	INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA ESE	CÓDIGO:	GDG-P02-F-02
	GESTIÓN DEL GASTO	VERSIÓN:	01
	ESTUDIO PREVIO PARA CONVOCATORIA PÚBLICA E INVITACION A COTIZAR	VIGENCIA:	31-12-2016
		Página 1 de 25	

Fecha:	31-08-2017	Número(s) de Item(s) ____472_____ Plan anual de adquisiciones

576

Seleccione la modalidad de selección que corresponde al presente proceso:

CONVOCATORIA PÙBLICA [x] **INVITACIÒN A COTIZAR** [ ]

Nombre funcionario responsable del área ejecutora	**Juan Carlos Mejía Henao** **Antonio Huertas Salgado** **Luis Eduardo Martínez**
Cargo del funcionario solicitante:	Coordinador Grupo Patología Oncológica Grupo Patología Oncológica Coordinador Grupo Área Sistemas

1. Descripción de la necesidad y justificación.

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD:

El Instituto Nacional de Cancerología ESE, requiere la contratación para adquirir, configurar e implementar un LIMS (Laboratory information management system), destinado a ser utilizado en laboratorios regulados de **(patología quirúrgica (microscopía, macroscopía), citología, histología, histoquímica, inmunohistoquímica, citometría de flujo, morfología hematológica, genética, patología molecular, VPH, Morgue y archivo de muestras)**, que permita la automatización de los procesos y procedimientos que se realizan en el grupo de Patología oncológica del Instituto Nacional de Cancerología E.S.E. Lo anterior enmarcado dentro del proyecto **C51030610-001 de SISTEMATIZACIÓN INTEGRAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA,** el cual fue aprobado en el comité de gestión de tecnología del 14 de septiembre del 2016 por parte de la Dirección General

1.2 JUSTIFICACIÓN:

El Instituto Nacional de Cancerología es una Empresa Social del Estado que presta servicios orientados para el control del cáncer (Decreto 5717/2009 y 1871/2011).

El Instituto Nacional de Cancerología como entidad pública debe dar cumplimiento a los principios entre otros los de eficiencia, eficacia, economía y transparencia.

La ley 100 de 1993, en el numeral 6 del artículo 195 y el decreto 1876 de 1994, en su artículo 16, contempla que las empresas sociales del estado en materia contractual se regirán por las normas del derecho privado y estarán sujetas a la jurisdicción ordinaria conforme a las normas sobre la materia; pero podrán discrecionalmente utilizar cláusulas excepcionales previstas en el Estatuto General de la Contratación de la Administración Pública.

Teniendo en cuenta que en ejercicio de las funciones asignadas al Director General, en el Decreto 5017 de 2009, Artículo Séptimo numeral 5 plantea: "Conocer, orientar, aprobar y vigilar el correcto funcionamiento del Sistema de Gestión de la Calidad del Instituto, lo cual incluye la aprobación y vigilancia de la debida aplicación de los documentos contenidos en su Sistema de Gestión Documental, especialmente en el Manual de Calidad, los Manuales de Procesos y Procedimientos, y el Manual de Funciones del Instituto". El Instituto debe definir y

adoptar normas, procedimientos y trámites que garanticen racionalidad en el uso de los recursos, eficiencia en la atención de sus responsabilidades y transparencia de sus actuaciones.

El bien o servicio contratado es fundamental para realizar la sistematización del grupo de patología Oncologica ya que en la actualidad se maneja el sistemas MED el cual fue implementado hace diez (10) años, tiene una funcionalidad básica que impide la automatización y control de los procesos y procedimientos que se realizan en el grupo, tanto en la parte asistencial como de investigación.

El grupo de patología oncológica está constituido por los siguientes laboratorios o áreas: patología quirúrgica (microscopía, macroscopía), citología, histología, histoquímica, inmunohistoquímica, citometría de flujo, morfología hematológica, genética, patología molecular, VPH, morgue y archivo de muestras, la mayoría de los cuales y desde el año 2007 vienen siendo manejados con el sistema MED, el cual recibe alguna información básica del sistema SAP, pero el sistema MED tiene una funcionalidad básica que no cumple con las necesidades que tiene el grupo de patología oncología el cual desarrolla funciones y tareas dentro del área asistencial como:

- Garantizar la seguridad del paciente, manejando de manera correcta los especímenes y muestras biológicas que son remitidos o enviados para un análisis que permita obtener el diagnóstico diferencial con el cual se orienta el tratamiento que debe ser aplicado a cada caso.
- Gestionar la medición de indicadores que permitan mejorar la oportunidad de la entrega de resultados.
- Identificar los problemas que se puedan presentar en los procedimientos que se realizan en cada una de las áreas, para establecer las acciones de mejora.
- Custodiar y manejar el archivo de muestras biológicas que se generan durante el proceso diagnóstico, garantizando que estas muestras estén disponibles para nuevos procedimientos diagnósticos cuando el paciente así lo requiera.

Adicionalmente el grupo de patología oncológica cumple con tareas y funciones dentro de los procesos y procedimientos de investigación que se realizan en el INC como;

- Las muestras custodiadas en el archivo de muestras biológicas que se generan durante el proceso diagnóstico son utilizadas como insumo fundamental para el desarrollo de proyectos de investigaciones epidemiológicas, clínicas y de ciencias básicas; por lo cual el control y manejo de las mismas en términos de identificación, almacenamiento, ingreso, y salida, son fundamentales para las actividades de investigación institucional y extra institucional.
- Manejar la información derivada del diagnóstico y de los protocolos de investigación obtenidos de las muestras biológicas.
- Adelantar actividades para la implementación y desarrollo de nuevas tecnologías en la investigación y el diagnóstico tales como: secuenciación masiva en paralelo entre otras.
- Manejar el Banco Nacional de tumores Terry Fox reestructurado mediante resolución institucional 0079 de 2013, que hace parte de los procedimientos de investigaciones del INC y que claramente se define como un servicio en el que se adelantan tareas de ciencia, tecnología e innovación.
- Otras

