I. ANÁLISIS DEL SECTOR.

A. ASPECTOS GENERALES

Las actividades económicas de producción y distribución de bienes y servicios son muy diversas y las realizan las empresas o el sector público. Estas actividades se clasifican en cuatro sectores de la producción también llamados sectores de ocupación que a su vez pueden subdividirse en sectores parciales por actividad. Estos sectores económicos están interrelacionados y se necesitan mutuamente.

El sector de la aviación en el país, se estima que la industria del transporte aéreo incluyendo las aerolíneas y su cadena de suministro aportan US $2.2 mil millones del PIB en Colombia. Los gastos generados por turistas extranjeros aportan aún más US $5.3 mil millones del PIB del país totalizando así US $7.5 mil millones.

Se requiere fortalecer este sector dado que viene creciendo, y mejorando la conectividad de las diferentes regiones. La conectividad aérea en Colombia apoya la competitividad económica, el aumento de la productividad, la mejora de la

eficiencia y fomenta la innovación. A su vez, la relación es recíproca; la competitividad operativa y regulatoria de los

entes gubernamentales es fundamental para el desarrollo de la conectividad aérea.

• El mercado de la aviación en Colombia tiene un gran potencial para seguir creciendo, particularmente en términos de

conectividad doméstica y diversificando las conexiones internacionales directas. Como se detalla en este informe,

algunas prioridades incluyen:

 Mejorar la capacidad aeroportuaria, particularmente en el actual Aeropuerto Internacional El Dorado;

 Brindar transparencia asegurando la participación de la industria en la planificación e implementación de

proyectos aeroportuarios;

 Reducir impuestos y cargos que encarecen el transporte aéreo;

 Reforzar el marco institucional y eliminar regulación onerosa que no se ajusta a las mejores prácticas

internacionales.

• Abordar estos desafíos es fundamental para el desarrollo del sector del transporte aéreo y potenciar el desarrollo

económico y la cohesión social en Colombia.

• El potencial de la aviación para Colombia es significativo tanto en términos del sector como de la economía en

general. Se pronostica que, de mantener la actual alta carga impositiva y de no desarrollar la infraestructura al ritmo

necesario, la demanda de pasajeros se duplicará en los próximos 20 años.

• Sin embargo, de poner en práctica algunas políticas económicas y regulatorias que faciliten el desarrollo del transporte

aéreo, la demanda podría cuadruplicarse. Adicionalmente, la recompensa económica puede ser muy alta, permitiendo

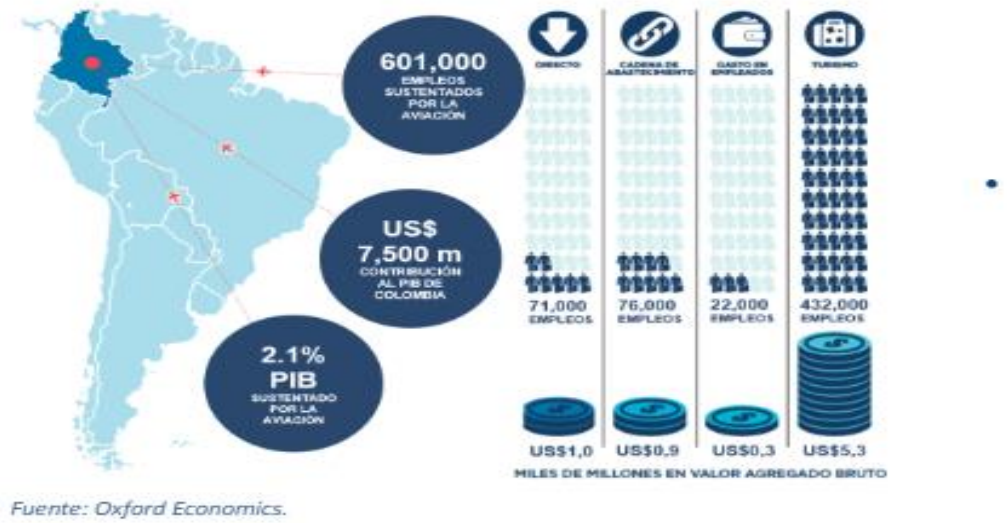
un crecimiento de la contribución económica de hasta US $18.000 millones al PIB y 1 millón de empleos sustentados

por la aviación.

• Este informe ofrece un plan para alcanzar el potencial de Colombia como un mercado de aviación vibrante y dinámico.

Ningún actor puede lograr esta visión por sí solo. IATA reconoce esta necesidad y se pone a su disposición para ayudar al estado en la tarea de la transformación.

Figura 1: Contribución del transporte aéreo al PIB y al empleo en Colombia



Fuente: Oxford Economics.

