

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE	CÓDIGO:	GDG-P02-F-02
	GESTIÓN DEL GASTO	VERSIÓN:	02
	ESTUDIO PREVIO PARA CONVOCATORIA PÚBLICA E INVITACIÓN A COTIZAR	VIGENCIA:	19-10-2018
Página 1 de 14			

FECHA DE ELABORACIÓN					FECHA RECIBIDO GRUPO ÁREA GESTIÓN CONTRACTUAL						
DÍA	20	MES	09	AÑO	2019	DÍA		MES		AÑO	
Consecutivo sistema de información SAP					Número(s) de Item(s) Plan Anual de Adquisiciones						
2019001201					2019000981						

1. MODALIDAD DE SELECCIÓN

CONVOCATORIA PÚBLICA:
SUBASTA INVERSA



INVITACIÓN A COTIZAR:



ACUERDO MARCO DE PRECIOS:



2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y JUSTIFICACIÓN

2.1 DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD:

Se procede a realizar el presente estudio previo, teniendo en cuenta que el Instituto Nacional de Cancerología ESE, considera necesario y oportuno contratar bajo la modalidad de convocatoria pública Subasta Inversa la adquisición de un (1) Equipo de Resonancia Magnética de 1.5 Teslas

2.2 JUSTIFICACIÓN:

- El bien contratado es fundamental para suplir las necesidades de estudios de resonancia magnética que actualmente recaen sobre un solo equipo de RMN pero por la alta demanda de pacientes en el servicio de imágenes diagnósticas surge la necesidad de la adquisición de otro equipo.
- Dentro de las ventajas que existen en el uso de la resonancia magnética se encuentran:
 - ✓ No usa radiaciones ionizantes.
 - ✓ Hasta ahora, no se han encontrado efectos adversos.
 - ✓ Tiene una excelente resolución de contraste de los diferentes tejidos y resolución anatómica, que permite la evaluación de estructuras muy pequeñas, que antes no eran visibles.
 - ✓ Se pueden obtener imágenes en diferentes planos.
 - ✓ Provee información del metabolismo y composición de los tejidos (Resonancia Funcional).
 - ✓ Tiene la posibilidad de hacer estudios vasculares sin aplicar material de contraste.
 - ✓ El material de contraste utilizado, el Gadolinio, no produce efectos adversos de consideración.
 - ✓ Permite realizar imágenes de cuerpo entero.

3. OBJETO

Adquisición, instalación, obra civil, contingencia, capacitación y puesta en funcionamiento de un (1) Equipo de Resonancia Magnética Nuclear para uso en el Instituto Nacional de Cancerología, incluida obra civil y adecuaciones necesarias para la instalación y correcto funcionamiento del resonar magnético suministrado, cumpliendo con la normatividad vigente.

4. CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS

El objeto contractual se enmarca dentro de los siguientes códigos del clasificador de bienes y servicios

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	CÓDIGO - NOMBRE PRODUCTO
42000000	42200000	42201600	42201601	Instalación de Unidad estacionaria completa de

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Cargo:	Profesional Universitario	Cargo:	Coordinador Grupo Área de Gestión Contractual (E.)	Cargo:	Coordinador Grupo Área de Gestión Contractual (E.)
Dependencia:	Oficina Asesora de Planeación y Sistemas	Dependencia:	Grupo Área de Gestión Contractual	Dependencia:	Grupo Área de Gestión Contractual
Fecha:	18-10-2018	Fecha:	19-10-2018	Fecha:	19-10-2018

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE	CÓDIGO:	GDG-P02-F-02
	GESTIÓN DEL GASTO	VERSIÓN:	02
	ESTUDIO PREVIO PARA CONVOCATORIA PÚBLICA E INVITACIÓN A COTIZAR	VIGENCIA:	19-10-2018
Página 2 de 14			

				resonancia magnética MRI para uso médico.
--	--	--	--	---

5. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

5.1 OBLIGACIONES GENERALES:

- Cumplir con los ofrecimientos, condiciones y términos de la propuesta que hace parte integral del contrato de forma oportuna y con calidad.
- Cumplir con las normas ambientales y de seguridad industrial y dar cumplimiento al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- Dar cumplimiento a sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral, parafiscales (Caja de Compensación, Sena ICBF), por lo cual el incumplimiento de estas obligaciones será causal para la imposición de multas sucesivas hasta tanto, se dé cumplimiento, previa verificación de la misma mediante liquidación efectuada por la Entidad Administradora. En general, dar cumplimiento a obligaciones laborales, y desarrollar armónicamente con los lineamientos institucionales, los planes de bienestar, capacitación, inducción, reinducción y demás planes relacionados.
- Atender los requerimientos que efectúe el Instituto a través del supervisor del contrato.
- Actuar con suma diligencia en la ejecución del servicio contratado.
- Proporcionar todos los materiales y herramientas necesarias para el desarrollo del objeto contractual, sin ningún costo adicional para el Instituto.
- Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales evitando las dilataciones y en trabamientos que pudieran presentarse.
- Responder por los daños y perjuicios hasta por culpa leve cuando se cause perjuicio al Instituto o a terceros en la ejecución del objeto contratado, cuando estos sean debidamente comprobados.
- Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o a la que tenga acceso y responderá patrimonialmente por los perjuicios que su divulgación y/o utilización indebida por sí o por un tercero, cause a la administración o a terceros.
- Aceptar que el Instituto Nacional de Cancerología ESE, realice auditorias de sistema de Gestión de Calidad que haya lugar.
- Todas las demás que se deriven de la ejecución satisfactoria del mismo.
- Cumplir con las normas ambientales y de seguridad industrial.
- Dar cumplimiento a sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral, parafiscales (Caja de Compensación, Sena ICBF), por lo cual el incumplimiento de estas obligaciones será causal para la imposición de multas sucesivas hasta tanto, se dé cumplimiento, previa verificación de la misma mediante liquidación efectuada por la Entidad Administradora.
- Atender los requerimientos que efectúe el Instituto a través del supervisor del contrato.
- Actuar con suma diligencia en la ejecución del servicio contratado.
- Proporcionar todos los materiales y herramientas, así como personal necesario, para el desarrollo del objeto contractual, sin ningún costo adicional para el Instituto.
- Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales evitando las dilataciones y en trabamientos que pudieran presentarse.
- Responder por los daños y perjuicios hasta por culpa leve cuando se cause perjuicio al Instituto o a terceros en la ejecución del objeto contratado, cuando estos sean debidamente comprobados.
- Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o a la que tenga acceso y responderá patrimonialmente por los perjuicios que su divulgación y/o utilización indebida por sí o por un tercero, cause a la administración o a terceros.
- Presentar facturas con los documentos y requisitos exigidos por la DIAN y el INSTITUTO.
- Al terminar el contrato contribuir a la liquidación del mismo
- Demostrar la implementación de controles de calidad tanto de proceso como de resultado. El proveedor aceptará que la oficina de gestión de la calidad realice en cualquier tiempo el control de calidad y verificación de los estándares de calidad tanto de los servicios ofrecidos.

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Cargo:	Profesional Universitario	Cargo:	Coordinador Grupo Área de Gestión Contractual (E.)	Cargo:	Coordinador Grupo Área de Gestión Contractual (E.)
Dependencia:	Oficina Asesora de Planeación y Sistemas	Dependencia:	Grupo Área de Gestión Contractual	Dependencia:	Grupo Área de Gestión Contractual
Fecha:	18-10-2018	Fecha:	19-10-2018	Fecha:	19-10-2018

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE	CÓDIGO:	GDG-P02-F-02
	GESTIÓN DEL GASTO	VERSIÓN:	02
	ESTUDIO PREVIO PARA CONVOCATORIA PÚBLICA E INVITACIÓN A COTIZAR	VIGENCIA:	19-10-2018
Página 3 de 14			

23. Cumplir con las demás obligaciones, estipulaciones y establecidos en los términos de referencia de la convocatoria pública, sus anexos y la propuesta presentada, documentos que forman parte integral de ésta contratación.
24. Todas las demás que se deriven de la ejecución satisfactoria del mismo.

5.2 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS:

1. Garantizar soporte por personal calificado.
2. Presentar documento de garantía, donde se evidencia el tiempo de la misma, la cobertura y lo que no incluye, mínimo tres (3) años o más. Debe incluir instalación, puesta en funcionamiento, capacitación de uso y manejo.
3. Describir el programa de capacitación técnica-tiempo capacitación (Colombia), tanto para personal asistencial como de ingeniería del Instituto.
4. Entregar en Calle 1 No.9-85 Instituto Nacional de Cancerología en la ciudad de Bogotá D.C.
5. El equipo debe cumplir como mínimo con las características descritas en la ficha técnica y según el plazo indicado en el contrato, previa verificación de la supervisión del contrato.
6. Entregar al supervisor técnico del contrato los soportes respectivos del bien adquirido.
7. Instalar, configurar y actualizar el equipo en caso de ser necesario, durante el término de garantía.
8. Tramitar y hacer efectivas las garantías con el fabricante sin costo adicional para la entidad, lo anterior, durante el término de vigencia de las mismas.
9. Detectar y corregir las fallas de funcionamiento del equipo, sin costo adicional
10. Prestar soporte técnico durante la garantía del equipo, en el proceso de instalación, configuración y manejo mediante las siguientes modalidades: Soporte presencial, Soporte telefónico, Soporte remoto, Soporte por correo electrónico.
11. Atender el control técnico y administrativo solicitado por el supervisor del contrato.
12. Cumplir con el plazo establecido para la entrega de los bienes los cuales deberán ser entregados con la factura de venta en donde se debe relacionar la descripción, cantidades, valor unitario, subtotal por elementos, IVA y el total de los equipos adquiridos.
13. Responder por la calidad de los bienes y por las garantías establecidas, debiendo suministrar bienes nuevos de la misma calidad y marcas cotizadas en la propuesta y/o en su defecto de calidad superior.
14. Asignar el personal especializado que sea necesario para la instalación y/o puesta en funcionamiento del equipo en el lugar designado por el Supervisor Técnico del contrato y dejarlos funcionando correctamente.
15. Realizar la transferencia de conocimiento al personal de la Entidad que determine el supervisor del contrato, de conformidad con las condiciones establecidas en las especificaciones técnicas.
16. Se deberá realizar visita de pre-instalación para determinar las condiciones en las cuales se realizara la instalación del equipo y todas las actividades que conllevan esta actividad.
17. Las demás que se deriven del cumplimiento del contrato y que garanticen su cabal cumplimiento.
18. Adecuar y construir los espacios que conforman el servicio de resonancia magnética para el correcto funcionamiento del mismo.
19. Garantizar que lo construido bajo el objeto contractual este acorde a la normatividad vigente que aplique al caso.
20. Cumplir las obligaciones en materia ambiental, predial y de responsabilidad sociales que les competen conforme a normas aplicables y las especificaciones técnicas de los trabajos.
21. Aportar y disponer de los equipos y personal necesario para el desarrollo del contrato. Organizar la ejecución del trabajo para dar cumplimiento al objeto contractual y adoptar las precauciones suficientes para asegurar la protección del público y del personal asignado al contrato, para lo cual, el contratista debe adoptar las medidas de seguridad correspondientes. Todos los equipos requeridos para la realización del contrato de propiedad del CONTRATISTA deben reportarse al INSTITUTO (áreas de vigilancia y almacén).
22. Asegurar que la póliza de garantías sobre la adecuación y/o construcción desarrollada bajo el objeto de este contrato tenga una garantía mínima de cinco (5) años.
23. Realizar la capacitación de recomendaciones y mantenimiento sobre las instalaciones que se entregan bajo el objeto de este contrato.
24. Disponer del personal, vehículos y demás elementos necesarios para garantizar la entrega de manera puntual
25. Asegurar la correcta organización, y coordinación del equipo de trabajo para ejecución de los trabajos y la realización con las calidades exigidas de las especificaciones generales y particulares del contrato.

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Cargo:	Profesional Universitario	Cargo:	Coordinador Grupo Área de Gestión Contractual (E.)	Cargo:	Coordinador Grupo Área de Gestión Contractual (E.)
Dependencia:	Oficina Asesora de Planeación y Sistemas	Dependencia:	Grupo Área de Gestión Contractual	Dependencia:	Grupo Área de Gestión Contractual
Fecha:	18-10-2018	Fecha:	19-10-2018	Fecha:	19-10-2018

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE	CÓDIGO:	GDG-P02-F-02
	GESTIÓN DEL GASTO	VERSIÓN:	02
	ESTUDIO PREVIO PARA CONVOCATORIA PÚBLICA E INVITACIÓN A COTIZAR	VIGENCIA:	19-10-2018
		Página 4 de 14	

26. Suscribir acta de inicio, con el supervisor o interventor del contrato según corresponda, y demás personal que se designe para tal fin en el lugar que se establezca para ello.
27. Dotar a todos sus empleados de un uniforme específico, de igual color para todos, en el que se destaque el nombre de la entidad CONTRATISTA.
28. Realizar los procesos de señalización, cerramiento y planes de mitigación de impacto correspondientes, de acuerdo con la normativa vigente.
29. Garantizar a su costa la protección de todos los muebles y equipos que impacte la realización del contrato.
30. El CONTRATISTA establecerá oportunamente con el INSTITUTO un plan de divulgación, de las áreas intervenidas.
31. Efectuar el cumplimiento de las normas de calidad y seguridad requeridas en el contrato. Para ello el CONTRATISTA deberá vigilar en forma adecuada la ejecución de los trabajos, a fin de que se cumpla lo dispuesto en las especificaciones.
32. Vigilar el correcto manejo administrativo del proyecto. Para ello deberá cuidar el avance (balance presupuestal y cronograma) en la ejecución del contrato para lograr que se desarrolle lo estipulado en el cronograma y presupuesto previamente aprobados.
33. Emitir informe de avance, el cual deberá incluir los temas de calidad, organización, programa, y seguridad. Levantar un acta específica de avance en las fechas determinadas y tomar los correctivos en caso de atraso imputable al CONTRATISTA. Este informe debe enviarse con corte al primer día hábil de cada semana de manera semanal.
34. Tener presencia permanente en todas las etapas de ejecución a través de su inspector o residente de obra para cumplir las funciones de control antes referidas, especialmente lo relacionado con lo programado y evitar retrasos.
35. El CONTRATISTA presentará al INSTITUTO los siguientes informes: 31.1 Informe semanal de condiciones de seguridad según formato establecido por el INC, 31.2 Reporte mensual de estadísticas de accidentalidad incluyendo número de accidentes, horas hombre trabajadas, índice de severidad, índice de frecuencia e índice de lesiones incapacidades (personal y subcontratistas del CONTRATISTA), según formato establecido por el INC. 31.3 Reporte mensual sobre las horas y temario del entrenamiento y capacitación en ambiente, Seguridad y Salud en el Trabajo
36. Consignar diariamente, en el libro de obra (bitácora), el registro de todas las actividades y sucesos que muestren el desarrollo de los trabajos, sus dificultades, la calidad de las obras o el cumplimiento en el tiempo de ejecución del contrato, así como la intervención del personal del INC. Este se presentara actualizado mínimo una vez por semana ante la interventoría y/o supervisor del contrato.
37. Controla y pagar cumplidamente a los subcontratistas el valor de los subcontratos de acuerdo con los términos pactados.
38. Cumplir a su costo con el esquema de vacunación autorizado por la ARL a la que se encuentren afiliados el personal que laborará en el contrato.
39. Cumplir con las siguientes disposiciones: 39.1 La actuación del CONTRATISTA en materia de Ambiente, Seguridad y Salud en el Trabajo, se sujetará en todo a las disposiciones legales vigente en Colombia. En especial a las siguientes: Decreto 1072 de 2015, Ley 1562 de 2012, Ley 9 de 1979, Resolución 2400 de 1979, Resolución 2413 de 1979 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Resolución 2013 de 1986 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Resolución 1016 de 1989 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Decreto 1295 de 1994, Ley 99 de 1993, Decreto 4741 de 2005, Decreto 2676 de 2000, Decreto 1713 de 2002, Resolución 6202 de 2010 expedido por el Secretario Distrital de Ambiente y las demás normas que los reglamenten, actualicen o sustituyan. 39.2 Garantizar un soporte de ambiente, Seguridad y Salud en el Trabajo, para estos deberá contar con el personal calificado para el control de estos aspectos y que se encargue de la vigilancia y capacitación periódica del personal. Debe contar con el apoyo de un profesional, tecnólogo o especialista con licencia vigente en Salud Ocupacional. 39.3 Abstenerse de iniciar actividades sin el cumplimiento de la totalidad de los requisitos establecidos en el contrato, en el presente reglamento y en la normatividad vigente, en caso de incumplir este aspecto durante la ejecución del contrato el INSTITUTO podrá suspender la ejecución de las labores en forma inmediata y aplicar las medidas establecidas en el contrato. Sin perjuicio de las sanciones que se determinen el CONTRATISTA debe asegurar el cumplimiento de los requisitos antes de reiniciar las actividades.
40. MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS: 40.1 Organizar y adecuar su centro de acopio de escombros y residuos en el espacio que el instituto le destine para este fin, delimitándolo y señalizándolo. 40.2 Contar con una brigada de aseo y limpieza; 40.3.- Realizar capacitaciones para el manejo de residuos sólidos dirigido hacia los trabajadores; 40.4 Efectuar una correcta clasificación en la fuente donde se almacene por tipo de residuo; 40.5. Contar con lugar adecuado para el almacenamiento temporal de residuos por tipo de residuos, en ningún caso estos

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Cargo:	Profesional Universitario	Cargo:	Coordinador Grupo Área de Gestión Contractual (E.)	Cargo:	Coordinador Grupo Área de Gestión Contractual (E.)
Dependencia:	Oficina Asesora de Planeación y Sistemas	Dependencia:	Grupo Área de Gestión Contractual	Dependencia:	Grupo Área de Gestión Contractual
Fecha:	18-10-2018	Fecha:	19-10-2018	Fecha:	19-10-2018

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE	CÓDIGO:	GDG-P02-F-02
	GESTIÓN DEL GASTO	VERSIÓN:	02
	ESTUDIO PREVIO PARA CONVOCATORIA PÚBLICA E INVITACIÓN A COTIZAR	VIGENCIA:	19-10-2018
Página 5 de 14			

- deben ser almacenados en los cuartos de almacenamiento intermedio ni central del INSTITUTO; 40.6. Abstenerse de utilizar las zonas verdes Para la disposición temporal y final de los residuos y/o escombros; 40.7.- Abstenerse de permitir que los residuos sólidos interfieran con el tráfico vehicular y/o peatonal. 40.8 Realizar los trasiegos de escombros totalmente empacados y sellados.
41. **MANEJO DE MATERIALES E INSUMOS:** 41.1 Utilizar materiales adquiridos en lugares autorizados; 41.2 Realizar la entrega de la documentación referente a la garantías de los bienes y equipos incluidos dentro del objeto contractual. 41.3.- Disponer de un almacenamiento adecuado de combustibles, aceites, lubricantes, pinturas, cableado, etc., 41.4.- Organizar, adecuar y/o construir a su costo un espacio provisional donde Almacenar los materiales el cual debe este delimitado, señalizado y en sitios que no causen obstrucción. La ubicación del mismo será aprobado por el supervisor del contrato.
 42. Cumplir con el horario para realizar los trabajos desde las 7 a.m. hasta las 5 p.m., de lunes a sábado. En caso de ser necesario previa autorización INSTITUTO a través de los interventores del contrato, los trabajos podrá ejecutarse en horario adicional (nocturno y dominical) el cual debe estar contemplado en la oferta que presente.
 43. Entregar y presentar informe semanal de actividades que registre las actividades realizadas, registro fotográfico, actividades programadas para la siguiente semana, estado de cronograma Vs ejecución de obra y balance presupuestal actualizados. Además todo lo que el supervisor del contrato requiera para su revisión, control y calidad del contrato.
 44. Informar oportunamente al INC de actividades no contempladas entregando los APUs para revisión y aprobación del supervisor o Interventoría del contrato antes de su ejecución.
 45. Informar oportunamente al INC la mayor cantidad de ejecución presupuestal para revisión, ajuste y de ser el caso aprobación.
 46. El contratista deberá conocer las resoluciones 2003 de 2014 del ministerio de salud y protección social, resolución 1441 de 2013 y resolución 4445 de 1996 o cualquier normatividad vigente, que de los lineamientos para el cumplimiento de los estándares de habilitación de infraestructura; las áreas deben entregarse de acuerdo a las exigencias de la normatividad, en caso de no cumplir estará sujeto a aplicación de garantías en cuanto a la calidad de la obra.
 47. Los demás que solicite el supervisor/interventor o el Instituto.
 48. El CONTRATISTA deberá presentar un Cronograma de Obra en sistema Gantt (PROJECT), en el que se muestre la fecha de entrega y ruta crítica de los trabajos. La forma de presentación del Cronograma de Obra, deberá incluir lo siguiente: a) Los Hitos y la fecha de entrega de los mismos. b) Un análisis de la ruta crítica. c) Un macro programa semanal por actividades por el sistema Gantt, d) Un flujo de fondos donde se incluya el valor a invertir semanalmente.
 49. El CONTRATISTA dispondrá a su costo del campamento de obra que requiera, incluyendo las acometidas y todo lo necesario para su funcionamiento. Este será ubicado en el espacio que el supervisor defina.
 50. El CONTRATISTA deberá entregar y presentar la bitácora, el informe obra semanal, cronograma y balance de presupuesto de obra actualizados y entregar el registro fotográfico digital organizado por ítem y fecha, en el comité semanal de obras.
 51. Las demás que se generen en el desarrollo y ejecución del presente contrato o redunden en beneficio del mismo.
 52. El CONTRATISTA no podrá iniciar actividades sin el cumplimiento de la totalidad de los requisitos establecidos en el contrato, en el presente reglamento y en la normatividad vigente, en caso de incumplir este aspecto durante la ejecución del contrato el INC podrá suspender la ejecución de la los trabajos en forma inmediata y aplicar las medidas establecidas en el contrato. Sin perjuicio de las sanciones que se determinen el CONTRATISTA debe asegurar el cumplimiento de los requisitos antes de iniciar las actividades. **PARÁGRAFO PRIMERO:** El incumplimiento de cualquiera de una de las obligaciones aquí señaladas será motivo para que el INSTITUTO declare la terminación anticipada o la caducidad del contrato.

