

**AVISO CONVOCATORIA PÚBLICA
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA
ICBF-SAMC-009-2021SEN**

El Instituto Colombiano de Bienestar Familiar –ICBF- Sede de la Dirección General, Avenida carrera 68 No. 64c – 75 Bogotá D.C., en observancia a lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.2.1.2 del Decreto 1082 de 2015, convoca públicamente a todos los interesados a participar en el proceso de selección conforme a la siguiente información:

ATENCIÓN A LOS INTERESADOS EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN Y PRESENTACIÓN DE DOCUMENTOS Y OBSERVACIONES	Sistema Electrónico para la Contratación Pública - SECOP II.
OBJETO	“PRESTAR SERVICIOS ASOCIADOS A LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN BASADO EN UN MODELO BIG DATA: INGESTA DE DATOS, ALMACENAMIENTO, PROCESAMIENTO, CALIDAD ANALÍTICA, MACHINE LEARNING, INTELIGENCIA ARTIFICIAL, ANÁLISIS Y VISUALIZACIÓN DE RESULTADOS QUE CONTRIBUYA A LA TOMA DE DECISIONES EN LOS PROCESOS DEL INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR - ICBF”.
MODALIDAD DE SELECCIÓN	La selección del contratista en el presente proceso se realizará por la modalidad de Selección Abreviada Menor Cuantía conforme a los fundamentos expuestos en los estudios previos y pliego de condiciones.
PLAZO	El plazo de ejecución del contrato será a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución y hasta el 31 de diciembre de 2021 o hasta agotar los recursos del servicio contratado, lo que primero ocurra.
FECHA DE CIERRE Y ENTREGA DE PROPUESTAS	Acorde lo establecido en el cronograma del proceso de contratación
PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO	<p>El presupuesto oficial para la presente contratación es hasta NOVECIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE (\$900.000.000) incluido IVA, demás impuestos de Ley y demás costos directos e indirectos.</p> <p>A efectos de estimar el presupuesto para la presente Contratación, y por solicitud realizada por la Subdirección de Sistemas Integrados de Información, mediante comunicación con número de radicado 20211410000042243 del 13 de abril de 2021, la Dirección de Abastecimiento del ICBF adelantó un estudio de sector, en donde se estimó que el valor para “Prestar servicios asociados a la gestión de la información basado en un modelo Big Data: Ingesta de datos, Almacenamiento, Procesamiento, Calidad, Analítica, Machine Learning, Inteligencia Artificial, Análisis y visualización de resultados, que contribuya a la toma de decisiones en los procesos del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF.” es de hasta NOVECIENTOS MILLONES DE PESOS M/TE (\$900.000.000), incluido IVA, impuestos de ley y demás costos directos e indirectos, tal como se evidencia en el documento Anexo No.14_EP ESTUDIO DE SECTOR, el cual forma parte integral del presente documento.</p> <p>En el numeral 4 “Análisis de precios promedio del sector” del documento Anexo No.14_EP ESTUDIO DE SECTOR, se establece que “Con el fin de determinar los precios promedio del mercado para el servicio requerido por la Entidad, se realizó la publicación de la solicitud de cotización en la página web del SECOP II mediante el módulo Solicitud de Información a Proveedores,” utilizando los códigos UNSPSC señalados en la FCT. “La solicitud fue identificada con el número ICBF-SDC-031-2021-SEN. Mediante esta herramienta se identificaron 3710 proveedores inscritos en los códigos relacionados en la FCT. Adicionalmente, y con el fin de dar publicidad al estudio, se identificaron 513 posibles proveedores ubicados a nivel nacional (Listado anexo al estudio de sector – anexo No. 2), a los cuales se les envió mediante correo electrónico la FCT con los respectivos anexos y el</p>

formato de solicitud de cotización.”

Producto de este ejercicio se obtuvo cotización por parte de 28 empresas (19 cotizaciones mediante correo electrónico y 9 mediante SECOP II) las cuales fueron consolidadas y analizadas para establecer los precios unitarios techo de acuerdo con lo requerido por la Dirección de Información y Tecnología. Se identificó una alta dispersión entre las cotizaciones con variaciones de entre el -95% y 206% con respecto al promedio del mercado. Por lo anterior, con el fin de corregir la dispersión presentada entre las cotizaciones recibidas, se calculó el promedio acotado por la desviación estándar el cual consiste en descartar aquellos datos que son superiores al valor resultante de la suma del promedio y una desviación estándar o inferiores al valor resultante de la resta entre el promedio y una desviación estándar excluyendo dichos valores del análisis con el fin de “normalizar” la muestra.