Grafica 1. Trasporte Aereo al PIB del empleo Nacional. .

B. ASPECTOS ECONÓMICOS

El transporte aéreo contribuye de manera importante a la economía colombiana, creando empleos y generando riqueza: • Las aerolíneas, los operadores aeroportuarios, las empresas del aeropuerto (restaurantes y tiendas) y los proveedores de servicios de navegación aérea emplearon a 71.000 personas en Colombia, según los datos más recientes. La industria también realizó directamente una contribución bruta de valor agregado de US$ 1.000 millones al PIB; • Además, al comprar bienes y servicios de proveedores locales, el sector apoyó otros 76.000 puestos de trabajo y US$ 900 millones al PIB; y pagando salarios a empleados, el sector aportó otros 22.000 puestos de trabajo y US$ 260 millones al PIB; • Los turistas extranjeros que llegaron a Colombia por vía aérea y que gastaron su dinero en la economía local, apoyaron a otros 432.000 empleos y contribuyeron en US$ 5.300 millones a la economía colombiana; • En total, el 2,1% de la actividad económica de Colombia depende del sector del transporte aéreo y la actividad turística que permite el transporte aéreo. Además del turismo, el transporte aéreo también permite a las empresas colombianas vender sus bienes y servicios en todo el mundo y ayuda a atraer inversión Europa, impulsó una fuerte caída en precios del crudo, desde el segundo semestre de 2014, cuyo punto más crítico se dio en febrero de 2016, cuando el precio del petróleo cayó a USD 28/barril.

El 35% del comercio mundial medido por su valor se transporta por vía aérea. La carga aérea es particularmente importante para envíos perecederos, tales como flores, pescado, fruta fresca, verduras o productos farmacéuticos. La conectividad

aérea también es de vital importancia para las empresas que buscan acceder a las cadenas de valor mundiales y estar integradas en ellas. • Del mismo modo, la conectividad aérea es importante para las ciudades y empresas que compiten para atraer la inversión extranjera directa. Por ejemplo, para las empresas multinacionales que buscan establecer una sede regional en una ciudad de América Latina, es importante tener en cuenta la capacidad de servir al resto de la región desde un solo centro, con la amplitud y profundidad de una red de rutas que permita viajes cortos de ida y vuelta en un mismo día y una buena oferta de vuelos diarios a destinos más distantes. El transporte aéreo también puede aumentar la productividad en toda la economía: • Al expandir la base de clientes, el transporte aéreo permite a las empresas explotar economías de escala y reducir los costos unitarios; • Al exponer las empresas nacionales a una mayor competencia extranjera, se ayuda a impulsar mejoras en la eficiencia de las empresas nacionales para mantenerse competitivas; Al mejorar la eficiencia, varias industrias dependen del transporte aéreo para mantener sus operaciones de producción "just-in-time", proporcionando mayor flexibilidad dentro de la cadena de suministro y reduciendo los costos al minimizar la necesidad de mantener existencias de suministros disponibles; • Al actuar como un estímulo para la innovación, los amplios enlaces de transporte aéreo facilitan la creación de redes profesionales y fomentan la colaboración entre empresas e investigadores ubicados en diferentes partes del mundo. Todos estos beneficios económicos se verían reforzados, magnificados y potencializados en la medida en que Colombia sea capaz de desarrollarse como un ‘hub’ regional. Actuar como un ‘hub’ permite a las compañías aéreas ofrecer una red más amplia con una mayor frecuencia de servicios y multiplicidad de destinos.



Grafica 2. La conectividad del país el día de hoy creciendo a todas la regones

A pesar del panorama complicado de la región, la economía colombiana ha mostrado varios signos de estabilidad. El primero tiene que ver con el crecimiento de Inversión Extranjera Directa (IED), índice que ha mostrado aumentos superiores al 25%, lo que ha permitido mejorar considerablemente el recaudo tributario.

Acorde a las previsiones de crecimiento de cada uno de los doce sectores productivos, se espera que Colombia, a largo plazo, se consolide como una economía de servicios; el sector primario seguirá cediendo participación, estabilizándose a 2050, en el 12% del PIB. El sector secundario conformado por Industria, Construcción y Energía (Suministro y comercialización de electricidad y gas natural) tenderá a situarse en el 24% del PIB; en consecuencia, el 64% el PIB en Colombia 2050 provendrá del sector terciario, lo que permite inferir que el PIB nacional se concentrará cada vez más en sectores menos intensivos en consumo de energía.

Inflación y Precios de los Bienes y servicios.

