Estudio de Mercado para la Contratación de la Renovación de Garantías, Soporte y Mantenimiento de la Plataforma de Hiperconvergencia del Ministerio de Transporte

1. Objeto del Estudio de Mercado

El presente estudio de mercado tiene como finalidad identificar y analizar las condiciones técnicas, económicas y comerciales del mercado para la contratación de la renovación de garantías, soporte y mantenimiento de la plataforma de hiperconvergencia del Ministerio de Transporte, con el propósito de determinar el presupuesto oficial del proceso de contratación y verificar la existencia de proveedores con capacidad para atender las necesidades de la Entidad.

La contratación comprende la renovación del soporte y garantía de la infraestructura de hardware Lenovo ThinkAgile y del software de hiperconvergencia Nutanix, de conformidad con las especificaciones técnicas definidas por el Ministerio de Transporte, con el fin de asegurar la continuidad operativa, la disponibilidad, el soporte especializado y el adecuado funcionamiento de la plataforma tecnológica que soporta los servicios institucionales.

El presente estudio se fundamenta en la información obtenida mediante el Evento de Solicitud de Información a Proveedores SIP-034-2026, adelantado a través de la plataforma SECOP II, así como en las cotizaciones válidamente recibidas, las cuales constituyen el insumo para el análisis económico y la determinación del valor estimado del proceso de contratación.

2. Antecedentes del Estudio de Mercado

El presente estudio de mercado fue elaborado con fundamento en la información obtenida a través del **Evento de Solicitud de Información a Proveedores SIP-034-2026**, adelantado por el Ministerio de Transporte mediante la plataforma SECOP II, cuyo objeto consistió en obtener información técnica, económica y comercial del mercado para la contratación de la renovación de garantías, soporte y mantenimiento de la plataforma de hiperconvergencia de la Entidad.

La solicitud de información fue dirigida a proveedores con capacidad para suministrar los servicios requeridos para la renovación del soporte de la infraestructura de hardware Lenovo ThinkAgile y del software de hiperconvergencia Nutanix, con el propósito de garantizar la continuidad operativa, la disponibilidad, el mantenimiento especializado y el adecuado funcionamiento de la plataforma tecnológica que soporta los servicios institucionales del Ministerio de Transporte.

Como resultado del evento, se registró el interés de **seis (6) proveedores**, de los cuales **tres (3) presentaron cotizaciones económicas** dentro del plazo establecido, remitidas por las empresas **Global Technology Services GTS S.A., Heimcore S.A.S. y Alpha Tecnología S.A.S.** Estas cotizaciones constituyen la base para el análisis económico y estadístico desarrollado en el presente estudio y para la determinación del presupuesto oficial del proceso de contratación.



3. Cotizaciones Válidas Recibidas

Como resultado del Evento de Solicitud de Información a Proveedores SIP-034-2026, se recibieron tres (3) cotizaciones económicas válidas, presentadas por proveedores con capacidad para suministrar la renovación de garantías, soporte y mantenimiento de la plataforma de hiperconvergencia del Ministerio de Transporte, de conformidad con las especificaciones técnicas definidas por la Entidad.

Las cotizaciones recibidas corresponden a los siguientes proveedores:

Proveedor	Valor total cotización (COP)
Global Technology Services GTS S.A.	$ 1.307.118.048
HEIMCORE S.A.S.	$ 1.421.676.672
ALPHA TECNOLOGÍA S.A.S.	$ 1.472.268.960

Las propuestas económicas incluyeron la totalidad de los componentes requeridos por la Entidad, correspondientes a la renovación del soporte de los ocho (8) nodos Lenovo ThinkAgile y la renovación del soporte y licenciamiento del software de hiperconvergencia Nutanix para trescientos veinte (320) cores, constituyendo el insumo base para el análisis económico y estadístico desarrollado en el presente estudio.

4. Justificación de la Muestra para el Análisis Estadístico

Como resultado del Evento de Solicitud de Información a Proveedores SIP-034-2026, se recibieron tres (3) cotizaciones económicas válidas, correspondientes a las empresas Global Technology Services GTS S.A., HEIMCORE S.A.S. y ALPHA TECNOLOGÍA S.A.S., las cuales cumplen con las especificaciones técnicas definidas por el Ministerio de Transporte y constituyen la totalidad de la muestra utilizada para el presente análisis económico y estadístico.

