ANEXO 1

1. OBJETO.

CONTRATAR EL SERVICIO DE LAVADO Y DESINFECCIÓN DE LOS TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE, PRUEBA DE ESTANQUEIDAD Y TOMA DE MUESTRAS PARA ANÁLISIS DE SU POTABILIDAD SEGÚN RESOLUCIÓN 2115 DE 2007, EN TODAS LAS SEDES DEL REGIONAL NORTE DE SANTANDER.

2. CLASIFICACIÓN UNSPSC.

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.5.1 numeral 2, del Decreto 1082 de 2015, la descripción del objeto a contratar identificado en el cuarto nivel del clasificador de bienes y servicios UNSPSC con el código estándar de productos y servicios de las Naciones Unidas V. 14.0801:

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)				
1. Segmento	**2. Familia**	**3. Clase**	**4. Producto**	**5. Descripción**
72000000	72150000	72154000	72154055	Servicio de limpieza de tanques
72000000	72150000	72154000	72154056	Servicio de mantenimiento o reparación de tanques
72000000	72150000	72154000	72154058	Servicio de prueba de tanques y líneas
76000000	76100000	76101500	76101503	Servicios de desinfección o desodorización

3.1 SECTOR PERTENECIENTE AL OBJETO CONTRACTUAL:

SECTOR ECONÓMICO
Sector terciario o de servicios

La economía del país durante el año 2020, tuvo un decrecimiento del Producto Interno Bruto del 6,8%, respecto al mismo periodo del año anterior, de acuerdo al Departamento Administrativo Nacional de Estadística.

El trabajo permite alcanzar objetivos profesionales, así como asegurar una serie de necesidades que todos tenemos, desde la más básica de supervivencia hasta nuestra propia realización como personas. Durante nuestra actividad laboral, pueden aparecer circunstancias que puedan amenazar nuestra salud. Por ello será necesario identificar, evaluar y controlar esas "amenazas". A veces serán muy evidentes y sus consecuencias parecerán en el acto, mientras que otras veces serán muy sutiles, y sus consecuencias aparecer a muy largo plazo.

En una primera aproximación, podríamos tener la tentación de definir la salud como ausencia de enfermedad. La OMS (Organización Mundial de la Salud) "el estado de bienestar físico, psíquico y social completo". Es importante recalcar que la salud debe implicar no sólo la ausencia de enfermedad, sino que se debe llegar a armonizar y llegar a

un equilibrio tanto nuestro organismo, nuestra mente y nuestras relaciones sociales. El trabajo puede influir en la salud: - Positivamente, puesto que favorece el desarrollo personal - Negativamente, pues puede ocasionar daños relacionados con los riesgos laborales.

El trabajo incide en la salud de diversas formas, bien porque existen factores de riesgo que pueden afectar directamente y de forma negativa a la salud (como por ejemplo, ante la exposición a agentes tóxicos o peligrosos), o bien porque el propio trabajo lleva aparejado un desgaste físico o psíquico que incrementa las posibilidades de desarrollar determinada patología o enfermedad (como por ejemplo, la carga de trabajo, el estrés, la insatisfacción laboral, que pueden potenciar el riesgo de infarto, enfermedades cardiovasculares, etc...) El trabajo está sujeto a exigencias productivas, cantidades, costes, calidad, motivadas por la competitividad de la economía de mercado.

Para que un trabajo se realice con máxima productividad, es preciso que sea seguro. El control sobre todo tipo de pérdidas en necesario en los trabajos para obtener una mayor productividad y hacer un buen trabajo. Si no hay un control para evitar las lesiones y/o pérdidas, con una suficiente inversión en seguridad, en función de cada actividad laboral, conseguiremos que el trabajo y los gastos se multipliquen, además de las lesiones personales que se pueden provocar. Para ese control es necesario tener en cuenta los recursos materiales y técnicos, así como los humanos existentes. Entender su interrelación, y la forma en que se llevan a cabo las funciones productivas. El trabajo y la salud están interrelacionados. El trabajo es necesario para satisfacer necesidades básicas como la supervivencia, e incluso las de desarrollo personal, y social. Un trabajo llevado a cabo en condiciones inadecuadas puede incluso ser perjudicial nuestra salud. Si queremos realizar nuestro trabajo de forma correcta, debemos estar siempre en un nivel ESTANDAR. Tanto los materiales, equipos e instalaciones, no deben generar riesgos innecesarios. Las personas, cultura empresarial, organización y ambiente de trabajo deberías ser los adecuados para realizar las tareas asignadas en nuestros puestos de trabajo. La salud está relacionada con todos estos aspectos.

