	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **SOLICITUD DE ADICIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O PRÓRROGA CONTRATO**	CÓDIGO	
		VERSIÓN	
		PÁGINA	

FECHA: 19/10/2022 (Día / Mes / Año)

ADICIÓN X **MODIFICACIÓN** **PRÓRROGA** X

UNIDAD EJECUTORA: DIRECCIÓN TÉCNICA Y DE ESTRUCTURACIÓN **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** N.A.

RESPONSABILIDAD

1. Mediante la suscripción del presente formato, el contratista y el interventor asumen plena responsabilidad por la veracidad de la información contenida.

2. El Interventor debe justificar las causas que originan la solicitud de la adición y/o modificación y/o prórroga del contrato de obra.

ANTECEDENTES

CONTRATO DE OBRA No. 1809 DE 2020 (Indicar número de contrato y año)

CONTRATISTA: UNIÓN TEMPORAL ITS SEGURITECH (Nombre o razón social del Contratista)

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
DESARROLLAR EL PROYECTO VIAS INTELIGENTES ITS - VIITS COMO UNA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA DE MONITOREO SOBRE EL ORDEN PÚBLICO, EL TRANSPORTE, TRÁNSITO E INFRAESTRUCTURA, PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA SEGURIDAD VIAL SOBRE ALGUNOS TRAMOS DE LAS CARRETERAS NACIONALES DE PRIMER ORDEN, QUE INCLUYE DISEÑO, SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN, CONECTIVIDAD, SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LOS PUNTOS DE MONITOREO

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1806 DE 2020 (Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR: CONSORCIO CONSULTECNICOS - INGEOCIM 2020

PLAZO INICIAL DEL CONTRATO DE OBRA: 31/7/2022 (Indique el plazo del contrato principal)

FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 29/1/2021 (Día / Mes / Año)

MODIFICACIONES:

Modificación No.	Fecha	Breve descripción
1	20/1/2021	Modificar el Parágrafo Primero de la Cláusula Novena: Forma de Pago del Contrato No. 1809 de 2020, el cual para todos los efectos quedará así: "**CUENTA BANCARIA.** - *Para el pago de las actas mensuales, El CONTRATISTA presentó certificación del 12 de enero de 2021 expedida por el Banco BBVA con la siguiente información bancaria: Cuenta de ahorros No. 001308330000200014517, en la cual el Grupo de Tesorería de la Subdirección Financiera abonará los pagos en desarrollo de la ejecución del contrato.*
2	9/3/2021	**CLÁUSULA PRIMERA:** Modificar el Parágrafo de la Cláusula Octava, **PLAZO, ETAPA 4 OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO** del Contrato 1809 de 2020, en el sentido de identificar las fechas de inicio y terminación de la misma, el cual quedará así: *"(…) La etapa de Operación y Mantenimiento iniciará a partir del 1º de marzo del año 2021, fecha en la cual se suscribirá por parte del CONTRATISTA y el Interventor el Acta de Inicio de la Etapa de Operación y Mantenimiento. El plazo de esta Etapa de Operación y Mantenimiento finaliza el 31 de julio de 2022, fecha en la cual se suscribirá por parte del CONTRATISTA y el Interventor el Acta de Entrega y Recibo Definitivo del Contrato."* **CLÁUSULA SEGUNDA**: Modificar la Cláusula Octava, **PLAZO, ETAPA 4 OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO**, en su Parágrafo Primero **TRANSICIÓN PARA LA OPERACIÓN DEL SERVICIO # 767 CON LA ETB** del Contrato 1809 de 2020, el cual para todos los efectos quedará así: "**EMPALME PARA LA OPERACIÓN DEL SERVICIO #767 CON LA ETB:** *Durante la Etapa de Operación y Mantenimiento del proyecto se adelantará el empalme entre EL CONTRATISTA y la ETB en relación con el servicio #767, empalme que iniciará el treinta y uno (31) de marzo de 2021 y finalizará el primero (01) de mayo de 2021, fecha en la cual se suscribirá entre EL CONTRATISTA y el Interventor el Acta de Finalización del Empalme del servicio #767 e Inicio de Operación del #767."*
3	16/12/2021	**CLÁUSULA TERCERA: MODIFICAR** el Anexo Técnico del Contrato No. 1809 de 2020, en el sentido de incluir el Anexo 1.11 PUENTE PUMAREJO.
4	17/5/2022	**CLÁUSULA PRIMERA:** Modificar el Parágrafo de la Cláusula Octava, PLAZO, ETAPA 3 IMPLEMENTACIÓN del Contrato 1809 de 2020, en el sentido de identificar el plazo de ejecución de la misma, la cual quedará así: *"En esta etapa se adelantarán la adecuación de Infraestructura y la Instalación de equipos necesarios para la prestación del servicio. Se presentarán dos (2) etapas de implementación a lo largo de la vida del proyecto (implementación 1 y 2). Implementación 1: En la implementación 1 EL CONTRATISTA efectuará el aprovisionamiento del servicio requerido por EL INSTITUTO, en los términos señalados en el Anexo Técnico del proyecto, incluyendo las adecuaciones necesarias al centro de control de operaciones – CCO, su Data Center y espejo. El plazo total de la Etapa de Implementación 1 será de dos (2) meses e iniciará a partir de la firma por parte del CONTRATISTA y el interventor del Acta de Inicio de Implementación 1, la cual debe ser suscrita el día siguiente de la suscripción del Acta de Entrega y Recibo Parcial a Satisfacción de los Estudios de Campo e Ingeniería de Detalle, correspondientes a las actividades relacionadas en el Anexo Técnico del Proyecto, que permitan dar inicio a la primera fase de la Etapa de Implementación (Implementación 1). Finalizado este plazo se suscribirá por parte del CONTRATISTA y el Interventor el Acta de Entrega y Recibo Definitivo de la Implementación 1. Implementación 2: En la implementación 2 EL CONTRATISTA efectuará el aprovisionamiento del servicio requerido por EL INSTITUTO, en los términos señalados en el Anexo Técnico del proyecto. El plazo total de la etapa de implementación 2 será de tres (3) meses y catorce (14) días contados a partir de la suscripción por parte del Contratista y el Interventor del Acta de Inicio de la Implementación 2. Finalizado este plazo se suscribirá por parte del CONTRATISTA y el Interventor el Acta de Entrega y Recibo Definitivo de la Implementación 2."*
5	31/5/2022	**CLÁUSULA PRIMERA:** Modificar la Cláusula octava, plazo de la etapa 3 implementación. **CLÁUSULA SEGUNDA:** Modificar y adicionar el numeral 4.3.4 etapa de implementación 2 del anexo técnico No. 1. **CLÁUSULA TERCERA:** Modificar el anexo 1.9 del cronograma del anexo técnico No. 1. **CLÁUSULA CUARTA:** Modificar el numeral 3 Etapas del Proyecto del Anexo 1.11 del anexo No. 1 Anexo Técnico incluido mediante la cláusula tercera de la adición No. 1 y modificación No. 3. **CLÁUSULA QUINTA:** Modificar el numeral 3.2 IMPLEMENTACIÓN del Anexo 1.11 del anexo No. 1 Anexo Técnico incluido mediante la cláusula tercera de la adición No. 1 y modificación No. 3. **CLÁUSULA SEXTA:** Modificar el parágrafo séptimo Condiciones de Pago, de la cláusula novena de Forma de Pago, en el sentido de incluir el numeral 10. COMPONENTE CARTILLA BUENAS PRACTICAS. **CLÁUSULA SEPTIMA:** Modificar el literal g) de la Cláusula Décima Sexta Garantía de Cumplimiento.
6	30/7/2022	Modificar la cláusula septima, Apropiación presupuestal, en atención a la redistribución de recursos no ejecutables y la creación de bolsas del componente de servicios

