1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Fecha de suscripción: 30 de agosto de 2023

1.2. Dependencia solicitante: Gestión Administrativa

2. DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

2.1 Descripción de la necesidad

Sobre el particular se señala:

El Instituto Nacional de Salud -INS de naturaleza científico y técnico, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio propio, adscrito al Ministerio de Salud y Protección Social, perteneciente al Sistema General de Seguridad Social en Salud y al Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación; tiene como objeto (i) el desarrollo y la gestión del conocimiento científico en salud y biomedicina para contribuir a mejorar las condiciones de salud de las personas; (ii) realizar investigación científica básica y aplicada en salud y biomedicina; (iii) la promoción de la investigación científica, la innovación y la formulación de estudios de acuerdo con las prioridades de salud pública de conocimiento del Instituto; (iv) la vigilancia y seguridad sanitaria en los temas de su competencia; la producción de insumos biológicos; y (v) actuar como laboratorio nacional de referencia y coordinador de las redes especiales, en el marco del Sistema General de Seguridad Social en Salud y del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Entre las funciones a cargo del Grupo de Gestión Administrativa según Resolución No.0313 de 2016, están las de coordinar, planear contratos administrativos, programas de desarrollo Institucional, dirigir, controlar los servicios generales, custodiar los bienes muebles de la Institución, ejecutar los programas de mantenimiento preventivo para la infraestructura, rediseñar contratos de espacio físico que respondan a las necesidades de la Entidad, mantener en buenas condiciones las áreas comunales, dirigir, planear programas ambientales Institucionales de prevención y mitigación de los impactos con relación a los aspectos ambientales significativos.

La infraestructura del Instituto Nacional de Salud se construyó entre los años 1960 y 1970, los diseños que se llevaron a cabo para la ejecución de todas las áreas se rigen bajo los parámetros establecidos en la normativa vigente de la época. La estructura existente se compone de dos niveles o pisos, el sistema estructural son pórticos en concreto reforzados en los cuales interactúan, columnas y vigas como sistema de resistencia sísmica y carga vertical. En la mayoría de las zonas, el sistema de entrepiso corresponde a una losa aligerada en concreto reforzado trabajando en dos direcciones, y en otras zonas corresponde a una losa unidireccional, la cimentación está compuesta por zapatas aisladas, en algunos casos conectadas por vigas de amarre.

Teniendo en cuenta la antigüedad que presentan las edificaciones del INS, es claro que, al pasar el tiempo cualquier estructura va perdiendo su condición de servicio debido a algunos factores físicos-químicos e impactos geotécnicos como lo son:

1. Químicos
   - Corrosión inducida por cloruros
   - Carbonatación
   - Ataques de sulfatos
   - Reacción álcali-árido

2. Físicos
   - Retracción
   - Ciclos hielo-deshielo
   - Diseños inadecuados de hormigón o concreto reforzado
   - Malos procesos constructivos
   - Otros factores como daños por accidentes vehiculares

3. Geotécnicos
   - Movimiento telúrico o sismo.

Es por esto que la construcción en Colombia ha venido evolucionando considerablemente en los últimos años, tanto así que a raíz de problemas presentados en edificaciones "antiguas" se vio en la obligación de reglamentar las construcciones La primera reglamentación sismo resistente nacional fue expedida por el gobierno nacional por medio del Decreto 1400 del 7 de junio de 1984, la primera actualización, correspondiente al Reglamento NSR-98, fue expedida por medio del Decreto 33 del 9 de enero de 1998 y la segunda actualización, correspondiente al Reglamento NSR-10, se expidió por medio del Decreto 926 del 19 de marzo de 2010. Con la Norma Sismo Resistente (NSR-10). Se ha reglamentado que las edificaciones cuyas estructuras se encuentren fuera de los parámetros establecidos por la norma se deben ajustar a ésta, analizando las deficiencias que estas presenten ante la eventualidad de un sismo
Bajo ese contexto, el estudio de vulnerabilidad a la edificación del INS pretende determinar el cumplimiento normativo en los parámetros mínimos establecidos en la NSR-10 para construcciones de ese tipo, específicamente validar el cumplimento normativo de los Títulos A, B, C y H. Conforme al desarrollo de los estudios de suelos, muestras, análisis y a los resultados comparados con los requerimientos normativos, se pretende determinar el real estado de la afectación estructural de la construcción y con ello, de ser necesario, determinar su posterior diseño de reforzamiento para salvaguardar la vida de las personas que hacen uso de estas instalaciones.

La edificación más reciente, llamada Nuevo Bioterio fue construida en el año 2006 con los parámetros exigidos de la época bajo la normativa de la NSR-98. Si bien es cierto que a través de esta última década en Colombia se ha avanzado en el establecimiento de las normativas que garanticen que todas las edificaciones cumplan con las condiciones de uso y funcionalidad; se ha podido establecer también de manera conjunta, que las edificaciones preexistentes, deben cumplir con unos estudios que permitan evaluar éstas, y así mismo saber cuál es su estado actual e identificar su respuesta ante las fuerzas sísmicas.

Por otro lado, el INS como plan de mejoramiento y mitigación a las afectaciones medio ambientales, tiene la proyección de realizar la instalación de paneles solares en la cubierta de una de las edificaciones llamada el nuevo Bioterio, lo anterior teniendo en cuenta que mensualmente el instituto nacional de salud consume una importante cantidad de energía eléctrica, principalmente para el funcionamiento de los equipos de laboratorio, el alojamiento de los animales de laboratorio y las labores administrativas, es decir, en promedio mensualmente consume 240.000 kW/h lo que corresponde a un valor promedio de $150.000.000, catalogándose el consumo de energía como uno de los aspectos ambientales significativos dentro del sistema de gestión ambiental.

Los altos consumos energéticos constituyen un desafío para la administración de la entidad, no solo por los altos costos, sino por el mejoramiento del desempeño ambiental, ya que históricamente no se ha logrado dar cumplimiento a las metas ambientales y a las directrices del Decreto 444 del 2023 por el cual se establece el plan de austeridad del gasto, para los órganos que hacen parte del presupuesto general de la nación, en particular lo relacionado con la sostenibilidad ambiental, literal C, instalar sistemas de ahorro de energía, temporizadores y demás tecnologías que ayuden al ahorro de recursos.

Dentro del proyecto de inversión "Fortalecimiento, construcción, adecuación y mantenimiento de la infraestructura física del Instituto Nacional de Salud", se tiene la actividad de realizar la instalación de un sistema de energía solar fotovoltaica en el laboratorio de animales – Bioterio.

Para dar cumplimiento a la actividad anteriormente mencionada, en el mes de abril de 2023 se creó el evento de Request for Information-RFI, dentro del Acuerdo Marco de Precios CCE-200-AMP-2021 Sistemas Fotovoltaicos y sus elementos, obteniendo la respuesta de tres (3) proponentes, Globalem S.A.S, Gimecol Solar y UT Ingevalle Solger. Dentro de las respuestas se encontró que Globalem hizo la siguiente apreciación:

"…En el documento "memorias_de_cálculo_cubierta" es posible validar que la estructura fue diseñada bajo los lineamientos del reglamento NSR-98 y del decreto 193 de 2006, los cuales son obsoletos para los requisitos actuales de la normatividad nacional y distrital. Así mismo, el documento sólo presenta la información preliminar o base para el análisis y diseño de la estructura, y no presenta información en relación con resultados claros del diseño estructural…"

"…la información de referencia en relación con memorias de cálculo y planos es insuficiente para la revisión y validación de la resistencia de la estructura de cubierta ante las cargas adicionales debidas a los paneles solares proyectados; sin embargo, esta información podría ser revisada en el sitio mediante ensayos o pruebas de ferroscan, y sería conveniente que también se ejecuten actividades de extracción de núcleos para la validación de la resistencia del concreto de las vigas y la placa de cubierta..."

Por lo anterior, y teniendo en cuenta que para solventar la necesidad de implementar estrategias de eficiencia energética, definidas en el proyecto de inversión, y atendiendo la respuesta del proponente, es necesario realizar una vulnerabilidad sísmica con el fin de identificar si la estructura aun cumple con los parámetros exigidos por la NSR 10, caso tal de no cumplir con lo establecido en el titulo A numeral 10.5 — ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD de la presente norma se deberá diseñar el reforzamiento estructural requerido.

Los estudios de vulnerabilidad sísmica y diseño del reforzamiento estructural, no se constituyen como construcción nueva, ampliación, reforzamiento estructural, restauración, reconstrucción, cerramiento o demolición de edificaciones, toda vez, que los estudios comprenden exclusivamente la realización de muestras a la estructura, análisis, pruebas, scanner, ultrasonido, etcétera; así mismo estos estudios no afectan la estructura ni la estabilidad de la edificación y en consecuencia no se requiere licencia de construcción, en aplicabilidad del artículo 182 del Decreto 019 de 2012.

2.2. Definición técnica de la forma en que el Instituto puede satisfacer su necesidad

Expuesta la necesidad anteriormente, el grupo de gestión administrativa ha determinado conforme a las especificaciones técnicas, el conocimiento especializado en la materia y a la normatividad vigente, que la forma de solventar es a través de la contratación de una persona natural o jurídica, especializada con la capacidad y experiencia necesaria para realizar los trabajos de consultoría de vulnerabilidad sisma y reforzamiento estructural en edificaciones de entidades públicas y/o privadas, desarrollando una selección mediante Concurso de Méritos, en los términos y condiciones legales, especialmente los establecidos en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Ley 1882 de 2018, así como los Decretos 019 de 2012 y 1082 de 2015 con el fin de cumplir con el deber de vigilar permanentemente la correcta ejecución del objeto contratado, tal como lo establece el artículo 83 de la Ley 1474 de 2011.

El Consultor seleccionado, será el responsable de ejecutar el proyecto cuyo objeto es "*Realizar los estudios de patologías, vulnerabilidad sísmica y diseño del reforzamiento estructural de las edificaciones del Instituto Nacional de Salud".* Para esto debe garantizar un adecuado planeamiento, programación y direccionamiento de la ejecución de este. A fin de que se proporcione a las edificaciones la actualización y el cumplimiento de la Norma Sismo Resistente (NSR-

10) brindando unas excelentes condiciones de seguridad para los usuarios y los funcionarios quienes hacen uso de estas instalaciones, así mismo responderá a la entidad por la excelencia de los Estudios que deberán ser ejecutados en concordancia con los estándares actuales de calidad en todas las especialidades de Ingeniería relacionadas con los estudios mismos. Los estudios realizados por el consultor deberán tener todas las actividades necesarias requeridas para garantizar la estabilidad total del proyecto, de acuerdo con la sensibilidad de este a las condiciones geotécnicas, hidráulicas y ambientales

2.3. Mencione la justificación del contrato en relación con el POA del área, citando la concordancia respectiva para el logro de los objetivos estratégicos*:*

- Objetivo: Cumplir como Institución Pública de excelencia en el logro de sus objetivos y funciones misionales con calidad y oportunidad.
- Estrategia: N/A
- Actividad: Adecuación y mantenimiento a la infraestructura física, atendiendo las necesidades espaciales.

El presente proceso se encuentra incluido dentro del Plan Anual de Adquisiciones para la vigencia 2023 en la línea 2003-031.

2.4. *Seleccione Proyecto de Inversión y Objeto del Gasto.*

POSICIÓN CATÁLOGO DE GASTO	VALOR
C-1999-0300-4-0-1999011-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - SEDES ADECUADAS - FORTALECIMIENTO CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA DEL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD NACIONAL	$34.074.000
-1999-0300-4-0-1999011-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - SEDES ADECUADAS - FORTALECIMIENTO CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA DEL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD NACIONAL	$300.000.000

3. OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES, AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDOS PARA SU EJECUCIÓN.

3.1. Objeto: *Realizar los estudios de patologías, vulnerabilidad sísmica y diseño del reforzamiento estructural de las edificaciones del Instituto Nacional de Salud*

3.2 Especificaciones:

3.2.1 Alcance del Objeto.

El alcance del objeto consiste en el acompañamiento al INS por parte de una consultoría que ejerza la evaluación de la reacción de las estructuras a distintos esfuerzos para identificar si los elementos estructurales de las edificaciones cuentan con la resistencia optima o necesaria exigida por la NRS10 para garantizar la estabilidad de la estructura ante cualquier eventualidad sísmica, y así garantizar la seguridad de todas las personas que hacen uso de ellas. Esto se desarrollará bajo el marco del contrato suscrito con la entidad, con el fin de lograr el cumplimiento de las obligaciones adquiridas en el contrato principal.

3.2.2 ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Antes de iniciar la consultoría, el contratista deberá presentar una programación detallada de la ejecución del contrato, donde se establecerá el orden y duración de cada una de las actividades necesarias para cumplir con el objeto del contrato. Los tiempos de compra, negociación, importación y nacionalización de herramientas, equipos especiales y materiales deberán ser tenidos en cuenta por el contratista al desarrollar su programa de trabajo, sin que implique adición de plazo o de valor en el contrato. Para la realización de pruebas, ensayos, apiques, sondeos y patologías se deberá contar con Supervisión Técnica, de acuerdo con el título I de la Norma NSR-10, la cual será ejercida por el Director de la Consultoría, quien podrá apoyarse para la supervisión en un Profesional Especializado e idóneo en la materia, con formación Profesional en las siguientes áreas: estructura, geotecnia y/o patología estructural

3.2.3 Descripción del trabajo

Para los Estudios de Vulnerabilidad Sísmica y de Reforzamiento Estructural de edificaciones es indispensable que se deben tener en cuenta las tres fases fundamentales a saber: (Ver A.10.1.4 – PROCEDIMIENTO DE EVALUACION DE LA INTERVENCION del Reglamento NSR-10)

1. PRIMERA FASE – INFORMACION PRELIMINAR: Consiste en la búsqueda de toda la información necesaria concerniente al diseño y construcción de la edificación original, para lo cual se tienen las siguientes etapas: Ver etapas 1, 2 y 3 en A.10.1.4 del Reglamento NSR-10.
2. SEGUNDA FASE – EVALUACION DE LA ESTRUCTURA Y ELEMENTOS NO EXTRUCTURALES Consiste en el estudio de la Vulnerabilidad Sísmica de la edificación para lo cual se deben realizar las siguientes etapas: ver etapas 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10 de A.10.1.4 del Reglamento NSR-10
3. TERCERA FASE – INTERVENCION DEL SISTEMA ESTRUCTURAL Consiste en el planteamiento de las diferentes alternativas y recomendaciones para el refuerzo sísmico de la edificación, de tal manera que cumpla con las especificaciones del Reglamento vigente, NSR-10, según A.10.6, para lo cual se deben realizar las siguientes etapas: Ver etapas 11 y 12 de A.10.1.4 del Reglamento NSR-10

3.2.4 Metodología de la consultoría.

A continuación, se describe la metodología y las actividades que se deben seguir para obtener los productos exigidos y cumplir los objetivos planteados:

- Conocer en detalle el pliego de condiciones y las obligaciones contractuales objeto de la presente consultoría.
- Entregar los productos establecidos en el pliego de condiciones de conformidad con el cronograma de actividades y cumplir con el contenido establecido en el alcance técnico y, propendiendo por el óptimo uso de los recursos.
- Realizar las actualizaciones y ajustes de cronogramas y demás productos de la consultoría que sean necesarios, de acuerdo con el avance del proceso.
- Acudir a las diferentes reuniones que se convoque para presentar los avances de la consultoría y las que se requieran para cumplir con el objeto de esta.
- Realizar las actividades contenidas en el pliego de condiciones.

La consultoría se hará de manera presencial a través del equipo de trabajo ofrecido por el consultor. En esta, se debe ofrecer además de la aplicación de todos los recursos y sistemas utilizados para la ejecución del tipo de proyectos, el equipo necesario para la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual**.** Sin perjuicio de las demás obligaciones

que se desprendan de la Constitución Política de la República de Colombia, del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, de las normas que regulan el ejercicio de la ingeniería y sus profesiones afines y auxiliares, de las contenidas en las normas urbanísticas, técnicas y ambientales pertinentes, de las particulares que correspondan a la naturaleza del contrato a celebrar, de aquellas contenidas en otros apartes del presente pliego de condiciones y de las consignadas específicamente en el contenido del contrato.

3.2.5 Actividades para el desarrollo y ejecución de la consultoría

La realización de los estudios de vulnerabilidad sísmica y diseños del reforzamiento estructural requiere las siguientes tareas y además debe contener todos los requisitos establecidos en la Ley 400 de 1997, decreto 926 de 2010, decreto 092 de 2011 y decreto 945 del 5 de julio de 2017. Todas las actividades deben planearse y programarse por parte del consultor y el supervisor del contrato para posterior aprobación programación.

NOTAS

- El consultor debe realizar todas las reparaciones de las afectaciones estructurales que durante la exploración de la edificación se genere a las instalaciones de las edificaciones como puede ser la extracción de núcleos, extracción de muestras de acero de refuerzo o de acero estructural, regatas, retiro de acabados, daños en zonas verdes, daños en muebles etc. (se debe realizar la reparación de los elementos estructurales afectados y se incluye la reposición de los acabados).
- Entiéndase como elemento estructural a cada columna, viga, placa, pantalla etc. Delimitada por sus apoyos o restricciones. Como ejemplo, una columna que parte del Sótano hasta el piso 7 representa 8 elementos estructurales.
- El proponente seleccionado realizará junto con el supervisor una visita previa de reconocimiento a cada una de las áreas solicitadas por el INS antes de iniciar los trabajos, con el fin de validar las condiciones estructurales de cada edificación y realizar la planificación detallada (cronograma) para el desarrollo del objeto del contrato.
- Los diseños de intervención a reforzamiento estructural sólo se realizarán, para las edificaciones que determine el INS, cuando el estudio de vulnerabilidad sísmica así lo determine se realizará el diseño del reforzamiento estructural, en caso contrario dicha actividad no será ejecutada.
- Todos los productos deben entregarse impresos en físico y en archivos magnéticos formatos DWG, PDF, WORD Y EXCEL, además los planos y modelos computacionales.

3.2.6 Especificaciones técnicas

1. Para el desarrollo de la consultoría se deberán acoger las siguientes normas cuyo cumplimiento será exigible al contratista:

- La Ley 80 de 1993 – Estatuto de Contratación y sus decretos reglamentarios, las normas comerciales y civiles vigentes que rijan las materias que aquella o estos no regulen particularmente.
- La Ley 99 de 1993 (Ley Ambiental) y sus decretos reglamentarios.
- La Ley 828 de 2003. - Por la cual se expiden normas para el control de la evasión del Sistema de Seguridad Social.
- La Ley 850 de 2003. - Por la cual se reglamentan las veedurías ciudadanas.
- El Código Colombiano de construcciones.
- Reglamento Colombiano de construcción sismo resistente NSR-10

- Decreto 945 de 2017 Por el cual se modifica parcialmente el Reglamento Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes NSR -10
- Norma NSR 2010 "Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente"
- Normatividad de protección contra caídas en trabajo en alturas. Resolución 1178 marzo 28 de 2017
- NTC 1700 Higiene y seguridad. Medidas de seguridad en edificaciones. Medios de evacuación.
- Ley 400 de 1997

3.3 *OBLIGACIONES DE CARÁCTER GENERAL DE LA CONSULTORIA:*

1. Ejecutar de acuerdo con los precios establecidos en la propuesta y con sus propios medios equipo y personal en forma independiente y con plena autonomía técnica y administrativa, hasta su total terminación y aceptación final, el objeto del contrato.

2. Acreditar, en las oportunidades que así se requiera, de conformidad con lo establecido en el inciso segundo del artículo 41 de Ley 80 de 1993 –adicionado mediante el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007–, que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF y las cajas de compensación familiar, cuando corresponda.

3. Responder por sus actuaciones y omisiones derivadas de la celebración del presente contrato, y de la ejecución de este, de conformidad con lo establecido en la ley 80 de 1993.

4. Indemnizar y/o asumir todo daño que se cause a terceros al personal contratado para la ejecución del contrato, o al Instituto Nacional de Salud por causa o con ocasión del desarrollo de este

5. Responder civil y penalmente tanto por el cumplimiento de las obligaciones derivadas del presente contrato, como por los hechos u omisiones que le fueran imputables y que causen daño o perjuicio a la entidad o a un tercero, de conformidad con la ley 80 de 1993.

6. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer y omitir un acto o hecho y, dar aviso al Instituto Nacional de Salud y a las autoridades competentes.

7. Reportar inmediatamente al Instituto Nacional de Salud las novedades o anomalías que se presenten durante la ejecución de este contrato.

8. Obrar con lealtad y buena fe en las en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y obstrucciones indebidas a la realización del objeto del contrato.

9. Acatar oportunamente las instrucciones y sugerencia que el INS le imparta.

10. Notificar al Instituto Nacional de Salud en caso de cesión, compra o venta de derechos económicos, societarios, políticos o de cualquier índole, que estén relacionados con el presente contrato.

11. Notificar al INS cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del contrato.

12. Mantener vigente los mecanismos de cobertura del riesgo previstos por el Decreto 1082 de 2015, conforme a los requisitos pactados en el Contrato, así como de las modificaciones que se presenten en la ejecución del mismo.

13. Presentar los documentos que le solicite el supervisor del contrato.

14. Asumir los riesgos previsibles de la ejecución del Contrato, y adoptar todas las medidas necesarias para mitigarlos.

15. Mantener las condiciones exigidas y ofrecidas en su Oferta durante la ejecución del Contrato.

16. Presentar todos los documentos requeridos para la suscripción del acta de inicio.

17. Tener reuniones semanales en la secretaria general para Presentar, informes por escrito acerca de la ejecución del contrato.

18. Entregar dentro del plazo señalado en el presente contrato los estudios, diseños, informes, planos, diseños, análisis, presupuestos, especificaciones y programación, así como recomendaciones y demás documentos solicitados.

3.3.1 Obligaciones técnicas:

1. Dar cumplimiento al Plan de trabajo acordado con el Instituto Nacional de Salud desde el inicio de la ejecución del Contrato. En caso de realizar ajustes a los mismos, deberá presentar la justificación que soporta dicha solicitud y la respectiva propuesta, siempre y cuando esta no sea de inferior calidad a los requerimientos y obligaciones.

2. Consultar con el supervisor del contrato las inquietudes de orden técnico o legal que se presenten en relación con la ejecución del contrato.

3. Asistir a todos los comités de obras programados por el supervisor del contrato.

4. Presentar descripción y cuantificación de áreas y su tiempo de desocupación requerida para la implementación de cada una de las soluciones.

5. Presentar valoración de los impactos que se puedan generar en cuanto al funcionamiento de las oficinas objeto del estudio solicitadas por Instituto Nacional de Salud, como por ejemplo afectación de redes de servicios, vías, medio ambiente entre otros.

6. Realizar la exploración de los cimientos necesarios para las edificaciones a evaluar del Instituto Nacional de Salud.

7. Efectuar los procedimientos necesarios para el de Análisis geológico del lote de la sede principal del Instituto Nacional de Salud.

8. Realizar el estudio geotécnico del lote y estudio del suelo de las edificaciones a evaluar.

9. Verificar y actualizar el levantamiento arquitectónico, redes eléctricas de los aparatos de sistemas de aire acondicionado, como las bombas hidráulicas y tanques de almacenamiento de las edificaciones a intervenir.

10. Cumplir con el Levantamiento patológico (incluyendo fisuras y lesiones) en la totalidad de las edificaciones a intervenir.

11. Determinar el refuerzo de las vigas y las columnas mediante la observación directa

12. Determinar de la calidad del concreto mediante ensayos de esclerómetro, ultrasonido y extracción de núcleos

13. Realizar el modelamiento de la estructura

14. Determinar el índice de rigidez, resistencia y flexibilidad.

15. Efectuar el Diagnostico e informe patológico

16. Diseñar el reforzamiento estructural de las edificaciones que lo requieran, según resultado de vulnerabilidad

17. Entrega de precios unitarios "APU", cronograma de actividades, flujo de caja y presupuesto de obra.

18. Entregar en medio físico y magnético firmado y rotulado los "ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y PATOLOGÍA PARA EL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL LAS EDIFICACIONES DEL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD".

19. En caso de existir alguna actualización de la NORMA SISMORESISTENTE NSR 10 durante la ejecución del contrato, el contratista deberá garantizar su implementación dentro de las actividades a realizar.

