ESTUDIO DEL SECTOR Y DE COSTOS No. 028-2020

OBJETO CONTRACTUAL: Contratar los servicios de Certificación de resistencia de puntos de anclaje para detención de caídas de alturas, de conformidad con requerimientos de la Res. 1409 de 2012 de la sede principal de la Fiscalia General de la Nación en la ciudad de Bucaramanga*".*

GRUPO ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO Y DE LOS OFERENTES

OFICINA DE GESTION CONTRACTUAL

OCTUBRE 19 DE 2020

TABLA DE CONTENIDO

I. ANTECEDENTES
II. OBJETIVO DEL ESTUDIO
III. FICHA RESUMEN
IV. COTIZACIONES
V. HISTORICOS
VI. ANALISIS DEL SECTOR
   a. Aspectos Generales
   b. Oferta
   c. Demanda
VII. CONCLUSION

ESTUDIO DEL SECTOR Y DEL MERCADO No. 028-2020

I. ANTECEDENTES

El Administrador de Sedes de la Subdirección Regional de Apoyo Nororiental, radicó estudios previos para "**Contratar los servicios de Certificación de resistencia de puntos de anclaje para detención de caídas de alturas, de conformidad con requerimientos de la Res. 1409 de 2012 de la sede principal de la Fiscalia General de la Nación en la ciudad de Bucaramanga**"".

El presente Estudio se realiza en atención al artículo 2.2.1.1.1.6.1 del decreto 1082 de 2015 que dispone que: "La entidad estatal debe hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis del riesgo. La entidad estatal debe dejar constancia de este análisis en los documentos del proceso."

Así mismo, el numeral 4 del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, establece que: "cuando el valor del contrato esté determinado por precios unitarios, la Entidad Estatal debe incluir la forma como los calculó y soportar sus cálculos de presupuesto en la estimación de aquellos. (…)"

Para la selección del contratista la entidad aplicará los principios de economía, transparencia y responsabilidad, definidos en la Ley 80 de 1993 y los postulados que rigen la función administrativa.

II. OBJETIVO DEL ESTUDIO

El objetivo del estudio es realizar un análisis de la oferta y la demanda del sector distribución, el cual permitirá identificar aspectos técnicos, financieros y logísticos, así mismo se definirá el presupuesto para **Contratar los servicios de Certificación de resistencia de puntos de anclaje para detención de caídas de alturas, de conformidad con requerimientos de la Res. 1409 de 2012 de la sede principal de la Fiscalia General de la Nación en la ciudad de Bucaramanga**", con base en cotizaciones obtenidas. De igual manera se estudia el comportamiento de compras históricas del año inmediatamente anterior.

Igualmente se elabora el presente documento, siguiendo los lineamientos emitidos por Colombia Compra Eficiente, a través de la Guía para Elaboración de Estudios del Sector y la GUÍA DE ELABORACIÓN DE SONDEOS DE MERCADO enmarcada dentro del SUBPROCESO ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS de la Entidad.

III. FICHA RESUMEN

Requerimiento:	**Contratar los servicios de Certificación de resistencia de puntos de anclaje para detención de caídas de alturas, de conformidad con requerimientos de la Res. 1409 de 2012 de la sede principal de la Fiscalia General de la Nación en la ciudad de Bucaramanga**"
Dependencia que solicita:	Administración de Sedes, Subdirección Regional de Apoyo Nororiental

Destino:	Sede principal de la FGN en Bucaramanga carrera19 No. 24-61
Fecha de inicio análisis del sector	19/10/2020
Fecha de finalización del análisis del sector	19/10/2020
Valor Estimado del Contrato	$4.398.299
Plazo estimado de ejecución	Treinta (30) días calendario a partir de la fecha de suscripción del contrato

IV. COTIZACIONES

El área técnica aportó dos (2) cotizaciones. Las mismas fueron revisadas, verificando que todas cumplieran con los mismos ítems y forma de presentación. De esta forma se realiza el sondeo con las empresas: SAFETY SAS y VERTICAL SAS.

