



**PATRIMONIO AUTÓNOMO OBRAS POR IMPUESTOS 2022 OPCIÓN CONVENIO  
FIDUPREVISORA S.A.**

**REQUISICIÓN ABIERTA PARA COMPETIR No. 006 DE 2023  
RESPUESTA A OBSERVACIONES A LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA**

Fiduprevisora S.A., actuando como vocera y administradora del Patrimonio Autónomo ECOPETROL OBRAS POR IMPUESTOS 2022 OPCIÓN CONVENIO atendiendo lo dispuesto en el numeral 2.8 “CRONOGRAMA” en el marco de la Requisición Abierta para Competir No. 006 de 2023 cuyo objeto es **“REALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO: “SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS DEL ÁREA AMBIENTAL PARA 3 AMBIENTES DE FORMACIÓN: 1 LABORATORIOS DE SUELOS, 1 LABORATORIO DE AGUA SANEAMIENTO Y 1 LABORATORIO DE CONTROL AMBIENTAL EN LA SUBSEDE DEL CENTRO AGROINDUSTRIAL Y FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL DEL SENA - REGIONAL CASANARE, EN EL MUNICIPIO DE MONTERREY EN EL MARCO DEL MECANISMO DE OBRAS POR IMPUESTOS AÑO GRAVABLE 2020.”**

Procede a responder las observaciones allegadas en el plazo establecido para ello en los términos de referencia preliminares, de la siguiente manera:

<b>Nº DE OBSERVACIÓN RECIBIDA</b>	<b>FECHA DE RECIBO</b>	<b>MEDIO DE RECIBO</b>	<b>OBSERVANTE</b>
1	05/04/2023	Correo electrónico	EQUIPOS Y LABORATORIO DE COLOMBIA S.A.S. / Lina Samara Muñoz
2	05/04/2023	Correo electrónico	COMERCIALIZADORA CYMA S.A.S. / Ernesto Cubillos Lopez
3	10/04/2023	Correo electrónico	NUEVOS RECURSOS S.A.S. / Mayra Modera
4	10/04/2023	Correo electrónico	ANALITICA Y REDES S.A.S. / Estefanía Chavarría Muñoz
5	10/04/2023	Correo electrónico	EQUIPOS Y LABORATORIO DE COLOMBIA S.A.S. / Lina Samara Muñoz

**OBSERVACIÓN 1: (EQUIPOS Y LABORATORIOS DE COLOMBIA S.A.S.)**

“Solicitamos amablemente a la entidad ampliar el plazo para presentación de observaciones debido a la gran cantidad de elementos y cuantía del proceso y así garantizar mayor pluralidad de oferentes.”

**RESPUESTA DEL PATRIMONIO AUTÓNOMO:**

En cuanto al mayor tiempo solicitado, por favor remitirse a la adenda No. 1.



**MODIFICA TÉRMINOS DE REFERENCIA SI    NO    **X****

**OBSERVACIÓN 2: (COMERCIALIZADORA CYMA S.A.S.)**

“1. El anexo No. 3 Presupuesto Estimado no existe precios unitarios a fin de ser analizados por los proponentes y establecer los costos directos e indirectos por cada ítem, por lo que el plazo de cierre de presentación de oferta debe ser ampliado para analizar la ecuación económica del proyecto.”

**RESPUESTA DEL PATRIMONIO AUTÓNOMO:**

Revisada su observación se informa al oferente que la misma es procedente y se realizará el ajuste respectivo, mediante adenda.

**MODIFICA TÉRMINOS DE REFERENCIA SI    **X** NO**

**OBSERVACIÓN 3: (COMERCIALIZADORA CYMA S.A.S.)**

“2. En lo referente al plazo de ejecución según pantallazo adjunto se solicita ampliar la ejecución de este a mínimo tres (03) meses teniendo en cuenta que el futuro contratista debe transportar, cargar, descargar, tramitar licencias en los casos que se requiera, instalar y dejar en funcionamiento los equipos descritos en el anexo No. 23 a entera satisfacción del cliente.”

