ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

Fecha: septiembre de 2023

FUNDAMENTOS JURÍDICOS DE LA CONTRATACIÓN: El artículo 11 del Decreto 1179 de 1994, estableció que para efectos de lo consagrado en la Ley 80 de 1993, los contratos que celebre la Corporación Nasa Kiwe se entenderán celebrados por razón de la urgencia manifiesta, sin que sea necesario declaratoria expresa en tal sentido. La Ley 1150 de 2007, en su artículo 2, señala las modalidades de selección para la escogencia del contratista, estableciendo que la modalidad de contratación directa procede para la urgencia manifiesta. Al tenor de las normas citadas y en cumplimiento de los principios de transparencia, economía y responsabilidad, y de conformidad con los postulados que rigen la función administrativa, la contratación de la Corporación se realiza aplicando la modalidad de selección de contratación directa.

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN:

La Corporación Nacional para la Reconstrucción de la Cuenca del Rio Páez y Zonas Aledañas Nasa Kiwe, tiene como objeto adelantar proyectos y programas para la atención de las necesidades básicas de los habitantes de los municipios de la zona de influencia y la reconstrucción y rehabilitación de la zona afectada por la calamidad pública a que se refiere el Decreto 1178 de 1994. Entre sus funciones esta financiar las actividades y obras que requiera la reconstrucción y rehabilitación social, económica y material de la población y de las zonas afectadas y coordinar las actividades de construcción de vivienda, servicios públicos, equipamiento comunitario y otorgamiento de crédito y de garantías que realicen las entidades públicas, en las regiones y para las personas directamente afectadas.

A la fecha y por disposición legal establecida en la Ley 2160 de 2021 "POR MEDIO DEL CUAL SE MODIFICA LA LEY 80 DE 1993 Y LA LEY 1150 DE 2007", la entidad, a su vez podrá celebrar contratos para adelantar y ejecutar, planes, programas y proyectos para la atención de las necesidades de los habitantes de las comunidades- étnicas de los municipios de Popayán, Almaguer, Bolívar, Buenos Aires, Cajibío, Caldono, Caloto, Corinto, El Tambo, Inzá, Jambaló, La Sierra, La Vega, Miranda, Páez, Patía, Piendamó, Puracé, Rosas, San Sebastián, Santander De Quilichao, Silvia, Sotará, Suarez, Toribio, Totoró del departamento del Cauca y los municipios de Neiva, Gigante, Íquira, La Argentina, La Plata, Nátaga, Paicol, Pitalito, San Agustín, Tesalia, Villa vieja, Yaguará, Palermo y Rivera del departamento del Huila.

Entre sus funciones esta financiar las actividades y obras que requiera la reconstrucción y rehabilitación social, económica y material de la población y de las zonas afectadas y coordinar las actividades de construcción de vivienda, servicios públicos, equipamiento comunitario y otorgamiento de crédito y de garantías que realicen las entidades públicas, en las regiones y para las personas directamente afectadas.

La capacidad técnica, administrativa y financiera de la Corporación está ligada al cumplimiento institucional de las metas planteadas por el gobierno nacional en la ley del Plan Nacional de Desarrollo, así como en el Plan Estratégico Institucional y sectorial.

Las oportunidades para la inclusión productiva se fortalecen en gran medida si las inversiones se enfocan en mejorar el acceso a los mercados de trabajo, de tal manera que se tengan ingresos dignos, haciendo especial énfasis en la conexión de la población pobre y vulnerable. Este último punto conecta estructuralmente a la política social por el emprendimiento y la productividad.

La Corporación Nasa Kiwe ha validado una amplia experiencia institucional en la ejecución de proyectos de recuperación y rehabilitación de regiones y zonas que tienen afectación por diversos eventos de riesgo, desastres naturales y antrópicos, adquiriendo el compromiso de reducir la condición del riesgo tras la situación de desastre, liderando en la actualidad el proyecto **Consolidación de las acciones para la gestión social del riesgo por el flujo de lodos (avalancha) en los Departamentos de Cauca, Huila.**

La Corporación Nasa Kiwe busca hacer frente a dificultades socioeconómicas que han menoscabado la potencialidad de la región en términos de bienestar, crecimiento económico y sostenibilidad ambiental. La pobreza es una de las dificultades que más afecta a la región, el departamento del Cauca presenta un índice de pobreza monetaria superior al Nacional (48,7%) que se ubicó en 26,9 (DANE, 2017).

Una de las limitaciones que pone el freno al desarrollo regional es la conectividad e infraestructura de transporte. La mayoría de las vías carreteras se encuentran concentradas en la zona andina. En las otras zonas, como en el litoral, el transporte intermodal es importante debido a que el 45,9% del área de la región se encuentra en zonas predominantemente rurales remotas (DNP - RIMISP, 2018). Sin embargo, el precario desarrollo del sistema intermodal hace que se tome mucho tiempo para ir al nodo de desarrollo más cercano.

