En desarrollo de lo señalado en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, en concordancia con lo previsto en el Artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, los estudios y documentos previos estarán conformados por los documentos definitivos que sirvan de soporte para la elaboración del contrato, de manera que los proponentes o el eventual contratista respectivamente, puedan valorar adecuadamente el alcance de lo requerido por la entidad así como la distribución de riesgos que la misma propone.

En virtud del principio de planeación y según la naturaleza del contrato se deben realizar estudios de factibilidad del proyecto pretendido en procura de obtener los resultados esperados.

Los estudios y documentos previos se pondrán a disposición de los interesados.

El presente estudio se elabora de acuerdo con lo señalado en el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de MAYO 26 de 2015 en los siguientes términos:

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN:

Conforme al acuerdo No 0001 de julio 05 de 2005 artículo 8, 21, 22, de la Junta Directiva del INCIVA, corresponde al director del INCIVA dirigir la acción administrativa de la Institución, asegurar el cumplimiento de las funciones y la prestación de los servicios a su cargo.

La colección zoológica de referencia científica del Museo Departamental de Ciencias Naturales - INCIVA presenta un estado de infección por una plaga de hongos sobre los especímenes de la colección. Estos hongos se alojan en diferentes partes de los especímenes, como pico, patas, plumaje, pelaje y exoesqueleto, dependiendo de la naturaleza taxonómica de los ejemplares. Esta colección es reconocida por ser un reservorio del patrimonio natural y cultural del Valle del Cauca, pero la presencia de patógenos como los hongos, atentan contra el valor de la colección como referente científico para estudios y su valor como patrimonio nacional. Debido a lo anterior, es necesario realizar estudios y aplicar metodologías especializadas para contrarrestar el deterioro que ocasiona la plaga de hongos sobre los especímenes de la colección. Por consiguiente, la ejecución del proyecto de **"CONTROL DE LA PROLIFERACIÓN MASIVA DE HONGOS SOBRE LA COLECCIÓN ZOOLÓGICA DE REFERENCIA CIENTÍFICA DEL MUSEO DEPARTAMENTAL DE CIENCIAS NATURALES FEDERICO CARLOS LEHMANN – CALI, 2023"**, es indispensable para salvaguardar el bienestar de los especímenes y conservar el patrimonio natural y cultural.

En virtud de lo anterior, es necesario contratar una persona natural o jurídica, con el fin de prestar servicios relacionados a experimentos de laboratorio, ejecute actividades de aislamiento, identificación, ensayos de sensibilidad y eliminación de residuos; con el objetivo de dar respuesta a la emergencia de infestación fúngica que presenta la colección zoológica de referencia científica IMCN.

2. OPCIÓN MÁS FAVORABLE PARA RESOLVER LA NECESIDAD DESDE LOS PUNTOS DE VISTA TÉCNICO, JURÍDICO Y ECONÓMICO

Dando cumplimiento al eje No. 02 del plan estratégico, "INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO Y LA INNOVACIÓN PARA LA PROTECCIÓN DE LA BIODIVERSIDAD" Conforme a la necesidad anteriormente señalada se procede a justificar desde los diferentes aspectos (Técnico, Jurídico, Económico) la necesidad a satisfacer y la forma de mitigar la problemática de la plaga de hongos que afecta la colección zoológica de referencia científica del Museo Departamental de Ciencias Naturales Federico Carlos Lehmann.

2.1. Punto de Vista Técnico

- Cada actividad en este contrato debe estar acompañada por profesionales idóneos (esto es, con tarjeta profesional vigente).
- El laboratorio contratista deberá estar certificado, (SGS) ISO 9001, y deberá tener una capacidad de procesamiento de muestras mayor o igual a 2900.
- El laboratorio debe contar con equipos de laboratorio de alta precisión, certificados y calibrados, además, debe contar con equipos de cómputo con software legal para la generación de archivos producto de los análisis de laboratorio.
- Debe utilizar metodologías estandarizadas con altos niveles de confiabilidad.
- El contratista debe tener la capacidad de realizar análisis microbiológico y molecular para la identificación taxonómica de las muestras, como mínimo, hasta el nivel de género.

- El personal que ejecutará las actividades de este contrato debe de contar con todos los equipos idóneos para garantizar buenas prácticas de laboratorio.
- El laboratorio debe estar equipado idóneamente para cumplir con el objeto contractual y garantizar buenas prácticas de laboratorio.
- El contratista debe contar con un sistema de seguridad y salud en el trabajo para el cumplimiento de actividades.

2.2. Experiencia

El proponente deberá demostrar una experiencia mínima de un (1) año en análisis microbiológicos de laboratorio de muestras biológicas similares a lo requerido por la institución. Para lo cual deberá anexar certificado de existencia y representación legal y/o registro mercantil, incluyendo una certificación y/o contratos en objetos similares, y cuyo valor sea igual o mayor al presupuesto del presente contrato.

Si los contratos anteriores involucraran actividades que difieran del objeto del proceso de contratación en curso, el proponente deberá proporcionar detalles específicos relacionados únicamente con el componente correspondiente. Solo dicho componente adicional será sujeto de verificación en cuanto a su valor y ejecución.

2.3. Punto de vista Económico

El oferente al indicar el valor de su oferta debe tener en cuenta los conceptos de ley que son de cargo del adjudicatario, el pago de los derechos, impuestos, tasas y otros conceptos que genere el contrato, por lo tanto, El INCIVA, no reconocerá ningún reajuste de tarifas o precios durante la vigencia del contrato, por lo que el proponente debe proyectar el valor de la oferta por el tiempo de ejecución del mismo. (NUEVO)

2.4. Punto de vista jurídico:

De acuerdo al decreto 1082 de 2015, ley 80 de 1993; ley 1150 de 2007, es mediante la modalidad de MÍNIMA CUANTÍA por medio del cual se debe de adelantar el proceso de selección a que se refiere este estudio previo, el cual encuentra sometido al estatuto general de contratación de la Administración Pública contenido en las Leyes 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 2069 de 2020, el decreto 1082 de 2015 y las demás disposiciones que modifiquen o reglamenten aquellas, por virtud de las cuales, la selección se realizará de manera objetiva, a efecto de adjudicar la propuesta más favorable para los intereses del INCIVA y los fines que ella persigue.

La modalidad de selección para la celebración del contrato a que se refiere este estudio previo corresponde a la mínima cuantía conforme a la Subsección 5 del decreto 1082 del 2015.

El artículo 2.2.1.2.1.5.1 establece la importancia y la forma de realizar los estudios previos en la presente modalidad de contratación.

3. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, ESPECIFICACIONES E IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

Contratar en cumplimiento del proyecto "CONTROL DE LA PROLIFERACIÓN MASIVA DE HONGOS SOBRE LA COLECCIÓN ZOOLÓGICA DE REFERENCIA CIENTÍFICA DEL MUSEO DEPARTAMENTAL DE CIENCIAS NATURALES FEDERICO CARLOS LEHMANN – CALI, 2023", en consideración de la emergencia por la plaga de hongos que afecta la colección zoológica, con el fin de garantizar el cumplimiento de las actividades contractuales de dicho contrato y como parte del plan de acción necesario para mitigar el impacto degradativo de los hongos sobre los especímenes de la colección, con una persona natural o jurídica, para que de manera conjunta con el contratista profesional en biología con énfasis en biotecnología de INCIVA, pero sin subordinación jurídica ni vínculo laboral alguno con el INCIVA, realicen análisis de laboratorio con muestras fúngicas provenientes de los especímenes infectados de la colección zoológica del INCIVA, con el objetivo de hallar métodos antimicóticos efectivos y contrarrestar la plaga.

Lo anterior, mediante la modalidad de contrato de suministro, para que los análisis de las muestras se desarrollen en forma independiente en sus instalaciones, con la colaboración del contratista profesional en biología con énfasis en biotecnología de INCIVA, y con total autonomía técnica, administrativa y financiera, por sus propios medios, todo ello de acuerdo con las obligaciones contenidas en el presente contrato, por su parte.

4. ACTIVIDADES A DESARROLLAR: El contratista se compromete a desarrollar las siguientes actividades:

1. Entregar en formato digital y fisico el plan de trabajo detallado con el cronograma de actividades, teniendo en cuenta el tiempo de ejecución previamente concertado con el supervisor del contrato.
2. Cumplir con el cronograma proporcionado y acordado previamente con el supervisor del contrato.
3. Realizar cada una de las fases asegurando el cumplimiento de las especificaciones técnicas, según lo establecido en el apartado, "2.1. Punto de Vista Técnico" de este documento así:

3.1. FASE 1: ANÁLISIS

3.1.1. Aislamiento de muestras: Realizar el aislamiento y análisis microbiológico de 68 muestras (hisopados) por el método de microscopía. Estas muestras serán obtenidas aleatoriamente dentro de bloques de tejidos seleccionados (patas, pieles, plumas, picos y tejidos óseos) del grupo de especímenes infectados. Cada muestra deberá ser tomada con hisopos en tubos de ensayo, garantizando la asepsia y su debido embalaje para el transporte de las mismas desde el laboratorio de zoología hasta las instalaciones del laboratorio a contratar.

3.1.2. Ambientes (antes de fumigación): Recolectar 16 muestras ambientales, divididas en dos grupos de 8 muestras cada uno, y realizar un recuento de bacterias mesófilas (8), y un recuento de mohos y levaduras (8). La toma de muestras deberá hacerse a través de cajas Petri con un medio de cultivo adecuado, expuestas en posiciones aleatorias dentro toda el área de zoología. El recuento microscópico se hará, para todas las muestras, por el método de recuento en placa.

3.1.3. Identificación del Hongo: Entregar un informe del resultado obtenido de una identificación automatizada de género y especie por el método de PCR + Secuenciación, de las muestras seleccionadas para este proceso.

3.2. FASE 2: PRUEBAS

3.2.1. Desinfectantes: Efectuar pruebas de sensibilidad para evaluar la efectividad de cinco (5) antimicóticos por el método de difusión en placa, sobre las muestras evaluadas.