**2.6. PLAZO DE EJECUCIÓN**

La vigencia del contrato iniciará a partir de su perfeccionamiento y comprenderá el plazo de ejecución del contrato el cual será de DOS (2) meses, que se contabilizará a partir de la fecha de suscripción del Acta de Inicio para la ejecución del objeto contratado, más el plazo de liquidación y/o cierre y balance final del contrato, el cual se establece en UN (1) mes.

**RESPUESTA DEL PATRIMONIO AUTÓNOMO:**

Una vez revisada su observación le aclaramos al observante que de acuerdo con el numeral 2.6 PLAZO DE EJECUCION contenidos en los TDR del proceso, ya están definidos por la entidad nacional competente, sin embargo, en caso de que dentro de la ejecución del futuro contrato a celebrar, surjan situaciones que se motiven una ampliación del plazo de ejecución, éstas se tendrán en cuenta, pero por ahora, no se acepta su observación y se mantienen los plazos establecidos.

**MODIFICA TÉRMINOS DE REFERENCIA SI    NO    **X****

**OBSERVACIÓN 4: (NUEVOS RECURSOS S.A.S.)**



“Solicitamos aclarar la forma de contratación si será total o parcial, de igual forma sugerimos hacerlo parcial puesto están solicitando un equipo que es analítico y pocas empresas en Colombia los comercializan, sugerimos dejarlo en dos lotes como mínimo, este equipo que sea un solo lote ESPECTROMETRO DE ABSORCIÓN ATÓMICA POR LLAMA.”

CARACTERIZACIÓN Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS EQUIPOS									
NOMBRE DE CONDOMINIO:		CENTRO AGROINDUSTRIAL Y DE FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL DE CASANARE - SISE MONTERREY							
NOMBRE DE FORMACIÓN:		ÁREA TALLER Y LABORATORIO DE CONTROL AMBIENTAL							
DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO									
NOMBRE DEL EQUIPO:		ESPECTROMETRO DE ABSORCIÓN ATÓMICA POR LLAMA			CANTIDAD:		ZONA DE TRABAJO EQUIPO:		
OBSERVACIONES:					1				
DIMENSIONES:		UBICACIÓN:			DIMENSIONES (m)				
LARGURAS (m)		ANCHURAS (m)		ALTO (m)		SEÑAL (m)		SEÑAL (m)	
100		100		100		100		100	
								100	
								100	
								100	

**RESPUESTA DEL PATRIMONIO AUTÓNOMO:**

Nos permitimos aclarar al observante que la contratación se realizará de manera total, toda vez que el objeto del proceso de selección deberá ser ejecutado de manera integral, razón por la cual, no habrá lugar a su fraccionamiento y la propuesta deberá ser presentada por la globalidad del objeto del presente proceso de selección.

En cuanto a lo indicado de parcializar el alcance por lotes se aclara que la estructura del proceso está concebida para que un mismo oferente oferte la totalidad de los ítems, o en su defecto, existe jurídicamente la posibilidad de presentar oferta a través de las figuras plurales establecidas en numeral 6.1.4.2 DOCUMENTO DE CONFORMACIÓN DEL PROPONENTE PLURAL (CONSORCIOS O UNIONES TEMPORALES) de los TDR.

**MODIFICA TÉRMINOS DE REFERENCIA SI    NO   X**

**OBSERVACIÓN 5: (ANALITICA Y REDES S.A.S.)**

“1. Observación 1. Teniendo en cuenta que en el numeral 4.3 de los términos de referencia (pág. 32 de 77), la entidad manifiesta que “No se aceptarán propuestas alternativas, condicionadas, ni parciales”; se solicita amablemente reconsiderar y permitir la presentación de propuestas parciales en lotes diferenciados teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