La Corporación Nasa Kiwe lidera en la actualidad el proyecto: **CONSOLIDACIÓN DE LAS ACCIONES PARA LA GESTIÓN SOCIAL DEL RIESGO POR EL FLUJO DE LODOS (AVALANCHA) EN LOS DEPARTAMENTOS DE CAUCA y HUILA**, y por intermedio del Área de Vías, en el Plan estratégico de Vías (PEVPAEZ), se establece la red vial a fortalecer en la región de Tierradentro, para lo cual se han dedicado esfuerzos a promover la construcción de obras de infraestructura Vial, para brindar a la población más acceso a diferentes lugares y servicios, mayor facilidad de traslado en caso de una emergencia; y de esta manera que propendan por un mejoramiento en la calidad de vida de los moradores del área de influencia de la Corporación.

De acuerdo con la restricción del Art. 33 de la ley 996 de 2005 se tiene la siguiente excepción: "*Queda exceptuado lo referente a la defensa y seguridad delestado, los contratos de crédito público, los requeridos para cubrir las emergencias educativas, sanitarias y desastres, así como también los utilizados para la reconstrucción de vías, puentes, carreteras, infraestructura energética y de comunicaciones, en caso de que haya sido objeto deatentado, acciones terrorista, desastres naturales o casos de fuerza mayor, y los que deban realizar las entidades sanitarias y hospitalarias*".

En este sentido, Corporación Nasa Kiwe desarrolla la ejecución proyectos de recuperación y rehabilitación de regiones y zonas que tienen afectación por diversos eventos de riesgo, desastres naturales y antrópicos, adquiriendo el compromiso de reducir la condición del riesgo tras la situación de desastre, liderando la Implementación del documento **CONPES 3667 del 2010**, "**LINEAMIENTOS DE POLÍTICA PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO ANTE LA AMENAZA DE FLUJO DE LODO (AVALANCHA) EN EL VOLCÁN NEVADO DEL HUILA**"

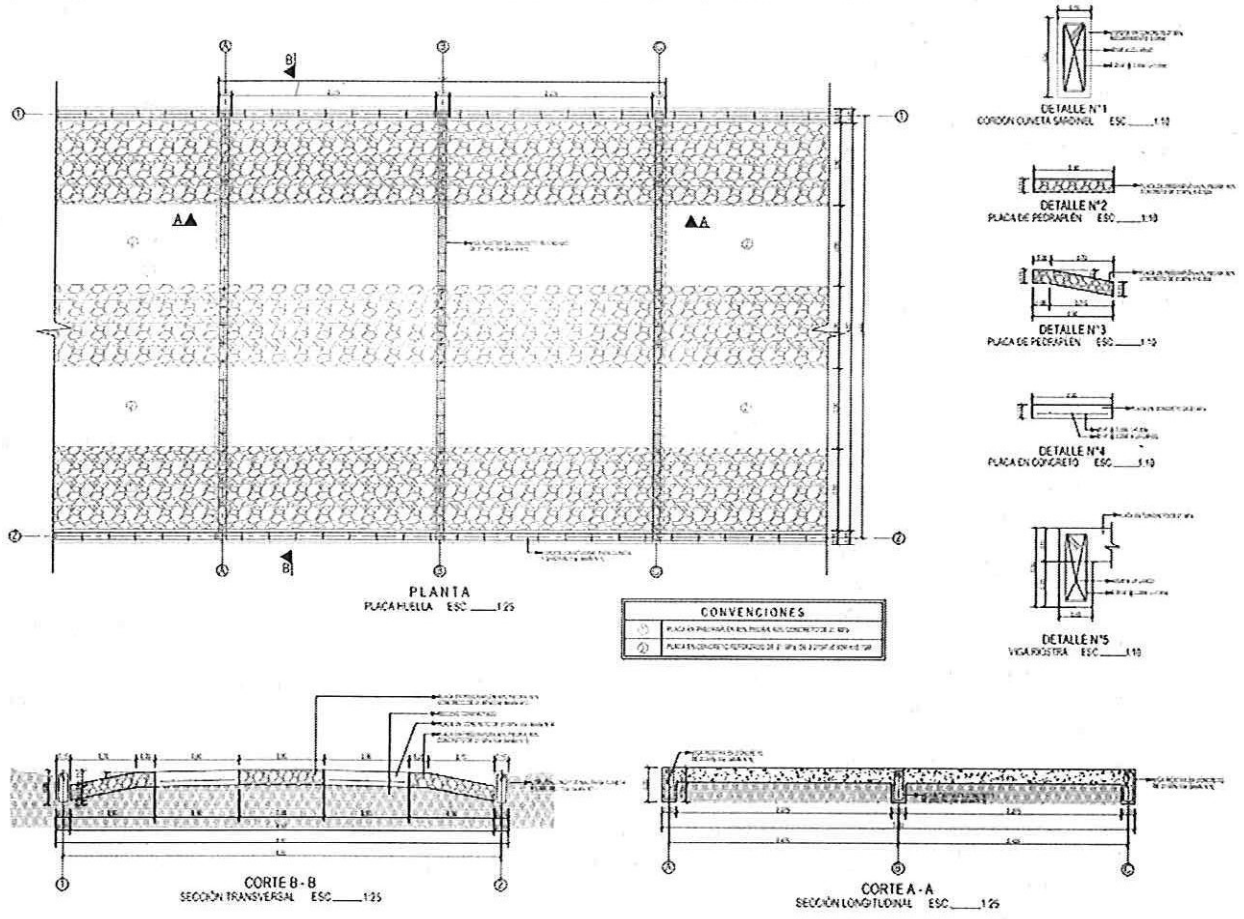
Por esto desde las diferentes oficina misionales de la Corporación se ha venido trabajando en la reducción de la vulnerabilidad frente a riesgos de desastres, una de las estrategias para esto es la reubicación de las viviendas en áreas seguras recomendadas por el Servicio Geológico Colombiano (INGEOMINAS), entre estas áreas encontramos los reasentamientos de Avirama, Suin y Chinas, los cuales por estar situados en zonas altas son sitios seguros en caso de avalancha; una vez reubicadas las viviendas, desde la Oficina de Vías se viene trabajando en diferentes vías de acceso y evacuación para esta zona.