En Colombia, durante el período 1999 – 2019, el crecimiento de las tarifas de energía eléctrica, gas y combustibles para vehículos automotores se ha ubicado, en promedio, por encima del crecimiento del total del índice de precios al consumidor. En el año 2019, todos los energéticos han aumentado su precio por encima del total de la inflación, acentuándose la tendencia inflacionaria del gas, con un marcado y continuo crecimiento de los precios (6,82% en septiembre de 2019), respecto a lo que se viene evidenciando en los precios de energía eléctrica (4,38% en septiembre de 2019) y de los combustibles (4,37% en septiembre de 2023), los cuales sí han moderado su crecimiento en los últimos meses[1].

Desde el punto de vista metodológico, al comparar las últimas dos revisiones del Índice de Precios al Consumidor (IPC) que ha realizado el DANE (base 2008 y base 2018), En los 2 trimestres del presente año el DANE muestra Indicadores de una economía que empieza a crecer superando los 5 puntos dando muestras de recuperación, con el mayor grado en la Inversión Pública, fortaleciendo la Infraestructura nacional.

C. ASPECTO TÉCNICO

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 actividades relacionadas con el objeto a contratar, con fundamento jurídico para operar al amparo de la Ley, etc., de esta manera se garantiza que se cumpla con los requerimientos técnicos de calidad y seguridad que consagra

la normatividad respecto de las exigencias para la comercialización y mantenimiento de dichos Sistemas. Por lo tanto, se requiere que los proveedores cumplan con factores como:

Infraestructura Física, Equipos y maquinarias, necesarias disponibles que garanticen entrega y la garantía y ejecución de los contratos en forma eficiente y eficaz.

D. ASPECTO REGULATORIO

Es esta sesión solo se retomará los requisitos legales que rigen el sector de energía ya que las demás normas que aplican a las empresas que pretenden realizar actividades económicas en Colombia son abordadas en los requisitos habilitantes y en la sesión de acuerdos internacionales.

La aeronáutica civil, destaca el siguiente compendio de normas en sus procesos de adquisición de repuestos y mantenimiento de sistemas CNS/MET/ENERGIA:

Para el presente proceso son aplicables los principios de la Constitución Política, el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública - Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, Ley 1882 de 2018 y Decreto 1082 de 2015 y sus decretos reglamentarios, y en lo no regulado particularmente, las normas civiles y comerciales, las reglas previstas en estos pliegos de condiciones y los adendas y aclaraciones que se expidan durante el desarrollo del presente proceso de contratación.

El pliego de condiciones describe aspectos técnicos, legales, financieros, Contractuales, de experiencia y cumplimiento, entre otros, que La U.A.E. de Aeronáutica Civil, Considera que el oferente debe tener en cuenta para elaborar y presentar su propuesta. Es esta sesión solo se retomará los requisitos legales que rigen el sector energético ya que las demás normas que aplican a las empresas que pretenden realizar actividades económicas en Colombia son abordadas en los requisitos habilitantes y en la sesión de acuerdos internacionales.

La aeronáutica civil, destaca el siguiente compendio de normas en sus procesos de adquisición de sistemas tecnológicos y fortalecimiento de sistemas CNS/MET/ENERGIA:

Compendio de normas	
Reglamento Técnico de instalaciones Eléctricas – RETIE	
1	L- 890
2	Estándares internacionales actuales, tales como SCADA_ Protocolos Aplicables Puerto Ethernet 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T ((*))Descripción de memoria 512 kB NVRAM backup memory ((*)) AABC, ACGIH, AMCA, ANSI, ARI, ASME, IAI, OSHA, SMACNA,
3	Recomendaciones OACI, FAA, RAC, Código Eléctrico Colombiano – NTC 2050
4	Norma Técnica Colombiana NTC 3598 – Electrotecnia. Especificaciones para cables de Potencia Apantallados con Aislamiento Termoplástico y de Polietileno Reticulado, con Tensiones Nominales desde 5 kV Hasta 35 kV.
5	Ley 1150 de 2007. Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos.
6	Reglamento Aeronáutico Colombiano RAC
7	Normatividad aplicable de Aerocivil y de OACI (Organización de Aviación Civil Internacional).

Los contratistas o quienes aspiren a contratar con el estado, deberán respetar y estar al día con las obligaciones al Sistema General de Seguridad Social (Salud, Pensiones y Riesgos Profesionales) y aportes parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF), conforme a lo dispuesto en el art. 50 de la Ley 789 de 2002 y las demás normas concordantes con la materia.

II. ANÁLISIS DE LA OFERTA

Quien nos vende.

Se realiza la búsqueda del mercado local de las empresas comerciales dedicadas a la venta e instalación de estos sistemas de control, y se encuentra en la Región de acuerdo con la cámara de comercio Local las Empresas SKY TECH y UNINGECOL SA las demás empresas posible oferentes o que puedan cotizar los servicios de instalación y venta de estos equipos están en Bogotá Cali O Medellín. Rapidexxus, MAQUINAS Y ACCESORIOS, Level7 C&K ingeniería, FlyLogistic.