1.1. Que el proceso está encaminado a la adquisición de alrededor de 154 equipos y materiales de diferentes complejidades y usos, entre los que se encuentran equipos básicos (conos, agitadores, neveras, entre otros), materiales de trabajo (pipetas, balones,



erlenmeyes, vasos) y equipos complejos que requieren instalación y entrenamiento de usuarios (Espectrofotómetro y Espectrómetro de Absorción Atómica), y dado que el alcance, la experiencia necesaria para la instalación, puesta en marcha, servicios de mantenimientos, preventivos, consumibles, partes, asesoría analítica difiere significativamente hasta el punto de no ser necesaria para los equipos básicos y ser fundamental para los equipos complejos, a fin de evitar detrimentos patrimoniales, sobrecostos y riesgos en la subcontratación de terceros, la evasión de responsabilidades y las dificultades para el correcto uso, la estrategia que presenta menor riesgo y mayor eficiencia en la contratación es la división por lotes, tomando especial atención en los equipos complejos que de acuerdo a sus características de técnica analítica, uso y requerimientos académicos y científicos en lotes diferenciados, y por lo tanto, la presentación de ofertas parciales del proceso o por lotes, representa el menor riesgo para la entidad.

1.2. La apertura del proceso en lotes conlleva a que los oferentes que se presenten en este tipo de lotes cuenten con la debida experiencia específica en la instalación, puesta en marcha, soporte técnico y analítico, siendo además posible exigir condiciones que ofrezcan mayores garantías al proceso y a la entidad.

1.3. Se sugiere la clasificación en lotes, un lote que incluya los equipos básicos y materiales, y un segundo lote para el Espectrómetro (Pag 5/154) y Espectrómetro de Absorción Atómica (Pag 124/154) de las Especificaciones Técnicas de los equipos.”

#### **RESPUESTA DEL PATRIMONIO AUTÓNOMO:**

Nos permitimos aclarar al observante que la contratación se realizará de manera total, toda vez que el objeto del proceso de selección deberá ser ejecutado de manera integral, razón por la cual, no habrá lugar a su fraccionamiento y la propuesta deberá ser presentada por la globalidad del objeto del presente proceso de selección.

En cuanto a lo indicado de parcializar el alcance por lotes se aclara que la estructura del proceso está concebida para que un mismo oferente oferte la totalidad de los ítems, o en su defecto, existe jurídicamente la posibilidad de presentar oferta a través de las figuras plurales establecidas en numeral 6.1.4.2 DOCUMENTO DE CONFORMACIÓN DEL PROPONENTE PLURAL (CONSORCIOS O UNIONES TEMPORALES) de los TDR.

**MODIFICA TÉRMINOS DE REFERENCIA SI    NO   X**

#### **OBSERVACIÓN 6: (ANALITICA Y REDES S.A.S)**

##### **“2. Observación 2. Ítem Espectrofotómetro (Pag 5 de 154 Especificaciones Técnicas de los equipos)**

En cuanto a las especificaciones técnicas solicitadas se solicita amablemente se consideren las siguientes sugerencias encaminadas a la adquisición de tecnología de vanguardia, robusta y de alta durabilidad que tiene mejor rendimiento a nivel analítico y en resultados, aún en los ambientes de formación.”





Especificación Solicitada	Especificación Propuesta	Justificación del cambio
Ancho de banda: 2 nm	Ancho de banda: <b>1.4 nm o mayor</b>	El ancho de banda es directamente proporcional con la resolución del instrumento, es decir la capacidad para diferenciar la señal del analito de la interferencia, entre más grande el ancho de banda se corre el riesgo de que no se cuantifique la sustancia deseada y por el contrario se emitan resultados mayores a los que realmente están presentes.
Selección de longitud de onda: 1nm	Selección de longitud de onda: <b>0.1 nm</b>	La precisión y exactitud de la cuantificación de una sustancia depende significativamente de la longitud de onda, por lo tanto entre más números decimales pueda ajustarse se tiene mayor exactitud en la medición
Exactitud: +/- 5 nm (Máximo)	Exactitud de longitud de onda: <b>+/- 1nm o menor</b>	Si la selección de la longitud de onda no es correcta, la medición no produce los mismos resultados en ensayos diferentes, lo que dificultaría la comparación de resultados obtenidos para una misma sustancia, con el mismo procedimiento realizado en días diferentes.
Reproducibilidad: +/- 2 nm,	Reproducibilidad de longitud de onda: <b>+/- 0.5nm o inferior</b>	Así mismo, si el equipo no es capaz de reproducir la longitud de onda, las mediciones no serán exactas, ya que cada vez que se mida, los resultados serán diferentes.
Sistema fotométrico: haz simple	Sistema fotométrico: <b>Haz Simple o Doble Haz con sistema SBT</b>	La tecnología SBT presenta las ventajas del haz simple (una sola celda al momento de medir) y la ventaja de la tecnología de doble haz (la compensación por fluctuaciones de la lámpara), por lo cual se presenta más adecuada sin incrementar los costos operacionales.
Incluir 3 cajas por 2 unidades de cubetas en vidrio	Incluir 3 cajas por dos unidades de <b>cubetas en cuarzo</b>	Las celdas de vidrio no son adecuadas para las mediciones entre 190nm-350nm, por lo cual se solicita cambiar a cuarzo, las cuales sirven para la medición en todo el rango