3.2.2. Desinfección y Fumigación área del laboratorio de Zoología: Realizar una fumigación de los cuartos de almacenamiento y el área administrativa del laboratorio. La colección cuenta con dos espacios para almacenamiento de especímenes, uno corresponde a invertebrados y el otro a vertebrados, con áreas aproximadas de 41.4m2 (6m x 6.9 m) y 42 m2 (7 m x 6 m) respectivamente. El sitio también cuenta con una oficina para el trabajo de los operarios, con un área aproximada de 15.15 m2 y un laboratorio para el análisis y mantenimiento de los especímenes con un área aproximada de 31.1 m2, por lo que el área aproximada disponible para el funcionamiento de las colecciones es de 130 m2.

3.3. FASE 3: EVALUACIÓN

3.3.1. Verificación de la presencia de Hongo en zonas afectadas después de desinfección: Realizar un segundo muestreo después de la fumigación y desinfección con el antimicótico establecido como "más efectivo" según las pruebas de sensibilidad, mediante el aislamiento de muestras de los mismos especímenes seleccionados en la primera ronda de aislamiento. Cada muestra deberá ser tomada con hisopos con tubos de ensayo, garantizando la asepsia y debido embalaje para el transporte de las muestras desde el laboratorio de zoología de INCIVA, hasta las instalaciones del laboratorio del contratista. Esto, por medio de un recuento de hongos de 68 muestras por el método de recuento en placa.

3.3.2. Ambientes (Después de fumigación): Recolectar, en una segunda ronda de aislamiento de muestras ambientales, 16 muestras ambientales en cajas Petri y realizar un recuento de bacterias mesófilas (8), y un recuento de mohos y levaduras (8) todas por el método de recuento en placa.

3.3.3. Segunda fumigación (Refuerzo): Se realizará una segunda fumigación para disminuir la carga microbiana encontrada en el segundo análisis de muestras ambientales. La intensidad de esta fumigación deberá ser acorde a la eficacia de la primera fumigación y los resultados ambientales, con el objetivo de reducir la contaminación aérea por esporas fúngicas en la mayor proporción posible.

4. Entregar un informe tanto en formato físico como en formato digital, con el consolidado de los resultados, recomendaciones, conclusiones y análisis de cada actividad; de conformidad con el objetivo de la contratación. Este informe deberá contener las metodologías detalladas utilizadas para los procedimientos, con todas las precisiones de los mismos (tiempo, temperatura, agitación, etc.) y materiales empleados, así como las especificaciones de los equipos utilizados.
5. Presentar las pólizas requeridas para la legalización del contrato, de acuerdo a los términos de la licitación.
6. Informar cualquier retraso en el cumplimiento de las actividades acordadas, con 2 días de anticipación como mínimo.
7. Suscribir en conjunto con el supervisor del contrato los informes de supervisión correspondientes y actas de recibo a satisfacción como requisito para pago del contrato.
8. Ejecutar el contrato dentro del plazo pactado.
9. Ejecutar las demás acciones necesarias para dar cumplimiento al contrato en condiciones de eficiencia, calidad y de acuerdo con las especificaciones técnicas estipuladas.

5. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

El contrato a celebrar, resultado de este proceso de mínima cuantía será de prestación de servicios.

6. LUGAR DE EJECUCIÓN

El sitio de ejecución del contrato se distribuirá de la siguiente manera: para fines de documentación y facturación, se tomará como referencia la sede central del INCIVA, ubicada en la avenida Roosevelt No. 24-80 en la ciudad de Santiago de Cali. En cuanto a la realización de las actividades contractuales, estas se llevarán a cabo en el área de la colección zoológica de referencia científica IMCN para la toma de muestras, y en el laboratorio del contratista para el procesamiento de las muestras biológicas de acuerdo con el desarrollo establecido.

7. PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo de ejecución del contrato será desde la firma del acta de inicio y hasta el 15 de diciembre de 2023.

8. VALOR ESTIMADO Y FORMA DE PAGO:

El valor estimado del contrato es de QUINCE MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL CIENTO CATORCE PESOS M/CTE. ($15.365.114.oo), de acuerdo al CDP No. 8100004223 de 20 de Septiembre de 2023.

Este valor incluye deducciones adicionales del 9.7% por concepto de estampillas y deducciones de retefuente, reteiva y reteica.

Pagaderos en cuotas de la siguiente manera:

- Una primera cuota por el 40% que será cancelado al perfeccionamiento del contrato y la entrega del plan de trabajo y cronograma de actividades.
- Una segunda cuota por el 30% que será cancelado previa presentación del informe de avance técnico y financiero que refleje un cumplimiento del 50% de las actividades; de conformidad con el cronograma de ejecución en términos de productos o actividades cumplidas, revisado y avalado por el supervisor del contrato.
- Una tercera y última cuota por el 30% que será cancelado previa presentación del informe técnico y financiero final que refleje un cumplimiento del 100% de las actividades, de conformidad con el cronograma de ejecución en términos de productos o actividades cumplidas, revisado y avalado por el supervisor del contrato.

9. SUPERVISOR

EL INSTITUTO PARA LA INVESTIGACIÓN Y LA PRESERVACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL DEL VALLE DEL CAUCA - INCIVA, efectuará la supervisión del contrato a través del subdirector de la investigaciones Jhon Adolfo Herrera Cuevas.

10. FUNDAMENTOS JURÍDICOS DE LA CONTRATACIÓN

De acuerdo al decreto 1082 de 2015, ley 80 de 1993; ley 1150 de 2007, es mediante la modalidad de mínima cuantía.

El proceso de selección a que se refiere este estudio previo se encuentra sometido al estatuto general de contratación de la Administración Pública contenido en las Leyes 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, ley 2069 del 2020, El procedimiento aplicable es el determinado por el artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 y demás normas que lo adicionen o modifiquen, en lo no regulado particularmente se rige por las normas civiles, comerciales y las reglas previstas en la invitación pública.

11. RUBRO QUE LO COMPONE:

Rubro que compone a la contratación.

CDP	FECHA	APROPIACION PRESUPUESTAL	VALOR CDP

Código UNSPSC: ESTOS CÓDIGOS SON DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS DE LA PÁGINA DE COLOMBIA COMPRA EFICIENTE TODOS LOS CONTRATOS DEBEN TENER SU RESPECTIVA CODIFICACIÓN.

SEGEMENTOS	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	NOMBRE
60000000	60100000	60103900	60103904	Cultivo de hongos
71000000	71130000	71131400	71131418	Servicios de control de hongos y bacterias
41000000	41110000	41116100	41116131	Discos o paneles de identificación o sensibilidad para microbiología y bacteriología
41000000	41110000	41105600	41105601	Kits o enzimas para secuenciación
41000000	41110000	41115800	41115821	Analizadores de microbiologia
41000000	41110000	41115800	41115821	Accesorios o suministros para analizadores de microbiología
41000000	41110000	41116000	41116011	Reactivos analizadores de microbiología
72000000	72150000	72154000	72154043	Servicio de fumigación industrial y comercial
72000000	72100000	72102100	72102103	Servicios de exterminación o fumigación
41000000	41100000	41106200	41106201	Antimicóticos
10000000	10170000	10171700	10171702	Fungicidas

12. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA ELECCIÓN:

En virtud de lo dispuesto por la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, la modalidad de selección en consideración a la naturaleza de los servicios y bienes que se pretende contratar y la cuantía de este establecido por el presupuesto oficial del proceso, es el de MÍNIMA CUANTÍA, según lo previsto en el numeral 5, artículo 2 de la Ley 1150 de 2007.

El ofrecimiento más favorable para la Entidad se determinará de acuerdo con lo establecido en los numerales 4 y 6 del artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, la verificación de los requisitos habilitantes requeridos para el presente proceso se hará exclusivamente en relación con el proponente que presente el precio más bajo. En caso de empate, la entidad adjudicará el proceso teniendo en cuenta los factores de desempate señalados en el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020.

13. SOPORTE QUE PERMITE LA TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO.

Teniendo en cuenta el alcance del contrato, se estima que en la ejecución del mismo se pueden presentar los siguientes riesgos, los cuales se encuentran en el anexo 01 Matriz de riesgo, el cual hace parte integral del presente documento.

14. ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE LAS GARANTÍAS DESTINADAS A AMPARAR LOS PERJUICIOS DE NATURALEZA CONTRACTUAL O EXTRACONTRACTUAL, DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DEL OFRECIMIENTO O DEL CONTRATO SEGÚN EL CASO, ASÍ COMO LA PERTINENCIA DE LA DIVISIÓN DE AQUELLAS.

Conforme al Artículo 2.2.1.2.1.5.4, La Entidad Estatal es libre de exigir o no garantías en el proceso de selección de mínima cuantía y en la adquisición en Grandes Superficies.

VALOR Y EXTENSIÓN DE LA GARANTÍA				
AMPAROS	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA	SI (Señale con equis)	NO (Señale con equis)
CUMPLIMIENTO	20%	Termino de duración del contrato y 6 meses mas	X	
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO	100%	Termino de duración del contrato y 4 meses mas		X
CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES	10%	Del recibo a satisfacción del contrato y 6 meses mas	X	
PAGO DE SALARIOS, INDEMNIZACIONES Y PRESTACIONES SOCIALES	10%	Termino de duración del contrato y 3 años mas	X	
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	Tener en cuenta la nota	Termino de duración del contrato y 4 meses mas	X	
ESTABILIDAD DE LA OBRA	20%	Termino de duración del contrato y 4 meses mas		X
CALIDAD DEL SERVICIO	20%	Termino de duración del contrato y 6 meses mas	X	

NOTA: Artículo 2.2.1.2.3.1.17. Suficiencia del seguro de responsabilidad civil extracontractual. El valor asegurado por los contratos de seguro que amparan la responsabilidad civil extracontractual no debe ser inferior a:

1. Doscientos (200) SMMLV para contratos cuyo valor sea inferior o igual a mil quinientos (1.500) SMMLV.
2. Trescientos (300) SMMLV para contratos cuyo valor sea superior a mil quinientos (1.500) SMMLV e inferior o igual a dos mil quinientos (2.500) SMMLV.
3. Cuatrocientos (400) SMMLV para contratos cuyo valor sea superior a dos mil quinientos (2.500) SMMLV e inferior o igual a cinco mil (5.000) SMMLV.
4. Quinientos (500) SMMLV para contratos cuyo valor sea superior a cinco mil (5.000) SMMLV e inferior o igual a diez mil (10.000) SMMLV.
5. El cinco por ciento (5%) del valor del contrato cuando este sea superior a diez mil (10.000) SMMLV, caso en el cual el valor asegurado debe ser máximo setenta y cinco mil (75.000) SMMLV.
6. La vigencia de esta garantía deberá ser igual al periodo de ejecución del contrato.

