabrica del equipo ofertado en sitio y entrega de informe (si aplica).	X		
	10. Tiempo de respuesta a mantenimiento correctivo menor o igual a Ocho (8) horas.	X		
	1. Presentar registro sanitario ante el Invima y en caso de no requerir presentar certificado de "No Requiere".	X		
	2. Presentar certificación donde garantice el suministro de insumos, repuestos y accesorios para el producto ofertado, durante los próximos tres (3) años, emitida por casa matriz.	X		
NORMAS - CERTIFICADOS	3. Presentar documento donde conste la capacidad para suministrar los insumos, partes, repuestos y el servicio de mantenimiento y verificación de la calibración por parte del proveedor, durante tres (3) años, como mínimo, o durante la vida útil del equipo si es inferior.	X		
	4. Presentar certificación ISO 9001- 2000 - 13485 para producto extranjero que cumpla con alguna de las siguientes normas: FDA, CE, TUV, DIN y/o JIS.	X		
	5. Presentar certificación de casa matriz donde el proponente sea avalado como distribuidor autorizado especificando la vigencia en Colombia.	X		
	6. Presentar certificado de calibración del detector expedido por un laboratorio primario o secundario	X		

ENTREGA ACLARACIONES: SI ☐ NO ☐ RESPONDE A LOS REQUERIMIENTOS: SI ☒ NO ☐ CONCEPTO TÉCNICO FAVORABLE: SI ☒ NO ☐

Identificación del evaluador :

NOMBRE(S):	Edison Salazar	FECHA:	3 de noviembre de 2016
FIRMA:		DEPENDENCIA	SUBDIRECCIÓN DE ATENCIÓN MÉDICA Y DOCENCIA
CARGO:	Físico Médico con funciones de oficial de protección Radiológica		

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE	CÓDIGO:	GDG-P02-F-30
	GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA	VERSIÓN:	02
	CONCEPTO TÉCNICO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS	VIGENCIA:	06-11-2015
Página 1 de 1			

NOTA: El presente concepto técnico lo emito y manifiesto que al momento de evaluar no me encuentro inhabilitado, ni incurso en incompatibilidades, impedimentos y/o conflictos de interés.

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE		CÓDIGO:	GDG-P02-F-30
	GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA		VERSIÓN:	02
	CONCEPTO TÉCNICO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS		VIGENCIA:	06-11-2015
	Página 1 de 1			

EQUIPO:	SISTEMA DOSIMETRICO DE CONTROL DIARIO	MARCA:	PTW
ITEM:	Item 8	MODELO:	QUICKCHEK
PROVEEDOR	J RESTREPO EQUIPHOS	VALOR UNITARIO COTIZADO:	\$ 80,153,888
GARANTÍA:	DOS AÑOS POR DEFECTOS DE FABRICA		