Así mismo proponemos a la entidad que se consideren las siguientes especificaciones técnicas adicionales:

- Garantía del sistema óptico de 10 años emitido por el fabricante, ya que esto garantiza que sea un equipo de alta duración.



- Óptica recubierta en cuarzo, puesto que dicha característica evitará el deterioro acelerado de la óptica en climas cálidos y húmedos y reduce los requisitos del sitio de instalación.
- Óptica encapsulada, ya que esto evita la acumulación de polvo y humedad que provocan el deterioro acelerado de la óptica

**RESPUESTA DEL PATRIMONIO AUTÓNOMO:**

Analizada su solicitud se informa que los oferentes podrán ofrecer como mínimo la especificación técnica requerida en el presente proceso de selección, sin que ello implique que no pueda presentar una especificación mejor a la solicitada. No obstante, el valor ofertado debe estar en el rango mínimo y máximo para los ítems que se requieren, sin que este genere un costo adicional para la entidad.

**MODIFICA TÉRMINOS DE REFERENCIA SI    NO       X**

**OBSERVACIÓN 7: (ANALITICA Y REDES S.A.S.)**

**“3. Observación 3.** Item ESPECTROMETRO DE ABSORCIÓN ATÓMICA POR LLAMA (Pág 124/154 de Especificaciones Técnicas de Equipos)”

Especificación solicitada	Especificación Propuesta	Justificación
Rango de longitud de onda 185nm - 910nm	Rango de longitud de onda: 185nm-900nm o mayor	El elemento Potasio, es el elemento con la longitud más alta de cuantificación que se encuentra en la tabla periódica y en la absorción atómica, cuya longitud de onda es de 766.5 nm, longitudes de onda superiores no tienen ninguna aplicación. Así mismo, al no contar con fuentes de luz (lámparas HCL) en la región superior al Potasio, no son utilizables, a no ser, que se considere la adquisición de un equipo de absorción atómica de alta resolución con fuente continua, en cuyo caso, una única lámpara cubre todo el rango desde 185nm a 900nm, y puede usarse cualquier longitud deseada sin cambios ni restricciones para medir todos los elementos de la tabla periódica permitidos por absorción atómica.
Lámpara de arco de deuterio (D2)	Lámpara de arco de deuterio (D2) o de cátodo hueco de deuterio (D2-HCL)	Esta lámpara se usa para hacer la corrección de fondo, la cual para ser efectiva debe simular el mismo comportamiento fisicoquímico que la lámpara de HCL del elemento a fin de restar todas las condiciones que son ajenas a la excitación del elemento, y la lámpara de arco de deuterio, no se basa en el efecto fotoeléctrico