En cumplimiento de los parámetros de seguridad dados por el Servicio Geológico Colombiano **(INGEOMINAS),** las obras se localizan **con unas cotas de diseño altas** por fuera de la zona de riesgo y vulnerabilidad para garantizar seguridad de la obra construida en caso de alguna avalancha.

Atendiendo el plan de reasentamiento de viviendas seguido por la Corporación, y con los recursos de la presente vigencia se pretenden realizar el mejoramiento mediante placa huella de la vía del reasentamiento de Avirama y en las vías de acceso a los sitios de Suin y Chinas. La población directamente beneficiada por el proyecto se estima en 360, 311 y 957 personas respectivamente; mientras que la población beneficiada se estima en 1,171, 311 y 1,268 personas respectivamente. De esta manera se aportará a solucionar la necesidad presente y mejorar la calidad de vida de los habitantes de la zona de influencia del proyecto en general; por lo que la finalidad de la Corporación con estas acciones es asegurar el bienestar de la comunidad, para lo cual se espera la participación activa de la comunidad y la administración municipal, de tal manera que se logre con los objetivos previstos.

El Proyecto de consolidación de las acciones para gestión social del riesgo por el flujo de lodos (avalancha) en los departamentos Cauca, Huila para el año 2023 contempla: **Construir obras de mejoramiento con placa huellas en las vías para los reasentamientos nucleados en el Cauca.**

Los sitios poblados de Avirama, Suin y Chinas incluyen viviendas construidas por la Corporación, atendiendo el proceso de reasentamiento en sitio seguro. En la actualidad los reasentamientos presentan vías de acceso en precarias condiciones, por lo cual la entidad considera pertinente la intervención de las viales de acceso a tales localidades, a fin de mejorar las condiciones de vida de la población reubicada, con lo cual se coadyuvará al proceso integral adelantado por la entidad, en cuanto a mejorar las condiciones de vida de la población atendida. En la presente vigencia se adelantará el mejoramiento de vías, estimando mejorar una longitud de 70, 130 y 85 metros lineales en dichos sitios intervenidos, respectivamente.



Diseño adoptado para la placa huella

Clasificación UNSPSC

El objeto contractual se clasifica en los siguientes códigos del Clasificador de Bienes y Servicios:

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase	Productos
95111614	Terrenos, edificios, Estructuras y vías	Vías	Vías de tráfico abierto	Calzada única

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR:

REALIZAR OBRAS DE MEJORAMIENTO VIAL MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLA EN LA VÍA DEL REASENTAMIENTO DE AVIRAMA Y EN LAS VÍAS DE ACCESO A LOS REASENTAMIENTOS DE SUIN Y CHINAS; MUNICIPIO DE PÁEZ, CAUCA. VIGENCIA 2023.