6. PLAZO ESTIMADO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo estimado para que el contratista de cumplimiento al objeto pactado será hasta el 31 de Agosto del 2020

7. ANÁLISIS DEL SECTOR

El INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE como entidad jurídica, con autonomía administrativa y financiera, adscrita al Ministerio de Salud y Protección Social en aras de cumplir con los fines de la contratación estatal y del Estado

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Cargo:	Profesional Universitario	Cargo:	Coordinador Grupo Área de Gestión Contractual (E.)	Cargo:	Coordinador Grupo Área de Gestión Contractual (E.)
Dependencia:	Oficina Asesora de Planeación y Sistemas	Dependencia:	Grupo Área de Gestión Contractual	Dependencia:	Grupo Área de Gestión Contractual
Fecha:	18-10-2018	Fecha:	19-10-2018	Fecha:	19-10-2018

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE	CÓDIGO:	GDG-P02-F-02
	GESTIÓN DEL GASTO	VERSIÓN:	02
	ESTUDIO PREVIO PARA CONVOCATORIA PÚBLICA E INVITACIÓN A COTIZAR	VIGENCIA:	19-10-2018
Página 6 de 14			

Colombiano tal como lo establece normativa adelanta la adquisición, instalación y puesta en funcionamiento de equipos biomédicos para la Subdirección de Atención Médica y Docencia, con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en la Resolución 2003 de 2014, por la cual se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los Prestadores de Servicios de Salud y de habilitación de servicios de salud.

MERCADO DE EQUIPOS BIOMÉDICOS

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la industria de los dispositivos médicos es uno de los sectores más vitales y dinámicos de la economía mundial. Para el 2017, se estima que las mejores perspectivas de mercado estarán en América Latina, Asia y Medio Oriente.

En el mundo existen alrededor de 27.000 fabricantes de dispositivos médicos, dedicados a manufacturar cerca de 10.000 categorías diferentes de productos para el uso clínico y la salud. Entre otras categorías, el segmento de los metálicos ocupa un importante lugar. El mercado demanda toda clase de instrumental quirúrgico, mobiliario, partes ortopédicas y componentes para equipos y tecnología hospitalaria.

Sin embargo, la oferta no alcanza a suplir la gran demanda que actualmente hay de estos productos en los países en vías de desarrollo como los latinoamericanos y, por supuesto, Colombia. El 90 por ciento de los elementos médicos que se venden a nivel nacional son de origen extranjero.

La industria de fabricación de los dispositivos médicos es liderada por Estados Unidos con cerca de 8.000 empresas funcionando en ese país; sin contar las sucursales distribuidas por el mundo.

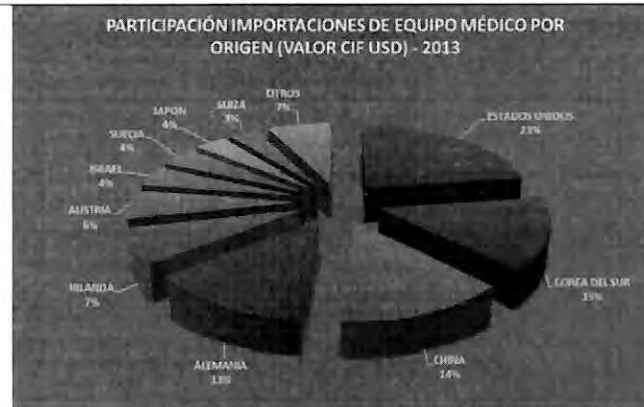
No obstante, en los últimos años este liderazgo es desafiado por el instrumental producido en China e India, que en su gran mayoría es el resultado de los bajos costos en mano de obra, que atrae a las grandes multinacionales.

Ante el desarrollo y competitividad de México y Brasil en la producción de dispositivos médicos, las empresas colombianas presentan un avance lento, a pesar del crecimiento y expansión internacional mostrado en los últimos años.

En Colombia existen 2.136 empresas que proveen insumos y Dispositivos Médicos que se constituyen en parte fundamental en la prestación de los servicios de salud, y que son afectadas directamente por los problemas que le atañen al sector, de acuerdo a la información entregada por la ANDI en el 2015.

A pesar de que los fabricantes nacionales, actualmente exportan especialmente instrumentos y aparatos de medicina, ortopedia, masajes y terapias a países latinoamericanos y del Caribe; tan solo cubre el 10 por ciento de la demanda local, y no por la baja calidad de las aplicaciones médicas, sino por la falta de apoyo gubernamental para incentivar la compra, a diferencia de Brasil donde se promueve la adquisición de productos y servicios nacionales por parte del Gobierno.

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Cargo:	Profesional Universitario	Cargo:	Coordinador Grupo Área de Gestión Contractual (E.)	Cargo:	Coordinador Grupo Área de Gestión Contractual (E.)
Dependencia:	Oficina Asesora de Planeación y Sistemas	Dependencia:	Grupo Área de Gestión Contractual	Dependencia:	Grupo Área de Gestión Contractual
Fecha:	18-10-2018	Fecha:	19-10-2018	Fecha:	19-10-2018



Importaciones de equipos médicos por país de origen Fuente: DIAN – DANE Elaborado por: www.centrovirtualdenegocios.com

Países como Argentina, Brasil y Colombia sumaron adquisiciones en diferentes categorías de equipos y dispositivos médicos mostrando cifras de ventas al alza desde este y para los próximos años en Latinoamérica.

El mercado de máquinas de diálisis, que incluye aparatos para hemodiálisis, dializadores, equipos de diálisis peritoneal, equipos para diálisis peritoneal ambulatoria continua y diálisis peritoneal intermitente entre otras, alcanzará un valor de 3.24 mil millones de dólares para el año 2021, aumentando a una tasa de crecimiento anual compuesta (CAGR, por su sigla en inglés) de 7.8 % entre 2016 y 2021. Según Hospiscope, Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, República Dominicana, Guatemala, México, Panamá, Perú y Puerto Rico adquirieron máquinas de hemodiálisis entre 2016 y 2017.¹ Con un valor de 1.58 mil millones de dólares en 2016, el mercado de dispositivos respiratorios de América Latina crecerá a una CAGR de 8.74 % entre ahora y el 2021 para alcanzar un valor de 2.4 mil millones de dólares.

ShareScope indica que las cantidades de importación para equipos de respiración terapéutica aumentaron 4 % en Colombia, 1 % en Argentina y 73 % en Chile durante 2017.

Por su parte, el área de bombas de infusión y accesorios muestra un crecimiento importante en varios mercados del continente en los últimos años, que la ubican en un valor futuro de 671.9 millones de dólares para el 2021. Se pronostica que el mercado crecerá a una tasa del 6.6 %. Hospiscope reveló que entre 2016 y 2017 los recuentos de bombas de infusión aumentaron en hospitales de Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, República Dominicana, México, Panamá, Perú y Puerto Rico.

Los dispositivos para endoscopia reflejan una trayectoria en ascenso en el mundo occidental, ahora esta ampliación llega a los mercados latinoamericanos. Ya era sustancial en la región en 2016 con un valor de 1.87 mil millones de dólares; sin embargo, se pronostica que llegará a los 2.48 mil millones para el 2021 a una CAGR proyectada del 5.84 %.

Otro mercado latinoamericano que muestra perspectivas de desarrollo es el de válvulas cardíacas protésicas que crece a una CAGR de 13.6 %. Para el 2021 el valor del mercado será de 0.97 mil millones de dólares, en comparación con los 0.51 mil millones de dólares en 2016.

Los datos del mercado de dispositivos para asistencia cardíaca registran aumentos en el continente y así se proyectan para los próximos años. En la actualidad, se prevé que el mercado crecerá a una tasa de 7.45 % hasta 2020, estas proyecciones ubican el valor previsto del mercado en 151.5 millones de dólares para el año 2021.

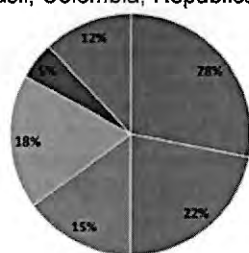
¹ <http://www.elhospital.com/temas/informe-revela-cuales-son-los-equipos-y-dispositivos-medicos-mas-vendidos-en-Latinoamerica+124811>

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Cargo:	Profesional Universitario	Cargo:	Coordinador Grupo Área de Gestión Contractual (E.)	Cargo:	Coordinador Grupo Área de Gestión Contractual (E.)
Dependencia:	Oficina Asesora de Planeación y Sistemas	Dependencia:	Grupo Área de Gestión Contractual	Dependencia:	Grupo Área de Gestión Contractual
Fecha:	18-10-2018	Fecha:	19-10-2018	Fecha:	19-10-2018

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE	CÓDIGO:	GDG-P02-F-02
	GESTIÓN DEL GASTO	VERSIÓN:	02
	ESTUDIO PREVIO PARA CONVOCATORIA PÚBLICA E INVITACIÓN A COTIZAR	VIGENCIA:	19-10-2018
		Página 8 de 14	

Por otra parte, se espera que el mercado latinoamericano de los dispositivos de electrocirugía que incluyen generadores, instrumentos y accesorios, así como sistemas de administración de humo y argón, crezca con una CAGR de 6.93 % entre ahora y el 2021 para alcanzar un valor de 0.75 mil millones de dólares para el 2021.

Finalmente, el mercado de los radiofármacos de medicina nuclear, que es ahora un gran negocio en América Latina, proyecta un crecimiento del 12.4 % hasta el 2021. Esto coloca su valor total en 1.06 mil millones de dólares para este año. Según datos de HospiScope, los sistemas de medicina nuclear aumentaron en cantidades de forma significativa entre 2016 y 2017 en hospitales de Argentina, Brasil, Colombia, República Dominicana, Perú y Puerto Rico.



■ Otros DM ■ Consumibles
■ Imágenes Diagnósticas ■ Órtesis y Prótesis
■ Productos Dentales ■ Ayudas al Paciente

Mercado de Dispositivos Médicos en Colombia por Categoría			
Como % del total del mercado			
CATEGORÍA/AÑO	2010	2017	%
Consumibles	24%	22,0%	-9%
Órtesis y Prótesis	18%	18,0%	2%
Imágenes Diagnósticas	16%	15,0%	-7%
Ayudas al Paciente	12%	12,0%	-1%
Productos Dentales	5%	5,0%	-8%
Otros	24%	28,0%	19%
Total	100%	100%	

FUENTE: <http://www.andi.com.co/Home/Camara/8-dispositivos-medicos-e-insumos-para-la-salu>

El mercado de los equipos médicos muestra necesidades de ampliación y mejoramiento de manera continua, para el manejo de pacientes, no solo en lo relacionado en la atención médica o de diagnóstico y tratamiento; si no en atención de las líneas plásticas o de estética. El mercado de los dispositivos médicos en la actualidad Colombiana está al orden de S\$1.220 millones y se espera que para el año 2020 estén cerca de los US\$1.700 millones 2



Valor Total
de Mercado de DM
en Colombia
**US\$ 1.22
millones**

² ANDI

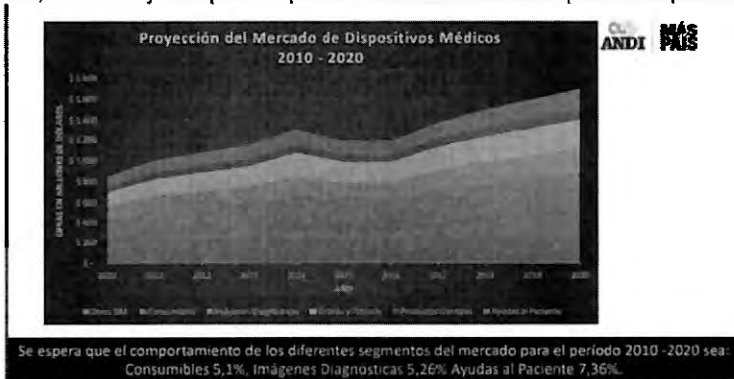
ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Cargo:	Profesional Universitario	Cargo:	Coordinador Grupo Área de Gestión Contractual (E.)	Cargo:	Coordinador Grupo Área de Gestión Contractual (E.)
Dependencia:	Oficina Asesora de Planeación y Sistemas	Dependencia:	Grupo Área de Gestión Contractual	Dependencia:	Grupo Área de Gestión Contractual
Fecha:	18-10-2018	Fecha:	19-10-2018	Fecha:	19-10-2018

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE	CÓDIGO:	GDG-P02-F-02
	GESTIÓN DEL GASTO	VERSIÓN:	02
	ESTUDIO PREVIO PARA CONVOCATORIA PÚBLICA E INVITACIÓN A COTIZAR	VIGENCIA:	19-10-2018
Página 9 de 14			

A Colombia están llegando nuevas tecnologías de equipos médicos, procedentes de Brasil, no solo de la línea hospitalaria, sino odontológica y de laboratorio, esto seguramente complementará el excelente nivel de manejo de tratamientos y procedimientos de salud del país; lo convierte así en un mercado atractivo para las empresas extranjeras del sector.

En la actualidad se tienen oportunidades de negocio con países como Chile, por la flexibilidad de su regulación, otro país es Perú, pero al contrario que Chile, en él existen impedimentos en la Alianza del Pacífico, que se han intentado eliminar. Perú está copiando muchas cosas de Colombia lo cual es positivo, tiene una gran entrada de productos del Asia porque es miembro de APEC (Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico) y el comercio con los países asiáticos es muy fluido pero Colombia goza de un reconocimiento importante en temas de calidad, credibilidad comercial de pago y despacho, y ellos con China han tenido algunos inconvenientes de cumplimiento.

La actividad comercial bilateral con Estados Unidos es importante en el mercado e influye en la política pública que tiene el país. Los empresarios de EE.UU. están muy interesados en el mercado colombiano porque vienen, preguntan, y quieren saber más sobre las políticas que inciden en el sector. Además, porque Colombia es disruptiva en Latinoamérica en política pública. Colombia, Brasil y México son de gran interés para EE.UU., pero Colombia en particular porque consideran que nuestro país es un mercado en crecimiento, atractivo y receptor de procesos de innovación importantes para el sector.³



FUENTE: <http://www.andi.com.co/Home/Camara/8-dispositivos-medicos-e-insumos-para-la-salu>

Estados Unidos es un socio importante en la adquisición de equipos médicos, por esta razón es uno de los principales aliados en el avance de la tecnología a nivel nacional y que se dependa de ellos para la innovación; pero no limitándose a apostar a un solo país, por lo que se ha ido avanzando a la Alianza del Pacífico, que pese a tener una balanza comercial deficitaria tiene un potencial de mercado importante para la industria nacional en términos de los mercados naturales como Chile y Perú.



³ <http://www.elhospital.com/temas/Perspectivas-positivas-para-el-comercio-de-dispositivos-medicos-en-Colombia+117575?pagina=1>

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Cargo:	Profesional Universitario	Cargo:	Coordinador Grupo Área de Gestión Contractual (E.)	Cargo:	Coordinador Grupo Área de Gestión Contractual (E.)
Dependencia:	Oficina Asesora de Planeación y Sistemas	Dependencia:	Grupo Área de Gestión Contractual	Dependencia:	Grupo Área de Gestión Contractual
Fecha:	18-10-2018	Fecha:	19-10-2018	Fecha:	19-10-2018

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE	CÓDIGO:	GDG-P02-F-02
	GESTIÓN DEL GASTO	VERSIÓN:	02
	ESTUDIO PREVIO PARA CONVOCATORIA PÚBLICA E INVITACIÓN A COTIZAR	VIGENCIA:	19-10-2018
Página 10 de 14			

FUENTE: <http://www.andi.com.co/Home/Camara/8-dispositivos-medicos-e-insumos-para-la-salud>

Ahora ya al dar una mirada a las empresas locales se puede precisar que: en 2017, Medtronic Latin America y su subordinada Covidien Colombia continuaron aumentando su liderazgo su liderazgo frente a Becton Dickinson de Colombia y Amarey Nova Medical. A su vez, B Braun Medical ascendió al cuarto lugar al superar a GE Healthcare Colombia. Mas atrás se posicionaron Annar Diagnóstica Import, Boston Scientific Colombia, Cobo y Asociados, SYD Colombia, Disortho, New Stetic, Alfa trading, St Jude Medical Colombia, Smith & Nephew Colombia, BSN Medical, ISO, Discolmédica, y Top Medical Systems.

Por otro lado, entre las empresas restantes se distinguieron en 2018 por su dinamismo Imcolmédica, LM Instruments, Allers, Boston Medical Devices, Líneas Hospitalarias, Nipro Medical, Megatecnología Colombiana, Bioart, Ronelly, Quirúrgicos, Union Medical, Tecnomédica MD, Promed Quirúrgicos, Distrimedical, Amanecer Médico, Otto Bock Healthcare, Agfa Healthcare Colombia, Terumo Colombia Andina, Fajas MYD, Maquet Colombia, RP Médicas, Representaciones Eurodent, Bioplast, Lab Brands, La Instrumentadora, Vygon Colombia, Tecnologías Médicas Colombia, Labcare de Colombia, Hospiclinic de Colombia, Armoc, Aba Científica, Minerva Medical, World Medical, CTP Médica, Global Healthcare Colombia, Macromed, y Surgicon. 4

De acuerdo a la información anterior se debe tener en cuenta que durante los últimos quince (15) meses aproximadamente se ha presentado una fluctuación del dólar, así como la devaluación de la moneda nacional y eventuales cambios tributarios.

Para establecer las condiciones económicas, se solicitó cotización a los proveedores de equipos de Imágenes Diagnosticas. El presupuesto estimado se realizó con base en a lo anteriormente enunciado y verificando en el SECOP en relación a los procesos de adquisición o prestación de servicios relacionados con equipos de resonancia magnética nuclear, encontrando los siguientes procesos:

ENTIDAD ESTATAL	PROCESO	DESCRIPCIÓN	FECHA	VALOR
HOSPITAL MILITAR CENTRAL	LP 028-2018 HOSMIL RADL	ARRENDAMIENTO DE UN (1) EQUIPO DE RESONADOR MAGNÉTICO INCLUYENDO INSTALACIÓN, MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y SOPORTE TÉCNICO PARA LOS DIFERENTES SERVICIOS DEL HOSPITAL MILITAR CENTRAL	21/11/2018	\$2.684.000.000
HOSPITAL CENTRAL POLICIA NACIONAL	PN HOCEN SA 024 2019	PRESTACION INTEGRAL DEL SERVICIO DE SALUD DE TOMOGRAFIA AXIAL COMPUTARIZADA Y RESONANCIA NUCLEAR MAGNETICA EN LAS INSTALACIONES DEL HOSPITAL CENTRAL.	31/07/2019	\$4.693.408.761

Y verificando el resonador que se encuentra actualmente en el Instituto

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Cargo:	Profesional Universitario	Cargo:	Coordinador Grupo Área de Gestión Contractual (E.)	Cargo:	Coordinador Grupo Área de Gestión Contractual (E.)
Dependencia:	Oficina Asesora de Planeación y Sistemas	Dependencia:	Grupo Área de Gestión Contractual	Dependencia:	Grupo Área de Gestión Contractual
Fecha:	18-10-2018	Fecha:	19-10-2018	Fecha:	19-10-2018

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE	CÓDIGO:	GDG-P02-F-02
	GESTIÓN DEL GASTO	VERSIÓN:	02
	ESTUDIO PREVIO PARA CONVOCATORIA PÚBLICA E INVITACIÓN A COTIZAR	VIGENCIA:	19-10-2018
Página 11 de 14			



8. VALOR

El presupuesto estimado para la presente contratación, es de:

VIGENCIA ACTUAL PARA EQUIPO: MIL SETECIENTOS CINCUENTA MILLONES DE PESOS M/CTE (\$1.750.000.000).
VIGENCIA ACTUAL PARA OBRA CIVIL: SETECIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE (\$700.000.000).

VIGENCIA FUTURA PARA EQUIPO: TRES MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA MILLONES DE PESOS M/CTE (\$3.850.000.000).
VIGENCIA FUTURA PARA OBRA CIVIL: SETECIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE (\$700.000.000)

TOTAL PRESUPUESTO: SIETE MIL MILLONES DE PESOS M/CTE (\$7.000.000.000) incluido todo tipo de impuestos, tasas y contribuciones a que haya lugar, de los cuales el valor de Obra es fijo y no podrá exceder el presupuesto de obra civil y el valor que entrara a subasta inversa será el valor presupuestado para el equipo.

9. FORMA DE PAGO

El Instituto Nacional de Cancerología pagará el valor del equipo de la siguiente forma:

UN MIL SETECIENTOS CINCUENTA MILLONES DE PESOS MCTE (\$ 1.750.000.000) como pago anticipado una vez legalizado el contrato.

TRES MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA MILLONES DE PESOS M/CTE (\$3.850.000.000) a los treinta (30) días después de radicada la factura, previa entrega de los bienes, y puesta en funcionamiento del mismo, expedición de la certificación de recibo a satisfacción por parte el supervisor o interventor designado por el INC ESE y cumplimiento de los trámites legales, fiscales y administrativos a los que haya lugar.

El instituto Nacional de Cancerología pagara el valor de la obra civil de la siguiente manera:

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Cargo:	Profesional Universitario	Cargo:	Coordinador Grupo Área de Gestión Contractual (E.)	Cargo:	Coordinador Grupo Área de Gestión Contractual (E.)
Dependencia:	Oficina Asesora de Planeación y Sistemas	Dependencia:	Grupo Área de Gestión Contractual	Dependencia:	Grupo Área de Gestión Contractual
Fecha:	18-10-2018	Fecha:	19-10-2018	Fecha:	19-10-2018

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE	CÓDIGO:	GDG-P02-F-02
	GESTIÓN DEL GASTO	VERSIÓN:	02
	ESTUDIO PREVIO PARA CONVOCATORIA PÚBLICA E INVITACIÓN A COTIZAR	VIGENCIA:	19-10-2018
Página 12 de 14			

Un anticipo correspondiente al 50% del valor total del contrato una vez perfeccionado el contrato.
 Un pago correspondiente al (30%) del valor total del contrato contra actas de avance de obra.
 Y un pago final del (20%) restante contra liquidación.