Si en una empresa se cambian los procesos, los medios técnicos u organizativos, materiales utilizados, pueden cambiar las condiciones de seguridad y salud para los trabajadores. Por eso estos cambios también tienen que ser estudiados bajo el prisma de la seguridad e higiene. Aunque muchas veces estos cambios vendrán dados con el fin de aumentar la producción o reducción de costes, no deben provocar, ni directa ni indirectamente, un perjuicio en la salud de los trabajadores (entendiendo salud como bienestar físico psíquico y social).

Por tanto, no solo nos centraremos en cuestiones de seguridad, con el fin de evitar el accidente, sino que prestaremos atención a los factores psicosociales y organizativos, cuyas consecuencias no suelen ser inmediatas, e incluso muchas veces pasan de forma desapercibida durante mucho tiempo. Se pretende un aumento en la cantidad de los puestos de trabajo pero con calidad. El trabajo se considera un derecho fundamental. Un trabajo con calidad repercutirá favorablemente en nuestra salud. No se puede tener calidad sin un adecuado control de los riesgos laborales.

A pesar de esta moderación, el costo del aseguramiento en salud continúa siendo un reto para las finanzas públicas y del SGSSS. De acuerdo con la información más reciente de

cuentas de la salud, el crecimiento real del costo del aseguramiento al SGSSS fue 6,7% en 2020 en medio de un contexto de menor espacio fiscal determinado por la caída de la renta petrolera. Esta presión refleja un fenómeno común de los sistemas de salud basados en esquemas de aseguramiento: el mayor incremento relativo del valor (precio) y el consumo (frecuencias) de los bienes del sector salud respecto de otros bienes de la economía debido a las nuevas tecnologías y al ajuste en la demanda de servicios. En el caso colombiano, las presiones sobre la prima de aseguramiento de equilibrio en condiciones de sostenibilidad continuarán debido a que para 2021 se manejará un plan de beneficios implícitos.

De acuerdo con la entidad, las actividades que más contribuyeron a esta dinámica positiva durante el tercer trimestre fueron:

- ✓ Administración pública y defensa: planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y servicios sociales que creció 4.5%, la cual contribuye a 0.6 puntos porcentuales a la variación anual.
- ✓ Comercio al por mayor y al por menor: Reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida que creció 2.6%, la cual contribuye a 0.5 puntos porcentuales a la variación anual.
- ✓ Industrias manufactureras: Se contrajo un 8%, lo cual contribuye a 0.3 puntos porcentuales a la variación anual.

Así mismo, el DANE señaló que las 12 principales ramas de actividades presentaron variaciones positivas en sus indicadores.

El producto interior bruto de Colombia en 2020 ha caído un 6,8% respecto al año anterior. Esta tasa es 101 décimas inferior a la de dicho año, en el que la variación fue del 3,3%. Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y servicios sociales creció 5,2%.

3.2 ASPECTO ECONOMICO:

Para la estimación del presupuesto, se tuvo en cuenta el estudio de mercado que se realizó mediante publicación en la página http: //contratacion.sena.edu.co, tomando cotizaciones de empresas que ofrecen el tipo de bienes, con las cuales se realizó el estudio de precios, el cual arrojo el valor para el contrato de servicio, los cuales serán tenidos en cuenta para determinar la oferta de menor precio, en atención a lo establecido en el Decreto 1082 de 2015.