Estas empresas se encuentran en similares condiciones económicas, financieras, técnicas y de experiencia.

Para establecer el valor promedio del mercado, se utilizó la fórmula conocida como promedio o media aritmética simple, la cual consiste en la suma de todos y cada uno de los valores totales de cada uno de los ítems de las dos cotizaciones similares en precio entre sí, divididos por el número de cotizaciones comparadas, para obtener finalmente un valor que pueda representar de la mejor manera todos los valores del conjunto. Como se detalla en formato adjunto (cuadro comparativo - Sondeo de Mercado).

De esta manera se obtuvo que los valores promedio del mercado para cada uno de los ítems, es el siguiente:

Calculo de cantidades y costos de obra				COTIZACIÓN 1 SAFETY		COTIZACIÓN 2 VERTICAL		PROMEDIO	
Ítem	Descripción	Un	Cant.	Vr Unitario	Valor Parcial	Vr Unitario	Valor Parcial	Vr Unitario	Vr Parcial
1	**PUNTOS DE ANCLAJE**				**3.480.000,00**		**3.912.100,00**		**3.696.050,00**
1,1	Certificacion de resistencia de puntois de anclaje para detencion de caidas de alturas, de conformidad con los requerimientos de la Res. 1409 de 2012 normatividad legal vigente, se incluye mantenimiento de los mismos.	Und	29	120.000,00	3.480.000,00	134.900,00	3.912.100,00	127.450,00	3.696.050,00
TOTAL COSTO DIRECTO					**3.480.000,00**		**3.912.100,00**		**3.696.050,00**
	IVA 19%	%			661.200,00		743.299,00		702.249,50
VALOR TOTAL					**4.141.200,00**		**4.655.399,00**		**4.398.299,50**

Obteniendo un valor promedio de mercado, de **CUATRO MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS M/Cte. ($ 4.398.299) incluido IVA** y todos los costos directos e indirectos y los impuestos nacionales a que haya lugar.

Los resultados obtenidos por la comparación y promedios de costos son la herramienta que determina el valor promedio por servicios y repuestos y son la base fundamental para la evaluación de la oferta económica.

Analizado el mercado sectorial se constató que en efecto las firmas relacionadas anteriormente, son las que podrían ofrecer entre otras el servicio solicitado.

V. HISTORICOS

Se realizó consulta en la base de datos del SECOP relacionada con contratos celebrados por la FGN Regional Nororiental Vigencias anteriores, SIN HALLARSE contrataciones con similares especificaciones técnicas solicitadas:

VI. ANALISIS DEL SECTOR

a) Aspectos Generales

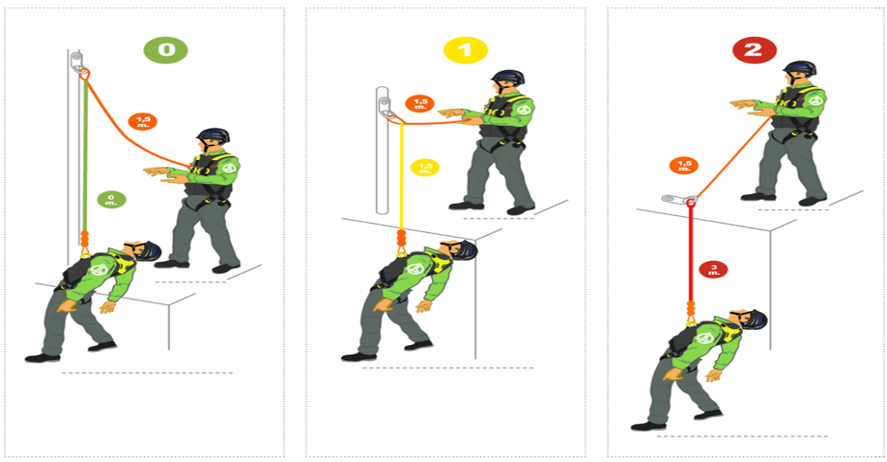
Aspectos Generales:

Los puntos de anclaje son dispositivos de anclaje, cáncamos generalmente, dispuestos específicamente para dar seguridad a trabajos en altura. Previstos, por tanto, para soportar el golpe que genera el frenado de la caída.