Las tres cotizaciones fueron presentadas conforme a la ficha técnica establecida por la Entidad y comprenden la totalidad de los componentes requeridos para la renovación del soporte de la infraestructura de hardware Lenovo ThinkAgile y del software de hiperconvergencia Nutanix. En consecuencia, todas las ofertas reúnen las condiciones necesarias para ser consideradas dentro del análisis de mercado.

Justificación técnica y estadística

El análisis estadístico se realizó con fundamento en la totalidad de las cotizaciones válidas recibidas durante el Evento de Solicitud de Información a Proveedores SIP-034-2026, teniendo en cuenta que todas corresponden al mismo alcance técnico y fueron presentadas bajo condiciones homogéneas de cantidad, especificaciones y vigencia del servicio.

Con fundamento en lo anterior, para la determinación del presupuesto oficial se consideran válidas las siguientes cotizaciones:

Proveedor	Valor total cotización (COP)
Global Technology Services GTS S.A.	$ 1.307.118.048
HEIMCORE S.A.S.	$ 1.421.676.672
ALPHA TECNOLOGÍA S.A.S.	$ 1.472.268.960

En consecuencia, el análisis económic-o y estadístico desarrollado en el presente estudio se fundamenta en la totalidad de la información obtenida durante el Evento de Solicitud de Información a Proveedores SIP-034-2026, con el propósito de establecer un presupuesto oficial que refleje objetivamente el comportamiento observado en el mercado.

5. Metodología para la Determinación del Presupuesto Oficial

Con fundamento en las cotizaciones válidas recibidas durante el Evento de Solicitud de Información a Proveedores SIP-034-2026, el Ministerio de Transporte efectuó el análisis económico de los valores ofertados para la renovación de garantías, soporte y mantenimiento de la plataforma de hiperconvergencia, considerando los dos (2) componentes que integran la solución tecnológica objeto de la contratación, así:

- Lote 1: Renovación del soporte de la infraestructura de hardware Lenovo ThinkAgile.
- Lote 2: Renovación del soporte y licenciamiento del software de hiperconvergencia Nutanix para trescientos veinte (320) cores.

El análisis se realizó de manera independiente para cada lote, con el propósito de identificar el comportamiento de los precios ofertados para cada componente y establecer un valor de referencia representativo del mercado, teniendo en cuenta que corresponden a bienes y servicios con características técnicas y económicas diferenciadas.

Para cada lote se calcularon indicadores de estadística descriptiva, entre ellos el valor mínimo, valor máximo, rango, media aritmética, mediana, desviación estándar y coeficiente de variación, con el fin de evaluar la dispersión de las cotizaciones y determinar la medida de tendencia central que mejor representara el comportamiento observado en el mercado.

Los resultados de este análisis permitieron establecer el grado de homogeneidad de las cotizaciones recibidas y definir la metodología más apropiada para la estimación del presupuesto oficial, de conformidad con los principios de planeación, economía y selección objetiva previstos en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015.

La determinación del presupuesto oficial se fundamenta en el análisis económico y estadístico desarrollado en el presente estudio, cuyos resultados se presentan en el capítulo siguiente.

6. Resultados del Análisis Económico por Lote

6.1 Lote 1. Renovación del soporte para ocho (8) nodos Lenovo ThinkAgile

Cotizaciones recibidas

Proveedor	Valor Unitario	IVA (19%)	Valor Unitario IVA Incluido	Valor Total
Global Technology Services GTS S.A.	$ 11.528.533	$ 2.190.422	$ 13.718.956	**$ 109.751.648**
HEIMCORE S.A.S.	$ 17.237.566	$ 3.275.138	$ 20.512.704	**$ 164.101.632**
ALPHA TECNOLOGÍA S.A.S.	$ 17.850.100	$ 3.391.520	$ 21.241.620	**$ 169.932.960**

Análisis económico del lote

Las tres (3) cotizaciones recibidas cumplen las especificaciones técnicas definidas por el Ministerio de Transporte para la renovación del soporte de los ocho (8) nodos Lenovo ThinkAgile. No obstante, se observa que la propuesta presentada por Global Technology Services GTS S.A. registra un valor considerablemente inferior frente a las demás ofertas recibidas.