7	12/8/2022	**CLÁUSULA SEGUNDA:** Módificar la fecha de inicio y terminación de la Etapa 4. Operación y Mantenimiento, Indicando que iniciará a partir del 1º de marzo del año 2021, fecha en la cual se suscribirá por parte del CONTRATISTA y el Interventor el Acta de Inicio de la Etapa de Operación y Mantenimiento. El plazo de esta Etapa de Operación y Mantenimiento finaliza el 31 de octubre de 2022, fecha en la cual se suscribirá por parte del CONTRATISTA y el Interventor el Acta de Entrega y Recibo Definitivo del Contrato. Indicar los perfiles mínimos requeridos para la fase de operación estable

PRÓRROGAS:

Contrato Adicional No.	Fecha	Periodo	
		Desde (Día/Mes/Año)	Hasta (Día/Mes/Año)
1	30/7/2022	31/7/2022	15/8/2022
2	12/8/2022	15/8/2022	31/10/2022

SUSPENSIONES Y AMPLIACIONES DE SUSPENSIÓN:

ACTA DE SUSPENSIÓN PARCIAL No.	ACTA DE AMPLIACIÓN SUSPENSIÓN No.	FECHA DEL ACTA	PERIODO DE SUSPENSIÓN		FECHA REANUDACIÓN
			DESDE	HASTA	
1		10/3/2022	11/3/2022	11/4/2022	12/4/2022

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/10/2022
(Teniendo en cuenta las prórrogas y suspensiones) (Indicar Día/Mes/Año)

VALOR INICIAL DEL CONTRATO: $ 55.855.344.923,00 **50% EN SMMLV:** $ 31.815,42
(Indicar el 50% del valor inicial expresado en salarios mínimos del año de suscripción del contrato)

VALOR ADICIONES

Contrato Adicional No.	Fecha	Valor	SMMLV del Año de la Adición
1	16/12/2021	$ 1.332.718.041,00	$ 908.526,00
2	29/12/2021	$ 5.740.000.000,00	$ 908.526,00

VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO: $ 62.928.062.964,00
(Indicar el valor teniendo en cuenta las adiciones)

OBJETO DE LA SOLICITUD

Mediante comunicación escrita No. SGT-ITS-3954-22 el Contratista de Obra solicita lo siguiente:

1. Prorrogar el plazo del contrato No. 1809 de 2020, a partir del 31 de octubre de 2022 hasta el 31 de diciembre de 2022

2. Adicionar el Valor del contrato en la suma de tres mil setecientos noventa y ocho millones setecientos dieciséis mil novecientos setenta y cuatro pesos ($3.798.716.974) M/CTE, (incluyendo las bolsas Subtotal Básico Servicio Licenciamiento #767 Opción #5, IVA el Componente de Servicio Licenciamiento #767 Opción #5)

3.Incluir en el parágrafo de la cláusula primera (Prorroga), Que en el plazo de la prórroga deberá garantizarse los requerimientos técnicos exigidos en el Anexo técnico respecto de las condiciones del servicio de telecomunicaciones y los relacionados en la propuesta presentada por el contratista en el oficio SGT-ITS-3954-22

4.Mantener los perfiles mínimos de la operación estable, establecidos en la prorroga No. 2 y modificación No. 7

5.Modificar el Parágrafo de la Cláusula Octava, modificado mediante modificación no. 2 PLAZO, ETAPA 4 OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO del Contrato 1809 de 2020, en el sentido de identificar las fechas de inicio y terminación de la misma.

6.Modificar el numeral 4.4 del anexo técnico en el sentido de indicar que la etapa de operación y mantenimiento se extenderá hasta el 31 de diciembre de 2022 y en consecuencia el titulo ETAPA 4. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO del parágrafo de la cláusula octava plazo en el mismo sentido.

