ESTUDIO DEL SECTOR Y ANÁLISIS DE MERCADO PARA EL PROYECTO DE PRESTACION DE SERVICIOS PARA LA REALIZACIÓN DE ENSAYOS DE LABORATORIO A LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES QUE COMPONEN LAS UNIDADES DE VIVIENDA DEL PROYECTO "PRIMERO TU CASA CON BLOQUERAS COMUNITARIAS".

De acuerdo a los lineamientos de Colombia Compra Eficiente, el alcance del estudio del sector debe ser proporcionado al valor del proceso de contratación, la naturaleza del objeto a contratar, el tipo de contrato y los riesgos identificados para el proceso de contratación.

Se considera que para la ejecución del objeto contractual se acude a la tarifa de profesionales de la región, según la experiencia exigida y a los gastos legales y administrativos requeridos para la ejecución del contrato.

El sector de servicios se ha convertido en uno de los más dinámicos en los últimos años debido a diversos avances tecnológicos con lo que se consolida como fuente de fortalecimiento del crecimiento y desarrollo de los países latinoamericanos ya que se ve incrementada la promoción y divulgación de sus mercados aumentando así la competitividad.

Según la Cámara Colombiana de Infraestructura quienes se identifican como consultores, son las empresas o profesionales dedicados a la actividad de la consultoría, los cuales se fundamentan en la realización de actividades propias de la ingeniería, ya que son los que ofrecen el conocimiento profesional especializado y técnico, de la mano del juicio independiente y de experiencia que permite garantizar objetividad en el análisis y la toma de decisiones, dichos participantes en este rol son catalogados como la industria del conocimiento dentro del sector.

Es así, como una de las características fundamentales de estas personas es que cumplan con sus funciones en pro del bienestar de la obra, alejados de factores ajenos, comerciales, políticos o institucionales, que puedan interferir en su independencia. La consultoría es un servicio de alto valor agregado, que no cuesta mucho con respecto al costo total de la obra, y que ayuda a ahorrar recursos, problemas, demoras, sobrecostos e incertidumbres (Cámara Colombiana de Infraestructura, 2012).

Análisis de oferta y demanda:

La Secretaría de Vivienda y Territorio, analizó los últimos procesos de consultoría afines al objeto contractual adelantados en la Gobernación de caldas. En la siguiente tabla se resumen los contratos identificados:

PROCESOS	DESCRIPCIÓN	VALOR
MIC-SDR-005-2021	Toma y análisis de muestras y ensayos de laboratorio para estudios y diseños de los procesos de Infraestructura deportiva que se adelanten en el proyecto "Construcción adecuación, remodelación y dotación de infraestructura deportiva y recreativa en los municipios del departamento de Caldas"	15.000.000 COP
MIC-SV-097-2020	Realización y entrega de resultados de los ensayos de laboratorio necesarios a los elementos estructurales que componen las unidades de vivienda del proyecto PRIMERO TU CASA CON BLOQUERAS COMUNITARIAS.	14.927.850 COP
IP-SI-024-2018	ENSAYOS DE LABORATORIO PARA VALIDACION DE DISEÑOS REALIZADOS EN LA UNIDAD DE INGENIERIA, EN PUNTOS CRITICOS DE LA RED VIAL DEPARTAMENTO DE CALDAS	38.723.389 COP

Para los procesos identificados hubo pluralidad de oferentes, presentándose más de 2 proponentes por propuesta, lo que da certeza de que la oferta en la región es suficiente para atender el proceso que se pretende adelantar.

Propuesta económica presentada para el proceso MIC-SDR-005-2021:

Ítem	Can.	Un	Descripción	Consuas Ingeniería		IngeoDrill		f'cr Ingenieros Civiles S.A.S		Promedio	
				Valor Unitario	Valor Total	Valor Unitario	Valor Total	Valor Unitario	Valor Total	Valor Unitario	Valor Total
1	1	ML	Metro lineal de perforación con equipo semimécánico - mariposa, se perfora hasta encontrar rechazo (no perfora roca).	$ 30.000	$ 30.000	$ 28.000	$ 28.000	$ 35.000	$ 35.000	$ 31.000	$ 31.000
2	1	UN	Límites de atterberg	$ 35.000	$ 35.000	$ 35.000	$ 35.000	$ 26.750	$ 26.750	$ 32.250	$ 32.250
3	1	UN	Compresión No Confinada	$ 25.000	$ 25.000	$ 25.000	$ 25.000	$ 26.750	$ 26.750	$ 25.583	$ 25.583

4	1	UN	Corte Directo UU	$ 80.000	$ 80.000	$ 80.000	$ 80.000	$ 100.000	$ 100.000	$ 86.667	$ 86.667
Totales (incluido IVA)					$ 202.300		$ 199.920		$ 224.315		$ 175.500

Figura 1: Oferta económica presentada para el proceso de consultoría MIC-SDR-005-2021

Propuesta económica presentada para el proceso MIC-SV-097-2020

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR PROMEDIO UNITARIO	VALOR TOTAL
Diseño de mezclas de concreto 3000 PSI	Un	10	$ 195.000,00	$ 1.950.000,00
Ensayo de resistencia a la compresión para cilindros de concreto para verificar resistencia de 3000 psi a los 7 y 28 días.	Un	300	$ 7.500,00	$ 2.250.00,00
Ensayo de resistencia a la compresión de bloques de concreto para verificar resistencia de 8 Mpa.	Un	437	$ 17.500,00	$ 7.647.500,00
			COSTO DIRECTO	$ 11.847.500,00
			IVA 19%	$ 2.251.025,00
			ESTAMPILLAS 7%	$ 829.325,00
			TOTAL	**$ 14.927.850,00**