Teniendo en cuenta lo anterior y la necesidad de la automatización de funciones o tareas como: manejar de manera automatizada el archivo de muestras (lo que pone en riesgo dicho material), medir de manera exacta los tiempos de oportunidad, la integración de equipos, la medición de indicadores, el manejo de inventarios, el reporte por procedimientos, la integración con el banco nacional de tumores entre otras necesidades, funciones que son necesarias para garantizar la seguridad del paciente, el mejorar los tiempos de oportunidad y el cumplimiento de normas que apoyen la habilitación del servicio de patología oncológica, se hace necesario la implementación de un sistema que permita la automatización y control de los procesos y procedimientos que en el grupo se realizan. **La implementación del LIMS** en el grupo de patología oncológica permitiría entonces cubrir el 100 % de las necesidades que tiene actualmente el grupo.

El sistema LIMS a implementar ayuda al cumplimento de normativas como:

- ISO-13485:2003 para servicios y dispositivos médicos.
- UNE: ISO-15198:2003 ligada al PIS y a los dispositivos con software, que se ve directamente afectado por la nueva directiva comunitaria en los procesos automatizados y cuantificables.
- ISO/TS 22367:2008, son las especificaciones técnicas de gestión para la reducción de riesgo y mejoras permanentes en laboratorios.
- ISO 9001 para los requisitos de gestión de la organización.
- ISO 17025:2005 en los aspectos técnicos, testeos y calibración, que complementa la Norma ISO 9001, en el sentido que contiene requisitos de competencias técnicas que no están cubiertos por la Norma ISO 9001 como, por ejemplo, las comparaciones interlaboratorios, la evaluación y estimación de la incertidumbre de los resultados, la validación de los métodos analíticos, los contenidos de los informes de resultados, etc. La acreditación otorga al laboratorio un reconocimiento y aval de su competencia técnica en el alcance de su acreditación
- Normas que apoyan la habilitación y en un futuro la acreditación de los servicios prestados en el laboratorio y que la mayoría de las otras soluciones contempladas ayuda a cumplir de manera tan sencilla como el sistema LIMS
- Futura certificación con el colegio americano de patología

2. Objeto

Adquirir, configurar e implementar un LIMS (Laboratory information management system), destinado a ser utilizado en laboratorios regulados **(patología quirúrgica (microscopía, macroscopía), citología, histología, histoquímica, inmunohistoquímica, citometría de flujo, morfología hematológica, genética, patología molecular, VPH, morgue y archivo de muestras)**, que permita la automatización de los procesos y procedimientos que se realizan en el grupo de Patología oncológica del Instituto Nacional de Cancerología E.S.E., lo anterior conforme al anexo técnico.

3. Obligaciones del contratista para la correcta ejecución del contrato

- Implementar una solución para el proyecto sistematización de patología que cumpla el alcance definido de acuerdo a las especificaciones y condiciones del anexo técnico.
- Destinar consultoría certificada en el producto para la implementación.
- Capacitar y entrenar al personal de los laboratorios de acuerdo a las especificaciones solicitadas
- Suministrar los documentos licencias o el mecanismo de licenciamiento que permita a la institución hacer uso del mismo de forma legal.
- Garantizar que el LIMS cuente con altos estándares de seguridad informática y la seguridad de la información.
- Disponer de personal idóneo para prestar los servicios, las actividades contratadas y la transferencia de conocimiento.
- Disponer de personal de consultoría en sitio durante toda la implementación
- Dar cumplimiento a las garantías pactadas.
- Presentar facturas con los documentos y requisitos exigidos por la DIAN y el INSTITUTO.
- 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.
- Al terminar el contrato contribuir a la liquidación del mismo.
- Cumplir con los estándares de calidad, en términos de oportunidad, accesibilidad, suficiencia, eficiencia, eficacia y efectividad.
- Acatar las recomendaciones de la supervisión
- El contratista se compromete a mantener en total reserva cualquier información entregada a él por el

Instituto y deberá realizar todas las acciones necesarias para evitar su divulgación, con la única excepción de su revisión por parte de los funcionarios de las instituciones que deban evaluar la intencionalidad de participar en el proyecto de investigación, o por los funcionarios que se encuentran bajo similares condiciones de confidencialidad como son los pertenecientes a los comités de ética institucional. De igual forma el contratista no podrá hacer uso o divulgación de la información que a nombre del Instituto sea obtenida de personas o instituciones públicas privadas con el objeto de dar cumplimiento a sus obligaciones contractuales.

- **Cláusulas sobre propiedad intelectual y derechos de autor:** la propiedad intelectual de las investigaciones o trabajos en las que participe el contratista, tal como lo determina la ley, es exclusiva de los investigadores o coordinadores de trabajos; la propiedad patrimonial pertenece al Instituto Nacional de Cancerología y entidades patrocinadoras. Los contratistas serán merecedores de los agradecimientos específicos en el desarrollo de la investigación o trabajos, pero ello no los convierte en investigadores o coautores de la misma. Los productos totales o parciales obtenidos por los contratistas no podrán ser utilizados de manera total o parcial sin previa autorización del Instituto Nacional de Cancerología.

- **Cláusula de Confidencialidad y ley de protección de datos** El oferente deberá:

- Garantizar la confidencialidad de la información institucional a la cual tenga acceso
- Garantizar el cumplimiento de los principios de tratamiento de datos personales.
- El proveedor debe extender la responsabilidad de la información y la aplicación normativa a sus proveedores o subcontratistas y que los mismos se ajustan a la normativa colombiana.
- Mantener la debida confidencialidad de la información que pueda llegar a conocer durante la ejecución del contrato
- Coordinar los aspectos necesarios para velar por la seguridad de la información y su correcto uso.
- Garantizar que su recurso humano y técnico esté alineados con buenas prácticas de seguridad y uso de la tecnología

4. Plazo estimado de ejecución del contrato.

El plazo estimado para que el contratista de cumplimiento al objeto pactado será de 31 julio 2018

5. Análisis del Sector:

Análisis del mercado de Software en el mundo y Colombia

En la caracterización de la industria de Software y Tecnologías de la Información en Colombia, se observa a una industria con cerca de 49% de pequeñas empresas según su venta y con menos de 10 empleados el 63%, pero con un índice de contratación de técnicos y tecnólogos, en el que el 75% de los contratos son a prestación de servicios y solo el 16% por contrato indefinido.