(Indique en este espacio únicamente el plazo y/o el valor adicional y/o modificación solicitados)

ALCANCE DE LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR

Durante la prórroga, se ejecutaran las actividades descritas en el oficio SGT-ITS-3954-22

(Indicar las actividades proyectadas a desarrollar y su localización, objeto de la presente solicitud)

DISCRIMINACIÓN DEL VALOR ADICIONAL Y/O REDISTRIBUCIÓN DE RECURSOS SOLICITADOS

Formulario 1		Valor actualizado última Minuta de Modificación Contractual No.__7_ Fecha: 12-8-22	Valor solicitado	Valor actualizado presente solicitud
Descripción	Valor inicial			
Adición	$ 55.855.344.923	$ 62.928.062.964	**$ 3.798.716.974**	**$ 66.726.779.938**
	$ -	$ -	$ -	$ -
	$ -	$ -	$ -	$ -
Valor Total				

AVANCE FÍSICO DE OBRA

Hasta el mes de **JULIO** de 2022 la obra presenta un avance físico ejecutado del **100,00%**
(mes anterior a la presente solicitud) (año) (Indique en este espacio el porcentaje de avance físico real al mes anterior a la presente solicitud)

Contra el avance programado del **100%; del proyecto 99% (por plazo)**
(Indique en este espacio el porcentaje de avance programado al mes anterior a la presente solicitud)

AVANCE INVERSIÓN DE OBRA

Inversión programada acumulada: $ -
(Indicar solo la inversión en ítems de obra al mes anterior a la presente solicitud)

Inversión Ejecutada acumulada: $ -
(Indicar solo la inversión en ítems de obra al mes anterior a la presente solicitud)

RESUMEN FINANCIERO CONTRATO DE OBRA

Inversión Total Ejecutada (incluido IVA): $ 62.928.062.964,00
(Incluye todas las actividades del contrato tales como obra, estudios y diseños, gestión predial, ambiental, social, al mes anterior a la presente solicitud)

Valor anticipo otorgado: $ 14.176.687.994,00
(mes anterior a la presente solicitud)

Valor amortizado: $ 14.176.687.994,00
(mes anterior a la presente solicitud)

Saldo por amortizar: $ -
(mes anterior a la presente solicitud)

Valor facturado (Incluido IVA) a: JULIO de 2022 $ 26.401.035.105,10
(año)

Último mes facturado: 1/7/2022
(Indicar mes y año)

Saldo por ejecutar (Incluido IVA): $ 22.350.339.864,90
(mes anterior a la presente solicitud)

PROCESOS DE MULTAS Y SANCIONES

A la fecha el contrato no se encuentra con procesos de multas y/o sanciones

(Describir si se han impuesto o se encuentran en trámite multas o sanciones y el estado de las mismas)

JUSTIFICACIÓN DE LA INTERVENTORÍA PARA APROBACIÓN DE LA PRESENTE SOLICITUD

(La justificación debe describirse de manera precisa, detallada y completa)

TÉCNICA:

Según propuesta del asunto, presentada por el Contratista, la cual tiene como alcance los siguientes componentes:

• COMPONENTE DE SUMINISTRO
• COMPONENTE DE SERVICIOS
o SERVICIO – CENTRO DE CONTROL
o SERVICIO DE OPERACIÓN EN CAMPO
o SERVICIO DE MANTENIMIENTO
o SERVICIO CONTACT CENTER NUMERAL 767 – OPERACIÓN ESTABLE
• ADICIONALES #767

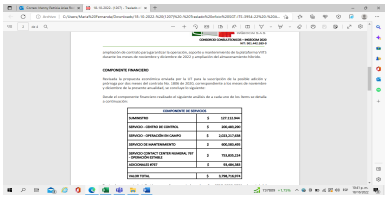
En conclusión, esta interventoría manifiesta su aval técnico a la propuesta radicada por el Contratista, toda vez que la misma se encuentra alineada a los requerimientos del proyecto, ampliación de contrato para garantizar la operación, soporte y mantenimiento de la plataforma VIITS durante los meses de noviembre y diciembre de 2022 y ampliación del almacenamiento hibrido.

JURÍDICA:

Conforme los conceptos favorables, técnico y financiero aquí emitidos, en tanto se dé cumplimiento al Art. 40 de la Ley 80 de 1993, atendiendo especialmente a que no se llegue a superar con la ampliación el cincuenta por ciento (50%) de su valor inicial, expresado éste en salarios mínimos legales mensuales, podrá accederse legalmente a adicionar el Contrato, dado que por demás en armonía con el Art. 1501 del Código Civil se proponen actividades necesarias para la ejecución del objeto contratado que permiten la prestación del servicio en mejores niveles de calidad y satisfacción del interés colectivo.

FINANCIERA: **(Describa los conceptos de inversión que justifiquen la presente adición y/o prórroga y/o modificación)**

Revisada la propuesta económica enviada por la UT para la suscripción de la posible adición y prórroga por dos meses del contrato No. 1806 de 2020, correspondiente a los meses de noviembre y diciembre de la presente anualidad, se concluye lo siguiente:
Desde el componente financiero se ha realizado el siguiente análisis de a cada uno de los ítems se detalla a continuación:



Cabe resaltar que la adición y prorroga es a fin de garantizar el servicio de operación y mantenimiento, dado que el proyecto VIITS es de importancia estratégica para la entidad.

En tal sentido, esta interventoría manifiesta su aval financiero a la propuesta radicada por el Contratista, dado que satisface a conformidad las necesidades del proyecto.

PRESUPUESTAL: **(Describa la asignación de recursos presupuestales disponibles en la Entidad que respaldan la presente solicitud)**

No aplica.

AMBIENTAL Y/O SOCIAL Y/O PREDIAL Y/O SOSTENIBILIDAD: **(Si aplica)**

No aplica.

OTRAS JUSTIFICACIONES QUE AMERITEN LA SOLICITUD DE ADICIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O PRÓRROGA: **(Si aplica)**

No aplica.

OTROS DOCUMENTOS QUE SOPORTAN LA SOLICITUD: **(Si aplica)**

1, Comunicado SGT-ITS-3954-22

2, Comunicado CNT-439-1209-2022

Notas:

1. Para el caso de adición se deben anexar el proyecto de: Acta de Modificación, Reprogramación al Programa de Inversiones y Programa de Obra actualizado, documentos que deben ser firmados por el Contratista y el Interventor.

2. Para el caso de prórroga, se deben anexar el proyecto de Reprogramación al Programa de Inversiones y el Programa de Obra actualizado, documentos que deben ser firmados por el Contratista y el Interventor.

3. Es responsabilidad de la Interventoría presentar las justificaciones técnica, jurídica, financiera, presupuestal, ambiental, social, predial, sostenibilidad y otros según el caso que respalden la solicitud de adición y/o prórroga y/o modificación, las cuales serán presentadas ante el Comité de Contratación del INVIAS.