Los **puntos de anclaje** se utilizan también para trabajar en suspensión. En este caso, las cargas son distintas de las que genera el golpe de frenado de la caída.

A diferencia de las líneas de vida, que permiten un desplazamiento en paralelo a su longitud, los puntos de anclaje no son cómodos para este tipo de movimientos, a menos que se empleen otros EPI, como los anticaídas retráctiles por ejemplo, con los que desplazarse verticalmente.

FACTOR CAIDA:

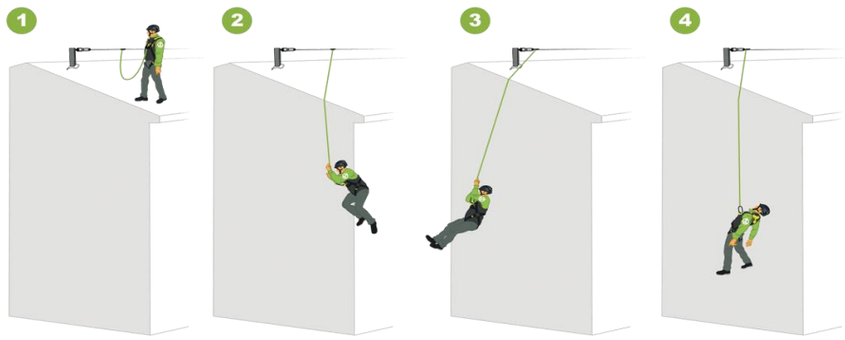


Es la relación existente entre la altura a la que se encuentra el dispositivo de anclaje; línea de vida o punto de anclaje, con respecto al anclaje del arnés del operario. Dicho de otro modo, el factor de caída es la resultante de la comparación de la posición a la que se encuentra el punto de anclaje o la línea de vida con respecto a la posición del anclaje del arnés del trabajador.

Es un concepto clave en protección contra caídas ya que afectará decisivamente a la distancia que el operario “vuele” en caída libre previo a que los elementos de anclaje actúen

acolchando y deteniendo la caída. Evidentemente a una mayor distancia de caída libre, mayor será la aceleración que se haya producido en el vuelo, previo al frenado de la caída, con lo que aumentará la distancia libre necesaria total para el frenado de la caída y, consiguientemente, la carga a soportar por el dispositivo de anclaje al que el operario esté anclado.

CAIDA CON BALANCEO



Llamamos **caída con balanceo** a aquella caída en la que, debido al mal diseño de la solución o al mal uso de los equipos de trabajo, se produce un péndulo u oscilación del operario con respecto al dispositivo al que está fijado. Fíjate en la secuencia de dibujos que ves sobre estas líneas.

El balanceo genera un grave riesgo de caer contra el suelo, pudiendo llegar a pasar que la línea instalada no sirva de nada.

Además puede tener las siguientes consecuencias:

- Incrementa considerablemente la distancia libre necesaria para el frenado de la caída.
- El operario puede sufrir lesiones muy graves debidas al propio balanceo.
- Al producirse el péndulo, el elemento de amarre (la cuerda o el cable del retráctil) roza con algún canto vivo pudiendo incluso llegar a romperse.

Soluciones a la caída con balanceo

Cuando se trata de tejados a dos aguas en las que la línea de vida se instala en la cumbrera se puede proteger el balanceo de dos formas, siempre en función de la relación entre la distancia desde la línea al borde y la altura del edificio.

LA DISTANCIA LIBRE MÍNIMA DE CAÍDA Y LA CARGA MÁXIMA

Antes de instalar una línea de vida horizontal, si ésta está certificada conforme a la normas europeas que las regulan, **EN-795:C y TS 14.615,** debería, primero, ser calculada.

- La distancia libre necesaria para el frenado de la caída.
- La carga máxima que se va a generar en los componentes de la línea.