Para los pagos se debe cumplir con la entrega de los productos y cumplimiento de los trámites administrativos, legales, fiscales y certificación de recibo a satisfacción conforme a balance, acta de mayores y menores, memorias gráficas y memorias de cálculo revisadas por el Supervisor designado y radicación de la factura y/o cuenta de cobro.

10. GARANTÍAS EXIGIBLES EN EL PROCESO CONTRACTUAL

10.1. FASE DE LA SELECCIÓN:

GARANTÍA SOLICITADA	CUANTÍA DEL AMPARO %	VIGENCIA DEL AMPARO	APLICA
---------------------	----------------------	---------------------	--------

10.2. FASE DE LA CONTRATACIÓN

GARANTÍA SOLICITADA	CUANTÍA DEL AMPARO %	VIGENCIA DEL AMPARO	APLICA
CALIDAD DEL SERVICIO	10%	POR EL TIEMPO DE EJECUCIÓN Y 2 AÑOS	SI
CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES	20%	POR EL TIEMPO DE EJECUCIÓN Y 1 AÑO MAS	SI
CUMPLIMIENTO	10%	POR EL TIEMPO DE EJECUCIÓN Y 2 AÑOS	SI
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES O INDEMNIZACIONES LABORALES	5%	POR EL TIEMPO DE EJECUCIÓN Y 2 AÑOS MAS	SI
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL	20%	POR EL TIEMPO DE EJECUCIÓN Y 2 AÑOS MAS	SI
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE OBRA	20%	POR EL TERMINO DE 5 AÑOS A PARTIR DE LA ENTREGA DE LA OBRA A SATISFACCIÓN	SI
CORRECTA INVERSION DEL ANTICIPO	20%	POR EL TIEMPO DE EJECUCIÓN Y 1 AÑO MAS	SI

Cuando el INC requiera el amparo de otros riesgos, estos serán establecidos en los términos de condiciones junto con los porcentajes y vigencias de cada riesgo allí descritos.

11. REQUISITOS HABILITANTES Y CALIFICACIÓN TÉCNICA DE PUNTAJE

1. JURÍDICOS:	Habilita o deshabilita, cuyos requerimientos serán definidos en los términos de condiciones.
2. FINANCIEROS:	Habilita o deshabilita, cuyos requerimientos serán definidos en los términos de condiciones.
3. TÉCNICOS:	Será realizada de acuerdo con los criterios establecidos en el anexo No. 4
4. REQUERIMIENTOS HABILITANTES DE OBRA CIVIL	Será realizada de acuerdo con los criterios establecidos en el anexo No. 5
5. ANEXO TECNICO PARA OFERTA DE OBRA CIVIL.	Especificaciones y oferta de obra civil conforme a lo establecido en el anexo No. 11.

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Cargo:	Profesional Universitario	Cargo:	Coordinador Grupo Área de Gestión Contractual (E.)	Cargo:	Coordinador Grupo Área de Gestión Contractual (E.)
Dependencia:	Oficina Asesora de Planeación y Sistemas	Dependencia:	Grupo Área de Gestión Contractual	Dependencia:	Grupo Área de Gestión Contractual
Fecha:	18-10-2018	Fecha:	19-10-2018	Fecha:	19-10-2018

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE	CÓDIGO:	GDG-P02-F-02
	GESTIÓN DEL GASTO	VERSIÓN:	02
	ESTUDIO PREVIO PARA CONVOCATORIA PÚBLICA E INVITACIÓN A COTIZAR	VIGENCIA:	19-10-2018
Página 13 de 14			

12. ANÁLISIS DEL RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

Los riesgos previsibles que pueden afectar la correcta ejecución del proceso de contratación, están relacionados con el cumplimiento del oferente y el contratista, entre los cuales tenemos:

- Incumplimiento en el ofrecimiento económico
- El no perfeccionamiento del contrato
- Incumplimiento de las obligaciones contractuales
- Mala calidad de los bienes o servicios adquiridos.

Para mitigar los riesgos antes descritos se utilizarán los mecanismos de cobertura mediante las pólizas requeridas en los términos de condiciones. Así mismo se vigilará permanentemente la correcta ejecución del contrato, para lo cual el director general o su delegado nombrará un supervisor o interventor del contrato según corresponda.

13. NÚMERO DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL QUE RESPALDA LA SOLICITUD

CDP EQUIPO: 1201900325
 CDP OBRA CIVIL 1201900922
 CDP EQUIPO VIGENCIA FUTURA: 1201900914
 CDP OBRA CIVIL VIGENCIA FUTURA: 1201900908

14. NÚMERO DE LA SOLICITUD DE PEDIDO Y POSICIÓN

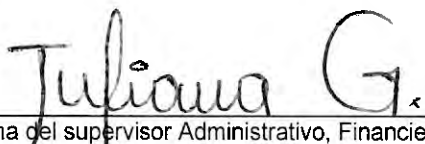
SOLPED EQUIPO: 50001630 POSICIÓN 60062093
 SOLPED OBRA CIVIL: 5029885 POSICIÓN 0050

15. LUGAR DE EJECUCION O ENTREGA

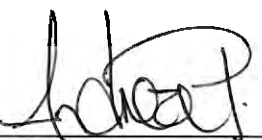
Calle 1 No.9-85 INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA

16. SUPERVISIÓN DEL CONTRATO

La supervisión del contrato en representación del Instituto Nacional de Cancerología ESE acorde con la normatividad vigente y los lineamientos del manual de contratación, será realizada por el Profesional Universitario Grupo Área Gestión Biomédica y supervisor (es) técnico (s) y la Profesional Universitaria Subdirección General De Atención Medica y Docencia supervisor administrativo quienes certificarán el correcto cumplimiento de lo contratado en concordancia con lo establecido en el Manual de Supervisión e interventoría.


 Firma del supervisor Administrativo, Financiero y Contable

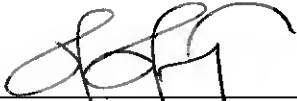
Nombre: JULIANA GARNICA REYES
 Cargo: Profesional Universitaria Subdirección General De Atención Medica y Docencia


 Firma del supervisor Técnico

Nombre: ANDREA LISSET PEREZ SALAMANCA
 Grupo Área Gestión Biomédica

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Cargo:	Profesional Universitario	Cargo:	Coordinador Grupo Área de Gestión Contractual (E.)	Cargo:	Coordinador Grupo Área de Gestión Contractual (E.)
Dependencia:	Oficina Asesora de Planeación y Sistemas	Dependencia:	Grupo Área de Gestión Contractual	Dependencia:	Grupo Área de Gestión Contractual
Fecha:	18-10-2018	Fecha:	19-10-2018	Fecha:	19-10-2018

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE	CÓDIGO:	GDG-P02-F-02
	GESTIÓN DEL GASTO	VERSIÓN:	02
	ESTUDIO PREVIO PARA CONVOCATORIA PÚBLICA E INVITACIÓN A COTIZAR	VIGENCIA:	19-10-2018
Página 14 de 14			


 Firma del Subdirector administrativo.
 Nombre: JUAN JOSE PEREZ ACEVEDO
 Subdirector administrativo.

Elaborado por: Ricardo Guerrero, Prof. Esp. Ing. Biomedica


 Ingeniero Biomédico
 Esp. Auditoría en Salud
 Esp. Gerencia ISSS
 MP 25244-240972 CND
 Reg. Invimo RH 201301-020

Nota: No es requisito el diligenciamiento de los puntos 14 y 15 del presente documento.

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Cargo:	Profesional Universitario	Cargo:	Coordinador Grupo Área de Gestión Contractual (E.)	Cargo:	Coordinador Grupo Área de Gestión Contractual (E.)
Dependencia:	Oficina Asesora de Planeación y Sistemas	Dependencia:	Grupo Área de Gestión Contractual	Dependencia:	Grupo Área de Gestión Contractual
Fecha:	18-10-2018	Fecha:	19-10-2018	Fecha:	19-10-2018

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE		CÓDIGO:	GTE-P01-F-01
	GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA		VERSIÓN:	01
	FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EVALUACION PARA LA ADQUISICION DE TECNOLOGIA BIOMEDICA		VIGENCIA:	31-12-2016
			Página 1 de 1	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS					
SERVICIOS:	IMÁGENES DIAGNOSTICAS	CANTIDAD	1		
NOMBRE GENÉRICO:	EQUIPO DE RESONANCIA MAGNETICA				
DEFINICIÓN :	Equipo para obtener imágenes diagnósticas, de cuerpo entero, mediante el uso de radiofrecuencias y campos magnéticos con capacidad de 1.5 teslas				
				NÚMERO DE FOLIO	
	1.1 GENERALES	1.1.1. Campo de fuerza ≥ 1.5 Tesla			
		1.1.2. Tipo del magneto Superconductor			
		1.1.3. Longitud del magneto (sin tapas) ≤ 173 cm			
		1.1.4. Longitud del magneto con tapas ≤ 200 cm			
		1.1.5 Homogeneidad del campo ≤ 4 ppm 50 cm x 50 cm x 45 cm DEV			
		1.1.6 Shim pasivo y activo			
		1.1.7 Tecnología de Helio Zero Boil-off			
		1.1.8 Campo de Visión del FOV $\geq 50 \times 50 \times 45$ cm ³			
	1.2 CANALES DE RADIO FRECUENCIA	1.2.1 Canales simultaneos ≥ 95 (debe ser especificado el número finito)			
		1.2.2 Canales receptores independientes que se pueden usar en un único escaneo y en único campo de visión, cada uno generando una imagen parcial independiente ≥ 32 (debe ser especificado el número finito)			
		1.2.3 Potencia max. del amplificador (corriente x voltaje) por eje ≥ 448 KVA			
		1.2.4 Tecnología del amplificador RF de estado solido			
		1.2.5 Transmisor de potencia RF ≥ 16 Kw			
	1.3 RENDIMIENTO DE GRADIENTES POR EJE	1.3.1 Amplitud máxima en cada eje ≥ 33 mT/m			
		1.3.2 Velocidad de subida cada eje (Slew Rate) ≥ 120 T/m/s			
		1.3.3 Blindaje activo			
		1.3.4 Sistema de enfriamiento del gradiente (agua)(Chiller)			
	1.4 ESPECIFICACIONES DEL GANTRY	1.4.1 Apertura del paciente (Diámetro Túnel Gantry ≥ 70 cm)			
		1.4.2 Ventilación e iluminado (Túnel del Gantry)			
		1.4.3 Características de Reducción acústica del ruido			
		1.4.4 Botón de llamado			
		1.4.5 Sistema de audio			
		1.4.6 Botón para desplazamiento de mesa			
		1.4.7 Botón de localizador de laser			
		1.4.8 Tecnología que permita la reducción/eliminación de distorsiones en el campo magnetico para evitar los artefactos en adquisiciones en todo el cuerpo			
		1.4.9 Sistema de localización de la region de estudio sin la necesidad de uso del laser y entrada automática del gantry.			
	1.5 ESPECIFICACIONES DE LA MESA	1.5.1 Máximo peso que soporta ≥ 200 Kg			
		1.5.2 Que permita movimiento vertical y horizontal			
		1.5.3 Número de conectores para antenas ≥ 3 , si requiere interface para conectar la bobina/antena indicar cual, e indicar con ese interfaz cuantas bobinas quedarían conectadas de manera simultanea (al tiempo)			
	1.6 BOBINAS Y/O ANTENAS	1.6.1 Bobina Cabeza - Cuello (Neurovascular) ≥ 14 canales, que sea compatible con dispositivos para realizacion de estudios de planeacion de radioterapia.			
		1.6.2 Bobina de Columna completa ≥ 20 canales, con logitud ≥ 100 cm			
		1.6.3 Bobina anterior o combinación de bobinas anteriores que permitan realizar estudios de abdomen completo, tórax y pelvis ≥ 12 canales (2 Unidades)			
		1.6.4 Bobina flexibles para realizar estudios con tumores grandes, presentar dos tamaños diferentes ≥ 16 canales			
		1.6.5 Bobina de adquisición para mama ≥ 16 canales			
		1.6.6 Desplazamiento de la mesa para estudios de cuerpo completo con un rango ≥ 200 cm			
		1.6.7 Bobina para pie - tobillo ≥ 16 canales			
		1.7 PARÁMETROS DE SECUENCIAS	1.7.1 Secuencia SE TR min (matriz 256) ≤ 9.8 ms		
	1.7.2 Secuencia SE TE min (matriz 256) ≤ 6.0 ms				
	1.7.3 Secuencia GRE TR min (matriz 256) ≤ 1.3 ms				
	1.7.4 Secuencia GRE TE min (matriz 256) ≤ 0.5 ms				
	1.7.5 Secuencia 3D GRE TR min (matriz 256) ≤ 1.3 ms				

1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

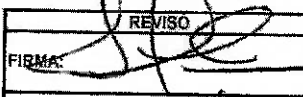
1.8 PARÁMETROS DE RESOLUCIÓN	1.7.6 Secuencia 3D GRE TE mín (matriz 256) ≤ 0.5 ms	
	1.7.7 Secuencia EPI Echo Spacing (matriz 64) ≤ 0.4	
	1.8.1 Min. FoV ≤ 10 mm	
	1.8.2 Max. FoV ≥ 600 mm	
1.9 SECUENCIAS	1.8.3 Grosor de corte mín 2D. ≤ 0.5 mm	
	1.8.4 Grosor de corte mín 3D. ≤ 0.1 mm	
	1.9.1 Que contenga secuencias SE (SE, TSE o FSE)	
	1.9.2 Que contenga secuencias GRE (2D, 3D)	
	1.9.3 Que contenga Secuencias EPI	
	1.9.5 Que contenga secuencias con saturación espectral de grasa y agua	
	1.9.6 Difusión con valores de b hasta de 10.000	
	1.9.7 Herramienta para disminución de ruido en la mayor cantidad de estudios de Neuro, MKS y columna	
	1.9.8 Secuencias radiales que permita reducción de movimiento en el plano de la imagen en diferentes ponderaciones (T1, T2, FLAIR), para diferentes partes del cuerpo y compatible con la técnica paralela de reconstrucción de imágenes	
	1.9.9 Secuencias Dixon o equivalente	
	1.9.10 Secuencias que permite en una sola adquisición obtener imágenes de fase, fuera de fase, grasa y agua.	
	1.9.11 Herramienta para disminución del artefacto de susceptibilidad magnética causado por material ferromagnético (WARP-VAT, O MAR)	
	1.9.12 Secuencia de imágenes potenciadas en difusión multi-shot, lo cual proporciona una mayor calidad de imagen en comparación con la imagen ecoplanar estándar de singleshots (ss-EPI) tipo PROPELLER DWI, RADAR DWI, FASE DWI, Resolve o DWI con EPI segmentado	
	1.9.13 Comandos de voz personalizados y configurables al usuario con opción multi-lenguaje	
	1.9.14 Reconstrucción de imágenes MPR, MIP y VR	
	1.9.15 Reconstrucción de imágenes MPR curvas	
	1.9.16 Aceleración en la dirección 3D	
	1.9.17 Técnica de adquisición paralela (GRAPPA, ARC, kRapid)	
	1.9.18 Técnica de adquisición tipo mSense, ASSET, SENSE, dS SENSE, SPEEDER, ASSET	
1.10 NEURO	1.10.1 Modo de adquisición silenciosa en estudios de Neuro, especificar si es or antena/bobina, SVW o aire alrededor del gradiente	
	1.10.2 Secuencias de perfusión con medio de contraste	
	1.10.3 Secuencias EPI	
	1.10.4 Secuencia de difusión de alta resolución y mínima distorsión (neuro, columna, hígado, mama, próstata)	
	1.10.5 Secuencias angiográficas fase arterial sin medio de contraste (TOF o similar)	
	1.10.6 Formación de imagen 3D con resolución isotrópica TSE (SPACE, CUBE, VISTA, mVOX), en diferentes ponderaciones (T1, T2, FLAIR, IR, DIR, dual IR)	
	1.10.7 Corrección de movimiento para imágenes de TSE para todas orientaciones y contrastes	
	1.10.8 Herramienta de autopoicionamiento para estudios a nivel craneal con múltiples puntos de referencia (Auto-align)	
	1.10.9 Secuencias mielo-gráficas 3D (HASTE, single shot FSE, single shot TSE, FASE) (TrueFISP, FIESTA COSMIC, Balanced FFE, TrueSSFP), para detalle anatómico	
	1.10.10 Secuencias 3D con saturación de grasa, para la evaluación de imagen de plexo braquial y lumbar	
	1.10.11 Protocolos para realización de columna completa en un solo step; sin reposicionamiento de paciente, solo desplazamiento de la mesa controlado por software	
	1.10.12 Que pueda realizar espectroscopia Single Voxel, Multivoxel, Espectroscopia de mama y de próstata y que se pueda realizar el tiempo real	
1.11 ANGIO	1.11.1 Angiografías sin medio de contraste tipo TOF	
	1.11.2 Sustracciones y MIP inline para obtener resultados inmediatos	
	1.11.3 Reconstrucciones MIP; MinIP y SSD (proyecciones de máxima y mínima intensidad)	
	1.11.4 Protocolos MRA 3D con contraste; con o sin iPAT para exámenes estacionarios, dinámicos, periféricos y de cuerpo entero.	
	1.11.5 Función dinámica que permite determinar con precisión el instante de llegada del bolo y el cambio "parar y continuar" en tiempo real al protocolo de exploración ce-MRA 3D	
	1.11.6 Secuencia que aumente la resolución temporal para los exámenes angiográficos. Que se obtenga mediante mediciones repetidas de la región del espacio K central tipo TRAQ, DRKS, Keyhole (4D-TRAK), TRICKS-XV o TWIST	
	1.12.1 Protocolos single shot TSE o similar	
	1.12.2 Secuencias con corrección de movimiento (BLADE, PROPELLER, MultiVane, JET y 2D PACE) compatible con la técnica paralela de reconstrucción de imágenes	
	1.12.3 Secuencias de alta resolución basadas en (SPACE 3D, 3D FRFSE, VISTA, mVOX) para toma de CRM (Colangiografía) y urografía sin medio de contraste. Adicional secuencia 2D corte único.	
	1.12.4 Secuencias de supresión grasa (saturación grasa rápida STIR, SPAIR o similar)	

1.12 CUERPO	1.12.5 Secuencias Dixon o similar (separación de agua y grasa) para obtener imágenes de grasa, agua fase y fuera de fase en una sola adquisición	
	1.12.6 Secuencias GRE volumétricas interpoladas con alta resolución espacial y temporal	
	1.12.7 Secuencias con volumen dinámico 3D (VIBE, LAVA-XV, THRIVE, 3D Quick)	
	1.12.8 Secuencias volumétricas isotrópicas para imagen pélvica	
	1.12.9 Secuencias potenciadas en difusión para imagen abdominal y pélvica de alta resolución y mínima distorsión	
	1.12.10 Evaluación para estudios dinámicos con mapas intensidad de señal vs. Tiempo	
	1.12.11 Cuantificación de hierro en hígado, se puede usar el método de Rennes, dejando el protocolo listo durante las aplicaciones	
	1.12.12 Secuencia que pueda realizar la imagen en fase arterial múltiple en una sola apnea, con resolución temporal y espacial. No debe requerir sincronización. Tipo DISCO, Twist Vibe o similar	
	1.12.13 Secuencia no sensible al movimiento con adquisición de trayectoria radial. Admite mediciones con respiración libre. Tipo StarVibe o similar	
	1.13.1 Secuencias GRE de volumen interpolado 3D de alta resolución para estudios de artrografía por RM	
1.13 MUSCULO - ESQUELETICO	1.13.2 Secuencias GRE 3D (MEDIC, MERGE, M-FFE) isotrópicas optimizadas para post-procesamiento 3D	
	1.13.3 Secuencias doble Echo 3D isotrópicas optimizadas para post-procesamiento 3D (Diferenciación fluido cartilago) (T1, T2, DP y Fat Sat o similar)	
	1.13.4 Herramienta para disminución del artefacto de susceptibilidad magnética causada por material ferromagnético (WARP-VAT, O-MAR).	
	1.13.5 Secuencias con técnica de disminución de movimiento (BLADE, PROPELLER MB, Multivane, JET)	
	1.13.6 Técnica para corregir distorsiones a través del plano provocadas por implantes metálicos (Mavric, O-MARXD, SEMAC)	
	1.13.7 Herramienta para optimización de saturación grasa para articulaciones	
	1.14.1 Debe tener interface DICOM 3.0	
1.14 CONSOLA DE ADQUISICIÓN	1.14.2 Teclado y mouse	
	1.14.3 Monitor $\geq 24"$ y resolución $\geq 1920 \times 1200$ c/u	
	1.14.4 Procesador con múltiples núcleos ≥ 4	
	1.14.5 Frecuencia del procesador ≥ 3.5 GHz	
	1.14.6 Memoria RAM de ≥ 32 GB	
	1.14.7 Disco duro (sistema, base de datos e imágenes) ≥ 480 GB	
	1.14.8 UPS para consola	
	1.15.1 Procesador con múltiples núcleos ≥ 4	
1.15 CPU DEL RECONSTRUCTOR	1.15.2 Frecuencia del procesador ≥ 3.5 GHz	
	1.15.3 Memoria RAM de ≥ 32 GB	
	1.15.4 Disco duro (Datos Crudos) ≥ 480 GB	
	1.15.5 Velocidad de reconstrucción (256x256) ≥ 16500 recons/seg	
	1.16 SOFTWARE CONSOLA DE ADQUISICIÓN	
1.17 ESTACIÓN DE TRABAJO / POST PROCESO	1.16.1 Software de Composición anatómica o angiográfica automática de varias imágenes coronales o sagitales adyacentes para la presentación y posterior evaluación	
	1.17.1 Debe tener interface DICOM 3.0	
	1.17.2 Teclado y mouse	
	1.17.3 Monitor $\geq 23"$ y resolución $\geq 1280 \times 1024$ c/u	
	1.17.4 Procesador con múltiples núcleos ≥ 8	
	1.17.5 Frecuencia del procesador ≥ 2.0 GHz	
	1.17.6 Memoria RAM de ≥ 64 GB	
	1.17.7 El almacenamiento total Disco Duro debe ser ≥ 1.5 TB	
	1.17.8 El tamaño de almacenamiento para imágenes debe ser ≥ 600 GB	
	1.17.9 Debe poder leer y escribir CD o DVD	
	1.17.10 UPS para la estación de trabajo	
	1.18.1 La interfaz de usuario debe ser sencilla y con funciones para la organización de los exámenes por paciente, modalidad, etc. Así mismo debe poseer protocolos de búsqueda rápida y permitir crear agrupaciones específicas de exámenes o casos.	
	1.18.2 El programa debe permitir el post procesamiento de imágenes de múltiples modalidades y generar reportes estructurados distintos formatos (PDF, DOC, SC, entre otros) y permitir el trabajo eficiente con las imágenes provenientes de los equipos instalados en el servicio de imágenes diagnósticas del Instituto Nacional de Cancerología	
	1.18.3 El programa debe tener total compatibilidad con las imágenes en formato DICOM 3.0 o mayor y una completa conectividad a los PACS y RIS de la institución	
	1.18.4 El programa debe estar disponibles en varios idiomas, principalmente Español e Inglés.	
	1.18.5 El programa debe poder importar y exportar imágenes en formato DICOM 3.0 o mayor, a o desde medios magnéticos (CD/DVD, USB, etc.) y ver el proceso de carga de la transferencia	
	1.18.6 El programa debe contar con una herramienta de ayuda para la asistencia del usuario en su operación, así mismo poseer pequeños descriptivos de las herramientas sin necesidad de dirigirse a otras ventanas	