15. DECRETO 1082 DE 2015 ARTÍCULO 2.2.1.1.2.1.1 No 8 LA INDICACIÓN DE SI EL PROCESO DE CONTRATACION ESTA COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL.

El proceso no tiene acuerdo comercial.

16. CONSTANCIA DEL ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO Y DE LOS OFERENTES POR PARTE DEL INSTITUTO PARA LA INVESTIGACIÓN Y LA PRESERVACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL DEL VALLE DEL CAUCA - INCIVA DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 2.2.1.1.1.6.1 DEL DECRETO 1082 DE 2015 Y LA CIRCULAR EXPEDIDA POR COLOMBIA COMPRA EFICIENTE:

NATURAL DEL VALLE DEL CAUCA - INCIVA DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 2.2.1.1.1.6.1 DEL DECRETO 1082 DE 2015 Y LA CIRCULAR EXPEDIDA POR COLOMBIA COMPRA EFICIENTE:

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 "POR MEDIO DEL CUAL SE EXPIDE EL DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO DEL SECTOR ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN NACIONAL" el cual es deber de las Entidades Estatales hacer, durante la etapa de planeación, el análisis económico del sector a fin de poder estimar el valor y conocer el sector relativo de cada proceso contractual. Dicho análisis debe enfocarse desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo, para lo cual se adjunta el anexo 02 análisis del sector.

Se firma en Santiago de Cali, a 20 días del mes de septiembre de 2023

Atentamente,

JOHN ADOLFO HERRERA CUEVAS
Subdirector de Investigaciones
INCIVA

Redactor y Transcriptor: John Adolfo Herrera Cuevas.
Reviso: María Fernanda Castañeda Ortega – Asesora Jurídica.

N	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN	CATEGORIA	¿A QUIEN SE LE ASIGNA?	TRATAMIENTO/CONTROL A SER IMPLEMENTADO	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO				¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?	RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	MONITOREO Y REVISIÓN	
													PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN	CATEGORIA					¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PERIODICIDAD
1	General	Interno	Planeación	RIESGOS OPERACIONALES	Cuando el presupuesto oficial y/o el objeto establecido en el estudio previo, no se ajusta a la modalidad de selección aplicable.	Retraso en el proceso de contratación y ajustes de estudios previos por la entidad.	2	3	5	Riesgo Medio	Contratante	Revisión y apoyo técnico del área que solicita el proceso de selección, para definir claramente los aspectos relevantes de la necesidad a satisfacer	1	3	4	Bajo	Si	Entidad	Inicio del proceso contractual	Finalización del proceso de selección.	Revisión jurídica, técnica y actualización normativa de los estudios previos.	Cada vez que se reciba una solicitud de contratación.

2	General	Interno	Planeación	RIESGOS OPERACIONALES	Inadecuada elaboración de los estudios previos de conveniencia y oportunidad.	Insatisfacción de la necesidad de la entidad, afectación de la gestión administrativa, atrasando el proceso de contratación.	3	4	7	Alto	Entidad	En la elaboración de los estudios previos se debe tener claro la necesidad y el objeto para que el estudio previo quede ajustado a la modalidad contractual.	1	1	2	Bajo	No	Entidad	En el inicio del proceso contractual	Finalización del proceso de selección.	A través de los estudios de mercado y comunicaciones internas del proceso	Antes de la publicación y firma de los estudios previos
3	General	Exterior	Selección	RIESGOS OPERACIONALES	Oferente incurso en alguna causal de inhabilidad, incompatibilidad y/o alguna referida a salud ocupacional del contratista.	Imposibilidad de ejecutar el objeto contractual.	2	2	4	Bajo	Contratista	Revisión, verificación y validación de antecedentes soportes contractuales.	1	2	3	Bajo	Sí	Entidad	Inicio del proceso de selección	Finalización del proceso de selección.	Verificación por parte del comité evaluador	Durante la etapa de selección

4	General	Exterior	Contratación	RIESGOS OPERACIONALES	Que no se firme el contrato	No poder ejecutar el contrato y la consecuente afectación de las funciones de la entidad	2	2	4	Bajo	Entidad	Poner en conocimiento del futuro contratista las condiciones del contrato (especificaciones, plazos, lugar de ejecución, productos, etc.).	1	1	2	Bajo	No	Servidor(es) Público(s) que proyectan y/o suscriben el estudio previo.	Inicio del proceso de contratación.	Finalización del proceso de selección.	Mediante la revisión de la lista de cheque o del proceso de contratación.	Cada vez que se reciba una solicitud de contratación.
5	General	Exterior	Ejecución	RIESGOS OPERACIONALES	Incumplimiento de las obligaciones generales y especificas del contrato	Retraso en cumplimiento del objeto contractual.	3	2	5	Medio	Contratista	Revisión del informe final del contratista por parte del supervisor y expedición del informe de cumplimiento a satisfacción.	2	2	4	Bajo	Sí	Interventor/ supervisor	Una vez firmada el acta de inicio del contrato	Una vez terminado el contrato	Revisión del informe del contratista Supervisión al cumplimiento de las obligaciones contractuales	Mensual

6	Específico	Externo	P/S/C/E	RE/RO/RR	Aumento en el precio de los servicios a prestar	Pérdida económica por parte de la entidad que genera pérdida en el servicio requerido.	3	5	8	Extremo	Entidad/ Contratista	La Entidad debe prever la situación destinando recursos económicos necesarios para la prestación del servicio	2	3	5	Medio	Sí	Entidad	Desde el inicio del proceso de Contratación	Terminación del contrato	Supervisor del contrato	Diario
7	Específico	Externo	Ejecución	RIESGOS OPERACIONALES	Demora, errores u omisiones en la presentación de informes y soportes de las actividades del objeto contractual.	Retraso en los pagos	3	2	5	Medio	Contratista	Enfatizar el cumplimiento de la presentación de los informes.	2	2	4	Bajo	Sí	Interventor/ supervisor	Desde la fecha de inicio del contrato	Hasta la terminación del contrato	Seguimiento y análisis de los informes.	Conforme a la periodicidad descrita en el contrato
8	General	Externo	P/S/C/E	RIESGOS SOCIALES O POLÍTICOS	Cambios normativos o de legislación tributaria.	Dificultad de cumplir con el objeto contractual en cualquiera de las etapas	2	3	5	Medio	Contratista	Estudio y actualización normativa	1	2	3	Bajo	No	Entidad	Desde la fecha de inicio del contrato	Hasta la terminación del contrato	Actualización sobre las normas tributarias que regulan el servicio requerido	Durante el término de ejecución del contrato

9	General	Externo	Ejecución	RIESGOS SOCIALES O POLÍTICOS	Paros, manifestaciones, protestas de la comunidad, gremios, que impidan la correcta ejecución de las actividades del contrato	Impedimento para ejecutar actividades contractuales, afectando el normal desarrollo de las funciones de la entidad	3	5	8	Extremo	Entidad y Contratista	Reducir las consecuencias o el impacto del riesgo a través de planes de contingencias.	2	3	5	Medio	si	Interventor/supervisor	Desde la fecha de inicio del contrato	Hasta la terminación del contrato	A través de los informes de supervisión/interventor.	Durante el término de ejecución del contrato
10	Específico	Externo	Ejecución	RE/RO	Desabastecimiento de insumos para la prestación del servicio	Desabastecimiento por parte del Contratista	3	2	5	Medio	Contratista	Plan de contingencia por parte del contratista donde se de prelación a la entidad	2	3	5	Medio	si	Contratista	Cuando se presente el evento	Una vez superado la eventualidad	Plan de contingencia el cual debe ser verificado por el supervisor/interventor del contrato	En la ocurrencia del evento
11	Específico	Externo	Ejecución	RIESGOS OPERACIONALES	Daños o pérdidas por mala calidad del servicio	Incumplimiento contractual	3	2	5	Medio	Contratista	Exigencia de póliza de calidad	1	1	2	Bajo	si	Contratista	A partir de la firma del acta de inicio	Terminación del contrato	Revisión vigencia de pólizas	Durante toda la ejecución contractual

12	General	Interno	Ejecución	RIESGOS FINANCIEROS	Se presenta cuando la entidad no cuenta con los recursos para pagar el valor del contrato en los plazos establecidos.	Genera mora de la entidad en el pago que puede afectar al contratista, hasta el punto de romper la ecuación económica del contrato	1	3	4	Bajo	Entidad	Programación PAC	1	1	2	Bajo	No	Entidad Estatal	A partir de la firma del acta de inicio	Terminación del contrato	Adecuada programación del PAC y revisión oportuna de la facturación	Durante toda la ejecución contractual
13	Especifico	Externo	Ejecución	RIESGOS ECONÓMICOS	Accidentes que ocurran durante la prestación del servicio	Daño a terceros o a bienes de la Entidad o a trabajadores de la Entidad	3	3	6	Alto	Entidad/ contratista	Exigencia de póliza civil extracontractual que cubra los daños causados	1	1	2	Bajo	No	Entidad Estatal	A partir de la firma del contrato	Terminación del contrato	Revisión vigencia de pólizas	Durante toda la ejecución contractual

Análisis del sector que soporta el Proceso de Contratación bajo la modalidad de MÍNIMA CUANTÍA para adquirir: Contratar una persona natural o jurídica para dar en cumplimiento del proyecto "CONTROL DE LA PROLIFERACIÓN MASIVA DE HONGOS SOBRE LA COLECCIÓN ZOOLÓGICA DE REFERENCIA CIENTÍFICA DEL MUSEO DEPARTAMENTAL DE CIENCIAS NATURALES FEDERICO CARLOS LEHMANN – CALI, 2023", en consideración de la emergencia por la plaga de hongos que afecta la colección zoológica, con el fin de garantizar el cumplimiento de las actividades contractuales de dicho contrato y como parte del plan de acción necesario para mitigar el impacto degradativo de los hongos sobre los especímenes de la colección, con una persona natural o jurídica, para que de manera conjunta con el contratista profesional en biología con énfasis en biotecnología de INCIVA, pero sin subordinación jurídica ni vínculo laboral alguno con el INCIVA, realicen análisis de laboratorio con muestras fúngicas provenientes de los especímenes infectados de la colección zoológica del INCIVA, con el objetivo de hallar métodos antimicóticos efectivos y contrarrestar la plaga.