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	SI CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	1. SISTEMA			
	1. Detectores:			
	1.1. Cámara de ionización ventilada	x		
	2. Volumen de la cámara:			
	2.1. menor o igual a 0.7 cm³	x		
	3. Buildup inherente:			
	3.1. Inherente para fotones y electrones	x		
	4. Radiación medida:			
	4.1. Fotones que cubra rangos de 6 a 18 MV y en electrones de 6MeV a 18 MeV	x		
	5. Medición de temperatura y presión:			
	5.1. Que cuente con sensor de precisión en el tablero con compensación automática.	x		
	6. Herramienta para alineación del campo luminosos:			
	6.1. Que cuente con grilla para alineación del campo de luz.	x		
	7. Memoria interna:			
ACCESORIOS	7.1. Almacenamiento de mínimo 20 medidas antes de requerir trasferencia a otro medio con registro de fecha y hora de la medida	x		
	8. Suministro de energía:			
ALIMENTACION	8.1. Alimentación por batería interna que garantice el uso por al menos 4 horas de uso continuo con acople a cargador de 110-120 VAC, 50-60Hz.	x		
	9. Puertos de comunicación:			
CAPACITACION MANTENIMIENTO Y SISTEMAS	9.1. Puerto serial, Puerto USB.	x		
	10. Compatibilidad con software:			
CAPACITACION MANTENIMIENTO Y SISTEMAS	10.1. Compatibilidad con Windows 7 o superior.	x		
	2. ACCESORIOS.			
CAPACITACION MANTENIMIENTO Y SISTEMAS	Cables de conexión, Adaptador serial a USB, Montaje gantry	x		
	3. ELECTRICA.			
CAPACITACION MANTENIMIENTO Y SISTEMAS	110-120 VAC/50-60Hz.	x		
	1. Garantizar soporte de mantenimiento correctivo, calibración y/o verificación durante el tiempo de garantía por personal calificado.	x		
CAPACITACION MANTENIMIENTO Y SISTEMAS	2. Realizar por cada año de garantía la cantidad de mantenimientos, calibraciones y/o verificaciones sugeridas por el fabricante. Anexar documento donde se especifique esta recomendación.	x		
	3. Describir el programa de capacitación técnica-tiempo capacitación (Colombia), tanto para físico médicos como de ingeniería del Instituto.	x		
CAPACITACION MANTENIMIENTO Y SISTEMAS	4. Asegurar entrega de manuales de usuario y de mantenimiento de los equipos (se considera manual de mantenimiento el que incluya la información técnica para realizar diagnostico, mantenimiento preventivo y/o reparación de los equipos) en español y/o inglés.	x		Subsanado.
	5. Presentar documento de garantía, donde se evidencia el tiempo de la misma, la cobertura y lo que no incluye, mínimo dos (2) años o más.	x		
CAPACITACION MANTENIMIENTO Y SISTEMAS	6. Especificar vida útil del equipo y accesorios (anexar listado).	x		
	7. Propuesta o términos de mantenimiento al término de la vigencia de la garantía con precios por visita de mantenimiento preventivo.	x		
CAPACITACION MANTENIMIENTO Y SISTEMAS	8. Adjuntar recomendaciones de limpieza, protocolo de mantenimiento preventivo y/o verificación.	x		
	9. Garantizar verificación de calibración según fabrica del equipo ofertado en sitio y entrega de informe (si aplica).	x		
CAPACITACION MANTENIMIENTO Y SISTEMAS	10. Tiempo de respuesta a mantenimiento correctivo menor o igual a Ocho (8) horas.	x		
	1. Presentar registro sanitario ante el Invima y en caso de no requerir presentar certificado de "No Requiere".	x		
CAPACITACION MANTENIMIENTO Y SISTEMAS	2. Presentar certificación donde garantice el suministro de insumos, repuestos y accesorios para el producto ofertado, durante los próximos tres (3) años, emitida por casa matriz.	x		
	3. Presentar documento donde conste la capacidad para suministrar los insumos, partes, repuestos y el servicio de mantenimiento y verificación de la calibración por parte del proveedor, durante tres (3) años, como mínimo, o durante la vida útil del equipo si es inferior.	x		
CAPACITACION MANTENIMIENTO Y SISTEMAS	4. Presentar certificación ISO 9001-2000 - 13485 para producto extranjero que cumpla con alguna de las siguientes normas: FDA,CE, TUV, DIN y/o JIS.	x		
	5. Presentar certificación de casa matriz donde el proponente sea avalado como distribuidor autorizado especificando la vigencia en Colombia.	x		
CAPACITACION MANTENIMIENTO Y SISTEMAS	6. Presentar certificado de calibración del detector expedido por un laboratorio primario o secundario	x		
ENTREGA ACLARACIONES: SI ☐ NO ☐ RESPONDE A LOS REQUERIMIENTOS: SI ☒ NO ☐ CONCEPTO TÉCNICO FAVORABLE: SI ☒ NO ☐				

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE	CÓDIGO:	GDG-P02-F-30
	GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA	VERSIÓN:	02
	CONCEPTO TÉCNICO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS	VIGENCIA:	06-11-2015
Página 1 de 1			

Identificación del evaluador:

NOMBRE(S):	Edison Salazar	FECHA:	3 de noviembre de 2016
FIRMA:		DEPENDENCIA	SUBDIRECCIÓN DE ATENCIÓN MÉDICA Y DOCENCIA
CARGO:	Físico Médico con funciones de oficial de protección Radiológica		

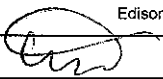
NOTA: El presente concepto técnico lo emito y manifiesto que al momento de evaluar no me encuentro inhabilitado, ni incurso en incompatibilidades, impedimentos y/o conflictos de interés.

