OBJETO: **REALIZAR CONSULTORÍA PARA DETERMINAR LA VULNERABILIDAD SÍSMICA DE LA TORRE A DEL CAD.**

DESCRIPCIÓN DEL METODO UTILIZADO

Con el fin de determinar el precio en el mercado para ejecutar el objeto mencionado y determinar la alternativa más favorable para la Entidad, se efectuaron varias consultas de precios como se describe a continuación:

La función de compras debe estar orientada a satisfacer las necesidades de la entidad estatal y a obtener el mayor valor por el dinero público. En consecuencia, la entidad estatal debe entender claramente y conocer: A) Cual es su necesidad y como puede satisfacerla; b) como y quienes pueden proveer los bienes, obras y servicios que necesita; y C) el contexto en el cual los posibles proveedores desarrollan su actividad. Los estudios de mercado son la clave para enfrentarse a las condiciones del sector, tomar decisiones y anticiparse a la evolución de este.

Por tal razón, se realiza un estudio del mercado de acuerdo con los parámetros establecidos en la Guía de Colombia Compra Eficiente, teniendo en cuenta que se requiere la contratación para REALIZAR CONSULTORÍA PARA DETERMINAR LA VULNERABILIDAD SÍSMICA DE LA TORRE A DEL CAD.

Solicitudes de Cotización mediante correo

Teniendo en cuenta el objeto a contratar y sus diversas actividades asociadas, se consultó la base de datos del Registro Único Empresarial y Social (RUES), identificando posibles compañías que pudieran cumplir con las especificaciones solicitadas, para el cumplimiento de los aspectos necesarios para el presente análisis.

La siguiente es la relación de empresas a las cuales, se les envió solicitud de cotización el día 16 de junio de 2025 y su respectivo correo electrónico:

EMPRESA	CORREO
Construing Costrucciones e ingenieria	comercial@construinges.com.co
DICI De Ingenieria Civil	proyectos@diciing.com
P & P Proyectos S.A.S	empresa@pyp-proyectos.com
Arguzia Ingenieria S.A.S	gerencia@arguziaingenieria.co
EFE PRIMA CE	fc@efeprimace.co
Ingenieria Sismica Y Estructural S.A.S.	gerencia@sismicayestructural.com; consultoria@sismicayestructural.com;administrativo @sismicayestructural.com
Erosion.com.co Excelencia en Tecnología Y Geotecnica	geotecnologia@erosion.com.co
CYDECA Ingenieria Estructural S.A.S	proyectos@cydeca.com
PIV Ingenieria	Contacto@pivingenieria.com
Geolyder Logistica y Desarrollo para reduccion de Georiesgos	belen.benito@geolyder.co
SEGCYC Solucion Con Ingenio	comercial@segcyc.com
COLCIMES	info@colcimes.com; licitaciones@colcimes.com
CJG+INGENIERIA SAS	cjgingenieria@gmail.com
INGENIERIA DESARROLLO Y CONSULTORIA INDESCO S	comercial@grupoindesco.com
JUAN CAMILO ACOSTA GODOY	jc.arqacosta@gmail.com
STRATEGIC BUSINESS MANAGEMENT SAS	sbm@sbm-sas.com
TIERRAS Y SUELOS SAS	info@tierrasysuelos.com
CONSULTORIA Y DISEÑO ESTRUCTURALES DE OBRS C	ingcagh@hotmail.com

Se recibieron siete (7) cotizaciones, las cuales cotizaron conforme el anexo técnico remitido por la entidad.

Evento de cotización por SECOP 2

El evento de cotización No. 0008-2025, se generó a través de la herramienta SECOP II, el día 17 de junio de 2025 y cerró el 24 de junio de 2025, en el cual se evidenció que no se presentaron cotizaciones.

ANALISIS

Como resultado de las solicitudes de cotización enviadas y del evento publicado en SECOP, se obtuvieron en total de siete (7) cotizaciones, sobre las cuales se realiza las siguientes precisiones:

- Se verificaron el contenido de las cotizaciones, de las cuales se evidenció que cotizaron conforme la información registrada en el formato de cotización.
- Todas las cotizaciones cumplen con las especificaciones técnicas solicitadas por la entidad.

Teniendo en cuenta lo anterior, se procedió a realizar la respectiva tabulación, con toda la información aportada por las firmas cotizantes:

OBJETO	REALIZAR CONSULTORÍA PARA DETERMINAR LA VULNERABILIDAD SÍSMICA DE LA TORRE A DEL CAD

				A	B	C	D	E	F	G
ÍTEM	DESCCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR UNITARIO SIN IVA
1	Estudio de suelos, Apiques realizados y Resultados de laboratorio.	UND	1	$ 35.000.000	$ 70.000.000	$ 45.000.000	$ 169.000.000	$ 86.450.000	$ 300.000.000	$ 48.000.000
2	Estudio de patología y estudio del análisis de la vulnerabilidad sísmica de la torre A del CAD	UND	1	$ 798.900.000	$ 400.000.000	$ 790.500.000	$ 716.482.000	$ 46.785.000	$ 1.100.000.000	$ 395.900.000

Una vez analizados los precios obtenidos en la base, se realizó un análisis de los precios cotizados, evidenciándose que existe un margen de dispersión considerablemente alta en relación con la muestra allegada, como se puede observar en el siguiente detalle:

ÍTEM	DESCCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PROMEDIO	DESVIACIÓN	% DESVIACIÓN
1	Estudio de suelos, Apiques realizados y Resultados de laboratorio.	UND	1	$ 107.635.714	$ 88.954.622	82,64%
2	Estudio de patología y estudio del análisis de la vulnerabilidad sísmica de la torre A del CAD	UND	1	$ 606.938.143	$ 322.221.352	53,09%

Teniendo en cuenta que los porcentajes de variación son considerablemente altos en varios de los ítems, se procede a suprimir de la base los datos atípicos (valor por fuera del piso y del techo), así

				A	B	C	D	E	F	G						
ÍTEM	DESCCRIPCIÓN	UNIDAS	CANTIDAD	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR UNITARIO SIN IVA		PROMEDIO	DESVIACIÓN	% DESVIACIÓN	PISO	TECHO
1	Estudio de suelos, Apiques realizados y Resultados de laboratorio.	UND	1	$ 35.000.000	$ 70.000.000	$ 45.000.000	$ 169.000.000	$ 86.450.000		$ 48.000.000		$ 107.635.714	$ 88.954.622	82,64%	$ 18.681.092	$ 196.590.336
	Estudio de patología y estudio del análisis de la vulnerabilidad sísmica de la torre A del CAD	UND	1	$ 798.900.000	$ 400.000.000	$ 790.500.000	$ 716.482.000			$ 395.900.000		$ 606.938.143	$ 322.221.352	53,09%	$ 284.716.791	$ 929.159.495

No obstante lo anterior, se siguen obteniendo valores con dispersiones considerablemente alta, razón por la cual se aplica la medida de tendencia central correspondiente a MEDIANA como se puede observar en el siguiente detalle:

ÍTEM	DESCCRIPCIÓN	UNIDAS	CANTIDAD	MEDIANA	IVA	VALOR INCLUYE IVA
				VALOR UNITARIO SIN IVA		
1	Estudio de suelos, Apiques realizados y Resultados de laboratorio.	UND	1	$ 59.000.000	$ 11.210.000	$ 70.210.000
2	Estudio de patología y estudio del análisis de la vulnerabilidad sísmica de la torre A del CAD	UND	1	$ 716.482.000	$ 136.131.580	$ 852.613.580
				VALOR TOTAL		$ 922.823.580

El procedimiento anterior, se aplicó en concordancia con lo dispuesto en el numeral 4.4 de la GUÍA DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE SECTOR – GEES Versión 2 que establece lo siguiente:

Para entender el comportamiento de un conjunto de datos la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente recomienda utilizar medidas de tendencia central, dispersión y posición que permite describir su comportamiento. En este sentido, i) las medidas de tendencia central proporcionan una idea del comportamiento de los datos, hacia el centro de distribución; ii) las medidas de dispersión indican que tanto se alejan los datos alrededor de la media…

(…)

Promedio o Media Aritmética

Para calcular el promedio o media aritmética de un conjunto de observaciones, deben sumarse todos los valores y dividir el resultado por el número total de observaciones. Es la medida de tendencia central más utilizada.

(…)
Varianza y Desviación Estándar:

La varianza es una medida de dispersión que mide la distancia del promedio de los datos respecto a su media. Esto significa que mientras mayor es la varianza, mayor es la dispersión de los datos respecto de su media o promedio.

Por su parte, se define varianza como la variabilidad de los datos respecto del promedio

$$varianza = \frac{\sum_{i=1}^{N}(X_i - \bar{X})^2}{N} = \frac{(X_1 - \bar{X})^2 + (X_2 - \bar{X})^2 + \cdots + (X_{16} - \bar{X})^2 + (X_{17} - \bar{X})^2}{N}$$

(…)

La desviación estándar se define como la raíz cuadrada de la varianza y se lee en las mismas unidades de los datos utilizados para el cálculo

$$Desviación\ estándar = \sqrt{varianza}$$

(…)

Mediana:

Es una medida estadística que representa el valor que ocupa la posición central. A diferencia de la media, la mediana no es afectada por la presencia de datos atípicos...”

VALOR DEL CONTRATO:

El valor del contrato que se obtiene de acuerdo con el estudio de mercado realizado corresponde a **NOVECIENTOS VEINTIDOS MILLONES OCHOCIENTOS VEINTITRES MIL QUINIENTOS OCHENTA PESOS MCTE ($922.823.580)** incluido y demás impuestos, tasas, contribuciones (estampillas) de carácter nacional y/o distrital legales, costos directos e indirectos.

La afectación presupuestal se desagrega de la siguiente manera:

Tabla No. 5
Rubro Presupuestal

CÓDIGO DEL RUBRO PRESUPUESTAL	DESCRIPCIÓN DEL RUBRO PRESUPUESTAL	VALOR
O232020200883329	Otros servicios de ingeniería en proyectos n.c.p.	$922.823.580
	TOTAL	**$922.823.580**

EXPEDIENTE No. CP0001/2025/0000005486 - LÍNEA PAA: 1000005477

Proyectó:	*Albert Andrés Jamaica Molano- Profesional Especializado SAC*	Fecha: 11/08/2025