1.18 SOFTWARE DE POST PROCESO	1.18.7	El programa debe tener una herramienta dedicada para imprimir imágenes y resultados.	
	1.18.8	Software que posea varios flujos de trabajo de MRI para la visualización de exámenes específicos de mama, próstata, neurología o cardiovasculares, con funciones de evaluación y preferiblemente difusión	
	1.18.9	Software que permita el procesamiento de datos de perfusión cerebral, esto incluye Arterial Input Function (AIF)	
	1.18.10	Software que permita el cálculo de la diferencia de Perfusion-Diffusion, la evaluación puede realizarse en función al cálculo diferencial entre dos regiones de interés o varias combinadas en conjuntos de datos 2D.	
	1.18.11	Software que permita una evaluación de datos de espectroscopia en MRI de Voxel único y Multivoxel con una guía de flujo de trabajo	
	1.18.12	Software que permita una visualización y evaluación íntegra de imágenes de MRI y datos de espectroscopia para exámenes de próstata.	
	1.18.13	Software que permita la posibilidad de una visualización integrada de imágenes de MRI y datos de espectroscopia para los exámenes de mama	
	1.18.14	Software que genere reportes de manera rápida y estructurada en múltiples formatos (PDF, DOC, SC, etc.) y que permita editar reportes de diagnóstico en RTF, PACS o DICOM SC con la posibilidad de crear nuevas secciones y listas, combinando distintos resultados en un solo documento.	
	1.18.15	Software que acelere el flujo de trabajo con la automatización y la estandarización de reconstrucciones como la identificación anatómica y las vistas previas específicas para tareas determinadas	
	1.18.16	Software que permita la evaluación de imágenes de perfusión potenciadas en T1 con herramientas avanzadas y que genere mapas con parámetros intuitivos para una lectura eficiente de series dinámicas con el fin de un flujo de trabajo sin problemas, preferiblemente los datos deben pre-procesarse automáticamente	
	1.18.17	Software que proporcione una evaluación volumétrica de las lesiones, para la evaluación volumétrica de tumores, ganglios linfáticos y metástasis; pero también para lesiones no oncológicas.	
	1.18.18	Software que combine flujos de trabajo oncológicos que estructuran gran cantidad de datos de forma automática y rápida en diseños altamente legibles con un enfoque en la lectura oncológica.	
	1.18.19	Software que permita la fusión de secuencias de difusión y perfusión con secuencias anatómicas (T2)	
1.19 REQUISITOS DE INSTALACIÓN	1.19.1	Mínima área de instalación $\leq 30 \text{ m}^2$	
1.20 REQUERIMIENTOS DE ENERGÍA	1.20.1	Consumo de potencia del equipo en reposo $\leq 6.0 \text{ Kw}$	
	1.20.2	Consumo de potencia antes del escaneo $\leq 9.0 \text{ kW}$	
	1.20.3	Consumo de potencia durante el escaneo $\leq 21.0 \text{ kW}$	
1.21 CERTIFICACIÓN INTERNACIONAL	1.21.1	FDA	
	1.21.2	CE	
1.22 PERIFÉRICOS O ACCESORIOS	1.22.1	Carro porta bobinas	
	1.22.2	Set de almohadas, almohadillas, espumas, velcro para posicionar, fijar y sujetar al paciente durante el examen	
1.23 CABINA DE RF	1.23.1	El equipo debe incluir la cabina de Radiofrecuencia	
2. ACCESORIOS	2.1	Monitor de signos vitales compatible con resonancia magnética con especificaciones anexadas en formato ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - EVALUACIÓN PARA LA ADQUISICIÓN DE TECNOLOGÍA BIOMÉDICA / MONITOR MULTIPARAMETRO	
3. GARANTÍAS	3.1	Presentar documento de garantía, donde se evidencia el tiempo de la misma, la cobertura y lo que no incluye, mínimo tres (3) años o más.	
	3.2	Garantizar por escrito que se oferta equipos nuevos (sin uso), de última generación que no se encuentren en experimentación ni sean repotencializados. La fecha de fabricación no deberá ser menor a Junio de 2017.	
	3.3	El oferente garantizará que en el evento de que el equipo ofrecido sea retirado por el fabricante durante el tiempo de garantía, se realizará el cambio del mismo por uno de iguales o mejores características sin costo adicional para el Instituto.	
	3.4	El oferente garantiza que si dentro de las actividades de mantenimiento determina que el equipo debe ser retirado para revisión externa, antes de la salida del equipo entregará otro en reemplazo, con uno de las mismas o mejores características mientras se cuenta con la garantía del equipo inicialmente adquirido, de manera que se garantice la continuidad en la prestación del servicio.	
	3.5	Presentar certificación donde garantice el suministro de repuestos y accesorios para el producto ofertado, durante los próximos cinco (5) años, emitida por casa matriz.	
	3.6	Reemplazar a sus expensas y a entera satisfacción del personal asistencial y de ingeniería biomédica sin costo alguno para el Instituto, el bien que se le realice mas de tres actividades correctivas relacionadas con calidad del producto o defectos de fabricación presentados por año de garantía.	
	3.7	Garantía de servicios y provisión de repuestos respaldado por el distribuidor y casa matriz.	
	3.8	Garantizar el suministro de los consumibles necesarios para el correcto funcionamiento del equipo durante la garantía.	
	3.9	Garantizar el suministro de los consumibles necesarios para el correcto funcionamiento del equipo durante la garantía.	
4. CAPACITACIÓN Y MANTENIMIENTO	4.1	Describir el programa de capacitación técnica-tiempo capacitación (Colombia), tanto para personal asistencial como de ingeniería del Instituto.	
	4.2	Anexar propuesta o términos de mantenimiento al término de la vigencia de la garantía con precios por visita de mantenimiento preventivo.	
	4.3	Garantizar soporte y mantenimiento preventivo y correctivo continuo durante la garantía por personal calificado.	
	4.4	Garantizar soporte para el mantenimiento preventivo y correctivo las veces que sea necesario durante el tiempo de garantía del equipo.	

	4.5 Tiempo de respuesta a mantenimiento correctivo menor o igual a seis (6) horas en sitio.	
	4.6 Garantizar jornadas de reinducción junto con las visitas de mantenimiento preventivo, con aviso previo de intervención para agendar al personal en las diferentes áreas donde serán puestos en funcionamiento los equipos ofertados, durante el tiempo en el cual esté vigente la garantía, así mismo jornadas de reforzamiento según necesidad, de conocimientos al personal que maneje los equipos por el tiempo que dure la garantía.	
	4.7 Entregar en medio magnético capacitación para el uso seguro del bien ofertado.	
5. DOCUMENTACIÓN SOPORTE	5.1 Garantizar la 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 castellano.	
	5.2 Especificar vida útil del equipo y de los accesorios (anexar listado).	
	5.3 Garantizar metrología del equipo ofertado bajo normatividad vigente según corresponda y realizar la entrega del informe y/o certificado no mayor a 30 días calendario posterior a la recepción a satisfacción del equipo por parte de ingeniería biomédica.	
	5.4 Describir consumibles necesarios para el funcionamiento del equipo.	
	5.5 Adjuntar protocolo de mantenimiento preventivo en formato GTE-P03-F-20	
	5.6 Adjuntar Instrucciones de manejo rápido Formato GTE-P03-F-13.	
	5.7 Describir recomendaciones para la disposición final del equipo y asegurar realizar esta actividad si el Instituto así lo dispone.	
6. NORMAS - CERTIFICADOS	5.8 Hacer entrega de la ficha técnica de limpieza y desinfección de los equipos objeto de contrato en formato digital. Esta ficha debe incluir como mínimo: protocolo de limpieza y desinfección, periodicidad, productos y materiales de limpieza y desinfección aptos y no aptos para realizar la actividad; que coincidan con el manual y/o sugerencia del fabricante.	
	6.1 Presentar registro sanitario otorgado por el Invima y en caso de no requerir presentar certificado de "No Requiere".	
	6.2 Presentar certificado de Capacidad de Almacenamiento y Acondicionamiento de los Dispositivos Médicos. (CCAA)	
	6.3 Presentar certificación donde garantice el suministro de insumos, repuestos y accesorios originales para el producto ofertado, durante los próximos cinco (5) años, emitida por casa matriz.	
	6.4 Garantizar por escrito y con respaldo de fábrica que el equipo ofertado no tiene vigente ningún tipo de alerta sanitaria o suceso de seguridad, ni en los entes internacionales como los nacionales.	
	6.5 Presentar certificación para producto extranjero que cumpla con alguna de las siguientes normas: FDA, CE, TUV, DIN y/o JIS.	
7. REQUISITOS PARA INSTALACIÓN	7.1 Entregar los bienes adjudicados con placa (en lugar de fácil visualización) con las siguientes leyendas: INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA Serie _____ modelo _____ Marca _____ Número del contrato: _____ Contratista: _____ Número Telefónico: _____ NOTA: El tamaño del aviso será proporcional al bien que identifican, siempre visibles, legibles y de muy difícil eliminación. Las placas no se podrán arrancar manualmente y no deben dañar los bienes. Se exceptúan de las placas los bienes fabricados en acero inoxidable	
	7.2 El oferente garantiza que tomara todas las medidas pertinentes para que no se presenten daños a los bienes del Instituto, durante el periodo de instalación y puesta en funcionamiento de los equipos, para lo cual se implementarán medidas para la protección de pisos, muros, techos, carpinterías, instalaciones, equipos y en general todas las partes y bienes de las instalaciones relacionadas con el (los) equipo(s) a instalar.	
	7.3 El oferente garantizará que en el momento de la instalación y puesta en funcionamiento de los equipos tomara las precauciones necesarias para la protección y seguridad del personal a su cargo o servicio, de acuerdo con las reglamentaciones vigentes en el país.	
	7.4 El oferente certifica que la infraestructura que dispone el Instituto es adecuada para la correcta instalación y mantenimiento del (los) bien (es) ofertado(s).	

ELABORÓ
MP 25244-240972 CND
FIRMA: Ricardo Guerrero
NOMBRE: RICARDO GUERRERO
CARGO/ÁREA: BIOMÉDICA
FECHA: 15 DE JULIO DE 2019

REVISÓ
FIRMA: 
NOMBRE: Mauricio Forero
CARGO/ÁREA: Coordinador Radiología
FECHA: 1-10-22-19

APROBÓ
FIRMA: 
NOMBRE: Mauricio Forero
CARGO/ÁREA: Coordinador Radiología
FECHA: 1-10-22-19

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE		CÓDIGO:	GTE-P01-F-01	
	GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA		VERSIÓN:	01	
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - EVALUACIÓN PARA LA ADQUISICIÓN DE TECNOLOGÍA BIOMÉDICA		VIGENCIA:	31-12-2016	
	Página 1 de 1				
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS					
SERVICIOS:	IMÁGENES DIAGNOSTICAS	CANTIDAD	1		
NOMBRE GENÉRICO:	MONITOR MULTIPARAMETRO PARA RESONANCIA				
DEFINICIÓN:	Equipo que permite detectar, procesar y desplegar en forma continua los parámetros fisiológicos del paciente tales como la frecuencia respiratoria, la presión invasiva y no invasiva, la saturación de oxígeno, ECG y temperatura.				
1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:	1. GENERALES:	1.1. Monitor con pantalla LCD entre 12 y 15 pulgadas a color.		No. de FOLIO	
		1.2. Protección contra descarga de desfibrilador.			
		1.3. Detección de marcapasos			
		1.4. Modo Adulto, pediátrico y neonatal.			
		1.5. Memoria mínimo de la últimas 24 horas para todos los parámetros vitales			
		1.6. Peso no superior a 10kgs			
	2. PARÁMETROS DE OPERACIÓN:	2.1 PNI (Presión Arterial no Invasiva):	2.1.1. Medición oscilométrica		
			2.1.2. Tiempo de medición menor a 180 s normalmente.		
			2.1.3 Medición automática de ciclos.		
			2.1.4. Rango de presión de inflado Adulto/ Pediátrico que cubra el rango entre 30- 270 mmHg.		
			2.1.5. Resolución de 1 mmHg		
			2.1.6. Máximo error permitido +/- 5 mmHg		
		2.2 Oximetría de Pulso:	2.2.1. Que cubra el rango entre 1% al 99%		
			2.2.2. Resolución 1%		
			2.2.4. Máximo error permitido +/- 3 %		
		2.3 ECG	2.3.1. Muestra de seis derivadas para interpretación.		
			2.3.2. Resolución 1ppm		
			2.3.3. Software para análisis de arritmias		
		2.4 Frecuencia Cardíaca (Pulso):	2.4.1. Intervalo de 30 a 300 ppm.		
			2.4.2. Resolución 1ppm		
			2.4.3. Máximo error permitido +/- 2 ppm		
		2.5. Temperatura	2.5.1. Que cubra el rango entre 25 a 45 °C.		
			2.5.2. Resolución +/- 0,1 °C.		
		2.6 Presion Invasiva	2.6.1 Monitoreo de Presion minimo 2 presiones invasivas Método de medición oscilo métrico, con rango de medición de 0 a 300 mmHg. Medición manual y automática y continua, con intervalos programables por el usuario.		
		2.7. Despliegue de curvas fisiológicas en pantalla:	2.7.1. Al menos 10 curvas y 4 simultáneas.		
	2.7.2. Pletismografía.				
	2.7.3. Respiración.				
	2.7.4. Presiones Invasivas.				
		2.8.1. Frecuencia Cardíaca.			
2.8.2. Frecuencia Respiratoria.					

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE		CÓDIGO:	GTE-P01-F-01
	GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA		VERSIÓN:	01
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - EVALUACIÓN PARA LA ADQUISICIÓN DE TECNOLOGÍA BIOMÉDICA		VIGENCIA:	31-12-2016
			Página 1 de 1	
		2.8. Despliegue numérico de:	2.8.3. Saturación de oxígeno.	
			2.8.4. Temperatura.	
			2.8.5. Presiones Invasivas.	
		2.10 Respiración por método de impedancia con rango de medición de 0 hasta 150 RPM con exactitud de +/- 2 respiraciones por minuto. Límite de Alarma superior de 2 a 150 RPM e inferior de 0 a 148 RPM en incrementos de 2 respiraciones por minuto. Alarma de Apnea de 5 a 40 segundos. Con mensaje en pantalla APNEA.		
		2.11. Velocidad de barrido en alguno de los siguientes rangos: 6.25, 12.5, 25 y 50 mm/s.		
	3. ALARMAS:	3.1. Alarmas audibles y visibles, priorizadas en al menos tres niveles con función que permita modificar los límites superior e inferior:	3.1.1. Saturación de oxígeno	
			3.1.2. Frecuencia Cardíaca.	
			3.1.3. Temperatura.	
			3.1.4. Frecuencia Respiratoria.	
			3.1.5. Batería baja y alimentación AC.	
			3.1.6. Presiones invasivas	
	Todas las especificaciones técnica del numeral 1 (ESPECIFICACIONES TÉCNICAS) Se encuentran soportadas mediante documentos emitidos por el fabricante (Manuales, fichas técnicas, Brochures, certificaciones)			
	5. ALIMENTACIÓN	5.1. Eléctrica: 110-120 VAC/50-60 Hz		
2. ACCESORIOS:	2.1. Dos (2) sensores (adulto) tipo dedal reusables para oximetría de pulso.			
	2.2. Cuatro (4) Brazaletes reusables para medición de la presión no invasiva (adulto).			
	2.3. Una (1) interfaz de conexión para SPO2.			
	2.4. Una (1) interfaz de conexión para NIBP.			
	2.5. Dos (2) Interfaces de conexión para IBP.			
	2.6. Un (1) cable de paciente para ECG de al menos cinco puntas.			
	2.7. Un (1) sensor de temperatura			
	2.8. Batería recargable de al menos una (1) hora de duración.			
3. GARANTÍAS	3.1) Presentar documento de garantía, donde se evidencia el tiempo de la misma, la cobertura y lo que no incluye, mínimo tres (3) años o más.			
	3.2 Garantizar por escrito que se oferta equipos nuevos (sin uso), de última generación que no se encuentren en experimentación ni sean repotencializados. La fecha de fabricación no deberá ser menor a Junio de 2017.			
	3.3. El oferente garantizará que en el evento de que el equipo ofrecido sea retirado por el fabricante durante el tiempo de garantía, se realizará el cambio del mismo por uno de iguales o mejores características sin costo adicional para el Instituto.			
	3.4 El oferente garantiza que si dentro de las actividades de mantenimiento determina que el equipo debe ser retirado para revisión externa, antes de la salida del equipo entregará otro en reemplazo, con uno de las mismas o mejores características mientras se cuenta con la garantía del equipo inicialmente adquirido, de manera que se garantice la continuidad en la prestación del servicio.			
	3.5 Presentar certificación donde garantice el suministro de repuestos y accesorios para el producto ofertado, durante los próximos cinco (5) años, emitida por casa matriz.			
	3.6 Reemplazar a sus expensas y a entera satisfacción del personal asistencial y de ingeniería biomédica sin costo alguno para el Instituto, el bien que se le realice mas de tres actividades correctivas relacionadas con calidad del producto o defectos de fabricación presentados por año de garantía.			
	3.7 Garantía de servicios y provisión de repuestos respaldado por el distribuidor y casa matriz.			
	3.8 Garantizar el suministro de los consumibles necesarios para el correcto funcionamiento del equipo durante la garantía.			
4.1 Describir el programa de capacitación técnica-tiempo capacitación (Colombia), tanto para personal asistencial como de ingeniería del Instituto.				

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE		CÓDIGO:	GTE-P01-F-01
	GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA		VERSIÓN:	01
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - EVALUACIÓN PARA LA ADQUISICIÓN DE TECNOLOGÍA BIOMÉDICA		VIGENCIA:	31-12-2016
			Página 1 de 1	
4. CAPACITACIÓN Y MANTENIMIENTO	4.1 Describir el programa de capacitación técnica-tiempo capacitación (Colombia), tanto para personal asistencial como de ingeniería del Instituto.			
	4.2 Anexar propuesta o términos de mantenimiento al término de la vigencia de la garantía con precios por visita de mantenimiento preventivo.			
	4.3 Garantizar soporte y mantenimiento preventivo y correctivo continuo durante la garantía por personal calificado.			
	4.4 Garantizar soporte para el mantenimiento preventivo y correctivo las veces que sea necesario durante el tiempo de garantía del equipo.			
	4.5 Tiempo de respuesta a mantenimiento correctivo menor o igual a seis (6) horas en sitio.			
	4.6 Garantizar jornadas de reinducción junto con las visitas de mantenimiento preventivo, con aviso previo de intervención para agendar al personal en las diferentes áreas donde serán puestos en funcionamiento los equipos ofertados, durante el tiempo en el cual esté vigente la garantía, así mismo jornadas de reforzamiento según necesidad, de conocimientos al personal que maneje los equipos por el tiempo que dure la garantía.			
	4.7 Entregar en medio magnetico capacitación para el uso seguro del bien ofertado.			
5. DOCUMENTACIÓN SOPORTE	5.1 Garantizar la 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 castellano.			
	5.2 Especificar vida útil del equipo y de los accesorios (anexar listado).			
	5.3 Garantizar metrología del equipo ofertado bajo normatividad vigente según corresponda y realizar la entrega del informe y/o certificado no mayor a 30 días calendario posterior a la recepción a satisfacción del equipo por parte de ingeniería biomédica.			
	5.4 Describir consumibles necesarios para el funcionamiento del equipo.			
	5.5 Adjuntar protocolo de mantenimiento preventivo en formato GTE-P03-F-20			
	5.6 Adjuntar instrucciones de manejo rápido Formato GTE-P03-F-13.			
	5.7 Describir recomendaciones para la disposición final del equipo y asegurar realizar esta actividad si el Instituto así lo dispone.			
6. NORMAS - CERTIFICADOS	5.8 Hacer entrega de la ficha técnica de limpieza y desinfección de los equipos objeto de contrato en formato digital. Esta ficha debe incluir como mínimo: protocolo de limpieza y desinfección, periodicidad, productos y materiales de limpieza y desinfección aptos y no aptos para realizar la actividad; que coincidan con el manual y/o sugerencia del fabricante.			
	6.1. Presentar registro sanitario otorgado por el IMA y en caso de no requerir presentar certificado de "No Requiere".			
	6.2 Presentar certificado de Capacidad de Almacenamiento y Acondicionamiento de Dispositivos Médicos. (CCAA)			
	6.3 Presentar certificación donde garantice el suministro de insumos, repuestos y accesorios originales para el producto ofertado, durante los próximos cinco (5) años, emitida por casa matriz.			
	6.4 Garantizar por escrito y con respaldo de fábrica que el equipo ofertado no tiene vigente ningún tipo de alerta sanitaria o suceso de seguridad, ni en los entes internacionales como los nacionales.			
7. REQUISITOS PARA INSTALACIÓN	6.5 Presentar certificación para producto extranjero que cumpla con alguna de las siguientes normas: FDA, CE, TUV, DIN y/o JIS.			
	7.1 Entregar los bienes adjudicados con placa (en lugar de fácil visualización) con las siguientes leyendas: INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA Serie _____ modelo _____ Marca _____ Número del contrato: _____ Contratista: _____ Número Telefónico: _____ NOTA: El tamaño del aviso será proporcional al bien que identifican, siempre visibles, legibles y de muy difícil eliminación. Las placas no se podrán arrancar manualmente y no deben dañar los bienes. Se exceptúan de las placas los bienes fabricados en acero inoxidable			
	7.2 El oferente garantiza que tomara todas las medidas pertinentes para que no se presenten daños a los bienes del Instituto, durante el periodo de instalación y puesta en funcionamiento de los equipos, para lo cual se implementarán medidas para la protección de pisos, muros, techos, carpinterías, instalaciones, equipos y en general todas las partes y bienes de las instalaciones relacionadas con el (los) equipo(s) a instalar.			
	7.3 El oferente garantizara que en el momento de la instalación y puesta en funcionamiento de los equipos tomara las precauciones necesarias para la protección y seguridad del personal a su cargo o servicio, de acuerdo con las reglamentaciones vigentes en el país.			