Con base en los resultados del estudio de sector, consignados en el **ANEXO ESTUDIO DE SECTOR**, y en el análisis de los RUP de las empresas que cotizaron, se tiene que de las 28 empresas que participaron, un grupo de seis clasifican en el rango de al menos un contrato que supera el 100% del presupuesto oficial del presente proceso en SMMLV y con más de 3 códigos UNSPSC de los registrados en la Ficha Técnica de Condiciones esenciales, con un promedio de contratación de hasta 5 veces el presupuesto del presente proceso.

Aunado a lo anterior, para analizar las cotizaciones se tuvo en cuenta que durante las vigencias 2020-2021 el ICBF desarrolló la herramienta BETTO en el marco de la Orden de Compra No.54504, suscrita mediante el AMP de Nube Pública III. Este desarrollo incluyó proyectos de tipo QA Data, Analítica Descriptiva / Diagnóstica, Machine Learning e Inteligencia Artificial y tuvo un costo total de \$855.037.962,24. En este sentido, teniendo en cuenta que el tipo de proyecto es similar tanto en el objeto de contratación como en el presupuesto estimado, se tomó de referencia el cuadro de distribución por proyectos y complejidades de la orden de compra del algoritmo BETTO y se calculó el promedio acotado por la desviación estándar de las 9 cotizaciones más bajas recibidas obteniendo precios unitarios techo y un presupuesto total similar al del mencionado algoritmo.

Así las cosas, tal como se menciona en el numeral 4 del estudio de sector mencionado, para establecer los precios unitarios techo del proyecto Big Data se utilizaron 9 de las 28 cotizaciones recibidas realizando el análisis de precios únicamente con aquellas cotizaciones que tenían precios similares entre ellas y cercanos al valor de la orden de compra del algoritmo BETTO el cual se tomó como referente para este proceso.

De otra parte, es importante mencionar que en el desarrollo del estudio de sector se dio la posibilidad a todos los potenciales proveedores de revisar los documentos técnicos (FCT y anexos) y realizar las preguntas y/o solicitudes de aclaración que fueran necesarias para precisar el requerimiento de la Entidad. Para lo anterior, se dio un plazo inicial de 5 días hábiles el cual fue extendido posteriormente completando 10 días hábiles en total, dentro de los cuales los proveedores revisaron los documentos técnicos, remitieron preguntas las cuales fueron resueltas por la DIT para finalmente remitir su cotización.

De acuerdo con esto, se puede concluir que los valores cotizados por los proveedores corresponden a las especificaciones técnicas definidas en la FCT y sus Anexos. Las dispersiones presentadas en los precios si bien en este caso fueron altas, es común verlas en contratos de servicios que no son estándar en el mercado, cuyo costo está asociado a factores como el personal con el que cuenta, la dedicación de este en los proyectos, la complejidad de estos, la metodología con la que cada empresa los desarrolla, la estructura de costos particular e incluso el “good will”. Adicionalmente, pueden responder a elementos de riesgo y contingencia asociados a la incertidumbre con respecto al pliego de condiciones definitivo, ciertos componentes dentro del alcance de los servicios requeridos y factores económicos que influyen en el costo que pueden variar en ejecución del contrato, lo cual generalmente los proveedores reflejan en su cotización.

Para la ejecución del presupuesto se consideran los siguientes tres ítems:

El primer ítem corresponde al valor máximo asignado para los productos especificados en el numeral **6.2.1.1**

Entregables del proceso de planeación y 6.2.2.1. Análisis detallado de fuentes de la Entidad, de la Ficha de Condiciones Técnicas Esenciales.