De esta forma se busca que la línea a instalar se ajuste a los requisitos recogidos en el caso objeto de estudio.

1. La distancia libre de caída

La distancia libre necesaria para el frenado de la caída vendrá determinada por:

- El **factor de caída,** de modo que cuanto mayor FC mayor distancia libre de caída.
- El despliegue del propio **EPI** utilizado, de modo que a mayor vuelo mayor apertura.
- El número de usuarios que se fijan a la línea de vida, de modo que, cuantos más usuarios, mayor espacio libre.

2. Las cargas

Las cargas que trasladará la caída en el supuesto para el que se ha calculado la línea de vida, convierte el asunto de las fijaciones de sus distintos componentes, en un tema Crítico.

Y esto se debe a que, además, de la flexión que la caída genera en el cable, el propio cable tiende a trasladar multiplicadas las cargas a las curvas y a los extremos. A esto se le llama el **efecto multiplicador del cable.**

De este modo, la fuerza que llegará a los extremos y las curvas de la línea de vida, no serán los **6kN** de carga máxima, prometidos por las normas que regulan los **EPIs** para el punto en el que se produce la caída, si no que esta carga puede llegar multiplicada por varias veces hasta los extremos.



En protección contra caídas llamamos r**estricción,** impedimento o limitación de acceso a aquella técnica que combinando la fijación a un dispositivo de anclaje y la utilización de determinados equipos de protección, en determinados casos, permite impedir que se sobrepase un determinado punto o lugar evitando de esa manera que se produzca una caída.

Si, como se ve en el dibujo, con la combinación de **equipos de protección** y la línea de vida, se impide sobrepasar un punto determinado y ese lugar es el borde a partir del cual se cae, se está impidiendo la misma.

La nota más positiva con respecto a la **restricción** es que cuando se realiza bien, se está evitando totalmente la caída de modo que, no hará falta ni calcular el espacio libre necesario para el frenado de la caída, ni tener en cuenta las cargas que se producirán en los **extremos.**

La nota negativa con respecto a la restricción de la caída es que no siempre se consigue. Sólo se da en algunos supuestos y utilizando técnicas específicas para lograrlo.

Como aspectos técnicos, se requiere que los oferentes tengan capacidad competitiva es decir que posean una empresa consolidada en infraestructura física como organizacional con trayectoria empresarial que certifiquen experiencia en la prestación del servicio que se pretende contratar, con fundamento jurídico para operar al amparo de la Ley, etc., de esta manera se garantiza que se cumpla con los siguientes factores.

- Los trabajos que se contraten se ejecutarán en los horarios que autorice la Entidad. En todo caso el contratista deberá contar con el personal para atender los servicios requeridos.
- El contratista deberá garantizar asistencia técnica por parte de personal especializado, con experiencia, en los horarios necesarios para cumplir con los requerimientos de la Entidad, contando con las autorizaciones necesarias para adelantar trabajos fuera del horario de trabajo de la Fiscalía General de la Nación Seccional Santander
- El personal empleado para la ejecución del contrato deberá contar con todas las prestaciones sociales de Ley y cumplir con las normas de seguridad industrial establecidas para el correcto desempeño de las actividades a contratar, sin que adquieran ningún vínculo laboral con la Entidad.
- Las Herramientas y equipos necesarios para el desarrollo de cualquiera de las actividades contratadas serán por cuenta del contratista. Se incluyen medios de transporte interno y externo.

Los códigos estándar de productos y servicios de Naciones Unidas que corresponden para el presente proceso son:

Clasificación UNSPSC	**Descripción**
81111500	desarrollo de recursos humanos
77102000	Servicios de reporte ambiental

b) OFERTA:

EL mercado para efectuar la certificación de puntos de anclaje en la sede de Bucaramanga, de la Fiscalía General de La Nación se ha consolidado dentro del mercado de servicios y ha aumentado significativamente su importancia, por ende se encuentra en el mercado una gran cantidad de empresas prestadora de este servicio.