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE		CÓDIGO:	GTE-P01-F-01
	GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA		VERSIÓN:	01
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - EVALUACIÓN PARA LA ADQUISICIÓN DE TECNOLOGÍA BIOMÉDICA		VIGENCIA:	31-12-2016
Página 1 de 1				
7.4 El oferente certifica que la infraestructura que dispone el Instituto es adecuada para la correcta instalación y puesta en funcionamiento del (los) bien (es) ofertado(s).				
NOTA: EL PROVEEDOR DEBE COLOCAR EN LA CASILLA DE NUMERO DE FOLIO, LA UBICACIÓN (FOLIO) DE CADA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DENTRO DE LA PROPUESTA.				
ELABORÓ Esp. Gerencia Biomédica Esp. Auditoría en Salud Esp. Gerencia ISSS MP 25244-240972 CND Reg. Invima RH 201301-020 FIRMAR:  NOMBRE: RICARDO GUERRERO CARGO/ AREA: BIOMEDICA FECHA: 15 AGOSTO 2019		REVISÓ FIRMAR:  NOMBRE: Mauricio Lora CARGO/ AREA: coordinador imag. diagn. FECHA: 15-08-2019		APROBO FIRMAR:  NOMBRE: Mauricio Lora CARGO/ AREA: coordinador imag. diagn. FECHA: 15-08-2019

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE	CÓDIGO:	GDG-P02-F-02
	GESTIÓN DEL GASTO	VERSIÓN:	01
	ESTUDIOS PREVIOS PARA CONVOCATORIA PÚBLICA E INVITACION A COTIZAR	VIGENCIA:	31-12-2016
		Página 1 de 31	

ANEXO TECNICO No 11

OBJETO

Adquisición, instalación, obra civil, contingencia, capacitación y puesta en funcionamiento de un (1) Equipo de Resonancia Magnética Nuclear para uso en el Instituto Nacional de Cancerología, incluida obra civil y adecuaciones necesarias para la instalación y correcto funcionamiento del resonar magnético suministrado, cumpliendo con la normatividad vigente.

CARACTERISTICAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

A continuación, se detallan las especificaciones que debe el proponente tener en cuenta para presentar su oferta sobre la obra civil a realizar, la cual debe estar directamente relacionada con el objeto de esta invitación, la información que se detalla adelante y las consideraciones de todo orden que estime, para ofrecer mejores condiciones a la Entidad.

11.1. Presupuesto obra civil.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR ITEM
1	OBRAS PRELIMINARES Y GENERALIDADES				\$ -
1,01	Campamento para personal (contenedor desarmable, incluye transporte ingreso y salida)	MES	8,00		\$ -
1,02	Replanteo	M2	252,09		\$ -
1,03	Cerramiento en drywall. Incluye cinta en juntas y una mano de pintura.	M2	60,65		\$ -
1,04	Cargue y retiro de sobrantes con certificación para disposición de escombros	VJ	17,00		\$ -
1,05	Aseo durante la obra y entrega.	JL	208,00		\$ -
1,05	Transporte de materiales	VJ	5,00		\$ -
1,06	Nocturnos	JL	55,00		\$ -
2	PROYECTOS TÉCNICOS				\$ -
2,01	Diseño arquitectónico	UN	1,00		\$ -
2,02	Proyecto estructural	UN	1,00		\$ -
2,03	Estudio de suelos	UN	1,00		\$ -
2,04	Proyecto eléctrico	UN	1,00		\$ -
2,05	Proyecto de aire acondicionado	UN	1,00		\$ -
2,06	Proyecto hidráulico y sanitario	UN	1,00		\$ -

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE	CÓDIGO:	GDG-P02-F-02
	GESTIÓN DEL GASTO	VERSIÓN:	01
	ESTUDIOS PREVIOS PARA CONVOCATORIA PÚBLICA E INVITACION A COTIZAR	VIGENCIA:	31-12-2016
		Página 2 de 31	

2,07	Proyecto detección de incendios	UN	1,00	\$
2,08	Proyecto de gases medicinales	UN	1,00	\$
2,09	Proyecto de iluminación	UN	1,00	\$
3	OBRA GRUESA			\$
3,01	Demolición de muros	M2	78,75	\$
3,02	Demolición de muros dobles	M2	11,17	\$
3,03	Demoliciones en concreto (dinteles, vigetas, columnetas, escalones)	ML	8,02	\$
3,04	Desmante de puertas sencillas	UN	9,00	\$
3,05	Desmante de puertas dobles	UN	1,00	\$
3,06	Desmante de ventanas	M2	6,23	\$
3,07	Desmante de mesón cafetería	UN	1,00	\$
3,08	Desmante de enchape de muro	M2	43,18	\$
3,09	Demolición de placa de contrapiso	M2	36,15	\$
3,10	Excavación manual. (Se asumen 80 cm de excavación. Podrán variar de acuerdo a proyecto estructural.)	M3	28,92	\$
3,11	Relleno compactado en recebo. (Se asumen 50 cm de recebo. Podrán variar de acuerdo a proyecto estructural.)	M3	18,08	\$
3,12	Refuerzo estructural. (Se asumen 30 cm de placa maciza. Podrá variar de acuerdo a proyecto estructural.)	M2	36,15	\$
3,13	Demolición de piso existente	M2	202,29	\$
3,14	Demolición de media caña existente y resane en muro	ML	157,86	\$
3,15	Desmante de cielo raso y estructura de soporte	M2	248,22	\$
3,16	Corte de cielo raso y estructura de soporte de pasarela	ML	7,60	\$
3,17	Desmante/montaje de estructura en poliuretano y corte/soldadura de estructura metálica de pasarela	UN	1,00	\$
3,18	Montaje de pórtico en acero, anclado a la fachada del edificio contiguo y apoyado en cubierta de servicio de resonancia magnética, para traslado de chiller.	UN	1,00	\$
3,19	Desmante de instalaciones RCI existentes	ML	56,62	\$
3,20	Desvío de instalaciones RCI existentes	ML	34,37	\$
3,21	Desmante de luminarias existente	UN	43,00	\$

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE	CÓDIGO:	GDG-P02-F-02
	GESTIÓN DEL GASTO	VERSIÓN:	01
	ESTUDIOS PREVIOS PARA CONVOCATORIA PÚBLICA E INVITACION A COTIZAR	VIGENCIA:	31-12-2016
		Página 3 de 31	

3,22	Suministro de lonas y embalaje de escombros	UN	4855,00		\$ -
3,23	Trasiego y cargue de lonas de escombros al vehículo de retiro	UN	4855,00		\$ -
3,24	Afinado de piso	M2	233,52		\$ -
3,25	Regata por instalaciones	ML	90,00		\$ -
3,26	Resanes por instalaciones	ML	90,00		\$ -
4	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				\$ -
	Tablero Eléctrico de RM y Chiller				
4,01	Por cuenta del proveedor del RM y Chiller				
	Alimentadores principales de tableros de RM y Chiller y canalizaciones de cableado en cuartos de equipos, control y examen				
4,02	Suministro e instalación de un interruptor tripolar industrial, valor ajustable por sobrecarga de 125A a 160A y fijo de 1500A por cortocircuito, misma marca de interruptores del tablero en que se va a conectar, como totalizador del alimentador del Transformador del RM en el tablero T1.2.1 de 380V, incluido ajuste de barrajes para conexión a tablero	UN	1,00		\$ -
4,03	Suministro e instalación de un alimentador eléctrico trifásico con cables AWG THWN2: 3#2/OF+1#2T en tubería EMT de 2" sobre cielo raso, entre el tablero T1.2.1 de distribución de 380V y la entrada del tablero del Transformador del RM	ML	21,00		\$ -
4,04	Suministro e instalación de un Transformador trifásico de aislamiento, 80 KVA, entrada 380V en triángulo, salida 480/277V en estrella, tipo seco, factor K13 por corrientes armónicas, clase H, pantalla electrostática, primario y secundario 100% en cobre, incluido mueble metálico para alojamiento y rieles a piso, certificado Retie. Instalación en el cuarto indicado para ello fuera de la influencia del campo magnético del RM	UN	1,00		\$ -
4,05	Suministro e instalación de Tablero de entrada y salida del Transformador del RM, en el mismo cuarto indicado para este, incluido un cofre metálico certificado Retie, implementado con un interruptor tripolar industrial para entrada del Transformador, valor ajustable por sobrecarga de 125A a 160A y fijo de 1500A por cortocircuito y un interruptor tripolar industrial para salida del Transformador, valor ajustable por sobrecarga 100A a 125A y fijo de 1000A por cortocircuito, los dos de la misma marca de los interruptores del tablero T1.2.1 de 380V para la más precisa coordinación de protecciones. Incluye barrajes de tránsito de neutro y tierra para los alimentadores	UN	1,00		\$ -
4,06	Suministro e instalación de un juego de cables flexibles entre el interruptor de entrada y el Transformador del RM, con cables tipo soldador AWG SR: 3#2/OF+1#2T en coraza industrial LT de 2" al interior del cuarto del Transformador	ML	3,00		\$ -
4,07	Suministro e instalación de un juego de cables flexibles entre el Transformador del RM y el interruptor de salida, con cables tipo soldador AWG SR: 3#1/OF+1#1/ON+1#2T en coraza industrial LT de 2" al interior del cuarto del Transformador	ML	3,00		\$ -

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE		CÓDIGO:	GDG-P02-F-02
	GESTIÓN DEL GASTO		VERSIÓN:	01
	ESTUDIOS PREVIOS PARA CONVOCATORIA PÚBLICA E INVITACION A COTIZAR		VIGENCIA:	31-12-2016
			Página 4 de 31.	

4,08	Suministro e instalación de un alimentador eléctrico trifásico con cables AWG THWN2: 3#1/0F+1#1/0N+1#2T en tubería EMT de 2" sobre cielo raso, entre la salida del tablero del Transformador del RM y el Tablero eléctrico del RM	ML	27,00	\$ -
4,09	Suministro e instalación de un alimentador eléctrico trifásico con cables AWG THWN2: 3#2F+1#6T en tubería EMT de 1-1/2" sobre cielo raso, entre el tablero T1.2.1 de distribución de 380V y el tablero del Chiller en el cuarto de equipos del RM	ML	40,00	\$ -
4,10	Suministro e instalación de un interruptor tripolar industrial, valor ajustable por sobrecarga de 100 a 125A y fijo de 1000A por cortocircuito, misma marca de interruptores del tablero en que se va a conectar, como totalizador del alimentador del Chiller en el tablero T1.2.1 de 380V, incluido ajuste de barrajes para conexión a tablero	UN	1,00	\$ -
4,11	Suministro e instalación de caja de paso de 37,5x37,5x15 cms	UN	1,00	\$ -
4,12	Suministro e instalación de caja de paso de 30x30x15 cms	UN	2,00	\$ -
4,13	Suministro e instalación de un alimentador eléctrico trifásico con cables AWG Soldador SR: 3#2F+1#2T en bandeja portacables cotizada aparte, entregando en puntas para conexión del gabinete de potencia del RM al Tablero eléctrico del RM dentro del mismo cuarto por parte del fabricante	ML	7,80	\$ -
4,14	Suministro e instalación de un alimentador eléctrico trifásico con cables AWG Soldador SR: 3#2F+1#2T en bandeja portacables cotizada aparte, entregando en puntas para conexión al Tablero del Chiller dentro del mismo cuarto por parte del fabricante	ML	9,10	\$ -
4,15	Suministro e instalación de bandeja metálica portacables tipo escalerilla galvanizada en caliente de 50x8 cm, fijada sobre rieles de sistema unistrud suspendida del techo del cuarto de equipos del RM, con varilla zincada y chazos industriales tipo RL de 3/8"	ML	7,80	\$ -
4,16	Suministro e instalación de bandeja metálica portacables tipo escalerilla galvanizada en caliente de 30x8 cm, fijada sobre rieles de sistema unistrud suspendida del techo comunicando los cuartos de equipos y control del RM proyectado, con varilla zincada y chazos industriales tipo RL de 3/8"	ML	16,90	\$ -
4,17	Suministro e instalación de canaleta metálica de 12x5 cm Retie bajante de la bandeja de techo y horizontalmente en la sala de control	ML	10,40	\$ -
4,18	Suministro e instalación de bandeja metálica portacables tipo escalerilla abierta de 50x6 cm, fabricada en aluminio, suspendida del techo de la sala de examen con platina de aluminio y chazos industriales	ML	19,50	\$ -
4,19	Suministro e instalación de canaleta plástica de 10x4,5 cm en sala de examen	ML	7,80	\$ -
	Instalaciones eléctricas a 120V y cableado de datos			\$ -
4,21	Suministro e instalación de un alimentador eléctrico trifásico entre el tablero T1.5.4 y el Tablero de aire acondicionado de las áreas del RM proyectado a instalar junto a los demás tableros de servicios normales de 208V en el cuarto técnico del RM existente, incluidos cables AWG: 3#6F+1#8N+1#8T en tubería EMT de 1-1/4 sobre el cielo raso	ML	55,90	\$ -

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE	CÓDIGO:	GDG-P02-F-02
	GESTIÓN DEL GASTO	VERSIÓN:	01
	ESTUDIOS PREVIOS PARA CONVOCATORIA PÚBLICA E INVITACION A COTIZAR	VIGENCIA:	31-12-2016
		Página 5 de 31	

4,22	Suministro e instalación de un interruptor tripolar industrial, valor fijo por sobrecarga de 63A y cortocircuito de 600A, como totalizador del alimentador de aire acondicionado del RM proyectado	UN	2,00	\$ -
4,23	Suministro e instalación de un tablero trifásico de distribución con capacidad para 18 circuitos y espacio para totalizador, para equipos de aire acondicionado de las áreas del RM proyectado, incluido un interruptor tipo industrial fijo de 60A como totalizador	UN	2,00	\$ -
4,24	Suministro e instalación de un interruptor bipolar tipo enchufable de 20A, para el equipo de aire minisplit de 24.000 Btu de la sala de control	UN	3,00	\$ -
4,25	Suministro e instalación de un interruptor bipolar tipo enchufable de 30A, para la unidad manejadora del equipo de aire ductable de 48.000 Btu de las salas de examen y equipos	UN	4,00	\$ -
4,26	Suministro e instalación de un interruptor tripolar tipo enchufable de 30A, para la unidad condensadora del equipo de aire ductable de 48.000 Btu de las salas de examen y equipos	UN	5,00	\$ -
4,27	Suministro e instalación de salidas eléctricas monofásicas de 120V para iluminación de las áreas del proyecto, incluidos conductores AWG 2#12+1#12T, tubería EMT o PVC cero halógenos de 1/2", caja metálica galvanizada octogonal y cable encauchetado de lámpara	UN	26,00	\$ -
4,28	Suministro e instalación de salidas eléctricas con interruptor de iluminación sencillo, incluidos conductores AWG 2#12+1#12T, tubería EMT de 1/2" o PVC cero halógenos, caja metálica cuadrada galvanizada con suplemento e interruptor Leviton línea Cien o similar	UN	16,00	\$ -
4,29	Suministro e instalación de salida eléctrica con interruptor de iluminación doble, incluidos conductores AWG 3#12+1#12T, tubería EMT de 1/2" o PVC cero halógenos, caja metálica cuadrada galvanizada con suplemento e interruptor Leviton línea Cien	UN	12,00	\$ -
4,30	Suministro e instalación de salida eléctrica para dimmer de iluminación en sala de control, incluidos conductores AWG 2#12+1#12T para potencia y cableado 2#16 para control 0-10V, tubería PVC o EMT de 1/2", caja metálica cuadrada con suplemento y conexión a dimmer en panel de muro. No incluye el dimmer	UN	6,00	\$ -
4,31	Desinstalación de las salidas eléctricas y de cableado de comunicación en las áreas sujetas a intervención	UN	1,00	\$ -
4,32	Suministro e instalación de lámpara de emergencia automática Sylvania de 2,4W, 6000K, 120V con dos bombillos Led ecualizables	UN	5,00	\$ -
4,33	Suministro e instalación de una salida eléctrica monofásica de servicio normal derivada del tablero normal existente en el área, incluido cable AWG THWN 3#12 trenzado, tubería EMT, caja de terminación de toma en tubería y toma doble polo a tierra blanca grado hospitalario con tapa	UN	20,00	\$ -
4,34	Suministro e instalación de una salida eléctrica monofásica de servicio regulado derivada del tablero regulado existente en el área, incluido cable AWG THWN 3#12 trenzado, tubería EMT, caja	UN	10,00	\$ -

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE	CÓDIGO:	GDG-P02-F-02
	GESTIÓN DEL GASTO	VERSIÓN:	01
	ESTUDIOS PREVIOS PARA CONVOCATORIA PÚBLICA E INVITACION A COTIZAR	VIGENCIA:	31-12-2016
		Página 6 de 31	

	de terminación de toma en tubería y toma doble polo a tierra naranja grado hospitalario con tapa				
4,35	Instalación de salidas de cableado estructurado categoría 6 doble para voz y datos para las áreas de lectura (4), entrevista (1) y sala de control de RM (1), incluidos cables UTP categoría 6, tubería EMT de 1", toma 2xRJ45 en faceplate, patch cords para administración de voz y datos, ponchado de cables en puertos de patch panel, conexión a puertos de switch de datos de que se disponga por parte del cliente, marcación de puertos y cables y pruebas de puntos de cableado.	UN	6,00		\$ -
4,36	Instalación de salidas de cableado estructurado categoría 6 sencillo para datos para la sala de control de RM (2), incluido un cable UTP categoría 6, tubería EMT de 1", toma 1xRJ45 en faceplate, patch cord para administración de datos, ponchado de cables en puertos de patch panel, conexión a puertos de switch de datos de que se disponga por parte del cliente, marcación de puertos y cables y pruebas de puntos de cableado.	UN	2,00		\$ -
	Salidas de cableado, control y alarma				\$ -
4,37	Suministro e instalación de una salida en tubería EMT de 3/4", caja galvanizada de 10x10 cm y cableado de control AWG 4#16 para botones de marcha/parada en el cuarto de control	UN	1,00		\$ -
4,38	Suministro e instalación de un juego de interruptores de control de marcha/parada tipo pulsador NO/NC de 22 mm en caja sobrepuesta	UN	1,00		\$ -
4,39	Suministro e instalación de una salida en tubería EMT de 3/4", caja galvanizada de 10x10 cm y cableado de control AWG 2#16 para interruptores de emergencia EPO en los cuarto de control y examen	UN	2,00		\$ -
4,40	Suministro e instalación de interruptor de control EPO tipo hongo de 2 posiciones de 22 mm	UN	2,00		\$ -
4,41	Suministro e instalación de una salida en tubería EMT de 3/4", caja galvanizada de 10x10 cm y cableado de control AWG 2#16 para lámpara de aviso de sala de examen activa	UN	2,00		\$ -
4,42	Suministro e instalación de lámpara Led tipo rotativa para aviso de sala de examen activa	UN	1,00		\$ -
4,43	Suministro e instalación de una salida en tubería EMT de 3/4", caja galvanizada de 10x10 cm y cableado de control AWG 2#16 para contacto magnetico de estado de puerta de la sala de examen	UN	2,00		\$ -
4,44	Suministro e instalación de contacto magnético de supervisión de estado de puerta de la sala de examen	UN	2,00		\$ -
4,45	Suministro e instalación de cable blindado de 12 líneas calibre AWG 16 en la bandeja prevista entre el tablero eléctrico y la sala de control	ML	24,00		\$ -
5	AIRE ACONDICIONADO				\$ -
	Aire Acondicionado sala de control				

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE		CÓDIGO:	GDG-P02-F-02
	GESTIÓN DEL GASTO		VERSIÓN:	01
	ESTUDIOS PREVIOS PARA CONVOCATORIA PÚBLICA E INVITACION A COTIZAR		VIGENCIA:	31-12-2016
			Página 7 de 31	