3. DEFINICION TECNICA DE LO QUE SE QUIERE CONTRATAR:

Las actividades que se van a contratar están relacionadas así:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.
A	**AVIRAMA**		
1.0	**PRELIMINARES**		
1.1	Localizacion y Replanteo. Incluye georeferenciación	M2	338.98
1.2	Conformacion de Banca. Incluye compactación	M2	367.22
2.0	**EXCAVACIONES**		
2.1	Excavacion manual en Conglomerado	M3	7.65
3.0	**RELLENOS**		
3.1	Relleno con material clasificado para conformacion de banca, compactado mecanicamente (Tipo Saltarin), Incluye transporte.	M3	12.87
4.0	**LOSAS**		
4.1	Concreto Simple de f´c=14 Mpa para Solados de 0.05 m	M3	8.02
4.2	Acero de Refuerzo PDR-60 (Placas en Concreto, Viga Riostra y Sardinel)	Kg	1,310.17
4.3	Concreto de f´c=21 Mpa (Placas en Concreto, Viga Riostra y Sardinel)	M3	32.36
4.4	Concreto predraplen 40% en piedra y 60% concreto de f´c=21 Mpa (Placa central y cunetas)	M3	26.78
5.0	**OBRAS COMPLEMENTARIAS**		
5.1	Realce de brocal en concreto 21 MPA fundido en el sitio. Incluye refuerzo. **No incluye tapa**	UND	1.00
B	**SUIN**		
1.0	**PRELIMINARES**		
1.1	Localizacion y Replanteo. Incluye georeferenciación	M2	642.24
1.2	Conformacion de Banca. Incluye compactación	M2	695.76
2.0	**EXCAVACIONES**		
2.1	Excavacion manual en Conglomerado	M3	28.11
3.0	**RELLENOS**		
3.1	Relleno con material clasificado para conformacion de banca, compactado mecanicamente (Tipo Saltarin), Incluye transporte.	M3	32.97
4.0	**LOSAS**		
4.1	Concreto Simple de f´c=14 Mpa para Solados de 0.05 m	M3	15.18
4.2	Acero de Refuerzo PDR-60 (Placas en Concreto, Viga Riostra y Sardinel)	Kg	2,467.78
4.3	Concreto de f´c=21 Mpa (Placas en Concreto, Viga Riostra y Sardinel)	M3	61.14
4.4	Concreto predraplen 40% en piedra y 60% concreto de f´c=21 Mpa (Placa central y cunetas)	M3	50.79
5.0	**OBRAS COMPLEMENTARIAS**		
5.1	Realce de brocal en concreto 21 MPA fundido en el sitio. Incluye refuerzo. **No incluye tapa**	UND	1.00
C	**CHINAS**		
1.0	**PRELIMINARES**		
1.1	Localizacion y Replanteo. Incluye georeferenciación	M2	420.62
1.2	Conformacion de Banca. Incluye compactación	M2	455.68
2.0	**EXCAVACIONES**		
2.1	Excavacion manual en Conglomerado	M3	53.40
3.0	**RELLENOS**		
3.1	Relleno con material clasificado para conformacion de banca, compactado mecanicamente (Tipo Saltarin), Incluye transporte.	M3	19.17

4.0	**LOSAS**		
4.1	Concreto Simple de f´c=14 Mpa para Solados de 0.05 m	M3	9.95
4.2	Acero de Refuerzo PDR-60 (Placas en Concreto, Viga Riostra y Sardinel)	Kg	1,621.85
4.3	Concreto de f´c=21 Mpa (Placas en Concreto, Viga Riostra y Sardinel)	M3	40.10
4.4	Concreto predraplen 40% en piedra y 60% concreto de f´c=21 Mpa (Placa central y cunetas)	M3	33.24
5.0	**OBRAS COMPLEMENTARIAS**		
5.1	Realce de brocal en concreto 21 MPA fundido en el sitio. Incluye refuerzo. **No incluye tapa**	UND	1.00
7.0	**DISEÑO Y ENSAYOS DE CONCRETO**		
7.1	Diseño de mezcla con materiales de la zona para concretos de f´c=14 Mpa	GLB	1.00
7.2	Ensayos de compresión, para concretos de f´c=14 Mpa, incluye rotura de cilindros.Incluye elaboración de cilindros testigos	GLB	3.00
7.3	Diseño de mezcla con materiales de la zona para concretos de f´c=21 Mpa	GLB	1.00
7.4	Ensayos de compresión, para concretos de f´c=21 Mpa, incluye rotura de cilindros.Incluye elaboración de cilindros testigos	GLB	3.00

4. CONDICIONES DEL CONTRATO A CELEBRAR:

4.1. Naturaleza del Contrato:

Contrato de Obra

4.2. Plazo:

Hasta el 31 de diciembre de 2023, término que se contara a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución

4.3. Lugar de ejecución:

Resguardos de Avirama, Suin y Chinas, municipio de Páez, departamento del Cauca.

4.4. Forma de Pago:

El valor del contrato se pagará mediante actas parciales y/o final, previa aprobación y recibo a satisfacción por parte del supervisor designado, y de acuerdo a la disponibilidad de caja de la Corporación NASA KIWE. NASA KIWE podrá entregar hasta el cincuenta por ciento (50%) del valor del contrato a título de anticipo. El anticipo será amortizado por medio de cada una de las actas parciales o final en proporción al valor entregado a título de anticipo. El Contratista deberá dar cumplimiento a la circular N° 15 del 2021 suscrita por la Dirección General de la Corporación Nasa Kiwe.

