

EL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA, EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO – INVITA A PRESENTAR PROPUESTAS PARA CONTRATAR LA VALIDACIÓN DEL SISTEMA DE AIRE, VENTILACIÓN Y EXTRACCIÓN DE LAS ÁREAS, CENTRAL DE MEZCLAS DEL 2 Y 7 PISO, SALAS DE CIRUGIA, RADIOFARMACIA, TAMO Y CENTRAL DE ESTERILIZACION, ACORDE A ESTA INVITACIÓN, SUS ANEXOS Y EL CONTRATO QUE SE CELEBRE PARA EL EFECTO.

ANEXO TÉCNICO No.3

1. GENERALIDADES:

El servicio se prestará en la sede del Instituto Nacional de Cancerología, Bogotá D.C., dentro de los requerimientos institucionales.

2. CARACTERISTICAS TECNICAS GENERALES.

VALIDACIÓN DE LA INTEGRIDAD DE FILTRO HEPA TERMINAL. INCLUYE
INSPECCION VISUAL DE LOS FILTROS PARA DETERMINAR SU ESTADO GENERAL
DETERMINACION DE LOS PUNTOS DE MEDICION Y DE INYECCION DE PARTICULAS
GENERACION CONTROLADA DE PARTICULAS ANTES DEL FILTRO
DETERMINACION DE FUGAS POR MEDIO DEL FOTOMETRO
REPARACION DE FUGAS EN EL FILTRO (SI APLICA) Y REVISION CON EL FOTOMETRO
RECOMENDACIONES INMEDIATAS DE AJUSTE Y VERIFICACION DE PARAMETROS
ENTREGA DE RESULTADOS DESPUES DEL TRABAJO
ENTREGA DE INFORME DE ACUERDO A PROTOCOLO APROBADO

DETERMINACIÓN CAUDAL DE AIRE EN REJILLA. INCLUYE
MEDICIONES DE CAUDALES DE SUMINISTRO O EXTRACCION
MEDICION CORREGIDA TENIENDO EN CUENTA DENSIDAD DEL AIRE (CORRECCION POR PRESION Y TEMPERATURA)
MEDICION DIRECTA CON FLOW HOOD
REALIZACION DEL PLANO CON MEDICIONES REALIZADAS.
CALCULO DE NUMERO DE CAMBIOS POR HORA EN LAS AREAS INVOLUCRADAS
MEDICIONES INICIAL, PARCIAL Y FINAL (SI SE BALANCEA EL SISTEMA)
ENTREGA DE INFORME DE ACUERDO A PROTOCOLO APROBADO

EVALUACIÓN DE UNIDAD MANEJADORA. INCLUYE
MEDICIONES DE DIFERENCIAL DE PRESION EN FILTROS
MEDICIONES DE CAUDALES DE SUMINISTRO O EXTRACCION
MEDICION DE VELOCIDAD DE MOTORES Y VENTILADORES
MEDICION DE VOLTAGE Y AMPERAGE
REVISION VISUAL DE LA INSTALACION DE FILTROS Y PREFILTROS
COMPARACION Y REVISION DE LA INFORMACION DE PLACAS DE MOTORES
ENTREGA DE INFORME DE ACUERDO A PROTOCOLO APROBADO

DIFERENCIAL DE PRESION ESTÁTICA ENTRE ÁREAS. INCLUYE
MEDICIONES DE DIFERENCIAL DE PRESION
MEDICION DIRECTA CON MICROMANOMETRO
MEDICION TENIENDO EN CUENTA RESPUESTA DEL EQUIPO Y SISTEMA
AJUSTE DEL PLANO CON PUNTOS DE MUESTREO
MEDICIONES INICIAL, PARCIAL Y FINAL (SI SE BALANCEA EL SISTEMA)
ENTREGA DE INFORME DE ACUERDO A PROTOCOLO APROBADO