El precio techo por producto se define en la siguiente tabla:

Entregables (productos especificados en los numerales 6.2.1.1 y 6.2.2.1 de la FCT)	PRECIOS TECHO	
	Precio sin IVA	Precio IVA Incluido
Documentos del proceso de Planeación, numeral 6.2.1.1 de la Ficha de Condiciones Técnicas Esenciales, que comprenden:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Plan de Gestión del Proyecto. 2. Cronograma: se deben incluir las actividades e hitos principales, informes mensuales y reuniones de seguimiento periódico, las cuales deben ser acordadas con el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF. 3. Plan de comunicaciones: matriz de escalamiento, formalización de reuniones y mecanismos para la resolución de conflictos. 4. Plan de equipo de trabajo: proceso para reemplazo de los miembros del equipo de trabajo y definición de mecanismos para la transferencia de conocimiento. 5. Plan de calidad: aseguramiento de calidad, indicadores, seguimiento, donde se especifiquen en cada etapa los criterios de control de calidad y las herramientas y/o formatos que se establecerán para su verificación, validación y aceptación. 6. Plan de gestión y administración de riesgos definidos en el contrato. 7. Plan de gestión de los costos: planificar, estructurar y controlar los costos del proyecto. 	\$50,711,085	\$60,346,191
8. Definición del Modelo Operativo y Enfoque Metodológico.	\$13,527,782	\$16,098,061
Documento del numeral 6.2.2.1 de la Ficha de Condiciones Técnicas Esenciales, que comprende:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Documento de Identificación y Diagnóstico de fuentes de datos. 	\$60,951,026	\$72,531,721
Documento del numeral 6.2.2.1.2 de la Ficha de Condiciones Técnicas Esenciales, que comprende:		
<ol style="list-style-type: none"> 2. Documento de las fuentes analizadas y Metodologías establecidas para la implementación de la gestión de la información transaccional a nivel de Big Data y Analítica de datos. 	\$22,767,505	\$27,093,331
Subtotal		\$ 176,069,304

El segundo ítem corresponde al valor máximo asignado para el producto especificado en el numeral **6.2.2.2 Definición de arquitectura de referencia para soluciones Big Data**, de la Ficha de Condiciones Técnicas Esenciales.

El precio techo del producto se define en la siguiente tabla:

Entregable (producto especificado en el numeral 6.2.2.2 de la FCT)	PRECIOS TECHO	
	Precio sin IVA	Precio IVA Incluido
a) Documento de Definición de arquitectura de referencia para soluciones Big Data.	\$44,181,992	\$52,576,570
Subtotal	\$ 52,576,570	

El tercer ítem corresponde al valor máximo de los productos asociados a cada uno de los requerimientos implementados que pueden corresponder a todas o algunas de las iniciativas de la Entidad a nivel de Big Data, dando cumplimiento a los elementos detallados en el numeral **6.2.2.3.6 Entregables de la Implementación de requerimientos asociados a la gestión de la información transaccional a nivel de Big Data y Analítica de datos**, de la Ficha de Condiciones Técnicas Esenciales.

El precio techo para cada producto, según complejidad, se relaciona en las siguientes tablas:

Tipo de Iniciativa	Tipo de Complejidad	Tipo de Proyecto				
		Proyectos de Calidad de Datos	Proyectos de Analítica Descriptiva / Diagnóstica	Proyectos de Analítica Predictiva / Prescriptiva	Proyectos de Machine Learning	Proyectos de Inteligencia Artificial
PRECIO UNITARIO SIN IVA						
Mantenimiento	Baja	\$10,071,833	\$10,450,780	\$16,266,484	\$23,489,598	\$24,306,774
Mantenimiento	Media	\$19,177,069	\$19,371,288	\$27,383,157	\$34,937,644	\$36,813,142
Mantenimiento	Alta	\$25,482,385	\$31,107,207	\$49,321,300	\$50,316,972	\$53,290,310
Nuevo	Baja	\$25,824,469	\$27,449,871	\$42,392,495	\$57,676,339	\$56,379,538
Nuevo	Media	\$34,670,782	\$40,899,876	\$74,594,413	\$90,234,645	\$95,757,891
Nuevo	Alta	\$56,374,124	\$62,620,130	\$92,132,499	\$132,429,529	\$142,221,639

Tipo de Iniciativa	Tipo de Complejidad	Tipo de Proyecto				
		Proyectos de Calidad de Datos	Proyectos de Analítica Descriptiva / Diagnóstica	Proyectos de Analítica Predictiva / Prescriptiva	Proyectos de Machine Learning	Proyectos de Inteligencia Artificial
PRECIO UNITARIO IVA INCLUIDO						