En la anterior consulta se identificaron otras empresas las cuales pueden ofrecer y cumplir con la necesidad de este proceso. Tras realizar el análisis de la oferta, la entidad invita a cotizar a las siguientes empresas:

Nombre de la Empresa		Correo Electrónico de Contacto
SKYTECH	skytech	info@skytechsas.com
RAPIDEXXUS	RAPIDEXXUS S.A.	operaciones@rapidexxus.com
MAQUINAS Y ACCESORIOS LTDA	MAQUINAS Y ACCESORIOS MYA LIMITADA COLOMBIA, Bogotá	comercial@maquinasyaccesorios.com
UNINGECOL SAS	uningecol s.a. soluciones de ingeniería	daguilar@uningecol.com
LEVEL SIIEETE SAS	SERVICIOS	atorres@levelsiieete.com
C&K INGENIERIA		cykingenieria@outlook.es
FLY_LOGISTIC	FLY LOGISTIC SERVICIOS - REPUESTOS - SUMINISTROS AERONÁUTICOS	Comercial1@flylogistic.aero

Los indicadores financieros elaborados por la Aeronáutica Civil para este proceso nos permiten conocer una muestra del comportamiento financiero de las empresas a partir de información contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP), con una muestra de 5 empresas donde se identificaron los aspectos más importantes:

- El capital de trabajo del sector, es positivo en su mayoría, es decir, que los activos corrientes son suficientes para cubrir los pasivos corrientes.

- El patrimonio del sector, los recursos propios del proponente en términos absolutos son positivos.

- La razón de cobertura de interés del sector, refleja la capacidad de las empresas de cumplir con sus obligaciones financieras.

III. ANALISIS DE LA DEMANDA.

Este numera tiene como propósito analizar el tipo de consumidor en el sector objetivo del estudio: Clientes o empresas que hayan utilizado el producto o servicio y posibles consumidores o utilizadores del producto o servicio. Para tal efecto se realizó una búsqueda en el sistema electrónico de contratación pública (SECOP II), identificando entidades estatales que hayan realizado contrataciones similares, de tal forma que se considere pertinente su análisis para el presente estudio del sector.

Se relaciona a continuación contratos similares realizados por la aeronáutica civil:

ENTIDAD ESTATAL	PROCESO / CONTRATO	VALOR
AEROCIVIL	22001158 – H2	$150.000.000
AEROCIVIL	18001367 – H3	$249.975.000
AEROCIVIL	21000875 – H3	$2400.000.000
AEROCIVIL		

Existen contratistas naturales y jurídicos en la región con la capacidad técnica, financiera y organizacional para ejecutar la adquisición del presente proceso OBJETO: ADQUIRIR, INSTALAR Y PONER EN MARCHA EL SISTEMA DE CONTROL DE LUCES DE PISTA Y REGULADORES DE LOS AEROPUERTOS DE MITÚ Y PUERTO CARREÑO. Para Aeropuertos de la Regional Oriente