BALANCEO SISTEMA DE VENTILACIÓN. INCLUYE:
ENTREGA DE PARAMETROS DE AJUSTE DE LA MAQUINAS DURANTE EL PROCESO DE
BALANCEO. POSICIONAMIENTO DE DAMPERS Y REJILLAS.
MEDICIONES DE DIFERENCIAL DE PRESION
MEDICIONES DE CAUDALES DE SUMINISTRO Y EXTRACCION EN REJILLAS
CALCULO DE CAMBIOS/HORA
CALCULO DE SUMATORIA DE CAUDALES DE SUMINISTRO Y EXTRACCION
BALANCEO FINO DEL SISTEMA. CONDICIONES INICIALES Y FINALES
ENTREGA DE INFORME DE ACUERDO A PROTOCOLO APROBADO

DETERMINACIÓN DE TIEMPO DE RECUPERACIÓN. INCLUYE:
DETERMINACION DE LA CONCENTRACION DE PARTICULAS EN ESTADO DE OCUPACION AT
REST
DETERMINACION DE LA CONCENTRACION DE PARTICULAS EN ESTADO DE OCUPACION
OPERACIONAL
DETERMINACION DEL TIEMPO DE RECUPERACION DEL AREA
ENTREGA DE INFORME DE ACUERDO A PROTOCOLO APROBADO

PUNTO DE CONTEO DE PARTÍCULAS EN AREAS, NO ESTERIL. INCLUYE:
DETERMINACION DE LA CONCENTRACION DE PARTICULAS EN ESTADO DE OCUPACION AS
BUILT, AT REST, O OPERACIONAL SEGUN SEA EL CASO.
DIAGNOSTICO DE CONCENTRACION EN LAS AREAS
MEDICION DEL VOLUMEN DE MUESTREO DE ACUERDO A LA ISO
UBICACION DE LOCACIONES DE MUESTREO SOBRE UN PLANO
DETERMINACION DE FUENTES DE PARTICULAS CON EL CONTADOR (SI APLICA)
MEDICION DE PARTICULAS NO VIABLES DE (0,5 Y 5,0 MICRONES)
CLASIFICACION DEL AREA DE ACUERDO A LA ISO, FEDERAL STANDAR Y OMS
ENTREGA DE INFORME DE ACUERDO A PROTOCOLO APROBADO

PERFIL DE TEMPERTAURA Y HUMEDAD
INSPECCION GENERAL DE LAS AREAS PARA ESTABLECER LAS LOCACIONES O PUNTOS DE
MUESTREO
DETERMINACION DE LAS TEMPERATURAS Y/O HUMEDADES RELATIVAS ALCANZADAS,

INVITACIÓN A COTIZAR No. 484 DE 2019

Página 3 de 11

MAXIMOS Y MINIMOS
DETERMINACION DE PUNTOS DENTRO Y FUERA DE ESPECIFICACION DE TEMPERATURA Y/O
HUMEDAD RELATIVA
DETERMINACION DE LA TEMPERATURA Y/O HUMEDAD RELATIVA PROMEDIO
MAPA DE UBICACION DE LAS LOCACIONES
ENTREGA DE RESULTADOS
ENTREGA DE INFORME DE ACUERDO A PROTOCOLO APROBADO

NOTA: El proponente debe ofertar la totalidad de los ítems propuestos en los cuadros anteriores, Conservando el mismo formato (columnas, ítems, numerales y características)

3. REQUISITOS TÉCNICOS HABILITANTES

- EL PROPONENTE deberá entregar una descripción de su empresa y organigrama en donde esté claramente cuánto tiempo lleva en el mercado realizando el objeto de la presente invitación, indicado el recurso humano con el que cuenta para respaldar técnicamente al Instituto, los equipos, herramientas e insumos disponibles para garantizar el servicio y la programación del mantenimiento presencial. El objeto social en cámara y comercio debe estar acorde con el objeto de la presente invitación.

4. METODOLOGÍA, CRITERIOS Y FACTORES DE CALIFICACIÓN

La calificación de las propuestas se hará sobre la base de 1.000 puntos que se aplicarán a los siguientes factores así:

FACTOR	PUNTAJE
Experiencia general	200 Puntos
Precio	350 Puntos
Experiencia específica	300 puntos
Capacidad técnica	100 Puntos
Apoyo a la industria nacional	50 Puntos
TOTAL PUNTAJE	1.000 Puntos

Las propuestas que al momento de ser evaluadas obtengan un puntaje inferior a 600 puntos, no se tendrán en cuenta para la presente adjudicación y se considerarán que no cumplen técnicamente.