4. Cuando se trate de contrato adicional en valor, la justificación debe contener la distribución de los recursos a adicionar entre las actividades pactadas en el contrato (obra básica, ajustes, provisiones si es del caso, etc., indicando el valor correspondiente al IVA). Es responsabilidad del Contratista y del Interventor garantizar que la distribución de recursos propuesta con la adición solicitada cubra todas las actividades requeridas.

5. La justificación presentada por la Interventoría debe tener en cuenta: las cláusulas contractuales, el pliego de condiciones y la matriz de riesgos del contrato de obra.

Firma
Nombre: RUBEN GUILLERMO GARDUÑO FUENTES
Representante Legal o Apoderado
Contratista: UNIÓN TEMPORAL ITS SEGURITECH
Matrícula Profesional No.: 803026

Firma
Nombre: ANTONIO NICOLAS FERRARO MAURELLO
Representante Legal o Apoderado
Interventoría: CONSORCIO CONSULTECNICOS - INGEOCIM 2020
Matrícula Profesional No.: 25202-11511 CND

Vo.Bo.Firma
Nombre: GUILLERMO TORO ACUÑA
Supervisor del Contrato de Interventoría
Resolución 229 del 27 de Enero de 2021, modificada por la resolución 2417 del 14 de julio de 2022

Vo.Bo.Firma
Nombre: NO APLICA
Director Territorial

Vo.Bo.Firma
Nombre: CINDY LORENA DÍAZ MURILLO
Gestor Técnico de Proyecto

Vo.Bo.Firma
Nombre: KLENNY PATRICIA ARIAS R
Abogado Unidad Ejecutora

Firma:
Nombre:
Titular Gerencia:
Matrícula Profesional No.:

Firma
Nombre: GUILLERMO TORO ACUÑA
Jefe Unidad Ejecutora
Matrícula Profesional No.: 25202-111867 CND

Original: Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor, Dirección Territorial y Subdirección de Sostenibilidad.

CNT-439-1209-2022.

Bogotá D.C., 19 de octubre de 2022

Señores
INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS – INVÍAS
Atn: DR. GUILLERMO TORO ACUÑA
Bogotá D.C.

Referencia: **CONTRATO No. 1806 DE 2020,** cuyo objeto es la "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, PRESUPUESTAL, SOCIOAMBIENTAL Y JURÍDICA, DEL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA DESARROLLAR EL PROYECTO VÍAS INTELIGENTES ITS - VIITS COMO UNA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA DE MONITOREO SOBRE EL ORDEN PÚBLICO, EL TRANSPORTE, TRÁNSITO E INFRAESTRUCTURA, PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA SEGURIDAD VIAL SOBRE ALGUNOS TRAMOS DE LAS CARRETERAS NACIONALES DE PRIMER ORDEN, QUE INCLUYE DISEÑO, SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN, CONECTIVIDAD, SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LOS PUNTOS DE MONITOREO".

Asunto: Traslado oficio SGT-ITS-3954 - Ampliación de contrato para garantizar la operación, soporte y mantenimiento de la plataforma VIITS durante los meses de noviembre y diciembre de 2022 y ampliación del almacenamiento hibrido.

Respetados señores.

En cumplimiento a nuestras obligaciones contractuales como interventoría al contrato No. 1809 de 2020, y una vez revisada y analizada la propuesta presentada por el contratista, mediante comunicado SGT-ITS-3954-22 de 18 de octubre de 2022, esta Interventoría se permite trasladar a la Entidad, la presente comunicación y emitir los siguientes conceptos:

CONCEPTO TÉCNICO

Según propuesta del asunto, presentada por el Contratista, la cual tiene como alcance los siguientes componentes:

- COMPONENTE DE SUMINISTRO
- COMPONENTE DE SERVICIOS
  - SERVICIO – CENTRO DE CONTROL
  - SERVICIO DE OPERACIÓN EN CAMPO
  - SERVICIO DE MANTENIMIENTO
  - SERVICIO CONTACT CENTER NUMERAL 767 – OPERACIÓN ESTABLE
- ADICIONALES #767

En conclusión, esta interventoría manifiesta su aval técnico a la propuesta radicada por el Contratista, toda vez que la misma se encuentra alineada a los requerimientos del proyecto, ampliación de contrato para garantizar la operación, soporte y mantenimiento de la plataforma VIITS durante los meses de noviembre y diciembre de 2022 y ampliación del almacenamiento hibrido.

COMPONENTE FINANCIERO

Revisada la propuesta económica enviada por la UT para la suscripción de la posible adición y prórroga por dos meses del contrato No. 1806 de 2020, correspondiente a los meses de noviembre y diciembre de la presente anualidad, se concluye lo siguiente:

Desde el componente financiero se ha realizado el siguiente análisis de a cada uno de los ítems se detalla a continuación:

COMPONENTE DE SERVICIOS		
SUMINISTRO	$	127.112.944
SERVICIO - CENTRO DE CONTROL	$	200,483,290
SERVICIO - OPERACIÓN EN CAMPO	$	2,023,217,638
SERVICIO DE MANTENIMIENTO	$	600,583,495
SERVICIO CONTACT CENTER NUMERAL 767 - OPERACIÓN ESTABLE	$	753,835,224
ADICIONALES #767	$	93,484,383
VALOR TOTAL	$	3,798,716,974

Cabe resaltar que la adición y prorroga es a fin de garantizar el servicio de operación y mantenimiento, dado que el proyecto VIITS es de importancia estratégica para la entidad.

En tal sentido, esta interventoría manifiesta su aval financiero a la propuesta radicada por el Contratista, dado que satisface a conformidad las necesidades del proyecto.

COMPONENTE JURÍDICO

Conforme los conceptos favorables, técnico y financiero aquí emitidos, en tanto se dé cumplimiento al Art. 40 de la Ley 80 de 1993, atendiendo especialmente a que no se llegue a superar con la ampliación el cincuenta por ciento (50%) de su valor inicial, expresado éste en salarios mínimos legales mensuales, podrá accederse legalmente a adicionar el Contrato, dado que por demás en

armonía con el Art. 1501 del Código Civil se proponen actividades necesarias para la ejecución del objeto contratado que permiten la prestación del servicio en mejores niveles de calidad y satisfacción del interés colectivo.