Figura 2: Oferta económica presentada para el proceso de consultoría MIC-SV-097-2020

Propuesta económica presentada para el proceso IP-SI-024-2018

PRESUPUESTO: " ENSAYOS DE LABORATORIO PARA VALIDACIÓN DE DISEÑOS REALIZADOS EN LA UNIDAD DE INGENIERÍA, EN PUNTOS CRÍTICOS DE LA RED VIAL DEPARTAMENTO DE CALDAS"

Norma	DESCRIPCIÓN	UND	PRECIO UNIT	Cant	Total
	Metro lineal de perforación semimecánica (de 0.0 a 12.0 m de profundidad)	ml	$ 37,333.00	40.00	$ 1,493,320
	Metro lineal de perforaciónmecánica (de 0.0 a 6.0 m de profundidad)	ml	$ 270,000.00	10.00	$ 2,700,000
	Ensayo de penetración estandar in situ - SPT Norma INVE-111-07	ml	$ 132,500.00	20.00	$ 2,650,000
INV E -122	Humedad natural de suelos	und	$ 9,033.00	8.00	$ 72,264
ASTM D7263 - 09	Peso Unitario de suelos (medido)	und	$ 25,133.00	9.00	$ 226,197
INV E - 129	Gravedad o peso especifico del suelo	und	$ 44,150.00	9.00	$ 397,350
INV E - 123	Lavado sobre el tamiz 200 (suelo finos)	und	$ 40,125.00	9.00	$ 361,125
NTC 1504	Limites de atterberg	und	$ 41,200.00	19.00	$ 782,800
INV- E -152	Compresión inconfinada de suelos	und	$ 57,100.00	9.00	$ 513,900
INV E - 151	Consolidación unidimensional de suelos	und	$ 465,500.00	8.00	$ 3,724,000
INV E - 152	Corte Directo U.U.	und	$ 116,925.00	19.00	$ 2,221,575
INV E - 154	Corte Directo C.D.	und	$ 284,600.00	8.00	$ 2,276,800
			SUB TOTAL		**$ 17,419,331**
			F.M.	**0.40**	**$ 6,967,732**
			SUBTOTAL A		**$ 24,387,063**
OTROS COSTOS DIRECTOS					
	Transporte de personal y equipo de muestreo para ensayos	día	$ 478,000.00	8.00	$ 3,824,000
	Viáticos y traslados	día	$ 250,000.00	8.00	$ 2,000,000
			SUBTOTAL		**$ 5,824,000**
			F.M.	**0.40**	**$ 2,329,600**
			SUBTOTAL B		**$ 8,153,600**
SUBTOTAL A+B					**$ 32,540,663**
IVA				19%	**$ 6,182,726**
TOTAL					**$ 38,723,389**

Figura 3: Oferta económica presentada para el proceso de consultoría IP-SI-024-2018

A partir del estudio de las ofertas presentadas en procesos anteriores (donde se evaluó las características del mercado), se determinó el valor de los ensayos de laboratorio requeridos para el proceso de prestación de servicios que se adelanta, valores o costos que fueron afectados por el incremento del mercado en cuanto al IPC para el presente proceso. A partir de esta información del mercado, se logró determinar o estimar el valor del contrato de mínima cuantía que se pretende adelantar.

Determinación valor del proceso

ETAPA 1 - PRIMERO TU CASA CON BLOQUERAS COMUNITARIAS			
ITEM	CANTIDAD	VALOR UNITARIO PROMEDIO	VALOR TOTAL

Ensayo de compresión de cilindros de concreto para verificar resistencia mínima de 3000 PSI	2040	$ 7.750	$ 15.810.000
Ensayo de compresión de bloques de concreto capinado para verificar resistencia mínima de 5 Mpa	130	$ 23000	$ 2.990.000
			$ 18.800.000

ETAPA 2 - PRIMERO TU CASA CON BLOQUERAS COMUNITARIAS			
ITEM	CANTIDAD	VALOR UNITARIO PROMEDIO	VALOR TOTAL
Diseño de mezclas para bloques de 5 Mpa mínimo	2	$ 260.000	$ 520.000
Diseño de mezclas para concreto de 3000 PSI	2	$ 260.000	$ 520.000
Ensayo de compresión de cilindros de concreto para verificar resistencia mínima de 3000 PSI	456	$ 7.750	$ 3.534.000
Ensayo de compresión de bloques de concreto capinado para verificar resistencia mínima de 5 Mpa	123	$ 23.000	$ 2.829.000
			$ 7.403.000

COSTO DIRECTO		$ 26.203.000
IVA 19%	19%	$ 4.978.570
ESTAMPILLAS	7%	$ 1.834.210
COSTO TOTAL		***$ 33.015.780***

En este orden de ideas, considerando el tiempo requerido y la cantidad de ensayos de laboratorio requeridos para el desarrollo del contrato de mínima cuantía que se pretende adelantar y demás costos asociados, se estimó el valor del contrato de consultoría que se pretende adelantar para la "PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA LA REALIZACIÓN DE ENSAYOS DE LABORATORIO A LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES QUE COMPONEN LAS UNIDADES DE VIVIENDA DEL PROYECTO "PRIMERO TU CASA CON BLOQUERAS COMUNITARIAS".

CRISTHIAN FELIPE BOTERO MANRIQUE
Ingeniero Civil
Secretaria de Vivienda y Territorio
Gobernación de Caldas