4.1. EXPERIENCIA GENERAL (200) puntos

Para efectos de la experiencia general se revisará:

- **Monto certificado.** Se asignará un máximo de doscientos (200) puntos a la propuesta que presente:
- Una sumatorias mayor en montos contratados, sustentada a través de certificaciones o contratos de experiencia en actividades de **VALIDACION Y/O CALIFICACION DE SISTEMAS DE AIRE**, Ejecutados y terminados en los últimos ocho (08) años en empresas públicas y/o privadas. No se tendrán en cuenta contratos celebrados como subcontratistas.

Certificaciones	monto	Puntaje
Hasta 2	Mínimo de \$ 30.000.000	100
Hasta 4	Mínimo de \$ 50.000.000	150
Hasta 6	\$ 70.000.000 igual o mas	200

Para acreditar la experiencia general requerida y las condiciones mínimas señaladas el proponente deberá presentar certificaciones o contratos expedido por el representante legal de la entidad contratante o por la persona a quien este delegue o esté autorizada para tal fin. La documentación presentada para la acreditación de la experiencia deberá permitir en conjunto la verificación de la siguiente información:

Deben indicar:

- Nombre del contratante, con dirección y teléfono
- Objeto del contrato claramente definido.
- Valor contratado o ejecutado
- Fecha de inicio y terminación del contrato (día, mes, año). Si no indica día específico, se asignará el último día del mes correspondiente referido en la certificación.

4.2. EVALUACIÓN DEL PRECIO (350) puntos

FACTOR ECONÓMICO: El I.N.C. debe asignar el máximo de puntos acumulables de acuerdo con un método escogido para la ponderación de la oferta económica; DE ACUERDO CON EL SIGUIENTE MÉTODO:

Para la determinación del método se tomarán los primeros dos dígitos decimales de la Tasa de cambio representativa del mercado (TRM) certificada por la Superintendencia Financiera, que rija el día hábil previsto para el cierre de la presentación de la propuesta según términos de condiciones.

Se verificará el valor total de cada propuesta presentada, la cual debe contener cada valor ofertado y aquellas que estén por fuera del rango admisible quedarán inhabilitadas. De manera simultánea se escogerá aleatoriamente el método de evaluación el cual se tomara de acuerdo a los rangos establecidos en la tabla que se presenta a continuación.

Asignación de método de evaluación según TRM

Rango (inclusive)	N°	Método	Fórmula
00 a 24	1	Media Aritmética	$PA1 = (P(0) + P(1) + P(2) + \dots + P(n)) / (n + 1)$
25 a 49	2	Media Aritmética Baja	$PA2 = ((P(0) + P(1) + P(2) + \dots + P(n)) / (n + 1)) * 0,995$
50 a 74	3	Media Aritmética Alta	$PA3 = ((P(0) + P(1) + P(2) + \dots + P(n)) / (n + 1)) * 1,005$
75 a 99	4	Media Geométrica	$PG = (P(0) * P(1) * P(2) * \dots * P(n))^{1 / n + 1}$

➤ $P0$ = Presupuesto Oficial; n = número de propuestas válidas

$$Puntaje = (1 - [ABS (Pi - F) / F]^{0,5}) * 350$$

Donde Pi es el valor de la propuesta económica y F es la Fórmula elegida por sorteo

1.1. Si el perfil del ingeniero supera los requisitos establecidos en el numeral anterior por experiencia, se otorgarán diez (10) puntos por cada año de experiencia, que supere la mínima exigida , hasta completar un máximo de sesenta (60) puntos. Para obtener este puntaje debe contar con el cumplimiento del perfil más la experiencia mínima, si faltará uno de los criterios la evaluación será CERO (0). Adjuntar hoja de vida actualizada con soportes		
2 PERFIL DE TECNICO O TECNOLOGO. Técnico o tecnólogo electromecánico o electrónico o aseguramiento metrológico industrial o mecánico general de mantenimiento Con experiencia mínima de dos (2) años acreditada en calificación y/o validación de sistema de aire. Por este perfil se otorgan como mínimo 20 puntos		
2.1. Si el perfil del ingeniero supera los requisitos establecidos en el numeral anterior por experiencia, se otorgarán diez (10) puntos por cada año de experiencia, que supere la mínima exigida , hasta completar un máximo de cuarenta (40) puntos. Para obtener este puntaje debe contar con el cumplimiento del perfil más la experiencia mínima, si faltará uno de los criterios la evaluación será CERO (0). Adjuntar hoja de vida actualizada con soportes	20	40
TOTAL EVALUACIÓN TÉCNICA	50	100

NOTA 1. 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 o mayores a los establecidos en el numeral anterior y ser aprobada por el supervisor del contrato y/o del ingeniero de infraestructura.