Cordial Saludo,

CONSORCIO CONSULTÉCNICOS – INGEOCIM 2020.



HENRY BUSTOS PATIÑO
Director de Interventoría
C.C. Dra. Cindy Lorena Díaz – Gestor Técnico.
C.C. Servicio de atención al ciudadano – INVÍAS.
C.C. Ing. Nelson Rodríguez González – Seguritech.

ELABORÓ	EQUIPO DE INTERVENTORÍA	REVISÓ	RAFAEL MARTÍNEZ	APROBÓ	HENRY BUSTOS	ARCHIVO	Archivo gestión documental
	19/10/2022		19/10/2022		19/10/2022		
Anexos: UN (1) ARCHIVO .PDF							
Requiere respuesta: SI___ NO_X_							

Unión Temporal ITS Seguritech NIT. 901.442.196-1

SGT-ITS-3954-22

Bogotá, 18 de octubre de 2022

Señores
CONSORCIO CONSULTECNICOS - INGEOCIM 2020
Atn. Henry Bustos Patiño
Director de Interventoría
Bogotá

Ref.: **Contrato No. 1809 de 2020 cuyo objeto es Desarrollar el proyecto vías inteligentes ITS - VIITS como una solución tecnológica de monitoreo sobre el orden público, el transporte, tránsito e infraestructura, para el fortalecimiento de la seguridad vial sobre algunos tramos de las carreteras nacionales de primer orden, que incluye diseño, suministro, instalación, puesta en operación, conectividad, soporte y mantenimiento de los puntos de monitoreo.**

Asunto: **Ampliación de contrato para garantizar operación, soporte y mantenimiento de la plataforma VIITS durante los meses de noviembre y diciembre de 2022 y ampliación del almacenamiento híbrido.**

Cordial Saludo

Teniendo en cuenta la solicitud realizada por la entidad y considerando que el Proyecto de Vías Inteligentes ITS del INVIAS – VIITS, se configura como un Sistema Inteligente de Transporte, que contempla un conjunto de soluciones tecnológicas y de telecomunicaciones diseñadas y orientadas a facilitar, mediante el análisis de los datos capturados en campo, la toma de decisiones asociadas al tránsito y transporte en temas de planeación, movilidad, seguridad vial y orden público. Con esto se busca mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, haciendo énfasis en los pilares de eficiencia y eficacia de la logística de transporte, que están alineados con la política de sostenibilidad que desarrolla el Instituto.

Igualmente, teniendo en cuenta que el Instituto suscribió la prórroga No. 1 del convenio 155 del 2019, en donde con el propósito de fortalecer la cobertura y así mismo la operación de las fuerzas a través del Módulo de Videovigilancia el cual se encuentra dentro del Subsistema de Orden Público, mediante el cual se pretende traer 80 visuales de concesiones al Centro de control, las cuales son neurálgicas para la operación de la Armada Nacional, el Ejército Nacional y la Dirección de Tránsito y Transporte de la Policía Nacional - DITRA, entidades que son las fuerzas que integran el Programa de Seguridad en Carreteras Nacionales - PSCN.

De igual forma, en virtud del memorando SA 44942 del 15 de Junio del 2022 emitido por la Subdirección Administrativa en el cual solicita:

“Con el objeto de fortalecer las capacidades y afianzar el óptimo desarrollo en la gestión del PSCN, y conforme a lo expresado por el Ejército y la Amada Nacional en los diferentes reuniones y escenarios institucionales, en lo que hace referencia a la participación de las mencionadas fuerzas en la operación del #767 y concretamente en crear la opción 5, como una opción dedicada de manera exclusiva en recibir y tramitar información atinente a la seguridad y orden público, me permito solicitar de manera atenta, a través del presupuesto a cargo del proyecto VIITS, implementar la opción 5 del #767, con la consecución de dos (2) licencias five 9, más las diademas y contar con la disponibilidad de los computadores para tal fin . Igualmente ante el requerimiento de la DITRA, con respecto a la posibilidad nuevamente de implementar dentro de la opción uno (1) de emergencias del #767 , la transferencias de llamadas de los usuarios de la opción 1 del numeral a la opción 2 que atiende el estado en las vías, (…)”

Así, las cosas el Proyecto se fija como parte del desarrollo del SINITT a cargo del Ministerio de Transporte, en cumplimiento del Decreto 2060 del 2015, por lo cual se considera importante continuar con su ejecución hasta el 31 de diciembre de 2022.

Para garantizar la operación del proyecto en los 2 meses, se requiere la adición en la suma de tres mil setecientos noventa y ocho millones setecientos dieciséis mil novecientos setenta y cuatro pesos ($3.798.716.974) M/CTE.

De conformidad a través del presente documento remitimos la propuesta para:

SGT-ITS-3954-22

AMPLIACIÓN DE CONTRATO PARA GARANTIZAR OPERACIÓN, SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LA PLATAFORMA VIITS DURANTE LOS MESES DE NOVIEMBRE Y DICIEMBRE DE 2022 Y AMPLIACION DEL ALMACENAMIENTO HIBRIDO

La oferta considera los siguientes componentes:

Componente de servicios

- Centro de control
    - Network operation center (NOC)
    - Security operation center (SOC)
    - Página web
    - Almacenamiento híbrido.
- Servicio de telecomunicaciones
    - TC – INFRAESTRUCTURA RECIBIDA
    - TC - CONCESIONES (PROVISIÓN), incluye provisión de 80 nuevas visuales
    - TC - PCCC (Cuatro Cámaras)
    - TC - DAI
    - TC - PTZ
    - TC - Radares
    - TC - Conteos fijos
    - TC - Gálibos
    - TC - PMV
    - TC - WIM
    - TC - Puntos críticos
    - TC – WIM Adicional
- Provisión para mantenimientos preventivos
    - Mantenimientos preventivos
        - Dispositivos en campo
        - Sala de control y monitoreo (CCO)
        - Sala de la herradura
        - Sala de crisis
        - Escáneres de rayos X
        - Drones
    - Servicio de mantenimiento de la plataforma de gestión
        - Soporte especializado componentes de datacenter
            - Bases de datos