Con el propósito de facilitar el análisis que el proponente debe realizar, para estructurar la oferta económica, el SENA presenta la información referente a los precios de los elementos a suministrar en cuadro Excel que se encuentra publicado en el SECOP II. (VER ANEXO)

3.3 ASPECTO TÉCNICO:

Dentro de las condiciones de eficiencia, oportunidad y calidad que requiere el SENA, en la entrega se precisan:

- Los tanques de almacenamiento de agua potable pueden acumular con el tiempo sólidos sedimentables en el fondo del tanque o adheridos a las paredes (bio-películas), lo cual puede propiciar el crecimiento de microorganismos que podrían generar contaminación del líquido, afectando su calidad reflejándolo en la salud. En razón de lo anterior es de vital importancia realizar un mantenimiento, lavado y desinfección adecuada a esta estructura.

- Las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas encargadas de realizar las actividades de mantenimiento, lavado y desinfección de almacenamiento de agua potable para el consumo humano, en contacto con las sustancias químicas requeridas para las actividades, deberá ser competente en el manejo de emergencias con sustancias derivadas de cloro u otras sustancias desinfectantes y contar con elementos de protección personal tales como: máscara completa con cartuchos o filtros adecuados para gases corrosivos, además del manejo de la zona aledaña y evitar así el impacto sobre la población.

- Los elementos mínimos disponibles por el contratista son entre otros: mangueras pitones, hidrolavadoras, aspiradoras, bomba y accesorios, caja de herramientas y repuesto, señalizaciones de seguridad, llaves de tubo, reflectores para la iluminación interna y otros equipos, botas, cascos, arnés, línea de vida, baldes plásticos, capillos, escobas, rodillos, máscaras de cara completa prevista de cartuchos adecuados para gases, guantes, trajes y desinfectante.

- El personal que desarrollará la labor de desinfección debe tener la competencia en el manejo adecuado del cloro y contar con los elementos de protección personales y disponer de una cuadrilla que permita en un tiempo óptimo desarrollar esta labor, por ser un espacio confinado. Es muy importante que el tanque se encuentre bien aireado para permitir la evacuación de los fuertes olores producto de la aplicación del desinfectante.

3.4 ASPECTO REGULATORIO:

DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	ETAPA
Criterios para la contratación de los mantenimientos	
Mantener productos químicos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Decreto 1496 de 2018.	Contractual
Mantener en las instalaciones del SENA las fichas de datos de seguridad de los productos usados. Las fichas deberán ser las suministradas por el fabricante, comercializador o importador acorde con definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Decreto 1496 de 2018. Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la ley 55 de 1993 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años)	Contractual

Certificado ARL de implementación del SG-SST y/o certificación firmada por el Representante Legal del resultado y nivel de implementación del SG-SST de acuerdo a la aplicación de estándares mínimos aplicables - Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019.	Contractual
Pagos de seguridad social, donde se evidencie la cotización al nivel de riesgo acorde a la actividad desarrollada.	Contractual
En caso que se generen residuos durante el mantenimiento	
Residuos Peligrosos RESPEL: entregar copia de la Licencia Ambiental vigente del proveedor con quien gestionará el tratamiento, almacenamiento, aprovechamiento o disposición final de residuos peligrosos. **Nota: En las ciudades en las que aplique contar con permiso para movilizar aceite lubricante usado, se deberá entregar al SENA los permisos de movilizador y los permisos correspondientes exigidos por las autoridades locales.**	Contractual
Residuos Peligrosos RESPEL: entregar certificados de tratamiento, aprovechamiento o disposición final de los RESPEL generados durante el mantenimiento, indicando las corrientes de los residuos, fecha, sitio de recolección y las cantidades en kilogramos, en un término no mayor a tres (3) después de entregados los residuos.	Contractual
Lavado de Tanques	
Presentar copia del procedimiento definido para el lavado y desinfección de tanques, en donde estén consignadas las actividades e insumos junto con las dosis a utilizar.	Contractual
Una vez terminada las actividades de mantenimiento, lavado y desinfección de los sistemas de almacenamiento de agua potable y haber llenado el tanque, se deberá realizar las mediciones de Cloro Residual Libre y pH, antes de enviar el agua a la red de distribución, garantizando el cumplimento de los parámetros establecidos en la Resolución 2115 de 2007.	Contractual
Cinco (05) días hábiles después de ejecutadas las actividades de mantenimiento y desinfección de los sistemas de almacenamiento de agua potable y haber llenado el tanque, se deberá realizar las mediciones de los parámetros de Fisicoquímicos y microbiológicos, mediante laboratorio acreditado por la autoridad por la entidad que cuente con la capacidad certificadora para dicho fin., garantizando el cumplimento de lo establecido en la Resolución 2115 de 2007.	Contractual