El 60% de las compañías se centran en desarrollo de aplicaciones, con una débil gestión documental, 20% a la configuración de plataformas globales, 10% intermediarios o distribuidores multiplataforma.

Un alto grado de los profesionales que actualmente trabajan en desarrollo de software son freelance y sus periodos de contratación son de 6 a 18 meses, tiempo promedio de implementaciones cerradas.

La institución a través del Grupo Patología Oncológica Dr. Antonio Huertas y Dr. Juan Carlos Mejia reviso alcance y funcionalidades de sistemas de información que se ofrecen en el mercado colombiano como soluciones para la sistematización de laboratorios de patología, lo que permitió establecer lo siguiente:

Existe un oferta en el mercado nacional para laboratorio de patología que ofrecen soluciones estándar, algunos son locales que aún se encuentran en proceso de diseño y desarrollo por lo que deben pasar por mecanismos de evaluación de su estabilidad, seguridad y continuidad (una de ofertas recibidas el año pasado, ya no es distribuida ni soportada en este año de acuerdo a los distribuidores),

- Algunos sistemas son ofertados por compañías no especializadas en sistemas de información es decir son distribuidores y toda la información debe ser consultada y soportada por el desarrollador que generalmente es una empresa internacional.
- Algunos no fueron diseñados para cumplir con normativas ISO no contribuyen con la normativa que se requiere para la habilitación de los servicios.
- Algunos son difíciles de operar.
- Una debilidad identificada es que la mayoría de estas soluciones son productos con funcionalidad estándar para laboratorios de patología pequeños y no tiene ni alcanzan la funcionalidad que requiere el grupo de patología oncológica del INC.

Actualmente la institución tiene implementado un sistema LIMS con altos estándares de calidad cuya funcionalidad está destinada al Banco nacional de Tumores (BIOBANCO). Como alternativa para este proceso se evaluó la posibilidad de realizar una convocatoria directa argumentado la posibilidad de crecer sobre el LIMS actual de BIOBANCO, no obstante lo anterior en reunión posterior con las directivas se toma la decisión de abrir el proceso como invitación publica entre otros argumentos porque el análisis a nivel de costos para la presente invitación con el alcance requerido por el grupo de patología oncológica está limitada al LIMS producido por la compañía americana LABWARE y además para buscar en el mercado otras alternativas que cumplan con el alcance requerido..

Prioridades de Latinoamérica en salud:

Garantizar la seguridad sanitaria detectando las nuevas amenazas para la salud Para ello, establece una red mundial que ayuda a detectar los brotes epidémicos Esto es decisivo en tiempos de paz, y cuando las vidas de las personas se encuentran inmersas en la inestabilidad producida por los conflictos o los desastres naturales. (Organización Mundial de la salud, 2010).

Mejorar la atención de salud y por un acceso más equitativo en un mundo donde la esperanza de vida oscila entre los 85 años del Japón y los 36 años de Sierra Leona. Los expertos de la OMS elaboran directrices y normas sanitarias, y ayudan a los países a abordar las cuestiones de salud pública. La OMS también apoya y promueve las investigaciones sanitarias. Por mediación de la OMS, los gobiernos pueden afrontar conjuntamente los problemas sanitarios mundiales y mejorar el bienestar de las personas. (Organización Mundial de la salud, 2010). Por otro lado, daremos una breve revisión a los antecedentes de la salud en Colombia donde El Sistema General de Seguridad Social en Salud alcanzó una cobertura universal del 96% en materia de aseguramiento, equivalente a 42.666.259 colombianos, con la afiliación de 227.640 nuevas personas, de las cuales 192.530 correspondieron al régimen contributivo y 35.110 al régimen subsidiado. (Ministerio de Salud), 2014.

El sector de la salud consolida como uno de los mayores sectores de la económica mundial, para el año 2015 absorbió cerca del 10% del PIB Mundial destacando la concentración de países como Estados Unidos, Según (Cámara de Comercio de Bogotá)

En el sector salud, el enfoque de las compañías software para el manejo de pacientes, CRM hospitalarias y no existen soluciones enfocadas en áreas como patología, Biobanco, ADN, que debido a la reglamentación colombiana no cumplen con las funcionalidades necesarios para cumplir normas como la 17025 o 9001.

Para salud el desarrollo de los sistemas de información en el ámbito de los laboratorios clínicos ha supuesto un gran impacto en todos los aspectos, comparable al que en su día supuso la introducción de los analizadores automáticos. Al inicio, los sistemas de información abarcaban el simple registro de las peticiones

y la impresión de los informes de resultados. Los sistemas actuales gestionan todas las fases del proceso del laboratorio y se integran e interaccionan con el resto de sistemas informáticos, tanto clínicos como de gestión. Dado el grado de automatización actual en todas las ramas de la salud un LIMS es indispensable para apoyar la gestión médica y clínica.