Tabla de contenido

1. Introducción
2. Descripción de la necesidad
3. Aspectos generales del mercado
    3.1. Aspectos económicos
    3.1.1. Análisis económico a nivel nacional
    3.1.2. Análisis Económico a nivel del Sector (si aplica)
    3.2. Aspectos técnicos
    3.3. Aspectos legales
4. Análisis de la demanda
5. Análisis de la oferta
6. Valor estimado
7.Conclusiones

1. INTRODUCCIÓN

La función de servicios debe estar orientada a satisfacer las necesidades del EL INSTITUTO PARA LA INVESTIGACIÓN Y LA PRESERVACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL DEL VALLE DEL CAUCA –INCIVA y a obtener el mayor valor por el dinero público. Para cumplir con este objetivo, EL INCIVA debe conocer claramente cuál es su necesidad y determinar la mejor manera en que el mercado puede satisfacerla.
Acorde con lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 "POR MEDIO DEL CUAL SE EXPIDE EL DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO DEL SECTOR ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN NACIONAL" el cual es deber de las Entidades

Estatales hacer, durante la etapa de planeación, el análisis económico del sector a fin de poder estimar el valor y conocer el sector relativo de cada proceso contractual. Dicho análisis debe enfocarse desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo.

En este orden de ideas, el presente documento presenta el estudio del sector para iniciar un proceso de selección el cual tiene como objeto: "CONTROL DE LA PROLIFERACIÓN MASIVA DE HONGOS SOBRE LA COLECCIÓN ZOOLÓGICA DE REFERENCIA CIENTÍFICA DEL MUSEO DEPARTAMENTAL DE CIENCIAS NATURALES FEDERICO CARLOS LEHMANN – CALI, 2023", en consideración de la emergencia por la plaga de hongos que afecta la colección zoológica, con el fin de garantizar el cumplimiento de las actividades contractuales de dicho contrato y como parte del plan de acción necesario para mitigar el impacto degradativo de los hongos sobre los especímenes de la colección, con una persona natural o jurídica, para que de manera conjunta con el contratista profesional en biología con énfasis en biotecnología de INCIVA, pero sin subordinación jurídica ni vínculo laboral alguno con el INCIVA, realicen análisis de laboratorio con muestras fúngicas provenientes de los especímenes infectados de la colección zoológica del INCIVA, con el objetivo de hallar métodos antimicóticos efectivos y contrarrestar la plaga.

Lo anterior de conformidad con las especificaciones técnicas contenidas en los estudios previos en desarrollo de los proyectos, dando cumplimiento al eje No. 02 del plan estratégico, "INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO Y LA INNOVACIÓN PARA LA PROTECCIÓN DE LA BIODIVERSIDAD", con ficha BPIN-2023003760006, de acuerdo a la Guía para la Elaboración de Estudio de Sector publicada en el portal único de contratación www.contratos.gov.co y acorde a las recomendaciones y lineamientos de Colombia Compra Eficiente.

De acuerdo a lo anterior, buscando que el INCIVA cuente con un instrumento adecuado para la selección idónea del contratista, se presenta el siguiente análisis del sector:

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

EL INSTITUTO PARA LA INVESTIGACIÓN Y LA PRESERVACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL DEL VALLE DEL CAUCA -INCIVA, hace necesario a adelantar un proceso contractual para adquirir contratar una persona natural o jurídica, con el fin de prestar servicios relacionados a experimentos de laboratorio, ejecute actividades de aislamiento, identificación, ensayos de sensibilidad y eliminación de residuos; con el objetivo de dar respuesta a la emergencia de infestación fúngica que presenta la colección zoológica de referencia científica IMCN. En armonía con lo dispuesto en el régimen jurídico vigente para la contratación estatal y teniendo en cuenta la normatividad que establece el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública y sus decretos reglamentarios, tal como se mencionó anteriormente, en función de dar cumplimiento al "CONTROL DE LA PROLIFERACIÓN MASIVA DE HONGOS SOBRE LA COLECCIÓN ZOOLÓGICA DE REFERENCIA CIENTÍFICA DEL MUSEO DEPARTAMENTAL DE CIENCIAS NATURALES FEDERICO CARLOS LEHMANN – CALI, 2023" con ficha BP-2023003760006, el cual contempla como objetivo general: CONTROLAR LA PROLIFERACIÓN MASIVA DE HONGOS SOBRE LA COLECCIÓN ZOOLÓGICA DE REFERENCIA CIENTÍFICA DEL MUSEO DEPARTAMENTAL DE CIENCIAS NATURALES FEDERICO CARLOS LEHMANN – CALI, 2023 para ejecutarse en la vigencia fiscal 2023.

El INCIVA, de acuerdo con las competencias y funciones contempladas en la Constitución y la Ley, en cumplimiento de los fines esenciales del Estado, y obedeciendo a los

lineamientos legales que rigen la contratación pública; Ley 80 de 1997, Ley 1150 de 2007 y Decreto 1082 de 2015 realizó el análisis relativo al sector económico de bienes y servicios, que cobija el objeto del contrato de la prestación de servicios que atiendan las distintas actividades para contratar una persona natural o jurídica, con el fin de prestar servicios relacionados a experimentos de laboratorio, ejecute actividades de aislamiento, identificación, ensayos de sensibilidad y eliminación de residuos. Esto, con el fin de atender la necesidad del INSTITUTO PARA LA INVESTIGACIÓN Y LA PRESERVACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL DEL VALLE DEL CAUCA –INCIVA de conservar y preservar sus colecciones biológicas.

3. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO.

La actividad económica está dividida en sectores, cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo con los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos. Según la división de la economía clásica, los sectores de la economía son los siguientes:

- Sector primario o sector agropecuario es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación. Dentro de este sector se encuentran la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca. No se incluyen dentro de este sector a la minería y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial.

- Sector secundario o sector Industrial comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos. Se divide en dos sub sectores: industrial extractivo e industrial de transformación:
  - Industrial extractivo: extracción minera y de petróleo.
  - Industrial de transformación: envasado de legumbres y frutas, embotellado de refrescos, fabricación de abonos y fertilizantes, vehículos, cementos, aparatos electrodomésticos, etc.

- Sector terciario o sector de servicios, incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplos de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc. Dentro de este sector se clasifican las actividades de servicios para este caso específico de mantenimiento.

- Sector cuaternario, produce servicios altamente intelectuales tales como investigación, desarrollo, innovación e información.

Es indispensable aclarar que los dos primeros sectores producen bienes tangibles, por lo cual son considerados como sectores productivos. El tercer sector se considera no productivo, puesto que no produce bienes tangibles, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional. Aunque los sectores anteriormente indicados son aquellos que la teoría económica menciona como sectores de la economía, es común que las actividades económicas se diferencien aún más dependiendo de su

especialización.

De acuerdo con el objeto contractual, se requiere el sector terciario o sector de servicios, incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía.

Dicho sector será materia de análisis en el presente documento.

3.1. Aspectos Económicos

a. **Productos incluidos dentro del sector**: Los servicios de análisis microbiológicos de laboratorio se centran en la realización de pruebas y análisis de muestras biológicas y ambientales para diversas aplicaciones, como pruebas de calidad de alimentos, análisis clínicos, control de calidad farmacéutico, análisis de agua y más.

b. **Agentes que componen el sector**: Los agentes en este sector incluyen laboratorios de análisis microbiológicos, tanto públicos como privados. Además, involucra a microbiólogos, técnicos de laboratorio, personal administrativo y representantes de ventas.

c. **Gremios y asociaciones que participan en el sector**: En Colombia, existen asociaciones como:

   i. **Asociación Colombiana de Microbiología (ASOCOLM)**: Agrupa a profesionales y laboratorios relacionados con la microbiología y los análisis microbiológicos. Estas asociaciones pueden brindar apoyo, establecer estándares y fomentar la colaboración dentro del sector.

   ii. **Asociación Colombiana de Laboratorios Clínicos (ACOLAC)**: Esta asociación agrupa a laboratorios clínicos y de diagnóstico médico en Colombia y puede estar involucrada en la promoción de estándares de calidad y mejores prácticas en el análisis microbiológico en el ámbito clínico.

   iii. **Cámara de Comercio de Bogotá y otras cámaras regionales**: Las cámaras de comercio en Colombia suelen ofrecer apoyo y servicios a empresas en diversas industrias, incluyendo laboratorios. Pueden brindar información sobre regulaciones, oportunidades comerciales y networking.

   iv. **Asociación Colombiana de la Industria de Alimentos (ANDI)**: Si los servicios de análisis microbiológicos están relacionados con la seguridad alimentaria, es posible que esta asociación sea relevante. La ANDI agrupa a empresas de la industria de alimentos y puede estar involucrada en la promoción de estándares de calidad y seguridad alimentaria.