3.5 ASPECTO LEGAL:

El marco legal del presente proceso de mínima cuantía y del contrato que se derive de su adjudicación, está conformado por la Constitución Política, las Leyes de la República de Colombia y en especial por las siguientes disposiciones: a) Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto 734 de 2012, Decreto 1082 de 2015, b) Disposiciones de los Códigos Civil, de Comercio y Sustantivo del Trabajo, la invitación púbica, aclaraciones, adendas, formatos y anexos. c) Las demás normas concordantes con la materia, que rijan o lleguen a regir los aspectos del proceso de mínima cuantía. d) Las normas vigentes que resulten pertinentes de acuerdo con la Ley Colombiana se presumen conocidas por todos los proponentes.

En caso de contradicciones entre la invitación pública y la Ley, primará lo establecido en la Ley y demás normas legales.

3. ESTUDIO DE LA OFERTA.

En el mercado existen personas naturales y empresas de naturaleza jurídica quienes prestan este tipo de servicio de fumigación, encontrando pluralidad de oferentes con capacidad e idoneidad, técnica que se requiere para participar en el proceso de selección, las cuales se citan a continuación (entre otras):

NOMBRE	DIRECCION	TELEFONO
TOTALCLEAN PLUS S.A.S. Nit. 901384620-2	AV 4 NRO. 23N – 29, CUCUTA / NORTE DE SANTANDER	3188800378
ESGA CONSULTORIA, INTERVENTORIA E INGENIERIA AMBIENTAL S.A.S. Nit. 900738636-7	CR 16 A 1 B 03 BRR SAN CARLOS, PIEDECUESTA / SANTANDER	3203083376 3173969781
AMBICOL SERVICES SAS Nit. 900241832-1	CL 26A 13 97 OF 501, BOGOTA, D.C. / BOGOTA	3006157587 3144374582
BIOLOGICO CONTROL INTEGRADO DE PLAGAS S.A.S.	CL 6 N 3 17 BRR COLPET, CUCUTA / NORTE DE SANTANDER	3165208822 3175103420

4. ESTUDIO DE LA DEMANDA.

El SENA Regional Norte de Santander, para adelantar el respectivo estudio, efectuó las consultas pertinentes en la siguiente página web:

• Portal Colombia compra eficiente SECOP (www.colombiacompra.gov.co).

Lo anterior, con el objetivo de tomar como referencia las personas naturales o empresas que participan activamente en procesos de contratación, con similar objeto, modalidad de selección, presupuesto asignado, plazo y lugar de ejecución.

Con ocasión del proceso de selección que se requiere, se procedió a realizar un ANÁLISIS DE LA DEMANDA que se presenta sobre este tipo de servicios en otras entidades estatales del país, en especial en la ciudad de Cúcuta –Norte de Santander a través de la información que se puede extraer de los procesos contractuales publicados en el SECOP y que tienen relación directa con el objeto del proceso contractual que nos ocupa. De la búsqueda realizada se identificaron los procesos que se relacionan a continuación:

No. y año	Contratista	Objeto del contrato	Plazo	Valor del contrato	Modalidad de selección	Publicado en SECOP
NdeS-010-2021	TOTALCLEAN PLUS S.A.S. Nit. 901384620	CONTRATAR LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE LIMPIEZA, MANTENIMIENTO Y DESINFECCIÓN DE TANQUES DE AGUA POTABLE DEL INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO SECCIONAL NORTE DE SANTANDER	15 DÍAS	$ 1,730,000.00	MÍNIMA CUANTÍA	SECOP II
MC-RS-CGAO-018-2021	ESGA Consultoría, Interventoría e Ingenieria Ambiental SAS Nit. 900738636	Contratar el mantenimiento preventivo a las bombas de impulsión de agua potable y riego, servicio de lavado y desinfección de los tanques de almacenamiento de agua potable, limpieza y disposición final de los lodos provenientes de las trampas de grasa, en la sede principal y a las subsedes adscritas al Centro de Gestión Agroempresarial del Oriente.	1 MES	$ 7,663,600.00	MÍNIMA CUANTÍA	SECOP II
MC-CMC-CDA-0012-2021	AMBICOL SERVICES SAS Nit. 900241832	Contratar el servicio de mantenimiento, desinfección y lavado de tanques de almacenamiento de agua potable para el Centro de Desarrollo Agroempresarial y subsedes.	90 DÍAS	$ 15,770,000.00	MÍNIMA CUANTÍA	SECOP II
PN ARSAN MECUC MIC 0129 18	BIOLOGICO CONTROL INTEGRADO DE PLAGAS S.A.S PALMERA JUNIOR Nit. 900340104	SERVICIOS DE FUMIGACION, DESINFECCION, CONTROL INTEGRAL DE PLAGAS, LAVADO DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE, ESTUDIO DE VERTIMIENTOS Y ANALISIS DE AGUA POTABLE PARA LAS INSTALACIONES PERTENECIENTES AL AREA DE SANIDAD POLICIAL NORTE DE SANTANDER	4 MESES	$ 8,099,500.00	MÍNIMA CUANTÍA	SECOP II
IMC-89-005-2020	BIOLOGICO CONTROL INTEGRADO DE PLAGAS S.A.S PALMERA JUNIOR Nit. 900340104	SERVICIO DE LAVADO Y DESINFECCIÓN DE LOS TANQUES SUBTERRÁNEOS DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE, LIMPIEZA DE CAJAS RESIDUALES, CAJAS DE AGUAS LLUVIAS, DE LA DIRECCIÓN SECCIONAL DE IMPUESTOS CÚCUTA Y DIRECCIÓN SECCIONAL DE ADUANAS DE CÚCUTA.	45 DÍAS	$ 13,500,000.00	MÍNIMA CUANTÍA	SECOP II
NDS-0051-2019	BIOLOGICO CONTROL INTEGRADO DE PLAGAS S.A.S PALMERA JUNIOR Nit. 900340104	CONTRATAR EL SERVICIO DE LAVADO Y DESINFECCIÓN DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE Y TOMA DE MUESTRAS PARA ANÁLISIS DE SU POTABILIDAD SEGÚN RESOLUCIÓN 2115 DE 2007, EN TODAS LAS SEDES DE LA REGIONAL NORTE DE SANTANDER VIGENCIA 2019.	60 DÍAS	$ 10,085,250.00	MÍNIMA CUANTÍA	SECOP I

5. PRECIOS ARTIFICIALMENTE BAJOS:

De conformidad con lo señalado en el artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015, si de acuerdo con la información obtenida por el Servicio Nacional de Aprendizaje -SENA en su deber de análisis de que trata el artículo 2.2.1.1.2.2.4 de la misma norma el valor de una oferta parece artificialmente bajo, debe requerir al oferente para que explique las razones que sustenta el valor ofrecido. Analizada las explicaciones, el comité evaluador o quien haga la evolución de las ofertas, debe recomendar o rechazar la oferta o continuar con el análisis de la misma en la evaluación.

Cuando el valor de la oferta sobre el cual se tuvo dudas en su valor responde a circunstancias objetivas del oferente de su oferta que no ponen en riesgo el cumplimiento del contrato si este es adjudicado a tal oferta, la Entidad debe continuar con su análisis en el proceso de evolución de ofertas.

WILMAR MANUEL CEPEDA BASTO
Director Regional

Proyectó: Ingrid Susana Buitrago Cuellar, Contratista Dirección Regional

Estructurado Técnico: Sergio Andrés Ramírez Corzo -Evaluador Técnico CEDRUM

Revisó: Hugo Orlando Molina Páez, Abogado Contratista Dirección Regional