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE	CÓDIGO:	GDG-P02-F-30
	GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA	VERSIÓN:	02
	CONCEPTO TÉCNICO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS	VIGENCIA:	06-11-2016
Página 1 de 1			

EQUIPO:	DETECTOR DE CENTELLEO PARA CONTAMINACIÓN SUPERFICIAL	MARCA:	LUDDLUM
ITEM:	Anexo 4 - Item 7	MODELO:	44-2
PROVEEDOR:	J RESTREPO EQUIPHOS	VALOR UNITARIO COTIZADO:	\$ 4,332,020
GARANTÍA:	DOS AÑOS POR DEFECTOS DE FABRICA		

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	SI CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
1. SISTEMA				
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	1. Detector:			
	1.1. Tipo centellador para acoplar a equipo Ludlum Modelo 44-2	x		
	1.2. Detector de Ioduro de Sodio (NaI) de Diámetro de 2.5 cm y largo de 2.5 cm	x		
	1.3. Sensibilidad: típicamente 175 cpm/uR/hr (para radiación gama Cs-137)	x		
	1.4. Fondo: 1800 cpm	x		
	1.5. Eficiencia: 7% para I-125, 10% para Co-57, 3% para Cs-137, 3% para Co-60	x		
	1.6. Tubo fotomultiplicador: 2.86 cm de diámetro, magnéticamente blindado	x		
2. ACCESORIOS.				
ACCESORIOS	Cables de conexión.	x		
3. ELECTRICA.				
CAPACITACION MANTENIMIENTO Y SISTEMAS	1. Garantizar soporte de mantenimiento correctivo, calibración y/o verificación durante el tiempo de garantía por personal calificado.	x		
	2. Realizar por cada año de garantía la cantidad de mantenimientos, calibraciones y/o verificaciones sugeridas por el fabricante. Anexar documento donde se especifique esta recomendación.	x		
	3. Describir el programa de capacitación técnica-tiempo capacitación (Colombia), tanto para físico médicos como de ingeniería del Instituto.	x		
	4. Asegurar entrega de manuales de usuario y de mantenimiento de los equipos (se considera manual de mantenimiento el que incluya la información técnica para realizar diagnóstico, mantenimiento preventivo y/o reparación de los equipos) en español y/o inglés.	x		Subsanado.
	5. Presentar documento de garantía, donde se evidencia el tiempo de la misma, la cobertura y lo que no incluye, mínimo dos (2) años o más.	x		
	6. Especificar vida útil del equipo y accesorios (anexar listado).	x		
CAPACITACION MANTENIMIENTO Y SISTEMAS	7. Propuesta o términos de mantenimiento al término de la vigencia de la garantía con precios por visita de mantenimiento preventivo.	x		
	8. Adjuntar recomendaciones de limpieza, protocolo de mantenimiento preventivo y/o verificación.	x		
	9. Garantizar verificación de calibración según fabrica del equipo ofertado en sitio y entrega de informe (si aplica).	x		
	10. Tiempo de respuesta a mantenimiento correctivo menor o igual a Ocho (8) horas.	x		
NORMAS - CERTIFICADOS	1. Presentar registro sanitario ante el Invima y en caso de no requerir presentar certificado de "No Requiere".	x		
	2. Presentar certificación donde garantice el suministro de insumos, repuestos y accesorios para el producto ofertado, durante los próximos tres (3) años, emitida por casa matriz.	x		
	3. Presentar documento donde conste la capacidad para suministrar los insumos, partes, repuestos y el servicio de mantenimiento y verificación de la calibración por parte del proveedor, durante tres (3) años, como mínimo, o durante la vida útil del equipo si es inferior.	x		
	4. Presentar certificación ISO 9001- 2000 - 13485 para producto extranjero que cumpla con alguna de las siguientes normas: FDA, CE, TUV, DIN y/o JIS.	x		
	5. Presentar certificación de casa matriz donde el proponente sea avalado como distribuidor autorizado especificando la vigencia en Colombia.	x		
	6. Presentar certificado de calibración del detector expedido por un laboratorio primario o secundario	x		
ENTREGA ACLARACIONES: SI ☐ NO ☐ RESPONDE A LOS REQUERIMIENTOS: SI ☒ NO ☐ CONCEPTO TÉCNICO FAVORABLE: SI ☒ NO ☐				