3.3.2 Obligaciones de carácter legal:

El Consultor cumplirá con las siguientes diligencias de orden legal propias del contrato suscrito

1. Suministrar y mantener, en las etapas que resulten pertinentes durante la ejecución de la consultoría y hasta la entrega de esta, el personal ofrecido y requerido para la ejecución del objeto contractual, el cual deberá cumplir con las calidades técnicas o profesionales exigidas. En todo caso, EL CONSULTOR deberá garantizar el tiempo de dedicación de los profesionales requeridos para cumplir con el objeto contractual.

2. Obtener la aprobación de la Supervisión con antelación al cambio de profesionales requeridos y propuestos. La solicitud de cambio de profesional deberá contener las justificaciones correspondientes y estar acompañada de los soportes que acrediten el cumplimiento de las calidades profesionales y técnicas exigidas en el pliego de condiciones.

3. Asumir el pago de los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones de todo el personal que ocupe en la ejecución de la consultoría y garantizar que la celebración y ejecución de los subcontratos necesarios no darán lugar al surgimiento de ningún tipo de vínculo laboral entre el personal subcontratado e Instituto Nacional de Salud.

4. Cumplir con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF y las cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda, respecto del personal vinculado a la ejecución de la consultoría.

5. Verificar y asegurar que el personal de la consultoría para su protección mantenga durante el tiempo de trabajo una dotación adecuada a la labor desempeñada, así como los elementos de seguridad industrial necesarios para la ejecución de las actividades.

6. Asumir el pago de los tributos y los demás gastos que se causen o llegasen a causarse por la celebración, ejecución y liquidación del contrato.

7. Responder por cualquier tipo de reclamación, judicial o extrajudicial, que instaure, impulse o en la que coadyuve al personal o los subcontratistas contra Instituto Nacional de Salud, por causa o con ocasión del contrato.

8. Constituir las garantías exigidas en el presente contrato, restablecer su valor y ampliar su vigencia en caso de requerirse.

9. Informar por escrito al Instituto Nacional de Salud acerca de la ocurrencia de situaciones constitutivas de fuerza mayor o caso fortuito, que afecten o puedan afectar la adecuada ejecución del contrato, y recomendar la actuación que debe proceder.

10. Asistir al Instituto Nacional de Salud en los procedimientos para la, modificación del contrato, resolución de solicitudes de restablecimiento económico del contrato, así como en liquidación del contrato objeto de la consultoría.

Además, cumplirá:

- Establecer mecanismos ágiles y eficientes para el desarrollo de la consultoría.
- Llevar estricto control sobre la correspondencia que se produzca durante la ejecución del contrato, de tal forma que el Instituto Nacional de Salud intervenga oportunamente frente a las solicitudes presentadas.
- Organizar la información y documentos que se generen durante la ejecución del contrato, manteniéndola a disposición de los interesados y, una vez se produzca, incorporarla en la carpeta contractual, conformando el archivo de gestión, conforme a las normas que regulan la materia.
- Programar y coordinar, con quien sea necesario, reuniones periódicas para analizar el estado de ejecución y avance del contrato o convenio.
- Presentar informes sobre el estado de ejecución y avance del contrato cuando el Instituto Nacional de Salud lo requiera.
- Dar cumplimiento de las normas de seguridad, higiene, salud ocupacional y ambiental, que sean aplicables.
- Las demás inherentes al contrato respectivo. El interventor velará por el cumplimiento de la normatividad legal, al igual que el acatamiento de las condiciones consagradas en el contrato y estipulaciones generales y particulares establecidas en la normatividad aplicable.

3.3.3 Obligaciones relacionadas con el personal requerido para la ejecución del objeto contractual:

1. Suministrar y mantener durante la ejecución del contrato, el personal propuesto y requerido para la ejecución del objeto contractual, el cual deberá cumplir con las calidades técnicas o profesionales exigidas en el anexo tecnico de personal mínimo requerido.

2. Mantener al frente de la consultoría al director de estudio propuesto para decidir, sobre los aspectos técnicos relacionados con la ejecución del contrato.

3. Obtener la aprobación del supervisor del contrato con antelación (mínimo 10 días hábiles) al cambio de profesionales o técnicos requeridos y propuestos. La solicitud de sustitución deberá contener las justificaciones correspondientes y estar acompañada de los soportes que acrediten el cumplimiento de las calidades profesionales o técnicas y la experiencia del nuevo personal, que deberá cumplir con el perfil exigido en el pliego de condiciones. Pero deberá iniciar las labores con todo el personal propuesto en su oferta, afiliado a la seguridad social como requisito para firmar el acta de inicio.

4. Coordinar con el Instituto Nacional de Salud las acciones necesarias para el buen éxito de su gestión.

5. Proveer al personal que ocupe en la ejecución del objeto contractual para su protección, una dotación adecuada para la ejecución de las actividades.

6. Garantizar el cumplimiento de las normas vigentes sobre seguridad industrial para la ejecución del contrato, en especial en relación con los elementos de protección personal necesarios para la totalidad del personal que interviene en las actividades; manipulación de equipos, herramientas, combustibles y todos los elementos que se utilicen para el cumplimiento del objeto contractual y; responder por cualquier tipo de reclamación, judicial o extrajudicial, que instaure, impulse o en la que coadyuve el personal o los subcontratistas contra el Instituto Nacional de Salud, por causa o con ocasión del contrato

3.3.4 Obligaciones relacionadas con los equipos, herramientas y materiales:

1. Ejecutar la consultoría con todos los equipos, herramientas y los demás elementos necesarios.

2. Realizar, por su cuenta y riesgo, todos los ensayos de laboratorio y las demás pruebas que se requieran del cumplimiento de las obligaciones contractuales.

3. Suministrar todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales e insumos en el término señalado en la programación detallada de los proyectos, cumpliendo oportunamente, entre otros aspectos con el envío y recepción de estos en los lugares requeridos por la consultoría.

4. En caso de aplicar se deberá realizar, por su cuenta y riesgo, todos los ensayos de laboratorio y las demás pruebas que se requieran y/o soliciten durante la consultoría, para verificar la calidad de los equipos, los materiales y demás elementos que se requieran.

5. La seguridad de la maquinaria y materiales que emplee para la ejecución de la consultoría es de su responsabilidad exclusiva, por lo tanto, deberá disponer de todos los mecanismos que sean necesarios para evitar hurtos, pérdidas y daños; por lo mismo no podrá hacer reclamaciones al Instituto Nacional de Salud por estos hechos.

3.3.5 Obligaciones Ambientales:

1. El consultor deberá cumplir con la legislación vigente (orden nacional, departamental, municipal y/o distrital) conforme al alcance del contrato en materia ambiental y de protección de recursos naturales.

2. El consultor realizará el control sobre los aspectos e impactos ambientales asociados al contrato a ejecutar, con el fin de establecer las acciones tendientes a reducir, mitigar y corregir los impactos ambientales significativos. La supervisión determinará la disposición de los residuos resultantes de la ejecución del contrato y así mismo exigirá al consultor los certificados de botaderos y escombreras autorizadas.

3. El consultor deberá realizar control sobre los aspectos e impactos ambientales asociados al contrato de obra a ejecutar, con el fin de establecer las acciones tendientes a reducir, mitigar y corregir los impactos ambientales significativos.

3.3.6 Obligaciones de información:

1. Informar y conceptuar al instituto en forma continua y periódica sobre el avance, problemas y soluciones presentados en el desarrollo del contrato.

2. Presentar los informes, actas y demás documentos en la oportunidad y condiciones establecido por el Instituto Nacional de Salud, cumpliendo con las normas del Archivo General de la Nación Ley 594 de 2000.

3. Presentar informes mensuales indicando, el avance de las actividades programadas, registros fotográficos, resultados de los ensayos de materiales y demás pruebas realizadas, resumen de las actividades realizadas en el periodo, relación del personal empleado en la ejecución del contrato, informe de seguridad industrial, manejo ambiental, actualización del programa de ejecución de consultoría, acreditación de pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar - ICBF y las Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda respecto del personal vinculado a la ejecución de la consultoría.

4. Elaborar y presentar informe final y de recibo definitivo de la consultoría, que contenga un resumen de actividades junto con la documentación técnica, acreditación de pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar - ICBF y las Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda y actualización de las garantías.

5. Llevar una bitácora en el que se registren todos los acontecimientos ocurridos y decisiones adoptadas en la ejecución de la consultoría, así como los requerimientos de la supervisión, de los conceptos de los especialistas en caso de ser necesarios, de la visita de funcionarios que tengan que ver con el proyecto. Este registro se debe encontrarse debidamente foliado y firmada por el director y/o residente de la consultoría; al cual tendrán acceso, cuando así lo requieran, los delegados del Instituto Nacional de Salud.

6. Elaborar, suscribir y presentar actas de inicio, suspensión, reiniciación, justificación, acta final y liquidación del contrato objeto de la consultoría.

7. Presentar toda la información requerida por el Instituto Nacional de Salud de conformidad con el Decreto Departamental No. 007 de 2007.

8. Permitir a la sociedad civil el conocimiento y seguimiento de la ejecución del proyecto, el contratista y el interventor atenderán las peticiones de los ciudadanos, comunidades y veedurías ciudadanas.

9. Presentar y elaborar los informes mensuales sobre: Avance de los trabajos, obras o entregas, Inversiones, Problemas presentados durante la ejecución y posibles causas de estos, Resultados de los ensayos y controles de calidad realizados, cuando haya lugar.

10. Presentar mensualmente informes por escrito sobre la ejecución del contrato.

11. Las demás obligaciones inherentes a la naturaleza del contrato y que garanticen su cabal y oportuna ejecución.

3.4 Obligaciones del Instituto

1. Acudir ante las autoridades para obtener la protección de los derechos derivados de la presente contratación y sanción para quién los vulnere.

2. Exigir a la consultoría la ejecución idónea y oportuna del objeto contractual.

3. Poner a disposición de la consultoría la información necesaria para el desarrollo de las actividades.

4. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias, consecuencia de la ocurrencia de hechos constitutivos de mora o incumplimiento por parte de la consultoría.

5. Adelantar las acciones necesarias para obtener la indemnización de los daños que sufra la entidad en desarrollo o con ocasión del presente contrato.

6. Repetir contra los servidores públicos, los contratistas o terceros por las indemnizaciones que deba pagar como consecuencia de la ejecución de este contrato.

7. Adelantar revisiones periódicas, a través de la supervisión, para verificar que la ejecución del contrato cumpla con las condiciones ofrecidas, naturaleza del objeto contratado y los requisitos mínimos previstos en las normas sobre la materia y promover las acciones de responsabilidad contra el contratista y sus garantes si hay lugar a ello.

8. Cancelar oportunamente al contratista el valor del contrato de conformidad con lo estipulado en la forma de pago, previa aprobación del supervisor.

9. Verificar, a través del supervisor del contrato, el cumplimiento de lo establecido en el POE-A01.2014-001 "Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo", especialmente lo dispuesto en el Anexo 1 de dicho documento, sobre Normas y Requerimientos de Seguridad y Salud en el Trabajo para Contratistas INS, de acuerdo al tipo de actividad que desarrolla.

10. Verificar, a través del supervisor del contrato, el cumplimiento de las normas de Gestión Ambiental, de conformidad con la normatividad vigente y de acuerdo con el tipo de actividad desarrollada.

Nota: La supervisión verificará, de acuerdo con el objeto y obligaciones del contrato, si hay lugar a la suscripción del FOR-A07.0000-014 - Acuerdo de confidencialidad suscrito con el Instituto Nacional de Salud. De lo anterior se deberá dejar constancia en el primer informe de supervisión.

3.5 Productos para entregar al INS por parte del consultor

Para efectos de establecer si el reforzamiento es viable o no, necesitamos conocer el estado del inmueble y para ello se deben realizar, como mínimo, los estudios e investigaciones que se describen a continuación:

1. Levantamiento arquitectónico, incluye todas las redes hidráulicas, sanitarias y eléctricas.

2. Informe de diagnóstico y patologías estructurales. (Diagnóstico de elementos estructurales de acuerdo con el título J de la NSR-10.)

3. Informe de la definición del estado estructural y estudio de vulnerabilidad sísmica. (ver A.10.10.2.2 del Reglamento NSR-10)

Informe de vulnerabilidad (Evaluación y análisis del estado actual de la estructura bajo estudio y vulnerabilidad estructural), el cual deberá contener:

- Informe de estudios de suelos: En este informe se debe realizar la descripción geológica de la zona de estudio; descripción de trabajos de campo; estratigrafía y nivel freático; caracterización geotécnica de los

suelos encontrado (humedades, limites, índices y resistencias al corte, entre otros); recomendaciones de cimentaciones (análisis de capacidad portante, tipo de cimentación recomendadas, nivel de cimentación, cálculo de la consolidación o asentamiento de la estructura); Informe resultante de los estudios de suelos realizados a las edificaciones del Instituto Nacional de Salud. Para determinar el número y la profundidad mínimos de los sondeos exploratorios del subsuelo, los cuales dependen del tamaño de la edificación propuesta (unidad de construcción), se aplicará las recomendaciones del CAPÍTULO H.3 - CARACTERIZACIÓN GEOTÉCNICA DEL SUBSUELO de la NSR10. Sin embargo, el Ingeniero Geotecnista, podrá aumentar el número o la profundidad de los sondeos, dependiendo de las condiciones locales y los resultados iniciales de la exploración. Lo anterior depende en gran medida de la CLASIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DE CONSTRUCCIÓN POR CATEGORÍAS, establecidas en el Capítulo H.3.1.1 de la NSR-10 De acuerdo con la clasificación de las unidades de construcción por categorías, en este caso para las edificaciones motivo de estudio son categoría baja (hasta 3 niveles de construcción)

- Modelamiento elástico y lineal de la estructura.

- Evaluación de los índices de flexibilidad para determinar su susceptibilidad a tener deflexiones o derivadas excesivas y su comportamiento con los criterios mínimos y/o de aceptación establecidos por la NSR-10.

- Evaluación y análisis de índices de sobreesfuerzo.

- Generación de concepto técnico sobre el estado real de la estructura e infraestructura del inmueble para determinar mediante una viabilidad económica la opción de implementar un refuerzo estructural basado en el avaluó comercial del inmueble u otras alternativas.

4. Reforzamiento estructural que incluye lo siguiente:

- Análisis de conveniencia de las soluciones planteadas de reforzamiento estructural a nivel conceptual
- Valoración de impactos a generar por la intervención propuesta
- Ingeniería detallada para la intervención de elementos estructurales para el cumplimiento de la NSR-10 y no estructurales, incluye memorias de cálculo, incluye análisis de precios unitarios, presupuesto, de todas las obras necesarias para cumplir con la normatividad vigente y para garantizar la accesibilidad al edificio y la movilidad en su interior de acuerdo con la normatividad vigente. (ver A.10.10.2.1 del Reglamento NSR-10) y (ver A.10.10.2.3 del Reglamento NSR10) (REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL

3.6. **Plazo y lugar de ejecución:**

Plazo durante el cual se ejecutará el objeto contractual: El tiempo de ejecución del contrato será desde la firma y perfeccionamiento del contrato, sin que este plazo supere el 15 de diciembre del 2023.

- **Lugar de ejecución:**

La ejecución del contrato tendrá lugar en las instalaciones del INS localizadas en la siguiente dirección dentro de Bogotá:

- Calle 26 No.51 – 20, Bogotá, D.C.

3.8 Contrato a Celebrar

- Consultoría

3.9 Autorizaciones, permisos y licencias requeridos para su ejecución.

No aplica

3.10 Documentos técnicos para el desarrollo de la consultoría.

Para comprender como va interactuar y responder una estructura que estará Sometida a diferentes eventos durante su vida útil, es necesario estudiar principalmente los aspectos geológicos o naturales que pueden afectarla, como Pueden ser: ubicación cercana o lejana de fallas geológicas y la profundidad en las que se encuentren, la ubicación del terreno respecto a fuentes hídricas que puedan producir inundaciones o altos niveles freáticos, el empuje de corrientes de viento y la amplificación de las aceleraciones del terreno respecto a la aceleración en roca. Además de estos aspectos naturales, son de vital importancia los aspectos estructurales, entre los cuales se destacan: el uso que se le dé al edificio, su configuración estructural, el tipo y calidad de los materiales, calidad de los diseños y el cuidado que se haya seguido durante la construcción e instalación de la edificación.

Para poder abordar este estudio es necesario tener presentes los siguientes conceptos:

1. Riesgo sísmico
2. Amenaza Sísmica
3. Vulnerabilidad Sísmica.

a) RIESGO SÍSMICO

Se entiende por riesgo sísmico, el grado de pérdidas esperadas que sufren las estructuras durante el lapso de tiempo que permanecen expuestas a la acción sísmica. El riesgo sísmico está ligado tanto a la ocurrencia de eventos sísmicos que afecten a la estructura (amenaza sísmica) como a la respuesta de este ante dichos movimientos del terreno (vulnerabilidad sísmica)

b) AMENAZA SÍSMICA

La Amenaza Sísmica, es principalmente función de la respuesta del terreno y de la actividad sísmica en la zona3.3.3 VULNERABILIDAD SÍSMICA La vulnerabilidad sísmica de una estructura se define como la Predisposición intrínseca a sufrir daño ante la ocurrencia de un movimiento sísmico y está asociada directamente con sus características físicas y estructurales de diseño. La vulnerabilidad sísmica se puede realizar a muchas partes de la estructura, entre Las cuales sobresalen:

- Elementos estructurales
- Elementos no estructurales
- Contenidos (maquinarias, muebles, enseres y demás elementos que formen el mobiliario de la estructura).

Un estudio de vulnerabilidad sísmica no sólo atiende la vulnerabilidad de los elementos estructurales, sino que también, está asociada a la organización humana y a su relación con la infraestructura. Esta relación debe considerar los distintos estados de la infraestructura para las diversas situaciones de desastre.

c) DAÑO SÍSMICO

El daño es el grado de destrucción debido a una acción externa. El daño en la estructura se evalúa tanto global como localmente. Desde el punto de vista estructural se califica el daño sísmico, a partir de la deriva de piso y de la resistencia de los elementos estructurales. El daño sísmico sobre los elementos estructurales puede ser debido a problemas de:

- Configuración geométrica (irregularidades en planta y altura).
- Concentración de esfuerzos debido a plantas complejas.
- Efectos de columnas débiles.
- Excesiva flexibilidad estructural.
- Excesiva flexibilidad del diafragma de piso (lo que implica deformaciones laterales no uniformes).

d) REDUCCIÓN DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA

Muchas de las edificaciones existentes en Colombia no cumplen con las normativas técnicas REGLAMENTO COLOMBIANO DE CONSTRUCCIÓN SISMO RESISTENTE (NSR-10), para que se asegure su funcionamiento después de que ocurra un desastre natural; lo que significa, que su vulnerabilidad puede ser tan alta, que su riesgo puede exceder los niveles aceptados actualmente. Por lo tanto, es necesario que se tomen las medidas de mitigación, con base a los requisitos ingenieriles y así, reducir el riesgo. Para una estructura altamente vulnerable, es necesario reestructurarla o rehabilitarla, con el objetivo de aumentar su resistencia, disminuir los desplazamientos, aumentar la ductilidad por curvatura y lograr una distribución adecuada de las fuerzas, entre los diferentes elementos resistentes tanto en planta como en altura.
Las empresas que desarrollan el objeto de la contratación están sometidas a la regulación y controles estatales relacionados con su objeto social. Es así como los proveedores que tengan interés en participar en el presente proceso de contratación deben ajustarse a la normatividad colombiana vigente, destinada al sector de la construcción.
De manera general se deben regir por la Constitución Política Colombiana, el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, Ley 80 de 1993 y sus decretos reglamentarios en especial la Ley 1150 de 2007, el Decreto 019 de 2012 y Decreto 1082 de 2015 y las demás normas que los modifiquen, complementen o adicionen.

En este capítulo se describen los parámetros generales para las actividades que componen el contrato cuyo objeto es el siguiente: Realizar los estudios de patologías, vulnerabilidad sísmica y diseño del reforzamiento estructural de las edificaciones del Instituto Nacional de Salud", descripción de las actividades, alcances, entregables físicos y digitales, forma de medición y pago. El presente proceso se deberá dividir en cinco (5) grupos o actividades principales, las cuales son indispensables para conocer el estado real de afectación a la estructura e infraestructura física.

3.10.1. ESTUDIOS DE MICROZONIFICACION SISMICA

En el caso de que en las ciudades donde se realizan los estudios de Vulnerabilidad Sísmica existan los estudios de Microzonificación Sísmica, las edificaciones se deben evaluar, tanto con éstos, como con el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 y se decidirá por el que resulte más crítico de los dos, así se encuentren los de Microzonificación Sísmica, en trámite de aprobación por la Comisión Asesora Permanente del Régimen de Construcciones Sismo Resistentes de la Asociación de Ingeniería Sísmica.

3.10.2. TÍTULO H- ESTUDIOS GEOTÉCNICOS.

El consultor debe cumplir con los requerimientos de Titulo H de la Norma NSR-10. Debe realizarse una exploración del subsuelo en la edificación objeto del estudio, complementada con una consideración de sus alrededores para detectar, de ser el caso, movimientos de suelo. El alcance de la exploración y el programa de ensayos de laboratorio se establecen en el Título H — Estudios Geotécnicos. El ingeniero geotecnia debe elaborar un informe en el cual relacione

la exploración y los resultados obtenidos en el laboratorio, se den las recomendaciones que debe seguir el ingeniero estructural en el diseño de reforzamiento estructural de la cimentación y obras de contención, la definición de los efectos sísmicos locales, los procedimientos constructivos que sean requeridos, y los aspectos especiales a ser tenidos en cuenta por la supervisión. En el reporte se deben indicar los asentamientos esperados, su variabilidad en el tiempo y las medidas que deben tomarse para no afectar adversamente las construcciones vecinas. El reporte debe ir firmado, o rotulado, por un ingeniero civil facultado para este fin de acuerdo con la Ley 400 de 1997. Debe contener los requisitos mínimos para la elaboración de estudios geotécnicos los siguientes temas:

- Alcance y aplicabilidad de los requisitos para estudios geotécnicos
- Definición de los diferentes tipos de estudios geotécnicos.
- Requisitos para la investigación del subsuelo.
- Procedimientos para el análisis de la información proveniente de la investigación del subsuelo
- Requisitos para la elaboración de las recomendaciones de diseño y construcción de excavaciones, estructuras de contención y cimentación de las edificaciones.
- Requisitos para las consideraciones sísmicas relacionadas con los aspectos geotécnicos que afecten el comportamiento de la edificación, y todos los demás temas técnicos necesarios para cumplir el propósito de la Ley con respecto a los aspectos geotécnicos que afecten las edificaciones cubiertas por el alcance de la presente Ley y sus reglamentos

3.10.3. ENSAYOS PATOLÓGICOS

Se deben realizar los ensayos patológicos a los elementos estructurales según la normatividad vigente, con el fin de determinar la calidad y estado actual de los materiales de la estructura y detección de los procesos de deterioro en las propiedades de los materiales, por medio de los siguientes ensayos:

- Resistencia del concreto mediante ensayo de esclerometría (No destructivo).
- Resistencia del concreto mediante extracción de núcleos y ensayos a compresión según la norma NTC 3658 (Ensayo invasivo).
- Ensayos de verificación de acero de refuerzo mediante regatas (Ensayo invasivo).
- Auscultación del acero de refuerzo por medio de scanner como complemento a la determinación del acero de refuerzo existente de la edificación.
- Informe de la patología resultante de los ensayos realizados a la edificación, debe incluir dentro del informe conclusiones y recomendaciones, adjunto con los anexos de laboratorios y registro fotográfico de las actividades en campo y laboratorio. Este debe ser firmado por un profesional especialista en patologías de estructuras.

3.10.4. ESTUDIOS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA E INTERVENCIÓN

1. Levantamiento geométrico de las edificaciones:

- Los planos deben contener la totalidad de muros divisorios de la edificación, entrepisos, placas de concreto, rampas, escaleras, y cubiertas debidamente dimensionados (Dimensiones generales como longitud y espesores de muros, altura o espesor de losas de entrepisos y niveles de entrepisos y cubiertas) y localizados, así como con la definición de los materiales.
- Descripción de acabados de tal manera que se pueda establecer su peso y localización.
- Todas las partes de la estructura que está soportando las cargas verticales incluso aquellas que no estén definidas en el título A.3, A.8 y A.9 de la NSR10.

