Bogotá D.C, 27 de agosto de 2019

SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA

El presente estudio de conveniencia y oportunidad se desarrolla de acuerdo a lo previsto en el numeral 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, el artículo 2 la Ley 1150 de 2007, y reglamentado por el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, y demás normativa concordante que modifique o sustituya las anteriores, para realizar un proceso de contratación por la modalidad de Selección Abreviada de Menor Cuantía, atendiendo también a lo establecido en el portal de Colombia Compra Eficiente.

ESTUDIOS PREVIOS Y ANALISIS DEL SECTOR PARA "CONTRATAR EL MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO CON REPUESTOS PARA LOS BAÑOS Y LAS REDES HIDROSANITARIAS DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA".

1. DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS LEGAL DEL SECTOR

El sistema metrológico, es decir, el conjunto de instituciones e infraestructura destinadas a las funciones relacionadas con la medición, constituye un cimiento indispensable en la construcción de una estrategia para la productividad y la competitividad, en tanto da soporte al desarrollo científico, tecnológico e industrial de un país.

Que por medio del CONPES 3446 se dio origen a la creación del Instituto Nacional de Metrología lo cual se hizo realidad a través del decreto 4175 de 2011 otorgándole las funciones que desempeñaba la Superintendencia de Industria y Comercio y que fueron establecidas en los numerales 26 al 29 del artículo 10 del Decreto 3523 de 2009 modificado por el artículo 10 del decreto 1687 de 2010 relacionadas con la metrología científica e industrial. Es por lo anterior que se crea así una Unidad Administrativa Especial de carácter técnico-científico y de investigación denominada **Instituto Nacional de Metrología** encargado de la coordinación nacional de la metrología científica e industrial, y la ejecución de actividades que permitan la innovación y soporten el desarrollo económico, científico y tecnológico del país, mediante la investigación, la prestación de servicios metrológicos, el apoyo a las actividades de control metrológico y la diseminación de mediciones trazables al Sistema Internacional de unidades (SI).

Es responsabilidad de la administración preservar y mantener los bienes muebles e inmuebles a su cargo, con el fin de garantizar unas condiciones óptimas y favorables que permitan a los funcionarios, contratistas y visitantes efectuar sus labores en un ambiente adecuado que brinde condiciones normales de operación, permitiendo el desarrollo normal en la realización de actividades y la prestación de servicios que garanticen la misión institucional.

Es así como se hace necesario contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de los baños y las redes hidrosanitarias del INM, atendiendo a la intervención que requieren los lavamanos, fluxómetros, sanitarios, sensores etc., como consecuencia del deterioro que ocasiona del uso constante, puesto que de no ser intervenidas, tanto el personal como los usuarios, no podrán utilizar los servicios sanitarios y no se estaría garantizando que el edificio se encuentre en condiciones óptimas de funcionamiento.

2. FORMA DE SATISFACER LA NECESIDAD Y ANÁLISIS TÉCNICO DEL SECTOR

Procede el INM a establecer cuál es la necesidad de la entidad, como puede satisfacerla y quienes pueden proveer los servicios requeridos. Para complementar los estudios previos es necesario realizar el análisis particular del sector económico determinado para el presente proceso de contratación.

Así las cosas y atendiendo las recomendaciones de la Guía para elaboración de estudios del sector, publicada en el Portal de la Agencia Nacional para la Contratación Estatal, se hará un análisis del sector

desde los siguientes puntos de vista: Legal, Comercial, Financiero, Organizacional, Técnico, Análisis Riesgo, con el objeto de **CONTRATAR EL MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO CON RESPUESTOS PARA LOS BAÑOS Y LAS REDES HIDROSANITARIAS DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA**

2.1. ASPECTOS GENERALES TÉCNICA:

El mantenimiento preventivo complementado con buenas instrucciones de uso ayuda a la conservación de las instalaciones permitiéndole una mayor durabilidad, un uso frecuente y apropiado, evitando daños producto de filtraciones y focos de infección, lo que se traduce en beneficios de funcionamiento, de salud y económicos.

¿Que son instalaciones sanitarias?

Son aquellas instalaciones destinadas a conducir agua potable y aguas servidas, de modo de obtener una adecuada condición sanitaria evitando la propagación de enfermedades.

a) Red de distribución de agua potable. De ella obtenemos agua debidamente sanitizada en plantas de tratamiento, para el consumo humano.

b) Red de recolección de aguas servidas. Las redes de alcantarillado están destinadas a la evacuación de las aguas servidas, que no es otra cosa que el agua potable usada para el consumo humano en baños, cocinas, lavaderos y otros. [1]

El no disponer o el mantener en mal estado estas redes, significaría mantener un foco infeccioso en lugares donde se concentra un conglomerado humano.

¿Por qué deben mantenerse las Instalaciones Sanitarias?

Las instalaciones sanitarias son un bien de alto costo, pero a su vez de gran beneficio para el usuario. Una adecuada programación nos permite: Mantener baños y recintos limpios, así como mantener y controlar las condiciones sanitarias del establecimiento.

Contribuir a la duración de instalaciones y artefactos sanitarios, evitar filtraciones que pueden ocasionar daños a la infraestructura, evitar mayores costos de operación producto de pérdidas de agua, así como de reparaciones producto de filtraciones.

Las redes mencionadas requieren mantenimiento continuo, permitiendo que estos sistemas se encuentren siempre en óptimas condiciones de servicio puesto que al ser áreas de uso diario suelen constantemente presentar averías o daños.[2]

2.1.1. ECONÓMICO:

El objeto del presente proceso de contratación se encuentra identificado en el sector secundario de la economía de la construcción por tratarse de un contrato enfocado al mantenimiento de edificios y ubicado en el subsector de la infraestructura de los edificios públicos.

La construcción y el mantenimiento de la infraestructura ha sido clave para el desarrollo económico del País en los últimos años, debido a su gran dinamismo, se constituye como uno de los sectores más importantes y de mayor incidencia por su estrecha vinculación con la creación de infraestructuras básicas en el país.

[1] http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001231/123152s.pdf
[2] Ibídem

El Sector de Mantenimiento comprende las empresas y entidades orgánicas e institucionales que en alguna forma contribuyen a la prestación de este servicio en el país. Bajo esta óptica, pertenecen al Sector las entidades reguladoras, las empresas públicas, privadas y mixtas que prestan este servicio, los fabricantes y proveedores de equipos, las Entidades Educativas que ofrecen formación y capacitación para el mantenimiento, las empresas productivas, etc., el Sector del área de mantenimiento industrial en términos del proceso de producción, en el sector de la Agricultura, caza, silvicultura y pesca, Explotación de Minas y Canteras, Industrias manufactureras, Electricidad, gas y vapor, Construcción y Comercial.

Tipos de Empresas
El sector del mantenimiento está conformado actualmente por empresas de diferentes tipos: Privada, pública y de Capital extranjero, la gran mayoría pertenecen a la empresa privada.

Teniendo en cuenta el sector característico de actividad económica, el sector es bastante amplio, se identifican cuatro grandes áreas: Mantenimiento del Sector Manufacturero (de plantas industriales, maquinaria industrial y mecánica), el mantenimiento en el sector Energético (electricidad, gas, vapor y petróleo), el mantenimiento en el sector Servicios (transporte, acueducto, comunicaciones, educación, salud y seguridad) y por último en el sector comercial.

Servicios de Mantenimiento

Los servicios que existen en el sector del mantenimiento son de una gran variedad debido a que el mantenimiento se da en casi todas las áreas industriales y de servicio, catalogándose principalmente en los siguientes servicios:

- Mantenimiento de ascensores
- Mantenimiento de barcos
- Mantenimiento de bombas de agua
- Mantenimiento de computadores
- Mantenimiento de equipos para hospitales
- Mantenimiento de oleoductos
- Mantenimiento electrónico
- Mantenimiento electrónico industrial
- Mantenimiento industrial
- Mantenimiento de calderas
- Mantenimiento de griferías, sanitarios.

2.1.2. REGULATORIO:

El proceso de contratación estará sometido a la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto ley 19 de 2012, Decreto 1085 de 2015 y demás normas concordantes. Igualmente, y por incluirse en el objeto del contrato la prestación de servicios para contratar el mantenimiento preventivo para las ups, un cargador de baterías y la adquisición e instalación de baterías para el instituto nacional de metrología, el proponente favorecido con el proceso contractual deberá dar aplicación en su integridad el Código sustantivo del Trabajo para el personal encargado de la prestación del servicio.

De otro lado, en cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, el objeto del presente proceso es licito no contraviene normas de carácter público, conforme a lo establecido en el Código Civil artículos 1518 y 1519, el mismo existe en el comercio y se encuentra determinado en su género, así mismo el servicio es suministrado por personal nacional, motivo por el cual se dará plena aplicación a lo dispuesto en la Ley 816 de 2003 por medio de la cual se apoya a la industria nacional a través de la contratación pública.

2.1.3. HISTORICO DE LA ENTIDAD:

En los años anteriores el Instituto Nacional de Metrología ha contratado adecuaciones y mantenimientos para los baños y las redes hidrosanitarias

SA 017-2017	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA (INM)	CONTRATAR LA REPARACION Y MANTENIMIENTO, CON SUMINISTRO E INSTALACION DE ELEMENTOS PARA EL CORRECTOR FUNCIONAMIENTO DE LOS BAÑOS Y REDES HIDROSANITARIAS	**Bogotá D.C. :**	$50.172.404	**Fecha de Celebración del Primer Contrato** 04-12-2017
MC-029-2016	Contratación Mínima Cuantía	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA (INM)	SUMINISTRO DE MATERIALES Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES HIDROSANITARIAS Y AGUAS LLUVIAS DEL EDIFICIO SEDE DEL INM, CORRESPONDIENTES A: REVISIÓN Y REPARACION DE BAJANTES DE AGUAS LLUVIAS, REVISIÓN Y SONDEO DE TUBERIAS DE A.N. QUE CONECTAN A CAJAS DE INSPECCIÓN DE AGUAS NEGRAS UBICADAS EN SOTANO, TRASLADO DE SIFONES, REVISIÓN DE FILTRO PERIMETRAL DEL SÓTANO, REVISIÓN Y MANTENIMIENTO DE TUBERIA DE REVENTILACIÓN DE BATERIA DE BAÑOS PISOS UNO Y DOS Y OTROS	**Bogotá D.C. :** Bogotá D.C.	$9,423,747	**Fecha de Celebración del Primer Contrato** 29-09-2016
LP - 003 DE 2013	Licitación Pública	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA (INM)	REALIZAR POR EL SISTEMA DE PRECIO UNITARIO, EL MANTENIMIENTO Y ADECUACION DE LAS BATERIAS DE LOS BAÑOS SOCIALES UBICADOS EN EL PRIMER Y SEGUNDO PISO, DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA ¿ INM	**Bogotá D.C. :** Bogotá D.C.	$252,330,642	**Fecha de Celebración del Primer Contrato** 11-12-2013

2.2. ESTUDIO DE LA DEMANDA:

Las entidades públicas realizan mantenimiento del sistema de baños y de las redes hidrosanitarias a través de las diferentes modalidades de contratación, es así como en el SECOP se encuentran procesos y contratos los cuales comparten características con el objeto del presente proceso enunciándose a continuación algunos de ellos:

No.	Modalidad	Entidad	Objeto	Valor	Fecha suscripción de contrato	Contratista
MC 79 DE 2017	Mínima Cuantía	ANTIOQUIA - INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO - MEDELLÍN	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS BAÑOS DEL AULA PEDAGÓGICA DEL CAMPUS DE ROBLEDO DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO- ITM.	$4,073,960	12-06-2017	QUASAR S.A

005	Mínima Cuantía	BOYACÁ - INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA AGROPECUARIA DE VIRACACHA	REALIZAR MANTENIMIENTO DE LA BATERIA DE BAÑOS BLOQUE CENTRAL DE LAS SEDE PRINCIPAL Y LA INSTALACION DE CHAPAS DE SEGURIDAD EN LA SEDE LA FUENTE TOSCANO, SEDES DE LA I.E. TECNICA AGROPECUARIA DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA.	$6.989.000.	08-05-2017	FABRICIANO GUERRA BARON
18001 103 H3	Mínima cuantía	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL	CONTRATAR EL MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LAS INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS DEL AEROPUERTO HACARITAMA DE AGUACHICA, CONSISTENTE EN LA ADEUCACION DE UN POZO DE AGUA POTABLE EN TUBERIA DE 6"	45.810.000	31/10/2018	CONSTRUCTORA INVERSIONES Y REPRESENTACIONES DE CARO DEL VALLE Y HERAZO SAS
PN MECAL MIC 023 2018	Mínima cuantía	SECCIONAL DE SANIDAD ATLANTICO POLICIA NACIONAL	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS INSTALACIONES HIDROSANITARIAS(SISTEMA DE AGUAS NEGRAS) DE LA CLINICA DE LA POLICIA REGIONAL CARIBE	17.239.845	30/05/2018	AMBIENTE FUMISALUD LTDA

2.3. ESTUDIO DE LA DEMANDA:

Se efectúa consulta en el SECOP (sistema Electrónico para la Contratación Pública), para verificar la existencia de procesos adjudicados, donde podamos observar que, en las diferentes entidades estatales, realizan procesos similares estableciendo necesidades semejantes a la planteada por el INM.