		en las cuales se basan las lámparas HCL, por lo cual la corrección del fondo no es exacta y sólo provoca la emisión de resultados no exactos ni precisos.
Modulación: Pulso de onda cuadrada Frecuencia de modulación: 100 Hz	Solicitar como opcional.	La modulación es dependiente del tipo de lámpara usada, para una de arco de deuterio, típicamente de 400 Hz, y para una D2-HCL depende del fabricante, por lo tanto es más adecuado eliminar o dejar como opcional.
Fondo de autoreversión (SR)	Solicitar como opcional	La corrección de fondo de autoreversión (SR) es un sistema en el cual se someten las lámparas HCL a una corriente extremadamente alta, entre 500-1000 mA, siendo sus corrientes óptimas entre 1-30mA; lo cual produce un excesivo desgaste de las lámparas teniendo que recurrir al cambio en periodos muy cortos, que por experiencia en usuarios está alrededor de los 2 meses. Cabe resaltar que el costo de las lámparas HCL es el elemento más costoso de la absorción atómica. Así mismo, la corrección de fondo útil es en el rango 190nm-350nm, para la cual se usa la corrección por deuterio en cualquiera de sus formas, siendo el SR una característica que no aporta en absoluto a la calidad del equipo o sus aplicaciones.
fondo de arco de deuterio (D2) de 400 Hz	Fondo de D2 o D2-HCL a frecuencia modulada	La modulación es dependiente del tipo de lámpara usada, para una de arco de deuterio, típicamente de 400 Hz, y para una D2-HCL depende del fabricante, por lo tanto es más adecuado eliminar o dejar como opcional.

Unidad principal: 110cm x 54cm x 54cm	Unidad principal: 82 cm o mayor x 54 cm o mayor; 54 cm o mayor	Las dimensiones dependen estrictamente del fabricante, y los diseños robustos de equipos de absorción atómica son mayores a las especificadas.
Fuente de alimentación de grafito: 220VAC 50 / 60Hz Potencia instantánea 5KW Corriente nominal 7KW.	Eliminar dicha especificación	Dado que los requerimientos de alimentación eléctrica solicitados son de 220V, la fuente de alimentación externa de horno de grafito no es necesaria, puesto que se alimenta directamente de la línea de 220V. Así mismo, la solicitud considera únicamente la técnica de llama, por lo cual no se incluye horno de grafito.

Así mismo, solicitamos a la entidad, considerar las siguientes especificaciones, con la finalidad de que puedan adquirir la mejor tecnología del mercado, con mayor robustez y larga duración.

- Garantía del sistema óptico de 10 años emitido por el fabricante, ya que esto garantiza que sea un equipo de alta duración



- Óptica recubierta en cuarzo, puesto que dicha característica evitará el deterioro acelerado de la óptica en climas cálidos y húmedos y reduce los requisitos del sitio de instalación
- Óptica encapsulada, ya que esto evita la acumulación de polvo y humedad que provocan el deterioro acelerado de la óptica
- Sistema de atomización en PPS resistente a cualquier tipo de ácido o mezcla y/o solventes orgánicos
- Nebulizador con capilar de Rh-Pt para máxima duración
- Esfera de impacto cerámica resistente a todo tipo de ácido y muestras
- Sistema de sifón para evitar la acumulación de acetileno en el galón de residuos que puede implicar explosiones
- En caso de requerir la técnica de horno de grafito, sistema de calentamiento transversal, cámara de alta definición y autosampler robótico con funciones de autodilución.

Por otro lado, se pide amablemente a la entidad especificar:

- Los elementos de interés a medir o al menos el número de ellos, ya que esta información se usa para entregar las lámparas de HCL con las cuales funciona el equipo, si no se informan, no se adquieren y el equipo no funciona para mediciones en absorción atómica. También puede la entidad considerar adquirir el equipo de una única lámpara, en cuyo caso, esta sirve para todos los elementos posibles por absorción atómica, incluso para fósforo, azufre, nitrógeno, entre otros.
- Aclarar si la entidad requiere un equipo con la técnica de llama, o requiere un equipo con las técnicas de llama y horno de grafito, ya que son distintas y difieren significativamente en el costo de adquisición y la configuración, así como también de los requisitos de instalación en cuanto a gases, instalación y entrenamiento.

#### RESPUESTA DEL PATRIMONIO AUTÓNOMO:

Trasladada su observación a la entidad beneficiaria que en este caso es el SENA Monterrey, se informa que su observación no se acepta debido a que el proyecto requiere la adquisición de un equipo de absorción atómica de alta resolución con fuente continua, por ende su solicitud no es procedente y se mantienen las especificaciones técnicas requeridas para el equipo en las fichas técnicas.