La Gestión de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en Salud hacen relación a la lógica de la atención en salud con los comportamientos sociales actuales y se centra en el manejo de la información como insumo fundamental en la práctica médica Con este término se abarcan actividades procesos y procedimientos de salud propios de la práctica médica además de aquellos relacionados con la atención de los pacientes sus cuidados, desarrollo de tratamientos administración de la información y recursos relacionados con la salud, tanto del paciente como de las personas alrededor de éste.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, el uso y la aplicación de las TIC en la salud púbica trae consigo beneficios desde diferentes puntos de vista:

- Innovación, ya que permite transformar los procedimientos de trabajo y mejorar las comunicaciones, la interacción y la gestión del riesgo. Favorece la toma de decisiones clínicas fundamentadas en evidencia científica lo cual aumenta la segundad del paciente.
- Socio-sanitario, la tecnología aplicada a los procedimientos en salud contribuye a mejorar la calidad de vida de los pacientes y de la población, haciendo la prestación del servicio más personalizado, integrado y continuo; además de contribuir a la eliminación de limitaciones geográficas y temporales en cuanto a lapsos de espera y acceso a los profesionales de salud.
- Económico, las ventajas de aplicar las TIC en salud mejoran la eficiencia en el uso del tiempo y los recursos, aumentan los insumos para la toma de decisiones y permiten la asignación de prioridades fundamentadas en pruebas científicas

6. Valor y Forma de Pago

Valor Estimado $ 960 Millones de pesos Incluido IVA, de los cuales $ 480 millones son de la vigencia 2017, amparados con los CDP (1201700727 y 1201700729) y $480. millones con el CDP No. 1201700836 que corresponde a vigencia futura

Forma de Pago: 60 días después de entregada la factura

El valor del contrato será el presentado por el proponente seleccionado; las ofertas no podrán ser superiores al valor presupuestado por el Instituto.

#	FASE	ENTRAGABLE	% PAGO
1	Inicio de Proyecto	Acta de inicio, cronograma de trabajo	Anticipo 50%
2	Elaboración de BBP y entrega de licenciamiento	Documento BBP – licencias	
3	Realización de Proyecto	Informe de Realización de Proyecto	
4	Finalización de pruebas	Documento de pruebas	25%
5	Salida en vivo y cierre del proyecto	Acta de cierre de proyecto	25%

El último desembolso, se realizará con el acta de recibo a satisfacción suscrita por la supervisión, conjuntamente con el Informe final del Contratista. Lo anterior de acuerdo con la programación de la Ejecución del contrato.

7. Garantías exigibles en el proceso de contratación.

Las garantías exigibles en el proceso de contratación son:

FASE DE LA SELECCIÓN

x☐ Póliza de seriedad de la oferta.

FASE DE LA CONTRATACIÓN

x☐ Calidad del servicio

x☐ Calidad y correcto funcionamiento de los bienes

x☐ Cumplimiento

☐ Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales

☐ Responsabilidad civil extracontractual

☐ Estabilidad y calidad de la obra

x☐ Correcta inversión del anticipo

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.

8. **Justificación de los factores de selección que permiten escoger la oferta más favorable**
El INC evaluará las propuestas así:

REQUISITOS HABILITANTES:

- **JURÍDICOS**: no tiene puntaje. Habilita o Deshabilita, cuyos documentos serán solicitados en los términos de condiciones.
- **FINANCIEROS**: No tiene puntaje. Habilita o Deshabilita. Cuyos indicadores serán establecidos en los términos de condiciones.
- **TÉCNICOS**: Será realizada de acuerdo con los siguientes criterios serán establecidos en los términos de condiciones. Ver anexo.

La manifestacion expresa por parte del oferente que su propuesta tiene una cobertura total a las necesidades explicitas en la presente invitación, de acuerdo al anexo técnico el cual no tiene puntaje pero es excluyente en caso de no se así. Hojas (LIMS Implementador, Requisitos y especificaciones tecnicas) **ANEXO CostosOferta_2017** anexo diligenciadas impresas y firmadas.

Evaluación Técnica		Puntaje
Experiencia		100
Equipo de proyecto		100
Presentación de la oferta técnica	obligatoria	-
Precio		100
	Total	300

9. 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:

a.) Incumplimiento en el ofrecimiento económico
b.) El no perfeccionamiento del contrato
c.) Incumplimiento de las obligaciones contractuales
d.) 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. En el evento de incumplimiento se adelantará el proceso administrativo sancionatorio que señala la ley 1437 de 2011 (Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo), garantizando en todo caso el debido proceso y los derechos de defensa y contradicción.
Otros riesgos previsibles que pueden afectar los procesos de selección serán las declaratorias desiertas por concepto técnico, precio y oferente, para lo cual el Instituto optara por surtir nuevos procesos de selección replanteando la modalidad del proceso.

No.	TIPO DE RIESGO	DESCRIPCIÓN	PROBABILIDAD	ASIGNACIÓN
1	Operacional	El proponente y/o contratista no firma el contrato	Posible	Contratista
2	Operacional	El contratista no cumple con las obligaciones contractuales	Posible	Contratista
3	Financiero	Incumplimiento en el pago a las personas	Posible	Contratista

			vinculadas al contratista a través de una relación laboral y/o contractual		
	4	Operacional	Errores en los términos, de carácter involuntario	Posible	Contratante
	5	Operacional	Errores en la propuesta cometidos por el proponente y/o contratista	Probable	Contratista
	6	Operacional	Propuesta del contratista con precios artificialmente bajos	Posible	Contratista
	7	Operacional	Errores cometidos por el contratista durante la ejecución del contrato	Posible	Contratista
	8	Operacional	Demora o incumplimiento de las obligaciones del contratista.	Posible	Contratista
	9	Financiero	Insolvencia del Contratista	Posible	Contratista
	10	Operacional	Mala calidad de los bienes o servicios adquiridos.	Posible	Contratista
	11	Económico	Efectos provenientes de la variación de las tasas de interés, de cambio, devaluación real y otras variables del mercado frente a las estimaciones iniciales del contratista.	Probable	Contratista

10. Número de Certificado de Disponibilidad Presupuestal que respalda la solicitud	1201700727, 1201700729, 1201700836 Vigencia Futura
11. Número de la solicitud de pedido.	50001394 posición 14-13 50001430 posición 2

Firman:

Nombre y cargo del solicitante.