No.	Modalidad	Entidad	Objeto	Valor	Fecha suscripción de contrato	Contratista
MC 79 DE 2017	Mínima Cuantía	ANTIOQUIA - INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO - MEDELLÍN	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS BAÑOS DEL AULA PEDAGÓGICA DEL CAMPUS DE ROBLEDO DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO- ITM.	$4,073,960	12-06-2017	QUASAR S.A
005	Mínima Cuantía	BOYACÁ - INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA AGROPECUARIA DE VIRACACHA	REALIZAR MANTENIMIENTO DE LA BATERIA DE BAÑOS BLOQUE CENTRAL DE LAS SEDE PRINCIPAL Y LA INSTALACION DE CHAPAS DE SEGURIDAD EN LA SEDE LA FUENTE TOSCANO, SEDES DE LA I.E. TECNICA AGROPECUARIA DEL MUNICIPIO DE VIRACACHA.	$6.989.000.	08-05-2017	FABRICIANO GUERRA BARON

18001 103 H3	Mínima cuantía	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL	CONTRATAR EL MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE LAS INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS DEL AEROPUERTO HACARITAMA DE AGUACHICA, CONSISTENTE EN LA ADEUCACION DE UN POZO DE AGUA POTABLE EN TUBERIA DE 6"	45.810.000	31/10/2018	CONSTRUCTORA INVERSIONES Y REPRESENTACIONES DE CARO DEL VALLE Y HERAZO SAS
PN MECAL MIC 023 2018	Mínima cuantía	SECCIONAL DE SANIDAD ATLANTICO POLICIA NACIONAL	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS INSTALACIONES HIDROSANITARIAS(SISTEMA DE AGUAS NEGRAS) DE LA CLINICA DE LA POLICIA REGIONAL CARIBE	17.239.845	30/05/2018	AMBIENTE FUMISALUD LTDA

2.4. ESTUDIO DE LA OFERTA:

El Instituto Nacional de Metrología ha realizado en años anteriores, contratos similares a los del objeto descrito en el presente estudio previo. De igual manera como se evidencia en el cuadro anterior al realizar una revisión en el SECOP se encuentra que otras entidades del Estado han suscrito contratos para la prestación del servicio con especificaciones técnicas semejantes a las del que se pretende adquirir, contratos que fueron ejecutados por diversos proveedores del sector, haciendo uso de las diferentes modalidades de contratación.

Es así como a continuación se efectúa una relación de los nombres o razón social de empresas o personas naturales que podrían prestar este servicio al INM conforme a los datos encontrados en el SECOP, en internet, páginas amarillas y la relación de aquellas que cotizaron y con los que se realizó el estudio de mercado.

- NELSON RODRÍGUEZ INGENIERÍA S.A.S
- ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES OGB SAS
- SIGMA PROYECTOS E.U.
- ÁRGANO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN
- GRUPO AZER SAS
- CBC INGENIERIA CIVIL Y MANTENIMIENTO S.A.S
- GPS ELECTRONICS LTDA.
- SUCOMPUTO S.A.S.
- PEI SAS.
- ATSEI DE COLOMBIA LTDA.
- INVERSER LTDA.

3. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR

3.1. OBJETO A CONTRATAR

El objeto del contrato que resulte del proceso de selección respectivo, será: **"CONTRATAR EL MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO CON REPUESTOS PARA LOS BAÑOS Y LAS REDES HIDROSANITARIAS DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA"**

De acuerdo con el Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas – UNSPSC, el objeto a contratar se identifica en el cuarto nivel del sistema de clasificación en mención así:

Grupo	Segmento	Familia	Clase
F- Servicios	72 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	10- Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	15 - Servicios de apoyo para la construcción
F- Servicios	72- Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	10- Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	29- Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones

IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR: Prestación de Servicios

CERTIFICACIÓN PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

Se certifica que en el plan de inversión del proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN Y SOSTENIBILIDAD DE LAS SEDES DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA NACIONAL" existe la proyección de la apropiación disponible para cubrir la necesidad con la descripción: "CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA RED HIDROSANITARIA DE LA ENTIDAD.". Dicho plan de adquisiciones ha sido publicado en la página del SECOP II.

3.2. ALCANCE

En ejecución del contrato antes descrito se deberá efectuar el mantenimiento, limpieza, sondeo, arreglo, suministro e instalación de elementos en los baños y redes hidrosanitarias conforme a lo descrito en las especificaciones técnicas del presente proceso de selección, dejando los mismos en óptimas condiciones de uso.

4. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución ser hasta el 31 de diciembre de 2019, e iniciara a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato, así como de la suscripción del acta de inicio.

El contrato será ejecutado en las instalaciones del Instituto Nacional de Metrología, ubicado en la Avenida Carrera 50 No.26- 55 Int. 2 CAN, en la ciudad de Bogotá D.C.

5. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN Y ANÁLISIS LEGAL DEL SECTOR

5.1. MODALIDAD: SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA -FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN:

El proceso se adelantará bajo la modalidad de Selección Abreviada de menor cuantía, de conformidad con lo establecido por las normas legales vigentes, en especial el literal b del numeral 2° del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.1.2.20 del Decreto 1082 de 2015, teniendo en cuenta que el presupuesto destinado para el suministro e instalación de equipos de apoyo y redes eléctricas para laboratorios de las subdirecciones de física, química y biomedicina y taller de automatización del INM, se encuentra dentro del rango correspondiente a la Menor Cuantía del Instituto Nacional de Metrología, que no se trata de bienes de características técnicas uniformes y de común utilización, además que no se enmarca en las demás causales contempladas para el adelantamiento de otro tipo de proceso de selección.

5.2 FUNDAMENTOS JURÍDICOS PARA LA CONTRATACIÓN ESTATAL

El Instituto Nacional de Metrología como Entidad pública se encuentra sometido al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública contenido en la Ley 80 de 1993 y en las demás normas que lo modifiquen, adicionen o deroguen. Es así que en virtud al artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 38 del Decreto 1510 de 2013, las entidades escogerán a los contratistas a través de las siguientes modalidades de selección: Licitación Pública; Selección Abreviada, Concurso de Méritos, Contratación Directa y Mínima Cuantía.

Adicionalmente la presente selección abreviada de menor cuantía, se fundamentará en las normas contenidas en las disposiciones que a continuación se enuncian: ley 1882 de 2018, el Manual de Contratación del Instituto Nacional de Metrología – INM, y las demás normas que regulen la materia.

6. COMPROMISO DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA

El Instituto Nacional de Metrología brindará al contratista el apoyo necesario para el desarrollo del contrato, así, entregará toda la información que sea necesaria y facilitará el ambiente para la realización de la gestión y las reuniones de trabajo y ejecución de labores entre el contratista, el supervisor del contrato y demás funcionarios que sea necesario para cumplir con el objeto contractual.

7. PRESUPUESTO ESTIMADO Y JUSTIFICACIÓN

Para efectos de estimar el presupuesto oficial indispensable para **CONTRATAR EL MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO CON REPUESTOS PARA LOS BAÑOS Y LAS REDES HIDROSANITARIAS DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA**, se efectuó un estudio de mercado teniendo en cuenta el valor total de tres cotizaciones recibidas, de conformidad con el cuadro comparativo que muestra el resultado del estudio de mercado adjunto al presente estudio **(ANEXO 1)**

Es así como para el presente proceso de contratación, el presupuesto oficial se estima en la suma **TREINTA Y UN MILLONES OCHOCIENTOS SEIS MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y UN PESOS M/CTE ($31.806.441,00) IVA INCLUIDO**, presupuesto que se encuentra respaldado en certificado de disponibilidad presupuestal No. **17019** de 20 de marzo de 2019 rubro C-3599-0200-5-0-3599016-02 adquisición de bienes y servicios, recursos 10 y 20 – Nación y Propios respectivamente, expedido por el funcionario de gestión financiera.

La propuesta que sobrepase el valor de los precios de referencia establecidos para los repuestos o que sobrepase el presupuesto estimado NO SERA EVALUADA.

8. FORMA DE PAGO

El Instituto Nacional de Metrología, efectuará al CONTRATISTA el pago de la siguiente manera:

Un (1) pago cuando se realice el primer mantenimiento preventivo y correctivo de los ítems del 1 al 17 contenido en las especificaciones técnicas.

El pago correspondiente al valor de los repuestos, de presentarse la necesidad de utilizar los elementos que conforman la bolsa de repuestos. El contratista deberá establecer el valor en la factura que deba generar como consecuencia de la instalación del elemento de conformidad al valor dado a los repuestos relacionados en el listado, los cuales para todos los efectos incluirán la mano de obra, el desmonte del elemento averiado, el suministro instalación del nuevo repuesto y la puesta en marcha de las maquinas, garantizándose por parte del contratista el óptimo funcionamiento de los baños. El valor de los repuestos

será descontado del valor establecido en la oferta económica de cada proponente por concepto de "REPUESTOS"; estos podrán ser facturados con el pago relacionado anteriormente relacionado o de manera individual.

Para efectos del pago se deberá aportar el certificado de recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato de la entrega de lo contratado conforme a las especificaciones técnicas que cubran la necesidad, la certificación de que trata el artículo 50 de la ley 789 de 2002 y las constancias de pago al día del régimen de seguridad social integral, aportes parafiscales y riesgos laborales de conformidad con la ley 1562 de 2012 y demás normativa complementaria, así como los demás documentos que formen parte de la ejecución contractual y que se requieran para recibir a satisfacción. Los documentos antes mencionados deberán ser radicados en la Carrera 50 N° 26-55 Interior 2 CAN, en la ciudad de Bogotá D.C.

Cuando se realicen contratos con auto retenedores, deberán informar en la factura esta condición a fin de no realizar retención alguna.

Los anteriores pagos se efectuarán de acuerdo con la aprobación del Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC), situación que el contratista declara conocer y aceptar.

El CONTRATISTA deberá tener presente que la factura no podrá superar el presupuesto asignado al contrato.

El INM no reconocerá pago sobre pedido o entregas de elementos que no hubieren sido previamente requeridos o autorizados por el Ordenador del Gasto del INM previa información del Supervisor y/o Interventor del Contrato.

9. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

Los factores de selección que permitirán identificar la propuesta más favorable son los señalados para LA SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA, de que trata el literal b) numeral 2° del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y artículos 2.2.1.1.2.1.4 al 2.2.1.1.2.2.3 y 2.2.1.2.1.2.20 del Decreto 1082 de 2015.