Mientras las cotizaciones de HEIMCORE S.A.S. y ALPHA TECNOLOGÍA S.A.S. presentan valores cercanos entre sí ($164.101.632 y $169.932.960 respectivamente), la propuesta de Global Technology Services GTS S.A. asciende a $109.751.648, equivalente aproximadamente al 66,9 % del valor ofertado por Heimcore y al 64,6 % del valor presentado por Alpha Tecnología.

Lo anterior genera una mayor dispersión en los valores ofertados para este componente; sin embargo, no constituye por sí solo un criterio suficiente para excluir la cotización del análisis, dado que no se identifican diferencias técnicas respecto del alcance requerido por la Entidad.

Indicadores	Valor
Número de cotizaciones	3
Valor mínimo	$ 109.751.648,00
Valor máximo	$ 169.932.960,00
Rango	$ 60.181.312,00
Media	$ 147.928.747,00
Mediana	$ 164.101.632,00
Desviación estándar (muestral)	$ 33.190.650,00
Coeficiente de variación (%)	22,44%

Interpretación de los resultados

Los indicadores estadísticos evidencian que el mercado presenta una dispersión moderada para este componente, representada por un coeficiente de variación del 22,44 %.

La media aritmética ($147.928.747) resulta influenciada por la cotización de menor valor, mientras que la mediana ($164.101.632) representa el valor central de la muestra y coincide con la propuesta ubicada entre los extremos.

En consecuencia, la mediana constituye un estimador más robusto para representar el comportamiento del mercado en este lote, al disminuir el efecto de la dispersión generada por la oferta de menor valor sin necesidad de excluirla del análisis.

Valor de referencia del Lote 1: $164.101.632

6.2 Lote 2. Renovación del soporte y licenciamiento Nutanix (320 cores)

Cotizaciones recibidas

Proveedor	Valor Unitario (COP)	Valor IVA 19 %	Valor Unitario IVA Incluido	Cantidad	Valor Total
Global Technology Services GTS S.A.	$ 3.144.344	$ 597.426	$ 3.741.770	320 Cores	**$ 1.197.366.400**
HEIMCORE S.A.S.	$ 3.302.453	$ 627.468	$ 3.929.922	320 Cores	**$ 1.257.575.040**
ALPHA TECNOLOGÍA S.A.S.	$ 3.420.000	$ 649.800	$ 4.069.800	320 Cores	**$ 1.302.336.000**

Nota: Los valores unitarios e IVA corresponden a los reportados por cada proveedor en su cotización. Las diferencias de algunos pesos obedecen a los criterios de redondeo aplicados por cada oferente y no afectan el valor total de la propuesta.

Análisis económico del lote

En este componente se observa un comportamiento más homogéneo que el observado al identificado en el Lote 1. Las tres cotizaciones presentan valores próximos entre sí, sin evidenciar diferencias significativas que permitan inferir comportamientos anormales del mercado.

La diferencia entre la oferta de menor valor y la de mayor valor corresponde aproximadamente al 8,8 %, situación que refleja un mercado estable para la renovación del soporte y licenciamiento de la plataforma Nutanix.

Indicadores	Valor
Número de cotizaciones	3
Valor mínimo	$ 1.197.366.400,00
Valor máximo	$ 1.302.336.000,00
Rango	$ 104.969.600,00
Media	$ 1.252.425.813,00
Mediana	$ 1.257.575.040,00
Desviación estándar (muestral)	$ 52.673.904,00
Coeficiente de variación (%)	4,21%

Interpretación de los resultados

El coeficiente de variación obtenido (**4,21 %**) evidencia un comportamiento homogéneo del mercado para este componente.

La proximidad entre la media ($1.252.425.813) y la mediana ($1.257.575.040) confirma que las tres cotizaciones presentan una distribución uniforme y que cualquiera de estas medidas representa adecuadamente el comportamiento central de la muestra.