4.5. Supervisión:

Estará a cargo del Ing. **ANTONIO JOSE LEHMANN PAZ** Asesor del área de Vías o quien haga sus veces. La Corporación Nasa Kiwe cuenta con profesionales contratados de las más altas cualidades, con experiencia e idoneidad en el área de supervisión e interventoría de obras civiles, razón por la cual no se considera necesario acudir a la contratación de interventoría externa para el presente contrato.

4.6. Obligaciones del Contratista:

- Ejecutar las actividades de acuerdo con las especificaciones técnicas señaladas en los presentes estudios.
- Ejecutar el contrato en el plazo de ejecución señalado.
- Presentar al supervisor designado Cronograma de obra ajustado al plazo contractual.
- Elaborar un plan de inversión del valor entregado a título de anticipo, el cual deberá ser entregado al supervisor designado y aprobado por éste.
- Presentar las pólizas de garantías exigidas por la entidad dentro de los 3 días siguientes a la suscripción del respectivo contrato.
- Llevar un libro de bitácora con el fin de relacionar aspectos de importancia para la obra.
- Llevar registro fotográfico de las diferentes etapas de construcción de las obras.

- Presentar el Plan de Calidad, para cada uno de los procedimientos, indicando como se abordarán los trabajos involucrados en el proyecto, haciendo referencia a los Registros o Protocolos que mantendrán las actividades de inspección, control y ensayo correctamente registradas.
- Cumplir a cabalidad con las obligaciones que le correspondan en relación con el Sistema de Seguridad Social en Salud y parafiscales del personal que trabajara en el contrato.
- Dar cabal cumplimiento a sus obligaciones frente al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, de acuerdo a la normatividad vigente
- Garantizar que todo el personal del contratista que preste sus servicios para la ejecución del contrato se encuentre vinculado contractualmente con éste y además esté afiliado al Sistema de Seguridad Social Integral de acuerdo con la normatividad vigente que regule la materia.
- Mantenerse al día en el pago de las obligaciones del Artículo 50 de la Ley 789 de 2002, relativos al pago de contribuciones parafiscales y aportes a los regímenes de seguridad social en salud, pensiones y riesgos laborales.
- Cumplir con todas las obligaciones legales respecto a seguridad industrial y salud ocupacional, ambientales y de anticorrupción que surjan con ocasión de la suscripción y ejecución del contrato.
- El Contratista deberá colocar las señales y avisos de prevención de accidentes tanto en horas diurnas como nocturnas (cuando se requieran) en la cantidad, tipo, tamaño, forma, clase, color y a las distancias requeridas de acuerdo a las normas generales de construcción y/o por instrucción del supervisor y/o interventor. Será de responsabilidad del Contratista cualquier accidente ocasionado por la carencia de dichos avisos, defensas, barreras, guardianes y señales. Cuando los trabajos deban realizarse sin iluminación natural suficiente, el Contratista suministrará la iluminación eléctrica adecuada dependiendo del tipo de la obra a ejecutar. No se permitirán extensiones arrastradas, colgadas en forma peligrosa o cuyos cables estén mal empalmados o mal aislados.
- Durante la ejecución del Contrato el Contratista proveerá en todo momento los recursos necesarios para garantizar la higiene, salubridad y seguridad de todas las instalaciones de la obra, la de sus empleados, trabajadores, subcontratistas, proveedores, empleados y terceras personas.
- Durante el desarrollo de los trabajos, el Contratista deberá mantener en perfecto estado de limpieza la zona de las obras y sus alrededores, para lo cual deberá retirar en forma adecuada, diariamente o con la frecuencia que ordene el Supervisor y/o Interventor, escombros, basuras, desperdicios y sobrantes de materiales, de manera que no aparezca en ningún momento una acumulación desagradable y peligrosa de éstos. Al finalizar cualquier parte de los trabajos el Contratista deberá retirar con la mayor brevedad todo el equipo, construcciones provisionales, y sobrantes de materiales que no hayan de ser usados posteriormente en el mismo sitio o cerca de él para la ejecución de otras partes de la obra, disponiendo en forma adecuada todos los sobrantes, escombros y basuras que resulten de los trabajos en los botaderos de escombros autorizados por la entidad competente.
- Durante la ejecución de la obra el contratista debe garantizar que entrega y controla el uso de ropa adecuada y elementos de protección personal al personal según los riesgos a que estará expuesto, de acuerdo a la normatividad vigente. El contratista está obligado a inspeccionar y mantener el inventario suficiente de elementos de protección personal para reemplazarlos en caso de deterioro o pérdida

OBLIGACIONES ESPECIALES

Debido a que la CNK requiere retroalimentar el SIG el contratista, deberá tener en cuenta lo siguiente:

1. La información cartográfica derivada de las actividades realizadas en el presente contrato debe contener la información mínima de referencia que sirva para el uso e intercambio de dicha geo-información, estos productos deberán estar amarrados al Marco de Referencia del Sistema de Coordenadas geográficas WGS 1984, Zona 18N. Y se regirá de acuerdo a los parámetros definidos en el siguiente cuadro:

Nombre	Descripción	Valores WGS 1984
Datum	El modelo de geoide GEOCOL 2004.	298,257223563

Según lo expuesto en la necesidad y conveniencia del presente estudio previo, los estudios a contratar son necesarios para continuar la construcción de las vías alternas de evacuación, en caso de una emergencia que se tenga con el Nevado del Huila."