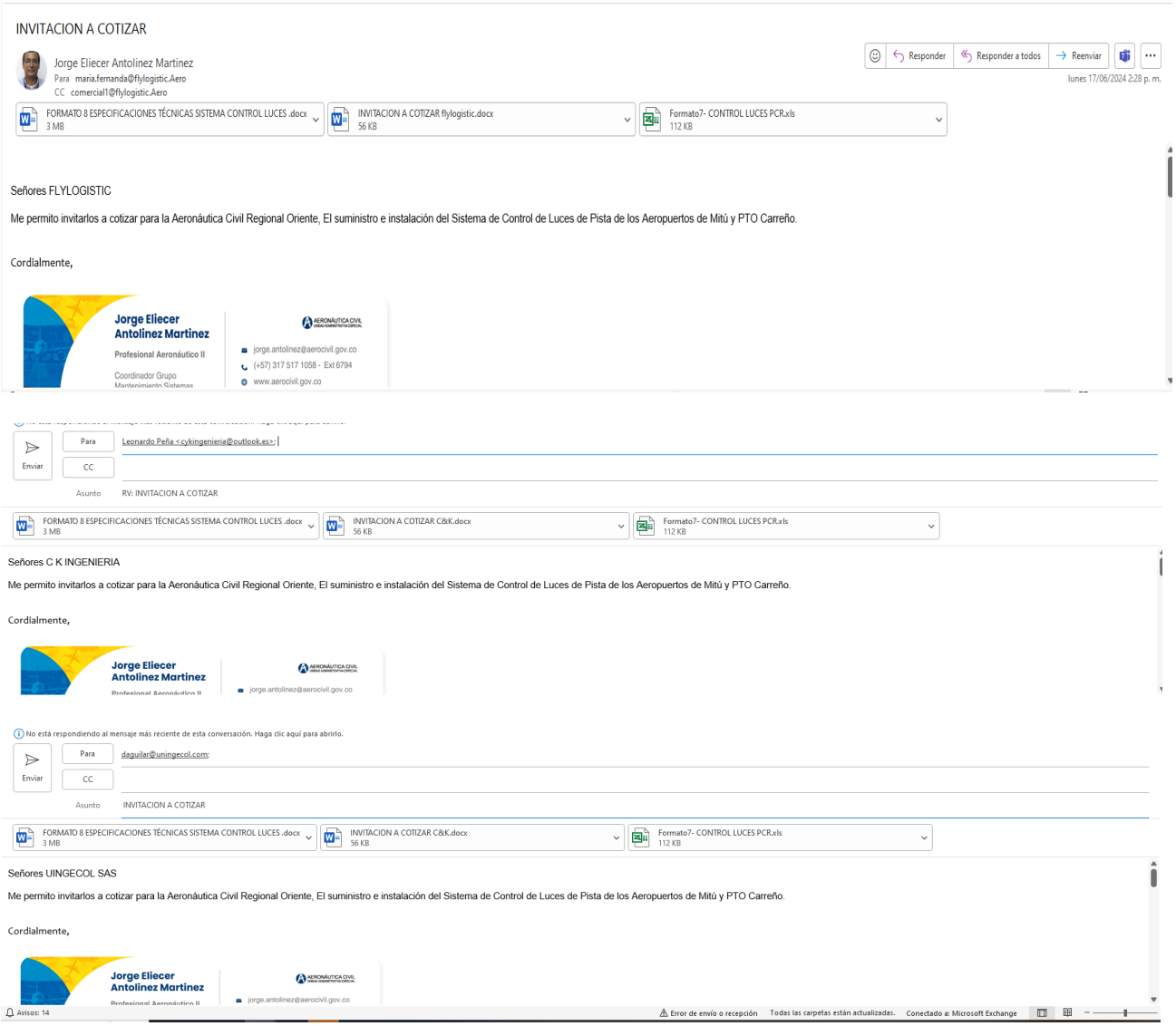
El contratista debe cumplir y ejecutar el contrato, según las especificaciones técnicas, cronograma y precio acordado con la entidad.

IV. ESTUDIO DE MERCADO.

A continuación, se explica el procedimiento del estudio de mercado que origino el presupuesto oficial:

Se anexan los correos electrónicos con las solicitudes de cotización:

Una vez obtenida la información de las empresas (número telefónico y correo institucional) se procede a enviar correo electrónico con la invitación formal incluyendo el formato 7. Propuesta económica para su diligenciamiento, formato 8. Especificaciones Técnicas y el formato 36. Carta de invitación a cotizar. Tras enviar el correo electrónico, se contactó telefónicamente a las firmas para acusar el recibido de la invitación.



INVITACION A COTIZAR

Jorge Eliecer Antolinez Martinez
Para maria.fernanda@flylogistic.Aero
CC comercial1@flylogistic.Aero

Responder | Responder a todos | Reenviar
lunes 17/06/2024 2:28 p. m.

FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SISTEMA CONTROL LUCES .docx 3 MB
INVITACION A COTIZAR flylogistic.docx 56 KB
Formato7- CONTROL LUCES PCR.xls 112 KB

Señores FLYLOGISTIC

Me permito invitarlos a cotizar para la Aeronáutica Civil Regional Oriente, El suministro e instalación del Sistema de Control de Luces de Pista de los Aeropuertos de Mitú y PTO Carreño.

Cordialmente,

Jorge Eliecer Antolinez Martinez
Profesional Aeronáutico II
Coordinador Grupo Mantenimiento Sistemas
jorge.antolinez@aerocivil.gov.co
(+57) 317 517 1058 - Ext 6794
www.aerocivil.gov.co

Enviar | Para: Leonardo Peña <cykingenieria@outlook.es> | CC | Asunto: RV: INVITACION A COTIZAR

FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SISTEMA CONTROL LUCES .docx 3 MB
INVITACION A COTIZAR C&K.docx 56 KB
Formato7- CONTROL LUCES PCR.xls 112 KB

Señores C K INGENIERIA

Me permito invitarlos a cotizar para la Aeronáutica Civil Regional Oriente, El suministro e instalación del Sistema de Control de Luces de Pista de los Aeropuertos de Mitú y PTO Carreño.