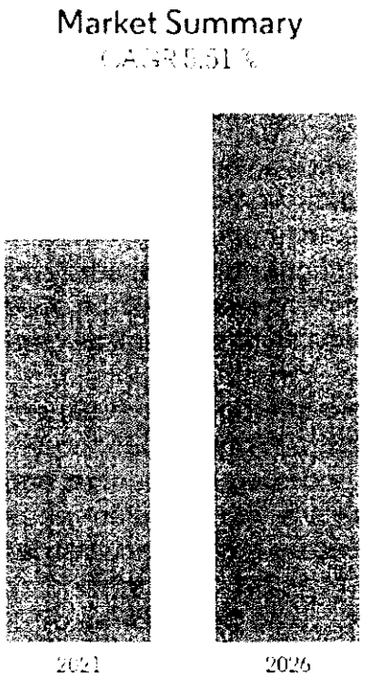
   v. **Colegio de Microbiólogos de Colombia**: Este colegio profesional puede estar formado por microbiólogos y otros profesionales relacionados con la microbiología. Pueden tener un interés en la regulación y el desarrollo de estándares en el campo de los análisis microbiológicos.

   vi. **Asociación Colombiana de Control de Calidad y Ensayos de Laboratorio (ASOCOQ)**: Esta asociación puede estar relacionada con laboratorios de control de calidad y ensayos en general, incluyendo aquellos que realizan

análisis microbiológicos. Pueden estar involucrados en la promoción de la calidad y la competencia en el sector.

d. **Cifras totales de ventas**: Las cifras totales de ventas pueden variar según la ubicación geográfica y el tamaño de la empresa en Colombia. El mercado de servicios de laboratorio clínico se valoró en USD 171,11 mil millones en 2020 y se espera que alcance los USD 235,46 mil millones para 2026, registrando una CAGR de 5,51% durante el período de pronóstico. Laboratorios Baxter con 67 años trabajando en la región, mantiene su compromiso por la ciudad y por la articulación de los actores de la salud en el desarrollo del país, con el director Hernán Darío Betancur, esta empresa se hizo presente en el foro "El Valle se Atreve".

e. **Perspectivas de crecimiento, inversión y ventas:** En Colombia, las perspectivas de crecimiento en este sector pueden estar relacionadas con la creciente demanda de análisis microbiológicos de alimentos y agua, así como con la expansión de servicios de salud y la regulación gubernamental que exige controles de calidad.



f. **Variables económicas que afectan el sector**: En Colombia, variables como la inflación, la variación del salario mínimo y la tasa de cambio pueden afectar los costos operativos de los laboratorios y, en última instancia, sus precios y rentabilidad. Los cambios en estas variables pueden influir en la inversión y la demanda de servicios de análisis microbiológicos en el país.

g. **Cadena de producción y distribución**: La cadena de producción y distribución en Colombia implica la recolección de muestras, el procesamiento y análisis en laboratorios, y la entrega de resultados a los clientes en el país. La logística de transporte de muestras y la gestión eficiente de los procesos de laboratorio son aspectos críticos de esta cadena.

h. **Materias primas necesarias para la producción y la variación de sus precios**: En Colombia, las materias primas en este sector se refieren principalmente a reactivos químicos y medios de cultivo utilizados en los análisis microbiológicos. La

variación en los precios de estos insumos puede afectar los costos operativos de los laboratorios en el país.

i. **Dinámica de importaciones, exportaciones y contrabando:** En Colombia, los laboratorios pueden importar equipos y reactivos especializados. La exportación de servicios de análisis microbiológicos a otros países es posible, pero puede estar sujeta a regulaciones gubernamentales y acuerdos comerciales internacionales. El contrabando generalmente no es un problema significativo en este sector debido a la naturaleza altamente regulada y controlada de las pruebas microbiológicas.

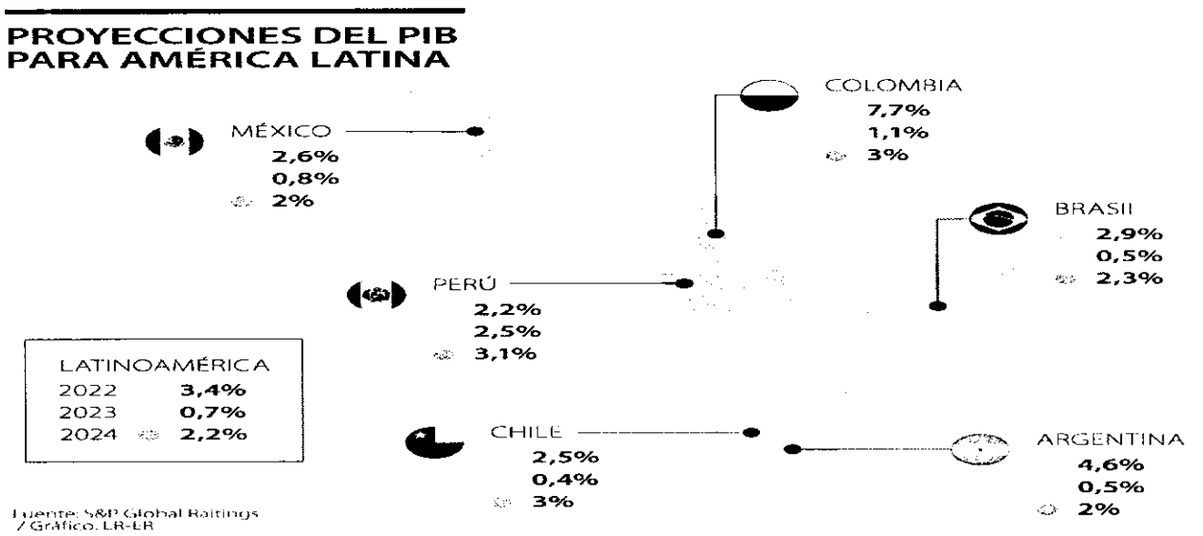
3.1.1. Análisis económico a nivel nacional

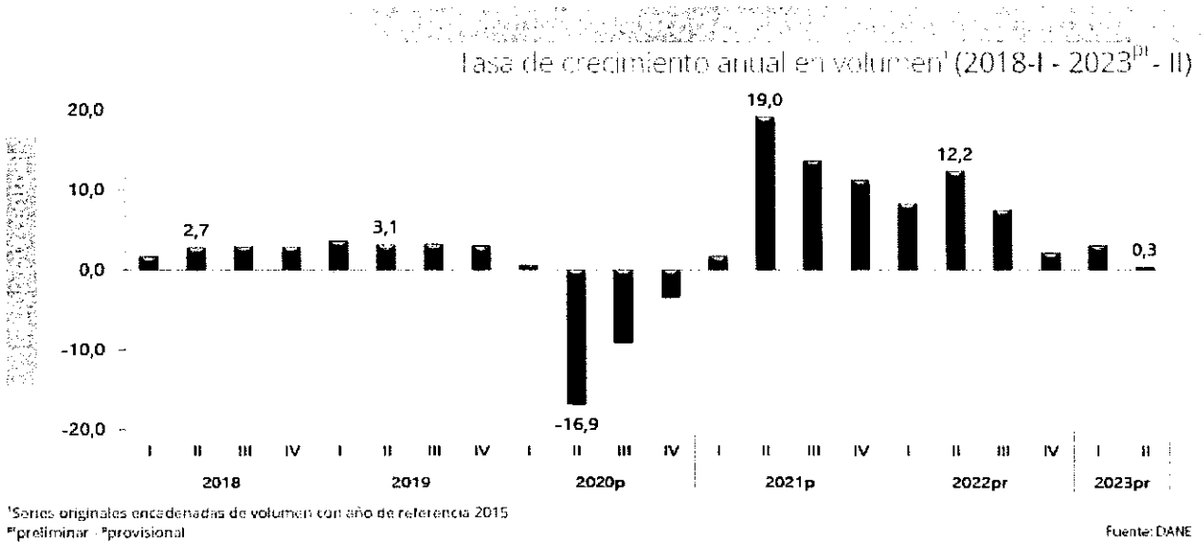
Es importante revisar el comportamiento de la economía colombiana de acuerdo a la dinámica de las principales variables macroeconómicas que jalonan su desarrollo. De esta manera, en esta sección se analizará variables como:

1. **Crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB):** El crecimiento económico general de Colombia es un factor crítico. Un mayor crecimiento económico suele estar relacionado con una mayor demanda de servicios de análisis microbiológicos en sectores como la atención médica, la industria alimentaria y la farmacéutica.

   De acuerdo con las proyecciones realizadas a finales de diciembre del 2022, el PIB de Colombia se expandiría 1,1% en 2023, lo cual representaría un retroceso si se tiene en cuenta que las anteriores proyecciones eran de 1,9%. puntualmente para el caso de Colombia, se consideraba que hay claros indicios de que el crecimiento de la demanda interna de los dos últimos años está empezando a debilitarse a medida que se desvanece el impacto de las medidas de estímulo de la pandemia.

   Por su parte, el Producto Interno Bruto (PIB) en su serie original, crece 3,0% para el primer trimestre respecto al mismo periodo de 2022, gracias a la contribución de actividades financieras y de seguros, la cual crece en 22,8% lo que contribuye en 1,0 puntos porcentuales a la variación anual, las actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crecen en un 18,7% contribuyendo así en 0,7 puntos porcentuales a la variación anual. Y por último se destaca la administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 1,9% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).





2. **Tasa de Inflación**: La inflación afecta los costos de operación y los precios de los insumos, como reactivos químicos y equipos de laboratorio. Un aumento en la inflación puede ejercer presión sobre los márgenes de beneficio y la competitividad del sector.

   En el mes de agosto de 2023, el IPC registró una variación de 0,70% en comparación con julio de 2023, cuatro divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,70%): Bebidas alcohólicas y tabaco (1,14%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,13%), Recreación y cultura (1,02%) y, por último, Transporte (0,90%). Por debajo se ubicaron: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,61%), Restaurantes y hoteles (0,52%), Bienes y servicios diversos (0,46%), Educación (0,38%), Salud (0,28%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,27%), Prendas de vestir y calzado (0,26%) y por último, Información y comunicación (0,04%).

   En agosto de 2023 la variación anual del IPC fue 11,43%, es decir, 0,59 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 10,84%.

Variación mensual, año corrido y anual - Total nacional - 2022 - 2023 (agosto)

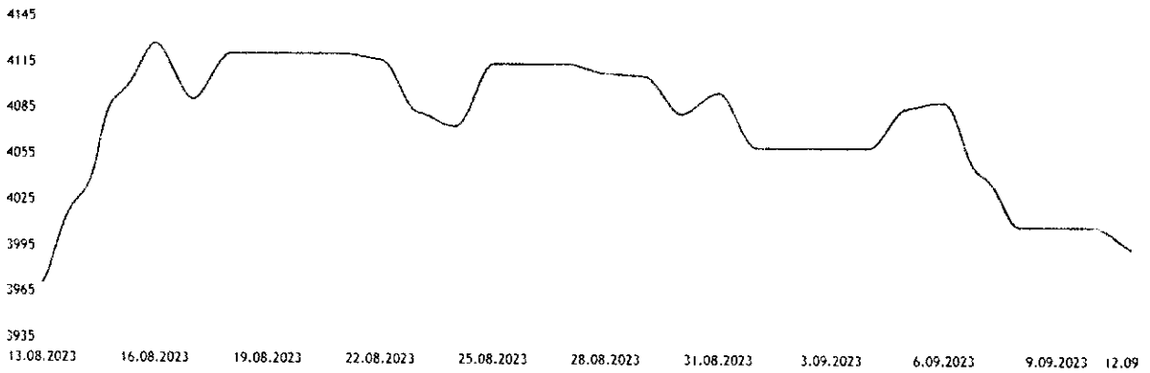
IPC	Agosto					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2022	2023	2022	2023	2022	2023
IPC total	1,02	**0,70**	9,06	**7,43**	10,84	**11,43**

Fuente: DANE IPC

3. **Tipo de Cambio**: Colombia es una economía que depende en gran medida de las importaciones y exportaciones. Las variaciones en la tasa de cambio pueden influir en los costos de los insumos importados y en la competitividad de los servicios de análisis microbiológicos en los mercados internacionales.