5,01	Suministro de un equipo de aire acondicionado tipo minisplit de 240000 Btu, refrigerante ecológico R410A, incluidas unidades manejadora, condensadora y control remoto	UN	1,00		\$ -
5,02	Montaje de unidad manejadora en muro de área acondicionada, montaje de unidad condensadora al exterior sobre bases de caucho	UN	1,00		\$ -
5,03	Suministro e instalación de tuberías de cobre flexible para refrigerante líquido y gas, cubierta térmica tipo Rubatex, fijaciones y accesorios de tuberías, conexión a unidades manejadora y condensadora, prueba de vacío de tuberías y circuito de refrigeración, carga de refrigerante ecológico R410A, conexiones eléctricas en unidades, arranque y pruebas de servicio. Válido para distancia entre unidades interna y externa de máximo 15 metros	UN	1,00		\$ -
5,04	Suministro e instalación de una mini bomba para evacuación de agua de condensación y un circuito hidráulico con manguera flexible hacia la cubierta	UN	1,00		\$ -
5,05	Suministro e instalación de una acometida eléctrica bifásica con cables AWG THWN2: 2#12F+1#12T en tubería EMT y coraza LT de 3/4" hacia las unidades manejadora y condensadora de aire, a partir del tablero de distribución de aire acondicionado	UN	1,00		\$ -
	Aire Acondicionado salas de examen y equipos				\$ -
5,06	Suministro de un equipo split central de descarga horizontal con capacidad de 4 TR (48.000 Btu/hr) de alta eficiencia energética, para trabajo con refrigerante Ecológico R-410A, conformado por una manejadora y una condensadora, para operar a 220V entre dos fases	UN	1,00		\$ -
5,07	Montaje de la unidad manejadora suspendida de la placa de techo sobre el cielo raso del cuarto de almacén próximo a la sala de exámen (sujeto a la disponibilidad de espacio y acceso para mantenimiento), mediante rieles tipo unistrud, varillas roscadas de 3/8" y chazos metálicos tipo RL. Montaje de unidad condensadora sobre bases antivibratorias en el piso de la terraza indicado sobre la sala de examen	UN	1,00		\$ -
5,08	Suministro e instalación de líneas de tubería de cobre para refrigerante líquido y gas de equipo, cubierta térmica tipo Rubatex, fijaciones y accesorios de tuberías, barrido de tuberías, conexión a unidades manejadora y condensadora, prueba de vacío de tuberías y circuito de refrigeración, carga de refrigerante ecológico R410A, conexiones eléctricas en unidades, arranque y pruebas de servicio. Válido para distancia entre unidades interna y externa de máximo 10 metros	UN	1,00		\$ -
5,09	Suministro e instalación de ducto de distribución de aire de suministro a la sala de examen, fabricado en lámina aislante térmica tipo Piralu de 1" de espesor, no ferrosa ni con contenido de fibra de vidrio, montado sobre cielo raso a partir del suministro de aire de la unidad manejadora hasta las rejillas de cielo raso de la sala de examen	UN	1,00		\$ -

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE	CÓDIGO:	GDG-P02-F-02
	GESTIÓN DEL GASTO	VERSIÓN:	01
	ESTUDIOS PREVIOS PARA CONVOCATORIA PÚBLICA E INVITACION A COTIZAR	VIGENCIA:	31-12-2016
		Página 8 de 31	

5,10	Suministro e instalación de ducto de distribución de aire de suministro a la sala de equipos, fabricado en lámina aislante térmica tipo Piralu de 1" de espesor, no ferrosa ni con contenido de fibra de vidrio, montado sobre cielo raso derivado del ducto de suministro de aire de la unidad manejadora hasta la rejilla de cielo raso prevista para la sala de equipos	UN	1,00	\$ -
5,11	Suministro e instalación de termostato electrónico de dos etapas, incluido cableado de control a unidad manejadora	UN	1,00	\$ -
5,12	Suministro e instalación de rejillas de 40x40 cm de 4 vías en aluminio para suministro de aire en cielo raso de la sala de examen	UN	3,00	\$ -
5,13	Suministro e instalación de rejillas plásticas reticuladas de 40x40 cm para retorno de aire en cielo raso de la sala de examen	UN	2,00	\$ -
5,14	Suministro e instalación de una bomba para evacuación de agua de condensación con conexión a la línea de desagüe del equipo, la cual no se incluye y debe ser entregada por parte de la obra civil	UN	1,00	\$ -
5,15	Suministro e instalación de una acometida eléctrica bifásica con cables AWG THWN2: 2#12F+1#12T en tubería EMT y coraza LT de 3/4" hacia la unidad manejadora de aire, a partir del tablero de distribución de aire acondicionado	UN	1,00	\$ -
5,16	Suministro e instalación de una acometida eléctrica bifásica con cables AWG THWN2: 2#10F+1#12T en tubería EMT y coraza LT de 3/4" hacia la unidad condensadora de aire, a partir del tablero de distribución de aire acondicionado	UN	1,00	\$ -
6	SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS			\$ -
6,01	Sensor de humo tipo fotoeléctrico direccionable, Honeywell 5193SD	UN	9,00	\$ -
6,02	Estación manual direccionable para incendio Honeywell 5140MPS	UN	1,00	\$ -
6,03	Expansor de dos zonas Honeywell 4193SN	UN	10,00	\$ -
6,04	Sirena con luz estroboscópica System Sensor P2R-SP	UN	1,00	\$ -
6,05	Salida de cableado para dispositivos de detección de incendio con cable de 2 hilos certificado para incendio, tubería metálica EMT de 3/4" y caja metálica galvanizada	UN	11,00	\$ -
6,06	Interconexión de panel y dispositivos de incendio, configuración del sistema según zonas de detección, prueba de operación y puesta en servicio del sistema	UN	1,00	\$ -
7	APARATOS DE ILUMINACIÓN			\$ -
	Iluminación			
7,01	Lámpara Hermética LED 2X18W T8 CM	UN	2,00	\$ -
7,02	LED T8 16W 1200MM 740K Ecofit PHL	UN	4,00	\$ -
7,03	Suministro e instalación de Tensoflex 2D traslúcido forma cuadrada. Dimensiones 3.00 m x 2.00 m.	UN	2,00	\$ -
7,04	LED Flex Strip Blanco 3000-3500K 24W 24V IP68 CRI80 X ROLLO PRL	UN	24,00	\$ -

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE	CÓDIGO:	GDG-P02-F-02
	GESTIÓN DEL GASTO	VERSIÓN:	01
	ESTUDIOS PREVIOS PARA CONVOCATORIA PÚBLICA E INVITACION A COTIZAR	VIGENCIA:	31-12-2016
		Página 9 de 31	

7,05	LED Soporte Plano Cinta LED 2 m.	UN	15,00	\$
7,06	LED Driver 24V 240W DIM 0-10V MW	UN	4,00	\$
7,07	Bala MR 16 GU5.3 CD RS Hidro Mate BL Baffle BL	UN	8,00	\$
7,08	Spot LED 1000 8.7W 3000K 35 GRADOS G2 TCI	UN	8,00	\$
7,09	LED Driver PRG 700-1500 MA 54W 120-277V LIN PHL	UN	2,00	\$
7,10	LED Flex Strip 7.2W 12V IP20 X MT PRL	UN	50,00	\$
7,11	LED Soporte Plano Cinta LED 2 m.	UN	26,00	\$
7,12	LED Driver 24V 96W 120-277V VSS	UN	2,00	\$
7,13	LED Driver 12V 60W 90-264V IP67 MW	UN	1,00	\$
7,14	LED DMX PWM Dimer CA 3 CH PRL	UN	1,00	\$
7,15	LED Control TouchGlass Easy RGBW DMX BL PRL	UN	1,00	\$
7,16	LED Driver 12V 18W 90-132V IP67 MW	UN	1,00	\$
7,17	LED Downlight 4000K 25W 2050LM 120-277V CRI80 19CMS TLP	UN	13,00	\$
7,18	LED Downlight 4000K 15W 1100LM 120-277V CRI80 14CMS TLP	UN	7,00	\$
7,19	Bala Moon RD LED 9W 260MA 4000K 830LM CRI90 35G DIM 0-10V BL	UN	3,00	\$
7,20	Lámpara Mini Titania IN. LED TCI 2X25W 4000K DIM 0-10V CM BL	UN	1,00	\$
7,21	Lámpara Mini Titania IN. INI/FIN LED TCI 2X25W 4000K DIM 0-10V CM BL	UN	4,00	\$
7,22	Lámpara Mini Titania IN. INTERMEDIA LED TCI 2X25W 4000K DIM 0-10V CM BL	UN	2,00	\$
7,23	Difusor Lámpara Mini Titania NEW DE 4.530 MT	UN	1,00	\$
7,24	Difusor Lámpara Mini Titania NEW DE 2.280 MT	UN	1,00	\$
7,25	Luminaria Aplique Aurora UP/DOWN LED TCI 2X25W 3000K CM BL 0-10V	UN	3,00	\$
	Control			\$
7,26	Dimer DIVA 0-10V-No Necesita PP BL LUT	UN	8,00	\$
7,27	Placa-CO-2-BL-B-LUT	UN	2,00	\$
7,28	Placa-CO-1-BL-B-LUT	UN	6,00	\$
7,29	Interruptor SC-CO-15A-C-BL-B-LEV	UN	4,00	\$

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE		CÓDIGO:	GDG-P02-F-02
	GESTIÓN DEL GASTO		VERSIÓN:	01
	ESTUDIOS PREVIOS PARA CONVOCATORIA PÚBLICA E INVITACIÓN A COTIZAR		VIGENCIA:	31-12-2016
			Página 10 de 31	

7,30	Cable Encauchetado 2X16 Blindado	ML	60,00	\$
	Instalación			\$
7,31	Instalación Iluminación	GL	1,00	\$
7,32	Instalación Iluminación Tensoflex	GL	2,00	\$
7,33	Instalación Control	GL	1,00	\$
7,34	Programación Control	GL	1,00	\$
8	INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS			\$
	Instalación Hidráulica			
8,01	Tubería PVC P 1/2"	ML	45,00	\$
8,02	Accesorios PVC P1/2"	UN	36,00	\$
8,03	Tubería PVC P 3/4"	ML	25,00	\$
8,04	Accesorios PVC 3/4"	UN	35,00	\$
8,05	Tubería PVC P 1 1/4"	ML	42,00	\$
8,06	Accesorios PVC 1 1/4"	UN	55,00	\$
8,07	Punto Hidráulico 1/2"	UN	3,00	\$
8,08	Punto Hidráulico 1 1/4"	UN	2,00	\$
8,09	Registro RW 1/2"	UN	1,00	\$
8,10	Registro RW 1 1/4"	UN	1,00	\$
8,11	Conexión a Red Existente	UN	2,00	\$
8,12	Regata Muro	UN	1,00	\$
	Instalación Sanitaria			\$
8,13	Tubería PVC SNT 1 1/2"	ML	15,00	\$
8,14	Accesorios PVC S 1 1/2"	UN	18,00	\$
8,15	Tubería PVC SNT V2"	ML	35,00	\$
8,16	Tubería PVC SNT 2"	ML	36,00	\$
8,17	Accesorios PVC S 2"	UN	44,00	\$
8,18	Tubería PVC S 4"	ML	44,00	\$

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE	CÓDIGO:	GDG-P02-F-02
	GESTIÓN DEL GASTO	VERSIÓN:	01
	ESTUDIOS PREVIOS PARA CONVOCATORIA PÚBLICA E INVITACION A COTIZAR	VIGENCIA:	31-12-2016
		Página 11 de 31	

8,19	Accesorios PVC S 4"	UN	35,00	\$
8,20	Salidas Sanitarias 2"	UN	9,00	\$
8,21	Salidas Sanitarias 4"	UN	8,00	\$
8,22	Sifón de Piso	UN	6,00	\$
8,23	Perforación con Saca Núcleo 2"	UN	12,00	\$
8,24	Perforación con Saca Núcleo 4"	UN	6,00	\$
8,25	Conexión a Tubería Existente	UN	4,00	\$
8,26	Soporte Colgantes 1/2"	UN	32,00	\$
8,27	Soporte Colgantes 3/4"	UN	21,00	\$
8,28	Soporte Colgantes 1 1/4"	UN	34,00	\$
8,29	Soporte Colgantes 2"	UN	45,00	\$
8,30	Soporte Colgantes 4"	UN	18,00	\$
	Instalación de Aparatos			\$
8,31	Sanitario	UN	2,00	\$
8,32	Lavamanos	UN	2,00	\$
8,33	Fluxómetro Sanitario	UN	2,00	\$
8,34	Poceta de Aseo	UN	1,00	\$
8,35	Conexión Máquinas A/A.	UN	2,00	\$
	Desmante y Taponamiento de Aparatos			\$
8,36	Punto Cafetería	UN	2,00	\$
8,37	Lavamanos	UN	4,00	\$
8,38	Sanitario	UN	4,00	\$
				\$
9	APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS			\$
9,01	Lavamanos de colgar con un solo orificio cumple con la ADA.	UN	2,00	\$
9,02	Desagué automático para lavamanos pop-up, con rebose, metálico cromado.	UN	2,00	\$

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE	CÓDIGO:	GDG-P02-F-02
	GESTIÓN DEL GASTO	VERSIÓN:	01
	ESTUDIOS PREVIOS PARA CONVOCATORIA PÚBLICA E INVITACION A COTIZAR	VIGENCIA:	31-12-2016
		Página 12 de 31	

9,03	Sifón en P para lavamanos, metálico cromado.	UN	2,00	\$ -
9,04	Acople flexible para lavamanos.	UN	2,00	\$ -
9,05	Grifería lavamanos de sensor agua fría de instalación en mesón, cuello bajo con plaqueta, funciona con corriente eléctrica a 110V y pilas de soporte en ausencia de la energía eléctrica metálica cromada.	UN	2,00	\$ -
9,06	Fluxómetro para sanitario con sensor y botón de cortería, incrustado en la pared, botón de descarga, funciona con corriente eléctrica a 110V y pilas de soporte en ausencia de la energía eléctrica.	UN	2,00	\$ -
9,07	Accesorios de conexión superior para sanitario, incluye racor.	UN	2,00	\$ -
9,08	Sanitario longado conexión superior descarga 1.28 gpf, sin asiento, incluye racor. Cumple con ADA.	UN	2,00	\$ -
9,09	Asiento abierto para sanitario institucional.	UN	2,00	\$ -
9,10	Barra de seguridad de pared a piso en acero inoxidable satinado, con tornillos escondidos para instalar derecha o izquierda.	UN	2,00	\$ -
9,11	Barra de seguridad abatible en acero inoxidable.	UN	2,00	\$ -
9,12	Dispensador de jabón líquido.	UN	2,00	\$ -
9,13	Protector de papel higiénico de sobreponer en la pared.	UN	2,00	\$ -
9,14	Gabinete para toallas de papel.	UN	2,00	\$ -
9,15	Caneca de sobreponer en la pared en acero inoxidable satinado con soportes para bolsa plástica, capacidad de 14.5 lts, ancho 38 cms, alto 58 cms y profundo 20 cms.	UN	2,00	\$ -
9,16	Percha sencilla en acero inoxidable.	UN	2,00	\$ -
10	GASES MEDICINALES			\$ -
	Instalacion de tubería. Incluye limpieza, pintura, etiquetas, accesorios, soportes.			
10,01	Tubería Cobre Tipo L 1/2"	ML	78,00	\$ -
10,02	Tubería Cobre Tipo L 3/4"	ML	65,00	\$ -
	Suministro e instalación de tomas AMICO de pared y cielítica para entrada/salida de gas, doble válvula cheque y codificación Chemetron de color según norma NFPA 99/2012			\$ -
10,03	Toma QC Oxigeno	UN	6,00	\$ -
10,04	Toma QC VAC	UN	6,00	\$ -
10,05	Toma QC MRI Oxigeno	UN	3,00	\$ -
10,06	Toma QC MRI Aire Medicinal	UN	3,00	\$ -

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE	CÓDIGO:	GDG-P02-F-02
	GESTIÓN DEL GASTO	VERSIÓN:	01
	ESTUDIOS PREVIOS PARA CONVOCATORIA PÚBLICA E INVITACION A COTIZAR	VIGENCIA:	31-12-2016
		Página 13 de 31	

10,07	Toma QC MRI Vacío	UN	3,00	\$
10,08	Válvula de bola 4 tornillos, soldada de 1/2"	UN	6,00	\$
10,09	Manguera 7 mts. Oxígeno con conector diss en los extremos.	UN	2,00	\$
10,10	Manguera 7 mts. Aire Medicinal con conector diss en los extremos.	UN	2,00	\$
10,11	Manguera 7 mts. Vacío con conector diss en los extremos.	UN	2,00	\$
10,12	Empalmes	UN	6,00	\$
10,13	Tubo Quench incluye accesorios, soportes y todo lo necesario para su correcta instalacion y funcionamiento.	ML	45,00	\$
11	MUROS Y CIELO RASOS			\$
11,01	Muros en superboard dos caras (incuye aislamiento acústico)	M2	184,72	\$
11,02	Muros en superboard una caras (incuye aislamiento acústico)	M2	123,15	\$
11,03	Dinteles en superboard tres caras (incuye aislamiento acústico)	ML	49,56	\$
11,04	Tapas muros en superboard	ML	69,16	\$
11,05	Filos de muros	ML	109,20	\$
11,06	Cielo raso en drywall liso (no incuye aislamiento acústico)	M2	185,00	\$
11,07	Cielo raso en drywall liso sala de examen (con estructura soporte en madera)	M2	91,55	\$
11,08	Media cañas en muros y cielo raso	ML	275,26	\$
11,09	Cenefa en cielo raso para cinta LED	ML	145,00	\$
11,10	Artesa para tensoflex cuadrado	ML	18,72	\$
11,11	Refuerzo puertas	ML	54,15	\$
11,12	Cajas de inspección	UN	33,00	\$
11,13	Pañete	M2	320,46	\$
11,14	Pañete	ML	34,53	\$
11,15	Estuco	ML	324,60	\$
11,16	Apertura de cielo raso para mini titanias	UN	9,00	\$
11,17	Apertura de cielo raso para balas	UN	44,00	\$
11,18	Apertura de cielo raso para tomas	UN	70,00	\$

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE	CÓDIGO:	GDG-P02-F-02
	GESTIÓN DEL GASTO	VERSIÓN:	01
	ESTUDIOS PREVIOS PARA CONVOCATORIA PÚBLICA E INVITACION A COTIZAR	VIGENCIA:	31-12-2016
		Página 14 de 31	

12	PINTURA				\$
12,01	Suministro y aplicacion sobre muros de pintura Poliaspártico tipo hospitalario con alto contenido de sólidos y de dos componentes a 3 manos, incluyeresane de superficie, base en vinilo e imprimante a dos manos.	M2	820,00		\$ -
12,02	Suministro y aplicacion sobre cielos de pintura Poliaspártico tipo hospitalario con alto contenido de sólidos y de dos componentes a 3 manos, incluyeresane de superficie, base en vinilo e imprimante a dos manos.	M2	290,00		\$ -
12,03	Suministro y aplicacion dinteles, vigas y columnas de pintura Poliaspártico tipo hospitalario con alto contenido de sólidos y de dos componentes a 3 manos, incluyeresane de superficie, base en vinilo e imprimante a dos manos.	ML	148,67		\$ -
13	PISOS Y ENCHAPES				\$
13,01	Suministro e instalación de pavimento vinílico conductivo en rollo. Ref.: Tarkett IQ Toro SC	M2	114,45		\$ -
13,02	Suministro e instalación de pavimento vinílico en rollo. Ref.: Tarkett IQ Eminent	M2	198,30		\$ -
13,03	Suministro e instalación de media caña	ML	222,95		\$ -
13,04	Piso en pintura epóxica	M2	23,58		\$ -
13,05	Media caña fundida in situ	ML	27,25		\$ -
13,06	Suministro e instalación de enchape de pisos	M2	8,79		\$ -
13,07	Suministro e instalación de enchape de muros	M2	55,55		\$ -
14	CARPINTERÍA EN MADERA Y MOBILIARIO				\$
14,01	Puerta batiente metálica. Cuarto técnico. Dimensiones 1.00 m. x 2.20 m.	UN	1,00		\$ -
14,02	Puerta batiente metálica, doble hoja. Cuarto de transformador. Dimensiones 1.80 m. x 2.20 m.	UN	1,00		\$ -
14,03	Puerta batiente entamborada, acabado en fórmica. Dimensiones 1.00 m. x 2.20 m.	UN	2,00		\$ -
14,04	Puerta batiente entamborada, acabado en fórmica. Dimensiones 0.90 m. x 2.20 m.	UN	3,00		\$ -
14,05	Escritorio lineal, acabado en fórmica. Dimensiones 1.50 m. x 0.60 m. Incluye cajonera.	UN	4,00		\$ -
14,06	Escritorio lineal, acabado en fórmica. Dimensiones 1.00 m. x 0.60 m.	UN	1,00		\$ -
14,07	Mueble con puertas y entrepaños, acabado en fórmica. Dimensiones 2.00 m. x 0.40 m.	UN	2,00		\$ -
14,08	Lockers	UN	12,00		\$ -
14,09	Mueble vestier. Incluye 3 lockers y banca.	UN	3,00		\$ -
14,10	Tandem 3 puestos	UN	2,00		\$ -

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE	CÓDIGO:	GDG-P02-F-02
	GESTIÓN DEL GASTO	VERSIÓN:	01
	ESTUDIOS PREVIOS PARA CONVOCATORIA PÚBLICA E INVITACION A COTIZAR	VIGENCIA:	31-12-2016
		Página 15 de 31	

14,11	Silla operativa	UN	10,00		\$
14,12	Mesa auxiliar	UN	1,00		\$
15	CARPINTERÍA EN ALUMINIO Y VIDRIO				\$
15,01	Suministro e instalación de división en vidrio laminado 5+4	M2	26,71		\$
15,02	Suministro e instalación de puerta batiente en vidrio templado 10 mm. Dimensiones 1.70 m. x 2.40 m.	UN	1,00		\$
15,03	Espejo 4 mm.	M2	4,50		\$
16	OTROS				\$
16,01	Suministro e instalación de vinilo blanco laminado mate en muros. No incluye diseño.	M2	34,83		\$
16,02	Esquineros en acero inoxidable	UN	19,00		\$
16,03	Guardacamillas	ML	29,12		\$
16,04	Terminales guardacamillas	UN	13,00		\$
16,05	Cortinas en tela Super Bio Stat	ML	8,36		\$
16,06	Lavatraperos en acero inoxidable	UN	1,00		\$
16,07	Señalización en acrílico con dilatadores y texto en braille	UN	11,00		\$
					COSTO DIRECTO
					\$
					ADMINISTRACION
					12%
					\$
					IMPREVISTO
					5%
					\$
					UTILIDAD
					5%
					\$
					IVA/UTILIDAD
					19%
					\$
					VALOR TOTAL
					\$

Nota:

- Todas las adecuaciones se deben ajustar a lo indicado en las normas vigentes para construcciones en salud, Resolución 2003 de 2014 del Ministerio de Salud y Protección Social, Resolución 1441 de 2013, Resolución 4445 de 1996 del Ministerio de Salud y Protección Social, RETIE, RETILAP y demás normas concordantes.
- El esquema propuesto de AIU y su distribución no es modificable: el estándar aceptado es del 22%. No se aceptan valores menores o mayores y la distribución será 12% para gastos administrativos, 5% para imprevistos y 5% para utilidad.