Cordialmente,

Jorge Eliecer Antolinez Martinez
jorge.antolinez@aerocivil.gov.co

No está respondiendo al mensaje más reciente de esta conversación. Haga clic aquí para abrirlo.

Enviar | Para: daguilar@uningecol.com; | CC | Asunto: INVITACION A COTIZAR

FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SISTEMA CONTROL LUCES .docx 3 MB
INVITACION A COTIZAR C&K.docx 56 KB
Formato7- CONTROL LUCES PCR.xls 112 KB

Señores UINGECOL SAS

Me permito invitarlos a cotizar para la Aeronáutica Civil Regional Oriente, El suministro e instalación del Sistema de Control de Luces de Pista de los Aeropuertos de Mitú y PTO Carreño.

Cordialmente,

Jorge Eliecer Antolinez Martinez
jorge.antolinez@aerocivil.gov.co

Avisos: 14 | Error de envío o recepción | Todas las carpetas están actualizadas. | Conectado a: Microsoft Exchange



Gabriel Antonio Quesada Atuesta; Julio Rodriguez Cuoitra; Yudi Elena Roias Abella — RE: Bombillos borde de pista y luces papi. — lunes 17/06/2024 ... 378 ...

RV: INVITACION A COTIZAR

Jorge Eliecer Antolinez Martinez
Para Ricardo Adame; Info Skytechsas (Info)

Responder | Responder a todos | Reenviar

viernes 14/06/2024 1:02 p. m.

Mensaje reenviado el 14/06/2024 2:40 p. m..

INVITACION A COTIZAR skytech.docx 56 KB
FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SISTEMA CONTROL LUCES .docx 3 MB
Formato7- CONTROL LUCES PCR.xls 112 KB

Cordialmente,

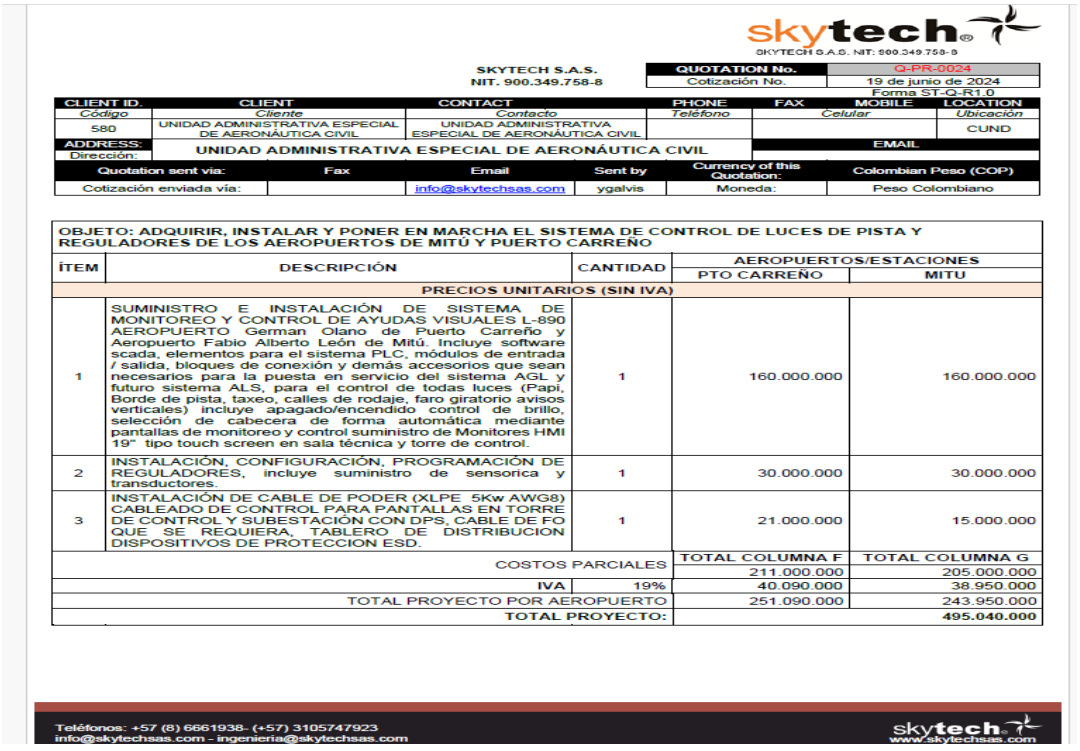
Jorge Eliecer Antolinez Martinez
Profesional Aeronáutico II
Coordinador Grupo Mantenimiento Sistemas Navegación Aérea. Regional Oriente

AERONÁUTICA CIVIL
jorge.antolinez@aerocivil.gov.co
(+57) 317 517 1058 - Ext 6794
www.aerocivil.gov.co
Villavicencio, Colombia

AVISO LEGAL: Este mensaje y sus anexos son confidenciales e interesan solamente a su destinatario. No hay renuncia a la confidencialidad o privilegio por cualquier transmisión equívoca o errónea. Si usted ha recibido este mensaje por error, debe borrarlo en su totalidad de su sistema y notificar de tal hecho al remitente. Cualquier divulgación, copia, distribución o acción

Se recibieron CUATRO (4) cotizaciones. Se anexan a continuación las respuestas dadas por las firmas invitadas a cotizar: SKYTECH, C&k INGENIERIA, FLYLOGISTIC, UNINGECOL.