   En la jornada de hoy 12 de septiembre de 2023 el dólar estadounidense se negocia en el día de hoy a 4.001,21 pesos colombianos en promedio, lo cual implicó un incremento del 0,24% con respecto a los 3.991,50 pesos colombianos en promedio de la sesión previa. Teniendo en cuenta los últimos siete días, el dólar estadounidense registra un descenso del 1,8%, de modo que desde hace un año mantiene aún una disminución del 17,74%.

PRECIO DEL DÓLAR DESDE EL **14 DE AGOSTO DE 2023** HASTA EL **12 DE SEPTIEMBRE DE 2023**



4. **Salario Mínimo**: La variación del salario mínimo (SMMLV) puede afectar los costos laborales y, en consecuencia, la estructura de costos de las empresas. Un aumento en el SMMLV puede aumentar la presión sobre los costos operativos.

   El SMMLV para el año 2023 presentó un incremento del 16,00% comparado con el año 2022.

Concepto	Monto 2022	Aumento establecido	Valor final 2023
Salario mínimo	$1.000.000	$160.000 (16,00%)	$1.160.000

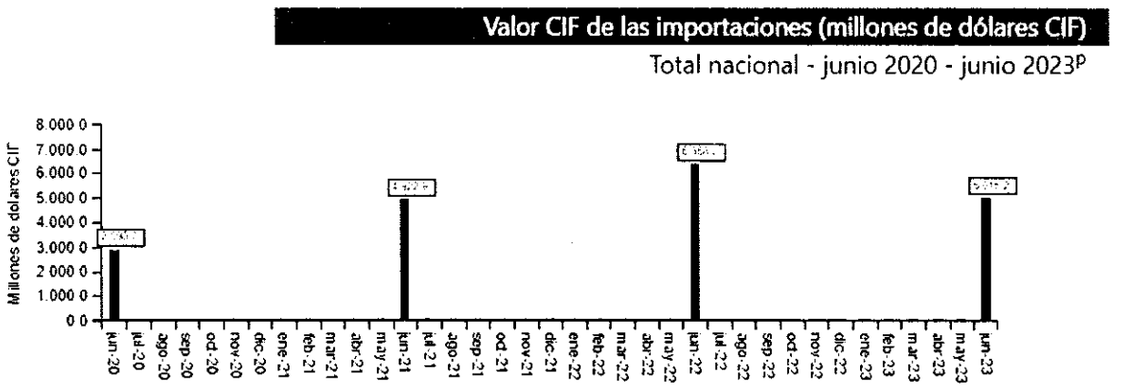
Auxilio de transporte	$117.172	$23.434 (20,00 %)	$140.606

5. **Inversión en Investigación y Desarrollo**: La inversión en investigación y desarrollo (I+D) puede impulsar la innovación en análisis microbiológicos y mejorar la competitividad en el sector.

   Según el Informe Nacional de Competitividad 2021- 2022 en Colombia el nivel de inversión en I+D es del 0,29 % del PIB. El promedio de América Latina es de 0,56% y en países de la Ocde (2,5 %). Entre 2023 y 2024, el Gobierno invertirá $2,9 billones de recursos de regalías para los territorios en ciencia, tecnología e innovación. Las y los colombianos podrán identificar y plantear las problemáticas de las regiones que requieren solución prioritaria a través de la CTeI.

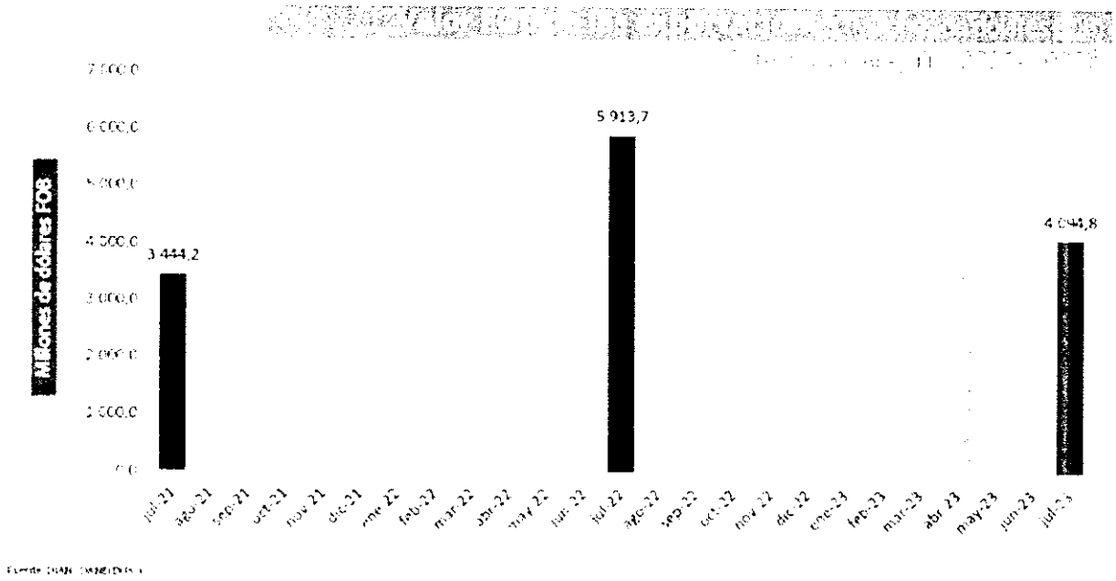
6. **Dinámica de importaciones, exportaciones y contrabando**

   De acuerdo con las declaraciones de importación registradas ante la DIAN en junio de 2023, las importaciones fueron US$5.015,2 millones CIF y presentaron una disminución de 21,2% con relación al mismo mes de 2022. Este comportamiento obedeció principalmente a la disminución de 19,2% en el grupo de Manufacturas.



Fuente:DIAN - DANE (IMPO)

De acuerdo con la información de exportaciones procesada por el DANE y la DIAN, en julio de 2023 las ventas externas del país fueron US$4.094,8 millones FOB y presentaron una disminución de 30,8% en relación con julio de 2022; este resultado se debió principalmente a la caída de -43,3% en las ventas externas del grupo de Combustibles y productos de las industrias extractivas.



3.1.2. Análisis Económico a nivel del Sector (si aplica) **NO APLICA.**

3.2. Aspectos técnicos

Como aspectos técnicos, se requiere que los oferentes tengan capacidad competitiva para lo cual se requiere:

1. Contar con empresa constituida legalmente.
2. Los análisis de laboratorio a realizar e instrumentos requeridos deben ajustarse a las características técnicas mínimas solicitadas para este proceso, con el fin de garantizar la calidad de los mismos tales como: buenas prácticas en los procesos de aislamiento, incubación, purificación, identificación y fumigación.
3. Cada fase debe estar acompañada por profesionales idóneos (esto es, con tarjeta profesional vigente).
4. Debe utilizar metodologías estandarizadas con altos niveles de confiabilidad.
5. El laboratorio debe estar certificado, (SGS) ISO 9001, y deberá tener una capacidad de procesamiento de muestras mayor o igual a 2900.
6. Atender dentro de las 24 horas siguientes al reclamo, las devoluciones por contaminación, mala calidad, defecto en los análisis, o especificaciones diferentes, reponiendo el (los) elemento (s), requeridos.
7. Entregar los resultados y el análisis de cada fase por separado.
8. Las anteriores especificaciones técnicas se deben ajustar a los siguientes servicios solicitados:

Item	Descripción	Cantidad
1	Servicios de aislamiento de muestras fúngicas (hisopados) obtenidas dentro de bloques de tejidos seleccionados (patas, pieles, plumas, picos y tejidos óseos) del grupo de especímenes infectados. Incluye recipientes, embalaje y transporte de las muestras desde el Museo Departamental De Ciencias Naturales Federico Carlos Lehmann – Cali hasta el laboratorio del proceso.	136

2	Servicios de aislamiento de muestras fúngicas ambientales para el recuento de bacterias mesófilas.	16
3	Servicios de aislamiento de muestras fúngicas ambientales para el recuento de mohos y levaduras.	16
4	Servicios de análisis de laboratorio para la identificación automatizada de género y especie por el método de PCR + Secuenciación	3
5	Servicios de desinfección y fumigación área del laboratorio de Zoología: cuartos de almacenamiento y el área administrativa del laboratorio.	2

3.3. Aspectos Normativos

El INCIVA se encuentra al servicio de los intereses generales de la comunidad y se desarrolla con fundamentos en los principios de igualdad, imparcialidad, buena fe, eficacia, eficiencia, economía, celeridad, responsabilidad, transparencia, publicidad, contradicción, polivalencia e interdisciplinariedad, lo anterior, sin perjuicio de la aplicación de los demás principios generales y especiales que rigen la actividad del INSTITUTO PARA LA INVESTIGACION Y LA PRESERVACION DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL DEL VALLE DEL CAUCA donde el INCIVA.

La normativa vigente aplicable para: contratar una persona natural o jurídica, con el fin de prestar servicios relacionados a experimentos de laboratorio, ejecute actividades de aislamiento, identificación, ensayos de sensibilidad y eliminación de residuos; con el objetivo de dar respuesta a la emergencia de infestación fúngica que presenta la colección zoológica de referencia científica IMCN.