De conformidad con lo establecido en el artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, el Instituto verificará en cada propuesta, el cumplimiento de los requisitos mínimos que acrediten su capacidad jurídica, condiciones de experiencia, capacidad financiera y de organización de los proponentes, los cuales serán objeto de verificación de cumplimiento como requisitos habilitantes y no otorgaran puntaje.

La verificación de los requisitos mínimos habilitantes se basará en el RUP y de ser necesario e indispensable la entidad requerirá la documentación, información y anexos adicionales para la verificación mencionada. El Instituto entiende que los proponentes obran con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, y por tanto la información y los documentos suministrados por ellos son auténticos y contiene información real y fidedigna, sin embargo, de considerarlo pertinente podrán ser objeto de verificación para habilitar la propuesta presentada.

El Instituto, en el informe de evaluación puede solicitar a los oferentes subsanar los requisitos de la oferta que no afectan la asignación de puntaje, **en ejercicio de esta facultad, los proponentes no podrán complementar, mejorar o modificar su oferta, ni acreditar hechos ocurridos con posterioridad al cierre del presente proceso.** Si el oferente subsana y acredita tales requisitos oportunamente, el Instituto actualizará el informe de evaluación y lo publicará en el SECOP, incluyendo en la evaluación la oferta objeto de subsanación.

Los proponentes que en la verificación de los documentos y requisitos habilitantes establecidos en el presente proceso y conforme a las normas legales pertinentes obtengan en cada uno de ellos el criterio de hábil, serán los calificados teniendo en cuenta los factores y puntajes los cuales determinaran el orden de elegibilidad de las propuestas técnicas.

Etapas	Condiciones generales		Ponderación/puntaje	Carácter de la etapa
Verificación requisitos mínimos habilitantes	JURIDICOS FINANCIEROS TECNICOS		Habilitado o No habilitado	Eliminatoria
Factores de ponderación	FACTORES DE PONDERACION Y CALIFICACION	Otorgamiento de Puntajes	Asignación de puntaje total	Clasificatoria

9.1. REQUISITOS HABILITANTES DE CONTENIDO TECNICO.

El proponente deberá presentar el FORMATO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, debidamente suscrito por el representante legal, mediante el cual manifiesta que acepta expresamente las especificaciones técnicas referidas en el proceso, y de ésta manera se compromete a prestar los servicios requeridos, en las cantidades requeridas y dentro del plazo contractual establecido, en la fecha y hora acordada con el supervisor del mismo.

De llegarse a condicionar por parte del oferente de alguna forma el cumplimiento de estas especificaciones implicará el incumplimiento de las mismas y su oferta será NO HÁBIL TÉCNICAMENTE.

La aceptación del cumplimiento de las especificaciones técnicas mínimas no podrá obviarse en la presentación de la respectiva oferta, por lo tanto, si la propuesta no contiene la clara, inequívoca e incondicional aceptación expresa de las especificaciones técnicas referidas en este estudio, se requerirá al proponente a fin de que lo aclare lo pertinente dentro del plazo que le señale para el efecto la entidad. En caso de no hacerlo en el tiempo establecido su oferta será NO HÁBIL TÉCNICAMENTE

AVAL Con el fin de dar cumplimiento a lo establecido Artículo 20 de la Ley 842 de 2003, si el representante legal o apoderado del proponente individual persona jurídica o el representante legal o apoderado de la estructura plural, no posee título de ingeniero eléctrico, electricista o electrónico, deberá acompañar su propuesta del respectivo aval expedido por un ingeniero eléctrico, electricista o electrónico, para lo cual deberá adjuntar copia de su matrícula profesional y copia del certificado de vigencia de matrícula profesional expedida por la Entidad competente, vigente a la fecha de cierre de este proceso de selección.

Nota: Cuando el Representante Legal ostenta la calidad de Ingeniero electricista o electrónico, deberá igualmente presentar y acreditar dicha calidad, para lo cual deberá adjuntar copia de su matrícula profesional y copia del certificado de vigencia de matrícula profesional expedida por la Entidad competente, vigente a la fecha de cierre de este proceso de selección.

9.1.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

A) MANTENIMIENTO PREVENTIVO			
1. Mantenimiento preventivo accesorios, durante la vigencia del contrato se efectuará un (1) mantenimiento. Incluye cambio de empaques, justas, baterías alcalinas y demás piezas necesarias para el óptimo funcionamiento de los baños			
Ítem	**Descripción**	**Unidad**	**Cantidad**
1	Mantenimiento y limpieza de fluxómetros de sanitarios y orinales	Un	21
2	Mantenimiento y limpieza de Push Corona lavamanos	Un	26
3	Limpieza y mantenimiento de sensores de Accesorios y Acabados referencia 46-AA-C979AB	Un	7
4	Mantenimiento y limpieza de sensores de Accesorios y Acabados referencia 46-AA-C728AB	Un	6

5	Mantenimiento y limpieza de sensor de Accesorios y Acabados referencia 46-AA-C793AB	Un	12
6	Mantenimiento y limpieza de válvula fluxómetro electrónico empotrada referencia 706310001 Corona	Un	9
7	Mantenimiento y limpieza de grifería de lavamanos de sensor electrónica referencia 706000001 Corona	Un	4
8	Mantenimiento y limpieza de Puhs DUCOL lavamanos	Un	13

2. Mantenimiento preventivo de redes.

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad
9	Sondeo de punto sanitario de 2 pulgadas	Un	77
10	Sondeo de punto sanitario de 3 pulgadas	Un	54
11	Limpieza y sondeo de cajas de aguas lluvias y negras incluye cajas internas y externas.	Un	16
12	Limpieza y sondeo de cajas de trampa de grasas	Un	1
13	Limpieza y sondeo de bajantes de aguas lluvias	Un	10

B) MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad
14	Suministro e instalación de tarjeta y sensor modelo nuevo para fluxómetro de sanitario con conexión del botón manual Ref C793AB Marca Accesorios y Acabados	Un	4
15	Suministro e instalación de sensor de Accesorios y Acabados referencia 46-AA-C793AB. Incluye albañilería, resanes y cambio de baldosas que sean afectadas según el caso.	Un	2
16	Suministro e instalación de fuente AC/DC: Entrada: 100-240V AC con bornera de conexión, salida: 5VDC 500mA con pin de acople rápido 3 años o más de garantía.	Un	1
17	Diagnóstico de sensores de orinales	Un	3

C) REPUESTOS

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad
18	Suministro e instalación de válvula fluxómetro electrónico empotrada referencia 706310001 Corona. Incluye albañilería, resanes y cambio de baldosas que sean afectadas según el caso.	Un	1
19	Suministro e instalación de puerta en vidrio templado color azul acorde al existente de 65 cm X 170 cm(Incluye todos los accesorios para su correcta instalación y funcionamiento)	Un	1
20	Suministro e instalación de Puhs DUCOL lavamanos. Incluye albañilería, resanes y cambio de baldosas que sean afectadas según el caso.	Un	1

- Los elementos relacionados como repuestos serán utilizados siempre y cuando la entidad lo requiera, el valor de estos deberá incluir la mano de obra, el monte y desmonte de piezas y demás costos asociados a su instalación y puesta en funcionamiento, por lo que no se reconocerán costos individuales para este tipo de actividades.

NOTA: En aquellas situaciones particulares en las cuales después de efectuar diagnostico se detecte la necesidad de efectuar cambio de repuestos que no se encuentren en el listado de "REPUESTOS", siempre y cuando sin la realización de ese cambio se impida la normal ejecución del contrato y el funcionamiento de los baños, el contratista deberá coordinar previamente con el supervisor del contrato para que se verifique que el precio se encuentre dentro de los precios del

mercado y se llegue a un acuerdo en relación con el mismo. Cuando el supervisor del contrato, previo análisis del mercado, advierta que las cotizaciones no se encuentran dentro de los precios de mismo, ordenará al contratista remplazarlas o ajustarlas y entregarlas dentro de las siguientes 24 horas, el valor del repuesto será descontado del valor determinado para repuestos dentro del contrato sin necesidad de realizar ajuste o modificación al listado donde se desglosan dichos repuestos.

El cambio realizado deberá constar en informe entregado por el contratista al supervisor donde ponga de presente dicha novedad y en el informe de supervisión debe quedar sentada la aprobación de la cotización

9.1.1. ESPECIFICACIONES TECNICAS ADICIONALES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO. El oferente deberá además de las anteriores especificaciones, cumplir las siguientes condiciones de manera obligatoria y aportar los documentos que se requieran junto con su propuesta so pena de no cumplir con las especificaciones técnicas exigidas.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
1	El proponente con su propuesta, presentará una certificación a través de la cual manifieste que cuenta con un personal mínimo compuesto por dos personas para llevar a cabo dichas actividades entre los cuales deberá haber: Un (1) técnico en construcción de obra civil, instalaciones de redes hidráulicas, sanitarias para edificaciones o afines y un (1) técnico electricista o afines con matricula CONTE, estas dos personas deberán contar con una experiencia especifica mínima de un año (1) relacionada con el objeto a contratar. Los soportes de educación y experiencia (certificaciones, los diplomas de estudios técnicos, tecnológicos o profesionales de dicho personal) se presentarán por el proponente adjudicatario antes de la suscripción del acta de inicio
2	El oferente certificará en documento adjunto que el mantenimiento preventivo incluye cambio de empaques, justas, baterías alcalinas y demás piezas para un correcto funcionamiento de los elementos a intervenir.
3	Los repuestos a suministrar e instalar deben ser nuevos, absteniéndose de hacer uso de repuestos usados o remanufacturados, los cuales deben ser de reconocimiento nacional y deberán ser de la máxima calidad que se encuentre en el mercado. El proponente deberá tener en cuenta esta condición para incluir el valor de los mismos en la oferta económica.
4	El contratista deberá entregar al finalizar el contrato las garantías de los productos instalados la cual deberá **ser mínimo de un (1) año.**
5	El personal que realizará los trabajos en las instalaciones del INM tendrá que aplicar las buenas prácticas ambientales establecidas para el Instituto en las actividades que realizará efectuando una correcta Separación de residuos, ahorro de agua y de energía.
6	El contratista asume los costos asociados al transporte y la mano de obra necesaria para ejecutar el objeto del contrato en los términos establecidos por la Entidad.
7.	El oferente deberá manifestar por escrito que brindará al INM una línea de atención inmediata 24 horas los 7 días de la semana, en caso de emergencia, incluido dominicales y festivos, cuando por cualquier circunstancia se requiera.
8.	El proponente en documento adjunto comunicará al INM el sistema por medio del cual realizará los sondeos, los cuales pueden hacerse con sonda eléctrica u otro sistema que garantice la efectividad de los mismos.

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: se tendrán en cuenta los siguientes requisitos, el proponente aportará la documentación requerida con su oferta y cumplirá en ejecución del contrato con las obligaciones establecidas en la materia.

<table>
<tr><th>ÍTEM</th><th>DESCRIPCIÓN</th></tr>
<tr><td>1</td><td>El Proponente deberá anexar certificación emitida por la ARL a la que se encuentre afiliado, donde conste la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo a los lineamientos del Decreto 1072 de 2015 y los estándares mínimos establecidos por la resolución 0312 de 2019, indicando el porcentaje de cumplimiento del SG-SST el cual no podrá ser inferior al 60%, en caso que la ARL no haga entrega de la certificación, podrá aportar una certificación indicando el porcentaje de cumplimiento del SG-SST el cual no podrá ser inferior al 60%, emitida de acuerdo a los lineamientos establecidos en la resolución 0312 de 2019, así:
<table>
<tr><th>QUIEN PUEDE CERTIFICAR EL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SG-SST</th><th>NÚMERO DE TRABAJADORES</th><th>NIVEL DE RIESGO</th></tr>
<tr><td>Técnicos en Seguridad y Salud en el Trabajo, o en algunas de sus áreas.