- Todas las partes de la estructura que, ante la ocurrencia de cargas laterales por viento o sismo, soportarían dichas cargas, incluso aquellas estructuras que no estén definidas en el título A.3, A.8 y A.9 de la NSR10.
- Con respecto a la cimentación y teniendo en cuenta el grado de dificultad de la exploración ésta se limita así:

  ✓ Cuando no se cuente con información por parte del INS, se debe ser exhaustivo en la búsqueda de la misma, incluso acudiendo a instancias fuera del INS como pueden ser las curadurías urbanas, los diseñadores originales de los proyectos, los constructores originales de las edificaciones etc. En el caso que se encuentre documentación de la edificación, será necesario verificar la documentación en el sitio de trabajo.

  ✓ Cuando nos referimos a exploración de la cimentación, esta implica destapar la cimentación para medir sus dimensiones y nivel de desplante. Los sitios seleccionados para la exploración serán definidos conjuntamente con el interventor buscando el balance entre la necesidad de información y el menor impacto para el funcionamiento de la Entidad y para la ejecución de los estudios.

  ✓ Cuando la cimentación es superficial se debe explorar por lo menos el 10% de los elementos con el fin de comprobar la información obtenida previamente.

  ✓ Cuando no se cuenta con información o ésta es poco confiable, se debe explorar adicionalmente un 20% de los elementos de cimentación (Para un total de exploración del 30% si tenemos en cuenta el ítem anterior) y proyectar las dimensiones del 100% de la cimentación a partir de la información explorada en sitio y de un buen criterio de ingeniería que incluya la revisión del comportamiento de la cimentación ante las carga a que ha sido expuesta realmente así como los riesgos que implica el valor que se asume.
  ✓ Cuando la cimentación es profunda y se cuenta con información, se debe definir conservadoramente la capacidad del 100% de la cimentación a partir un buen criterio de ingeniería, que incluya además la revisión del comportamiento de la cimentación ante las cargas a que ha sido expuesta realmente, así como los riesgos que implica el valor que se asume.

  ✓ Cuando se trate de estructuras metálicas se debe especificar la sección transversal de cada perfil, la descripción de las conexiones y toda la información que se requiera en el análisis de vulnerabilidad, para determinar la resistencia de dichas conexiones.

2. Estudio de las características mecánicas de la estructura, para definir la resistencia de los materiales y el acero de refuerzo de los elementos de concreto reforzado.

- Resistencia del concreto: se debe obtener la resistencia del concreto de columnas, vigas, muros y otros elementos de concreto reforzado por medio de ensayos no destructivos usando ultrasonido o esclerómetro. Los equipos usados en dichos ensayos deben ser debidamente calibrados con núcleos de concreto tomados de las mismas estructuras a analizar, por laboratorios acreditados bajo la norma NTC ISO IEC 17025.Se requiere obtener la resistencia en por lo menos 10 puntos de la estructura por cada 1.000 m2 de construcción en sistemas estructurales de concreto reforzado.

- Resistencia del acero de refuerzo: cuando se considere pertinente debido al grado de incertidumbre en la información existente, se debe tomar por lo menos 3 muestras de acero de refuerzo con diámetro igual o inferior a 3/8” y otras tres muestras para diámetros superiores a 3/8” y ensayarlas a tracción en laboratorios acreditados bajo la norma NTCISO IEC 17025.

- Resistencia del acero estructural: cuando se considere pertinente debido al grado de incertidumbre en la información existente, se debe comprobar la resistencia del acero extrayendo de la estructura dos muestras representativas y ensayándolas a tracción en laboratorios acreditados bajo la norma NTC ISO IEC 17025.

- Refuerzo de los elementos de concreto reforzado:

  - ✓ Para el análisis de vulnerabilidad es necesario tener el refuerzo de los elementos del sistema de resistencia sísmica y de cargas gravitacionales.
  - ✓ Se debe comprobar el refuerzo en por lo menos el 10% de los elementos estructurales en una sección transversal crítica (Acero longitudinal y transversal).
  - ✓ La exploración se puede hacer con tomas no destructivas (Scanner) y se debe hacer comprobaciones con regatas de las lecturas del scanner en al menos el 10% de las lecturas tomadas. Se debe considerar además que existen puntos no accesibles con scanner como por ejemplo el acero superior en vigas que hacen parte de un entrepiso con acabados de morteros y baldosas, en dichos sitios debe preverse el uso de regatas para destapar el acero de refuerzo y medirlo.
  - ✓ Definición del estado del sistema estructural: ver A.10.2.2 de la NSR10.

- Estudio de vulnerabilidad sísmica:

  - ✓ El alcance debe cubrir lo indicado en la NSR10 con respecto a los estudios de vulnerabilidad sísmica incluyendo el título A.10.5 de la NSR10.
  - ✓ Adicionalmente a los índices de vulnerabilidad y flexibilidad definidos en la NSR10, es necesario calcularlos separadamente para dos espectros con ordenadas 20% inferiores y superiores al espectro actual.
  - ✓ En resumen, los índices de vulnerabilidad y flexibilidad se presentarán para tres juegos de combinaciones diferentes en los cuales uno de los espectros será el definido por la NSR10 y los otros dos serán variaciones con una ordenada espectral 20% por debajo y por encima respectivamente.
  - ✓ Las decisiones de reforzamiento serán tomadas con base en el espectro definido por la NSR10.
  - ✓ Análisis de conveniencia de las soluciones planteadas a nivel conceptual: debe presentarse un análisis en el cual se analicen las opciones de reforzamiento y se estime la conveniencia de cada una de ellas.
  - ✓ Realizar Informe detallado de la Valoración de impactos a generar por la intervención propuesta.
  - ✓ Ingeniería detallada para la intervención definida entre el consultor y la supervisión.
  - ✓ Los diseños se deben realizar buscando la mejor relación costo beneficio de las propuestas.
  - ✓ No se aceptan propuestas de reforzamiento que desestimen el criterio definido arriba y/o que se fundamenten en criterios subjetivos del consultor que conduzcan a sobrecostos de las obras de reforzamiento propuestas.
  - ✓ Ingeniería detallada para la intervención de elementos del sistema de resistencia sísmica y de elementos no estructurales. Teniendo en cuenta la uniformidad en los elementos no estructurales a reforzar se permite la estandarización de detalles sin que esto implique ambigüedades o incertidumbres en las obras a ejecutar y presupuestar.
  - ✓ Se debe tener como criterio para la elaboración de los diseños, además de las normativas aplicables, el adecuado balance entre el facilitar su implementación o construcción, así como la minimización de costos e impactos para el funcionamiento de las instalaciones.
  - ✓ Todos los elementos por construir, en todos sus componentes (elementos de concreto, despieces de acero de refuerzo, despieces de estructura metálica, detalles etc.) deben estar debidamente definidos.
  - ✓ Todos los materiales deben estar especificados.
  - ✓ Los planos deben contener toda la información necesaria para la correcta construcción de las obras propuestas, así como las recomendaciones propias del diseñador que garanticen una correcta práctica constructiva.

- ✓ Los planos deben ser interpretables sin cabida a ambigüedades y/o interpretaciones subjetivas, se debe identificar y diferenciar plenamente las partes existentes de la estructura, las demoliciones y/o retiro parcial de materiales, las obras nuevas etc.
- ✓ Los planos deben definir, localizar, dimensionar y especificar en su totalidad las obras a construir, sin dejar ambigüedades o imprecisiones que puedan generar lugar para imprevistos de obra e incertidumbre en los procesos de reforzamiento.
- ✓ Memorias de cálculo: deben describir los análisis y trabajos realizados sin que se requiera una interpretación a partir de listados de resultados del software de diseño, se debe describir además los criterios de rigidez utilizados, aplicación de cargas, análisis computacional, resultados y diseño de elementos críticos etc. Y en todo caso también se deben presentar en anexos separados los listados de input y output del software de análisis utilizado.

i. **REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL**

El diseño de reforzamiento estructural debe ser realizado por un ingeniero civil facultado para este fin, de acuerdo con la Ley 400 de 1997. La estructura de la edificación debe rediseñarse para que tenga resistencia y rigidez adecuadas ante las cargas mínimas de diseño prescritas por el Reglamento y debe, además, verificarse que dispone de rigidez adecuada para limitar la deformabilidad ante las cargas de servicio, de tal manera que no se vea afectado el funcionamiento de la edificación.

Debe presentar los Diseños de reforzamiento, Cálculos Estructurales y la memoria de Calculo enmarcado dentro del REGLAMENTO COLOMBIANO DE CONSTRUCCIÓN SISMO RESISTENTE NSR-10. Los planos estructurales deben contener como mínimo:

- Planta estructural de cimentación, zapata dimensiones y espesor, revisar el refuerzo colocado con relación al requerido por retracción y temperatura, incluir detalle de losa de contrapiso con dimensiones, refuerzo y juntas, planta estructural de vigas de amarre, planta estructural de cubierta, despiece del refuerzo; vigas, columnas, zapatas, placa de tanque, muro de contención, viga patín, especificaciones de los materiales de construcción que se van a utilizar en la estructura, tales como resistencia del concreto, resistencia del acero, calidad de las unidades de mampostería, tipo de mortero, calidad de la madera estructural, y toda información adicional que sea relevante tipo de mortero, calidad de la madera estructural, y toda información adicional que sea relevante para la construcción de la estructura. Cuando la calidad del material cambie dentro de la misma edificación, debe anotarse claramente cuál material debe usarse en cada porción de la estructura.

- Incluir en plano notas con: unidades utilizadas, recubrimientos, especificaciones de concreto incluyendo el de limpieza, especificaciones de acero de refuerzo y mallas electrosoldadas, especificaciones de perfiles metálicos, platinas, anclajes, pernos, y soldadura, especificación de la protección a la corrosión de elementos metálicos. Parámetros de diseño como normas, carga viva y de acabados, amenaza sísmica y capacidad portante según el estudio de suelos con recomendaciones de excavación, relleno y proceso constructivo. Deben estar claro en los planos de detalle, el tamaño y localización de todos los elementos estructurales, así como sus dimensiones y refuerzo (despiece). Se debe consignar en los planos las precauciones que se deben tener en cuenta, tales como contraflechas, para contrarrestar cambios volumétricos de los materiales estructurales tales como: cambios por variaciones en la humedad ambiente, retracción de fraguado, flujo plástico o variaciones de temperatura.

- Presenta la localización y magnitud de todas las fuerzas de esfuerzo, cuando se diseñe la estructura de cubierta cerchas, correas, ménsulas, placa de tanque, placa de cubierta, etc. Tipo y localización de las

conexiones entre elementos estructurales y los empalmes entre los elementos de refuerzo, así como detalles de conexiones y sistema de limpieza y protección anticorrosiva en el caso de estructuras de acero. Debe estar claro en la memoria de cálculo el grado de Capacidad de Disipación de Energía bajo el cual se diseñó el material estructural del sistema de resistencia sísmica.

- En la memoria de cálculo deben estar especificadas las cargas de viento para cubierta, cargas vivas y de acabados supuestas en los cálculos, y el grupo de uso al cual pertenece la edificación, el coeficiente de importancia no corresponde al tipo de edificación calculada. Listado de datos de obra, listado de cargas, justificación de la acción sísmica, cálculo del reforzamiento y chequeo de deriva con el reforzamiento incluido, listado de cimentación, diseño de vigas de cimentación, zapatas, placa de cubierta, placa de tanque y todo elemento que requiera reforzamiento o nuevo elemento estructural

ii. ANTECENDENTE NORMATIVO

La Ley 400 de 1997, modificada por la Ley 1229 de julio 16 de 2008, en su Artículo 1º señala " (…)Artículo 1º.- Objeto. La presente Ley establece criterios y requisitos mínimos para el diseño, construcción y supervisión técnica de edificaciones nuevas, así como de aquellas indispensables para la recuperación de la comunidad con posterioridad a la ocurrencia de un sismo, que puedan verse sometidas a fuerzas sísmicas y otras fuerzas impuestas por la naturaleza o el uso, con el fin de que sean capaces de resistirlas, incrementar su resistencia a los efectos que éstas producen, reducir a un mínimo el riesgo de la pérdida de vidas humanas, y defender en lo posible el patrimonio del Estado y de los ciudadanos.

Además, señala los requisitos de idoneidad para el ejercicio de las profesiones relacionadas con su objeto y define las responsabilidades de quienes las ejercen, así como los parámetros para la adición, modificación y remodelación del sistema estructural de edificaciones construidas antes de la vigencia de la presente Ley.
Parágrafo.- Una edificación diseñada siguiendo los requisitos consagrados en las normas que regulan las construcciones sismo resistentes, debe ser capaz de resistir, además de las fuerzas que le impone su uso, temblores de poca intensidad sin daño, temblores moderados sin daño estructural, pero posiblemente con algún daño en elementos no estructurales y un temblor fuerte con daños a elementos estructurales y no estructurales, pero sin colapso. El cuidado tanto en el diseño como en la construcción y la supervisión técnica, son fundamentales para la sismo resistencia de estructura y elementos no estructurales(…)".

Asimismo, el Artículo 54, menciona (…) "Actualización de las Edificaciones Indispensables dice: "A las construcciones existentes cuyo uso las clasifique como edificaciones indispensables y de atención a la comunidad, localizadas en zonas de amenaza sísmica alta e intermedia, se les debe evaluar su vulnerabilidad sísmica, de acuerdo con los procedimientos que habrá de incluir el Título A de la reglamentación, en un lapso no mayor de tres (3) años contados a partir de la vigencia de la presente Ley.

Estas edificaciones deben ser intervenidas o reforzadas para llevarlas a un nivel de seguridad sísmica equivalente al de una edificación nueva diseñada y construida de acuerdo con los requisitos de la presente Ley y sus reglamentos, en un lapso no mayor de seis (6) años contados a partir de la vigencia de la presente Ley(…)"..
El Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente – NSR-10, en su Título A, Capítulo A.2.5, Coeficiente de Importancia, clasifica las edificaciones de acuerdo a su tipo de uso y grado de importancia.

19. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE LA SOPORTAN

En el proceso de contratación se deberá observar el art. 209 de la Constitución Política de 1991, la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios, Ley 1474 de 2011, Decreto Ley 019 de 2012 y demás normas que los modifiquen adiciones o complementen.

4.1 Modalidad de Selección

De conformidad con la Ley 1150 de 2007, la modalidad de selección para el presente proceso es:

a. Concurso de Méritos

4.2 Fundamentos jurídicos que soportan la modalidad de selección

Se debe señalar cuál es el soporte o fundamento de la modalidad de selección prevista para efectos de suplir la necesidad que se ha puesto de presente, para lo cual se debe revisar la adecuación del objeto y sus características a las siguientes reglas legales sobre la procedencia de determinada modalidad de selección.

Para efectos de determinar la modalidad de selección se debe acudir a la taxativa descripción legal de los casos en que procede cada una de ellas así:

Concurso de méritos. *Corresponde a la modalidad prevista para la selección de consultores o proyectos, en la que se podrán utilizar sistemas de concurso abierto o de precalificación. En este último caso, la conformación de la lista de precalificados se hará mediante convocatoria pública, permitiéndose establecer listas limitadas de oferentes mediante resolución motivada, que se entenderá notificada en estrados a los interesados, en la audiencia pública de conformación de la lista, utilizando para el efecto, entre otros, criterios de experiencia, capacidad intelectual y de organización de los proponentes, según sea el caso.*

En materia de publicidad del proceso de selección se debe observar y cumplir lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.7.1 del Decreto 1082 de 2015, referente a la publicidad del procedimiento en el SECOP, con las excepciones taxativamente establecidas respecto a los estudios y documentos previos para la contratación de empréstitos entre otros, de conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.4.3 del Decreto 1082 de 2015. En todo caso la publicidad de los documentos inherentes al proceso el contrato y su ejecución deberán publicarse en el SECOP.

La entidad contratante será responsable de garantizar la publicidad de todos los procedimientos y actos asociados a los procesos de contratación, salvo los asuntos expresamente sometidos a reserva.

5. ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO Y DE LOS OFERENTES

5.1 ASPECTOS GENERALES:

Legal: Para la prestación del servicio del presente proceso podrán participar personas naturales o jurídicas, públicas y privadas, nacionales o extranjeras, individualmente, en consorcio, unión temporal, que a la fecha de presentación de la propuesta tengan una actividad directamente relacionada con el objeto del proceso.

Las empresas que desarrollan el objeto de la contratación están sometidas a la regulación y controles estatales relacionados con su objeto social. Es así como las empresas que tengan interés en participar en el presente proceso de contratación deben ajustarse a la normatividad colombiana vigente, destinada al sector.

De manera general se deben regir por la Constitución Política Colombiana, el Estatuto General de Contratación de la Administración pública, Ley 80 de 1.993 y sus decretos reglamentarios en especial la Ley 1150 de 2.007, el Decreto 019 de 2.012 y Decreto 1082 de 2015.

A su vez el presente proceso se encuentra enmarcado en las siguientes normas así:

- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE en lo aplicable a las normas establecidas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas, NTC, en especial el código eléctrico Nacional NTC 2050.
- Decreto único reglamentario del sector ambiente 1076 de 2015.
- Decreto 1072 de 2015.
- Ley 842 de 2003 Artículo 20.
- Normatividad sobre trabajo en alturas establecidas en la legislación vigente y demás normas concordantes.
- NTC-1500. Código colombiano de instalación de redes hidráulicas y sanitarias.
- NSR-10 Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente

Comercial:

INDICADORES ECONOMICOS-PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)

De acuerdo con cifras del DANE del En el segundo trimestre de 2023pr, En el primer trimestre de 2023pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 3,0% respecto al mismo periodo de 2022pr (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Actividades financieras y de seguros crece 22,8% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios;

Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 18,7% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,9% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 1,4%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

- Explotación de minas y canteras crece 4,5%.
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios;

Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 4,4%.

- Actividades financieras y de seguros crece 4,4% Fuente: DANE, Cuentas nacionales

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Primer trimestre 2023pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2023pr-I / 2022pr-I	2023pr-I / 2022pr-IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0,3	1,2
Explotación de minas y canteras	3,6	4,5
Industrias manufactureras	0,7	-0,6
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	1,4	0,2
Construcción	-3,1	-1,3
Comercio al por mayor y al por menor[3]	0,5	0,6
Información y comunicaciones	3,2	1,4
Actividades financieras y de seguros	22,8	4,4
Actividades inmobiliarias	1,9	0,6
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	2,3	1,8
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	1,9	2,8
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	18,7	4,4
Valor agregado bruto	**2,9**	**1,7**
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	4,4	0,3
Producto Interno Bruto	**3,0**	**1,4**

ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTIFICAS Y TECNICAS

En el primer trimestre de 2023pr, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 2,3% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2022pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

• Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 1,4%.
• Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 3,0%. Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece en 1,8%, explicado por: Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 1,5%.
• Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 0,8%
Fuente: DANE, Cuentas nacionales

Tabla 11. Actividades profesionales, científicas y tecnicas[1]
Tasas de crecimiento en volumen[2]
Primer trimestre 2023[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2023[pr]-I / 2022[pr]-I	2023[pr]-I / 2022[pr]-IV
Actividades profesionales, científicas y técnicas	1,4	1,5
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	3,0	0,8
Actividades profesionales, científicas y técnicas[1]	**2,3**	**1,8**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales
[Pr]preliminar
[1]Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo.
[2]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

INDICADORES DEL INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

En el mes de junio de 2023, el IPC registró una variación de 0,30% en comparación con mayo de 2023, siete divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,30%): Transporte (1,08%), Restaurantes y hoteles (0,56%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,48%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,48%), Salud (0,39%), Prendas de vestir y calzado (0,36%) y, por último, Bienes y servicios diversos (0,35%). Por debajo se ubicaron: Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,16%), Recreación y cultura (0,09%), Información y comunicación (0,04%), Educación (0,01%) y por último, Alimentos y bebidas no alcohólicas (-0,53%).

Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Junio 2022 - 2023

		2022		2023	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Transporte	12,93	0,76	0,10	1,08	0,14
Restaurantes y hoteles	9,43	1,06	0,11	0,56	0,06
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,38	0,01	0,48	0,01
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,54	0,17	0,48	0,15
Salud	1,71	0,44	0,01	0,39	0,01
Prendas de vestir y calzado	3,98	-2,64	-0,09	0,36	0,01
Bienes y servicios diversos	5,36	0,61	0,03	0,35	0,02
TOTAL	100,00	0,51	0,51	0,30	0,30
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,96	0,04	0,16	0,01
Recreación y cultura	3,79	0,61	0,02	0,09	0,00
Información y comunicación	4,33	-0,24	-0,01	0,04	0,00
Educación	4,41	0,00	0,00	0,01	0,00
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,65	0,12	-0,53	-0,10

Fuente: DANE, IPC Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,30%), se ubicaron en las divisiones de: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Transporte, las cuales aportaron 0,29 puntos porcentuales a la variación total.

VARIACIONES Y CONTRIBUCIONES DE LAS SUBCLASES EN EL MES

En junio de 2023 en comparación con mayo de 2023, la variación de las subclases que más aportaron al índice total fueron: combustibles para vehículos (4,60%), arriendo imputado (0,55%), arriendo efectivo (0,63%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (0,45%), comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (0,99%), carne de aves (1,24%), electricidad (0,51%), servicios relacionados con la copropiedad (1,13%), naranjas (12,86%) y tomate de árbol (11,21%). Las variaciones de las subclases con mayores aportes negativos fueron: plátanos (-6,74%), papas (-5,40%), gas (-1,78%), hortalizas y legumbres frescas (-3,44%) y frutas frescas (-1,60%).

Cuadro 2. IPC Variación y contribución mensual
Por principales subclases
Junio 2023

Subclase	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Combustibles para vehículos	4,60	0,13
Arriendo imputado	0,55	0,07
Arriendo efectivo	0,63	0,06
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	0,45	0,03
Comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato	0,99	0,02
Carne de aves	1,24	0,02
Electricidad	0,51	0,02
Servicios relacionados con la copropiedad	1,13	0,01
Naranjas	12,86	0,01
Tomate de árbol	11,21	0,01

Fuente: DANE, IPC.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice

Financiero:

De acuerdo con lo establecido en el artículo 1° del Decreto 1041 de 2022, los proponentes reportarán a través del Registro Único de Proponentes la información contable correspondiente a los últimos tres (3) años fiscales anteriores al respectivo proceso. Para los casos en los cuales los proponentes no tengan la antigüedad suficiente para aportar la información financiera correspondiente a los tres (3) años descritos, podrán acreditar dicha información desde su primer cierre fiscal.

Por lo tanto, el estudio para indicadores de capacidad financiera y capacidad organizacional para este proceso corresponde al análisis de los tres (3) últimos años fiscales anteriores, teniendo en cuenta el mejor año fiscal para el sector analizado, y en aras de establecer indicadores proporcionales al procedimiento de contratación.

Para cada caso se busca como valor de referencia para el proceso de selección, el que permita que un porcentaje importante (alrededor del 60%) de las empresas que integran el subsector participe, por lo que es pertinente el análisis de frecuencia que se presenta para cada uno de los indicadores analizados.

Para el estudio de los indicadores se consultó la información disponible en la Plataforma de la Superintendencia de Sociedades – Sistema Integrado de Información Societaria (SIIS), con la cual se busca identificar las empresas del sector económico cuya actividad esté relacionada con el servicio que desea contratar la Entidad, revisando los siguientes códigos existentes en el sistema de Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU):

- M7112 – Actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica

INDICADORES FINANCIEROS

Índice de Liquidez

El índice de liquidez indica la capacidad que tiene el proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. Para el caso de este proceso se llevó a cabo un análisis de 76 empresas activas en el sector. La siguiente tabla muestra la distribución de distintos valores mínimos para el Índice de Liquidez:

INDICE DE LIQUIDEZ						
2020 Clases	% Sector	2021 Clases	% Sector	2022 Clases	% Sector	Índice Seleccionado
1,1	80,98%	1,1	80,00%	1,1	80,00%	
1,2	76,63%	1,2	69,47%	1,2	78,67%	
1,3	70,11%	1,3	56,84%	1,3	74,67%	
1,4	64,67%	1,4	45,26%	1,4	72,00%	
1,5	59,24%	1,5	41,05%	1,5	69,33%	
1,6	52,72%	1,6	37,89%	1,6	62,67%	**1,47**
1,7	50,54%	1,7	36,84%	1,7	58,67%	
1,8	45,11%	1,8	35,79%	1,8	56,00%	
1,9	41,30%	1,9	32,63%	1,9	54,67%	
2	38,04%	2	28,42%	2	53,33%	

Fuente: cálculos realizados por el INS

En el caso del Índice de Liquidez se observa que el 59,58% de las empresas analizadas y que reportan información financiera en las clasificaciones mencionadas puede participar con un valor de 1,47 o superior.