Mantenimiento	Baja	\$ 11,985,481	\$ 12,436,428	\$ 19,357,116	\$ 27,952,622	\$ 28,925,061
Mantenimiento	Media	\$ 22,820,712	\$ 23,051,833	\$ 32,585,957	\$ 41,575,796	\$ 43,807,639
Mantenimiento	Alta	\$ 30,324,038	\$ 37,017,576	\$ 58,692,347	\$ 59,877,197	\$ 63,415,472
Nuevo	Baja	\$ 30,731,118	\$ 32,665,346	\$ 50,447,069	\$ 68,634,843	\$ 67,091,650
Nuevo	Media	\$ 41,258,231	\$ 48,670,852	\$ 88,767,351	\$ 107,379,228	\$ 113,951,890
Nuevo	Alta	\$ 67,085,208	\$ 74,517,955	\$ 109,637,674	\$ 157,591,140	\$ 169,243,750

El valor del contrato a adjudicar es por el valor del Presupuesto Oficial del proceso, incluido IVA y todos los impuestos de ley, toda vez que se ejecutará como una bolsa de recursos de acuerdo con las necesidades de la Entidad y conforme a los valores unitarios ofertados por el proponente adjudicatario dentro de la oferta económica ajustada, siempre que la misma no supere los precios techos establecidos para cada ítem ni el presupuesto oficial del proceso de selección.

ACUERDO COMERCIAL

Atendiendo a lo establecido en el Decreto 1082 de 2015 y el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación, al presente proceso de selección le son aplicables los siguientes acuerdos comerciales:

ACUERDOS COMERCIALES		ENTIDAD ESTATAL INCLUIDA	PRESUPUESTO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN superior al valor del Acuerdo Comercial	EXCEPCIÓN APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN	PROCESO DE CONTRATACIÓN CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL
Alianza del Pacífico	Chile	SI	SI	NO	SI
	México	SI	SI	NO	SI
	Perú	SI	SI	NO	SI
Canadá		SI	SI	NO	SI
Chile		SI	SI	NO	SI
Corea		SI	SI	NO	SI
Costa Rica		SI	SI	NO	SI
Estados Unidos		SI	SI	NO	SI
Estados AELC		SI	SI	NO	SI
México		SI	SI	NO	SI
Triángulo Norte	El Salvador	SI	SI	NO	SI
	Guatemala	SI	SI	NO	SI
	Honduras	NO	SI	NO	NO
Unión Europea		SI	SI	NO	SI
Comunidad Andina		N/A	N/A	N/A	N/A

El principio de reciprocidad también se aplicará para los países que forman parte de la Comunidad Andina, extensivo únicamente a los prestadores de servicios.

Lo anterior, teniendo en cuenta las reglas previstas en el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en procesos de contratación, publicado en la página web de Colombia Compra Eficiente¹.

<p>LIMITACIÓN A MIPYME</p>	<p>De conformidad con la Ley 2069 de 2020 y el Concepto 043 de 2021 emitido por Colombia Compra Eficiente, no es posible limitar el proceso a Mipymes hasta tanto el Gobierno Nacional expida la regulación sobre la materia, mediante la cual se fijen las condiciones de su operatividad.</p>
<p>CONDICIONES PARA PARTICIPAR EN EL PROCESO</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Examinar rigurosamente los estudios previos, anexo técnico, el contenido del pliego de condiciones, los documentos que hacen parte del mismo, sus formatos y anexos, toda vez que hacen parte integral del presente proceso y es responsabilidad exclusiva de los interesados conocer su contenido. 2. Verificar no estar incurso en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades para celebrar contratos con las entidades estatales según lo dispuesto en la normatividad legal vigente. 3. Cerciórese que cumple las condiciones y reúne los requisitos aquí señalados. 4. Proceder a reunir la información y documentación exigida y verifique la vigencia para los documentos que la requieran. 5. Adelantar oportunamente los trámites tendientes a la obtención de los documentos que deben allegar con las propuestas y verifique que contiene la información completa que acredite el cumplimiento de los requisitos exigidos en la Ley y en el presente pliego de condiciones. 6. Verificar que las fechas de expedición de los documentos se encuentren dentro de los plazos exigidos en el pliego de condiciones. 7. Suministrar toda la información requerida en el presente documento. 8. Tener en cuenta el presupuesto total oficial establecido para el presente proceso. 9. Cumplir las instrucciones que en este documento se imparten para la elaboración de su propuesta. 10. Presentar la propuesta a través de la plataforma SECOP II. 11. Revisar los anexos y diligencie totalmente los formatos contenidos en este documento. 12. Los proponentes por la sola presentación de la propuesta autorizan a la entidad para verificar toda la información que en ella se suministre. 13. La presentación de la propuesta por parte del oferente constituye evidencia de que se estudiaron completamente los estudios previos, ficha técnica, pliego de condiciones, adendas (cuando a ello hubiere lugar) especificaciones exigidas, formatos y demás documentos del presente proceso; que recibió las aclaraciones necesarias a las inquietudes o dudas previas consultadas y que ha aceptado que este documento es completo, compatible y adecuado para identificar el alcance del objeto requerido por el ICBF y que ha tenido en cuenta todo lo anterior para definir las obligaciones que se adquieran en virtud del contrato que se celebra. 14. Serán a cargo del proponente, todos los costos asociados a la preparación y elaboración de su propuesta. 15. El ICBF podrá verificar cualquier información que se allegue con la propuesta a través de la autoridad o institución que considere pertinente. 16. Es responsabilidad del proponente verificar, a través de la página del SECOP II la publicación de los diferentes documentos que se generen con ocasión del presente proceso de selección. 17. Tenga presente la fecha y hora previstas para la presentación de ofertas del presente proceso, EN NINGÚN CASO SE RECIBIRÁN PROPUESTAS FUERA DEL TIEMPO PREVISTO (A EXCEPCIÓN DE LO PREVISTO EN EL PROTOCOLO DE INDISPONIBILIDAD DEL SECOP II) Y ÚNICAMENTE SE RECIBIRÁN EN LA PLATAFORMA DEL SECOP II.
<p>CONSULTA DE: ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS PROYECTO DE PLIEGOS DE CONDICIONES</p>	<p>Los estudios y documentos previos, así como el proyecto de pliego de condiciones del proceso de la referencia podrán ser consultados a través de las páginas Web Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP II.</p>