Profesionales en Seguridad y Salud en el Trabajo, Profesionales con posgrado en Seguridad y Salud en el Trabajo.</td><td>Empresas con diez (10) O menos trabajadores.</td><td>I,II ó III</td></tr>
<tr><td>Tecnólogos en Seguridad y Salud en el Trabajo o en algunas de sus áreas.

Profesionales en Seguridad y Salud en el Trabajo, Profesionales con posgrado en Seguridad y Salud en el Trabajo.</td><td>Empresas de once (11) a cincuenta (50) trabajadores.</td><td>I,II ó III</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Profesionales en Seguridad y Salud en el Trabajo, Profesionales con posgrado en Seguridad y Salud en el Trabajo.</td><td>Empresas de más de cincuenta (50) trabajadores.</td><td>I,II, III IV ó V</td></tr>
<tr><td>Empresas de cincuenta (50) o menos trabajadores.</td><td>IV ó V</td></tr>
<tr><td colspan="3">NOTA: No están obligados a implementar el SG-SST los trabajadores independientes con afiliación voluntaria al Sistema General de Riesgos Laborales.</td></tr>
</table>
Para el caso de los técnicos que certifiquen el diseño e implementación del SG-SST, en las empresas con diez (10) o menos trabajadores, clasificadas en riesgo I, II ó III, el proponente debe allegar junto a la certificación, la Licencia en Seguridad y Salud en el Trabajo, certificado donde acredite mínimo un (1) año de experiencia laboral en actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo y certificado de aprobación del curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas en SST.

Para el caso de los tecnólogos s que certifiquen el diseño e implementación del SG-SST, en las empresas de once (11) a cincuenta (50) trabajadores, clasificadas en riesgo I, II ó III, el proponente debe allegar junto a la certificación, la Licencia en Seguridad y Salud en el Trabajo, certificado donde acredite mínimo dos (2) año de experiencia laboral en actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo y certificado de aprobación del curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas en SST.
Para el caso de las certificaciones emitidas por profesionales en Seguridad y Salud en el Trabajo, o profesionales con posgrado, el proponente debe allegar junto a la certificación la Licencia en Seguridad y Salud en el Trabajo y certificado de aprobación del curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas en SST.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>El Proponente anexará certificación a través de la cual garantizará que cuenta con un técnico electricista para las labores que conlleven adecuaciones eléctricas.</td></tr>
</table>

3	El proponente aportará con su oferta matriz de Identificación de Peligros, Evaluación y Valoración de los Riesgos y controles respectivos.
4	El Proponente aportará junto a su oferta documento en el que conste la matriz de control de uso, mantenimiento y reposición de los elementos de protección personal, de acuerdo a la matriz de identificación de Peligros, Evaluación y Valoración de los Riesgos y controles respectivos.
5	El contratista deberá presentar, posterior al inicio de la ejecución del Contrato, un plan en materia de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, que se pueden generar como consecuencia propia de su trabajo, este debe tener cobertura a todas las áreas a intervenir, turnos de trabajo y a todos los trabajadores, independiente de su forma de contratación o vinculación. El personal del contratista deberá estar organizado y vinculado a los planes de emergencia de la Entidad en el sitio y dispuesto a trabajar en las brigadas de respuesta de éste, si es necesario.
6	El Contratista entregara al Supervisor para el ingreso del personal a las instalaciones del INM el Certificado de los exámenes ocupacionales con énfasis en trabajo en alturas del personal que va a realizar los mantenimientos
7	La Planilla de seguridad social vigente deberá corresponder para el personal que ejecutara el contrato al nivel de riesgo 3, circunstancia que será verificada por el supervisor al inicio de la ejecución del contrato.

ESPECIFICACIONES AMBIENTALES:

1	El proponente no debe encontrarse registrado en el Registro Único de Infractores Ambiental RUIA, para lo cual deberá anexar y entregar el pantallazo del aplicativo Vital de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA:http://vital.anla.gov.co/SILPA_UT_PRE/RUIA/ConsultarSancion.aspx?Ubic=ext
2	El oferente debe certificar en su oferta que: - Los embalajes de los elementos adquiridos (sensores) en el presente proceso de contratación no contienen ICOPOR. - Los residuos que se clasifiquen como potencial reciclable, deberá ser entregado al supervisor del contrato para ser gestionado por la entidad (no aplica para residuos de resanes, baldosas, y escombros). - El oferente deberá dejar libre de residuos u otros elementos el área de trabajo para los mantenimientos realizados en las instalaciones. - El oferente se compromete a que el personal que realizará los mantenimientos en las instalaciones del INM aplicará las buenas prácticas ambientales establecidas para el Instituto en las actividades que realizará: Separación de residuos, ahorro de agua y energía. - Se compromete a realizar la disposición final certificada con empresas autorizadas de los residuos de lodos biológicos y residuos generados por el sondeo de cajas, bajantes y puntos sanitarios, así como cables y escombros que se generen de los mantenimientos, adecuaciones e instalaciones de los sensores y demás actividades contratadas.

9.2 EXPERIENCIA

Para acreditar la experiencia conforme con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, el proponente o los miembros del Consorcio o Unión Temporal, deberán tener reportados en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio, mínimo tres (3) certificaciones de contratos, copias de contratos o actas de liquidación que cumplan las siguientes condiciones:

1. Objeto: Los objetos de los contratos aportados deben guardar relación con el objeto del presente proceso de selección, por lo tanto, acreditará la proponente experiencia en Mantenimiento y reparación de baños y redes hidrosanitarias

2. Valor: La sumatoria de los contratos aportados, debe ser igual o superior al 100% del presupuesto estimado para el presente proceso, es decir la suma equivalente a 38,40 SMMLV

3. Contratante: Entidades públicas o privadas.

4. Estado de los contratos: Totalmente ejecutados a la fecha del cierre del proceso de selección.

5. Código de Clasificación: Estar inscrito en al menos un código de los siguientes Códigos de Clasificación de Bienes y Servicios.

Grupo	Segmento	Familia	Clase
F- Servicios	72 - Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	10- Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	15 - Servicios de apoyo para la construcción
F- Servicios	72- Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	10- Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	29- Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones

No se tendrán en cuenta los contratos registrados en el RUP cuyos códigos UNSPSC no guarden relación con el objeto del presente proceso de selección.

La inscripción en el RUP del proponente debe encontrarse en firme, y cumplir con lo exigido en el decreto 1082 de 2015.

De acuerdo con lo señalado en el inciso tercero del numeral 6.1 de la Ley 1150 de 2007, el Certificado es plena prueba de las circunstancias que en ella se hagan constar.

Dado que la Entidad requiere verificar información adicional (objeto, y suscripción) a la registrada por las Cámaras de Comercio en el RUP, los proponentes deben diligenciar y anexar el Formato de "INFORMACION DE EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE", para acreditar la experiencia mínima requerida en el pliego de condiciones, en donde deberá indicar cuales de los contratos que se relacionan en el Registro Único de Proponentes "RUP" debe tener en cuenta el INM para avalar la propuesta y acompañarlo de las respectivas **certificaciones de los contratos inscritos ante la Cámara de Comercio** y **que quiera sean acreditados para demostrar la experiencia exigida,** las certificaciones deberán contener como mínimo lo siguiente:

- Nombre del contratista
- Nombre del contratante
- Objeto del contrato; dentro de las certificaciones debe constar experiencia en **Mantenimiento y reparación de baños y redes hidrosanitarias**

- Fecha de iniciación y terminación del contrato
- Valor del contrato
- Duración del contrato
- Estado del contrato.

NOTA: - Solamente se tendrán en cuenta los contratos ejecutados de tal forma que las certificaciones o actas de liquidación y/o terminación del contrato deben contener la información necesaria para verificar lo requerido por la entidad y deben ser expedidas por la entidad contratante, no aceptándose por tanto auto certificaciones, Recordar que deberá corresponder lo plasmado en el formato "INFORMACION DE EXPERIENCIA DEL PROPONENTE", con las CERTIFICACIONES y lo registrado en el RUP.

- Los contratos verbales no serán tenidos en cuenta para acreditar experiencia.
- No se aceptan certificaciones con enmendaduras y que no contengan como mínimo la información solicitada o que presenten inconsistencias.
- No se tendrán en cuenta certificaciones de contratos a los que se les haya impuesto sanciones o multas, o que tengan calificación del servicio regular, malo, deficiente o similar.
- Cuando se presenten certificaciones con prestación de servicio simultáneo en la misma u otras entidades o empresas, o cuando se acredite la experiencia por contrato realizado en un mismo período de tiempo, el INM tendrá en cuenta para efectos de la verificación de la experiencia todo el tiempo y valor certificado, sin importar que se superpongan los períodos de tiempo.
- En caso que la experiencia requerida se encuentre englobada en un contrato general con un objeto diferente, la certificación deberá discriminar los montos específicos de cada experiencia acreditada, para lo cual solo se tendrá en cuenta el valor que guarde relación con los elementos del presente proceso.
- No se acepta ningún otro documento para acreditar la experiencia.
- Las copias de los documentos presentadas deben ser completamente legibles.
- El valor del contrato en monedas extranjeras se calculará a la tasa de cambio vigente en el momento de la firma del respectivo contrato.
- El INM se reserva el derecho de verificar la veracidad de la información y de solicitar las aclaraciones que considere convenientes.

VERIFICACION REQUISITO DE EXPERIENCIA:

El INM verificará la experiencia teniendo en cuenta la información registrada en el RUP de forma comparativa con el contenido de las certificaciones o actas de liquidación y/o terminación del contrato allegadas y la información que relacionen en el formato "INFORMACION DE EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE". Cuando exista diferencia entre la información relacionada en el FORMATO "INFORMACION DE EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE" y la consagrada en el RUP, prevalecerá la información contenida en el RUP.

El formato de "EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE", deberá estar firmado por el representante legal del proponente que acredite la experiencia pertinente, con lo cual comprometerá tanto su responsabilidad personal como la responsabilidad institucional de la sociedad que represente, respecto de la fidelidad y veracidad de la información que suministran.

Los consorcios o uniones temporales deberán acreditar la experiencia así: cuando se trate de consorcios o uniones temporales se requiere que al menos uno de sus integrantes cumpla con el cincuenta por ciento (50%) de la experiencia requerida para el proceso. En todo caso la sumatoria de los porcentajes de acreditación de la experiencia individual de los integrantes deberá ser igual o superior al cien por ciento (100%) de los requisitos solicitados. Es decir, como mínimo los demás miembros de un consorcio o unión temporal deben acreditar la experiencia habilitante igual o superior al uno por ciento (1%).

Cuando las certificaciones que se presenten en la propuesta sean bajo la modalidad de Consorcio o Uniones Temporales, se deberá especificar el porcentaje de participación en la ejecución de cada uno de los miembros, o anexar copia del contrato en el que se mencione el porcentaje de participación, por cuanto solo se tendrán en cuenta aquellas certificaciones en las que conste que la participación fue igual o superior al 50% en la ejecución de las actividades relacionadas con el objeto del presente proceso de selección. Para lo anterior, deberá presentar el documento que el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes en la ejecución del contrato.

10. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Para el correcto desarrollo del objeto contractual, el contratista seleccionado debe tener en cuenta los

siguientes aspectos:

10.1. GENERALES:

a) Obrar con lealtad, responsabilidad y buena fe durante la ejecución del contrato.
b) Cumplir con el objeto y obligaciones del contrato.
c) Tener en cuenta las observaciones y recomendaciones que formule el supervisor del contrato y el Director General con el fin de que el servicio se realice a entera satisfacción de la Entidad.
d) Realizar las recomendaciones que considere necesarias en relación con el desarrollo y ejecución del contrato.
e) Asumir todos los gastos que se ocasionen en relación con la ejecución del Contrato.
f) Asumir el pago de impuestos, gravámenes, aportes parafiscales y servicios de cualquier género que establezcan las leyes colombianas.
g) No sobrepasar por ningún motivo el valor del contrato, salvo previa firma de modificación correspondiente.
h) Avisar al INM dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes al conocimiento del hecho o circunstancias que puedan incidir en la no oportuna o debida ejecución del contrato o que puedan poner en peligro los intereses legítimos del INM.
i) Avisar al INM, dentro del día hábil siguiente a conocida su existencia, la causal de incompatibilidad o inhabilidad sobreviviente.
j) Constituir las garantías solicitadas y mantenerlas vigentes por el tiempo pactado, así como de las modificaciones que se presenten en la ejecución del mismo.
k) No ofrecer ni dar sobornos ni ninguna otra forma de halago a ningún funcionario público, en relación con su propuesta, con el proceso de contratación, ni con la ejecución del contrato que pueda celebrarse como resultado de su propuesta.
l) No efectuar acuerdos, o realizar actos o conductas que tengan por objeto o como efecto la colusión en el presente proceso de contratación.
m) Dar cumplimiento al artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y al artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.
n) Mantener indemne a la entidad frente a reclamaciones judiciales y extrajudiciales por los daños y perjuicios que se deriven de los actos, omisiones o hechos ocasionados por las personas que sean sub-contratistas o dependan del contratista.
o) Mantener estricta reserva y confidencialidad sobre la información que conozca por causa o con ocasión del contrato.
p) Presentar informe mensual en medio físico y magnético al supervisor del contrato, en el que se detalle las actividades realizadas, así como los demás informes que sobre la ejecución del contrato requiera el supervisor del mismo.
q) Las demás contenidas en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, y normas concordantes vigentes que sean aplicables, y aquellas obligaciones que se desprendan de la naturaleza contractual.

10.2. ESPECÍFICAS:

a) Efectuar los mantenimientos preventivos y correctivos para el correcto funcionamiento de los baños y las redes hidrosanitarias.
b) Cumplir con el objeto del contrato de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas por el INM, en las cantidades requeridas y dentro del plazo estipulado, en la fecha y hora acordada en el cronograma que se acuerde con el Supervisor del Contrato.
c) El objeto del contrato incluye la mano de obra, materiales y herramientas necesarias, de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas, y deberá ser ejecutado atendiendo a los estándares de calidad, oportunidad, seriedad y eficiencia.
d) Entregar los bienes de acuerdo con los procedimientos administrativos establecidos por del INM.
e) El transporte, cargue, descargue y entrega de los bienes requeridos por el INM, serán asumidos por el contratista.
f) El contratista deberá garantizar que los repuestos a suministrar sean nuevos, libres de defectos e imperfecciones y que cumplan con las especificaciones técnicas descritas en las especificaciones técnicas, de acuerdo con las normas de calidad so pena de hacerse acreedor a las sanciones previstas

en la ley.

g) En caso de que los bienes entregados salgan de mala calidad o defectuosos, ya sea por diseño, fabricación, mano de obra o por transporte, el proveedor se compromete a garantizarlos como mínimo por un (1) año a partir de su entrega o instalación.
h) Cambiar dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al requerimiento que haga el supervisor del contrato, los bienes de mala calidad o defectuosos, ya sea cambiándolos por otros que sean nuevos y de iguales o mejores características, hasta que queden en perfectas condiciones de uso.
i) Las demás que se asignen para el cumplimiento del objeto del contrato
j) Mantener en perfecto estado las áreas donde intervengan, en coordinación con el supervisor deberá determinarse días y horarios en que se prestara el servicio de tal forma que efectué la menor perturbación a la labor de los funcionarios del INM.
k) Garantizar que durante la ejecución del contrato se contará con el personal idóneo y certificado para desempeñarse en todas y cada una de las actividades contratadas.
l) Responder al INM por los daños causados durante la ejecución del contrato por parte del personal al servicio del contratista.

10.3. AMBIENTALES.

a) El contratista cumplirá con la normatividad ambiental aplicable e informará a la supervisión sobre cualquier infracción o sanción ambiental que se genere durante la ejecución del contrato.
b) El oferente asegurará dar cumplimiento a la Ley 1252 del 27 de noviembre de 2008 Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones, esto para el caso de la disposición de lodos y cables.
c) El Contratista asegurará la disposición final de los residuos clasificados como peligrosos y especiales (lodos y cables) con empresas autorizadas y entregará los certificados correspondientes al supervisor, en cumplimiento al decreto 4741 de 2005.
d) Los residuos que se clasifiquen como potencial reciclable, deberá ser entregado al supervisor del contrato para ser gestionado por la entidad.
e) El oferente deberá dejar libre de residuos u otros elementos el área de trabajo para los mantenimientos realizados en las instalaciones, incluye la evacuación de escombros de las áreas de mantenimiento.
f) El personal que realizará los mantenimientos en las instalaciones del INM aplicará las buenas prácticas ambientales establecidas para el Instituto en las actividades que realizará: Separación de residuos, ahorro de agua y energía.

10.4. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

a) El contratista deberá listar el personal del ingreso junto con las planillas de pago de seguridad social (EPS, PENSIÓN Y ARL donde se evidencie el Riesgo) cancelada, en el mes de vigencia en el cual se deberán realizar las actividades.
b) Si los trabajadores de los contratistas son contratados para la labor se deben anexar las afiliaciones de EPS Y ARL y constancias de afiliación de Pensión.
c) El contratista debe presentar previo al inicio de las actividades contratadas la Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación y Valoración de los Riesgos y controles respectivos de **acuerdo al objeto del contrato**.
d) El contratista deberá presentar para dar inicio a la ejecución del contrato los soportes de título y matricula profesional (CONTE) del personal que realizará las adecuaciones eléctricas.
e) El contratista debe certificar estado de aptitud de cada trabajador para el desarrollo de las actividades encomendadas, de acuerdo con el cargo a desempeñar, y que haya sido generado por un médico especialista en seguridad y salud en el trabajo. (Resolución 2346 de 2007 del Ministerio de Protección Social), se deben adjuntar los certificados de capacitación en los riesgos asociados a la labor, trabajo seguro en alturas Reentrenamiento no mayor a 1 año.
f) El contratista debe contar con un plan de suministro, control de uso, mantenimiento y reposición de los elementos de protección personal, para la totalidad de sus trabajadores presentes en el sitio de trabajo y de conformidad con la previa identificación de peligros y evaluación y valoración de los riesgos. EL

CONTRATISTA debe tener una matriz que contemple los riesgos asociados al cargo y los EPP necesarios. El CONTRATISTA o Subcontratista no podrán estar en el lugar de ejecución sin portar o usar los elementos de protección personal y la ropa de trabajo adecuados, será retirado del área hasta tanto el CONTRATISTA subsane la deficiencia.

g) La ropa de trabajo deberá ser adecuada a la labor, contar con dotación industrial; condiciones de clima y género del empleado. La ropa de trabajo y los elementos de protección personal deteriorados, dañados o en mal estado serán reemplazados de forma inmediata cada vez que sea necesario, sin importar el tiempo de uso del mismo. El control de este proceso es responsabilidad del CONTRATISTA, así como la disposición final de los elementos de protección personal de su uso.
h) El contratista deberá tener un plan en materia de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, que se pueden generar como consecuencia propia de su trabajo, este debe tener cobertura a todas las áreas a intervenir, turnos de trabajo y a todos los trabajadores, independiente de su forma de contratación o vinculación. El personal del contratista deberá estar organizado y vinculado a los planes de emergencia de la Entidad en el sitio y dispuesto a trabajar en las brigadas de respuesta de éste, si es necesario.
i) Participar en los ejercicios que realicen el simulacro de emergencias y contingencias.
j) El CONTRATISTA deberá notificar al supervisor del contrato la ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo de los trabajadores que desarrollen actividades en las instalaciones del INM, así como copia de las investigaciones de dichos eventos.
k) El CONTRATISTA debe participar en las capacitaciones, talleres, inspecciones, investigaciones y actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo a las que convoque el INM.
l) El CONTRATISTA debe cumplir con las normas, procedimientos, estándares e instrucciones de Seguridad y Salud en el Trabajo del INM.
m) Adicional a los requisitos anteriormente estipulados se requiere que el CONTRATISTA tenga Procedimientos Seguros de Trabajo, para la ejecución de las actividades contratadas con los estándares establecidos por el CONTRATISTA tales como:
    - ATS- Análisis de Trabajo Seguro.
    - Manejo de productos químicos (en caso que haga uso de estos productos para el cumplimiento del objeto del contrato). EL CONTRATISTA debe mantener en los lugares de uso las hojas de seguridad (MSDS) correspondientes a cada una de las sustancias químicas utilizadas en la operación y socializadas con todos los trabajadores. Cuando exista la necesidad de almacenamiento de sustancias químicas, se debe disponer de un lugar o área especifico con la respectiva matriz de incompatibilidad evitando así cualquier tipo de reacción.

11. REQUISITOS DE PONDERACIÓN (PUNTAJE)

FACTORES DE PONDERACION Y CALIFICACIÓN PARA EVALUAR

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 de 2015, se adjudicará el contrato al proponente cuya oferta se ajuste a los aspectos sustanciales del pliego de condiciones y a sus requerimientos técnicos, de manera que resulte más favorable para la entidad y obtenga el más alto puntaje de calificación, de conformidad con la ponderación que el Instituto Nacional de Metrología ha establecido para el efecto.

Solamente las propuestas habilitadas en los aspectos jurídicos, financieros, de experiencia y de organización, serán evaluadas atendiendo a los criterios establecidos en el numeral 1 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, teniendo en cuenta los factores y puntajes que determinarán el orden de elegibilidad de las propuestas.

Para el presente proceso se tendrán en cuenta los elementos de calidad y precio, soportado en puntaje de conformidad con el literal a) párrafo segundo del artículo 2.2.1.1.2.2.1 del Decreto 1082 de 2015, el cual dispone:

"Artículo 2.2.1.1.2.2.1. Ofrecimiento más favorable. La Entidad Estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta las normas aplicables a cada modalidad de selección del contratista.

En la licitación y la selección abreviada de menor cuantía, la Entidad Estatal debe determinar la oferta más favorable teniendo en cuenta: ***(a) la ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas;*** *o (b) la ponderación de los elementos de calidad y precio que representen la mejor relación de costo-beneficio, Si la Entidad Estatal decide determinar la oferta de acuerdo con el literal (b) anterior debe señalar en los pliegos de condiciones: (...)".* (Negrilla fuera de texto)

De acuerdo a lo anterior, el presente proceso se adjudicará a la propuesta que obtenga el mayor puntaje de acuerdo con la ponderación de los siguientes factores:

CRITERIO	PUNTAJE
Propuesta Económica	90 puntos
Apoyo a la industria nacional	10 puntos
TOTAL	**100 puntos**

PROPUESTA ECONÓMICA (90 PUNTOS)

En este caso, se le asignará el máximo puntaje de **NOVENTA (90) PUNTOS** a la propuesta que más se aproxime a la Media Aritmética de las propuestas HABILITADAS en los tres criterios: Jurídica, Financiera y Técnicamente. El Valor que se entenderá ofertado por cada proponente es el VALOR TOTAL OFERTADO POR EL SERVICIO REQUERIDO OBJETO DEL PRESENTE PROCESO, incluidos los bienes y servicios adicionales, incluido IVA y demás impuestos de Ley.

Se otorgará el máximo puntaje de NOVENTA (90) PUNTOS, a la propuesta que más se aproxime a la media aritmética calculada y a los demás en forma proporcional, de conformidad con las formulas presentadas a continuación:

La media aritmética se calculará de acuerdo con la siguiente fórmula: MA = (So) / (N)

En donde es:

MA: Media aritmética
So: Sumatoria de las ofertas hábiles
N: Número de proponentes hábiles

La media aritmética (MA) es el resultado de dividir la sumatoria del valor de las propuestas hábiles, dividido el número de proponentes hábiles.