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE	CÓDIGO:	GDG-P02-F-02
	GESTIÓN DEL GASTO	VERSIÓN:	01
	ESTUDIOS PREVIOS PARA CONVOCATORIA PÚBLICA E INVITACION A COTIZAR	VIGENCIA:	31-12-2016
Página 16 de 31			

ANEXO No 5 **REQUISITOS TÉCNICOS HABILITANTES**

5.1. CONDICIONES DE INSTALACIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE.

Conforme a las especificaciones y condiciones especiales que puedan tener los equipos ofertados, el oferente deberá contemplar los siguientes puntos donde evaluara si el equipo se ajusta a las condiciones de la infraestructura del INC para ingreso, instalación y correcto funcionamiento de los equipos a instalar. Señalado lo anterior, el oferente evaluara los siguientes factores determinando la pertinencia o no del equipo a suministrar al INC. En cada punto señalado a continuación el oferente deberá anexar la información necesaria que soporte la habilitación del equipo entorno a las condiciones de infraestructura del INC, donde anexará planos, especificaciones que apliquen al caso, renders, plan logístico, plan de contingencia y todo lo necesario para validar el factor evaluado.

5.1.1. RUTA DE INGRESO DE EQUIPOS.

5.1.1.1. Teniendo en cuenta la información suministrada en los planos del Anexo No. 6 y la visita de obra, para el ingreso del Chiller **NO** es necesario realizar ninguna adecuación en los espacios del inc.

5.1.1.2. Teniendo en cuenta la información suministrada en los planos del Anexo No. 6 y la visita de obra, para el ingreso del resonador magnético **NO** es necesario realizar ninguna adecuación en los espacios del inc.

5.1.2. Área de examen

5.1.2.1. Teniendo en cuenta la información suministrada en los planos del Anexo No. 6 y la visita de obra, la altura del área de examen es suficiente para la correcta instalación, funcionamiento y calidad del equipo y elementos complementarios (cabina, instalaciones, etc) y **NO** requiere de demoliciones en placas de entre piso para garantizar una mayor altura.

5.1.2.2. Teniendo en cuenta la afectación por el Campo magnético generado por el resonador, el segundo piso que tiene un uso de oficinas, **NO** requiere que se le de otro uso o inhabilitar este piso por la afectación causada.

5.1.2.3. Teniendo en cuenta la información suministrada en los planos del Anexo No. 6 y la visita de obra, **NO** es necesario tener unas dimensiones mayores en alguna o todas las áreas como control, examen y/o cuarto de equipos.

5.1.2.4. Teniendo en cuenta la información suministrada en los planos del Anexo No. 6 y la visita de obra, para la conexiones y acometidas del resonador magnético **NO** se requiere un falso piso, piso técnico y/o canales incrustadas en piso.

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE	CÓDIGO:	GDG-P02-F-02
	GESTIÓN DEL GASTO	VERSIÓN:	01
	ESTUDIOS PREVIOS PARA CONVOCATORIA PÚBLICA E INVITACION A COTIZAR	VIGENCIA:	31-12-2016
Página 17 de 31			

5.2. PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES:

Programación de Obra: en esta programación debe tenerse en cuenta que los horarios para la intervención también son en horas nocturnas, fines de semana y festivos, previa coordinación y aprobación por los servicios afectados. La obra civil se realizara en fases, por lo que la programación debe ser acorde con las fases definidas en el Anexo No. 7.

5.3. MATERIALES Y HERRAMIENTAS

Se debe adjuntar con la propuesta las fichas técnicas incluyendo marcas de los productos, equipos y herramientas ofertados por cada contratista, con el propósito de verificar en el momento de la evaluación técnica, las especificaciones requeridas por el INC y los productos y/o elementos ofertados.

5.4. ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU) A PRESENTAR

El proponente deberá presentar el presupuesto detallado y debe incluir los APU con el formato del anexo No. 10, las especificaciones técnicas que incluya la marca de los materiales, tipo de equipos y herramientas utilizados en el desarrollo de la obra, de acuerdo a los análisis de precios unitarios de todos los ítems que conforman el formato de cantidades de obra con la propuesta, en medio impreso y digital.

Para la elaboración de los análisis de precios unitarios se deben tener en cuenta las siguientes definiciones:

DETALLE: Hacer referencia a la inclusión en los Análisis de Precios Unitarios (APU) de los elementos constitutivos del mismo. Deberá en todos los casos incluir los siguientes componentes principales: Materiales, Equipo y Herramientas, Mano de Obra y Transporte especificando para cada uno de ellos la unidad, valor unitario, rendimientos, la cantidad y el valor total.

CLARIDAD: Se refiere a que el APU se pueda entender fácilmente; que incluya los elementos que verdaderamente requiera el análisis y sus operaciones aritméticas sean correctas.

CONSISTENCIA: En los APU donde se incluyan materiales básicos como por ejemplo arena, grava, hierro, etc., estos deberán tener el mismo costo presentado en la lista de materiales, y en el caso de los equipos y herramientas, con el listado básico de equipos. En general, los costos indicados en las listas básicas de precios de materiales, equipos y cuadrillas, deberán ser consistentes con los utilizados en los APU.

Se considerará inconsistente el ítem o APU cuyos valores de materiales, equipos, herramienta, mano de obra y transporte no estén debidamente soportados en los Listados Básicos y el APU no cumpla con alguna de las definiciones anteriormente mencionadas. Por lo anterior, el oferente deberá presentar los listados básicos relacionados en precedencia, a efectos de verificar la consistencia del APU.

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE	CÓDIGO:	GDG-P02-F-02
	GESTIÓN DEL GASTO	VERSIÓN:	01
	ESTUDIOS PREVIOS PARA CONVOCATORIA PÚBLICA E INVITACION A COTIZAR	VIGENCIA:	31-12-2016
		Página 18 de 31	

5.5. LISTA DE MATERIALES, EQUIPOS Y CUADRILLAS

Se debe presentar una lista de materiales, una lista equipos y otra de cuadrillas, en las cuales se identifiquen todos los materiales, equipos y cuadrillas utilizados en los APUS, en estas listas se debe indicar la descripción, unidad y valor.

5.6. EXPERIENCIA DEL PROPONENTE.

Para acreditar la experiencia requerida y las condiciones mínimas señaladas, el proponente deberá presentar certificaciones, actas de entrega o liquidación o cualquier otro documento expedido por el contratante, su representante o por el Interventor o supervisor del contrato. La documentación presentada para la acreditación de la experiencia deberá permitir en conjunto la verificación de la siguiente información:

- Nombre del contratante dirección y teléfono.
- Nombre del contratista.
- Si el contrato se ejecutó en consorcio, unión temporal u otra forma conjunta, deberá indicar el nombre de sus integrantes y el porcentaje de participación de cada uno de ellos. Cuando en la certificación no se indique el porcentaje de participación, deberá adjuntarse certificación del proponente individual o del integrante del proponente plural que desea hacer valer la experiencia, en la que se haga constar dicho porcentaje de participación. Tratándose de personas jurídicas, la referida certificación deberá suscribirse por su representante legal y, además, por el contador público o el revisor fiscal, según sea el caso. Si se trata de personas naturales, la certificación deberá estar suscrita por ellas y por contador público.
- Objeto del contrato claramente definido.
- Total, de área intervenida
- Valor total del contrato que se pretende acreditar.
- Lugar de ejecución.
- Fecha de inicio y fin del contrato.
- Constancia de recibo del informe final o del acta de recibo final o de terminación del contrato, y actas de liquidación con indicación de la fecha correspondiente y de la satisfacción del contratante frente al contrato ejecutado.

Se debe presentar un cuadro resumen que consolide la experiencia conforme al parámetro de calificación de cada factor, el cual deberá ser soportado por las certificaciones adjuntas cumpliendo con lo requerido. **No se tendrán en cuenta contratos en ejecución y/o celebrados como subcontratistas.**

- 5.6.1. Para habilitar la experiencia requerida el proponente deberá aportar 2 certificaciones de contratos celebrados directamente con entidades prestadoras del servicio en salud sobre el suministro, instalación y puesta en marcha de resonador magnético que contemple en su alcance la obra civil. No se tendrán en cuenta certificaciones o documentos que acrediten solo el suministro e instalación de resonadores magnéticos.

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE	CÓDIGO:	GDG-P02-F-02
	GESTIÓN DEL GASTO	VERSIÓN:	01
	ESTUDIOS PREVIOS PARA CONVOCATORIA PÚBLICA E INVITACION A COTIZAR	VIGENCIA:	31-12-2016
		Página 19 de 31	

6. CAPACIDAD TÉCNICA

El proponente debe aportar la información del personal que cumpla con lo siguientes requerimientos para la ejecución de la obra.

11.2. PERFIL DE DIRECTOR DE OBRA

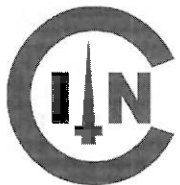
Ingeniero Civil o Arquitecto con matricula o tarjeta profesional vigente, mínimo ocho (8) años contados a partir de la fecha de expedición de la matricula o tarjeta profesional. Experiencia de cinco (5) años como Director de Obra en construcción, reforzamiento estructurales y/o adecuación y/o remodelación de edificaciones públicas y/o privadas. Con mínimo una (1) certificación de obra civil relacionada con la construcción de espacios para resonadores magnéticos. Con una dedicación del 50% presencial en el INC y en actividades que requiera el supervisor del contrato designado.

6.2. PERFIL DE RESIDENTE DE OBRA.

Ingeniero Civil o Arquitecto requisito tarjeta profesional vigente del Ingeniero o Arquitecto, experiencia general mínima de cinco (5) años, contados a partir de la fecha de expedición de la matricula profesional, y experiencia específica de tres (3) años como Residente de Obra y mínimo una obra civil para resonador magnético con el cargo en mención. Con dedicación en obra del 100%, el proponente garantizará que la hoja de vida presentada del residente de obra no será modificada posteriormente, el profesional presentado será el asignado durante la ejecución de la obra.

6.3. PERFIL INSPECTOR SISOMA

Profesional en Seguridad Industrial o Salud Ocupacional, con experiencia relacionada con el cargo de dos (2) años demostrada mediante certificaciones y mínimo 2 certificaciones den obras civiles ejecutadas en entidades de salud. Con dedicación en obra del 100%.

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE	CÓDIGO:	GDG-P02-F-02
	GESTIÓN DEL GASTO	VERSIÓN:	01
	ESTUDIOS PREVIOS PARA CONVOCATORIA PÚBLICA E INVITACION A COTIZAR	VIGENCIA:	31-12-2016
		Página 20 de 31	

6.4. La experiencia del Personal Profesional deberá acreditarse mediante los siguientes requisitos:

- Hoja de vida del personal relacionado.
- Licencia de salud ocupacional
- Fotocopia de cedula de ciudadanía
- Copia de tarjeta profesional.
- Certificado de vigencia de la matricula profesional y antecedentes disciplinarios vigente.
- Fotocopia del diploma de grado.
- Fotocopia del diploma de postgrado, si aplica.
- Certificaciones de cada obra, las cuales contendrán como mínimo, la siguiente información: a) Objeto del proyecto, b) Cargo ejercido por el profesional, c) Período durante el cual se desempeñó, d) Valor del proyecto. E) Supervisor del contrato e interventoría.
- No se permitirán certificaciones emitidas por el mismo oferente ara acreditar la experiencia de los perfiles profesionales. En caso de que el perfil profesional tenga experiencia mediante vínculos laborales con el oferente, deberá acreditar esta experiencia con certificaciones de la entidad contratante del oferente, donde especificara el cargo que ocupo el perfil profesional en el contrato a la que la empresa hace referencia.

Nota: Los perfiles descritos son obligatorios y el mínimo para la prestación del servicio durante toda la vigencia del contrato. La falta de alguno de estos perfiles descalificará la propuesta. Durante el contrato el oferente debe garantizar la prestación oportuna y con calidad de todos los servicios prestados y para ello adicionara los perfiles requeridos para mantener las condiciones pactadas del servicio, sin que ello implique la modificación del valor a pagar.

El residente de obra y el inspector SISOMA del contrato debe realizar mínimo 1 recorrido general diario en las obras con el supervisor del contrato. El director de obra debe realizar un recorrido de obra semanal con el subdirector administrativo y/o su delegado y los supervisores del contrato. Además de asistir a los comités de obras y reuniones que el supervisor requiera.

El talento humano debe estar afiliado a salud, pensiones y ARL. Debe certificarse mensualmente el cumplimiento en el pago de parafiscales del personal que esté en la obra. Se deben anexar las hojas de vida con sus respectivas certificaciones.

Las personas relacionadas en las hojas de vida deben manifestar por escrito que autorizan al oferente presentar su hoja de vida y si faltare esta autorización, la propuesta será rechazada.

Las hojas de vida relacionadas en la propuesta del oferente, deben ser las mismas al momento de ser adjudicado el contrato (si se llegara a cambiar alguna hoja de vida de alguno de los perfiles establecidos en la presente convocatoria deben cumplir con los mismos requisitos y con el perfil ofertado además de ser aprobada por el supervisor del contrato y/o del profesional de infraestructura e interventoría.

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE	CÓDIGO:	GDG-P02-F-02
	GESTIÓN DEL GASTO	VERSIÓN:	01
	ESTUDIOS PREVIOS PARA CONVOCATORIA PÚBLICA E INVITACION A COTIZAR	VIGENCIA:	31-12-2016
		Página 21 de 31	

ANEXO No 8

DISPOSICIONES GENERALES PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

- a. El INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA-ESE, a través del supervisor del contrato o de la Interventoría externa, realizará evaluación mensual al contratista durante la ejecución del contrato, basando en el desempeño técnico, operativo y administrativo que se revisara en los comités de obra semanal. Esta evaluación será consignada en el formato Revaluación de los productos y servicios (GDG-P02-F-22) definido por el INC.
- b. El oferente se obliga a no CONTRATAR personal menor de 18 años de edad.
- c. El contratista deberá presentar una relación de los trabajadores que ocupará para la ejecución del contrato, quienes, además, deberán presentar el correspondiente documento de identidad a la entrada del Instituto. Así mismo el contratista deberá informar al supervisor del contrato oportunamente de todos los cambios que efectuará en el personal y acreditar iguales condiciones a las presentadas en la oferta.
- d. El personal del contratista cumplirá con el Código de Ética Institucional, así como todas las normas legales y reglamentarias.
- e. El contratista no podrá prestar su personal para otras labores dentro de las instalaciones del Instituto, teniendo en cuenta que el fin primordial del contrato será la atención oportuna y eficiente del servicio contratado, que se requiera en las instalaciones y sedes del INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA- ESE.
- f. Todo el personal del contratista deberá estar debidamente capacitado en relaciones humanas, atención humanizada y servicio al cliente.
- g. Todos los datos e informaciones a los cuales tuviera acceso el contratista desde cuando se encuentre preparando la propuesta y durante la ejecución del posible contrato serán mantenidas en forma confidencial. Esta confidencialidad será continua y no vence ni por terminación ni por caducidad del contrato.
- h. El contratista deberá hacer entrega de soportes, e informes solicitados por los supervisores del contrato o a través de requerimiento realizados por la Subdirección Administrativo y Financiero.
- i. Entregar y cumplir el Cronograma estimado que constituye el Anexo de la presente invitación.
- j. Elaborar, suscribir y presentar los informes de avance. Estas actas deben estar aprobadas por el Interventor y/o Supervisor del Contrato según corresponda.
- k. Atender todas las solicitudes e instrucciones que realice el supervisor, por elementos defectuosos que llegaren a presentarse. Se entiende defectuoso, aquel que, habiéndose recibido a satisfacción por el INSTITUTO a través del supervisor, presente defectos con posterioridad, o en los casos en que la calidad de los elementos no sea el establecido por la entidad.
- l. En el evento de que se genere un daño que requiera reposición o reparación inmediata por el INSTITUTO, el CONTRATISTA se obliga a realizar el pago inmediato en que haya incurrido la entidad. EL CONTRATISTA es responsable de los bienes propiedad del INSTITUTO que usen o utilicen en desarrollo del contrato.
- m. Los costos de transporte y distribución de los bienes adquiridos serán asumidos por el Contratista.
- n. El Contratista deberá reponer el bien defectuoso o sustituir el mismo cuando no cumplan con las especificaciones de calidad o funcionamiento requerido en un término no mayor a ocho (08) días, contados a partir de la comunicación que le curse el supervisor.

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE	CÓDIGO:	GDG-P02-F-02
	GESTIÓN DEL GASTO	VERSIÓN:	01
	ESTUDIOS PREVIOS PARA CONVOCATORIA PÚBLICA E INVITACION A COTIZAR	VIGENCIA:	31-12-2016
		Página 22 de 31	

- o. Si el Contratista no responde o sustituye el bien defectuoso o no corrige las deficiencias, dentro del término antes señalado, el INSTITUTO podrá proceder hacer efectiva la póliza respectiva sin perjuicio de las demás sanciones a que haya lugar. El supervisor del contrato determinará cuando estos bienes son satisfactorios y cumplen con el alcance propuesto.
- p. Obligaciones relacionadas con los equipos, herramientas, maquinaria y materiales de construcción (Si aplica).
 - Ejecutar la obra con todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales y los demás elementos necesarios.
 - Suministrar todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales e insumos en las fechas indicadas en la programación detallada de la obra, cumpliendo oportunamente, entre otros aspectos, con el envío y recepción de los mismos en el sitio de la obra.
 - Garantizar la buena calidad de los materiales y elementos utilizados para el cumplimiento del objeto del contrato.
 - Realizar, por su cuenta y riesgo, todos los ensayos de laboratorio y las demás pruebas que se requieran y/o soliciten para verificar la calidad de los materiales y los demás elementos que se instalen en la obra.
 - Protegerse contra los daños y el deterioro durante la manipulación, el mantenimiento y el almacenamiento.
- q. Obligaciones relacionadas con la ejecución de la obra (Si aplica).
 - Realizar, por su cuenta y riesgo, las pruebas requeridas a todas las redes de instalaciones y corregirlas, si es el caso, hasta la entrega a satisfacción a la interventoría.
 - Retirar los materiales sobrantes y entregar las áreas intervenidas en perfecto estado y limpieza.
 - Mantener las medidas de seguridad en las áreas de intervención en donde se ejecute la obra.
 - Efectuar las reparaciones necesarias a las áreas intervenidas como consecuencia de los defectos de estabilidad, y a las áreas contiguas que presenten deterioro, incluso dentro del año siguiente a la entrega de las obras.
 - Demoler y reemplazar, por su cuenta y riesgo, en el término indicado por el supervisor, toda actividad ejecutada que resulte defectuosa según el análisis de calidad, o que no cumpla las normas de calidad requeridas para la obra, ya sea por causa de los insumos o de la mano de obra.
- r. Garantizar el cumplimiento de las normas vigentes sobre seguridad industrial para la ejecución del contrato, en especial en relación con: (Si aplica)
 - Elementos de seguridad industrial necesarios para la totalidad del personal que interviene en las actividades de obra.
 - Manipulación de equipos, herramientas, combustibles y todos los elementos que se utilicen para el cumplimiento del objeto contractual.
 - Dotación de calzado y vestido de labor y documento de identificación para todo el personal utilizado en la ejecución de objeto contractual.
- s. Entregar las instalaciones al INC funcionando con la totalidad de conexiones a servicios públicos.
- t. El contratista debe garantizar el correcto almacenamiento de los escombros debidamente empacados en lonas y sobrantes de obra los cuales deben ser retirados del INC semanalmente, a la vez debe realizar la entrega a la terminación de la obra y recibido a satisfacción por parte del supervisor del contrato, del sitio (bodega) que el INC autorizó para el almacenamiento de la maquinaria, materiales, etc.; este debe ser entregado dentro de los 5 días hábiles posterior a la terminación del contrato en un horario de 7 am a 4 p.m. (Si aplica)
- u. Presentar informes semanales, los cuales deberán ser aprobados por la supervisión o interventoría y contener, por cada frente de trabajo: (Si aplica)

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE	CÓDIGO:	GDG-P02-F-02
	GESTIÓN DEL GASTO	VERSIÓN:	01
	ESTUDIOS PREVIOS PARA CONVOCATORIA PÚBLICA E INVITACION A COTIZAR	VIGENCIA:	31-12-2016
		Página 23 de 31	

- Avance de cada una de las actividades programadas.
 - Cantidades de obra ejecutadas.
 - Registros fotográficos.
 - Resultados de los ensayos de materiales y demás pruebas realizadas.
 - Fotocopia de la bitácora o libro de obra.
 - Resumen de las actividades realizadas en la semana.
 - Relación del personal empleado en la ejecución de la obra.
 - Informe de seguridad industrial.
 - Informe de manejo ambiental (si aplica).
 - Actualización del programa de ejecución de obra.
- v. Presentar informe final, el cual deberá ser aprobado por el supervisor y contener:
- Resumen de actividades y desarrollo de la obra.
 - Documentación técnica, entre ella: Bitácora de obra, planos record de obra, aprobados por el supervisor y registro fotográfico definitivo.
- w. Llevar una bitácora de obra, esto es, una memoria diaria de todos los acontecimientos ocurridos y decisiones tomadas en la ejecución de los trabajos, así como de las órdenes del supervisor, de los conceptos de los especialistas en caso de ser necesarios, de la visita de funcionarios que tengan que ver con el proyecto, etc., de manera que se logre la comprensión general de la obra y el desarrollo de las actividades, de acuerdo con la programación detallada de la obra. Debe encontrarse debidamente foliada y firmada por el director de obra, el residente y el supervisor o interventor. A ella tendrán acceso, cuando así lo requieran, los delegados del Instituto.
- x. Elaborar, siguiendo los mismos criterios de los planos y diseños entregados por el INC, los planos record de la totalidad del proyecto, los cuales deberán ser entregados al INC con la aprobación del supervisor, en medio impreso y magnético.
- y. Realizar semanalmente el registro fotográfico del avance de la ejecución de la obra, procurando mostrar desde un mismo punto el progreso o avance.
- z. Elaborar y presentar conjuntamente con el supervisor, las actas de entrega mensual de obra, de entrega final de obra y de liquidación.
- aa. Obligaciones relacionadas con los diseños, planos, estudios técnicos y especificaciones de construcción.
- Utilizar los diseños, planos, estudios técnicos y especificaciones de construcción entregadas por el INC únicamente para el desarrollo del objeto contractual, sin que por ello se entienda conferido algún derecho de propiedad intelectual. Su entrega, en ningún caso, se entenderá como cesión de derechos o licenciamiento.
 - El Contratista desarrollará los diseños que se requieran para la ejecución del objeto contractual, los cuales estarán contemplado en la oferta económica incluyendo el aval y firma del profesional responsable y competente.
 - Justificar técnicamente toda adecuación, complementación, ajuste y/o modificación de los diseños, planos, estudios técnicos y/o especificaciones de construcción necesarias para el cumplimiento del objeto contractual, con el fin de obtener el aval del supervisor y por la entidad INC, la responsabilidad por las adecuaciones, complementaciones, ajustes y/o modificaciones a los diseños, planos, estudios técnicos y/o especificaciones de construcción será asumida por el contratista.
- bb. El oferente debe suministrar en la propuesta el Análisis de Precio Unitario de cada ítem.
- cc. Todas las obras de reordenamiento de los espacios físicos del Instituto que están contempladas en esta invitación en el momento de la entrega deben cumplir con la resolución 2003 de 2014 del

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE	CÓDIGO:	GDG-P02-F-02
	GESTIÓN DEL GASTO	VERSIÓN:	01
	ESTUDIOS PREVIOS PARA CONVOCATORIA PÚBLICA E INVITACION A COTIZAR	VIGENCIA:	31-12-2016
		Página 24 de 31	

Ministerio de Salud y Protección Social y demás normas concordantes, así como con las normas de acreditación, las cuales garantiza el cumplimiento de las mismas.