- **SKYTECH.**



skytech
SKYTECH S.A.S. NIT: 900.349.758-8

SKYTECH S.A.S.
NIT. 900.349.758-8

QUOTATION No.	Q-PR-0024
Cotización No.	19 de junio de 2024
	Forma ST-Q-R1.0

CLIENT ID. Código	CLIENT Cliente	CONTACT Contacto	PHONE Teléfono	FAX	MOBILE Celular	LOCATION Ubicación
580	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL				CUND
ADDRESS: Dirección:	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL				EMAIL	

Quotation sent via:	Fax	Email	Sent by	Currency of this Quotation:	Colombian Peso (COP)
Cotización enviada vía:		info@skytechsas.com	ygalvis	Moneda:	Peso Colombiano

OBJETO: ADQUIRIR, INSTALAR Y PONER EN MARCHA EL SISTEMA DE CONTROL DE LUCES DE PISTA Y REGULADORES DE LOS AEROPUERTOS DE MITÚ Y PUERTO CARREÑO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	AEROPUERTOS/ESTACIONES PTO CARREÑO	AEROPUERTOS/ESTACIONES MITU
	PRECIOS UNITARIOS (SIN IVA)			
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE MONITOREO Y CONTROL DE AYUDAS VISUALES L-890 AEROPUERTO German Olano de Puerto Carreño y Aeropuerto Fabio Alberto León de Mitú. Incluye software scada, elementos para el sistema PLC, módulos de entrada / salida, bloques de conexión y demás accesorios que sean necesarios para la puesta en servicio del sistema AGL y futuro sistema ALS, para el control de todas luces (Papi, Borde de pista, taxeo, calles de rodaje, faro giratorio avisos verticales) incluye apagado/encendido control de brillo, selección de cabecera de forma automática mediante pantallas de monitoreo y control suministro de Monitores HMI 19" tipo touch screen en sala técnica y torre de control.	1	160.000.000	160.000.000
2	INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, PROGRAMACIÓN DE REGULADORES, incluye suministro de sensorica y transductores.	1	30.000.000	30.000.000
3	INSTALACIÓN DE CABLE DE PODER (XLPE 5Kw AWG8) CABLEADO DE CONTROL PARA PANTALLAS EN TORRE DE CONTROL Y SUBESTACIÓN CON DPS, CABLE DE FO QUE SE REQUIERA, TABLERO DE DISTRIBUCION DISPOSITIVOS DE PROTECCION ESD.	1	21.000.000	15.000.000
			TOTAL COLUMNA F	TOTAL COLUMNA G
	COSTOS PARCIALES		211.000.000	205.000.000
	IVA	19%	40.090.000	38.950.000
	TOTAL PROYECTO POR AEROPUERTO		251.090.000	243.950.000
	TOTAL PROYECTO:			495.040.000

Teléfonos: +57 (8) 6661938- (+57) 3105747923
info@skytechsas.com - ingenieria@skytechsas.com
skytech www.skytechsas.com

Propuesta económica de Sky tech **$ 495.040.000**

- **C&k INGENIERIA**

Tunja, 18 de junio de 2024

OBJETO: ADQUIRIR, INSTALAR Y PONER EN MARCHA EL SISTEMA DE CONTROL DE LUCES DE PISTA Y REGULADORES DE LOS AEROPUERTOS DE MITÚ Y PUERTO CARREÑO