Valor de referencia del Lote 2 : $1.257.575.040

7. Valor Estimado del Contrato

Consolidado del análisis económico

Lote	Valor de referencia
Lote 1	**$ 164.101.632**
Lote 2	**$ 1.257.575.040**
Valor estimado del contrato	**$ 1.421.676.672**

El valor estimado del contrato corresponde a la suma de los valores de referencia determinados para cada uno de los lotes, así:

$164.101.632 + $1.257.575.040 = $1.421.676.672
Justificación metodológica

Con fundamento en el análisis económico efectuado sobre las tres (3) cotizaciones válidas recibidas durante el Evento de Solicitud de Información a Proveedores SIP-034-2026, se evidenció que el Lote 1 presenta una dispersión superior a la observada en el Lote 2, mientras que el comportamiento del mercado para el componente de licenciamiento Nutanix es homogéneo.

En atención a que **no se identificaron elementos técnicos que justificaran la exclusión de alguna de las cotizaciones**, el Ministerio de Transporte decidió conservar la totalidad de la muestra y adoptar como valor de referencia la **mediana** por lote, por constituir una medida de tendencia central robusta frente a la dispersión observada en el Lote 1 y representar adecuadamente el comportamiento del mercado en ambos componentes.

Como resultado de esta metodología, el valor estimado del contrato corresponde a la suma de **MIL CUATROCIENTOS VEINTIÚN MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS SETENTA Y DOS PESOS MONEDA CORRIENTE ($1.421.676.672 M/CTE)**, incluido IVA, impuestos, tasas, contribuciones y demás costos directos e indirectos necesarios para la ejecución del objeto contractual.

8. Conclusiones del Estudio de Mercado

Como resultado del Evento de Solicitud de Información a Proveedores **SIP-034-2026**, el Ministerio de Transporte obtuvo tres (3) cotizaciones económicas válidas presentadas por las empresas **Global Technology Services GTS S.A., HEIMCORE S.A.S. y ALPHA TECNOLOGÍA S.A.S.**, las cuales cumplieron con las especificaciones técnicas definidas para la renovación de garantías, soporte y mantenimiento de la plataforma de hiperconvergencia de la Entidad.

El análisis económico y estadístico realizado sobre las cotizaciones permitió establecer el comportamiento del mercado para los dos componentes que integran la solución tecnológica objeto de contratación, correspondientes a la renovación del soporte de la infraestructura Lenovo ThinkAgile y al soporte y licenciamiento de la plataforma Nutanix.

Como resultado del análisis efectuado, se evidenció que el mercado presenta un comportamiento homogéneo para el componente de licenciamiento Nutanix, mientras que el componente correspondiente al soporte de hardware Lenovo presenta una mayor dispersión en los valores ofertados, sin que ello constituya un fundamento técnico suficiente para excluir alguna de las cotizaciones recibidas.

En consecuencia, y con el fin de obtener un valor representativo del comportamiento del mercado, se adoptó como metodología de estimación la **mediana de las cotizaciones válidas por cada lote**, por considerarse la medida de tendencia central que mejor representa las condiciones observadas en el análisis económico y estadístico desarrollado en el presente estudio.

Con fundamento en el analisis económico y estadístico desarrollado, el presupuesto oficial estimado para la presente contratación asciende hasta la suma de **MIL CUATROCIENTOS VEINTIÚN MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS SETENTA Y DOS PESOS MONEDA CORRIENTE ($1.421.676.672 M/CTE)**, valor que incluye IVA, impuestos, tasas, contribuciones y todos los costos directos e indirectos necesarios para la ejecución del objeto contractual.

Finalmente, se concluye que existe pluralidad de oferentes con capacidad para atender las necesidades del Ministerio de Transporte y que el estudio de mercado suministra información técnica, económica y estadística suficiente para soportar la determinación del presupuesto oficial y la estructuración del proceso de contratación, en cumplimiento de los principios de planeación, economía, transparencia y selección objetiva previstos en la normativa vigente.

Atentamente,



JESUS SALVADOR RIOS RODRIGUEZ
INGENIERO DE SISTEMAS E INGENIERO INDUSTRIAL
GRUPO GTIC
CPS 906 de 2026