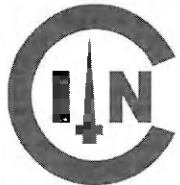
- dd. Proveer las dotaciones de ley (ropa y calzado de labor). Igualmente suministrar los elementos de protección para la ejecución de la labor, de conformidad a los peligros identificados en el desarrollo de las actividades y armonizado con la matriz de elementos de protección definida en el Instituto en cuanto a condiciones de calidad y cumplimiento de normas técnicas.
- ee. Dotar al trabajador de elementos de confort y adaptaciones necesarias para desarrollar su labor en el caso que por una condición de salud por parte de la ARL o EPS le sean emitidas recomendaciones médico-laborales.
- ff. El personal que preste servicios, deberá tener un carné de ingreso (no de identificación) obligatorio para acceder al Instituto, igualmente deberá estar debidamente identificado con el carné expedido por el oferente, carné que lo identifica como empleado de la entidad contratada. Además, carné de la ARL.
- gg. Se debe dar cumplimiento a toda la normativa laboral y del Sistema General de Seguridad Social.
- hh. Mensualmente se adjunte a la facturación, el pago de afiliación al Sistema General de Seguridad Social (ARL, EPS y AFP), pago de Parafiscales incluyendo afiliación a Caja de Compensación.
- ii. Dar aviso oportuno de aquellos aspectos que puedan generar obstáculos para el desarrollo de la prestación del servicio.
- jj. Todo requerimiento o novedad en la prestación del servicio, debe ser mediante comunicaciones escritas avaladas únicamente por el supervisor o interventor del contrato.

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE	CÓDIGO:	GDG-P02-F-02
	GESTIÓN DEL GASTO	VERSIÓN:	01
	ESTUDIOS PREVIOS PARA CONVOCATORIA PÚBLICA E INVITACION A COTIZAR	VIGENCIA:	31-12-2016
		Página 25 de 31	

ANEXO No 10

FORMATO APU'S

		OBRA		
DESCRIPCION ITEM		CAPITULO	ITEM	3
			UN	
MATERIALES	UN	CANT	VR UNITARIO	VALOR TOTAL
OBSERVACIONES		SUMA\$		\$ -
		DESPERDICIO (3%).....\$		\$ -
		TOTAL MATERIALES..... \$		\$ -
EQUIPO	VR DIA	REND/TO	VR UNITARIO	VALOR TOTAL
		TOTAL EQUIPO		\$ -
MANO DE OBRA	VR DIA	REND/TO	VR UNITARIO	VALOR TOTAL
		TOTAL MANO DE OBRA		\$ -
		TOTAL COSTO DIRECTO		\$ -

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE	CÓDIGO:	GDG-P02-F-02
	GESTIÓN DEL GASTO	VERSIÓN:	01
	ESTUDIOS PREVIOS PARA CONVOCATORIA PÚBLICA E INVITACIÓN A COTIZAR	VIGENCIA:	31-12-2016
		Página 26 de 31	

ANEXO No 9

REGLAMENTO GENERAL DE LAS OBRAS

La actuación del CONTRATISTA en materia de Ambiente, Seguridad y Salud en el Trabajo, se sujetará en todo a las disposiciones legales vigentes en Colombia, en especial a las siguientes: Ley 9 de 1979, Resolución 2400 de 1979, Resolución 2413 de 1979, Decreto 614 de 1984, Resolución 2013 de 1986, Resolución 1016 de 1989, Ley 99 de 1993, Decreto 1295 de 1994, Resolución 0541 de 1994, Decreto 0948 de 1995, Decreto 0375 de 1997, Decreto 4741 de 2005, Resolución 0627 de 2006; Resolución No. 1409 del 23 de julio de 2012, Modificada por la Resolución 3368 de 12 de agosto de 2014, Resolución No. 1138 del 31 de julio de 2013, Decreto 2981 del 20 de diciembre de 2013, Decreto 351 del 19 de febrero de 2014, Ley 1562 de 2012, Decreto 1072 de 2015, y las demás normas que los reglamenten, actualicen o sustituyan.

EL CONTRATISTA debe garantizar un soporte en Ambiente, Seguridad y Salud en el Trabajo, para esto deberá contar con el personal calificado para el control de estos aspectos y que se encargue de la vigilancia y capacitación periódica del personal. Debe contar con el apoyo de un profesional, tecnólogo o especialista con licencia vigente en Salud Ocupacional. EL CONTRATISTA está obligado a cumplir con las obligaciones legales referentes a afiliación y pago de aportes a las ARL, EPS, Pensiones y otros parafiscales y demostrar su cumplimiento permanente.

El CONTRATISTA no podrá iniciar actividades sin el cumplimiento de la totalidad de los requisitos establecidos en el contrato, en el presente reglamento y en la normatividad vigente, en caso de incumplir este aspecto durante la ejecución del contrato el INC podrá suspender la ejecución de la obra en forma inmediata y aplicar las medidas establecidas en el contrato. Sin perjuicio de las sanciones que se determinen el CONTRATISTA debe asegurar el cumplimiento de los requisitos antes de reiniciar las actividades.

EL CONTRATISTA presentará al INC los siguientes informes:

- Informe semanal de Condiciones de seguridad Industrial
- Reporte mensual de estadísticas de accidentalidad incluyendo número de accidentes, horas hombre trabajadas, índice de severidad, índice de frecuencia e índice de lesiones incapacitantes (personal del contratista o subcontratistas).
- Reporte mensual sobre las horas y temario del entrenamiento y capacitación en Ambiente, Seguridad y Salud en el Trabajo.

Los componentes normativos son los siguientes:

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:

- Crear y mantener las más adecuadas condiciones de Ambiente, Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Demostrar su compromiso para prevenir y controlar accidentes e incidentes y extender el cumplimiento de estos requisitos a sus subcontratistas.
- Disminuir la circulación de los trabajadores por el área, garantizando unidades sanitarias, zonas de hidratación y horarios específicos de alimentación en la zona de construcción.

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE	CÓDIGO:	GDG-P02-F-02
	GESTIÓN DEL GASTO	VERSIÓN:	01
	ESTUDIOS PREVIOS PARA CONVOCATORIA PÚBLICA E INVITACION A COTIZAR	VIGENCIA:	31-12-2016
		Página 27 de 31	

- Dar cumplimiento estricto al procedimiento corporativo de manejo de ingreso, permanencia y salida de contratistas, y demás regulaciones que en el tema de ambiente, seguridad industrial y salud ocupacional se defina.
- Tener debidamente establecido el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial y deberá cumplir, además, las normas que rijan en el Reglamento de Higiene y seguridad del Instituto.
- Tener conformado el Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo. (COPASST) y este debe sesionar mensualmente conforme a lo establecido en la normatividad vigente. El CONTRATISTA está obligado a demostrar su cumplimiento.
- Presentar mensualmente al supervisor o interventor técnico del INC, los comprobantes de pagos a la seguridad social (salud, pensiones y riesgos profesionales) y los comprobantes de pagos.
- El transporte y manejo de residuos de obra estará a cargo del contratista.
- Garantizar los recursos destinados al desarrollo del programa de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, tales como: presupuesto, medios de comunicación, medios de transporte, ayudas audiovisuales, equipos de medición, base de datos para llevar su estadística de seguridad.
- Suministrar los elementos de protección necesarios para sus trabajadores, en la cantidad y calidad requeridos (gafas y arnés de seguridad, respiradores, protectores auditivos, cascos, guantes, etc.). Los cascos de todo el personal perteneciente a la empresa CONTRATISTA deberán ser de color uniforme y con el RH.
- El personal del CONTRATISTA deberá contar con overol permanente que lo identifique. (cada obra usará un color diferente y se usará la denominación, así mismo, deberá ser carne tizado y mantener su identificación visible y el carné que certifica su afiliación a ARL durante el acceso y tiempo que permanezca en las instalaciones del Instituto.
- Independientemente de los requisitos de ley, el CONTRATISTA se obliga a reportar al Instituto los incidentes y accidentes en S&SO, utilizando los procedimientos que para ello se definan. Así mismo se obliga a participar en la investigación de Accidentes e incidentes con miras a encontrar medidas de mejoramiento en S&SO. En todo caso será responsabilidad del CONTRATISTA velar por la seguridad de sus trabajadores y atender el manejo y las obligaciones que de un accidente se deriven.
- Los exámenes médicos ocupacionales deben realizarse a todo el personal del CONTRATISTA, incluyendo (sus contratistas o subcontratistas) sin importar el tiempo de duración del trabajo. Debe incluir como mínimo: Examen físico médico ocupacional según resolución 2346 de 2007, enfocado a la detección de características de relevancia según el trabajo a desarrollar (incluye criterios de aptitud física de acuerdo al trabajo a desarrollar, en trabajos de alto riesgo: trabajos en alturas, ingreso a espacios confinados, altas temperaturas, manejo preventivo conductores) y de los riesgos ocupacionales identificados. EL CONTRATISTA debe realizar estos exámenes a sus empleados y garantizar que sus subcontratistas lo hagan con las mismas características.
- Proveer como equipo mínimo para cada trabajador en los sitios de construcción y en las áreas industriales: botas con puntera de seguridad, casco, guantes acordes a la tarea desarrollada, lentes de seguridad, protectores auditivos según la zona de exposición y aquellos otros elementos de protección requeridos para realizar una labor segura según los riesgos que se identifique que está expuesto el trabajador. Igualmente debe asegurar que los elementos de protección personal cumplen con las normas de calidad nacional e internacionales propias de estos elementos.
- Mantener los registros de suministro, control de uso y reposición de los elementos de protección personal, para la totalidad de sus trabajadores presentes en el sitio de trabajo de conformidad con los riesgos identificados en la matriz.

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE	CÓDIGO:	GDG-P02-F-02
	GESTIÓN DEL GASTO	VERSIÓN:	01
	ESTUDIOS PREVIOS PARA CONVOCATORIA PÚBLICA E INVITACION A COTIZAR	VIGENCIA:	31-12-2016
		Página 28 de 31	

CERRAMIENTOS, BALIZAJE Y SEÑALIZACIÓN

- Todo cerramiento de rutas de evacuación y rutas de circulación habitual debe ser informado a las áreas afectadas (incluyendo en todos los casos a los grupos de Gestión Ambiental y Seguridad y Salud en el Trabajo) como mínimo 1 día hábil antes de realizar el cierre, estos cierres deben ser autorizados por la subdirección administrativa y financiera del instituto.
- El cerramiento o barrera física deberá cumplir con los siguientes aspectos: Ser completamente Hermético y sellado del piso al techo. El material a realizar puede ser: cortinas de plástico resistentes al fuego, para mitigar la salida de polvo, con cortinas que se solapan. Así mismo, existe la opción de que este sea en material en drywall, fibrocemento o súperboard doble pared. Se deben sellar los conductos de ventilación del área a intervenir. Eliminar el aire y el polvo del área hacia el exterior, las ventanas deben permanecer cerradas.
- Se debe instalar cinta en las zonas donde se desarrollen trabajos, si la obra colinda con la vía pública o zonas exteriores del instituto la señalización debe ser reflectiva.
- Los accesos a las zonas de obra deben estar señalizados indicando el nombre del CONTRATISTA que realiza la obra, las restricciones de acceso, el uso de elementos de protección personal para el ingreso.
- Las excavaciones y vacíos mayores a 1.2 metros deben contar con señalización y estar ubicada como mínimo a 1.5 metros desde el borde de la excavación y debidamente demarcada.
- Se debe instalar las señales de tipo informativa, preventivas que identifiquen las áreas en construcción, así como los riesgos presentes (peligro por salida de material de obra, caída de escombros, ubicación de la salida de emergencias, ruta de evacuación, zonas de acceso controlado, etc.) así como las rutas alternas o de desvío.
- Se debe contar con un aislamiento y señalización adecuada de la salida, entrada y operación de vehículos.
- Se debe tener aislamiento y señalización adecuada de los puntos eléctricos y de almacenamiento de materiales explosivos y/o inflamables.
- Se debe contar con señalización adecuada si se desarrollan actividades nocturnas.

MANEJO EFICIENTE DEL AGUA

- Se debe proteger de manera adecuada con malla u otro material todos los sumideros y sistemas de alcantarillado que puedan ser afectados.
- Se debe proteger de manera adecuada los pozos de inspección.
- Se debe realizar una limpieza periódica de sumideros ya que siempre deben estar limpios.
- No se debe realizar vertimientos a calles, canales y/o cuerpos de agua.
- Se deben implementar sistemas de recirculación y/o reutilización de aguas.
- Si el proyecto tiene una duración mayor a 12 meses se debe implementar un programa de aprovechamiento de aguas lluvias.
- No pueden existir depósitos de aguas estancadas.

MANEJO Y CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS

- Se debe realizar limpieza general en todos los frentes de obra y en las zonas de estacionamiento de vehículos y maquinaria, al final de cada jornada.
- Las rutas de ingreso y evacuación deben estar libres de materiales provenientes de la obra.
- Se debe realizar una humectación adecuada en las áreas desprovistas de acabados.
- En los proyectos con edificaciones de más de tres plantas, se deben mantener durante toda la construcción, malla de protección, con características, tales que, controle el material particulado, ubicados en sus frentes y costados.

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE	CÓDIGO:	GDG-P02-F-02
	GESTIÓN DEL GASTO	VERSIÓN:	01
	ESTUDIOS PREVIOS PARA CONVOCATORIA PÚBLICA E INVITACION A COTIZAR	VIGENCIA:	31-12-2016
		Página 29 de 31	

- Se debe realizar el barrido y limpieza en húmedo para las áreas interna y externa, al igual que la evacuación de escombros del área de trabajo como mínimo una vez al día.
- Los materiales y demoliciones se deben confinar y cubrir para evitar su dispersión a áreas aledañas.
- Debe existir un adecuado aislamiento para la operación de equipos generadores de ruido.
- Se debe implementar un sistema de limpieza de llantas que garantice el estado de limpieza del espacio público, con el ingreso y salida de los vehículos.
- Los vehículos no deben utilizar pitos, cornetas y/o bocinas.
- Se deben cumplir con los horarios permitidos para la operación de vehículos, maquinaria y equipos.
- No se deben realizar quemas a cielo abierto.
- No debe realizar el almacenamiento de materiales en descomposición u otros que generen malos olores.

MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

- Se debe contar con una brigada de aseo y limpieza.
- Se debe realizar capacitaciones para el manejo de residuos sólidos dirigido hacia los trabajadores.
- Se debe realizar una buena clasificación en la fuente donde se almacene por tipo de residuo.
- Se debe contar con lugar adecuado para el almacenamiento temporal de residuos por tipo de residuos, en ningún caso estos deben ser almacenados en los cuartos de almacenamiento intermedio ni central del INC. El espacio lo dispondrá el INC y el contratista realizara las adecuaciones necesarias para su delimitación y control las cuales están contempladas en su oferta.
- Los recipientes de almacenamiento de residuos deben estar debidamente identificados.
- No se debe presentar el sobre llenado de los recipientes de almacenamiento temporal.
- El escombros y material de excavación generado se debe almacenar y transportar cubierto.
- No se debe presentar mezclas de residuos sólidos y escombros.
- No se deben utilizar zonas verdes para la disposición temporal y final en zonas verdes.
- No se debe evidenciar presencia de residuos sólidos en las zonas de obra.
- Los residuos sólidos no deben interferir con el tráfico vehicular y/o peatonal.
- Se debe realizar un convenio con una entidad autorizada por las entidades del estado, para realizar la disposición final de los escombros y/o residuos peligrosos.
- Se debe presentar el permiso ambiental de la entidad para poder realizar el tratamiento y/o disposición final de escombros y/o residuos peligrosos.
- Se debe presentar el certificado de disposición correspondiente en escombreras autorizadas.
- Mensualmente se debe presentar un acta de disposición de escombros y/o residuos peligrosos generados. Esta acta debe estar firmada por la entidad contratada en donde se especifique el tipo de material, tratamiento realizado y la cantidad en kg.

MANEJO DE MATERIALES E INSUMOS

- Los materiales que se adquieren deben provenir de lugares autorizados.
- Los vehículos que transportan los materiales deben contar con la protección requerida.
- Se debe contar con un control a proveedores.
- La mezcla de concreto y/o mortero se debe realizar sobre una plataforma. Esta actividad no se puede realizar en el espacio público.
- El calentamiento de mezclas se debe llevar acabo en parrilla portátil.

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE	CÓDIGO:	GDG-P02-F-02
	GESTIÓN DEL GASTO	VERSIÓN:	01
	ESTUDIOS PREVIOS PARA CONVOCATORIA PÚBLICA E INVITACION A COTIZAR	VIGENCIA:	31-12-2016
		Página 30 de 31	

- Se debe llevar un inventario de sustancias y productos químicos y/o peligrosos utilizados, con su respectiva identificación y fichas de seguridad.
- Se debe tener un almacenamiento adecuado de combustibles, aceites, lubricantes.
- Los materiales se deben almacenar en sitios que no causen obstrucción.
- El contratista deberá disponer de todos los residuos de obra sin que genere ningún costo para el INC.

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- Si en el desarrollo del objeto del contrato se realizan tareas de alto riesgo se debe anexar las certificaciones de trabajos en alturas y se validara con el grupo de salud ocupacional previo al desarrollo de la actividad, entregando copia del mismo.
- Se debe garantizar la divulgación del plan de emergencias al personal desde el inicio de la labor.
- El personal debe tener conocimiento de la ARL a la cual se encuentra afiliado y los procedimientos para el reporte y atención de accidentes de trabajo.
- El personal que se desempeñe en áreas asistenciales debe tener el esquema de vacunación definido en el manual de bioseguridad institucional.

SISTEMA DE GESTIÓN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST)

1. EL OFERENTE DEBE PRESENTAR:

- Manual del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), que incluya diagnóstico. Según lo establecido en Decreto 1072/2015 y Resolución 1111/2017

2. EL ADJUDICADO A LA FIRMA DEL ACTA DE INICIO DEL CONTRATO DEBE PRESENTAR:

- Certificado de afiliación de la ARL de la empresa oferente con el tipo de riesgo. (III, IV, V según la actividad), acorde con el reglamento de higiene.
- Certificado de afiliación de los trabajadores a la EPS. AFP y ARL.
- Certificado de aptitud (exámenes médicos) de ingreso de los trabajadores
- El personal que realice actividades el interior del Instituto Nacional de Cancerología E.S.E., debe contar con el esquema de vacunación completo definido en el manual de bioseguridad Institucional (Tetánico, Hepatitis B e Influenza).
- Certificados vigentes de trabajo en alturas avanzado y de coordinador para los trabajadores que desarrollen actividades de 1,50 mts de altura, así mismo la certificación de equipos de altura (SI APLICA)
- Hoja de vida con soportes del supervisor (responsable) del SG-SST con licencia y curso 50 horas SGSST.

3. EL CONTRATISTA QUE REALIZARA ACTIVIDADES CON PERMANENCIA MAS DE 1 MES DEBE PRESENTAR:

- Planilla vigente de pago de Seguridad Social.(Mensual)
- Dosis de vacunación al día
- Reporte de estadísticas de accidentalidad actualizado con IF, IS, ILI (junto con el reporte de accidentalidad de la ARL). Este reporte se debe presentar de forma mensual (los primeros 5 días del mes siguiente) durante el desarrollo de actividades con el Instituto.

	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE	CÓDIGO:	GDG-P02-F-02
	GESTIÓN DEL GASTO	VERSIÓN:	01
	ESTUDIOS PREVIOS PARA CONVOCATORIA PÚBLICA E INVITACION A COTIZAR	VIGENCIA:	31-12-2016
		Página 31 de 31	

- Informe mensual de ausentismo durante la ejecución del contrato.
- Informe semanal de obras (SI APLICA)
- Procedimiento seguros para el desarrollo de actividades críticas, permiso de trabajo, ATS/JSA/ARO, listas de chequeo, charla pre operacional para el desarrollo de todas las actividades y en especial las consideradas como de alto riesgo, firmado por el coordinador e interventor y validado por el Grupo de SST previo al desarrollo de la actividad, entregando copia del mismo (SI APLICA).
- Exámenes periódicos, post incapacidad y de retiro del personal que presta los servicios en el Instituto, incluyendo exámenes complementarios a que haya lugar.(CON PERMANENCIA MÁS DE 1 AÑO)
- Botiquín de primeros auxilios (SI APLICA O NO HAY DISPONIBILIDAD EN EL AREA)