Índice de Endeudamiento

El índice de endeudamiento determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación del proponente. La tabla muestra la distribución de distintos valores máximos para el Índice de Endeudamiento y para las empresas identificadas del subsector que reportaron información financiera al Sistema Integrado de Información Societaria.

INDICE DE ENDEUDAMIENTO						
2020 Clases	% Sector	2021 Clases	% Sector	2022 Clases	% Sector	Índice Seleccionado
0,1	2,16%	0,1	4,17%	0,1	3,95%	**0,63**

0,2	5,95%	0,2	7,29%	0,2	9,21%	
0,3	13,51%	0,3	11,46%	0,3	15,79%	
0,4	24,32%	0,4	23,96%	0,4	26,32%	
0,5	42,16%	0,5	30,21%	0,5	42,11%	
0,6	55,14%	0,6	43,75%	0,6	56,58%	
0,7	70,27%	0,7	53,13%	0,7	69,74%	
0,8	81,08%	0,8	72,92%	0,8	81,58%	
0,9	87,57%	0,9	80,21%	0,9	88,16%	

Fuente: cálculos realizados por el INS

En el caso del indicador Índice de Endeudamiento se evidencia que con un valor igual o menor a 0,63; el 54.95% del total de las empresas analizadas podrían cumplir con sus obligaciones.

Razón de cobertura de intereses

La razón de cobertura de intereses indica el número de veces que la utilidad operacional cubre los gastos financieros. Para el caso específico de este indicador, se evidenció en el estudio de la muestra que algunos indicadores daban como resultado el valor indeterminado dado que aritméticamente ningún valor dividido entre cero (0) arroja un valor entero positivo, para lo cual, de las 76 empresas analizadas, 20 compañías con índice indeterminado no fueron tomadas dentro del análisis estadístico ya que generaría como resultado indefinido, lo cual impediría la determinación del índice base sobre el cual se puedan evaluar las propuestas.

Esta razón no es excluyente para la participación de los proponentes con índices indeterminados, ya que debido a la ausencia de gastos financieros no es posible hacer la medición del indicador, lo cual habilita a los proponentes para seguir participando dentro del proceso teniendo en cuenta que deben contar con los certificados o soportes que permitan a la Entidad validar la indeterminación.

Para las empresas de las actividades económicas mencionadas que reportaron información financiera al Sistema Integrado de Información Societaria, y que reportaron costos financieros para calcular este indicador, presentaron la siguiente distribución tal como se observa en la tabla:

RAZON DE COBERTURA DE INTERESES						
2020 Clases	% Sector	2021 Clases	% Sector	2022 Clases	% Sector	Índice Seleccionado
1,0	74,48%	1,0	75,76%	1,0	80,00%	
1,5	66,90%	1,5	68,18%	1,5	73,33%	
2,0	60,69%	2,0	60,61%	2,0	68,89%	
2,5	53,10%	2,5	54,55%	2,5	64,44%	
3,0	45,52%	3,0	54,55%	3,0	60,00%	**2,33**
3,5	42,07%	3,5	53,03%	3,5	53,33%	
4,0	39,31%	4,0	51,52%	4,0	51,11%	
4,5	37,93%	4,5	50,00%	4,5	51,11%	
5,0	34,48%	5,0	50,00%	5,0	48,89%	

Fuente: cálculos realizados por el INS

Los resultados de las estadísticas por sector arrojan que el 60,43% de las empresas que lo componen pueden cumplir con el objeto del contrato con un índice mayor o igual a 2,33.

Organizacional:

Rentabilidad del Activo

Este indicador permite medir la rentabilidad del activo de cada proponente, con el fin de observar la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso que se invierte en el activo. Para las empresas del sector que reportaron información financiera al Sistema Integrado de Información Societaria, este indicador se ha distribuido como se expone en la tabla:

RENTABILIDAD DEL ACTIVO						
2020 Clases	% Sector	2021 Clases	% Sector	2022 Clases	% Sector	Índice Seleccionado
0,01	77,30%	0,01	78,13%	0,01	78,95%	**0,04**
0,02	62,70%	0,02	75,00%	0,02	73,68%	
0,03	46,49%	0,03	72,92%	0,03	71,05%	
0,04	25,41%	0,04	68,75%	0,04	64,47%	
0,05	14,05%	0,05	61,46%	0,05	56,58%	
0,06	5,95%	0,06	55,21%	0,06	53,95%	
0,07	1,62%	0,07	54,17%	0,07	51,32%	
0,08	1,08%	0,08	52,08%	0,08	46,05%	
0,09	1,08%	0,09	48,96%	0,09	40,79%	
0,10	1,08%	0,10	41,67%	0,10	36,84%	

Fuente: cálculos realizados por el INS

Se establece un indicador del 0,04 el cual representa una participación del 62,88% de las compañías integrantes del subsector.

Rentabilidad del Patrimonio

Este indicador permite medir la rentabilidad del patrimonio de cada proponente, con el fin de observar la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso que se invierte en el patrimonio. De acuerdo con información extraída del portal de la Superintendencia de Sociedades, este indicador se ha distribuido como se expone en la tabla siguiente:

RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO						
2020 Clases	% Sector	2021 Clases	% Sector	2022 Clases	% Sector	Índice Seleccionado
0,01	82,16%	0,01	84,38%	0,01	75,00%	**0,26**
0,03	78,92%	0,03	83,33%	0,03	75,00%	
0,06	72,97%	0,06	82,29%	0,06	75,00%	
0,09	58,38%	0,09	82,29%	0,09	73,68%	
0,10	47,03%	0,10	82,29%	0,10	73,68%	
0,15	37,84%	0,15	81,25%	0,15	72,37%	
0,20	27,57%	0,20	79,17%	0,20	71,05%	
0,25	22,70%	0,25	79,17%	0,25	69,74%	
0,30	19,46%	0,30	79,17%	0,30	65,79%	
0,35	13,51%	0,35	78,13%	0,35	64,47%	

Fuente: cálculos realizados por el INS

Teniendo en cuenta que se busca una participación representativa de las empresas integrantes del sector, el 66,99% de las empresas cumplen con un indicador del 0,26.

5.2 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

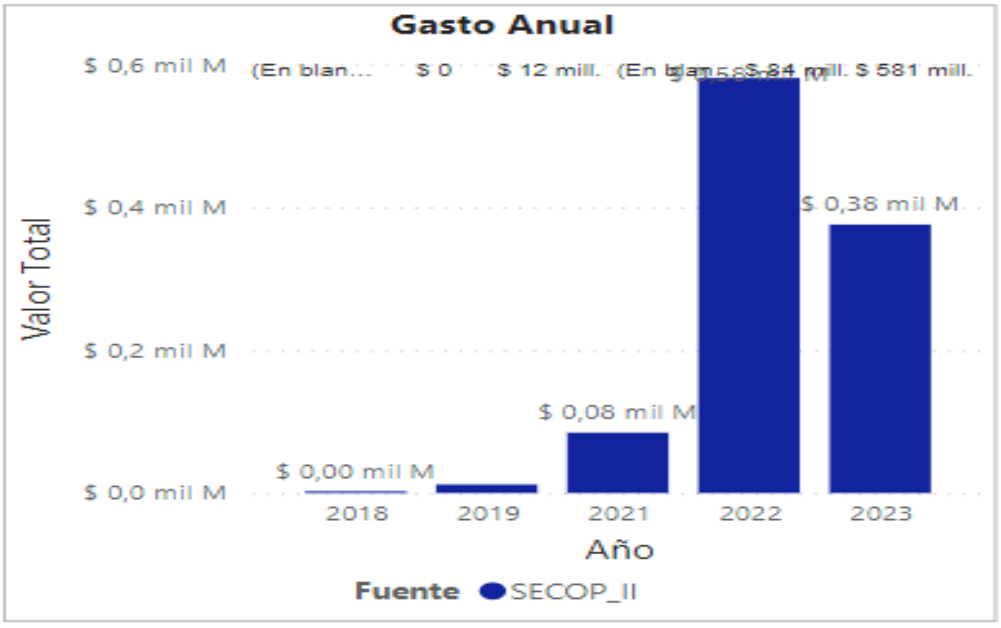
5.2.1 Precio histórico INS

No aplica

5.2.1 Precios SECOP Otras Entidades

# DE CONTRATO	ENTIDAD	CONTRATISTA	OBJETO	VALOR
PC MSG CMA 002 2022	Boyacá-alcaldía municipal de Güicán		Elaborar los estudios de diseño para la vulnerabilidad estructural y reforzamiento del templo de nuestra señora de la candelaria del municipio de Güicán	$150.000.000

Grafica 1:

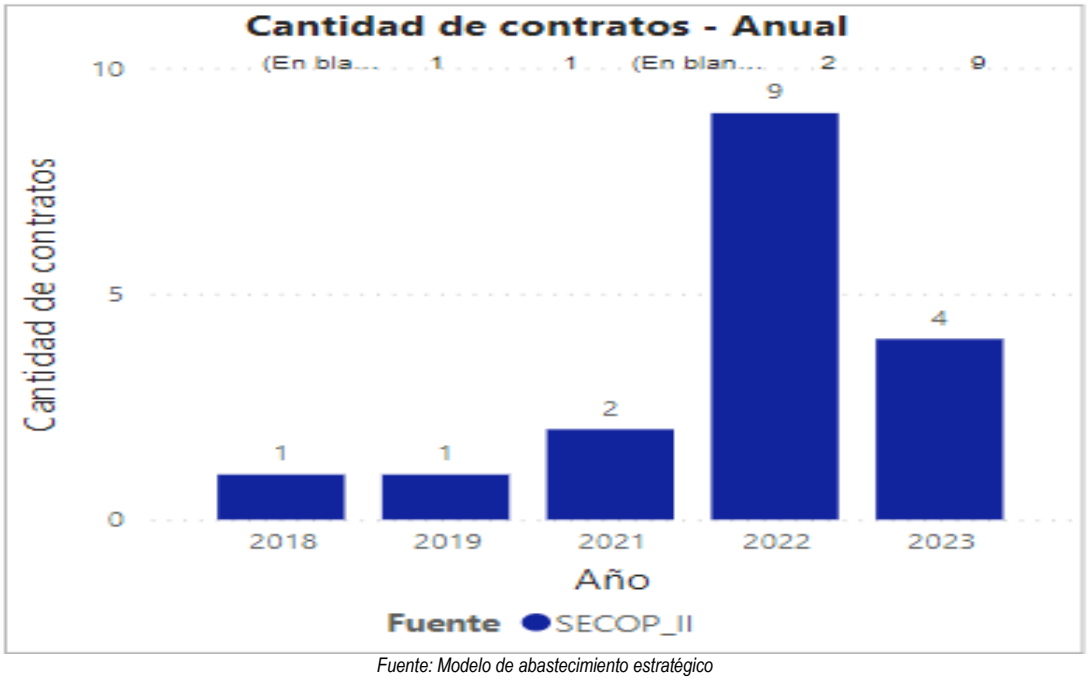


Fuente: Modelo de abastecimiento estratégico

En la gráfica No. 1 se observa que el INS adquirió con los códigos UNSPC 801016 y 811015 durante las vigencias 2019, 2020, 2021, 2022 y lo que va corrido de la vigencia 2023, servicios relacionados con "ingeniería civil y gerencia de proyectos". De acuerdo con los códigos clasificadores de bienes y servicios relacionados anteriormente, podemos evidenciar que para el año 2019 se adquirieron estos servicios por un valor total de $11.900.000, siendo el año con menor inversión de las vigencias a evaluar. El año 2020 no registra ningún dato ya que no se adquieren bienes y

servicios con este número clasificador. En la vigencia 2021 evidenciamos un crecimiento en la gráfica donde identificamos que con respecto a la vigencia anterior se tuvo un incremento en la adquisición de estos bienes y servicios por un valor de $84.000.000, sin embargo, el año 2022 tiene un incremento exponencial y se eleva su valor a $581.061.292, registrando por ahora el pico más alto en el modelo de abastecimiento estratégico. Analizando, la tendencia que tiene esta gráfica, se puede evidenciar que el instituto nacional de salud ha realizado una mayor inversión anualmente para solventar sus distintas necesidades por medio de profesionales o proveedores capacitados y de esta manera solventar las distintas necesitas que se presentan en sus instalaciones, una muestra de lo mencionado anteriormente es que a la fecha que transcurre en el año 2023 se han adquirido bienes y servicios relacionados con los números clasificadores en mención por un total de $375.000.000, que corresponde a un 60% del valor de la vigencia del año 2022 (faltando aproximadamente 5 meses para la finalización del año 2023).

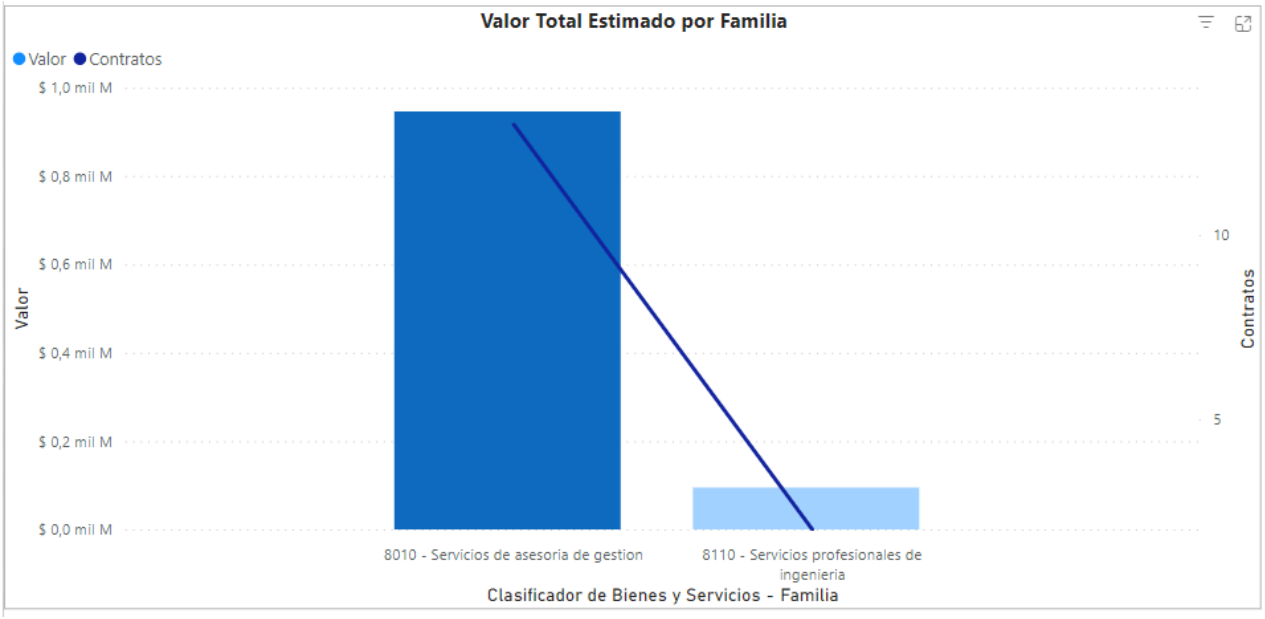
Grafica 2



Fuente: Modelo de abastecimiento estratégico

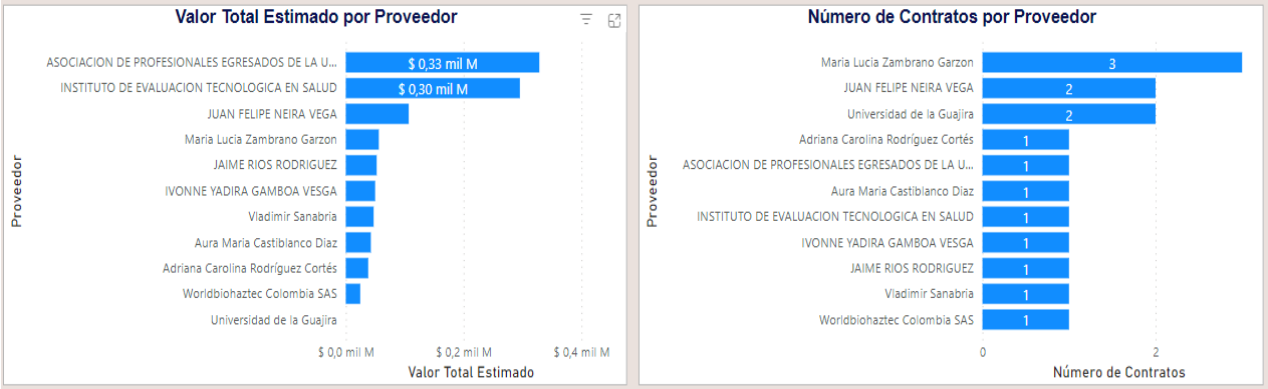
En la gráfica No. 2 se observa que el INS adquirió con los códigos UNSPC 801016 y 811015 en el año 2020 no presenta ningún contrato por eso no se evidencia en la gráfica, en la vigencia 2021 se reactiva debido a la apertura económica del país afectada por la pandemia. Sin embargo, en la vigencia 2022 hubo un incremento en la adquisición de bienes y servicios de estos códigos clasificadores, llegando a un máximo de 9 contratos. En la vigencia actual del presente año (2023), tenemos que a la fecha no sobrepasamos el 50% de los contratos del año pasado, sin embargo, la tendencia apunta a que este año posiblemente tengamos adquisiciones por encima de 9 contratos que hasta el momento es el mayor número anual de contratos.

Grafica 3



Fuente: Modelo de abastecimiento estratégico

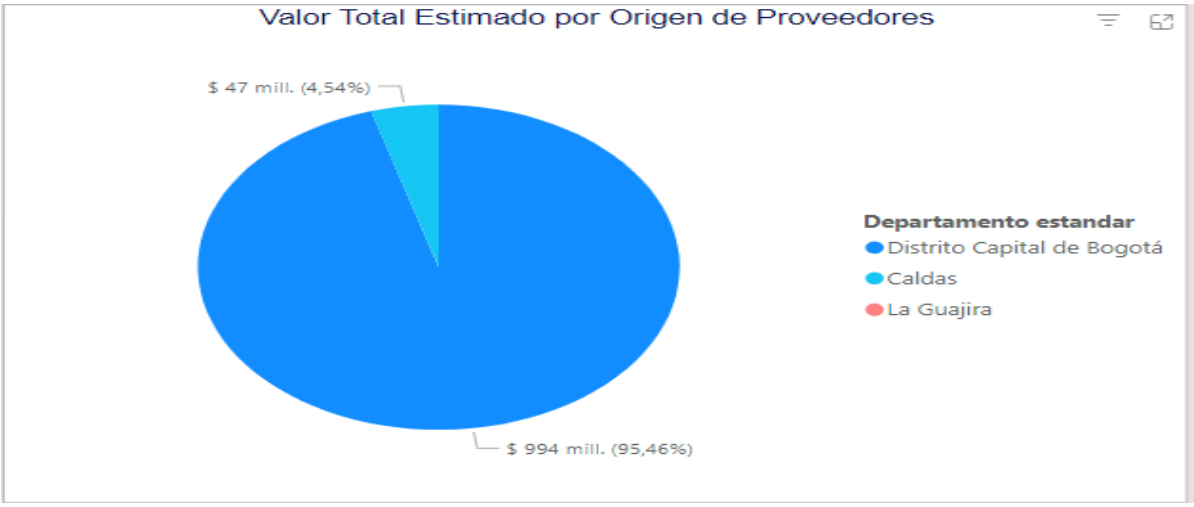
En la gráfica No. 3 se evidencia que el código 801016 servicios de asesoría de gestión supera en valor al código 811015 servicios profesionales de ingeniería.



Fuente: Modelo de abastecimiento estratégico

En la gráfica No. 4 podemos observar que el valor total estimado por proveedor, evaluando los últimos 3 años está en primer puesto la asociación de profesionales egresados de la universidad militar nueva granada por un valor de $328.000.000 y en segundo puesto el instituto nacional de salud por un valor de $295.000.000. También podemos evidenciar que en el número de contratos por proveedor se encuentra en primer puesto Maria Lucia Zambrano Garzon y segundo puesto Juan Felipe Neira vega, por lo que podemos concluir que no necesariamente el mayor número de contratos corresponde al mayor valor estimado por proveedor.

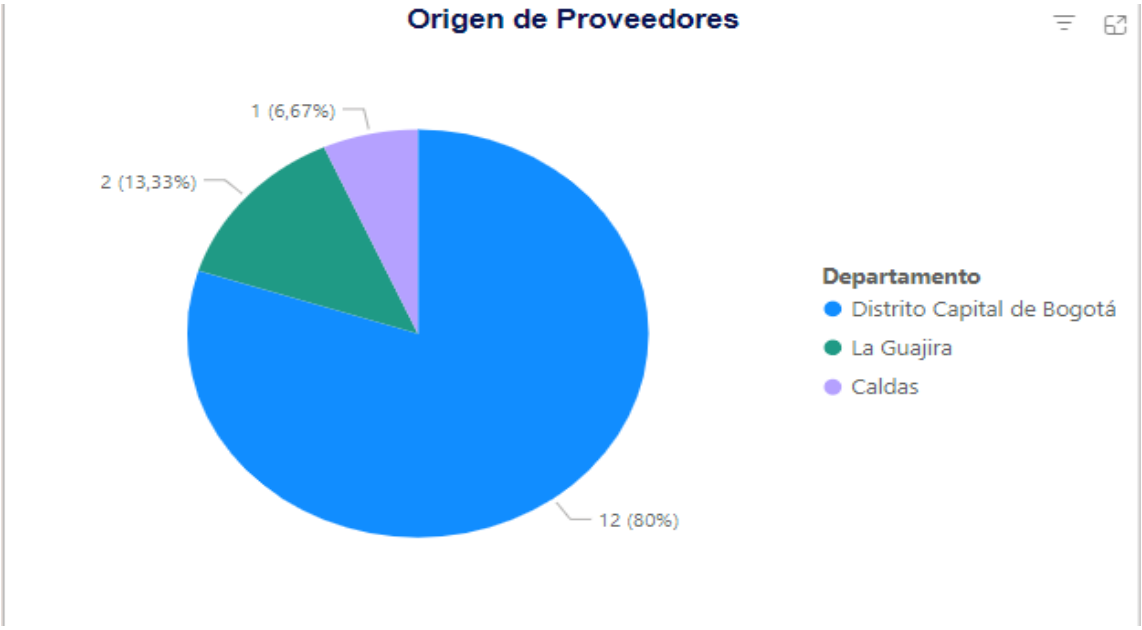
Grafica No 5.



Fuente: Modelo de abastecimiento estratégico

En la gráfica No. 5 se observa el origen de los proveedores de los códigos UNSPC 801016 y 811015, principalmente por un 95,46% con un valor de $994.000.000 En la ciudad de Bogota, y con un valor de $47.000.000 y un 4,54% en la ciudad de Caldas.