Juan Carlos Mejía Henao Coordinador Grupo Patología Oncológica

Antonio Huertas Salgado Grupo Patología Oncológica

Luis Eduardo Martínez Coordinador Grupo Área Sistemas

OBSERVACIONES:

ANEXO TÉCNICO

1. OBJETO

El Instituto Nacional de Cancerología – Empresa Social del Estado, está interesado en contratar en la modalidad de Invitación Pública

Adquisición, configuración e implementación de un LIMS (Laboratory information management system), destinado a ser utilizado en laboratorios regulados **(patología quirúrgica (microscopía, macroscopía), citología, histología, histoquímica, inmunohistoquímica, citometría de flujo, morfología hematológica, genética, patología molecular, morgue VPH y archivo de muestras)**, que permita la automatización de todos los procesos y procedimientos que se realizan en el grupo de Patología oncológica del Instituto Nacional de Cancerología E.S.E., lo anterior conforme al anexo técnico

Lo anterior enmarcado dentro del proyecto **C51030610-001 de SISTEMATIZACIÓN INTEGRAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA,** el cual fue aprobado en el comité de gestión de tecnología del 14 de septiembre del 2016 por parte de la Dirección General

Todo lo anterior conforme a las especificaciones descritas en el **ANEXO TECNICO**

1.1. Generalidades

1.1.1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD:

El Instituto Nacional de Cancerología ESE, requiere la contratación para adquirir, configurar e implementar un LIMS (Laboratory information management system), destinado a ser utilizado en laboratorios regulados **(patología quirúrgica (microscopía, microscopia), citología, histología, histoquímica, inmunohistoquímica, citometría de flujo, morfología hematológica, genética, patología molecular, VPH y archivo de muestras)**, que permita la automatización de todos los procesos y procedimientos que se realizan en el grupo de Patología oncológica del Instituto Nacional de Cancerología E.S.E. Lo anterior enmarcado dentro del proyecto **C51030610-001 de SISTEMATIZACIÓN INTEGRAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA,** el cual fue aprobado en el comité de gestión de tecnología del 14 de septiembre del 2016 por parte de la Dirección General

1.1.2. JUSTIFICACIÓN:

Teniendo en cuenta lo anterior y la necesidad de la automatización de funciones o tareas como: manejar de manera automatizada el archivo de muestras (lo que pone en riesgo dicho material), medir de manera exacta los tiempos de oportunidad, la integración de equipos, la medición de indicadores, el manejo de inventarios, el reporte por procedimientos, la integración con el banco nacional de tumores entre otras necesidades, funciones que son necesarias para garantizar la seguridad del paciente, el mejorar los tiempos de oportunidad y el cumplimiento de normas que apoyen la habilitación del servicio de patología oncológica, se hace necesario la implementación de un sistema que permita la automatización y control de los procesos y procedimientos que en el grupo se realizan. **La implementación del LIMS** en el grupo de patología oncológica permitiría entonces cubrir el 100 % de las necesidades que tiene actualmente el grupo.

2. INFORMACIÓN TÉCNICA GENERAL

2.1. Infraestructura
2.2. estrategia de implementación

2.1. INFRAESTRUCTURA

El sistema LIMS deberá ser multiplataforma es decir a nivel de sistema operativo deberá soportar sistema operativo Windows y Linux a nivel de bases de datos deberá soportar múltiples versiones de motores de base de datos: SQL Server y DB2

2.1.1. INFRAESTRUCTURA DISPONIBLE

El Instituto Nacional de Cancerología ESE. Cuenta actualmente con la siguiente infraestructura para la implementación de LIMS

HARDWARE

Tres Servidores Físicos con las siguientes configuraciones.

1. server físico cuenta con el siguiente hardware:
   Dos procesadores de 2.4Ghz – 4 Núcleos y 8 Subprocesos Cada uno, para un total de 8 Núcleos y 16 Subprocesos para el sistema de producción.
   Memoria Total: 48 Gb
   Espacio en disco: 1 Tb
2. server físico cuenta con el siguiente hardware:
   Un procesador de 2.4Ghz – 4 Núcleos y 8 Subprocesos, para un total de 4 Núcleos y 8 Subprocesos para el sistema de Desarrollo y Calidad.
   Memoria Total de 32 Gb
   Espacio en disco: 1.2Tb
3. Servidor físico Windows Server 2008 R2 Standard 64 bit, Intel Xeon E5502 1.8Ghz 2 Núcleos y 2 sub procesos, 8Gb RAM y 200GB almacenamiento. Que administra la aplicación VMWare con la cual se cuenta licencia y podrá ser utilizada para casos necesarios.

Especificar si se requiere utilizar hardware adicional para potenciar la solución ofertada; de ser así, detallar las especificaciones técnicas de estos

SOFTWARE

Las siguiente es la descripción de los aplicativos con los cuales la solución adquirida deberá interactuar:

SAP

Sistema SAP, ECC 6:07 EHP7 FOR SAP ERP 6.0 con motor de base de datos db2 10,5
Sistema SAP vertical de salud ISH 6:17, con motor de base de datos db2 10,5.
Modo de interacción esperada webservices / HL7, para la gestión de solicitudes y resultados de análisis patológicos

LABWARE

El sistema LIMS de patología debe permitir la integración con el sistema de Biobanco actualmente en operación, Labware 7 versión 7.0.2 F
Modo de interacción esperada webservices / HL7, para la gestión de solicitudes y resultados de análisis patológicos

MED

Sistema para los registros de diagnósticos patológico i con SAP vía HL7, que cuenta con una base de datos Firebird Versión 1.5
Se espera que la información almacenada en este sistema sea migrada a LIMS

ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN.

El oferente deberá presentar el cronograma de implementación

- Servicios de capacitación de usuario final conforme al anexo técnico

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

Alcance: abarca, la implementación de una solución de LIMS de acuerdo a las especificaciones y condiciones del anexo técnico.