  - Generación de Backups de bases de datos
  - Monitoreo de índices ElasticSearch
  - Optimización de rendimiento de Bases de datos
  - Actualización de estructuras de datos
  - Actualización de diccionario de datos
  - Monitoreo integridad de datos

- Administración Azure
  - Monitoreo y Aplicación de recomendaciones de seguridad.
  - Monitoreo de aplicaciones de seguridad perimetral (DDOS Protection, Azure Front Door y Firewall).
  - Administración de Landing Zone y aplicación de buenas prácticas en la suscripción Azure.
  - Despliegue y afinamiento de infraestructura IaaS y PaaS dentro de la nube de Azure.
  - Administración y revisión de Azure Monitor.
  - Administración, gestión y mantenimiento de networking en Azure y en redes locales-Administración y monitoreo de VPNs.
  - Gestión de gobernanza en Azure.
  - Administración, optimización, monitoreo, operación, parcheado y evolución de la plataforma de cloud pública.
  - Automatización y scripting para tareas programadas dentro de la nube de Azure.

- Modelo machine learning
  - Monitoreo de modelos de machine learning implementados
  - Optimización de algoritmos de aprendizaje

- Interoperabilidad de plataformas
  - Monitoreo integración CCMV con RNDC
  - Monitoreo integración CCMV con SuperTransporte
  - Mantenimiento BD RUNT
  - Mantenimiento BD Listas negras

- Ingesta de datos
  - Monitoreo de ingesta de datos de cada dispositivo ITS
  - Optimización de algoritmos de entrega de datos de dispositivos ITS
  - Optimización de algoritmos de procesamiento de ingesta de datos en Azure
  - Optimización de servicios de entrega de datos a CCMV y BigData

- Business Intelligence

- Monitoreo de canalización de BigData implementadas
- Monitoreo de tableros estadísticos
- Monitoreo de tableros predictivos
- Monitoreo de tableros operativos

- DevOps
  - Mantenimiento algoritmos de despliegue
  - Despliegues en ambientes de desarrollo, QA y Producción

- Plataforma CCMV (Centro de Control y Monitoreo Vial)
  - Subsistema SOPS
    - Monitoreo y afinamiento módulo Detección Automática de Incidentes (DAI)
    - Monitoreo y afinamiento módulo Videovigilancia
    - Monitoreo integración CCMV con VMS en el CCO
    - Monitoreo y afinamiento módulo Inspección no Intrusiva en Vehículos
  - Subsistema SMT
    - Monitoreo y afinamiento módulo Velocidades (Radares)
    - Monitoreo y afinamiento módulo Básculas
    - Mantenimiento integración módulo Básculas con información RUNT y RNDC
    - Monitoreo y afinamiento módulo Conteos Fijos
    - Mantenimiento integración módulo Conteos Fijos con Base de datos de Listas Negras
    - Monitoreo y afinamiento módulo Conteos Móviles
    - Mantenimiento integración módulo Conteos Móviles con Base de datos de Listas Negras
    - Monitoreo y afinamiento módulo Gálibos
    - Mantenimiento integración módulo Gálibos con información RUNT y RNDC
    - Monitoreo y afinamiento módulo Monitoreo Aéreo del Tránsito
  - Subsistema SMI
    - Monitoreo y afinamiento módulo de Zonas y Puntos Críticos

- Servicio contact center Numeral 767
  - Contact center
- Adicionales #767
  - Licencias de Five9 - Opción No. 5 - #767
  - Opción 5 #767

- Usuario administrador del #767
- Ajuste en el IVR - Retorno de llamadas opción 2

Consideraciones de la propuesta

- La ejecución de los mantenimientos preventivos y la frecuencia de los mismos estará sujeta al plan de mantenimiento establecido consecuente con la fecha de instalación de cada dispositivo.
- Para canales de comunicaciones adicionales que sean requeridos se efectuará la validación de ancho banda para efectos de cotizar el valor correspondiente, cotización que especificará para cada caso los tiempos de instalación, los cuales están sujetos a los tiempos de factibilidad establecidos por parte del proveedor de comunicaciones.
- El servicio de mantenimiento de la plataforma de gestión está asociado a una provisión para mantenimiento mensual establecido en la propuesta económica, que será facturado mes vencido de acuerdo con las actividades ejecutadas y validadas en conjunto con la Interventoría de acuerdo con las actividades establecidas en el presente documento asociadas al mantenimiento de la plataforma de gestión.
- La interventoría revisará mensualmente de acuerdo con la ejecución de las actividades del mes inmediatamente anterior.
- La provisión para mantenimientos preventivos permite efectuar los mantenimientos que se requieran para todos los dispositivos habilitados como parte del objeto de contrato (DAI, PTZ, radares, escáneres, conteos fijos, conteos móviles, drones, gálibos, PMV, WIM, puntos críticos) de acuerdo con la definición conjunta que se establezca entre la Entidad, la Interventoría y la UT.

SGT-ITS-3954-22

Oferta económica

PROPUESTA AMPLIACION DEL CONTRATO INCLUYENDO SERVICIOS POR LOS MESES DE NOVIEMBRE Y DICIEMBRE DE 2022 Y SUMINISTRO DE AMPLIACION DEL ALMACENAMIENTO HIBRIDO

DESARROLLAR EL PROYECTO VÍAS INTELIGENTES ITS - VIITS COMO UNA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA DE MONITOREO SOBRE EL ORDEN PÚBLICO, EL TRANSPORTE, TRÁNSITO E INFRAESTRUCTURA, PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA SEGURIDAD VIAL SOBRE ALGUNOS TRAMOS DE LAS CARRETERAS NACIONALES DE PRIMER ORDEN, QUE INCLUYE DISEÑO, SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN OPERACIÓN, CONECTIVIDAD, SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LOS PUNTOS DE MONITOREO