Entre los potenciales oferentes fuera de los cotizantes, se encuentran:

EMPRESA	**DIRECCION**	**TELEFONO**
SAFETY SAS	Calle 19 No.31-54	6324600
VERTICAL SAS	Carrera 48 # 63 – 35 Int 301 Terrazas	3173676389
SIPESA LTDA.	Barrancabermeja	3113131571
INGEANCLAJES LTDA.	Medellin	3206780397

En consecuencia, se cuenta con un amplio y variado mercado que ofrecen bienes y servicios objeto del presente proceso de contratación.

PROCESO GESTIÓN CONTRACTUAL					
LISTA DE CHEQUEO PARA IDENTIFICAR RIESGO DE COLUSIÓN DE CONTRATISTAS - (Ley 1474 de 2011-Estatuto Anticorrupción- Artículo 27. Acuerdos restrictivos de la competencia)					
FACTOR ANALIZADO	SI	NO	Etapa	Responsable	Verificó

1. Existen pocas empresas oferentes en el mercado		X	Análisis del Sector	Grupo de Sondeos o quien haga sus veces	✓
2. Existen compras repetidas en la misma vigencia por parte de la entidad,		X	Análisis del Sector	Grupo de Sondeos o quien haga sus veces	✓
3. Existe pocos (o no existen) sustitutos del bien o servicio a adquirir		X	Análisis del Sector	Abogado Responsable del proceso	✓
4. Existe variación significativa en precios con respecto a compras similares realizadas recientemente por la entidad y por otras del sector.		X	Análisis del Sector	Grupo de Sondeos o quien haga sus veces	✓
5. Se usan especificaciones técnicas ambiguas para solicitar cotización		X	Análisis del Sector	Grupo de Sondeos o quien haga sus veces	✓
6. Se presentan repentinos incrementos en precios de manera más o menos simultánea que no pueden ser explicados con incrementos de costos.		X	Análisis del Sector	Grupo de Sondeos o quien haga sus veces	✓
7. Diferentes competidores presentan ofertas idénticas.		X	Evaluación de ofertas	Grupo de Sondeos o quien haga sus veces	✓
8. Verificada la cotización se encuentra que los datos contenidos en la misma no son reales		X	Análisis del Sector	Grupo de Sondeos o quien haga sus veces	✓

Se puede observar que en este caso en particular el riesgo de colusión es mínimo.

No obstante, la Entidad elaboró los estudios previos especificando claramente las características técnicas y económicas que se requieren para el presente proceso, la mejor oferta y el menor precio para prevenir cualquier riesgo que pueda presentarse derivado de la contratación.

c) DEMANDA:

El propósito de este estudio es analizar qué tipo de consumidor existe para el sector que nos ocupa; dicha información es tomada de la página de contratación estatal SECOP II, encontrando algunos procesos, sin embargo las características y especificaciones técnicas son diferentes a los solicitados por la seccional.

En la misma entidad no se encontraron procesos adelantados con el mismo o similar objeto.

Consultado el SECOP se encontró que otras entidades del estado, diferentes a la Fiscalía General de la Nación, adelantaron durante la vigencia 2019 y lo corrido del 2020 similares procesos de contratación, entre los cuales se encuentran:

Borrar búsqueda

País	Entidad Estatal	Referencia	Descripción	Fase actual	Fecha de publicación	Fecha de presentación de ofertas	Cuantía		Estado	
	HOSPITAL CENTRAL	PN HOCEN MI 055 2020	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ANCLAJES Y ACCESORIOS CERTIFICADOS PARA TRABAJOS EN ALTURA HOCEN	Presentación de oferta	8/10/2020 6:26 PM (UTC -5 horas)	19/10/2020 3:00 PM (UTC -5 horas)	70.000.000 COP		Proceso en evaluación y observaciones	Detalle
	SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD CENTRO ORIENTE E.S.E	EM-250-2020	CONTRATAR EL SUMINISTRO DE MINIANCLAJES Y TENDONES DE SILASTIC PARA LOS USUARIOS DE LA SUBRED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD CENTRO ORIENTE ESE	Presentación de oferta	8/10/2020 4:44 PM (UTC -5 horas)	15/10/2020 4:00 PM (UTC -5 horas)	Sin documento		Proceso en evaluación y observaciones	Detalle
	SENA DIRECCIÓN GENERAL Dirección Jurídica	LP-DG-0012-2020 (Presentación de oferta)	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN Y MONITOREO DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS, CON ELEMENTOS DE ANCLAJE Y TRABAJOS COMPLEMENTARIOS EN SEDES DEL SENA A NIVEL NACIONAL (Presentación de oferta)	Presentación de oferta	22/09/2020 9:57 AM (UTC -5 horas)	9/10/2020 9:00 AM (UTC -5 horas)	5.248.114.523 COP		Proceso en evaluación y observaciones	Detalle
	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO VIAL	SIP-056-2020	CONSULTORÍA Y DIAGNOSTICO ESTRUCTURAL DE LAS PASARELAS, PLATAFORMAS, ESCALERAS, RODA PIES Y PUNTOS DE ANCLAJE PARA TRABAJOS EN ALTURAS DE LA SEDE DE PRODUCCIÓN DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE	Presentación de oferta	31/08/2020 5:40 PM (UTC -5 horas)	16/09/2020 12:00 PM (UTC -5 horas)	Sin documento		Proceso en evaluación y observaciones	Detalle
	INDUSTRIA MILITAR	337/2020	conjunto contenedor carga defensiva con varilla de anclaje CDD y contenedor carga hueca dirigida	Presentación de oferta	27/08/2020 3:54 PM (UTC -5 horas)	-	174.513.500 COP		Publicado	Detalle

VII. CONCLUSIÓN Y FIRMAS

Se observa que para el proceso de selección que nos ocupa se cuenta con varias empresas que pueden prestar el servicio objeto del presente estudio, y las empresas que han presentado cotización poseen experiencia en contrataciones anteriores.

Resultado del análisis de costos basado en cotizaciones:

Una vez recibidas las cotizaciones se analiza lo siguiente:

- Cumplen con lo solicitado por la Entidad en lo referente a la Ficha Técnica remitida, para los ítems ofertados.
- Se encuentra una cantidad suficiente de oferentes que pueden suministrar el tipo de bien y/o servicio requerido.
- Para establecer el valor promedio del mercado se utilizó la fórmula conocida como Media Aritmética Baja.
- Los posibles oferentes deben tener en cuenta que se solicita póliza de garantía, y se realizan los descuentos de ley
- La prestación de éste servicio la realizan generalmente empresas proveedoras del servicio que garanticen la operatividad de los equipos y demás sistemas.

Resultado del análisis de costos basado en históricos:

La seccional no posee antecedentes contractuales con este mismo objeto.

Resultado definitivo de costos los cuales arrojan el presupuesto final:

- Una vez realizado éste análisis, podemos concluir que el valor arrojado a través de cotizaciones y costos históricos, está acorde a los del mercado y cumple con las especificaciones requeridas por el área encargada.

- Es así como se sugiere establecer el valor del presupuesto teniendo en cuenta el estudio de mercado definitivo 2020 para " ***Contratar los servicios de Certificación de resistencia de puntos de anclaje para detención de caídas de alturas, de conformidad con requerimientos de la Res. 1409 de 2012 de la sede principal de la Fiscalia General de la Nación en la ciudad de Bucaramanga*.”**, el cual arrojó un costo promedio total de **$4.398.299**, incluidos todos los costos directos e indirectos, y el cual servirá como presupuesto oficial del proceso.

De no realizarse esta certificación estaremos incurriendo en desacato a lo establecido Res. 1409 de 2012 Expedida por el Ministerio de Trabajo, por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas.

Se firma en Bucaramanga, a los diecinueve (19) días de Octubre de dos mil veinte (2020).

NYDIA JANNETH MORENO BELTRAN
Sección de Gestión Contractual

Anexo: sondeo de mercado.