Nota: La propuesta económica deberá ser presentada en cifras cerradas sin decimales. En cuanto a la ponderación al momento de la calificación, en caso de presentase decimales (mayores o iguales) >= a 0.5 la Entidad aproximará al número entero siguiente (ascendente) y en caso de ser de menor (<) a 0.5, se tomará el número entero sin decimales.

Para la comparación económica, se calificará el precio sobre un puntaje de 90 puntos, así:

El máximo puntaje lo obtendrá la oferta que más se aproxime a la media aritmética (MA), la cual se denominará el Mejor Precio (MP). A partir de este puntaje se calcularán las demás de acuerdo a las siguientes fórmulas:

a. Si el valor de la oferta a calificar, es SUPERIOR a MA, se procederá así: Puntaje= (MA/Pi) X 90
b. Si el valor de la oferta a calificar, es INFERIOR a MA, se procederá así: Puntaje= (Pi /MA) X 90.

En donde es:

MA: Media aritmética
Pi: Valor de la oferta a calificar

La propuesta económica debe cumplir con los siguientes requisitos.

La propuesta económica se presentará **a través de la Plataforma de SECOP II**, en la sección "cuestionario", establecido para tales efectos en la plataforma, y en el FORMATO DE "PROPUESTA ECONOMICA" establecido por la entidad el cual deberá ser diligenciando por el proponente en su totalidad, junto con todos los datos allí indicados, teniendo en cuenta que:

La omisión en la presentación junto con la propuesta del "FORMATO DE PROPUESTA ECONÓMICA" genera el RECHAZO de la Propuesta.

El FORMATO "PROPUESTA ECONÓMICA", no podrá ser objeto de modificación (eliminación o adición de casillas) por parte del oferente que afecte la selección objetiva, so pena de RECHAZO de la Propuesta. En el evento en que el proponente no diligencie alguna de las casillas correspondientes al valor unitario o cuando la misma se encuentre con valor cero (0), se rechazará la propuesta.

- Prevalece la información diligenciada en la plataforma de SECOP II.
- El proponente deberá presentar su PROPUESTA ECONÓMICA, cotizando la totalidad de los bienes y/o servicios, teniendo en cuenta los requisitos técnicos solicitados, indicando el valor unitario por ítem y el valor total de su oferta.
- Si aplica, el valor del Impuesto al Valor Agregado (IVA) se entenderá incluido en el valor unitario o global ofertado para los bienes y/o servicios objeto del presente Pliego de Condiciones. El porcentaje del IVA debe sujetarse a lo establecido en el Estatuto Tributario.
- En el valor de la propuesta se entienden incluidos en su totalidad, los costos directos e indirectos que genere la ejecución contractual, salarios del personal que utilice, cumpliendo con las normas laborales, IVA y demás impuestos nacionales y demás gastos asociados que origine el mismo, los cuales estarán a cargo del contratista.
- Los costos y gastos en que incurran los oferentes para la elaboración y presentación de las propuestas, serán de su propia cuenta y riesgo. El INM no reconocerá ni reembolsará ningún valor por éste concepto.
- Validez mínima de la propuesta económica: Será de NOVENTA (90) días.
- El proponente debe ofrecer los servicios teniendo en cuenta la información relacionada en el estudio previo y/o Especificaciones Técnicas y/o Pliego de Condiciones y demás documentos que conforman el proceso contractual.
- El Instituto Nacional de Metrología se reserva el derecho de realizar las correcciones aritméticas si a ello hubiere lugar. Por error aritmético se entiende aquel en que incurre el proponente cuando realiza una indebida operación matemática, pero con la certeza de las cantidades, requerimientos y valores. Si el valor de la propuesta económica ya sea el registrado que fue verificado y/o el corregido es superior al valor del presupuesto definido por la entidad, se RECHAZARÁ la propuesta.
- El contratista seleccionado se compromete a prestar durante la ejecución del contrato los servicios requeridos por la entidad al PRECIO UNITARIO OFRECIDO Y ADJUDICADO, sin fórmula de reajuste.
- No se asignará puntaje, si se allega información incompleta o se obvia la información requerida en el presente numeral.

APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL. (10 puntos)

De acuerdo con lo dispuesto por el parágrafo 1 del artículo 21 de la Ley 80 de 1993, las entidades estatales deben garantizar la participación de los oferentes de bienes y servicios de origen nacional, en condiciones competitivas de calidad, oportunidad y precio.
Así mismo, acorde a la Ley 816 de 2003 y al Decreto 1082 de 2015, 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 otorgado a sus bienes y servicios nacionales. Este último caso se demostrará con el certificado expedido por el Ministerio de Relaciones Exteriores.
Por lo anterior, dentro de los criterios de calificación de las propuestas, se asignará un puntaje comprendido entre el diez (10) y el veinte por ciento (20%), para estimular la industria colombiana cuando los proponentes oferten bienes o servicios nacionales. Tratándose de bienes o servicios extranjeros, la entidad contratante establecerá un puntaje comprendido entre el cinco (5) y el quince por ciento (15%), para incentivar la incorporación de componente colombiano de bienes y servicios profesionales, técnicos y operativos. Si una vez efectuada la calificación correspondiente, la oferta de un proponente extranjero se encuentra en igualdad de condiciones con la de un proponente nacional, se adjudicará al nacional.
En caso de ofertar bienes o servicios nacionales o bienes o servicios de origen extranjero, para la asignación del puntaje de que trata este numeral, el proponente deberá diligenciar y presentar junto con la propuesta el FORMATO "APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL" debidamente suscrito por el respectivo representante legal, so pena de no otorgarse el respectivo puntaje por este aspecto.
El principio de Reciprocidad indica que se otorgará el mismo tratamiento de bienes y servicios nacionales a: (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.
En caso de ser consorcios y/o uniones temporales el proponente deberá diligenciar el formato individualmente para cada uno de sus miembros y allegar la documentación que se requiera para cada uno de los integrantes.
Por lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto los puntajes que se asignarán en cada uno de las circunstancias son presentados en el siguiente cuadro.

Protección a la Industria Nacional	**Puntaje Máximo**
*Ofrece bienes y servicios profesionales, técnicos y operativos 100% nacionales o extranjeros al que aplica el principio de reciprocidad	10
Ofrece bienes y servicios profesionales, técnicos y operativos extranjeros y colombianos, sin aplicación del principio de reciprocidad	5
Ofrece bienes y servicios profesionales, técnicos y operativos 100% extranjeros	1

***Para el caso de bienes de origen nacional el proponente deberá estar inscrito en el Registro de Productores de Bienes Nacionales. La entidad se reserva el derecho a verificar la inscripción.**

CALIFICACIÓN

La suma de la calificación de acuerdo a los anteriores criterios de evaluación da como resultado un valor máximo de cien puntos (**100 puntos**). Concluida la evaluación, el INM procederá a adjudicar el contrato a aquella propuesta que haya cumplido con todos los requisitos de orden jurídico, técnico y financiero y

obtenido la mayor calificación. En caso de presentarse una sola oferta, esta será adjudicataria del proceso de selección, siempre y cuando cumpla con todos los requisitos técnicos, financieros, legales y económicos de los presentes pliegos de condiciones y no incurra en ninguna causal de rechazo.

12. ANÁLISIS DE RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

De acuerdo con las disposiciones del artículo 4º de la ley 1150 de 2007 y de los artículo 3, 15, 17 y el numeral 2º del artículo 159 del decreto 1510 de 2013 y con base en la metodología para identificar y clasificar los riesgos elaborado por Colombia compra eficiente procede a tipificar, estigma y asignar los riesgos de la presente contratación. Seguidamente, se e identifican y describen los riesgos según el tipo y a etapa del proceso de contratación en la que ocurre. Luego, se evalúan los riesgos teniendo en cuenta su impacto y su probabilidad de ocurrencia y finalmente, se establece un orden de prioridad teniendo en cuenta los controles existentes y el contexto de los mismos así

Tipificación del Riesgo: es la enunciación que se hace de aquellos hechos previsibles constitutivos de riesgo que en criterio del Municipio, pueden presentarse durante y con ocasión de la ejecución del contrato.

Asignación del Riesgo: es el señalamiento que hace el Municipio de la parte contractual que deberá soportar total o parcialmente la ocurrencia de la circunstancia tipificada asumiendo su costo.

12.1 TIPOS DE RIESGOS:

Definición de los tipos de riesgos, según CONPES 3714 de 2011, que se podrían presentar en el presente proceso.
Riesgos Operacionales: son los asociados a la operatividad del contrato, tales como la suficiencia del presupuesto oficial, del plazo o los derivados de procesos, procedimientos, parámetros, sistemas de información y tecnológicos, equipos humanos o técnicos inadecuados o insuficientes.

Riesgos Económicos: son los derivados del comportamiento del mercado, tales como la fluctuación de los precios de los insumos, desabastecimiento y especulación de los mismos, entre otros.

Riesgos Financieros: son (i) el riesgo de consecución de financiación o riesgo de liquidez para obtener recursos para cumplir con el objeto del contrato, y (ii) el riesgo de las condiciones financieras establecidas para la obtención de los recursos, tales como plazos, tasas, garantías, contragarantías, y refinanciaciones, entre otros.

Riesgos Regulatorios: derivados de cambios regulatorios o reglamentarios que afecten la ecuación económica del contrato.

Riesgos de la Naturaleza: son los eventos naturales previsibles en los cuales no hay intervención humana que puedan tener impacto en la ejecución del contrato, por ejemplo los temblores, inundaciones, lluvias, sequías, entre otros.

Riesgos Tecnológicos: son los derivados de fallas en los sistemas de comunicación de voz y de datos, suspensión de servicios públicos, nuevos desarrollos tecnológicos o estándares que deben ser tenidos en cuenta para la ejecución del contrato, obsolescencia tecnológica.

12.2 PROBABILIDAD DEL RIESGO

Raro: puede ocurrir excepcionalmente
Improbable: puede ocurrir ocasionalmente
Posible: puede ocurrir en cualquier momento futuro
Probable: probablemente va a ocurrir

Casi cierto: ocurre en la mayoría de las circunstancias

12.3 IMPACTO DEL RIESGO

12.3.1 Calificación Cualitativa

Descripción	Obstruye la ejecución del contrato de manera trascendente	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. Aplicando mínimas se puede lograr el objeto contractual	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual
Categoría	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
Valoración	1	2	3	4	5

12.3.2 Graduación del Riesgo

Casi cierto	Alto	Alto	Extremo	Extremo	Extremo
Probable	Medio	Alto	Alto	Extremo	Extremo
Posible	Bajo	Medio	Alto	Alto	Extremo
Improbable	Bajo	Bajo	Medio	Alto	Alto
Raro	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Alto
	Insignificante	**Menor**	**Moderado**	**Mayor**	**Catastrófico**