Identificación del evaluador:

NOMBRE(S):	Edison Salazar	FECHA:	3 de noviembre de 2016
FIRMA:		DEPENDENCIA	SUBDIRECCIÓN DE ATENCIÓN MÉDICA Y DOCENCIA
CARGO:	Físico Médico con funciones de oficial de protección Radiológica		

NOTA: El presente concepto técnico lo emito y manifiesto que al momento de evaluar no me encuentro inhabilitado, ni incurso en incompatibilidades, impedimentos y/o conflictos de interés.

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE	CÓDIGO:	GDG-P02-F-30
	GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA	VERSIÓN:	02
	CONCEPTO TÉCNICO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS	VIGENCIA:	06-11-2015
	Página 1 de 1		

EQUIPO:	SISTEMA DETECTORES DE RESPALDO PARA RADIOFARMACIA	MARCA:	TEMA SINERGIE
ITEM:	Item 2	MODELO:	N/A
PROVEEDOR:	PHARMANUCLEAR	VALOR UNITARIO COTIZADO:	\$ 359,600,000
GARANTÍA:	DOS AÑOS POR DEFECTOS DE FABRICA		

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	SI CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	1. SISTEMA			
	1. Detectores:			
	1.1. Cinco (5) detectores tipo Geiger Müller de lectura compensada para mediciones de niveles de radiación en áreas.		x	Folios 000060 aclara que solo se puede conectar a dos sondas y se requieren cinco
	1.2. Un (1) detector centellador de yoduro de sodio que permita medir concentración de actividad en aire (Bq/L) a ser instalado en un ducto de ventilación para cuantificar la cantidad de material radiactivo emitida al ambiente en forma gaseosa.			
	O un (1) detector de yoduro de sodio acoplado a un (1) anemómetro que permita medir la tasa de dosis, actividad y flujo de aire de las emisiones de gases radiactivos al ambiente en tiempo real, a ser instalados en un ducto de ventilación.	x		
	2. Visualización de las medidas:			
	2.1. Visualización de la medida para cada detector en sitio y remotamente en software: actividad emitida (Bq), tasa de dosis (Sv/h), dosis acumulada (Sv), según corresponda.	x		
	3. Alarmas:			
	3.1. Debe tener niveles de alarmas visuales y auditivas configurables para cada detector desde el software de manera remota.	x		
	3.2. Los detectores Geiger Müller para mediciones de área ambiental deben contar de manera independiente con alarma visual y auditiva.	x		
	4. Unidades de medida:			
	4.1. Que registre las medidas de actividad, flujo, tasa de dosis y dosis acumulada respetando el Sistema Internacional de Unidades.	x		
	5. Unidad de procesamiento de datos:			
	5.1. Que cuente con una unidad de procesamiento de datos (PC).		x	En la documentación no se especifica claramente que pc se usa.
	6. Software:			
ACCESORIOS	6.1. Que tenga un software donde se puedan visualizar de modo gráfico y en tiempo real las medidas de los diferentes detectores acoplados al sistema.		x	No se pueden visualizar las medidas de forma grafica.
	6.2. Que realice la valoración de la actividad emitida por los ductos a través de la medida de la tasa de conteo del detector de yoduro de sodio.	x		
	6.3. Que realice copias de respaldo de manera automática.	x		
	6.4. Que realice copias de respaldo de registros y situaciones de alarma de manera automática.		x	No se encontró información al respecto en ningún folio
	6.5. Que notifique por medio de alarma la desconexión o falla de cualquiera de los detectores conectados al sistema	x		
	6.6. Que permita la recuperación automática después del apagado sin pérdida de datos.	x		