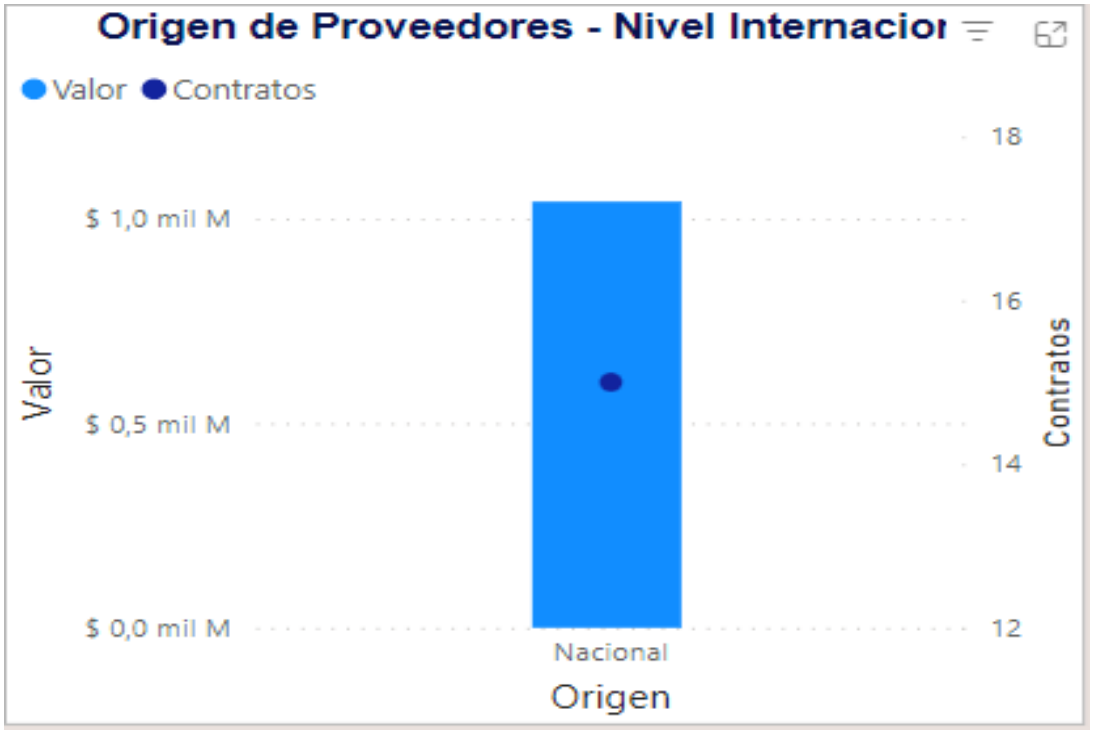
Grafica No 6.



Fuente: Modelo de abastecimiento estratégico

En la gráfica No. 6 se observa que para los códigos clasificadores UNSPC 801016 y 811015 el origen de los proveedores proviene un 80% de Bogotá, 13% La Guajira y 6,67% de Caldas. Lo que quiere decir que son los únicos a nivel nacional que nos han suministrado los bienes del código clasificador.

Grafica No 7.



Fuente: Modelo de abastecimiento estratégico

En la gráfica No. 7 se observa para los códigos clasificadores UNSPC 801016 y 811015 el origen de los proveedores es Nacionales y que no hay proveedores de origen Internacional.

CONCLUSIONES:

De acuerdo con el análisis de la oferta, dentro del sector de actividades profesionales, científicas y técnicas, existen varias empresas competentes para el desarrollo de las actividades del presente proceso de contratación y que han participado en procesos similares realizados por otras entidades, las cuales están en capacidad de satisfacer las necesidades planteadas.

Una vez revisada la demanda para este tipo de contratos y revisando la forma de pago se evidencia que las entidades las realizan pagos por entregables o productos entregados, correspondientes a la ejecución de las actividades a contratar, en este sentido, para el presente proceso la forma de pago se realizará en tres (3) pagos, el primer pago con la entrega de los informes y planos correspondientes del ítem 1 y 2, el segundo pago con la entrega en físico y digital del informe del ítem 3 y un último pago con la entrega del informe del ítem 4.

Así mismo realizando el análisis de la demanda en cuanto a los requisitos puntuables tanto para el proponente como para el equipo mínimo de trabajo las entidades solicitan acreditar esta experiencia mediante certificaciones cuyo objeto haya sido similar con el objeto del contrato, la diferencia radica en que en algunas entidades evalúan el valor del contrato, otras entidades solicitan número de contratos y algunas según el área diseñada, para el equipo mínimo de trabajo en algunos casos solicitan formación académica adicional como especializaciones o maestrías.

En cuanto al análisis de la demanda para el equipo mínimo de trabajo solicitado en cada uno de los procesos revisados predomina un equipo de profesionales tanto como el director como cada uno de los profesionales especialista en su

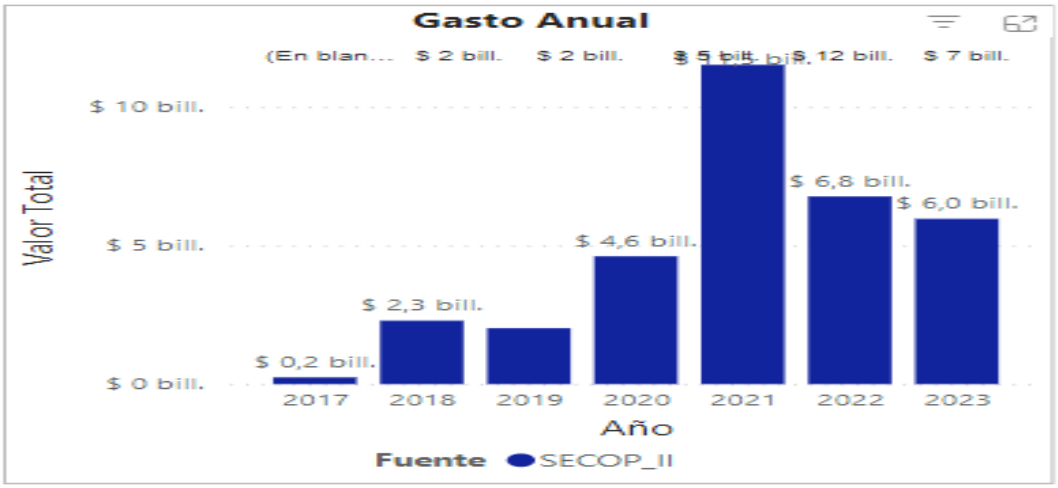
área correspondiente, igualmente se evidencia que en su mayoría son ingenieros civiles y es normal por la naturaleza del proyecto, sin embargo cada una de las entidades solicita la experiencia diferente, en algunos casos solicitan acreditar años de experiencia acreditados por certificaciones de contratos terminados y por otro lado solo solicitan cierta cantidad de certificaciones entre 2 y 5 bien sea por contratos terminados o proyectos terminados. En cuanto a la formación académica a los especialistas les solicitan el diploma de posgrado. Para el presente proceso se tendrá en cuenta la fecha de expedición de la tarjeta profesional para la acreditación de su experiencia, y las certificaciones de contratos o proyectos terminados como experiencia específica, estos similares al objeto del presente proceso.

De acuerdo con el análisis de la demanda, las principales garantías solicitadas en este tipo de procesos son: cumplimiento entre 10 y 20%, calidad de servicio entre 10 y 20%, pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales 5 y 10 %; en algunos casos exigen póliza de responsabilidad civil extracontractual en cuantía entre 200 SMMLV.

5.3 ANÁLISIS DE LA OFERTA

Se realiza la consulta en el aplicativo del Modelo Estratégico de Abastecimiento de Colombia Compra Eficiente para el análisis de la oferta obteniendo la siguiente información:

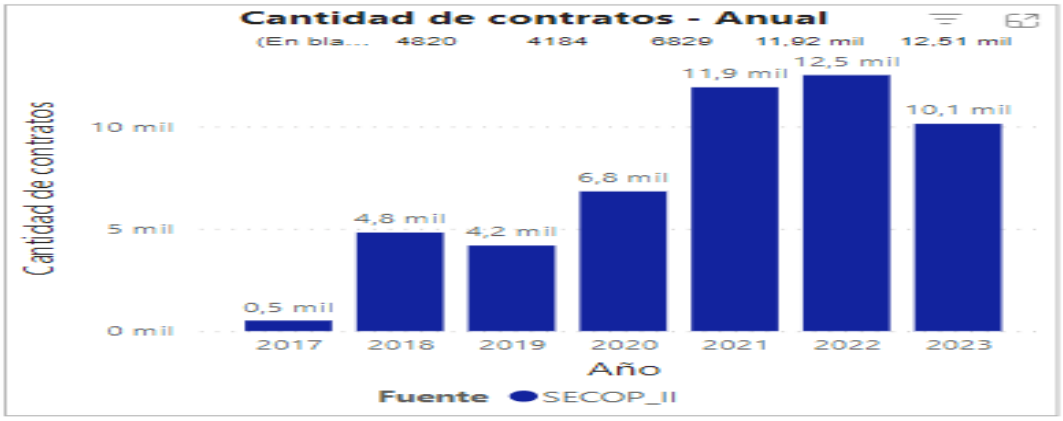
Gráfica 1.



Fuente: Modelo de abastecimiento estratégico

En la gráfica No. 1 se observa que para los códigos UNSPC 801016 y 811015 en la vigencia 2021 se evidencia que existió un incremento de adquisiciones de bienes y servicios correspondientes a los códigos en mención con un valor de $11.517.000.000.000 registrado en la plataforma secop II, posteriormente en la vigencia 2022 hubo una disminución de aproximadamente un 45% con respecto al año 2021, con un valor de $6.800.000.000.000, lo cual nos muestra una tendencia a la baja en la inversión a proyectos relacionados con los códigos relacionados, lo que quiere decir que posiblemente la inversión o adquisición de bienes a nivel nacional se está realizando en otras ámbitos que no están relacionados con la ingeniería civil. Para corroborar lo mencionado anteriormente, podemos observar la barra de la gráfica para la vigencia presente del año 2023, si bien, no hemos culminado el año fiscal y faltan aún 5 meses para su finalización, es claro que no se llegara al techo o límite máximo del año 2021 puesto que actualmente estamos con un valor de $6.000.000.000.000 que es equivalente al 50% del valor de la vigencia del 2021.

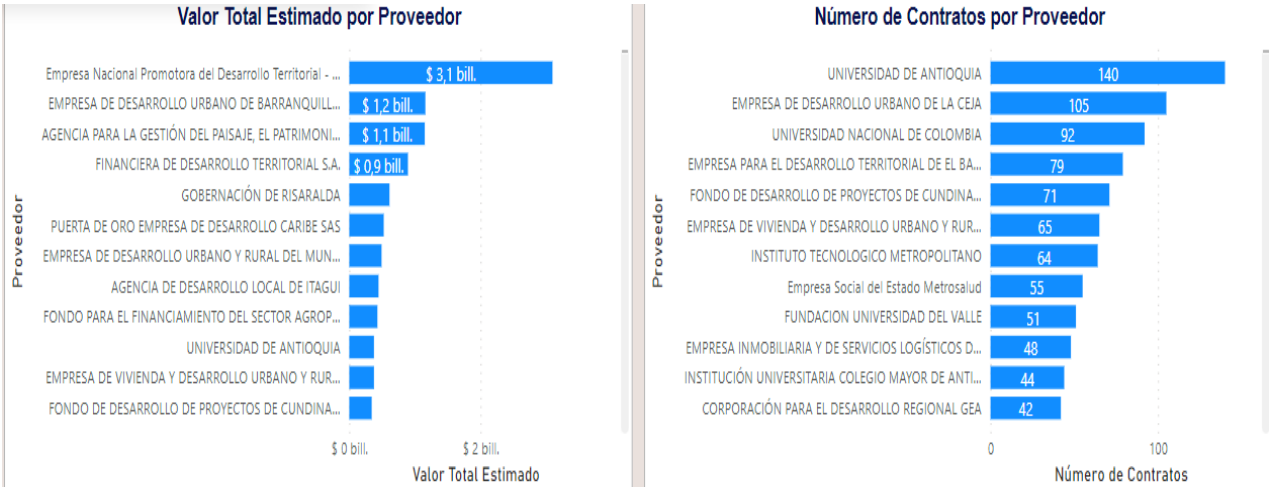
Grafica 2.



Fuente: Modelo de abastecimiento estratégico

En la gráfica No. 2 se observa los contratos adquiridos con los códigos UNSPC 801016 y 811015. Se debe resaltar que en la vigencia 2021 se adquirieron 11910 contratos relacionados con los códigos expuestos anteriormente, esto se debe a que uno de los códigos de bienes y servicios mencionados está relacionado con la contratación de contratistas o personal profesional en las entidades públicas, dado que, el gobierno en su momento quiso aumentar la contratación de personal capacitado en la nación incrementando su pie de fuerza con el fin de solventar las necesidades que presenta la sociedad. Aunque el aumento de contratos en la vigencia del 2021 fue grande, la vigencia del 2022 sobrepaso el límite superior que se había tenido registrado en secop II con un total de contratos de 12500. En la vigencia actual, podemos evidenciar que es posible sobrepasar el pico más alto obtenido en el año 2021, ya que, a la fecha tenemos un total de contratos de 10100 equivalente al 80% del año pasado faltando 5 meses para que culmine el año fiscal.

Grafica 3

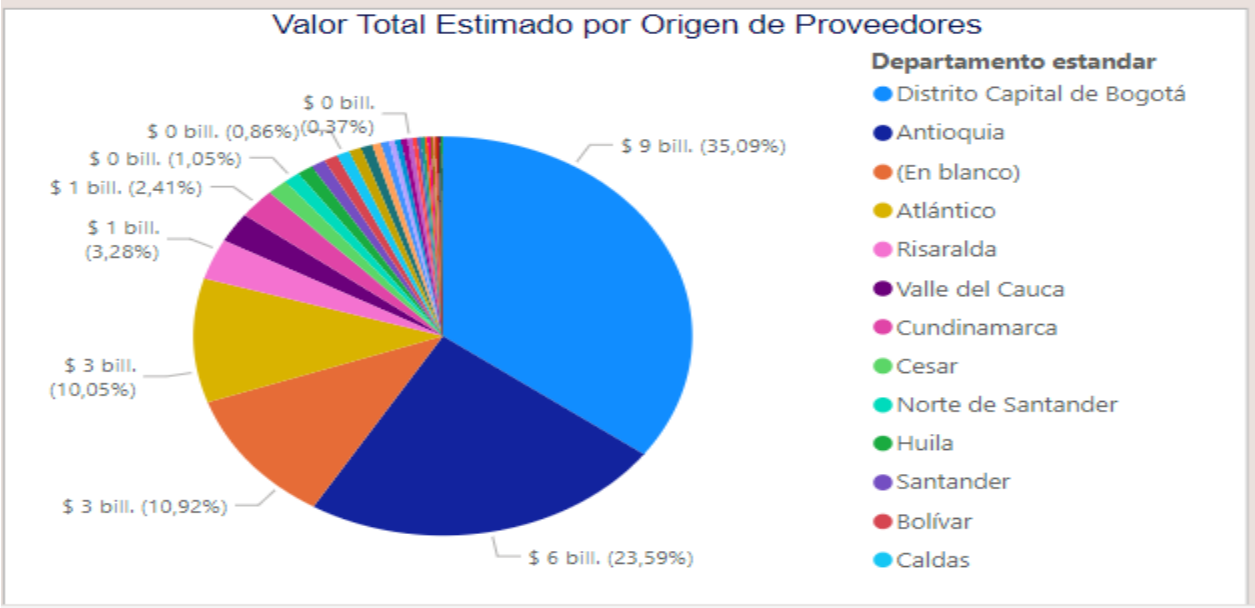


Fuente: Modelo de abastecimiento estratégico

En la gráfica No 3 podemos observar que la empresa nacional promotora del desarrollo territorial, se encuentra en el primer puesto con un valor total de $3.000.000.000.000. y en segundo lugar la empresa de desarrollo urbano de barranquilla con un valor total $1.200.000.000.000, por lo que se concluye que han sido las instituciones que han realizado la mayor inversión en bienes y servicios relacionados con los códigos UNSPC relacionados. Por otro lado,

tenemos que el mayor número de contratos lo registra la universidad de Antioquia con un total de 140 y en segundo lugar la empresa de desarrollo urbano de la ceja. Por lo anterior, podemos concluir que no necesariamente la empresa que registra el valor más alto de adquisiciones de bienes y servicios es la que tiene la mayor cantidad de contratos relacionados con estos códigos.

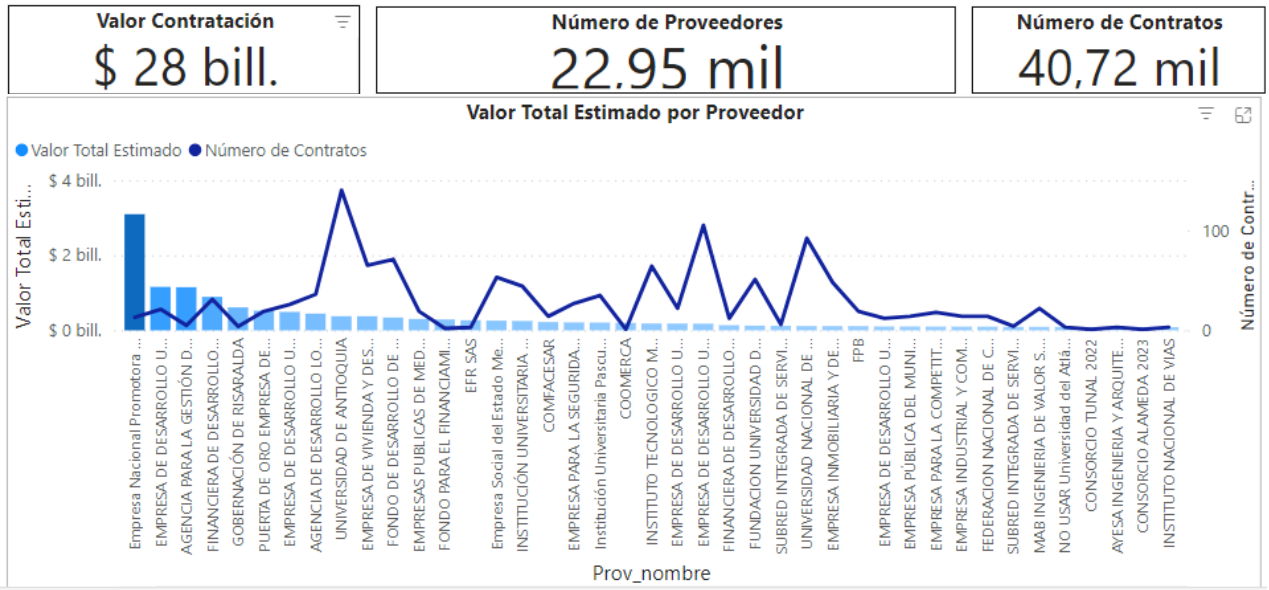
Grafica 4



Fuente: Modelo de abastecimiento estratégico

En la gráfica No 4 se puede evidenciar que la zona con el valor más alto de contratos relacionados con los bienes y servicios de los códigos clasificadores UNSPC 801016 y 811015, corresponde a la ciudad de Bogotá con una inversión de $9.000.000.000.000 equivalente al 35,09% del total de la inversión del país. En segundo lugar, podemos encontrar al departamento de Antioquia con una inversión de $6.000.000.000.000 equivalente al 25,59% de la inversión total del país, en tercer lugar, encontramos al departamento del Atlántico con una inversión de $3.000.000.000.000 equivalente al 10% de la inversión total del país, y por último, entramos a los departamentos de Risaralda, valle del Cauca, Cundinamarca, Bolívar, Santander y Huila, con una inversión entre $1.200.000.000.000 a $900.000.000.000, lo que corresponde del 1% al 3% de la inversión total del país.

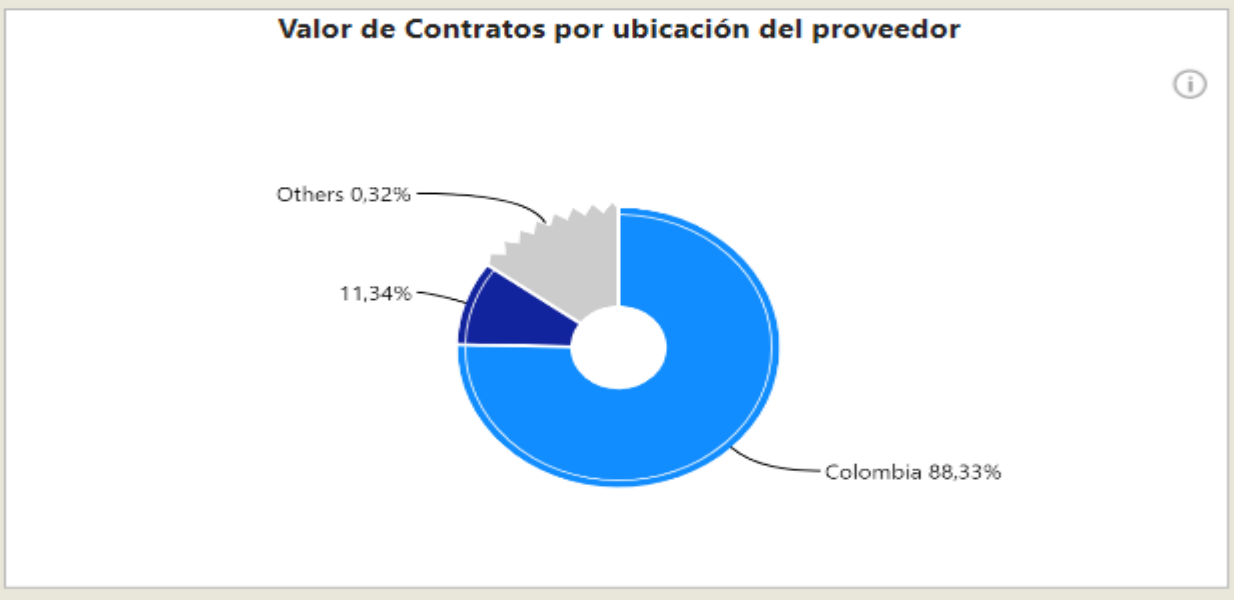
Grafica 5



Fuente: Modelo de abastecimiento estratégico

En la gráfica No. 5 se muestra que con los códigos UNSPC 801016 y 811015 se registraron los proveedores con nombre Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial con 13 contratos que suman $3.095.000.000.000, proveedor Empresa de Desarrollo Urbano de Barranquilla con 21 contratos cuya sumatoria es $1.159.000.000.000, y por último el proveedor Agencia Para la Gestión del paisaje, el patrimonio y las alianzas público-privadas con 5 contratos por un valor total de $1.149.000.000.000.

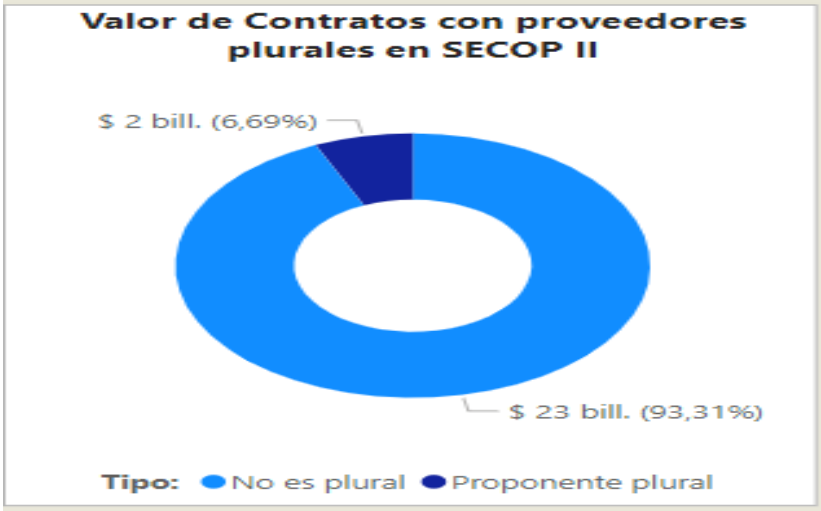
Grafica 6



Fuente: Modelo de abastecimiento estratégico

En la gráfica No. 6, podemos observar que la mayoría de contratos con los códigos UNSPC 801016 y 811015 ejecutados por un proveedor colombiano equivalen a un 88.33% del 100% de ejecución. El porcentaje restante, equivale a proveedores internacionales.