NORMA (NUMERO AÑO)	DESCRIPCIÓN
Constitución Política de Colombia de 1991.	Derechos y Principios fundamentales.
Ley 80 de 1993	Establece las normas generales para la contratación con el Estado y regula la contratación de bienes y servicios, incluyendo servicios de análisis de laboratorio.
Ley 1150 del 2007	En esta ley se fijan ciertas bases normativas a tener en cuenta al momento de la celebración de contratos estatales, bases que servirán para que los procesos sean transparentes y no se presenten actos de corrupción en cuanto a los recursos públicos destinados en tales contratos.
Ley 1474 de 2011	Se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública.
Decreto Ley 019 de 2012	Se dictan normas para suprimir o reformar

	regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública.
Ley 1438 de 2011	Tiene como objeto el fortalecimiento del Sistema General de Seguridad Social en Salud, a través de un modelo de prestación del servicio público en salud que en el marco de la estrategia Atención Primaria en Salud permita la acción coordinada del Estado, las instituciones y la sociedad para el mejoramiento de la salud y la creación de un ambiente sano y saludable, que brinde servicios de mayor calidad, incluyente y equitativo, donde el centro y objetivo de todos los esfuerzos sean los residentes en el país.
Decreto 2323 de 2006	El presente decreto tiene por objeto organizar la red nacional de laboratorios y reglamentar su gestión, con el fin de garantizar su adecuado funcionamiento y operación en las líneas estratégicas del laboratorio para la vigilancia en salud pública, la gestión de la calidad, la prestación de servicios y la investigación.

4. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

La información de la demanda permite al INCIVA recopilar información histórica sobre cómo se ha contratado la adquisición de servicios de laboratorio para el análisis de muestras microbiológicas.

La información orienta la definición y verificación de la necesidad, así como la determinación de requisitos habilitantes, especificaciones, requisitos mínimos técnicos y metodologías de evaluación y adjudicación, entre otros.

4.1 Procesos De Contratación Del INCIVA

A continuación, se relacionan los procesos de contratación que el INCIVA ha adelantado y culminado y que tienen relación con el objeto de contratación.

Presenta la información consultada para este fin:

Entidad	Valor	Objeto	Tiempo de Ejecución	Modalidad de selección	Número del proceso	Link del proceso
INCIVA	$3.297.100	Contratar una persona natural o jurídica para realizar análisis de laboratorio con el fin de ejecutar el	90 días	Mínima cuantía	BST-SGR No. 040.10.05.21.003	SECOP I

		proyecto "CONSERVACIÓN CONTRIBUCIÓN A LA CONSERVACIÓN DEL BOSQUE SECO TROPICAL DEL VALLE DEL CAUCA A TRAVÉS DEL FORTALECIMIENTO, VALLE DEL CAUCA, OCCIDENTE".				
INCIVA	$8.031.867	Contratar una (1) persona natural o jurídica para la prestación de servicios para poder realizar un adecuado análisis de laboratorio sobre la caracterización bromatológica y fisicoquímicamente de 3 especies de flora del Bosque Seco Tropical	90 días	Mínima cuantía	BST-SGR No. 040.10.05.21.013	SECOP I

Fuente: Actas de inicio de contrataciones INCIVA.

4.2 Procesos de contratación de otras entidades estatales

A continuación, se relaciona los procesos de contratación de otras entidades estatales que consultó el organismo para identificar la manera en que se compra el bien o servicio y recopilar las buenas prácticas de contratación:

Entidad	Valor	Objeto	Tiempo de Ejecución	Modalidad de	Número del	Link del proceso

				selección	**proceso**	
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL VAUPES	$26.900.000	Contratar el servicio para realizar los análisis de laboratorio para control y monitoreo ambiental	60 días	Mínima cuantía	MC-VUP-CASAJ-0017-2023	SECOP II
DEPARTAMENTO DEL META	$41.175.084	CONTAR CON LOS SERVICIOS DE ANÁLISIS DE LABORATORIO DE GIARDIA Y CRYPTOSPORIDIUM EN AGUAS PARA CONSUMO HUMANO EN EL DEPARTAMENTO DEL META	75 días	Mínima cuantía	SSM-MC-016-2023	SECOP II
Sena Regional Boyacá Grupo de Apoyo Administrativo Mixto	$107.264.884	CONTRATAR EL SERVICIO PARA REALIZAR LOS ANÁLISIS DE LABORATORIO DE AGUA RESIDUAL, AGUA CRUDA Y AGUA POTABLE PARA CONTROL Y MONITOREO AMBIENTAL DE LOS CENTROS DE FORMACIÓN Y SEDES DEL SENA REGIONAL BOY	122 días	Mínima cuantía	MC-RB-15-1010-0018-2023	SECOP II

Fuente: www.colombiacompra.gov.co-secop

4.3 **Análisis de los procesos de contratación identificados**

a) Modalidad de contratación.

De la muestra tomada se evidenció que la modalidad de contratación más frecuente utilizada en los procesos de contratación de años anteriores fue MÍNIMA CUANTÍA. Por lo anterior la entidad establece que la modalidad de contratación para este proceso es selección abreviada por menor cuantía.

b) Plazo Del Contrato

De la muestra tomada se evidenció oscila entre 60 a 122 días, dependiendo de la necesidad que se solicita, por lo cual para el presente proceso, se estima como plazo de ejecución, 75 días contados desde el cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato.

c) Garantías exigidas

De la muestra tomada se evidenció que las garantías exigidas en los procesos de contratar una persona natural o jurídica, con el fin de prestar servicios relacionados a experimentos de laboratorio, ejecute actividades de aislamiento, identificación, ensayos de sensibilidad y eliminación de residuos es la de garantía única, específicamente los amparos de:

- CUMPLIMIENTO. Por el veinte por ciento (20%) del valor del Contrato y con una vigencia igual al término del contrato y cuatro meses más.

- CALIDAD DEL SERVICIO. Mediante la cual el contratista garantiza la calidad del servicio cumpliendo con el objeto del contrato y especificaciones técnicas requeridas, en cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato, por el término de duración del mismo y cuatro (4) meses más.

- PAGO DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES Y DEMÁS OBLIGACIONES LABORALES CON SUS TRABAJADORES. El Contratista deberá constituir una fianza equivalente al 10% del valor definitivo del Contrato, con una vigencia igual a la del mismo y tres años más.

- RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL: Tener en cuenta la nota del valor del contrato y con una vigencia igual al término de duración del contrato y 4 meses más.

- CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES. Mediante la cual el contratista garantiza la calidad del servicio cumpliendo con el objeto del contrato y especificaciones técnicas requeridas, en cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, por el término de duración del mismo y cuatro (4) meses más.

d) Criterios de evaluación

De la muestra tomada se evidenció que los criterios de evaluación hacen referencia al valor de la oferta económica y a valores agregados a la compra, por lo que en este proceso, se recomienda escoger la oferta más favorable es decir la que a precios de mercado presente el menor precio, de conformidad con lo señalado en el artículo 2.2.1.2.1.5.2 decreto 1082 de 2015, al cual se le verificará los requisitos habilitantes y se tendrá en cuenta las reglas de subsanabilidad establecidas. En caso de que éste no cumpla con los mismos, procederá la verificación del proponente ubicado en segundo lugar y así, sucesivamente. De no lograrse la habilitación, se declarará desierto el proceso.

5. ANÁLISIS DE LA OFERTA

El INCIVA realizó un estudio de mercado para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo, encontrando que el servicio requerido dentro del territorio nacional es prestado por personas naturales o jurídicas que se encuentren debidamente constituidas como empresas para prestar servicios:

Por otro lado, de acuerdo con la revisión realizada en el SECOP II, se detallaque SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA - REGIONAL VAUPES, DEPARTAMENTO DEL META y Sena Regional Boyacá Grupo de Apoyo Administrativo Mixto contienen los códigos UNSPC que se observan a continuación.

Código	Segmento	Familia	Clase	Producto
60000000	60100000	60103900	60103904	Cultivo de hongos
71000000	71130000	71131400	71131418	Servicios de control de hongos y bacterias
41000000	41110000	41116100	41116131	Discos o paneles de identificación o sensibilidad para microbiología y bacteriología
41000000	41110000	41105600	41105601	Kits o enzimas para secuenciación
41000000	41110000	41115800	41115821	Analizadores de microbiología
41000000	41110000	41115800	41115821	Accesorios o suministros para analizadores de microbiología
41000000	41110000	41116000	41116011	Reactivos analizadores de microbiología
72000000	72150000	72154000	72154043	Servicio de fumigación industrial y comercial
72000000	72100000	72102100	72102103	Servicios de exterminación o fumigación
41000000	41100000	41106200	41106201	Antimicóticos
10000000	10170000	10171700	10171702	Fungicidas

Por lo tanto, se presenta libre competencia, no hay una posición dominante que manipule los precios, así mismo, se evidencia la suficiente demanda de los bienes y, en consecuencia, las leyes de oferta y demanda generan costos y precios eficientes, sin necesidad de intervención del Gobierno.

6. VALOR ESTIMADO

Para establecer el valor estimado del presupuesto del proceso contractual, se realizó un estudio de mercado, solicitando cotizaciones a diferentes proveedores, de acuerdo al entorno propio del sector, según los análisis de precios unitarios y las especificaciones técnicas exigidas por el INCIVA.

Una vez realizada la gestión de cotizaciones, solo se lograron obtener 3 cotizaciones, por lo tanto, se procedió a realizar el comparativo con el proceso del mismo objeto contractual

Detalle	Laboratorio de Alimentos y Similares MICROQUIM SAS	Álvarez Medina S.A.S	Total

Servicio de análisis de laboratorio de muestras fúngicas, incluyendo aislamiento, incubación, purificación, identificación, fumigación y transporte.	$ 14.000.593	$ 16,729,635	**$ 30.730.228**
		Promedio	**$ 15.365.114**

Aplicado el promedio ponderado se estima un valor para el servicio requerido de QUINCE MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL CIENTO CATORCE PESOS MCTE ($15.365.114.oo) incluido IVA y demás costos directos e indirectos que conlleven la celebración y ejecución del contrato.

7. CONCLUSIONES

Después de analizar la información compilada en este documento se presentan las siguientes conclusiones:

- Dando cumplimiento a las funciones asignadas, el desarrollo de los procesos de mejora continúa de la administración pública, el cumplimiento de las metas contempladas en el plan de desarrollo vigente y la ejecución de las demás funciones que en desarrollo del proyecto "CONTROL DE LA PROLIFERACIÓN MASIVA DE HONGOS SOBRE LA COLECCIÓN ZOOLÓGICA DE REFERENCIA CIENTÍFICA DEL MUSEO DEPARTAMENTAL DE CIENCIAS NATURALES FEDERICO CARLOS LEHMANN – CALI, 2023". Se requiere llevar a cabo un proceso de selección MÍNIMA CUANTÍA para la contratación de contratar una persona natural o jurídica, con el fin de prestar servicios relacionados a experimentos de laboratorio, ejecute actividades de aislamiento, identificación, ensayos de sensibilidad y eliminación de residuos; con el objetivo de dar respuesta a la emergencia de infestación fúngica que presenta la colección zoológica de referencia científica IMCN.