3.1. Especificaciones

Deberán diligenciarse completamente Hojas (LIMS Implementador, Especificaciones Tecnicas y Req), Experiencia, Equipo de Proyecto del archivo **ANEXO CostosOferta_2017** anexo diligenciadas impresas y firmadas.

3.2. Requerimientos del Implementador

- El proponente debe tener representación, sede o sucursal permanente en la ciudad de Bogotá (acreditada mediante registro de la Cámara de Comercio de Bogotá)
- El fabricante del sistema debe ser miembro de la organización HL7. Presentar acreditación o membresía.
- El implementador está avalado por el fabricante del producto ofertado
- El implementador posee por lo menos 5 años en el mercado
- Posee línea de soporte de producto en Colombia - Especificar Niveles de Servicio
- Asignar al proyecto personal certificado en el producto ofertado
- El proveedor deberá asignar gerente de proyecto por parte se proveedor
- El gerente de proyecto debe disponer de certificación PMI o especialización en gerencia de proyectos
- El proveedor deberá asignar personal el sitio durante toda la ejecución del proyecto y 4 meses después de salida en producción
- El proveedor deberá contar con al menos 1 experiencia de implementación en servicios de life sciences Patología, Biobanco en Colombia y aún vigente.

ANEXO DE ESPECIFIACIONES TECNICA PROYECTO LIMS PATOLOGIA INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGA E.S.E.

Instrucciones: Diligencie el siguiente cuadro, dando respuesta a cada requerimiento, teniendo en cuenta el siguiente significado de las columnas E,G

SI Marque con una equis (X) si el sistema cumple con esta funcionalidad de manera natural o con el uso de opciones de parametrización disponibles.

NO Marque con una equis (X) si el sistema no cumple con la funcionalidad solicitada.

Observaciones, aclaraciones: El PROPONENTE puede complementar su respuesta diligenciando este campo

	2. REQUERIMIENTOS DEL IMPLEMENTADOR	Cumplimiento SI	Cumplimiento NO	Observaciones
1	El proponente debe tener representación, sede o sucursal permanente en la ciudad de Bogotá (acreditada mediante registro de la Cámara de Comercio de Bogotá)			
2	El fabricante del sistema debe ser miembro de la organización HL7. Presentar acreditación o membresía.			
3	El implementador está avalado por el fabricante del producto ofertado			
4	El implementador posee por lo menos 5 años en el mercado			
5	Posee línea de soporte de producto en Colombia - Especificar Niveles de Servicio			
6	Asignar al proyecto personal certificado en el producto ofertado			
7	El proveedor deberá asignar gerente de proyecto por parte se proveedor			
8	El gerente de proyecto debe disponer de certificación PMI o especializacion en gerencia de proyectos			
9	El proveedor deberá asignar personal el sitio durante toda la ejecución del proyecto y 4 meses después de salida en producción			
10	El proveedor deberá contar con al menos 1 experiencia de implementacion en servicios de live sciences Patologia, Biobanco en Colombia y aun vigente			

Página 1

3.3. Especificaciones Técnicas y Requerimientos

ANEXO DE ESPECIFIACIONES TECNICA PROYECTOLIMS PATOLOFIA INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGA E.S.E.

Instruccionos: Diligencio el siguiento cuadro, dando respuesta a cada requerimiento, teniendo en cuenta el siguiento significado de las columnas

SI Marque con una equis (X) si el sistema cumple con esta funcionalidad de manera natural o con el uso de opciones de parametrización disponibles.

NO Marque con una equis (X) si el sistema no cumple con la funcionalidad solicitada.

Módulo/Aplicación/Herramienta: El PROPONENTE debe especificar el módulo, herramienta o aplicación que cumple con la funcionalidad.

Observaciones, aclaraciones: El PROPONENTE puede complementar su respuesta diligenciando este campo.

La funcionalidad que se solicita del sistema LIMS, debe permitir la automatización de todos las procesos y procedimientos que se realizan en las

	ANEXO DE ESPECIFIACIONES TECNICAS Y FUNCIONALES	SI	NO	Módulo/Aplicación/Herramienta	Observaciones
1	El LIMS ofertado debe cumplir en la norma CFR 21 Parte 11; y debe ser un "Paquete de Software Configurable de Categoría 4" de acuerdo a Los Lineamientos de a guía GAMP 5. Se debe certificar que la oferta presentada garantiza el cumplimiento a cabalidad de las siguientes condiciones				
2	Que la oferta incluye la totalidad del Software LIMS o software adicional si lo requiere, el licenciamiento, desarrollo de interfaces y mano de obra requerido.				
3	Disponibilidad de operación de sistema 7x24, sin limitaciones funcionales para la garantía y con soporte (7x24) para toda la solución (incluida la base de datos), sin que se genere ningún costo durante el primer año, contados a partir de la entrada en producción formalizada mediante acta firmada por los interventores.				
4	El proveedor entregará anexo a la oferta los valores del mantenimiento del licenciamiento durante un año y el soporte (7x24) indicando los niveles o tipos de servicio por un año				
5	El proveedor deberá asignar personal el sitio durante toda la ejecución del proyecto				
6	oferta presentada debe incluir la totalidad del sistema LIMS y software adicional (si lo requiere), el licenciamiento, desarrollo de interfaces y mano de obra requerido.				

Se requiere que la funcionalidad y las especificaciones descritas en este anexo sean parametrizables o estén disponibles en el producto y no requieran a desarrollo.

4. Metodología de Evaluación.

En la presente invitación, la adjudicación se realizará de conformidad a los criterios técnicos, jurídicos y financieros de evaluación y a la propuesta más conveniente. El Instituto queda en plena libertad para realizar o no la adjudicación sino se ajusta al presupuesto o de alguna forma, resulta no conveniente para los intereses de la entidad.

Se entiende una propuesta más favorable aquella que ofrezca las mejores condiciones con relación a los criterios técnicos descritos en los presentes términos.