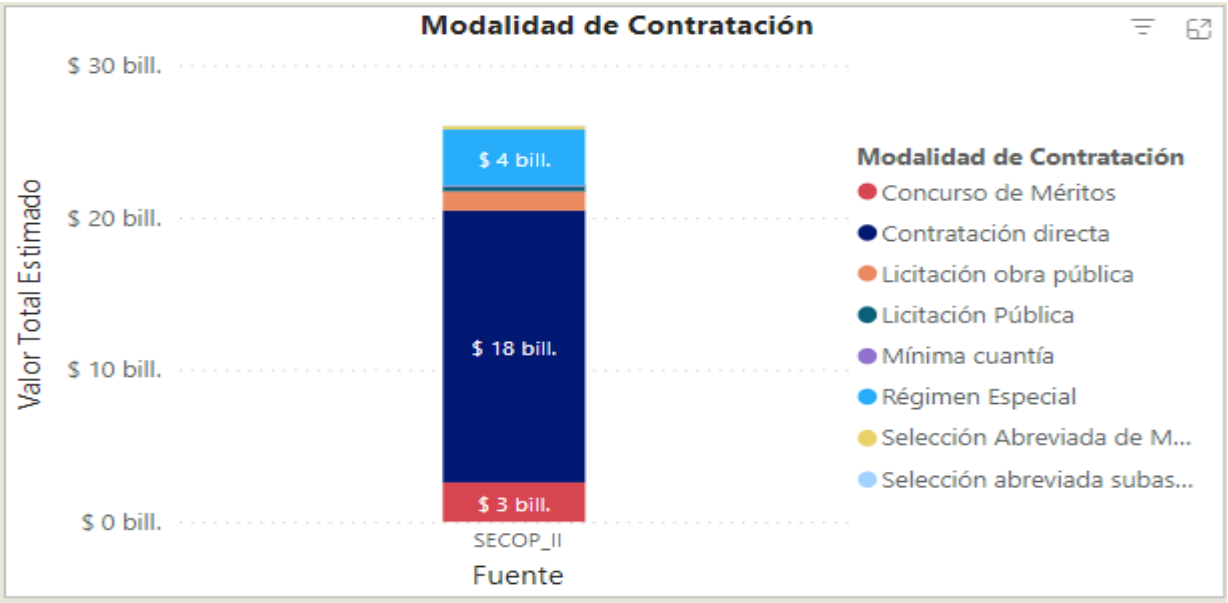
Grafica 7



Fuente: Modelo de abastecimiento estratégico

En la gráfica No 7 se muestra, que el 93,31% de proveedores que ejecutan contratos relacionados con los códigos clasificadores de bienes y servicios no son plurales, por lo que el 6,69% faltante si se relacionan como plurales.

Grafica 8



Fuente: Modelo de abastecimiento estratégico

En esta última gráfica, encontramos que la modalidad de contratación para los códigos UNSPC 801016 y 811015 tiene un mayor porcentaje en la contratación directa registrado en la plataforma secop II por un valor de $18.000.000.000.000, en segundo lugar, encontramos la contratación por régimen especial con un valor de $4.000.000.000.000 y posteriormente la contratación por concurso de méritos como es el caso de este proceso por un valor registrado de $3.000.000.000.000

5.3.1 Precios de Mercado

Sobre el análisis o sondeo de mercado se señala:

NOMBRE	VALOR	PROMEDIO VALOR COTIZADO
INCONCICON	$341.621.511	$334.073.129
CCA INGENIEROS CONTRATISTAS	$327.056.231	
ALEXANDER VALLEJO BRUGOS	$333.541.645	

Nota:
1. El presente análisis se realizó teniendo en cuenta las cotizaciones recibidas previamente en el proceso de cotización.
2. El análisis de mercado se desarrolló para un tiempo aproximado de 4 meses.

6. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y JUSTIFICACIÓN

6.1 Valor estimado del contrato o Presupuesto Oficial

El valor del presupuesto oficial es hasta por la suma de **TRESCIENTOS TREINTA Y CUATRO MILLONES SESENTA Y CUATRO MIL PESOS M/CTE ($334.074.000)** incluidos impuestos, la totalidad de los gastos y/o costos directos e indirectos en que incurra el contratista para la ejecución del contrato.

Lo anterior, de conformidad con el análisis realizado en el numeral 5 del presente estudio.

6.2 Distribución de los recursos: El valor descrito será cargado así.

El valor del contrato se financiará con recursos de la vigencia fiscal 2023, para lo cual se cuenta con Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 66523 del 2023 expedido por el Grupo de Gestión Financiera, así:

Proyecto (nombre del rubro)	Código del Rubro y Recurso	Valor a Cargar

C-1999-0300-4-0-1999011-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - SEDES ADECUADAS - FORTALECIMIENTO CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA DEL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD NACIONA	C-1999-0300-4-0-1999011-02-10	$34.074.000,00
C-1999-0300-4-0-1999011-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS – SEDES ADECUADAS – FORTALECIMIENTO CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA DEL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD NACIONA	C-1999-0300-4-0-1999011-02-20	$300.000.000,00
	TOTAL:	$334.074.000

6.3 Forma de pago

El valor de contrato se pagará de la siguiente manera:

1. El INS realizará un primer pago por el valor total de la propuesta para el ítem 1. Levantamiento arquitectónico, incluye todas las redes hidráulicas, sanitarias y eléctricas. e ítem 2. Informe de diagnóstico y patología estructural, previo recibo a satisfacción por parte de la supervisión del contrato, mediante la presentación y entrega del Informe resultante de los ítems mencionados anteriormente. En este deberán quedar registradas todas las actividades ejecutadas y aceptadas por el supervisor del contrato a satisfacción de la entidad, para el efecto el contratista deberá detallar cada actividad ejecutada con los valores unitarios de los mismos y las cantidades facturadas. Dicha suma será cancelada al contratista previo cumplimiento del respectivo trámite administrativo, acreditando el pago de parafiscales.

2. La entidad realizará un segundo pago por el valor total de la propuesta para el ítem 3. Estudio e informe de vulnerabilidad sísmica incluye ESTUDIOS DE SUELOS Y ENSAYOS CORRESPONDIENTES, previo recibo a satisfacción del documento, mediante la presentación y entrega en físico y digital. Dicha suma será cancelada al contratista previo cumplimiento del respectivo trámite administrativo, acreditando el pago de parafiscales.

3. La entidad realizará un tercer y último pago por el valor total de la propuesta para el ítem 4. Reforzamiento estructural de acuerdo con el capítulo A. 10 de la NRS-10 (incluye planos de intervención, especificaciones técnicas para la ejecución de la obra y cantidades de obra), de acuerdo a la cantidad de ejecutada por m^2, previo recibo a satisfacción del documento, mediante la presentación y entrega en físico y digital. Dicha suma será cancelada al contratista previo cumplimiento del respectivo trámite administrativo, acreditando el pago de parafiscales.

7. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

7.1 CONSIDERACIONES PARA LA OFERTA MAS FAVORABLE

Sobre el particular se señala:

El ofrecimiento más favorable para la entidad será el que corresponda a lo previsto en el artículo 5º de la ley 1150 de 2007, y el numeral 4 articulo 2.2.1.2.1.3.2 del decreto 1082 de 2015.

Siendo así lo anterior, el contratista requerido debe reunir con los requisitos de capacidad jurídica, requisitos de capacidad financiera y requisitos de experiencia:

REQUISISTOS HABILITANTES	CUMPLE	NO CUMPLE
REQUISITOS DE CAPACIDAD JURIDICA		
REQUISITOS DE CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL		
REQUISITOS DE EXPERIENCIA		
RESULTADO FINAL	**INHABIL / HABIL**	

7.2 REQUISITOS DE EXPERIENCIA

7.2.1. Experiencia general, relevante y suficiente en las áreas requeridas en el objeto a contratar que asegure la idoneidad del futuro proponente para su ejecución

El proponente, deberá acreditar su experiencia a través de tres (3) certificaciones de contratos suscritos y ejecutados por el proponente con entidades públicas o privadas antes de la fecha de cierre del proceso, o actas de liquidación, o acta de entrega a satisfacción del contrato, cuyo objeto tenga relación directa con el objeto del presente proceso y que sus valores sumados o de manera individual contengan un valor igual o superior al 100% del valor estimado para el presente proceso.

La experiencia se verificará de la información registrada en el RUP, el proponente deberá tener registrados en el RUP los contratos ejecutados y terminados que presentará para acreditar la experiencia exigida para el presente proceso de selección con los siguientes códigos del clasificador de bienes y servicios:

CÓDIGOS RELACIONADOS CON MANTENIMIENTO GENERAL	
Código	**Nombre del código**
81101505	Ingeniería civil
80101600	Gerencia de proyectos

La certificación, el acta de liquidación o el acta de entrega a satisfacción con el cual se pretenda acreditar la experiencia deberá contener mínimo la siguiente información:

1. Fecha de expedición de la certificación.
2. Nombre o razón social de quien certifica.
3. Nombre o razón social del contratista.
4. Número del contrato (en caso de que el contrato cuente con número de identificación).

5. Objeto del contrato.
6. Valor del contrato o valor facturado y ejecutado.
7. Fecha de inicio y de terminación del contrato.
8. Nombre completo y cargo de la persona que firma la certificación.
9. Porcentaje de participación en caso de proponentes plurales.

En todo caso, si el proponente presenta más de la cantidad de certificaciones requeridas, solo se tendrán en cuenta las primeras según corresponda en su orden de presentación.

No obstante, si las certificaciones aportadas no cumplen con lo requerido en la invitación pública, la Entidad continuará la verificación de las siguientes certificaciones según el orden en que fueron presentadas dentro de la propuesta.

Sólo se tendrán en cuenta las certificaciones de experiencia en las cuales el proponente acredite que suscribió contrato directamente con la empresa certificadora. No se tendrán en cuenta aquellas certificaciones en las que ostentaron la calidad de subcontratistas.

Las certificaciones deberán ser expedidas por la empresa contratante, por lo tanto, no se tendrán en cuenta aquellas expedidas por el mismo oferente (auto certificaciones).

Los anteriores requisitos aplican en igual forma para aquellos que se presenten como proponentes plurales, respecto de estos, la experiencia de cualquiera de sus miembros será tenida en cuenta.

Cuando el proponente certifique contratos en los cuales participó como proponente plural, se considerará dicha experiencia de acuerdo con su participación en la conformación de la unión temporal o consorcio, para lo cual deberá aportarse copia del respectivo documento de constitución del mismo para verificar el porcentaje de participación.

NOTA: CUANDO LA CERTIFICACIÓN, EL ACTA DE LIQUIDACIÓN O EL ACTA DE ENTREGA A SATISFACCIÓN NO CONTENGA LA TOTALIDAD DE LA INFORMACIÓN SOLICITADA, SE PODRÁ ANEXAR COMO COMPLEMENTO COPIA DEL CONTRATO. SI AUN APORTANDO ESTOS DOCUMENTOS NO SE OBTIENE LA INFORMACIÓN REQUERIDA, NO SERÁ TENIDA EN CUENTA PARA EL CUMPLIMIENTO DE ESTE REQUISITO.

7.1.3.2 CRITERIO DIFERENCIAL PARA MIPYMES

En el evento en que la propuesta sea presentada por Mipyme, se establece el criterio diferencial acreditación de experiencia en un número de **un (1) contrato adicional** al máximo exigido en el numeral de experiencia; debiéndose cumplir con el número de salarios mínimos exigidos para la presente contratación.

Para la acreditación de Mipyme, se tendrá en cuenta lo contenido en el artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 de 2015.
Nota:

El presente incentivo contractual para MiPymes no excluye la aplicación del criterio diferencial para las empresas y emprendimientos de mujeres.

7.3.1. CRITERIO DIFERENCIAL PARA EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES

En el evento en que la propuesta sea presentada por emprendimientos y empresas de mujeres, se establece el criterio diferencial de acreditación de experiencia en un número de **un (1) contrato adicional** al máximo exigido en el numeral de experiencia; debiéndose cumplir con el número de salarios mínimos exigidos para la presente contratación.

Para la acreditación de emprendimientos y empresas de mujeres, se tendrá en cuenta lo contenido en el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 de 2015.

Nota: El presente incentivo contractual para las empresas y emprendimientos de mujeres no excluyen la aplicación del criterio diferencial para MiPymes.

7.2.1.2 Estructura y organización del interesado en cuanto a los recursos técnicos, humanos y físicos de que dispone.

El proponente deberá presentar las hojas de vida relacionadas en el anexo 1, del personal mínimo requerido para la ejecución del contrato.

Adicionalmente, para cada uno de los perfiles del equipo de trabajo deberá presentar las certificaciones con la siguiente información:

- Nombre o razón social del contratante.
- Nombre o razón social y NIT del contratista.
- Fecha del contrato, de iniciación y finalización.
- Objeto del contrato
- Concepto o calificación sobre el servicio recibido en términos de cumplimiento.
- Nombre y firma de la persona que la expide, indicando el cargo que ocupa en la entidad.

Todos los documentos que sean allegados para acreditar la experiencia solicitada deberán encontrarse debidamente suscritos por las personas competentes. Teniendo en cuenta lo anterior, cuando se aporten certificaciones, las mismas deberán estar suscritas así:

- Para contratos públicos, por el ordenador del gasto de la entidad contratante o el funcionario competente. No se aceptan certificaciones suscritas por el interventor y/o por el supervisor, en razón a que ningún manual de funciones y procedimientos en el sector público, provee tal situación como legítima y permitida, en concordancia con lo dispuesto en la Ley 80 de 1993 y la Ley 489 de 1998.
- Para contratos privados suscritos con personas jurídicas, por el representante legal de la empresa contratante, o la persona delegada para suscribirlo.
- Para contratos privados suscritos con personas naturales, por la misma persona natural con quien se suscribió el contrato.

Documentos no válidos para acreditar experiencia: El INS no aceptará como documento válido para la acreditación de la experiencia:

- Subcontratos.
- Certificaciones expedidas por la interventoría o supervisión del contrato, de acuerdo con lo previamente expuesto.
- Auto certificaciones
- Certificaciones o documentos expedidos con el ánimo de acreditar las obligaciones de un tercero o para un tercero.
- Presupuestos
- Informes de interventoría o supervisión

- Cotizaciones

Infraestructura. El interesado deberá relacionar si cuenta con la infraestructura técnica y operativa necesarias para atender el manejo de los riesgos y del programa de seguros, que específicamente le ofrece al INS, tales como agencias, sucursales, empresas externas de asesoría de asistencia o servicio).

Adicionalmente, la entidad podrá tener en cuenta otros criterios, como la capacidad intelectual, el cumplimiento de contratos anteriores y similares, las buenas prácticas, reconocimientos, o cualquier otro elemento de juicio que le permita a la entidad contratante identificar precalificados que puedan ejecutar exitosamente los servicios de consultoría de que se trate.

7.2.1.3 Capacidad Jurídica, (indique el listado de documentos de orden jurídico que debe ser aportados por el proponente)

Documentación Jurídica:

1. Garantía de seriedad de la oferta.
2. Fotocopia de la Cédula de Ciudadanía del Representante Legal de la persona jurídica y/o persona natural.
3. Fotocopia de la libreta militar del representante legal de la persona jurídica y/o natural (si es varón menor de 50 años).
4. Certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio, no mayor a treinta (30) días calendario anteriores de la fecha de cierre del proceso, cuyo objeto social permita la ejecución del objeto del presente proceso de selección.
5. Autorización para comprometer a la sociedad (Cuando aplique)
6. Si el oferente es persona natural-comerciante deberá allegar el Certificado de registro y/o Matrícula Mercantil vigente, no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha del cierre del proceso. La actividad económica debe permitir la ejecución del objeto del presente proceso.
7. Para las personas que se dedican a la prestación de servicios inherentes a profesionales liberales y que, por lo tanto, no tienen la obligación de cumplir con los deberes previstos en el artículo 19 del código de comercio, de conformidad con lo establecido en el artículo 22 de la Ley 80 de 1993, quienes aspiren a celebrar con el Estado, contratos de obra, consultoría, suministro y compraventa de bienes muebles, están en obligación legal de inscribirse, clasificarse y calificarse en el Registro Único de Proponentes. Al respecto, se debe anotar que la obligación de inscribirse en dicho registro (Registro Único de Proponentes-RUP) es independiente de la obligación del comerciante persona natural o jurídica de matricularse en el registro mercantil, en virtud del deber establecido en el artículo 19 del Código de Comercio.
8. Certificado de Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio debidamente actualizado con los lineamientos del Decreto 1082 de 2015, con una fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso. El RUP deberá estar en firme para la fecha de adjudicación. De conformidad con el numeral 6.3 del artículo 221 del Decreto 019 de 2012, la inscripción en el Registro Único de Proponentes (R.U.P.) tendrá plenos efectos una vez hayan transcurrido diez (10) días hábiles después de la publicación que realiza la cámara de comercio
9. Certificación de Paz y Salvo de pago de aportes al Sistema General de Seguridad Social Integral y Parafiscales de los últimos 6 meses anteriores a la fecha del cierre del presente proceso, suscrito por el Revisor Fiscal si la empresa está obligada según el artículo 203 del Código de Comercio o por el representante legal o persona natural, según corresponda.
10. Fotocopia de la cédula y tarjeta profesional del Revisor Fiscal (si aplica)

11. Consulta de antecedentes penales. Expedido por la Policía Nacional no superior a treinta (30) días calendarios anteriores a la fecha de cierre del presente proceso. La constancia de esta consulta podrá ser aportada por el proponente o en su defecto será verificada por parte del INSTITUTO en la página www.policia.gov.co.
12. Consulta en el Sistema Registro Nacional de Medidas Correctivas RNMC. La constancia de esta consulta podrá ser aportada por el proponente o en su defecto será verificada por parte del Instituto en la página www.policia.gov.co.
13. Certificado de Antecedentes Fiscales vigente, no superior a treinta (30) días calendario anterior a la fecha del cierre del proceso, expedido por la Contraloría General de la República. Esta certificación podrá ser aportada por el proponente o en su defecto, será verificada de la página www.contraloriagen.gov.co.
14. Certificado de antecedentes "Sistema de Información de Registro de Sanciones y Causas de Inhabilidad" SIRI expedido por la Procuraduría General de la Nación, no superior a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha del cierre del proceso, como persona natural – Vigente. Esta certificación podrá ser aportada por el proponente o en su defecto, será verificada de la página www.procuraduria.gov.co.

Nota. Si la propuesta es presentada por un consorcio o unión temporal, cada uno de sus miembros deberá dar cumplimiento a los anteriores requisitos.

Se admite la participación de consorcios y uniones temporales siempre y cuando cumplan los siguientes requisitos:

1) Todos los integrantes deberán ser hábiles.
2) Junto con la propuesta deberán presentar el documento de constitución del consorcio o unión temporal.
3) Los integrantes del consorcio o de la unión temporal no pueden ceder sus derechos a terceros sin obtener la autorización previa y expresa del Instituto Nacional de Salud.
4) En ningún caso podrá haber cesión entre los miembros del consorcio o unión temporal.

En los eventos de presentación de propuestas bajo la forma de consorcio o unión temporal deberá darse cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 7 de la Ley 80 de 1993, es decir:

- Indicar a qué título se presentan (consorcio o unión temporal).
- Designar el representante del consorcio o unión temporal para todos los efectos.
- Determinar las reglas básicas que regulen las relaciones entre los miembros del consorcio o unión temporal.
- En el caso de unión temporal deben señalar los términos y extensión de la participación de cada uno de los integrantes de la unión en la propuesta y en su ejecución, los cuales solo podrán ser modificados con el consentimiento previo y escrito del Instituto Nacional de Salud.
- Cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal deberán presentar los documentos e información que se establecen en los pliegos de condiciones para los proponentes individuales.
- Que su objeto social les permite presentar la propuesta y celebrar el contrato.
- Que su duración, contada a partir de la fecha de cierre del proceso de selección, no sea inferior al plazo de vigencia de un (1) año más.
- Que actuando a través de un representante legal o apoderado éste se encuentre debidamente facultado para obrar en su nombre y representación y para comprometerlas en la presentación de la propuesta y la celebración y ejecución del contrato que se desprenda del proceso de selección.

NOTA. Si va a presentar su oferta al Proceso de Contratación como proponente plural, debe constituir la unión temporal o el consorcio a través del SECOP II y presentar la oferta desde esa cuenta.

7.2.1.4 Capacidad Financiera

Los indicadores de capacidad financiera buscan establecer unas mínimas condiciones que reflejan la salud financiera de los proponentes a través de su liquidez y endeudamiento. Estas condiciones muestran la aptitud del proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato. El estudio Financiero de las propuestas no trae ponderación alguna, se efectúa con el fin de garantizar la solvencia económica y patrimonial del proponente e indica al proponente si su propuesta está o no habilitada

De acuerdo con lo establecido en el artículo 1° del Decreto 579 del 31 de mayo de 2021, los proponentes reportarán a través del Registro Único de Proponentes la información contable correspondiente a los últimos tres (3) años fiscales anteriores al respectivo proceso. Para los casos en los cuales los proponentes no tengan la antigüedad suficiente para aportar la información financiera correspondiente a los tres (3) años descritos, podrán acreditar dicha información desde su primer cierre fiscal.

Debido a lo anterior, la capacidad financiera será verificada para habilitar las propuestas mediante los índices de liquidez, endeudamiento y razón de cobertura de intereses, por lo tanto, el proponente que no cuente con los requisitos financieros mínimos exigidos será evaluado como NO HABILITADO. Del mismo modo, serán declarados HABILITADOS todos aquellos proponentes que cumplan con los índices mínimos solicitados.

Cada indicador se evaluará por separado y utilizando las fórmulas indicadas en cada caso, teniendo en cuenta el mejor año fiscal (últimos tres (3) años fiscales anteriores al respectivo proceso) que se refleje en el RUP de cada proponente, tomando como base los siguientes indicadores financieros:

INDICADORES FINANCIEROS	INDICE REQUERIDO
Índice de liquidez	Mayor o igual a 2,12
Índice de endeudamiento	Menor igual a 0,56
Razón de cobertura de interés	Mayor o igual a 1,17

En el caso de presentación de oferentes bajo la figura de Consorcio o Unión Temporal, el procedimiento para establecer los indicadores será por medio de la ponderación de los componentes de los indicadores, método mediante el cual cada uno de los integrantes aporta al valor total de cada componente del indicador de acuerdo con su participación en la figura del oferente plural. Esto es, en otras palabras, la sumatoria de la capacidad financiera o de organización de acuerdo con el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal.

Para fines de lo anterior se tendrá en cuenta la siguiente fórmula:

$$Indicador = \frac{\left(\sum_{i=1}^{n} Componente\ 1\ del\ indicador_i\ X\ porcentaje\ de\ participación_i\right)}{\left(\sum_{i=1}^{n} Componente\ 2\ del\ indicador_i\ X\ porcentaje\ de\ participación_i\right)}$$

Donde n es el número de integrantes del oferente plural (unión temporal o consorcio).

Nota: Los proponentes cuyo indicador razón de cobertura de intereses, figuren en su RUP como indeterminado, se tomara como cumplido el indicador para su evaluación financiera, partiendo de la base que no existe información para determinar en el texto de su respectivo RUP.

7.2.1.5. Capacidad Organizacional

La capacidad organizacional es la aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna.

De conformidad con el numeral 4 del artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, la Capacidad Organizacional del proponente se determinará mediante los siguientes indicadores que miden el rendimiento de las inversiones y la eficiencia en el uso de los activos del interesado.

INDICADORES ORGANIZACIONALES	INDICE REQUERIDO
Rentabilidad del patrimonio	Mayor o igual a 0,04
Rentabilidad del activo	Mayor o igual a 0,02

Serán declaradas, que **CUMPLEN ORGANIZACIONALMENTE** las propuestas que cumplan con los porcentajes mínimos o superiores de los indicadores mencionados en la anterior tabla. La habilitación de cada proponente se determinará por el cumplimiento de cada uno de los indicadores organizacionales mencionados anteriormente. Cada indicador se evaluará por separado y utilizando las fórmulas indicadas en cada caso.

En el caso de presentación de oferentes bajo la figura de Consorcio o Unión Temporal, el procedimiento para establecer los indicadores será por medio de la ponderación de los componentes de los indicadores, método mediante el cual cada uno de los integrantes aporta al valor total de cada componente del indicador de acuerdo con su participación en la figura del oferente plural. Esto es, en otras palabras, la sumatoria de la capacidad financiera o de organización de acuerdo con el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal.

Para fines de lo anterior se tendrá en cuenta la siguiente fórmula:

$$Indicador = \frac{\left(\sum_{i=1}^{n} Componente\ 1\ del\ indicador_i\ X\ porcentaje\ de\ participación_i\right)}{\left(\sum_{i=1}^{n} Componente\ 2\ del\ indicador_i\ X\ porcentaje\ de\ participación_i\right)}$$

Donde n es el número de integrantes del oferente plural (unión temporal o consorcio).

