No. DE PROCESO: 4182.010.32.1.310-2026

OBJETO DEL CONTRATO

Realizar la interventoría al estudio con alcance de diseño para la mitigación del riesgo y manejo de la estabilidad del terreno del sistema de acueducto en la vereda La Ascensión, corregimiento Felidia.

1. Identificación del proceso y objeto del análisis

El presente análisis económico tiene como propósito evaluar el comportamiento de las ofertas económicas presentadas por los proponentes dentro del proceso de contratación adelantado por la entidad, cuyo objeto corresponde a:

“Realizar la interventoría al estudio con alcance de diseño para la mitigación del riesgo y manejo de la estabilidad del terreno del sistema de acueducto en la vereda La Ascensión, corregimiento Felidia.”

El análisis se realiza con base en las ofertas económicas recibidas a través de la plataforma SECOP II, en atención a la invitación pública efectuada bajo la modalidad de **mínima cuantía**, en la cual el único factor de evaluación corresponde al **precio**.

2. Consolidación de la información

En el proceso se recibieron **dos (2) ofertas económicas**, correspondientes a los siguientes proponentes:

- **INGENIERÍA Y GESTIÓN SANITARIA Y AMBIENTAL S.A.S.**: $63.246.120
- **JAIME EDUARDO DUQUE**: $65.591.701

Ambas ofertas cumplen con las condiciones mínimas requeridas para su comparación económica, permitiendo realizar el análisis en condiciones homogéneas.

3. Metodología de análisis económico

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Para el análisis económico de las ofertas se utilizó el método de **comparación relativa**, conforme a los lineamientos de Colombia Compra Eficiente, tomando como base el valor total ofertado por cada proponente.

Se emplearon los siguientes indicadores estadísticos:

- **Media aritmética (promedio)**, como medida principal de referencia del mercado.
- **Mediana**, como medida complementaria para validar la distribución de los datos.
- **Desviación estándar poblacional**, con el fin de medir la dispersión de las ofertas.
- **Z-score**, como indicador de la distancia de cada oferta respecto al promedio.

La fórmula aplicada para el cálculo del Z-score es:

Z = (X - Media) / Desviación estándar

Así mismo, se determinó el **Valor Mínimo Aceptable (VMA)** mediante la siguiente expresión:

VMA = Media – Desviación estándar

4. Parámetros estadísticos del proceso

A partir de las ofertas recibidas, se obtuvieron los siguientes resultados:

PARÁMETROS	RESULTADOS
Número de Ofertas analizadas	2
Media	$ 64.418.910,58
Mediana	$ 64.418.910,58
Desviación Estándar	$ 1.172.790,58
Min	$ 63.246.120,00
Max	$ 65.591.701,15
VALOR MINIMO ACEPTABLE (VMA)	$ 63.246.120,00

Estos resultados evidencian que las ofertas presentan una **baja dispersión**, con valores cercanos entre sí, lo cual indica un comportamiento homogéneo del mercado.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

5. Análisis de dispersión y comportamiento del mercado

El análisis de las ofertas evidencia que los valores se concentran alrededor del promedio, sin presentar diferencias significativas que alteren el comportamiento del mercado.

La igualdad entre la media y la mediana confirma que la distribución de los datos es simétrica, lo cual valida el uso del promedio como medida representativa.

Así mismo, la baja desviación estándar indica que las ofertas se encuentran dentro de un rango estrecho, lo que refleja condiciones de mercado estables y coherentes con el objeto contractual.

6. Determinación del valor mínimo aceptable

Con base en los parámetros estadísticos obtenidos, se estableció el valor mínimo aceptable mediante la siguiente operación:

VMA = $64.418.910,58 – $1.172.790,58 = $63.246.120

Este valor constituye el umbral técnico para identificar posibles ofertas con comportamiento artificialmente bajo.

En este sentido, las ofertas que se encuentren por debajo de este valor deberán ser objeto de verificación adicional.