Una vez publicada la calificación final, se presentará ante Comité de Apoyo a la Actividad Contractual del Instituto. Será este comité, la instancia que decidirá sobre la adjudicación, evaluando si la oferta económica supera o no el presupuesto asignado. En caso que la oferta presentada sea inconveniente financieramente para el Instituto, se declarará desierta y se convocará a una invitación a cotizar o de manera directa, según criterio de la Institución.

El adjudicatario de esta invitación quedará sujeto a las sanciones económicas en caso que se negase a firmar el contrato dentro de los términos establecidos. En este caso el Instituto Nacional de Cancerología, Empresa Social del Estado, podrá hacer efectivo el valor de la póliza de garantía de seriedad de la oferta, prevista en los términos de invitación, sin menoscabo de las acciones legales conducentes al reconocimiento de perjuicios causados y cubiertos por el valor de la garantía de seriedad. En este evento, el Instituto Nacional de Cancerología ESE, mediante acto administrativo debidamente motivado, podrá adjudicar el contrato al concursante calificado en segundo lugar, siempre y cuando su propuesta sea igualmente favorable para la entidad.

4.1 Requisito habilitante:

El valor del contrato será el presentado por el proponente seleccionado; las ofertas no podrán ser superiores al valor presupuestado por el Instituto.

4.2 Requisitos técnicos habitantes:

La manifestacion expresa por parte del oferente que su propuesta tiene una cobertura total a las necesidades explicitas en la presente invitación, de acuerdo al anexo técnico el cual no tiene puntaje pero es excluyente en caso de no se así. Hojas (LIMS Implementador, Requisitos y especificaciones tecnicas) **ANEXO CostosOferta_2017** anexo diligenciadas impresas y firmadas.

Evaluación Técnica		Puntaje
Experiencia		100
Equipo de proyecto		100
Presentación de la oferta técnica	obligatoria	-
Precio		100
	Total	300

La oferta seleccionada deberá obtener como mínimo 240 puntos.

4.1.1. Experiencia

Es indispensabe que la oferta acredite experiencia en el desarrollo contratos relacionados la implementacion de sistemas LIMS.

La calificación se refiere a la experiencia que tenga el (oferente, unión temporal o consorcio) como empresa y sus filiales locales o internacionales en la ejecución de contratos relacionadas con el objeto contractual y cuyos contratos se hayan ejecutado en los últimos cinco (5) años anteriores a la fecha de la entrega de las ofertas.

Sólo deberán reportarse contratos iguales o superiores a seiscientos (600) salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV) tomando como base para su evaluación el SMMLV 2017.

Se asignará un máximo de cien puntos (100) puntos, así:

SMMLV	Puntos
>= 600 y < 800	45
>=800y < 1000	55
>=1000 y <1200	65
>= 1200	85

- Los 15 puntos restantes se asignaran proporcionalmente teniendo en cuenta: el # número de certificaciones que cumplan con los criterios descritos anteriormente, y que además hayan sido realizados para LIMS en servicios para entidades que presten servicios de salud.

Para la evaluación de los 85 puntos iniciales cada uno de los contratos recibirá puntos de acuerdo con el criterio previamente expuesto, luego se sumarán los puntos de todos los contratos por cada proponente y se dividirá entre el número de certificaciones del proponente que mayor número de certificaciones válidas aporte; este promedio será el que sume a la calificación de los 85 puntos.

Las certificaciones deben ser relacionadas en el formato que se detalla en la hoja "Experiencia" de la plantilla de costos (**CostosOferta_2017)** que acompaña la presente invitación hoja Experiencia
Las certificaciones deberán indicar montos, plazo, nombre de los supervisores y/o aquellas personas responsables del seguimiento de los mismos y nombre de las empresas.

En caso que la información requerida no se encuentre en las certificaciones, el Instituto Nacional de Cancerología – Empresa Social del Estado, podrá hacer uso de los demás documentos aportados en la propuesta, sin perjuicio de las verificaciones que la entidad considere necesario realizar.

EXPERIENCIA DEL PROPONENTE									
ITEM	OBJETO	ENTIDAD CONTRATANTE	PLAZO EJECUCIÓN EN MESES	FECHA DE INICIACIÓN día/mes/año	FECHA DE TERMINACIÓN día/mes/año	VALOR EN PESOS	SMMLV	NIVEL SATISFACCIÓN (E B R M)	Sector Salud
1						$ 0	0		
2						$ 0	0		
3						$ 0	0		
4						$ 0	0		
5						$ 0	0		
6						$ 0	0		
7						$ 0	0		
8						$ 0	0		
9						$ 0	0		
10						$ 0	0		
11						$ 0	0		
12						$ 0	0		
13						$ 0	0		
14						$ 0	0		
15						$ 0	0		
16						$ 0	0		
17						$ 0	0		
18						$ 0	0		
19						$ 0	0		
20						$ 0	0		
21						$ 0	0		
22						$ 0	0		
TOTALES						$ 0	0		

COMPAÑÍA PROPONENTE:
DIRECCIÓN:
TELÉFONO:
CORREO ELECTRÓNICO:

Gráfica No 3: Vista hoja Experiencia en plantilla de costos

- Para efectos de evaluación se tomará el valor de los contratos en SMMLV a la fecha actual.
- Para los contratos en donde haya hecho parte de un consorcio o unión temporal, se tendrá en cuenta sólo su porcentaje de participación en valor.
- Para efectos de evaluación las fechas de inicio y terminación de los contratos certificados serán válidas con mes y año, caso en el cual se contabilizará el mes a partir del último día del mes informado, o con año, caso en el cual
- Se contabilizará a partir del último día del último mes del año de inicio informado, hasta el primer mes del año de finalización del contrato certificado.

4.1.2. Oferta Economica

El puntaje máximo otorgado a la propuesta económica, será de cien (100) puntos es decir la oferta más baja obtendrá 100 puntos y las demás ofertas obtendrán un valor proporcional dependiendo de la cercanía con la oferta más baja.