MODIFICA TÉRMINOS DE REFERENCIA SI  NO

#### OBSERVACIÓN 8: (ANALITICA Y REDES S.A.S.)

“**Observación 4.** En cuanto al plazo de ejecución del proyecto (Numeral 2.7 de los Términos de Referencia) se solicita amablemente ampliar el plazo de ejecución a 3 meses, para un tiempo total de 4 meses, lo anterior debido a que los equipos de alta complejidad como el





espectrómetro de absorción atómica son importados y requieren de trámites de nacionalización que son ajenos a los proponentes y sus tiempos de entrega.”

#### RESPUESTA DEL PATRIMONIO AUTÓNOMO:

Una vez revisada su observación le aclaramos al observante que de acuerdo con el numeral 2.6 PLAZO DE EJECUCION contenidos en los TDR del proceso, ya están definidos por la entidad nacional competente, sin embargo, en caso de que dentro de la ejecución del futuro contrato a celebrar, surjan situaciones que se motiven una ampliación del plazo de ejecución, éstas se tendrán en cuenta, pero por ahora, no se acepta su observación y se mantienen los plazos establecidos.

MODIFICA TÉRMINOS DE REFERENCIA SI  NO

#### OBSERVACIÓN 9: (EQUIPOS Y LABORATORIOS DE COLOMBIA S.A.S.)

##### “1. OBSERVACIÓN PRESENTACIÓN

Solicitud de la entidad:

##### 4.3 PROHIBICIÓN DE PRESENTAR PROPUESTA(S) ALTERNATIVA(S), CONDICIONADA(S) O PARCIALES

No se aceptarán propuestas alternativas, condicionadas, ni parciales. De presentarse alguna propuesta con dichas características se rechazará y no se tendrá en cuenta para el proceso de evaluación.

Solicitamos amablemente a la entidad permitir presentar propuestas parciales y así garantizar mayor pluralidad de oferentes.”

#### RESPUESTA DEL PATRIMONIO AUTÓNOMO:

No se acepta su observación, toda vez que, de acuerdo con lo viabilizado, el proyecto deberá ser ejecutado de manera integral, y en tal virtud la propuesta deberá ser presentada de manera global, razón por la cual, no serán de recibo las propuestas parciales. No obstante, nos permitimos aclarar al observante que la estructura del proceso está concebida para que un mismo oferente oferte la totalidad de los ítems, o en su defecto, existe jurídicamente la posibilidad de presentar oferta a través de las figuras plurales establecidas en el numeral 6.1.4.2 DOCUMENTO DE CONFORMACIÓN DEL PROPONENTE PLURAL (CONSORCIOS O UNIONES TEMPORALES) de los TDR.

MODIFICA TÉRMINOS DE REFERENCIA SI  NO

#### OBSERVACIÓN 10: (EQUIPOS Y LABORATORIOS DE COLOMBIA S.A.S.)





## “2. OBSERVACIÓN PLAZO DE EJECUCIÓN

### Solicitud de la entidad:

#### 2.6. PLAZO DE EJECUCIÓN

La vigencia del contrato iniciará a partir de su perfeccionamiento y comprenderá el plazo de ejecución del contrato el cual será de DOS (2) meses, que se contabilizará a partir de la fecha de suscripción del Acta de Inicio para la ejecución del objeto contratado, más el plazo de liquidación y/o cierre y balance final del contrato, el cual se establece en UN (1) mes.

Solicitamos amablemente ampliar el plazo a 120 días hábiles, teniendo en cuenta que los equipos relacionados en el respectivo proceso son equipos especializados y delicados, y que por cuidado de estos no se mantienen en stock y deben ser importados. Adicional en los estudios previos se observa que dichos tiempos fueron ofertados con antelación, por lo que agradecemos tenerlo en cuenta para este proceso.”

### RESPUESTA DEL PATRIMONIO AUTÓNOMO:

Una vez revisada su observación le aclaramos al participante que de acuerdo con el numeral 2.6 PLAZO DE EJECUCION contenidos en los TDR del proceso, ya están definidos por la entidad nacional competente, sin embargo, en caso de que dentro de la ejecución del futuro contrato a celebrar, surjan situaciones que se motiven una ampliación del plazo de ejecución, éstas se tendrán en cuenta, pero por ahora, no se acepta su observación y se mantienen los plazos establecidos.