7. Aplicación del método de identificación de ofertas artificialmente bajas

En aplicación de la metodología de comparación relativa, se procedió al cálculo del puntaje Z (Z-Score) para cada una de las ofertas económicas presentadas, con el fin de identificar posibles comportamientos atípicos y detectar ofertas con riesgo de ser artificialmente bajas.

El cálculo del Z-Score se realizó tomando como base la media aritmética y la desviación estándar poblacional, permitiendo establecer la distancia de cada oferta respecto al promedio del mercado en términos de desviaciones estándar.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

Para la interpretación de los resultados se adoptaron los siguientes criterios técnicos:

- $Z < -1$ → Posible oferta artificialmente baja
- $-1 \leq Z \leq 1$ → Oferta dentro del rango esperado
- $Z > 1$ → Oferta alta

A continuación, se presentan los resultados obtenidos:

Oferente	Total	Zscore	Interpretación
INGENIERIA Y GESTION SANITARIA Y AMBIENTAL S.A.S.	$ 63.246.120	-1	NORMAL
JAIME EDUARDO DUQUE	$ 65.591.701	1	NORMAL

Con base en los resultados obtenidos, se evidencia que ambas ofertas presentan valores de Z-score comprendidos dentro del rango de -1 a 1, lo cual indica que se encuentran dentro del comportamiento normal del mercado.

En particular, la oferta presentada por **INGENIERÍA Y GESTIÓN SANITARIA Y AMBIENTAL S.A.S.**, con un valor de $63.246.120, registra un Z-score de -1, ubicándose en el límite inferior del rango esperado, sin evidenciar un comportamiento atípico ni indicios de baja artificial.

Por su parte, la oferta de **JAIME EDUARDO DUQUE**, con un valor de $65.591.701, presenta un Z-score de 1, ubicándose en el límite superior del rango normal, sin representar una desviación significativa frente al promedio.

En consecuencia, ninguna de las ofertas analizadas se encuentra por debajo del valor mínimo aceptable ni presenta desviaciones que permitan clasificarlas como artificialmente bajas, por lo cual se consideran económicamente viables y acordes con las condiciones del mercado identificadas en el presente análisis.

8. Conclusiones del análisis económico

El análisis económico de las ofertas presentadas evidencia que el mercado para la prestación de servicios de interventoría a estudios y diseños en ingeniería presenta un comportamiento estable, con una baja dispersión en los valores ofertados.

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.

A partir de los parámetros estadísticos calculados, se determinó que las ofertas se agrupan alrededor del valor promedio, sin evidenciar diferencias significativas que afecten la representatividad del análisis, lo cual permitió utilizar la media como medida central de referencia.

Así mismo, la cercanía entre la media y la mediana confirma la homogeneidad de los datos, mientras que la baja desviación estándar refleja que las propuestas económicas se encuentran dentro de un rango coherente con las condiciones del mercado.

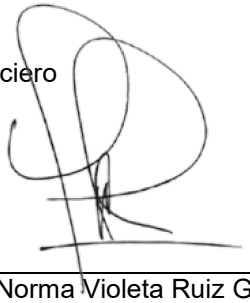
La aplicación del método de identificación de ofertas artificialmente bajas, mediante el cálculo del puntaje Z, permitió establecer que ninguna de las ofertas presenta comportamientos atípicos o desviaciones significativas frente al promedio.

En este sentido, el valor mínimo aceptable determinado constituye un criterio técnico válido para la verificación de la viabilidad económica de las ofertas, evidenciando que las propuestas analizadas cumplen con las condiciones necesarias para garantizar la adecuada ejecución del contrato.

Cordialmente,

Responsables

Rol Financiero



Nombre: Norma Violeta Ruiz Gaviria
Cargo: Contratista

Proyectó: Jonh Henry Contreras Garcia - Contratista
Revisó: Laura Natalia Gil Niño - Contratista

Este documento es propiedad de la Administración Central del Distrito de Santiago de Cali. Prohibida su copia, alteración o modificación por cualquier medio, sin previa autorización del Alcalde.