7.3 REQUISITOS PARA PRESENTAR PROPUESTA

Condiciones para presentar la propuesta técnica.

Los documentos y requisitos solicitados por la Entidad, se verificará de conformidad con lo establecido en la Ley 80 de 1993 artículo 32; numeral 3° artículo 2° Ley 1150 de 2007; y lo señalado en la sección 3 del Decreto 1082 de 2015.

En el concurso de méritos, la oferta mas favorable a la entidad será aquella que presente la mejor calidad, de acuerdo con los criterios señalados en el decreto y en el pliego de condiciones, con independencia del precio, que no será factor de calificación o evaluación.

En desarrollo de lo establecido en dichas disposiciones, EL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD calificará, entre otros criterios: a) la experiencia del interesado y del equipo de trabajo y b) la formación académica del equipo de trabajo.

El INS publicará durante tres (3) días hábiles el informe de evaluación, el cual debe contener la evaluación de las ofertas frente a todos los requisitos exigidos en el pliego de condiciones, incluyendo los requisitos habilitantes y los de asignación de puntaje.

Una vez resueltas las observaciones al informe de evaluación, la entidad adjudicará el contrato mediante acto administrativo al oferente que haya cumplido todos los requisitos exigidos en el pliego de condiciones y haya obtenido el mayor puntaje.

7.4 FACTORES DE EVALUACIÓN

FACTOR DE EVALUACIÓN:

Las propuestas serán evaluadas teniendo en cuenta los siguientes factores:

CRITERIOS DE PUNTAJE	PUNTAJES
Experiencia específica del proponente	30
Experiencia específica del equipo de trabajo	58.74
Estímulo a la Industria Nacional	10
Participación Emprendimientos y empresas mujeres	0,25
Incentivo personas con discapacidad	1
TOTAL	**100 PUNTOS**

7.4.1 Experiencia específica del proponente:

EXPERIENCIA ESPECÍFICA ADICIONAL DEL PROPONENTE	PUNTAJE
Experiencia especifica adicional en tres (3) contratos de consultoría de vulnerabilidad sísmica y reforzamiento estructural con entidades públicas y/o privadas	**30**

NOTA:

1. **Las certificaciones deben ser adicionales a las mínimas requeridas y el presupuesto de cada una de las certificaciones debe ser mayor o igual al de la presente contratación.**

2. **El puntaje máximo de la experiencia especifica adicional es proporcional al número de certificaciones presentadas. Es decir que cada certificación tendrá un valor de 10.**

7.4.2 Experiencia especifica del equipo de trabajo:

EXPERIENCIA ESPECÍFICA ADICIONAL PERSONAL MÍNIMO	PUNTAJE
Director de consultoría: Experiencia específica adicional de tres (3) contratos como **Director en contrato**s de consultoría de estudios de vulnerabilidad sísmica y reforzamiento estructural con entidades públicas o privadas	29.75
Especialista estructural: Experiencia específica adicional de tres (3) contratos como especialista estructural en contratos de consultoría de estudios de vulnerabilidad sísmica y reforzamiento estructural con entidades públicas o privadas	29.75

TOTAL	**58.74**

NOTA:

1. Las certificaciones deben ser adicionales a las mínimas requeridas.
2. Para obtener la totalidad del puntaje propuesto para cada uno de los profesionales, deben cumplir con toda la experiencia adicional solicitada anteriormente, de lo contrario el puntaje será 0.

7.3.3 ESTÍMULO A LA INDUSTRIA NACIONAL: (MAXIMO 10 PUNTOS)

Conforme con la ley 816 de 2003, artículos 20 y 21 de la ley 80 de 1993, artículo 51 del decreto ley 019 de 2012, y artículos 2.2.1.2.4.1.3 y 2.2.1.2.4.2.1 Decreto. 1082 de 2015, el puntaje que se aplicará como consecuencia de la protección de la industria nacional será el siguiente:

Se asignará el puntaje máximo de 10 puntos a los oferentes de bienes o servicios de origen 100% nacional.

Para oferentes de bienes y servicios extranjeros (con tratamiento nacional), se otorgará tratamiento de bienes y servicios nacionales a aquellos bienes y servicios originarios de los países con los que Colombia ha negociado trato nacional en materia de compras estatales y de aquellos países en los cuales a las ofertas de bienes y servicios colombianos se les conceda el mismo tratamiento otorgados a sus bienes y servicios nacionales, para lo cual, debe indicar en la propuesta el país de origen de los bienes, los tratados, convenios, acuerdos, etc., vigentes que tiene Colombia con el país origen de los bienes ofertados. Para lo cual se asignará el puntaje de 10 puntos, si la anterior información no es aportada tendrá una calificación de cero (0) puntos.

Bienes y servicios importados con componente nacional: son aquellos bienes importados que cuentan con componente nacional en bienes y servicios profesionales, técnicos y operativos, el oferente indicará en su oferta si incluirá componente nacional. En el evento en que exista dicho ofrecimiento por parte del oferente, este tendrá la obligación de cumplir con el mismo en la ejecución del contrato, so pena de hacerse acreedor a las sanciones de ley contempladas en el contrato. Para este caso se asignará el puntaje de 5 puntos a los oferentes de bienes importados y que cuentan con componente nacional en bienes o servicios profesionales, técnicos y operativos, señalándolos en la propuesta.

El oferente seleccionado con productos de origen nacional o acreditado no podrá cambiar el origen de los bienes al momento de la entrega, salvo circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito, estos últimos debidamente acreditados.

BIENES Y SERVICIOS OFERTADOS	PUNTAJE
Bienes y Servicios 100% Nacionales o bienes o servicios extranjeros con tratamiento nacional	10 PUNTOS
Bienes y servicios importados con componente nacional.	5 PUNTOS

Nota: No obstante, lo anterior, y para efecto de evitar un incumplimiento por parte del contratista, o un desequilibrio económico y financiero del contrato, la entidad aplicará el procedimiento definido en el artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015, cuando se trate de precios artificialmente bajos; en todo caso no se podrán establecer límites a partir de los cuales se presuma que la propuesta es artificial. Lo anterior sin perjuicio de la responsabilidad que se genera conforme a lo ordenado por el numeral 6º del artículo 16 de la Ley 80 de 1993.

EXISTENCIA DE TRABAJO NACIONAL:

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.1.3 del Decreto 1082 de 2015, a efectos de lo establecido en el parágrafo segundo del artículo 20 de la Ley 80 de 1993 y el parágrafo del artículo 1 de la Ley 816 de 2003 modificado por el artículo 51 del Decreto Ley 019 de 2012, se otorgará tratamiento de bienes y servicios nacionales a aquellos de origen extranjero en procesos de selección nacionales, siempre que cumplan con alguna de estas condiciones:

a) los oferentes, bienes y servicios provenientes de Estados con los cuales Colombia tenga Acuerdos Comerciales, en los términos establecidos en tales Acuerdos Comerciales;

b) a los bienes y servicios provenientes de Estados con los cuales no exista un Acuerdo Comercial, pero respecto de los cuales el gobierno nacional haya certificado que los oferentes de bienes y servicios nacionales gozan de trato nacional, con base en la revisión y comparación de la normativa en materia de compras y contratación pública de dicho Estado; y

c) a los servicios prestados por oferentes miembros de la Comunidad Andina de Naciones teniendo en cuenta la regulación andina aplicable a la materia.

El Ministerio de Relaciones Exteriores debe expedir el certificado por medio del cual se acredite la situación mencionada en el literal (b) anterior en relación con un estado en particular, lo cual no es requerido para acreditar las situaciones a las que se refieren los literales (a) y (c) anteriores.

7.3.4 PARTICIPACIÓN EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES (MÁXIMO 0,25 PUNTOS)

Se otorgará un puntaje adicional del CERO COMA VEINTICINCO (0,25) PUNTOS del valor total establecido en el presente documento a los proponentes que acrediten los requisitos señalados a continuación conforme a las condiciones señaladas en el Artículo 2.2.1.2.4.2.15 del Decreto 1082 de 2015 adicionado por el artículo 3 del Decreto1860 de 2021, los soportes mediante los cuales se pretenda acreditar tal condición se deberán presentar junto con la propuesta.

CONDICIÓN		FORMA DE ACREDITACIÓN
1	Cuando más del cincuenta por ciento (50%) de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica pertenezcan a mujeres y los derechos de propiedad hayan pertenecido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección.	Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde conste la distribución de los derechos en la sociedad y el tiempo en el que las mujeres han mantenido su participación.
2	Cuando por lo menos el cincuenta por ciento (50%) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica sean ejercidos por mujeres y éstas hayan estado vinculadas laboralmente a la empresa durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección en el mismo cargo u otro del mismo nivel. Se entenderá como empleos del nivel directivo aquellos cuyas funciones están relacionadas con la dirección de áreas misionales de la empresa y la toma de decisiones a nivel estratégico. En este sentido, serán cargos de nivel directivo los que dentro de la organización de la empresa se encuentran ubicados en un nivel de mando	Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde se señale de manera detallada todas las personas que conforman los cargos de nivel directivo del proponente, el número de mujeres y el tiempo de vinculación. La certificación deberá relacionar el nombre completo y el número de documento de identidad de cada una de las personas que conforman el nivel directivo del proponente. Como soporte, se anexará copia de los respectivos documentos de identidad, copia de los

	o los que por su jerarquía desempeñan cargos encaminados al cumplimiento de funciones orientadas a representar al empleador.	contratos de trabajo o certificación laboral con las funciones, así como el certificado de aportes a seguridad social del último año en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.
3	Cuando la persona natural sea una mujer y haya ejercido actividades comerciales a través de un establecimiento de comercio durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del proceso de selección.	Esta circunstancia se acreditará mediante la copia de cédula de ciudadanía, la cédula de extranjería o el pasaporte, así como la copia del registro mercantil.
4	Para las asociaciones y cooperativas, cuando más del cincuenta por ciento (50%) de los asociados sean mujeres y la participación haya correspondido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección.	Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal.

NOTA 1: Respecto a los incentivos contractuales para los emprendimientos y empresas de mujeres, las certificaciones de trata el presente numeral deben expedirse bajo la gravedad de juramento con una fecha de máximo treinta (30) días calendario anteriores a la prevista para el cierre del proceso de selección.

NOTA 2. Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales y los puntajes adicionales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita que es emprendimiento y empresa de mujeres bajo los criterios dispuestos en el artículo precedente y que tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

NOTA 3. Los incentivos contractuales para las empresas y emprendimientos de mujeres no excluyen la aplicación de los criterios diferenciales para Mipyme en el sistema de compras públicas.

Incentivo a los proponentes con trabajadores con discapacidad. (Máximo 1 punto).

Se otorgará un (1) punto a los proponentes que acrediten la vinculación de trabajadores con discapacidad en su planta de personal, de acuerdo con los siguientes requisitos:

Número total de trabajadores de la planta de personal del proponente	Número mínimo de trabajadores con discapacidad exigido
Entre 1 y 30	1
Entre 31 y 100	2
Entre 101 y 150	3
Entre 151 y 200	4
Más de 200	5

De conformidad con lo establecido en el Decreto 392 de 2018, para la acreditación el proponente deberá presentar los siguientes documentos:
1. La persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, certificará el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección.

2. Acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección.

Nota: Para efectos de lo señalado en el presente numeral, si la oferta es presentada por un consorcio o unión temporal se tendrá en cuenta la planta de personal del integrante del proponente plural que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para la respectiva contratación.

REDUCCION DE PUNTAJE POR INCUMPLIMIENTO DE CONTRATOS

En caso de que, al proponente o a algún integrante del consorcio o unión temporal se le haya impuesto una o más multas o cláusulas penales durante el último año, contado a partir de la fecha prevista para la presentación de las ofertas, sin importar la cuantía, del total de puntaje obtenido se realizará un descuento correspondiente al dos por ciento (2%).

Dicha reducción no se aplicará en caso de que los actos administrativos que hayan impuesto las multas sean objeto de medios de control jurisdiccional a través de las acciones previstas en la Ley 1437 de 2011 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan; para lo cual el proponente deberá presentar CON LA OFERTA el auto admisorio de la demanda, la cual deberá haberse admitido antes del cierre de presentación de ofertas.

NOTA: Para efectos de aplicar lo dispuesto en el artículo 58 de la Ley 2195 de 2022 y parágrafos, las decisiones correspondientes a la imposición de multas o cláusulas penales deben estar en firme e inscritas en el RUP para que sean tenidas en cuenta en el presente proceso de selección, lo anterior de conformidad con lo establecido en el artículo 29 y 83 de la Constitución Política de Colombia.

7.4 CRITERIOS DE DESEMPATE

Se entenderá que hay empate entre dos (2) o más propuestas, cuando presenten un número idéntico en el puntaje final. En el caso en que dos (2) o más propuestas, bajo el anterior criterio, hubieran arrojado un mismo resultado, se aplicarán los siguientes criterios de desempate, de conformidad con lo estipulado en los criterios del el Artículo 2.2.1.2.4.2.17 del Decreto 1082 de 2015 y el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, norma que sustituya, modifique o adicione, así:

1. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros. Un servicio es nacional si es prestado por una persona natural colombiana o residente en Colombia. La Cédula de Ciudadanía certifica la nacionalidad. La visa de residencia certifica la residencia y un servicio es nacional si es prestado por una persona jurídica constituida en el país; lo cual es verificado con el certificado de existencia y representación legal, si el domicilio de la persona jurídica está dentro del territorio nacional.

2. Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia, mujeres víctimas de la violencia intrafamiliar o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por mujeres cabeza de familia, mujeres víctimas de violencia intrafamiliar y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.

Para acreditar este requisito el proponente deberá tener en cuenta lo siguiente:

2.1 Mujer cabeza de familia: Conforme lo establece el parágrafo del artículo 2 de la Ley 82 de 1993: *"Esta condición y la cesación de la misma, desde el momento en que ocurra el respectivo evento, deberá ser*

declarada por la mujer cabeza de familia de bajos ingresos ante notario, expresando las circunstancias básicas de su caso y sin que por este concepto se causen emolumentos notariales a su cargo."

Conforme lo anterior, la proponente persona natural deberá aportar la declaración ante el notario en la cual acredite la situación de Mujer cabeza de familia.

2.2 Mujer víctima de la violencia intrafamiliar: Conforme lo establece el artículo 21 de la Ley 1257 de 2008: "Las situaciones de violencia que dan lugar a la atención de las mujeres, sus hijos e hijas, se acreditarán con la medida de protección expedida por la autoridad competente, sin que puedan exigirse requisitos adicionales.". Según los artículos 16 y 17 de la Ley 1257 de 2008, la medida de protección la debe impartir el comisario de familia del lugar donde ocurrieron los hechos y a falta de este el juez civil municipal o promiscuo municipal, o la autoridad indígena – en los casos de violencia intrafamiliar en las comunidades indígenas – La medida de protección se debe emitir en una providencia motivada. Por lo tanto, este documento permite acreditar la situación de mujer víctima de violencia intrafamiliar. Las autoridades competentes mencionadas con anterioridad deben «[…] remitir todos los casos de violencia intrafamiliar a la Fiscalía General de la Nación para efectos de la investigación del delito de violencia intrafamiliar y posibles delitos conexos», según lo determina el parágrafo 3 del artículo 17 de la referida Ley. En consecuencia, no basta la copia de la denuncia en la Fiscalía para acreditar que se es víctima de violencia intrafamiliar, pues se requiere la providencia que establezca la medida de protección procedente.

Por lo tanto, la proponente persona natural deberá aportar la medida de protección expedida por la autoridad competente en los términos que contempla la Ley 1257 de 2008.

2.3 Para el caso de las personas jurídicas se preferirá a aquellas en las que participen mayoritariamente mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, presentará un certificado, mediante el cual acredita, bajo la gravedad de juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar. Adicionalmente, deberá acreditar la condición indicada de cada una de las mujeres que participen en la sociedad, aportando los documentos de cada una de ellas, de acuerdo con los dos numerales anteriores.

Para el proponente plural cada uno de sus integrantes deberá acreditar los requisitos anteriormente enunciados según corresponda (persona natural o persona jurídica).

Nota: De acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, el titular de la información de estos **datos sensibles**, como es el caso de las mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, deberá autorizar de manera previa y expresa el tratamiento de esta información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la precitada Ley, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

3. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad a la que se refiere la Ley 361 de 1997, que hayan sido contratados con por lo menos un (1) año de anterioridad a la fecha de cierre del Proceso de Contratación o desde el momento de la constitución de la persona jurídica cuando esta es inferior a un (1) año y que manifieste adicionalmente que mantendrá dicho personal por un lapso igual al término de ejecución del contrato.

Si la oferta es presentada por un proponente plural, el integrante del oferente que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente numeral, debe tener una

participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en la estructura plural y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.

Con el fin de verificar esta condición, el proponente singular y el o los proponentes que integran el Consorcio o Unión Temporal que pretendan demostrar esa condición (nómina en condición de discapacidad) deberán presentar en el momento del cierre del proceso junto con los documentos de la propuesta una Certificación expedida por la Oficina del Ministerio del Trabajo de la respectiva zona en la cual se acrediten estas circunstancias.

4. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la Ley.

La persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, entregará un certificado, en el que se acredite, bajo la gravedad de juramento, las personas vinculadas en su nómina y el número de trabajadores que no son beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que cumplieron el requisito de edad de pensión.

Solo se tendrá en cuenta la vinculación de aquellas personas que se encuentren en las condiciones descritas y que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del proceso. Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de la constitución de la persona jurídica.

El tiempo de vinculación en la planta referida, de que trata el inciso anterior, se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de constitución de la persona jurídica, cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.
En el caso de los proponentes plurales, su representante legal acreditará el número de trabajadores vinculados que son personas mayores no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o de sobre vivencia, y que cumplieron el requisito de edad de pensión establecido en la ley, de todos los integrantes del proponente. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes.

En cualquiera de los dos supuestos anteriores, para el otorgamiento del criterio de desempate, cada uno de los trabajadores que cumpla las condiciones previstas por la ley, allegará un certificado, mediante el cual acredita, bajo la gravedad de juramento, que no es beneficiario de pensión de vejez, familiar o sobre vivencia, y cumple la edad de pensión; además, se deberá allegar el documento de identificación del trabajador que lo firma.

La mayor proporción se definirá en relación con el número total de trabajadores vinculados en la planta de personal, por lo que se preferirá al oferente que acredite un porcentaje mayor. En el caso de proponentes plurales, la mayor proporción se definirá con la sumatoria de trabajadores vinculados en la planta de personal de cada uno de sus integrantes

5. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite, en las condiciones establecidas en la ley, que por lo menos diez por ciento (10%) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas.

Para efectos de este numeral, la persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, bajo la gravedad de juramento señalará las personas vinculadas a su nómina, y el número de identificación y nombre de las personas que pertenecen a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana.

Solo se tendrá en cuenta la vinculación de aquellas personas que hayan estado vinculadas con una anterioridad igualo mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del proceso. Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de constitución de la persona jurídica.

El tiempo de vinculación en la planta referida, de que trata el inciso anterior, se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

Además, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior, en la cual acredite que el trabajador pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana, en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

En el caso de los proponentes plurales, su representante legal presentará un certificado, mediante el cual acredita que por lo menos diez por ciento (10%) del total de la nómina de sus integrantes pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana. Este porcentaje se definirá de acuerdo con la sumatoria de la nómina de cada uno de los integrantes del proponente plural. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes.

En todo caso, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior, en la cual acredite que el trabajador pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Nota: Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información de estos, como es el caso de las personas que pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana autoricen de manera previa y expresa el tratamiento de la información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

6. Preferir la propuesta de personas naturales en proceso de reintegración o reincorporación o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por personas en proceso de reincorporación, y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.

Para acreditar este requisito el proponente deberá tener en cuenta lo siguiente:

6.1 El proponente persona natural deberá aportar: i) la certificación en las desmovilizaciones colectivas que expida la Oficina de Alto Comisionado para la Paz, ii) el certificado que emita el Comité Operativo para la Dejación de las Armas respecto de las personas desmovilizadas en forma individual, iii) el certificado que emita la Agencia para la Reincorporación y la Normalización que acredite que la persona se encuentra en proceso de reincorporación o reintegración o iv) cualquier otro certificado que para el efecto determine la Ley. Además, se entregará copia del documento de identificación de la persona en proceso de reintegración o reincorporación.

6.2 Para el caso de la persona jurídica el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, entregará un certificado, mediante el cual acredite bajo la gravedad de juramento que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas partes de la persona jurídica está constituida por

personas en proceso de reintegración o reincorporación. Además, deberá aportar alguno de los certificados del numeral anterior, junto con los documentos de identificación de cada una de las personas que está en proceso de reincorporación o reintegración.

Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando todos los integrantes sean personas en proceso de reincorporación, para lo cual se entregará alguno de los certificados del inciso primero de este numeral, y/o personas jurídicas donde más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas parte esté constituida por personas en proceso de reincorporación, para lo cual el representante legal, o el revisor fiscal, si está obligado a tenerlo, acreditará tal situación aportando los documentos de identificación de cada una de las personas en proceso de reincorporación.

Nota: Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información de estos, como son las personas en proceso de reincorporación o reintegración, autoricen a la entidad de manera previa y expresa el manejo de esta información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012 como requisito para el otorgamiento de este criterio de desempate"

7. Preferir la oferta presentada por un proponente plural siempre que: (a) esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, o una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente, y, que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural; (b) la madre cabeza de familia, la persona en proceso de reincorporación o reintegración, o la persona jurídica aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la madre cabeza de familia o persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.

Para efectos de este numeral, la acreditación de las condiciones anteriormente señaladas, se verificarán con los documentos exigidos para cada condición de acuerdo con los numerales anteriores. En lo que respecta al porcentaje de participación y experiencia, estos serán verificados a través del documento de constitución del proponente plural y los documentos presentados para la evaluación de experiencia realizada por la Entidad.

Para la acreditación del literal c) se deberá aportar una certificación suscrita por el Representante del Proponente Plural junto con el o los Representantes Legales y el o los Revisor(es) Fiscal(es), si están obligados a tenerlos de cada uno de sus integrantes, donde se certifique que ni la madre cabeza de familia o persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales, según corresponda son empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.

Nota: Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información de estos, como es el caso de las personas en proceso de reincorporación y/o reintegración autoricen de manera previa y expresa el tratamiento de esta información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

8. Preferir la oferta presentada por una Mipyme o cooperativas o asociaciones mutuales; o un proponente plural constituido por Mipymes, cooperativas o asociaciones mutuales.

Esta situación se verificará con la Certificación expedida por el Representante Legal y el Revisor Fiscal, si está obligado a tenerlo, o el Contador, en la cual conste la calidad de Mipyme y que esta tiene el tamaño empresarial

establecido, de conformidad con la Ley, lo cual debe ser concordante con la información contenida en el Certificado de Existencia y Representación Legal, el cual debe adjuntar.

Así mimo la calidad de Cooperativa o Asociación Mutual, se verificará con el Certificado de Existencia y Representación Legal y con los Estatutos de la respectiva Cooperativa, según corresponda.

En caso de proponente plural todos sus integrantes deben anexar los documentos anteriores de acuerdo a su conformación y se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral.

9. Preferir la oferta presentada por el proponente plural constituido por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.

Esta situación se verificará con la Certificación expedida por el Representante Legal y el Revisor Fiscal, si está obligado a tenerlo, o el Contador, en la cual conste la calidad de micro y/o pequeñas empresas y que esta tiene el tamaño empresarial establecido, de conformidad con la Ley, lo cual debe ser concordante con la información contenida en el Certificado de Existencia y Representación Legal, el cual debe adjuntar.

Así mimo la calidad de Cooperativa o Asociación Mutual, se verificará con el Certificado de Existencia y Representación Legal y/o con los Estatutos de la respectiva Cooperativa, según corresponda.

En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutua/es que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuáles al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

10. Preferir al oferente que acredite de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte a 31 de diciembre del año anterior, por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos fueron realizados a MIPYMES, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, realizados durante el año anterior.

El proponente persona natural y contador público; o el representante legal de la persona jurídica y revisor fiscal para las personas obligadas por ley; o del representante legal de la persona jurídica y contador público, según corresponda, entregará un certificado expedido bajo la gravedad de juramento, en el que conste que por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos fueron realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales.