COMPONENTE DE SUMINISTRO

CENTRO DE CONTROL

		ALMACENAMIENTO HIBRIDO	1	1	$ 106.817.600	$ 106.817.600
					SUBTOTAL BÁSICO SUMINISTRO	**$ 106.817.600**
					IVA (19%)	**$ 20.295.344**
					TOTAL COMPONENTE	**$ 127.112.944**

COMPONENTE DE SERVICIOS

SERVICIO - CENTRO DE CONTROL

Nº	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL BÁSICO
		NETWORK OPERATION CENTER (NOC)	-	1	$ 61.226.323	$ 61.226.323
		SECURITY OPERATION CENTER (SOC)	-	1	$ 68.675.664	$ 68.675.664
		PAGINA WEB	-	1	$ 38.571.366	$ 38.571.366
					SUBTOTAL BÁSICO	**$ 168.473.353**
					IVA (19%)	**$ 32.009.937**
					TOTAL COMPONENTE	**$ 200.483.290**

SERVICIO - OPERACIÓN EN CAMPO

Nº	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	MESES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO FIJO MENSUAL	VALOR TOTAL BÁSICO
		TC - INFRAESTRUCTURA RECIBIDA	2	43	$ 2.585.071	$ 222.316.106
		TC - CONCESIONES (PROVISIÓN)	2	-	NO DILIGENCIAR	$ 439.462.070
		TC - PCCC (Cuatro Camaras)	2	1	$ 4.692.093	$ 9.384.186
		TC - DAI	2	62	$ 2.585.071	$ 320.548.804
		TC - PTZ	2	63	$ 2.585.071	$ 325.718.946
		TC - RADARES	2	8	$ 2.585.071	$ 41.361.136
		TC - CONTEOS FIJOS	2	35	$ 2.585.071	$ 180.954.970
		TC - GALIBOS	2	6	$ 2.585.071	$ 31.020.852
		TC - PMV	2	6	$ 2.585.071	$ 31.020.852
		TC - WIM	2	8	$ 2.585.071	$ 41.361.136
		TC - PUNTOS CRITICOS	2	5	$ 174.333	$ 1.743.330
					SUBTOTAL BÁSICO	**$ 1.644.892.388**
					IVA (19%)	**$ 312.529.554**
					IMPUESTO AL CONSUMO (4%)	**$ 65.795.696**
					TOTAL COMPONENTE	**$ 2.023.217.638**

SERVICIO DE MANTENIMIENTO

Nº	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR	VALOR TOTAL BÁSICO
		PROVISION PARA MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS	-	1	$ 504.692.013	$ 504.692.013
					SUBTOTAL BÁSICO	**$ 504.692.013**
					IVA (19%)	**$ 95.891.482**
					TOTAL COMPONENTE	**$ 600.583.495**

SERVICIO CONTACT CENTER NUMERAL 767 - OPERACIÓN ESTABLE

Nº	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO MENSUAL	VALOR TOTAL BÁSICO
		CONTACT CENTER	MES	2	$ 316.737.489	$ 633.474.978
					SUBTOTAL BÁSICO	**$ 633.474.978**
					IVA 19%	**$ 120.360.246**
					TOTAL COMPONENTE	**$ 753.835.224**

ADICIONALES #767

Nº	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL BÁSICO
		LICENCIAS DE FIVE9 - OPCIÓN No. 5 - #767	2	2	$ 562.501	$ 2.250.003
		OPCIÓN 5 #767	1	1	$ 54.102.670	$ 54.102.670
		USUARIO ADMINISTRADOR DEL #767	1	1	$ 12.102.816	$ 12.102.816
		AJUSTE EN EL IVR - RETORNO DE LLAMADAS OPCIÓN 2	1	1	$ 10.102.816	$ 10.102.816
					VALOR BÁSICO	**$ 78.558.305**
					IVA 19%	**$ 14.926.078**
					TOTAL COMPONENTE	**$ 93.484.383**

COMPONENTE DE SUMINISTRO	**$ 127.112.944**
COMPONENTE DE SERVICIOS	
SERVICIO - CENTRO DE CONTROL	**$ 200.483.290**
SERVICIO - OPERACIÓN EN CAMPO	**$ 2.023.217.638**
SERVICIO DE MANTENIMIENTO	**$ 600.583.495**
SERVICIO CONTACT CENTER NUMERAL 767 - OPERACIÓN ESTABLE	**$ 753.835.224**
ADICIONALES #767	**$ 93.484.383**
VALOR TOTAL	**$ 3.798.716.974**

SGT-ITS-3954-22

Consideraciones de la oferta

- El valor de la provisión de mantenimientos preventivos especificado en el presente documento corresponde al monto que debe ser adicionado a la bolsa de mantenimientos, la cual actualmente tiene disponible $412.472.381 IVA incluido, lo anterior, para efectos de dar cumplimiento a los mantenimientos requeridos durante los meses de noviembre y diciembre de 2022.

Como consecuencia de lo anterior se requiere:

1. Prorrogar el plazo del Contrato No. 1809 de 2020, a partir del 31 de octubre de 2022 hasta el 31 de diciembre de 2022.

2. Adicionar el Valor del contrato en la suma de tres mil setecientos noventa y ocho millones setecientos dieciséis mil novecientos setenta y cuatro pesos ($3.798.716.974) M/CTE, la cual tendrá la siguiente distribución (incluyendo las bolsas Subtotal Básico Servicio Licenciamiento #767 Opción #5, IVA el Componente de Servicio Licenciamiento #767 Opción #5:

Descripción	Condiciones Actualizadas Prorroga 1	Adición No. 3	Condiciones Actualizadas Adición No. 3
Básico del Componente de Ingeniería de Detalle	$ 529.603.679		$ 529.603.679
IVA del Componente de Ingeniería de Detalle (19%)	$ 100.624.699		$ 100.624.699
Subtotal básico del Componente de Suministro Centro de Control	$ 8.985.940.481	$ 106.817.600	$ 9.092.758.081
Subtotal básico Dispositivos Suministro 1	$ 8.174.130.903		$ 8.174.130.903
Subtotal básico Dispositivos Suministro 2	$ 9.845.463.833		$ 9.845.463.833
IVA del Componente de Suministro (19%)	$ 5.131.051.691	$ 20.295.344	$ 5.151.347.035
Subtotal básico del Componente de Implementación 1	$ 5.157.313.203		$ 5.157.313.203
Subtotal básico del Componente de Implementación 2	$ 1.774.864.599		$ 1.774.864.599
Subtotal básico Provisión para Obras Complementarias y/o Adicionales (Incluidas las Obras Ambientales del PAGA) en el Componente de Implementación	$ -		$ -
Subtotal básico Provisión para Ajustes del Componente de Implementación	$ 214.761.571		$ 214.761.571
IVA del Componente de Implementación (19% sobre utilidad en este componente)	$ 52.227.634		$ 52.227.634
Básico del Componente de Servicio de Telecomunicaciones - Operación 1	$ 1.664.624.179		$ 1.664.624.179
IVA del Componente de Servicio de Telecomunicaciones - Operación 1 (19%)	$ 316.278.594		$ 316.278.594
Impuesto al Consumo del Componente de Servicio de Telecomunicaciones - Operación 1 (4%)	$ 66.584.966		$ 66.584.966
Básico del Componente de Servicio de Telecomunicaciones - Operación 2	$ 1.336.550.956		$ 1.336.550.956
IVA del Componente de Servicio de Telecomunicaciones - Operación 2 (19%)	$ 253.944.681		$ 253.944.681

Descripción	Condiciones Actualizadas Prorroga 1	Adición No. 3	Condiciones Actualizadas Adición No. 3
Impuesto al Consumo del Componente de Servicio de Telecomunicaciones - Operación 2 (4%)	$ 53.462.038		$ 53.462.038
Básico del Componente de Servicio de Telecomunicaciones - Operación 3	$ 807.739.802		$ 807.739.802
IVA del Componente de Servicio de Telecomunicaciones - Operación 3 (19%)	$ 153.470.563		$ 153.470.563
Impuesto al Consumo del Componente de Servicio de Telecomunicaciones - Operación 3 (4%)	$ 32.309.592		$ 32.309.592
Básico Provisión para Mantenimientos Preventivos	$ 4.037.813.391	$ 504.692.013	$ 4.542.505.404
IVA Provisión para Mantenimientos Preventivos (19%)	$ 767.184.544	$ 95.891.482	$ 863.076.026
Básico del Componente de Servicio Contact Center #767	$ 4.190.001.550		$ 4.190.001.550
IVA del Componente de Servicio Contact Center #767 (19%)	$ 796.100.294		$ 796.100.294
Básico Provisión Horas de Desarrollo	$ 235.229.000		$ 235.229.000
IVA Provisión Horas de Desarrollo	$ 44.693.510		$ 44.693.510
Provisión Componente Socioambiental	$ 200.000.000		$ 200.000.000
Provisión Implementación Protocolos de Bioseguridad	$ 389.796.720		$ 389.796.720
Provisión RECURSOS REMANENTES - Componente de servicios adicionales y/o actividades complementarias, de que trata el Parágrafo quinto de la Cláusula Sexta - Valor del Contrato	$ 1.380.791.197		$ 1.380.791.197
Básico del Componente Cartilla de Buenas Prácticas	$ 2.113.445.378		$ 2.113.445.378
IVA del Componente Cartilla de Buenas Prácticas (19%)	$ 401.554.622		$ 401.554.622
Básico del Componente Servicio - Centro de Control	$ 252.710.029	$ 168.473.353	$ 421.183.382
IVA del Componente Servicio - Centro de Control (19%)	$ 48.014.906	$ 32.009.937	$ 80.024.843
Subtotal básico del Componente Servicio Contact Center Numeral767 - Operación Estable	$ 950.212.467	$ 633.474.978	$ 1.583.687.445
IVA del Componente Servicio Contact Center Numeral767 - Operación Estable (19%)	$ 180.540.369	$ 120.360.246	$ 300.900.615
Subtotal básico del Componente Servicio - Operación en Campo	$ 1.860.997.821	$ 1.644.892.388	$ 3.505.890.209
IVA del Componente Servicio - Operación en Campo (19%)	$ 353.589.586	$ 312.529.554	$ 666.119.140

Descripción	Condiciones Actualizadas Prorroga 1	Adición No. 3	Condiciones Actualizadas Adición No. 3
Impuesto al Consumo del Componente Servicio - Operación en Campo (4%)	$ 74.439.913	$ 65.795.696	$ 140.235.609
Subtotal Básico Servicio Licenciamiento #767 Opción #5		$ 78.558.305	$ 78.558.305
IVA el Componente de Servicio Licenciamiento #767 Opción #5		$ 14.926.078	$ 14.926.078
	$ 62.928.062.962	**$ 3.798.716.974**	**$ 66.726.779.935**

3. Incluir en el parágrafo de la cláusula primera (Prorroga), Que en el plazo de la prórroga deberá garantizarse los requerimientos técnicos exigidos en el Anexo técnico respecto de las condiciones del servicio de telecomunicaciones y los relacionados en la propuesta presentada por el contratista en el presente oficio.

4. Mantener los perfiles mínimos de la operación estable, establecidos en la prórroga No. 2 y modificación No. 7

5. Modificar el Parágrafo de la Cláusula Octava, modificado mediante modificación no. 2 PLAZO, ETAPA 4 OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO del Contrato 1809 de 2020, en el sentido de identificar las fechas de inicio y terminación de la misma.

6. Modificar el numeral 4.4 del anexo técnico en el sentido de indicar que la etapa de operación y mantenimiento se extenderá hasta el 31 de diciembre de 2022 y en consecuencia el título ETAPA 4. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO del parágrafo de la cláusula octava plazo en el mismo sentido.

Condiciones comerciales

Validez de la oferta : 15 días

Moneda : Pesos colombianos

Cordialmente,



Nelson Rodriguez Gonzalez
Director del Proyecto
nelson.rodriguez@seguritech.com
Cel: 320 8389575

Elaboró: León Felipe Gómez Calderón
Líder de Preventa

Revisó: Claudia Patricia Ramírez Pico
Documentador

Aprobó: Nelson Rodríguez González
Director del Proyecto