La Agencia Colombia Compra Eficiente en concepto Rad. 2201713000007434 del 11 de diciembre de 2017, en relación con la pregunta si la Corporación Nasa Kiwe puede en cualquier época contratar por urgencia manifiesta, dijo:

> "Si, Corporación Nacional para la Reconstrucción de la Cuenta del Rio Páez y Zonas Aledañas Nasa Kiwe puede contratar en cualquier momento mediante contratación directa por urgencia manifiesta. No obstante si los recursos que la corporación va a ejecutar provienen de organismos internacionales dicha contratación se someterá a las reglas de estos organismos."

Lo anterior sin perjuicio de la verificación que realizará la entidad sobre el cumplimiento de requisitos mínimos habilitantes (capacidad jurídica, financiera, experiencia, etc.), garantizando con lo anterior que se contrate con personas con la suficiente idoneidad, seriedad y experiencia.

Sin embargo, se exigirán los siguientes requisitos habilitantes:

1. CAPACIDAD JURÍDICA

Para ser contratista, si es **PERSONA NATURAL**, el oferente deberá acreditar el título de Ingeniero Civil (certificado por el **COPNIA**) o, si es **PERSONA JURÍDICA**, nacional o extranjera, que tenga en su objeto social actividades directamente relacionadas con el objeto del contrato, la cual deberá estar legalmente constituida y domiciliada en Colombia y que su duración no sea inferior al término del contrato y un (1) año más (artículo 6 ley 80 de 1993). Si la propuesta es suscrita por una persona que no sea Ingeniero Civil, deberá ser abonada de conformidad con la ley 842 de 2003.

1.1 Consorcios y uniones temporales

Podrán presentar propuesta bajo la figura asociativa de consorcio o unión temporal con un **MÁXIMO DE TRES (3) INTEGRANTES**.

El consorcio o la unión temporal pueden estar conformados por personas naturales o personas jurídicas, o la combinación de éstas, y la participación de los integrantes no podrá ser en ningún caso menor al 5% y deben de cumplir de manera independiente las condiciones exigidas en el anterior numeral.

2. CAPACIDAD FINANCIERA

Se tendrá en cuenta de acuerdo a los siguientes índices financieros:

2.1. Índices financieros

- **CAPITAL DE TRABAJO**: Igual o superior al 50% del valor total del presupuesto oficial.
  Capital de Trabajo = Activo Corriente – Pasivo Corriente.
  En el caso de consorcios y uniones temporales, de acuerdo a la siguiente fórmula:
  Fórmula de trabajo: CT = ∑(AC) - ∑(PC)
  ∑ = Sumatoria
  AC = Activo Corriente
  PC = Pasivo Corriente
- **LIQUIDEZ:** El proponente deberá demostrar liquidez igual o superior a 2,00.
  Liquidez = Activo corriente sobre pasivo corriente.
  En el caso de consorcios y uniones temporales, de acuerdo a la siguiente fórmula:
  Fórmula de trabajo: L = ∑(AC) / ∑(PC)
  ∑ = Sumatoria
  AC = Activo Corriente
  PC = Pasivo Corriente
  Ninguno de los integrantes del consorcio o unión temporal puede tener una liquidez inferior a 1.
- **NIVEL DE ENDEUDAMIENTO**: Menor o igual al 60%.

Aplanamiento (1/f)	Achatamiento polar del elipsoide, se obtiene aparte de a y b. Es decir, si se definen a y b, el valor de f se calcula automáticamente (Inverse Flattening)	
Semieje mayor (a)	Radio ecuatorial del elipsoide	6378137,0
Semieje menor (b)	Radio polar del elipsoide, se obtiene aparte de f y a. Es decir, si se definen a y f, el valor de b se calcula automáticamente	6356752,314245179
Unidad angular	Medida que expresa los ángulos	Grados sexagesimales
Radianes por unidad	Radianes por cada grado sexagesimal	0,0174532925199433
Meridiano de referencia	Círculo mayor a partir del cual se miden los valores de longitud	Greenwich

2. Los archivos de salida de georreferenciación deben entregarse en SHAPE FILE, con la tabla de atributos correspondiente y la referencia espacial indicada. También debe entregarse el dato crudo procesado.
3. Los productos entregados deberán regirse a los parámetros de calidad y estándares geográficos, en cuanto a precisión y escala, además deben estar acompañados de un registro fotográfico.

5. ANÁLISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO INDICANDO VARIABLES UTILIZADAS PARA CALCULAR EL PRESUPUESTO DE LA RESPECTIVA CONTRATACIÓN, ASÍ COMO SU MONTO Y POSIBLES COSTOS ASOCIADOS.

Se hace necesario determinar las cantidades definidas por Unidad, Cantidad y Valor Unitario a precios del mercado convencional para este tipo de contratos. El presupuesto calculado para las actividades a ejecutar se anexa como parte integrante del presente estudio. Hecho el análisis del mercado se establece que el presupuesto necesario para cumplir con el contrato es de: **CUATROCIENTOS TREINTA Y SEIS MILLONES CIENTO CUARENTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS CUARENTA PESOS M/CTE. ($436,146,840.00).** *Fuente: Precios Corporación Nasa Kiwe*

6. JUSTIFICACION DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITAN IDENTIFICAR LA OFERTA MAS FAVORABLE EN LOS CASOS EN LOS CUALES SE CALIFIQUEN CRITERIOS ADICIONALES AL FACTOR PRECIO.

De conformidad con lo establecido en el artículo 11 del Decreto 1179 de 1994, los contratos que celebre la Corporación Nasa Kiwe se entenderán celebrados por razón de urgencia manifiesta, sin que sea necesario declaratoria expresa en tal sentido.

Por lo anterior y considerando que la urgencia manifiesta está señalada como uno de las causales previstas en el artículo 2° numeral 4 de la Ley 1150 de 2007, la selección de contratistas en la Corporación Nasa Kiwe se surtirá a través de la modalidad de Contratación Directa,

Sin que se requiera realizar invitaciones públicas ni obtener pluralidad de propuestas.

Al respecto y teniendo en cuenta que por disposición expresa del art. 11 del Decreto Legislativo 1179 de 1994 la contratación se entiende celebrada por urgencia manifiesta.

Urgencia que está definida en el art. 42 de la ley 80 de 1993 de la siguiente manera:

> "Existe urgencia manifiesta cuando la continuidad del servicio exige el suministro de bienes, o la prestación de servicios, o la ejecución de obras en el inmediato futuro, cuando se presenten situaciones relacionadas con los Estados de Excepción; **cuando se trate de conjurar situaciones excepcionales relacionadas con hechos de calamidad o constitutivos de fuerza mayor o desastre que demanden actuaciones inmediatas** y, en general cuando se trate de situaciones similares que imposibiliten acudir a los procedimientos de selección o concursos públicos."

Endeudamiento = Pasivo Total sobre Activo Total.
En el caso de consorcios y uniones temporales, de acuerdo a la siguiente fórmula:
Fórmula de trabajo: NE = ∑(PT) / ∑(AT)
∑ = Sumatoria
PT = Pasivo Total
AT = Activo Total

De no cumplir con los índices establecidos la propuesta será declarada **NO HABIL FINANCIERAMENTE.**

Para efectos de verificar los índices se deberá allegar balance a 31 de diciembre de 2022, debidamente suscrito por contador público titulado con su respectiva tarjeta profesional y certificado de vigencia de la misma.

3. EXPERIENCIA

El oferente deberá acreditar experiencia en la realización de obras de mejoramiento vial o construcción vial, cuyo valor actualizado exceda el 50% de la presente contratación (expresado en salarios mínimos vigentes del año 2023).

En el evento que la experiencia que se pretende acreditar haya sido obtenida como integrante de un Consorcio o Unión Temporal, para la ponderación del miembro que la acredita, se tendrá en cuenta el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.

Para la acreditación de la experiencia se deben anexar certificaciones y/o actas de liquidación final y/o actas de recibo final. No se acepta la presentación de solo los contratos. La experiencia podrá ser continua o discontinua.

Cada una de las certificaciones deberá incluir los siguientes requisitos:

a) Nombre o razón social del contratante
b) Nombre o razón social del contratista
c) Objeto claramente definido
d) Fecha de iniciación del contrato
e) Fecha de terminación del contrato
f) Valor del contrato
g) Recibo a satisfacción de la obra

Se entiende cumplido el requisito mínimo de la experiencia, con la presentación de las certificaciones que cumplan con los requerimientos solicitados en el presente numeral.

En el caso que la certificación no contenga todos los datos anteriormente mencionados, se podrá presentar como documento el Acta de Liquidación de obra debidamente suscrita por el contratante y contratista y adjuntar copia del contrato o la certificación, si es necesario, donde se constate la información y los datos.

En los casos en que las certificaciones incluyan valores en dólares, estos serán convertidos a pesos colombianos a la tasa representativa del mercado vigente a la fecha de suscripción del contrato materia de la certificación, la cual debe estar especificada en la oferta.