- Existe un número considerable de proveedores tanto mayoristas como minoristas, donde se presenta libre competencia, no hay una posición dominante que manipule los precios, así mismo, se evidencia la suficiente demanda de los bienes y, en consecuencia, las leyes de oferta y demanda, costos y precios eficientes, sin necesidad de intervención del Gobierno.

- Se estima un plazo de ejecución del contrato setenta y cinco (75) días, con un presupuesto oficial hasta en la suma de QUINCE MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL CIENTO CATORCE PESOS MCTE ($15.365.114.oo), incluidos todos los costos directos o indirectos, los impuestos, tasas, contribuciones y descuentos de carácter nacional, departamental, municipal que se causen por la celebración, ejecución y liquidación.

- El presente proceso se adelantará según lo dispuesto para la celebración de contratos cuyo valor no exceda el diez por ciento (10%) de la menor cuantía de la

entidad contratante, de acuerdo con Circular 34-08-01-001 del 12 de enero de 2022[1] por medio de la cual se estipulan cuantías de acuerdo con esto la modalidad de selección será de Mínima Cuantía de conformidad con lo establecido en el numeral 5° del artículo 2 Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 30 de la Ley 2069 de 2020. El procedimiento aplicable es el determinado por el artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015; se aplicará lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 2069 de 2020 y demás normas que lo adicionen o modifiquen, en lo no regulado particularmente se rige por las normas civiles, comerciales y las reglas previstas en la invitación pública.

- Por último, los eventuales riesgos que se puedan derivar del proceso de contratación estriban en el incumplimiento de la entrega del objeto del proceso contractual y deberán ser mitigados con las garantías a solicitar, entre ellas: Cumplimiento, Calidad del servicio, De salarios y prestaciones sociales y demás obligaciones laborales con sus trabajadores, Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y Estabilidad de la obra.

Atentamente,

JOHN ADOLFO HERRERA CUEVAS
Subdirector de Investigaciones

Redactor y Transcriptor: John Adolfo Herrera Cuevas.
Revisó: María Fernanda Castañeda Ortega – Asesora Jurídica.

1

Santiago de Cali, Septiembre 1 de 2023

Señores
INCIVA
Atn. Juan David Cardona
(+57) 316 2513828
incivacolecciones@gmail.com
Santiago de Cali

CM/563-23

Ref.: **Propuesta para Análisis**
Microquim es una empresa especializada en análisis fisicoquímicos y microbiológicos para la industria alimenticia, fundada en el año 1.986.

Nuestro objetivo principal es brindar apoyo a la industria alimenticia con servicios oportunos de alta calidad y precios justos.

Nuestra propuesta del servicio del Laboratorio Microquim es la siguiente.

1. Análisis

FASE 1

1.1 Especimenes

Análisis Microbiológico	**Método de análisis**		
Identificación de Hongos	Microscopía	$	91.300
Valor Total * 68 muestras		**$**	**6.208.400**

1.2 Ambientes (Antes de fumigación)

Análisis Microbiológico	**Método de análisis**		
Recuento de Bacterias Mesófilas	Recuento en placa	$	14.500
Recuento de Mohos y levaduras	Recuento en placa	$	14.500
Valor Unitario		**$**	**29.000**
Valor Total * 8 muestras		**$**	**232.000**

1.3 Identificación Hongo

Análisis Microbiológico	**Método de análisis**		
*Identificación automatizada de genero y especie	PCR + Secuenciación	**$**	**975.000**
Valor total * 3		**$**	**2.925.000**

FASE 2

2.1 Desinfectantes

Análisis Microbiológico	**Método de análisis**		
Prueba de efectividad en desinfectantes	Difusión en placa	**$**	**91.300**
Valor Total * 5 pruebas		**$**	**456.500**

2.2 Desinfección y Fumigación área de Laboratorio y Zoología **$ 400.000**

FASE 3

3.1 Verificación presencia de Hongo en zonas afectadas después de desinfección

Análisis Microbiológico	**Método de análisis**		
Recuento de Hongo	Recuento en placa	**$**	**14.500**
Valor Total * 68 muestras		**$**	**986.000**

3.2 Ambientes (Depués de fumigación)

Análisis Microbiológico	**Método de análisis**		
Recuento de Bacterias Mesófilas	Recuento en placa	$	14.500
Recuento de Mohos y levaduras	Recuento en placa	$	14.500
Valor Unitario		**$**	**29.000**
Valor Total * 8 muestras		**$**	**232.000**

3.3 Desinfección y Fumigación área de Laboratorio y Zoología **$ 400.000**

Item	Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1.1	**Especimenes - Identificación de Hongo**	68	$ 91.300	**$ 6.208.400**
1.2	**Ambientes antes de desinfección**	8	$ 29.000	**$ 232.000**
1.3	**Identificación de Hongo**	3	$ 975.000	**$ 2.925.000**
2.1	**Prueba de efectividad en desinfectantes**	5	$ 91.300	**$ 456.500**
2.2	**Desinfección y Fumigación (Fase 2 y 3)**	2	$ 400.000	**$ 800.000**
3.1	**Verificación presencia de Hongo**	68	$ 14.500	**$ 986.000**
3.2	**Ambientes después de desinfección**	8	$ 29.000	**$ 232.000**
2	**Transporte - Estudio completo**	1	$ 50.000	**$ 50.000**
			Subtotal (Incluidas las deducciones por estampillas 9,7%):	$ 13.043.220
			Iva 19%:	$ 2.478.212
			Retefuente 11%:	$ 1.434.754
			ICA 6.6%	$ 86.085
			Valor Total Estudio Completo:	**$ 14.000.593**

2. Transporte de muestras

Desplazamiento de un profesional para la toma de muestra durante el estudio completo: $50.000.

3. Forma de pago

30% del valor total a pagar al momento de la firma del contrato y plan de trabajo firmado.
30% adicional a pagar después de la entrega de la mitad de las muestras procesadas (Fase 2 - 2.2).

40% restante a pagar una vez finalizado el procesamiento de todas las muestras y entregados los resultados correspondientes.(Después de fumigación final)

4. Cantidad de muestra
No aplica.

5. Contramuestras
Pruebas destructivas.

6. Tiempo de entrega de resultados
Tiempo de entrega determinado por fases.

7. Valores agregados
7.1 Asistencia técnica
El laboratorio emite conceptos y recomendaciones sobre los resultados fuera de parámetros **SIN COSTO** para el cliente.
Nuestros clientes de manera fácil y ágil recibirán respuesta a cualquier solicitud que realicen en el transcurso de las dos horas siguientes.

7.2 Anexos técnicos
El laboratorio enviará anexos para aquellos informes que no cumplan con las especificaciones técnicas, recomendando acciones correctivas **SIN COSTO** para el cliente.

QUEREMOS ESTAR MÁS CERCA DE USTED

8. Canales de atención
8.1 Pagina web
Tendrá acceso a nuestra página de Internet www.microquim.net en la cual podrá consultar con su clave asignada el estado de los análisis de las muestras.

8.2 Líneas de servicio
P.B.X: (602) 514 70 00
Celulares: (+57) 300 618 46 60 – 300 403 90 75 – 315 575 81 57
Correo electrónico: microquim2009@hotmail.com en el cual nuestros clientes tendrán la oportunidad de comunicarnos cualquier inquietud, sugerencia o solicitud.

8.3 Horarios
Lunes a Viernes 8:00 am – 5:45 p.m.
Sábados 8:00 am – 11:45 a.m.

Agradecemos a ustedes la confianza que puedan depositar en nosotros y estamos dispuestos para aclarar cualquier inquietud a la presente.

Cordial saludo,

JOSE CARLOS BELTRAN A.
Gerente

1.1 ESPECIMENES

Análisis Microbiológico	Método de análisis	Cantidad	Costo unitario	IVA	Valor del IVA	Costo unitario +IVA	Costo total
Identificación de hongos	Microscopia	68	96.500,00	0,19	8.455	52.955	7.808.780

1.2 AMBIENTES ANTES DE FUMIGACIÓN

Análisis Microbiológico	Método de análisis	Cantidad	Costo unitario	IVA	Valor del IVA	Costo unitario +IVA	Costo total
Recuento de bacterias mesófilas	Recuento en placa	8	17.800	0,19	3.382	21.182	169.456
Recuento de mohos y levaduras	Recuento en placa	8	17.800	0,19	3.382	21.182	169.456

1.3 IDENTIFICACIÓN DE HONGO

Análisis Microbiológico	Método de análisis	Cantidad	Costo unitario	IVA	Valor del IVA	Costo unitario +IVA	Costo total
Identificación automatizada de género y especie	VITEK	3	653.500	0,19	31.065	194.565	2.332.995

2.1 DESINFECTANTES

Análisis Microbiológico	Método de análisis	Cantidad	Costo unitario	IVA	Valor del IVA	Costo unitario +IVA	Costo total
Prueba de efectividad de desinfectantes	Difusión en placa	5	656.000	0,19	124.640	780.640	3.903.200
Desinfección y fumigación área de laboratorio y zoología	x 50m^3	1	238.009	0,19	41.800	261.800	283.231

3.1 VERIFICACIÓN PRESENCIA DE HONGO EN ZONAS AFECTADAS DESPUÉS DE DESINFECCIÓN

Análisis Microbiológico	Método de análisis	Cantidad	Costo unitario	IVA	Valor del IVA	Costo unitario +IVA	Costo total
Recuento de hongos	Recuento en placa	68	17.800	0,19	3.382	21.182	1.440.376

3.2 AMBIENTES (DESPUÉS DE FUMIGACIÓN)

Análisis Microbiológico	Método de análisis	Cantidad	Costo unitario	IVA	Valor del IVA	Costo unitario +IVA	Costo total
Recuento de bacterias mesófilas	Recuento en placa	8	17.800	0,19	3.382	21.182	169.456
Recuento de mohos y levaduras	Recuento en placa	8	17.800	0,19	3.382	21.182	169.456
3.3 Desinfección y fumigación área de laboratorio y zoología	x 50m^3	1	238.009	0,19	41.800	261.800	283.231