Matriz De Riesgos

No del Riesgo	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCION (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACION DEL RIESGO	CATEGORIA	¿A QUIEN SE LE ASIGNA?	TRATAMIENTO / CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	IMPACTO DESPUES DEL TRATAMIENTO				¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL	RESPONSABLE DE IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHAS ESTIMADA INICIA DEL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	MONITOREO Y REVISION	
													PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACION DEL RIESGO	CATEGORIA					¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PERIODICIDAD ¿CUANDO?
1	General	Externos	Selección	Sociales o Politicos	Riesgo de Colusión. Que dos o más oferentes, realicen acuerdos de manera fraudulenta, con el fin de lograr que el proceso sea adjudicado a un proponente en particular.	Que el proceso de selección se vea afectado en cuanto a objetividad y transparencia.	2	2	4	Riesgo Bajo	Contratista	Implementación de criterios habilitantes y de ponderación objetivos que permite la pluralidad de oferentes	1	1	2	Riesgo Bajo	NO	Área Solicitante y Área Jurídica	Desde la elaboración del estudio Previo	Cierre del Proceso	En la elaboración de los documentos previos y de selección	Durante toda la etapa de selección
2	General	Interno	Planeación	Económico	Deficiencias en la oportunidad y estructurac	- Adquisición de un bien o servicio	2	4	6		Entidad	Realización de plan de compras Solicitud	1	3	4	Riesgo Bajo	SI	Área Solicitante	Desde la elaboración del	Plazo para publicación de	Desde la elaboración del	En cada etapa de aprob

					ión de la necesidad en la etapa precontractual	que no cumple con los verdaderos requerimientos y especificaciones de la entidad, o a precios que no son de mercado.						de la necesidad Verificación por parte del área solicitante con la debida antelación							plan de compras	adendas	plan de compras	ación de la necesidad
3	General	Interno	Selección	Operacional	Errores en el proceso de evaluación de las propuestas	-Demoras en la adjudicación del contrato. -Adjudicación equivocada del contrato. -Procesos jurídicos en contra de la entidad.	2	2	4	Riesgo Bajo	Entidad	Sometimiento del informe de evaluación al comité de contratación	1	1	2	Riesgo Bajo	NO	Comité Evaluador y Comité de Contratación	Al momento de realización del comité	En la publicación del informe en SECOP	Aprobación del informe por parte del comité	En la publicación en SECOP
4	Específico	Externo	Contratación y Ejecución	Económico	Falta de capacidad financiera para la ejecución del contrato.	No cumplimiento del Objeto del Contrato y satisfacción de las necesidades del INM.	1	5	6	Riesgo Bajo	Contratista	Exigencia de requisitos financieros mínimos habilitantes	1	3	4	Riesgo Bajo	SI	Area solicitante y área de Contratación	Desde la elaboracion de estudio previo	Plazo para publicación de adendas	Verificación y aprobación de estudios previos y pliego definitivo	Antes de la publicación de pliego definitivo o adenda
5	General	Interno	Contratación	Operacional	Incumplimiento de requisitos legales en la celebración del contrato	No realización del objeto contractual.	1	5	6	Riesgo Bajo	Entidad-Contratista	Verificación por parte de grupo de contratos del cumplimiento de requisitos legales	1	2	3	Riesgo Bajo	SI	Área Jurídica	Desde la etapa de adjudicación	Celebración del contrato	Firma y vistos buenos sobre el acto de adjudicación y el contrato	En la elaboración de la resolución de adjudicación
6	Específico	Interno	Ejecución	Económico	Estimación inadecuada de los costos de los mantenimientos y adecuaciones	mayores valores de los presupuestados para las intervenciones	1	4	4	Riesgo Bajo	Contratista	Revisión y estudio por parte del oferente de los estudios de mercado, así como las actividades a desarrollar y cantidades de obra de cada una de estas	1	2	2	Riesgo Bajo	NO	Contratista	Desde la publicación del proceso	Celebración del contrato	Periodo de observaciones	En la Suscripción del contrato
6	Específico	Externo	Ejecución	Regulatorio	Cambios en el marco regulatorio o normatividad aplicable.	Puede afectar el equilibrio económico del contrato configurando o la necesidad	1	2	3	Riesgo Bajo	Entidad - Contratista	Verificación de los proyectos de ley respecto de la materia	1	1	2	Riesgo Bajo	NO	Supervisor y Área Financiera	desde la firma del acta de inicio	hasta la liquidación del contrato	El área solicitante	En caso de ocurrir, de manera

					de una mayor capacidad operativa y, por tanto, generando nuevos costos al contratista.						en etapa de sanción.										inmediata
7	Específico	Interno	Ejecución	Operativo	Incumplimiento de las obligaciones contratadas No ejecución del contrato Cambio en las condiciones ofertadas por los proponentes Ejecución del Contrato sin cumplir con las caracteristicas minimas requeridas.	La calidad del servicio no cumple los estándares exigidos	3	3	6	[redacted]	Contratista	seguimientos mensuales por parte del supervisor	2	2	4	[redacted]	SI	Supervisor	Desde el inicio de la vigencia del contrato	Plazo final del contrato	De acuerdo a lo definido en el plan de supervisión	Mensual
8	Específico	Interno	Ejecución	Operativo	falta de conocimiento y/o capacitación del personal técnico del contratista desconocimiento del alcance y condiciones minimas para el desarrollo de las actividades relacionadas con el objeto contractual	Demoras y deficiencias en la Ejecución del Objeto Contractual	2	2	4	[redacted]	Entidad	seguimiento por parte del supervisor y/o interventor en el desarrollo de actividades y revisión de las hojas de vida presentadas	1	1	2	[redacted]	SI	Supervisor	Desde el inicio de la vigencia del contrato	Plazo final del contrato	De acuerdo a lo definido en el plan de supervisión	Durante toda la ejecución del contrato
9	Específico	Interno	Ejecución	Operativo	Retraso en la realización de las actividades programadas	no cumplimiento de los plazos contractuales estipulados	2	2	4	[redacted]	Contratista	seguimiento de conformidad con el plan de trabajo estructurado en el inicio del contrato	1	1	2	[redacted]	SI	Supervisor	Desde el inicio de la vigencia del contrato	Plazo final del contrato	De acuerdo a lo definido en el plan de supervisión	Semanal
10	General	Externo	Ejecución	Natural	Fenómenos geológicos, freáticos, hidrológicos, climáticos, biológicos, patológicos,	No permita continuar la ejecución del contrato	1	2	3	[redacted]	Entidad - Contratista	seguimiento a través de comités, realizadas por el supervisor y el contratista, para	1	1	2	[redacted]	SI	Supervisor y Contratista	Desde el inicio de la vigencia del contrato	Plazo final del contrato	de conformidad a los fenómenos que se presenten	Una vez exista el hecho

				incendios forestales y demás, en los cuales no exista intervención humana.						la planeación de las actividades a desarrollar											

13. GARANTÍAS EXIGIDAS

A continuación, se expone el análisis que sustenta la exigencia de garantías, de conformidad con la distribución de los riesgos en la contratación estatal, regulada por el artículo 4° de la Ley 1150 de 2007 y a su vez por el Decreto 1510 del 2013, haciendo referencia a los estudios previos, que deben incorporarse a la presente selección abreviada de menor cuantía, como elemento de utilidad para determinar la relación costo-beneficio que obtiene la administración.

EL CONTRATISTA se obliga a constituir a favor del INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA, con NIT. 900.494.393-3, como mecanismo de cobertura del riesgo, cualquiera las garantías que se señalan a continuación, opciones señaladas en el artículo 2.2.1.2.3.1.1 del Decreto 1082 de 2015, para lo cual deberá dar cumplimiento a las estipulaciones señaladas en el citado Decreto:

- Contrato de seguro contenido en una póliza
- Patrimonio autónomo
- Garantía Bancaria

La garantía no podrá ser cancelada sin la autorización escrita del INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA. El CONTRATISTA deberá cumplir con todos los requisitos necesarios para mantener vigente la garantía a que se refiera el contrato y deberá ser expedida por una entidad bancaria o por una compañía de seguros legalmente establecidas en Colombia, cuya póliza matriz haya sido aprobada por la Superintendencia Financiera de Colombia.

Será a cargo del CONTRATISTA el pago oportuno de todas las primas y erogaciones de constitución y mantenimiento de la garantía.

El contratista deberá restablecer el valor de la garantía cuando este se haya visto reducido por razón de las reclamaciones efectuadas por la entidad contratante.

En caso de que haya necesidad de adicionar, prorrogar o suspender la ejecución del contrato, o en cualquier otro evento, el contratista se obliga a ampliar el valor de la garantía otorgada o ampliar su vigencia, según el caso.

Todas las manifestaciones contenidas en la póliza o en las condiciones generales de la misma, contrarias o diferentes a las establecidas en este proceso y en especial para cada uno de los amparos solicitados, se tendrán por no escritas.

La garantía debe expedirse de acuerdo a lo relacionado a continuación:

RIESGO A CUBRIR	BENEFICIARIO	AFIANZADO	VIGENCIA	CUANTÍA
Cumplimiento	Instituto Nacional de Metrología- NIT-900.494.393-3	Contratista	Igual al plazo del contrato y cuatro (4) meses más	10%
Calidad del servicio				
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes			Igual al plazo del contrato y un (1) año más	10%

Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones Laborales			Igual al plazo del contrato y tres (3) años más	5%

13.1. De cumplimiento:
Este amparo cubre al Instituto de los perjuicios derivados de: a) el incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; b) el cumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; c) los daños imputables al contratista por entregas parciales de la obra , cuando el contrato no prevé entregas parciales y d) el pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria el contratista debe constituir una vez suscriba el contrato, una póliza expedida por una compañía de seguros legalmente autorizada para operar en Colombia.

13.2. De calidad del servicio
Este amparo debe cubrir al Instituto por los perjuicios de la deficiente calidad del servicio prestado, el contratista debe constituir una vez suscriba el contrato una póliza expedida por una compañía de seguros legalmente autorizada para operar en Colombia.

13.3. Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales.
Este amparo debe cubrir a la Entidad Estatal de los perjuicios ocasionados por el incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista derivadas de la contratación del personal utilizado en el territorio nacional para la ejecución del contrato amparado.

13.4. De calidad y correcto funcionamiento de los bienes
Este amparo debe cubrir al Instituto por la calidad y el correcto funcionamiento de los bienes que recibe la Entidad Estatal en cumplimiento del contrato.

Solamente se admitirán las exclusiones establecidas en el artículo 2.2.1.2.3.2.3 del Decreto 1082 de 2015.

14. TRATAMIENTO DEL ACUERDO COMERCIAL

En cumplimiento de lo dispuesto en los artículos 20, 148,149 y 150 del Decreto 1510 de 2013 y en atención al Manual Explicativo de los capítulos de la contratación pública de los acuerdos comerciales negociados por Colombia Entidades contratantes expedidos por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo es necesario indicar si la presente contratación está cobijada por un acuerdo internacional o un tratado de libre comercio vigente en el Estado Colombiano, para lo cual se establecen los siguientes parámetros de análisis:
Regla No. 1. Si el INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA **NO** hace parte de las entidades estatales incluidas en el Acuerdo Comercial, el proceso de contratación **no está cubierto** y en consecuencia, **no es necesario** hacer análisis adicional alguno.
Regla No. 2. Si el INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA está **incluido** en el Acuerdo Comercial y el presupuesto oficial del Proceso de contratación es inferior al valor a partir del cual el Acuerdo Comercial es aplicable, el proceso de contratación **no está cubierto** y en consecuencia **no es necesario** hacer análisis adicional alguno.

Regla No. 3. Si el INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA está **incluido** en el Acuerdo Comercial y el presupuesto oficial del Proceso de contratación es superior al valor a partir del cual el Acuerdo Comercial es aplicable, el INM debe determinar si hay excepciones aplicables al proceso de contratación. Si no hay excepciones, el Acuerdo comercial **es aplicable al proceso de contratación.**

De esta forma y con el fin de continuar con el análisis se establece la lista de acuerdos comerciales aplicables al proceso de contratación:

Acuerdo Comercial	INM Incluido SI/NO	Presupuesto mayor al valor del acuerdo comercial	Excepciones aplicables	Cubierto por el Acuerdo Comercial	Plazo /Publicidad en el PAA
Canadá	SI	NO	NO	NO	10 días
Chile	SI	NO	NO	NO	10 días
Estados Unidos	SI	NO	NO	NO	10 días
El Salvador	SI	SI	NO	SI	No hay plazo mínimo
Guatemala	SI	SI	NO	SI	No hay plazo mínimo
Honduras	SI	NO	NO	SI	No hay plazo mínimo
Estados AELC	SI	NO	NO	NO	N/A
México	SI	NO	NO	NO	No hay plazo mínimo
Unión Europea	SI	NO	NO	NO	N/A
Comunidad Andina de Naciones	SI	NO	NO	NO	No hay plazo mínimo

Se encuentra que la presente contratación está cubierta por un Acuerdo Internacional o un Tratado de Libre Comercio, de El Salvador, Guatemala y Honduras, sin embargo, estos acuerdos no fijan un plazo mínimo a tener en cuenta dentro del desarrollo del proceso

15. PUBLICACIÓN EN EL SISTEMA ELECTRÓNICO PARA LA CONTRATACIÓN PUBLICA - SECOP

De conformidad con el Artículo 2.2.1.1.1.7.1. del Decreto 1082 de 2015, las entidades estatales están obligadas a publicar en el SECOP los documentos y actos administrativos de los procesos de contratación dentro de los tres (3) días siguientes a su expedición.