Igualmente, cuando la oferta es presentada por un proponente plural se preferirá a este siempre que:

10.1 Esté conformado por al menos una Mipyme, cooperativa o asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural, para lo cual se presentará el documento de conformación del proponente plural y, además, ese integrante acredite la condición de Mipyme, cooperativa o asociación mutual en los términos del numeral 8 del presente artículo.

10.2 La Mipyme, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia acreditada en la oferta, y

10.3 Ni la Mipyme, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los otros integrantes del proponente plural, para lo cual el integrante respectivo lo manifestará mediante un certificado suscrito por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica.

En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales, que cumplan con los requisitos de los incisos anteriores, cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuales al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o mediana

11. Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento MIPYMES.

Este requisito se acredita con el certificado de existencia y representación legal de la sociedad en el que conste que reúne los requisitos del artículo 2 de la Ley 1901 de 2018 o la norma que la modifique o sustituya. Esta norma establece que «Tendrán la denominación de sociedad BIC todas aquellas compañías que sean constituidas de conformidad con la legislación vigente para tales efectos, las cuales, además del beneficio e interés de sus accionistas, actuarán en procura del interés de la colectividad y del medio ambiente». Según los artículos 2.2.1.15.3. y 2.2.1.15.5. del Decreto 2046 de 2019, corresponde a las cámaras de comercio el registro de las sociedades BIC y por lo tanto son las autoridades encargadas de acreditar su existencia. Asimismo, acreditará la condición de Mipyme en los términos del numeral 8 del presente artículo.

Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite las condiciones señaladas en el inciso anterior de este numeral

12. Si el empate se mantiene, se procederá a utilizar el método aleatorio denominado sorteo, en audiencia pública mediante balotas, el cual se realizará de la siguiente manera:

1. El INSTITUTO, determinará el día, hora y el lugar donde se llevará a cabo este procedimiento, notificando oportunamente a los proponentes que se encuentren empatados en puntos, en audiencia pública.
2. La Administración dispondrá de balotas de ping-pong debidamente numeradas.
3. La numeración de las balotas iniciara en el número 1 y continuarán numeradas en orden ascendente.
4. El delegado, en presencia de todos los proponentes que se encuentren empatadas en puntos, introducirá las balotas numeradas en una bolsa de color negro. El Numero de balotas introducidas será el doble al número de proponentes empatados en puntos.
5. Al momento de esta diligencia, los proponentes deberán acreditar la facultad legal para participar en el mismo, ya sea por el representante legal, o por estar debidamente autorizado por este último.
6. La participación para tomar la balota de la bolsa se hará en orden alfabético, teniendo en cuenta la primera letra de la razón social del proponente, será esta persona natural o jurídica, consorcio o unión temporal.
7. Una vez el proponente tome la balota de la bolsa la tendrá en su pudo ser sin hacer público el número sacado hasta tanto no haya tomado la balota todos los participantes.
8. Posterior a esto, se hará pública la numeración de las balotas que los proponentes tienen en su poder.
9. El proponente adjudicatario del proceso de contratación será aquel que haya sacado la balota marcada con el mayor número.

Nota 1. Para los criterios enunciados que involucren la vinculación de capital humano, el oferente deberá acreditar una antigüedad igual o mayor a un año. Para los casos de constitución inferior a un año se tendrá en cuenta a aquellos trabajadores que hayan estado vinculados desde el momento de constitución de la misma.

Nota 2: Para la acreditación de su condición de Mipyme nacional (artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015), el proponente debe allegar con la propuesta un certificado expedido por el representante legal y el revisor fiscal, si está obligado a tenerlo, o el contador, en la cual conste que la Mipyme tiene el tamaño empresarial establecido de conformidad con la ley, siempre que se garantice la satisfacción de las condiciones técnicas y económicas requeridas en la contratación.

En la certificación que se allegue, se deberá acreditar si la persona natural o jurídica cumple con la condición de Mipyme lo cual se deberá hacer conforme a lo dispuesto en el artículo 2 de la Ley 590 de 2000 modificada por la Ley 905 de 2004.

Nota 3: La acreditación de los criterios de desempate, deberán ser presentados y acreditados junto con la propuesta el día del cierre del proceso señalado en el cronograma del proceso. Por lo anterior y dado que estos documentos no son subsanables toda vez que sirven para la comparación de las ofertas en caso de empate, en el evento que se alleguen con posterioridad a esta fecha, no se tendrán en cuenta. En todo caso, la no presentación de la información requerida no restringe la participación del oferente, ni es causal de rechazo de la oferta.

8. EL ANÁLISIS DE RIESGOS Y LA FORMA DE MITIGARLOS

De conformidad al artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 y numeral 6 del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, determine los riesgos previsibles, (hechos futuros y probables) que pueden presentarse durante el desarrollo y ejecución del contrato afectando el equilibrio económico del mismo, para ello debe:

- Establecer el contexto en el cual se adelanta el Proceso de Contratación.
- Identificar y clasificar los Riesgos del Proceso de Contratación.
- Evaluar y calificar los Riesgos.
- Asignar y tratar los Riesgos.
- Monitorear y revisar la gestión de los Riesgos.

Considerando que la Agencia Colombia Compra Eficiente, produjo un Manual para la Identificación y Cobertura de Riesgos en proceso de contratación, las áreas técnicas deberán hacer el ejercicio de identificación respectivo, el cual deberá contenerse en documento separado, que no hará parte de los presentes estudios.

En el presente acápite sólo se incluirán los riesgos relativos a la etapa de ejecución y la etapa pos contractual, los cuales deben diligenciarse conforme a la matriz Anexa:

ANEXO 4 MATRIZ DE RIESGOS

En todo caso, el contratista tendrá la absoluta responsabilidad en la ejecución de todas las actividades necesarias para la total y cabal ejecución del objeto contractual. Por lo tanto, deberá considerar, previo a la suscripción del contrato todos los aspectos técnicos, económicos, financieros, y del mercado para evitar la ocurrencia de situaciones y materialización de riesgos que afecten la cabal ejecución del contrato y la permanencia de la ecuación contractual durante toda la vigencia del contrato, y en tal evento, serán de su cargo y responsabilidad, los gastos que esto conlleve.

Nota. El Manual para la identificación y cobertura de riesgos en procesos de contratación se encuentra disponible adicionalmente en el link:

https://colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/cce_manual_cobertura_riesgo.pdf

9. ANÁLISIS DE GARANTÍAS A EXIGIR EN LA CONTRATACIÓN

El contratista deberá constituir, a favor del Instituto Garantía Única en los términos del artículo 7 de la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015; que cubra los riesgos, en las cuantías y vigencias que se establecen a continuación:

TIPO DE AMPARO/GARANTIA	APLICA (si/no)	% DE AMPARO		VIGENCIA
Garantía de seriedad de la propuesta Para quienes NO estén catalogados como Emprendimientos y empresas de Mujeres o Mipymes	SI	12%	Del valor total del presupuesto oficial	Por el término de tres (3) meses contados a partir de la fecha de cierre del proceso
Garantía de seriedad de la propuesta. Valor asegurado como factor diferencial para emprendimientos y empresas de mujeres o Mypimes.	SI	10%	Del valor total del presupuesto oficial	Por el término de tres (3) meses contados a partir de la fecha de cierre del proceso
Garantía de Cumplimiento	SI	20%	Del valor total del contrato	Por el término de ejecución del contrato y seis (6) meses más
Garantía de Calidad del servicio	SI	20%	Del valor total del contrato	Por el término de ejecución del contrato y seis meses (6) meses más.
Garantía de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones	SI	10%	Del valor total del contrato	Por el término de ejecución del contrato y tres (3) años más

10. COBERTURA DE ACUERDOS COMERCIALES

En cumplimiento de lo dispuesto en la sección 4 subsección 1 del Decreto 1082 de 2015 y de lo aclarado en el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación, Versión CCE-EICP-MA-03, publicado por la Agencia Colombia Compra Eficiente, se revisaron los siguientes aspectos en cada uno de los Acuerdos Comerciales vigentes con capítulos de contratación pública:

Acuerdo Comercial		¿Vigente?	Entidad Estatal Incluida	Presupuesto Del Proceso De Contratación Superior Al Valor Del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable Al Proceso De Contratación	Proceso De Contratación Cubierto Por El Acuerdo Comercial
Alianza Pacífico	**Chile**	Si	Si	No	No	No
	Perú	Si	Si	No	No	No
	México	Si	Si	No	No	No
Canadá		Si	No	No	No	No

Chile		Si	No	No	No	No
Corea		Si	No	No	No	No
Costa Rica		Si	No	No	No	No
Estados Aelc		Si	No	No	No	No
Estados Unidos		Si	No	No	No	No
México		Si	No	No	No	No
Triángulo Norte	**El Salvador**	Si	Si	No	No	No
	Guatemala	Si				No
	Honduras	Si				No
Unión Europea		Si	No	No	No	No
Israel		Si	No	No	No	No
Reino Unido E Irlanda Del Norte		Si	No	No	No	No
Comunidad Andina		Si	N/A	No	No	No

Nota. Manual para el Manejo de Acuerdos Comerciales - Colombia Compra Eficiente CCE-EICP-MA-03 V1 24-11-2021. La excepción de Acuerdos Comerciales sólo es aplicable en los casos en que la Entidad Estatal verifica las condiciones previstas en el artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015 para que una convocatoria sea limitada a Mipyme. Así, esta excepción no puede ser utilizada para excluir la cobertura del Acuerdo Comercial en el aviso de Convocatoria; los estudios y documentos previos; o, el borrador del pliego de condiciones.

11. COMPRAS PÚBLICAS SOSTENIBLES

De conformidad con lo establecido en el ANEXO 2. Criterios ambientales para la adquisición de bienes y servicios del POE-A02.0000-002 Solicitudes Adquisición de Bienes y Servicios del Instituto Nacional de Salud – INS, el contratista deberá tener en cuenta los siguientes criterios

CONTRATISTAS DE PRESTACION DE SERVICIOS Y APOYO A LA GESTION
Aspecto ambiental asociado: Contaminación del suelo, contaminación de agua, agotamiento de los bienes y servicios naturales.

Criterio ambiental:

- Garantizar que cuentan con las medidas necesarias para evitar la contaminación ambiental durante la ejecución del contrato.
- Garantizar que el prestador del servicio acoja las buenas prácticas y controles operacionales ambientales en materia de disminución de consumo de agua y energía, manejo de residuos, control de emisiones y vertimientos, consumo de materiales (principalmente papel) y medidas de protección de fauna y flora establecidas en el INS y en la normatividad ambiental y sanitaria vigente.
- Digitalizar y distribuir documentos en formatos electrónicos. Evitar impresión de mensajes de correo electrónicos y borradores.
- Garantizar la gestión adecuada de residuos peligrosos y no peligrosos, que se generen a partir del desarrollo del objeto contractual, apoyándose del Instructivo de Gestión Integral de Residuos (INT A05.0000-002) del INS.
- Garantizar un adecuado manejo de vertimientos, evitando realizar descargas de residuos o sustancias peligrosas a las redes hidrosanitarias o de alcantarillado y no arrojar residuos sólidos a los inodoros. (Papel higiénico y toallas sanitarias).

- Apoyándose en el instructivo de Manejo Ambiental de Aguas Residuales (INT-A05.0000-003) Dar buen uso a los elementos de oficina (hojas de papel, libretas, esferos, entre otros) y de laboratorio que se le proporciona al contratista, con el fin de disminuir el consumo de materiales y la generación de residuos.
- Acatar los planes de acción y procedimientos operativos normalizados establecidos en el plan de emergencias vigente del INS, durante la permanencia en las instalaciones de la Entidad.

OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MANTENIMIENTO:

Aspecto ambiental asociado: Consumo de materiales, energía y agua, generación de residuos y generación de emisiones. Impacto ambiental asociado: Agotamiento de los bienes y/o servicios naturales y contaminación del suelo y contaminación del aire.

Criterio Ambiental:

- Garantizar que se cuentan con las medidas necesarias para evitar la contaminación ambiental durante sus operaciones.
- Entregar acta de capacitación del personal donde debe recibir inducción sobre sus labores y cómo desarrollarlas de manera responsable para proteger su salud y el medio ambiente.
- Garantizar que el prestador de servicio acoge las buenas prácticas ambientales (disminución de consumo de agua y energía, manejo de residuos, medidas de protección de fauna y flora control de emisiones y vertimientos) establecidas en el INS y en la normatividad ambiental y sanitaria vigente.
- Participar en la reunión inicial para la divulgación de aspectos, impactos y programas ambientales a cargo del área de gestión ambiental en el INS.
- Garantizar la gestión adecuada de los residuos no peligrosos, generados en la prestación del servicio de acuerdo al código de colores y a los lineamientos del proceso de gestión ambiental del INS.
- Presentar plan de Gestión integral para los residuos peligrosos generados en su actividad, según lo establecido en el Decreto 1076 de 2015 o norma que los sustituya o modifique.
- Garantizar que los escombros generados en las obras, proyectos o actividades, estos deberán ser dispuestos en escombreras certificadas por la autoridad ambiental competente (Secretaria Distrital de Ambiente), para tener soporte de lo mencionado anteriormente, el contratista deberá entregar al área de Gestión Ambiental el certificado de disposición de escombros remitido por la correspondiente escombrera.
- Evitar vertimientos de sustancias peligrosas o residuos peligrosos a las redes hidrosanitarias o de alcantarillado, en el momento de ejecutar la obras en el INS.
- Presentar el plan de contingencia actualizado, para atender cualquier accidente o eventualidad en las actividades que se realicen en el INS. En caso de que dichas actividades sean realizadas por diferentes empresas, deberá presentarse el plan de contingencia por cada una.
- Acatar los planes de acción y procedimientos operativos normalizados establecidos en el plan de emergencias vigente del INS, durante la permanencia en las instalaciones de la Entidad.

12. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En cumplimiento de lo dispuesto en el Decreto 1072 de 2015, el área técnica respectiva debe verificar en la etapa de planeación, las Normas y Requerimientos de Seguridad y Salud en el Trabajo para Contratistas establecidas en el Anexo 1 del POE-A01.2014-001 “Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo”, de acuerdo al tipo de actividad que desarrolle.

NORMAS Y REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA CONTRATISTAS INS.

Suministrar a Seguridad y Salud en el Trabajo del Instituto, la siguiente información:

- La Autoevaluación de Estándares Mínimos exigida en la resolución 1111 de 2017 a todas las empresas, y para dar cumplimiento al artículo 8 de la mencionada norma.
- Diligenciar el FOR-A01.0000-021 Análisis de Trabajo Seguro (ATS), para las tareas de bajo y alto riesgo que ejecute, de acuerdo a la instrucción de SST.
- Diligenciar el FOR-A01.0000-022 Permiso de Trabajo, para las tareas de alto riesgo que ejecute, de acuerdo a la instrucción de SST.
- Aplicar las listas de chequeo que se deriven de los programas de gestión SST, para las tareas de alto riesgo que ejecute, de acuerdo a la instrucción de SST.
- Certificados de afiliación a la ARL de sus trabajadores (planilla web).
- Listados actualizados permanentemente (entrega inicial al inicio del contrato y cada vez que rote el personal), con la relación completa de los cargos del personal del contratista autorizado para laborar en las instalaciones de la entidad, que incluya la información de identificación del trabajador (nombre, cedula, cargo), nombre del contacto en caso de emergencia y teléfono, nombre de la EPS y ARL, tipo sangre y RH, trabajos que se le asignará.
- Matriz de Identificación de Peligros y Riesgos Laborales para la labor a desarrollar en el contrato. Informar sobre las medidas de prevención necesarias que va a aplicar para cada riesgo en el lugar de trabajo (en la fuente, en el medio y en el trabajador).
- Información sobre los Equipos y Elementos de Protección Personal (EPP) que se van a emplear para la labor contratada.
- Estándares de seguridad definidos por la empresa contratista para el desarrollo de la actividad de alto riesgo (cuando aplique).
- Lista de sustancias químicas con las cuales va a trabajar, así como la respectiva hoja de seguridad, y el uso o manipulación que se le dará durante el contrato (cuando aplique).
- Participar en el proceso de Inducción de Seguridad y Salud en el Trabajo (El supervisor debe informar a SST sobre la fecha de inicio del contrato para programar previamente la inducción).
- Etiquetar las sustancias químicas previo a su uso de acuerdo al sistema de identificación definido por la empresa contratista.
- Conocer previamente las vías de evacuación y puntos de encuentro del Instituto en caso de emergencia.
- Cumplir con los requisitos definidos por parte de seguridad física para el control de acceso.
- Contar con las herramientas y equipos necesarios (en buen estado), y con la experiencia y el personal capacitado para ejecutar las actividades, acordes con el riesgo de la actividad y con las exigencias de la entidad.
- Cumplir con la normatividad vigente para tareas de alto riesgo (Trabajos en Altura, Eléctricos, etc.), verificando los estándares de seguridad que se aplicaran a la actividad de alto riesgo a realizar en el contrato.
- Para contratistas que ejecuten actividades de alto riesgo se exigirá el concepto medico de aptitud que haya sido practicado en la empresa contratista, se verificara la fecha del último examen médico ocupacional, o se exigirá su realización.
- En obras o instalaciones que requieran más de 20 personas, se deberá tener como mínimo un tecnólogo de seguridad industrial, Sisoma, o supervisor, debidamente certificado y con licencia en salud ocupacional, para el apoyo de las actividades.
- Si el contratista debe laborar fuera del horario, debe tener autorización de la entidad, tiempo en el cual debe cumplir con todas las normas de SST.
- Cumplir con las normas de comportamiento y seguir los protocolos y procedimientos de cada grupo o laboratorio del Instituto.
- Asistir a las reuniones que se citen para seguimiento al cumplimiento de las normas de SST.

- La empresa o persona contratista no permitirá a su personal el uso de cadenas, anillos, relojes, pulseras, durante la ejecución de los trabajos (aplica a contratos de obra o mantenimiento).
- La empresa contratista no permitirá a su personal fumar durante la ejecución de los trabajos, ni el ingreso a laborar o desarrollar trabajos bajo la influencia de alcohol o drogas. En caso de detectarse el trabajador del contratista deberá ser retirado.
- El contratista deberá permanecer con la identificación y el uniforme distintivo de la empresa a la que pertenece, mientras permanezca en la entidad.
- El contratista deberá utilizar siempre los equipos y elementos de protección personal básicos y especializados que apliquen de acuerdo a las labores a desarrollar (dotación u overol, botas de seguridad, guantes, protector auditivo, protector visual y respiratorio, protector de cabeza si aplica). La empresa contratista es responsable por dotar los elementos adecuados para la labor, así como de verificar su correcto uso entre los trabajadores, el empleado debe utilizar correctamente estos equipos, no se permitirá el uso de tenis (aplica para contratos de obra o mantenimiento).
- Los EPP utilizados por el personal contratista deben cumplir las especificaciones técnicas exigidas tanto por la legislación colombiana como por normas técnicas nacionales o internacionales. Se podrá verificar los registros de entrega de EPP por parte del Instituto.
- Todo el personal contratista que durante su labor este expuesto a material particulado, gases, humos y vapores deberá utilizar mínimo un Respirador N95 que cumpla con las normas técnicas aplicables para el modelo indicado para la exposición: ICONTEC, ANSI, ASTM, OSHA.
- Cuando la exposición a contaminantes respiratorios sea mayor, y Seguridad y Salud en el Trabajo de la entidad lo considere necesario, se exigirá al personal contratista el uso de protección respiratoria de otras especificaciones.
- Todo el personal contratista deberá usar guantes específicos en actividades que requieran el uso de herramientas que generen riesgos como: cortadas, atrapamiento, machucones, entre otros.
- Todo personal contratista deberá cumplir todas las normas sobre manipulación de pesos de la legislación colombiana, esto es, para hombres: levantamiento de pesos no mayores de 25 kg y transporte en hombro máximo 50 kg; para mujeres: levantamiento de pesos no mayores de 12,5 kg y transporte en hombro máximo 25 kg.
- Reportar todo accidente de trabajo al jefe inmediato en su empresa, a la ARL a la que se encuentre afiliado, y a Seguridad y Salud en el Trabajo del Instituto. La empresa contratista deberá suministrar posteriormente el FURAT y la Investigación de Accidente cuando se realice. La empresa contratista será la única responsable de la investigación de los accidentes que ocurran a sus trabajadores durante el contrato.
- Mantener los equipos de emergencia y contra incendio del INS libres de obstáculos y usarlo en caso de incendio solamente. La empresa o persona contratista no podrá obstruir equipos y señalización como extintores y gabinetes contra incendio, entre otros.
- Atender los llamados de emergencia y evacuar en caso de ser necesario. Si durante la permanencia de la empresa o persona contratista en la entidad se presenta una emergencia, el personal contratista deberá acatar las órdenes dadas por cualquier persona integrante de la brigada de emergencias. La empresa o persona contratista deberá acatar la señalización de emergencias presente.
- Mantener un botiquín dotado y mínimo un extintor durante el desarrollo del objeto contractual. El número de botiquines y extintores solicitados dependerá del número de frentes de trabajo que tenga el contratista (aplica para contratos de obra).
- Respetar y obedecer la señalización y demarcación existente en la entidad, así mismo colocar todas las cintas y señalizaciones necesarias y delimitar su área de trabajo cuando aplique.
- Eliminar o corregir las condiciones inseguras del área donde va trabajar, prevenir los actos inseguros en el trabajo.
- Mantener limpio y en orden las áreas de trabajo y en los sitios de almacenamiento.

- Seguir las recomendaciones que haga la entidad por intermedio de Seguridad y Salud en el Trabajo o el Supervisor del Contrato, al realizar inspecciones de control.
- El contratista estará obligado a retirar de la entidad al personal a su cargo que no cumpla con las normas de seguridad y salud en el trabajo definidas por el INS.
- La empresa contratista deberá acordonar el área de influencia de la obra a realizar, para evitar molestias y accidentes a terceros, y realizar un cerramiento provisional cuando se trate de obras de construcción o reformas.
- La empresa contratista deberá colocar señalización que prohíba el ingreso a la obra de personal ajeno a la misma.
- Demarcación y control de áreas donde se desarrolle la actividad, para evitar el ingreso de personas y que brinden una separación segura contra la caída de herramientas, personas, sustancias, materiales o esquirlas, etc.
- Suministrar certificado de curso avanzado para trabajo seguro en alturas del personal que realiza estas labores (Resolución 1409 de 2012, o la norma que la modifique sustituya o adicione).
- Tener copia del carné de vacunación de todos sus trabajadores que incluya vacuna contra Tétanos.
- Cumplir las normas para trabajo en alturas establecidas en la legislación vigente (Resolución 1409 de 2012, o la norma que la modifique sustituya o adicione).
- En operaciones de mantenimiento que requieran aislamientos de proceso y/o energía (procesos eléctricos, mecánicos, etc.), colocar sistemas de bloqueo y etiquetado, cuando así se necesite.

13. SUPERVISIÓN DEL CONTRATO DE CONSULTORIA

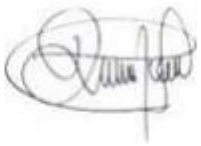
Quien ejercerá la supervisión sobre la ejecución y cumplimiento del objeto y obligaciones del contrato, de conformidad con los presupuestos determinados por la Ley 1474 de 2011 en sus artículos 83 y 84, y Resolución No. 064 del 30 de enero de 2017 será:

El supervisor del contrato de consultoría será el Coordinador del Grupo Gestión Administrativa o quien este delegue

Nota: Cuando el supervisor sea un Director, Coordinador o Jefe de Área/Dirección/Grupo la responsabilidad estará en cabeza de quien lo remplace en el **cargo**.

14. RESPONSABLES

Supervisor(es)



YENNY MILENA QUIROGA CASTRO
COORDINADORA GRUPO GESTION ADMINISTRATIVA

Elaboró: *Juan David Rodríguez Cespedes*
Revisó: *Yenny Milena Quiroga Castro, Diva Magaly Rodriguez Navarro*

Anexo No 1: Personal mínimo requerido

Anexo No 2: Formato propuesta económica
Anexo No 3: Formato propuesta económica detallada
Anexo No 4: Matriz de Riesgos