El valor de oferta no podrá ser modificado durante la ejecución del contrato. El oferente deberá mantener los precios establecidos hasta la terminación certificada del mismo.

En la presente invitación, la adjudicación se realizará de conformidad a los criterios técnicos, jurídicos y financieros de evaluación y a la propuesta más conveniente. El Instituto queda en plena libertad para realizar o no la adjudicación sino se ajusta al presupuesto o de alguna forma, resulta no conveniente para los intereses de la entidad.

Se entiende una propuesta más favorable aquella que ofrezca las mejores condiciones con relación a los criterios técnicos descritos en los presentes términos y además, según la calificación obtenida para la propuesta económica.

Una vez publicada la calificación final, se presentará ante Comité de Apoyo a la Actividad Contractual del Instituto. Será este comité, la instancia que decidirá sobre la adjudicación, evaluando si la oferta económica supera o no el presupuesto asignado. En caso que la oferta presentada sea inconveniente financieramente para el Instituto, se declarará desierta y se convocará a una invitación a cotizar o de manera directa, según criterio de la Institución.

El adjudicatario de esta invitación quedará sujeto a las sanciones económicas en caso que se negase a firmar el contrato dentro de los términos establecidos. En este caso el Instituto Nacional de Cancerología, Empresa Social del Estado, podrá hacer efectivo el valor de la póliza de garantía de seriedad de la oferta, prevista en los términos de invitación, sin menoscabo de las acciones legales conducentes al reconocimiento de perjuicios causados y cubiertos por el valor de la garantía de seriedad. En este evento, el Instituto Nacional de Cancerología ESE, mediante acto administrativo debidamente motivado, podrá adjudicar el contrato al concursante calificado en segundo lugar, siempre y cuando su propuesta sea igualmente favorable para la entidad.

La oferta deberá indicar el valor en pesos colombianos. Para los casos en los cuales la oferta sea presentada en dólares, el proveedor deberá indicar la TRM máxima estimada, para efecto de los pagos. El INC pagará a la tasa menor que resulte entre la TRM de la fecha de la factura y la TRM estimada en la oferta y como valor máximo la TRM máxima estimada en la oferta.

Los costos de la oferta deberán ser relacionados en el la hoja Costos del archivo **ANEXO CostosOferta_2017** anexo diligenciadas impresas y firmadas.

El formato de cotización deberá ser diligenciado de forma completa y en caso de no ser así se deberá aclarar.

No se aceptarán ofertas económicas con servicios o componentes de la solución parciales.

La oferta deberá indicar el valor en pesos colombianos, para los casos en los cuales la oferta sea presentada en dólares, el proveedor deberá indicar la TRM máxima estimada, para efecto de los pagos. El INC pagará a la

tasa menor que resulte entre la TRM de la fecha de la factura y la TRM estimada en la oferta y como valor máximo la TRM máxima estimada en la oferta.

Los costos de la oferta deberán ser relacionados en el la hoja Costos del archivo **ANEXO CostosOferta_2017** anexo diligenciadas impresas y firmadas.

El formato de cotización deberá ser diligenciado de forma completa y en caso de no ser así se deberá aclarar.

No se aceptarán ofertas económicas con servicios o componentes de la solución parciales.

Los demás costos deberán estar considerados al 100% en la hoja Costos del archivo **ANEXO CostosOferta_2017**

4.1.3. Equipo de proyecto.

El proponente deberá indicar el equipo de trabajo destinado al proyecto de acuerdo al siguiente cuadro. (Anexar Hoja de vida de cada miembro del equipo), deberán ser relacionados en el la hoja Equipo de Proyecto del archivo **ANEXO CostosOferta_2017** anexo diligenciadas impresas y firmadas.

Equipo de proyecto

			Criterios				
Especificaciones minimas de La consultoria	Cantidad	Puntaje Criterio Minimo	Especializacion Gerencia de Proyectos	PMP	Experiencia > 5 años	Total	Indicar Folio donde se verifica la informacion
Puntaje		1	1	1	1		
Gerente de Proyecto con certificación PMP o con especialización en gerencia de proyectos y Con minimo 4 años de experiencia.	1						
Consultor LIMS certificado en el producto con experiencia en el Sector Salud minimo 2 años **en sitio**	2						
Consultoría Adicional que considere necesaria para los demas componentes para garantizar el éxito del proyecto (Especificar)							

	Descripcion Perfil del la consultoria adicional	Indicar Folio donde se verifica la informacion
Consultor adicional		
Consultor adicional		
Consultor adicional		
Consultor adicional		

El equipo de consultoria debera cumplir con los requisitos minimos
El Puntaje sera asignado de acuerdo a la tabla anterior. Y obtendra (1) punto por cumplir con las Especificaciones minimas de La consultoria
En caso de cumplir mas de un criterio obtendra 1 punto adicional
Se asiganará 1 punto por cada consultor adicional
Serán válidas máximo 2 certificaciones por persona.
La oferta que sume el mejor puntaje de acuerdo a la metodolgia obtendra 100 puntos y los demas obtendra un puntaje proporcional
La oferta que no cumpla con los requisitos minimos en cuanto al equipo de trabajo no sera evaluada en este ítem y por lo tanto no obtendra puntaje

4.1.4. Presentación de la oferta técnica.

Una vez la oferta cumpla con los requisitos habilitantes el instituto programara una reunión con cada uno de los oferentes con el fin de que hagan una presentación técnica de la oferta y del LIMS ofertado ante un grupo interdisciplinario del INC.

Dicha presentación será de carácter obligatorio y servirá para realizar las verificaciones que se consideren pertinentes dentro la evaluación técnica, incluidas las verificaciones que se consideren necesarias sobre sobre el aplicativo según criterio del grupo evaluador.

5. OBLIGACIONES

ANEXOS

Se adjuntan los siguientes documentos.

Anexo CostosOferta_2017.xls

Anexo Técnico

Otros anexos