Atentamente,

RODOLFO MANUEL GÓMEZ RODRIGUEZ
Secretario General

Elaboró: Linda Karina Eulegelo Romero
Carlos Eduardo Jaime Garzon-apoyo técnico.
Revisó: Luz Ángela Gallego Holguín
Aprobó: Rodolfo Manuel Gómez Rodríguez

ANEXO 1 ESTUDIO DE MERCADO

	ESTUDIO DE MERCADO	Código: A-07-F-26 Versión: 01 Página: 1 de 1

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	C.B.C INGENIERIA CIVIL Y MANTENIMIENTO S.A.S			CESMI S.A.S			OWA S.A.S			VALOR PROMEDIO ITEM
				V/R UNITARIO	IVA	V/R TOTAL	V/R UNITARIO	IVA	V/R TOTAL	V/R UNITARIO	IVA	V/R TOTAL	
MANTENIMIENTO PREVENTIVO													
1. Durante la vigencia del contrato se efectuarán dos (2) mantenimientos para los ítems del 1 al 8. Las cantidades relacionadas corresponden a un solo mantenimiento. Incluye cambio de empaques, justas, baterías y de más piezas para un correcto mantenimiento preventivo.													
1	Mantenimiento y limpieza de fluxómetros de sanitarios y orinales	Un	21	$ 150.000,00	$ 28.500,00	$ 3.748.500,00	$ 52.000,00	$ 9.880,00	$ 1.299.480,00	$ 17.920,00	$ 3.404,80	$ 447.820,80	$ 2.523.990,00
2	Mantenimiento y limpieza de Push Corona lavamanos	Un	26	$ 120.000,00	$ 22.800,00	$ 3.712.800,00	$ 45.000,00	$ 8.550,00	$ 1.392.300,00	$ 15.660,00	$ 2.975,40	$ 484.520,40	$ 2.552.550,00
3	Limpieza y mantenimiento de sensores de Accesorios y Acabados referencia 46-AA-C979AB	Un	7	$ 120.000,00	$ 22.800,00	$ 999.600,00	$ 93.000,00	$ 17.670,00	$ 774.690,00	$ 18.096,00	$ 3.438,24	$ 150.739,68	$ 887.145,00
4	Mantenimiento y limpieza de sensores de Accesorios y Acabados referencia 46-AA-C728AB	Un	6	$ 120.000,00	$ 22.800,00	$ 856.800,00	$ 93.000,00	$ 17.670,00	$ 664.020,00	$ 18.096,00	$ 3.438,24	$ 129.205,44	$ 760.410,00
5	Mantenimiento y limpieza de sensor de Accesorios y Acabados referencia 46-AA-C793AB	Un	12	$ 120.000,00	$ 22.800,00	$ 1.713.600,00	$ 93.000,00	$ 17.670,00	$ 1.328.040,00	$ 18.096,00	$ 3.438,24	$ 258.410,88	$ 1.520.820,00
6	Mantenimiento y limpieza de válvula fluxómetro electrónico empotrada referencia 706310001 Corona	Un	9	$ 150.000,00	$ 28.500,00	$ 1.606.500,00	$ 62.000,00	$ 11.780,00	$ 664.020,00	$ 27.144,00	$ 5.157,36	$ 290.712,24	$ 1.135.260,00
7	Mantenimiento y limpieza de grifería de lavamanos de sensor electrónica referencia 706000001 Corona	Un	4	$ 120.000,00	$ 22.800,00	$ 571.200,00	$ 86.000,00	$ 16.340,00	$ 409.360,00	$ 18.096,00	$ 3.438,24	$ 86.136,96	$ 490.280,00
8	Mantenimiento y limpieza de Puhs DUCOL lavamanos	Un	13	$ 120.000,00	$ 22.800,00	$ 1.856.400,00	$ 65.000,00	$ 12.350,00	$ 1.005.550,00	$ 18.096,00	$ 3.438,24	$ 279.945,12	$ 1.430.975,00
TOTAL VALOR UN (1) MANTENIMIENTO						**$ 15.065.400,00**			**$ 7.537.460,00**			**$ 2.127.491,52**	**$ 11.301.430,00**
2. Para el mantenimiento de redes contenido en los ítems del 9 al 13 solo se efectuará un mantenimiento preventivo.													
9	Sondeo de punto sanitario de 2 pulgadas	Un	77	$ 90.000,00	$ 17.100,00	$ 8.246.700,00	$ 25.000,00	$ 4.750,00	$ 2.290.750,00	$ 16.820,00	$ 3.195,80	$ 1.541.216,60	$ 5.268.725,00

10	Sondeo de punto sanitario de 3 pulgadas	Un	54	$ 95.000,00	$ 18.050,00	$ 6.104.700,00	$ 25.000,00	$ 4.750,00	$ 1.606.500,00	$ 17.284,00	$ 3.283,96	$ 1.110.669,84	$ 3.855.600,00
11	Limpieza y sonde de cajas de aguas lluvias y negras incluye cajas internas y externas.	Un	16	$ 110.000,00	$ 20.900,00	$ 2.094.400,00	$ 185.000,00	$ 35.150,00	$ 3.522.400,00	$ 428.968,00	$ 81.503,92	$ 8.167.550,72	$ 2.808.400,00
12	Limpieza y sonde de cajas de trampa de grasas	Un	1	$ 600.000,00	$114.000,00	$ 714.000,00	$ 38.500,00	$ 7.315,00	$ 45.815,00	$ 658.682,00	$125.149,58	$ 783.831,58	$ 379.907,50
13	Limpieza y sonde de bajantes de aguas lluvias	Un	10	$ 190.000,00	$ 36.100,00	$ 2.261.000,00	$ 65.000,00	$ 12.350,00	$ 773.500,00	$ 22.968,00	$ 4.363,92	$ 273.319,20	$ 1.517.250,00
TOTAL VALOR MANTENIMIENTO REDES						**$ 19.420.800,00**			**$ 8.238.965,00**			**$ 11.876.587,94**	**$ 13.829.882,50**
MANTENIMIENTO CORRECTIVO													
14	Suministro e instalación de tarjeta y sensor modelo nuevo para fluxómetro de sanitario con conexión del botón manual Ref C793AB Marca Accesorios y Acabados	Un	4	$ 450.000,00	$ 85.500,00	$ 2.142.000,00	$ 278.000,00	$ 52.820,00	$ 1.323.280,00	$ 428.968,00	$ 81.503,92	$ 2.041.887,68	$ 1.835.722,56
15	Suministro e instalación de sensor de Accesorios y Acabados referencia 46-AA-C793AB. Incluye albañilería, resanes y cambio de baldosas que sean afectadas según el caso.	Un	2	$ 600.000,00	$114.000,00	$ 1.428.000,00	$ 289.000,00	$ 54.910,00	$ 687.820,00	$ 428.968,00	$ 81.503,92	$ 1.020.943,84	$ 1.045.587,95
16	Suministro e instalación de fuente AC/DC: Entrada: 100-240V AC con bornera de conexión, salida: 5VDC 500mA con pin de acople rápido 3 años o más de garantía.	Un	1	$ 550.000,00	$104.500,00	$ 654.500,00	$ 326.000,00	$ 61.940,00	$ 387.940,00	$ 101.616,00	$ 19.307,04	$ 120.923,04	$ 387.787,68
17	Diagnóstico de sensores de orinales	Un	3	$ 100.000,00	$ 19.000,00	$ 357.000,00	$ 65.000,00	$ 12.350,00	$ 232.050,00	$ 27.724,00	$ 5.267,56	$ 98.974,68	$ 229.341,56
	TOTAL MANTENIMIENTO CORRECTIVO					**$ 4.581.500,00**			**$ 2.631.090,00**			**$ 3.282.729,24**	**$ 3.498.439,75**
	REPUESTOS												
18	Suministro e instalación de válvula fluxómetro electrónico empotrada referencia 706310001 Corona. Incluye albañilería, resanes y cambio de baldosas que sean afectadas según el caso.	Un	1	$ 600.000,00	$114.000,00	$ 714.000,00	$ 1.420.000,00	$269.800,00	$ 1.689.800,00	$ 752.933,00	$143.057,27	$ 895.990,27	$ 1.099.930,09

19	Suministro e instalación de puerta en vidrio templado color azul acorde al existente de 65 cm X 170 cm(Incluye todos los accesorios para su correcta instalación y funcionamiento)	Un	1	$ 1.800.000,00	$342.000,00	$ 2.142.000,00	$ 465.000,00	$ 88.350,00	$ 553.350,00	$ 2.214.115,20	$420.681,89	$ 2.634.797,09	$ 1.776.715,70
20	Suministro e instalación de Puhs DUCOL lavamanos. Incluye albañilería, resanes y cambio de baldosas que sean afectadas según el caso.	Un	1	$ 250.000,00	$ 47.500,00	$ 297.500,00	$ 285.000,00	$ 54.150,00	$ 339.150,00	$ 221.411,52	$ 42.068,19	$ 263.479,71	$ 300.043,24
	TOTAL RESPUESTOS					**$ 3.153.500,00**			**$ 2.582.300,00**			**$ 3.794.267,07**	**$ 3.176.689,02**
				VALOR TOTAL		**$ 42.221.200,00**	**VALOR TOTAL**		**$ 20.989.815,00**	**VALOR TOTAL**		**$ 21.081.075,77**	**$ 31.806.441**

CONCLUSION

NOTAS ACLARATORIAS DEL ESTUDIO DE MERCADO:

- Se hace corrección aritmética del total de la sumatoria de los ítem 9 al 13 del proveedor C.B.C INGENIERIA CIVIL Y MANTENIMIENTO S.A.S por $ 400.
- Se hace corrección aritmética del ítem 18, se corrige la multiplicación de IVA del 19%.
- Se corrige la multiplicación del IVA del 19% de todos los ítems de la cotización de OWA S.A.S debido a que aplicaron el IVA sobre el valor de la utilidad y no del valor total unitario como los otros oferentes.
- Las solicitudes de cotización se realizaron incluyendo dos (2) mantenimientos preventivos, sin embargo debido al tiempo que requiere el proceso de contratación, el tiempo no es suficiente para la ejecución de estos dos mantenimientos, por lo tanto, se prioriza la ejecución de sólo uno, adicionalmente el estudio de mercado se realizó con empresas del sector que prestan los servicios, por esto la disminución del presupuesto oficial a comparación del proceso que se declaró desierto.

Por lo tanto, de conformidad con las cotizaciones recibidas se concluye que el presupuesto oficial es de **TREINTA Y UN MIL OCHOCIENTOS SEIS MIL CUATROSCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS MCTE $ 31.806.441**, teniendo en cuenta que para el cálculo del presupuesto oficial se tomó el promedio por ítem atendiendo a la diferencia significativa de valores de la cotización recibida del oferente C.B.C INGENIERIA CIVIL Y MANTENIMIENTO S.A.S, lo anterior con el fin de asegurar pluralidad de las ofertas.