MODIFICA TÉRMINOS DE REFERENCIA SI  NO

### OBSERVACIÓN 11: (EQUIPOS Y LABORATORIOS DE COLOMBIA S.A.S.)

## “3. OBSERVACIÓN EXPERIENCIA ESPECIFICA ADICIONAL DEL PROPONENTE (60 PUNTOS)

### Solicitud de la entidad:

- Debe aportar alguno de los siguientes objetos o contener dentro de su alcance:
  - SUMINISTRO Y/O DISTRIBUCION Y/O COMPRA Y/O ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE LABORATORIO Y CIENTIFICO
  - SUMINISTRO Y/O DISTRIBUCION Y/O COMPRA Y/O ADQUISICIÓN DE INSTRUMENTOS DE MEDIDA, OBSERVACIÓN Y ENSAYO
  - SUMINISTRO Y/O DISTRIBUCION Y/O COMPRA Y/O ADQUISICIÓN DE ACCESORIOS DE LABORATORIO.

Solicitamos respetuosamente a la entidad que el requerimiento no sea textual y que en cambio pueda ser demostrado a través del soporte enviado, de que efectivamente contempla uno, dos o tres de los objetos que la entidad da como opción.”

### RESPUESTA DEL PATRIMONIO AUTÓNOMO:





Una vez analizada su observación se le informa al interesado que la condición establecida en los TDR, indica que podrá aportar experiencia adicional en alguno de los siguientes objetos arriba mencionados en su observación.

Así mismo dicha condición establece que en caso de que el objeto debe estar relacionado con cualquiera de las siguientes actividades de manera enunciativa de los objetos previamente descrito, y en caso de que el objeto no lo señale, pero el contenido obligacional sí, la certificación deberá indicar la suma ejecutada hoy por concepto del cumplimiento de dicha obligación, esto con el fin de determinar si cumple con el mínimo de salarios mínimos legales vigentes establecidos.

**MODIFICA TÉRMINOS DE REFERENCIA SI    NO   X**

**OBSERVACIÓN 12: (EQUIPOS Y LABORATORIOS DE COLOMBIA S.A.S.)**

“Sistema de determinación de DBO5:

Solicitamos aclarar si el sistema debe incluir databox ya que en la imagen guía aparece, pero en las especificaciones no.”

**RESPUESTA DEL PATRIMONIO AUTÓNOMO:**

Traslada su observación a la entidad beneficiaria que para este caso es el SENA Monterrey, se le informa que el sistema de determinación de DBO5 si debe incluir el databox, por lo cual se le informa que dicho ajuste se verá reflejado mediante adenda para la correspondiente ficha técnica.

**MODIFICA TÉRMINOS DE REFERENCIA SI   X   NO**

**OBSERVACIÓN 13: (EQUIPOS Y LABORATORIOS DE COLOMBIA S.A.S.)**

“AUTOCLAVE ELÉCTRICO TIPO OLLA:

Solicitamos permitir un equipo tipo autoclave horizontal de mesa ya que estas autoclaves tipo olla están siendo muy controladas por la seguridad de los manipuladores del equipo.”

**RESPUESTA DEL PATRIMONIO AUTÓNOMO:**

Traslada su observación a la entidad beneficiaria que para este caso es el SENA Monterrey, se le informa que el equipo tipo clave horizontal de mesa si es permitido, manteniendo como mínimo las especificaciones técnicas iniciales independiente de su forma, indicadas en la ficha técnica. No obstante, el valor ofertado debe estar en el rango mínimo y máximo para los ítems que se requieren, sin que este genere un costo adicional para la entidad.





**MODIFICA TÉRMINOS DE REFERENCIA SI  NO**

**OBSERVACIÓN 14: (EQUIPOS Y LABORATORIOS DE COLOMBIA S.A.S.)**

“DESTILADOR DE NITROGENO:

Solicitamos permitir que se oferten equipos con características que mejores las especificaciones técnicas para mejores resultados y mayor seguridad del analista.”

**RESPUESTA DEL PATRIMONIO AUTÓNOMO:**

Analizada su solicitud se informa que los oferentes podrán ofrecer como mínimo la especificación técnica requerida en el presente proceso de selección, sin que ello implique que no pueda presentar una especificación mejor a la solicitada. no obstante, el valor ofertado debe estar en el rango mínimo y máximo para los ítems que requieran esta característica sin que este genere un costo adicional para la entidad.