Evento	ACTIVIDAD	FECHA Y HORA	LUGAR
1.	Publicación aviso de convocatoria pública	04 de agosto de 2021	www.icbf.gov.co ; www.colombiacompra.gov.co - Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP II.
2.	Publicación de Estudios Previos	04 de agosto de 2021	www.colombiacompra.gov.co - Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP II.
3.	Publicación Proyecto de Pliego de Condiciones	04 de agosto de 2021	www.colombiacompra.gov.co - Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP II.
4.	Observaciones al Proyecto de Pliego de Condiciones	Hasta el 11 de agosto de 2021	www.colombiacompra.gov.co - Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP II.
5.	Respuesta a Observaciones Presentadas al Proyecto De Pliego De Condiciones	18 de agosto de 2021	www.colombiacompra.gov.co - Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP II.
6.	Apertura del proceso, Publicación del pliego de condiciones definitivo.	18 de agosto de 2021	www.colombiacompra.gov.co - Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP II.
7.	Plazo para manifestación de interés	Hasta el 23 de agosto de 2021	www.colombiacompra.gov.co - Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP II.
8.	Observaciones al pliego de condiciones definitivo	Hasta el 23 de agosto de 2021	www.colombiacompra.gov.co - Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP II.
9.	Respuesta observaciones al Pliego de condiciones definitivo	26 de agosto de 2021	www.colombiacompra.gov.co - Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP II.
10.	Plazo para expedición de Adendas	26 de agosto de 2021	www.colombiacompra.gov.co - Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP II.
11.	Diligencia De Cierre y Entrega De Propuestas	30 de agosto de 2021 Hora 09:00 a.m.	www.colombiacompra.gov.co - Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP II.
12.	Verificación de requisitos habilitantes, evaluación y calificación de propuestas	Del 30 de agosto de 2021 al 3 de septiembre de 2021	www.colombiacompra.gov.co - Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP II.
13.	Publicación informe de evaluación	6 de septiembre de 2021	www.colombiacompra.gov.co - Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP II.
14.	Traslado: Plazo para presentar observaciones	Del 6 al 9 de septiembre de 2021	www.colombiacompra.gov.co - Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP II.
15.	Respuesta observaciones recibidas al informe de evaluación e informe de evaluación definitivo	14 de septiembre de 2021	www.colombiacompra.gov.co - Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP II.
16.	Acto Administrativo de adjudicación y/o declaratoria de desierto el proceso	15 de septiembre de 2021	www.colombiacompra.gov.co - Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP II.



17.	Suscripción del Contrato	Hasta el 17 de septiembre	www.colombiacompra.gov.co - Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP II.
18.	Entrega de la Garantía	Dentro de los tres (3) días siguientes a la suscripción del contrato	

FIN DEL DOCUMENTO

PÚBLICA