4. PERSONAL MINIMO REQUERIDO

- **Ingeniero Supervisor de obra:** Un (1) profesional: Dedicación 50%. Título de ingeniero civil, con matrícula profesional vigente. Experiencia como director de obra y/o residente de obra en al menos un (1) contrato de mejoramiento vial o construcción vial. La experiencia se debe demostrar observando lo exigido para la experiencia del oferente.
- **Maestro de obra**: Un (1) técnico o tecnólogo. Dedicación 100%. Con tarjeta COPNIA o certificación SENA como maestro de obra, con matrícula vigente. Experiencia como maestro de obra en al menos un

(1) contrato de mejoramiento vial o construcción vial. La experiencia se debe demostrar observando lo exigido para la experiencia del oferente.

5. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

El contratista deberá presentar el Plan de Calidad. En este Plan de Calidad estarán todos y cada uno de los Procedimientos que indicarán de como el contratista abordará los trabajos involucrados en el proyecto. A su vez estos Procedimientos hacen claras referencias a los Registros o Protocolos que mantendrán las actividades de inspección, control y ensayo correctamente registradas.

El contratista deberá tomar las medidas necesarias para minimizar los posibles impactos ambientales en el desarrollo y ejecución de la obra, realizando entre otras acciones, las siguientes:

- Adecuado manejo de los residuos sólidos y/o líquidos procedentes de materiales o insumos utilizados en obra.
- Adecuado manejo de materiales procedentes de remoción del suelo, cobertura vegetal y descapote, producto de las actividades adelantadas en ejecución de la obra.
- Propender por la adecuada protección de las fuentes hídricas.
- Propender por el uso eficiente del agua utilizada en el desarrollo de las obras

6. EQUIPO MINIMO REQUERIDO

- Mezcladora de concreto. Capacidad mínima 500 litros
- Vibrador de concreto
- Un (1) Vibro compactador manual

7. GARANTÍA ÚNICA:

RIESGOS AMPARADOS	PORCENTAJE	VIGENCIA	ANALISIS DE GARANTIA
De manejo y buena inversión del anticipo	100%	Con una vigencia igual a la del plazo del mismo y cuatro (4) meses más.	Al existir la posibilidad de entregarse un anticipo (recursos públicos) la entidad considera necesaria la constitución de una garantía que ampare el buen manejo y correcta inversión del anticipo, el cual, debe ser garantizado en un 100%.
Cumplimiento.	10%	Por el término del contrato y cuatro (4) meses más.	Toda vez que la presente contratación corresponde a un contrato de tracto sucesivo, la entidad considera que se hace necesario el otorgamiento de garantía que ampare el cumplimiento del contrato, en los eventos en que por cualquier causa, el contratista incumpla las obligaciones derivadas del mismo, ya sea porque se niegue a continuar la ejecución del contrato o por cualquier otra circunstancia imputable a él que afecte su ejecución.
Responsabilidad Civil extracontractual.	10% (en ningún caso inferior a doscientos salarios mínimos mensuales legales vigentes 200 SMLMV)	Por el término de ejecución del contrato.	En la ejecución de las obras pueden causarse daños a terceros (vecinos, transeúntes, etc.), supuesto que justifica la constitución de una póliza de Responsabilidad civil extracontractual que cubra eventuales condenas y/o

RIESGOS AMPARADOS	PORCENTAJE	VIGENCIA	ANALISIS DE GARANTIA
			indemnizaciones de perjuicios generados por daños imputables a los contratistas.
Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones.	5%	Por el término del contrato y tres (3) años contados a partir de la fecha de entrega a satisfacción de la obra.	Para ejecutar el objeto contractual, el contratista debe acudir a la contratación de personal, pudiéndose presentar reclamaciones de orden laboral (salarios, prestaciones sociales, e indemnizaciones), por lo anterior, se justifica la constitución de una garantía que ampare tales obligaciones, evitando que la entidad deba asumir con sus propios recursos gastos o erogaciones a favor de personal con el cual no tiene ninguna relación laboral.
Calidad de los materiales.	10%	Por el término del contrato y cuatro (4) meses más.	Para ejecutar el objeto contractual, el contratista debe adquirir materiales para la realización de algunas obras, por lo anterior se necesita de una garantía que ampare la calidad de los materiales y así evitar que las obras queden en mal estado.
Estabilidad:	20%	Cinco (5) años contados a partir de la fecha del acta de recibo final de la obra.	Como en el objeto contractual existen obras que ameritan este tipo de amparos y Para garantizar el arreglo o reconstrucción de estas obras en caso de presentarse deterioros o daños que les ocurran luego de ser recibidas por la entidad, se justifica la constitución de una garantía que ampare tales obligaciones, evitando que la entidad deba asumir con sus propios recursos este tipo de daños.

	ING. ANTONIO JOSÉ LEHMANN PAZ
	Asesor Área de Vías

Elaboró: Ing. Gonzalo A Rivera C.
Revisó Aspectos Jurídicos: Laura Cristina Granados Gallego – Oficina Jurídica CNK.
Sandra Gaviria Martínez – Asesora Jurídica CNK