**MODIFICA TÉRMINOS DE REFERENCIA SI  NO**

**OBSERVACIÓN 15: (EQUIPOS Y LABORATORIOS DE COLOMBIA S.A.S.)**

“Cabina extractora DIG completa con ducto:

Solicitamos amablemente eliminar todas las marcas propias que aparecen en la descripción tipo: 2. Base para cabina: EFA-EFQ de 1,2m: EBA-4UDG-0, ya que estas referencias puntuales limitan a los oferentes a no poder ofertar cabinas que iguales o mejoren las especificaciones técnicas solicitadas.

Por favor permitir que los accesorios de instalación sean propios según las necesidades de cada marca para garantizar la correcta conexión y funcionamiento de la cabina.”

**RESPUESTA DEL PATRIMONIO AUTÓNOMO:**

Trasladada su observación a la entidad beneficiaria que en este caso es el SENA Monterrey, se informa que su observación en cuanto a las marcas procede toda vez que serán retiradas, el mismo ajuste se verá reflejado mediante adenda.

**MODIFICA TÉRMINOS DE REFERENCIA SI  NO**

**OBSERVACIÓN 16: (EQUIPOS Y LABORATORIOS DE COLOMBIA S.A.S.)**

“DIGESTOR DE NITROGENO/PROTEINA KJELDAHL PARA 8 PRUEBAS MACRO:

Solicitamos permitir se oferte un equipo con el sistema de neutralización de humos que garantiza la neutralización del 100% de los gases permitiendo su uso fuera de la campana de extracción.”





#### RESPUESTA DEL PATRIMONIO AUTÓNOMO:

Traslada su observación a la entidad beneficiaria que para este caso es el SENA Monterrey, se le informa que el equipo digestor de nitrógeno con sistema de neutralización de humos al 100% de los gases fuera de la campana es permitido, toda vez que el equipo es similar al indicado en la ficha técnica. No obstante, el valor ofertado debe estar en el rango mínimo y máximo para los ítems que se requieren, sin que este genere un costo adicional para la entidad.

**MODIFICA TÉRMINOS DE REFERENCIA SI  NO**

#### OBSERVACIÓN 17: (EQUIPOS Y LABORATORIOS DE COLOMBIA S.A.S.)

“DETERMINADOR DE GRASA:

Solicitamos permitir que el equipo tenga 6 posiciones para análisis.”

#### RESPUESTA DEL PATRIMONIO AUTÓNOMO:

Traslada su observación a la entidad beneficiaria que para este caso es el SENA Monterrey, se le informa que el equipo determinador de grasa con 6 posiciones para análisis es permitido, toda vez que el equipo es similar al indicado en la ficha técnica. No obstante, el valor ofertado debe estar en el rango mínimo y máximo para los ítems que se requieren, sin que este genere un costo adicional para la entidad.

**MODIFICA TÉRMINOS DE REFERENCIA SI  NO**

El presente documento es expedido y publicado a los trece (13) días del mes de abril de 2023.

**PUBLIQUESE,**

**COMITÉ EVALUADOR DESIGNADO  
FIDUCIARIA LA PREVISORA S.A., vocera y administradora del  
PATRIMONIOS AUTÓNOMOS OBRAS POR IMPUESTOS 2022  
OPCIÓN CONVENIO**

**Elaboró:** Daniela Ruiz- Abogada obras por impuestos Fiduprevisora S.A.

**Elaboró:** Yuly Dayan Castro- Coordinadora de Negocios – Fiduprevisora S.A.

**Elaboró:** Sergio Soto, gerente de proyectos obras por impuestos Ecopetrol S.A.

**Revisó y aprobó:** José Luis Ariza - coordinador jurídico obras por impuestos

**Revisó y aprobó:** Yuly Dayan Castro- Coordinadora de Negocios – Fiduprevisora S.A.

**Revisó y aprobó:** Sergio Soto, gerente de proyectos obras por impuestos Ecopetrol S.A.