NOTA 2. La presente evaluación, no tiene puntaje. Habilita o Deshabilita y será remitida al correo electrónico del oferente. Se le podrán presentar observaciones a la evaluación o subsanar la oferta en caso de proceder, las cuales deben ser enviadas al Instituto, a través del correo electrónico invitaciones@cancer.gov.co y si se requiere radicar un documento original se debe realizar la radicación en el área de correspondencia del Instituto

4.5. APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL.

ESTIMULO A LA INDUSTRIA NACIONAL: El proponente recibirá un máximo de 50 puntos de acuerdo a la siguiente tabla:

ORIGEN DEL PROPONENTE Y DEL PERSONAL QUE PRESTARÁ EL SERVICIO	PUNTAJE
Si el proponente y el personal que suministrará el servicio es 100% de origen nacional	50
Si el proponente es extranjero y el personal que suministrará el servicio es de 100% origen nacional	40
Si el proponente es nacional y el personal que suministra es extranjero	20
Si el proponente y el personal que suministrará el servicio es 100% de origen extranjero	0

5.1.7. La entidad procederá a verificar aritméticamente las propuestas teniendo en cuenta los valores presentados por ítem ofertados incluido IVA. Si al efectuar la revisión y verificación aritmética (bajo los mismos parámetros matemáticos), el evaluador económico evidencia diferencias en el cálculo matemático, procederá a solicitar las aclaraciones correspondientes a cada uno de los proponentes que allegaron oferta, (principio de transparencia e igualdad). La aclaración será aceptada únicamente si no implica mejora de la oferta.

5.2. PROGRAMACIÓN DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

El proponente presentará con su oferta, un cronograma de ejecución del mantenimiento preventivo a realizar durante la ejecución del contrato con fecha exacta, mes y duración del mantenimiento.

6. OBLIGACIONES GENERALES:

6.1. Garantizar que los el servicio y los bienes contratados cumplan con las condiciones técnicas especificadas.

6.2. Garantizar una entrega oportuna del servicio y los bienes adquiridos.

6.3. Dar cumplimiento a las garantías pactadas.

6.4. Realizar la capacitación pertinente en caso de requerirse.

6.5. Garantizar que todos y cada uno de los elementos para cada actividad, sea de excelente calidad, se suministre de forma oportuna y en óptimas condiciones.

6.6. Presentar facturas con los documentos y requisitos exigidos por la DIAN y el INSTITUTO.

6.7. 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.

6.8. Al terminar el contrato contribuir a la liquidación del mismo.

6.9. Cumplir con los estándares de calidad, en términos de oportunidad, accesibilidad, suficiencia, eficiencia, eficacia y efectividad.

6.10. 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 bienes ofrecidos.

6.11. Generar información tanto para reportes obligatorios de calidad como los que requiera el sistema de calidad institucional de manera oportuna y veraz.

6.12. Acatar las recomendaciones del Supervisor.

7. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS:

7.1. El contratista debe suscribir un acta de inicio, con el supervisor del contrato y demás personal que se designe para tal fin en el lugar que se establezca para ello.

7.2. El contratista debe cumplir con el cronograma de validaciones establecidos y presentados en la propuesta del contratista para la ejecución del contrato.

7.3. El contratista debe entregar reporte técnico del servicio ejecutado, en el cual deberá relacionar actividades desarrolladas y el diagnóstico

7.4. El contratista debe disponer del recurso humano idóneo y suficiente para ejecutar el servicio a contratar, en los tiempos requeridos por el Instituto previo aval y evaluación del supervisor del contrato

7.5. El contratista debe asegurar la dotación de elementos de protección y herramientas de acuerdo al riesgo y tecnología del equipo a revisar.