	6.5. Que permita generar reportes	x		
	2. ACCESORIOS.			
	Cables de conexión.		x	Indican que no cumple
	3. ELECTRICA.			
	110-120 VAC/50-60Hz.	x		
	1. Garantizar soporte de mantenimiento correctivo, calibración y/o verificación durante el tiempo de garantía por personal calificado.	x		
	2. Realizar por cada año de garantía la cantidad de mantenimientos, calibraciones y/o verificaciones sugeridas por el fabricante. Anexar documento donde se especifique esta recomendación.	x		
	3. Describir el programa de capacitación técnica-tiempo capacitación (Colombia), tanto para físico médicos como de ingeniería del Instituto.	x		
	4. Asegurar entrega de manuales de usuario y de mantenimiento de los equipos (se considera manual de mantenimiento el que incluya la información técnica para realizar diagnóstico, mantenimiento preventivo y/o reparación de los equipos) en español y/o inglés.	x		
	5. Presentar documento de garantía, donde se evidencia el tiempo de la misma, la cobertura y lo que no incluye, mínimo dos (2) años o más.	x		
	6. Especificar vida útil del equipo y accesorios (anexar listado).	x		
	7. Propuesta o términos de mantenimiento al término de la vigencia de la garantía con precios por visita de mantenimiento preventivo.	x		
	8. Adjuntar recomendaciones de limpieza, protocolo de mantenimiento preventivo y/o verificación.	x		
	9. Garantizar verificación de calibración según fabrica del equipo ofertado en sitio y entrega de informe (si aplica).	x		
	10. Tiempo de respuesta a mantenimiento correctivo menor o igual a Ocho (8) horas.	x		
	1. Presentar registro sanitario ante el Invima y en caso de no requerir presentar certificado de "No Requiere".	x		

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE		CÓDIGO:	GDC-P02-F-30
	GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA		VERSIÓN:	02
	CONCEPTO TÉCNICO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS		VIGENCIA:	06-11-2015
	Página 1 de 1			
NORMAS - CERTIFICADOS	2. Presentar certificación donde garantice el suministro de insumos, repuestos y accesorios para el producto ofertado, durante los próximos tres (3) años, emitida por casa matriz.	x		
	3. Presentar documento donde conste la capacidad para suministrar los insumos, partes, repuestos y el servicio de mantenimiento y verificación de la calibración por parte del proveedor, durante tres (3) años, como mínimo, o durante la vida útil del equipo si es inferior.	x		
	4. Presentar certificación ISO 9001- 2000 - 13485 para producto extranjero que cumpla con alguna de las siguientes normas: FDA,CE, TUV, DIN y/o JIS.	x		
	5. Presentar certificación de casa matriz donde el proponente sea avalado como distribuidor autorizado especificando la vigencia en Colombia.	x		
	6. Presentar certificado de calibración del detector expedido por un laboratorio primario o secundario	x		
	ENTREGA ACLARACIONES: SI ☐ NO ☐ RESPONDE A LOS REQUERIMIENTOS: SI ☐ NO ☒ CONCEPTO TÉCNICO FAVORABLE: SI ☐ NO ☒			

Identificación del evaluador :

NOMBRE(S):	Edison Salazar	FECHA:	3 de noviembre de 2016
FIRMA:		DEPENDENCIA	SUBDIRECCIÓN DE ATENCIÓN MÉDICA Y DOCENCIA
CARGO:	Físico Médico con funciones de oficial de protección Radiológica		

NOTA: El presente concepto técnico lo emito y manifiesto que al momento de evaluar no me encuentro inhabilitado, ni incurso en incompatibilidades, impedimentos y/o conflictos de interés.