7.6. El contratista después de haber realizado la validación debe entregar informe personalmente y socializar el mismo al ingeniero de mantenimiento.

7.7. El contratista debe garantizar los certificados de calibración de los equipos patrón con los que se ejecuten las pruebas.

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

8.1. EL OFERENTE DEBE PRESENTAR:

- Manual del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), que incluya evaluación inicial o diagnóstico. Según lo establecido en Decreto 1072/2015 y Resolución 0312/2019
- Política de Seguridad y Salud en el trabajo firmada por el representante legal
- Política para la Prevención del Consumo de Alcohol, Tabaco y Drogas firmada por el representante legal
- Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial, firmado.
- Matriz de peligros actualizada y acorde a los riesgos generados (La que tiene la empresa tiene en el momento)
- Matriz Legal actualizada.
- Matriz de Elementos de Protección Personal.
- Acta de conformación del COPASST o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo. Firmada por el representante legal
- Acta de conformación del Comité de Convivencia Laboral. Firmada por el representante legal
- Plan anual de trabajo del SG-SST con objetivos, metas, indicadores, cronograma de actividades, responsables en promoción y prevención.
- Plan anual de Capacitación SST y medio ambiente incluyendo inducción y reinducción.
- Plan de Emergencias.
- Programa de protección contra caídas y procedimiento de rescate (SI APLICA).
- Certificación y Hoja de vida de equipos o herramientas a utilizar con sus soportes de mantenimiento (SI APLICA)

- Programa de vigilancia para radiaciones ionizantes que incluya identificación del riesgo, seguridad de los trabajadores de acuerdo al marco normativo.

8.2 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.
- Soportes coordinador de Alturas (SI APLICA) para trabajos de alto riesgo.
- Certificado de afiliación a dosimetría personal para TOE y personal expuesto de acuerdo al manual de contratistas y manual de radio protección. (SI APLICA)
- Reportes de dosimetría de los últimos trabajos con exposición a radiaciones ionizantes. (SI APLICA)
- El personal que realice actividades con exposición a RI en el interior del Instituto Nacional de Cancerología E.S.E., debe contar con una capacitación básica en referencia al riesgo. (SI APLICA)

8.3 EL CONTRATISTA QUE REALIZARA ACTIVIDADES CON PERMANENCIA MÁS 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.
- Informe semanal de obras (SI APLICA)
- Informe mensual de ausentismo durante la ejecución del contrato.
- Matriz de peligros actualizada y acorde a los riesgos generados y presentes por la prestación del servicio en el interior del INC.
- 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)
- Presentar PVE radiaciones el cual debe incluir como mínimo: procedimiento de vigilancia radiológica de los trabajadores para cada cargo; procedimiento de seguimiento dosimétrico por cargo, incluyendo uso correcto del dosímetro, recambio dosimétrico, seguimiento de los niveles de

INVITACIÓN A COTIZAR No. 484 DE 2019

Página 11 de 11

referencia establecidos para cada cargo y cada práctica, de acuerdo a los lineamientos del Instituto, incluyendo investigaciones en caso de superación de niveles de referencia con procedimiento de cierre. (SI APLICA)

- Reporte mensual de seguimiento dosimétrico de los trabajadores, incluyendo tendencias por trabajador. Deberá incluir los reportes de dosimetría emitidos por la empresa autorizada, en medio magnético. (SI APLICA)
- Reporte semestral de histórico de dosimetría de acuerdo con los lineamientos del Instituto y la Resolución 9 0874 de 2014 MME. (SI APLICA)
- Reporte anual de ejecución de exámenes médico laborales, acorde con el profesigramo del Instituto. (SI APLICA)
- Plan de contingencia para garantizar la disponibilidad de trabajadores con una capacitación básica en referencia al riesgo de RI y afiliación a dosimetría personal, si aplica. (SI APLICA)
- Plan de contingencia para garantizar la disponibilidad de dosimetría personal de todos los trabajadores o al presentarse alguna novedad (incapacidades, retiros). (SI APLICA)
- Carta de compromiso de adherencia a los protocolos de seguridad y vigilancia radiológica del Instituto. (SI APLICA)