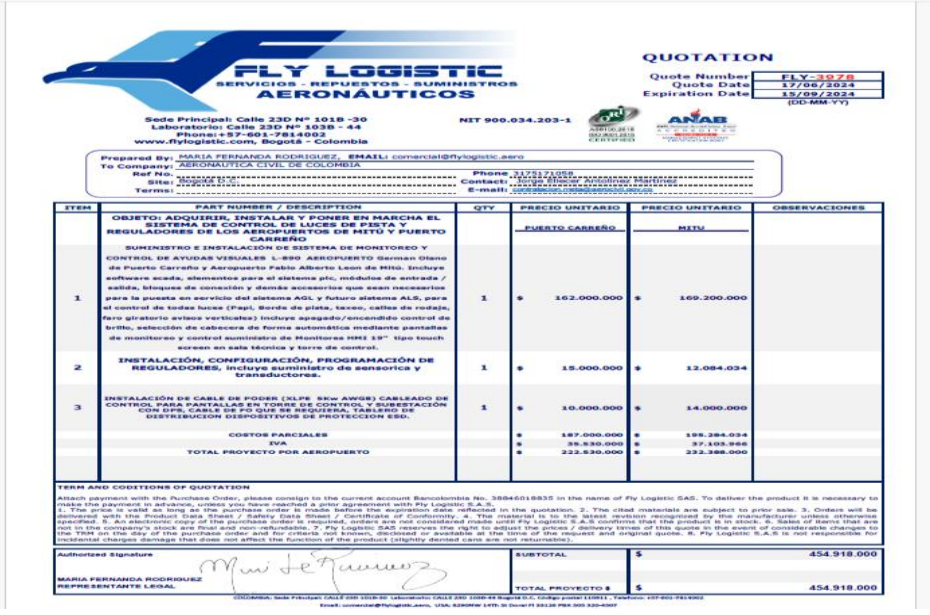
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	AEROPUERTOS/ESTACIONES	
			PTO CARREÑO	MITU
	PRECIOS UNITARIOS (SIN IVA)			
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE MONITOREO Y CONTROL DE AYUDAS VISUALES L-890 AEROPUERTO German Olano de Puerto Carreño y Aeropuerto Fabio Alberto Leon de Mitú. Incluye software scada, elementos para el sistema plc, módulos de entrada / salida, bloques de conexión y demás accesorios que sean necesarios para la puesta en servicio del sistema AGL y futuro sistema ALS, para el control de todas luces (Papi, Borde de pista, taxeo, calles de rodaje, faro giratorio avisos verticales) incluye apagado/encendido control de brillo, selección de cabecera de forma automática mediante pantallas de monitoreo y control suministro de Monitores HMI 19" tipo touch screen en sala técnica y torre de control.	1	178.400.000	190.400.000
2	INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, PROGRAMACIÓN DE REGULADORES, incluye suministro de sensorica y transductores.	1	12.400.000	14.200.000
3	INSTALACIÓN DE CABLE DE PODER (XLPE 5Kw AWG8) CABLEADO DE CONTROL PARA PANTALLAS EN TORRE DE CONTROL Y SUBESTACIÓN CON DPS, CABLE DE FO QUE SE REQUIERA, TABLERO DE DISTRIBUCION DISPOSITIVOS DE PROTECCION ESD.	1	8.340.000	8.400.000
	COSTOS PARCIALES		TOTAL COLUMNA F	TOTAL COLUMNA G
			$ 199.140.000	$ 213.000.000
	IVA	19%	$ 37.836.600	$ 40.470.000
	TOTAL PROYECTO POR AEROPUERTO		$ 236.976.600	$ 253.470.000
	TOTAL PROYECTO:			490.446.600

Validez de la oferta: 30 días

FIRMA REPRESENTANTE LE	
Nombre	Carlos Leonardo Peña H.
NIT	901.259.410-8
Dirección	Calle 75 A No. 0 - 19
Teléfonos, Faz	3134328234
Dirección Correo Electrónico	cpkingenieria@outlook.es
Número Celular	3134328234
Ciudad	Tunia

Propuesta económica de **C&k Ingeniería $ 468.074.600**

- **FLYLOGISTIC**



FLY LOGISTIC
SERVICIOS - REPUESTOS - SUMINISTROS AERONÁUTICOS

Sede Principal: Calle 23D Nº 101B -30
Laboratorio: Calle 23D Nº 103B - 44
Phone: +57-601-7814002
www.flylogistic.com, Bogotá - Colombia

NIT 900.034.203-1

QUOTATION

Quote Number: FLY-3978
Quote Date: 17/06/2024
Expiration Date: 15/09/2024 (DD-MM-YY)

Prepared By: MARIA FERNANDA RODRIGUEZ, EMAIL: comercial@flylogistic.aero
To Company: AERONAUTICA CIVIL DE COLOMBIA
Ref No.:
Site:
Terms:
Phone:
Contact:
E-mail:

ITEM	PART NUMBER / DESCRIPTION	QTY	PRECIO UNITARIO PUERTO CARREÑO	PRECIO UNITARIO MITU	OBSERVACIONES
	OBJETO: ADQUIRIR, INSTALAR Y PONER EN MARCHA EL SISTEMA DE CONTROL DE LUCES DE PISTA Y REGULADORES DE LOS AEROPUERTOS DE MITÚ Y PUERTO CARREÑO				
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE MONITOREO Y CONTROL DE AYUDAS VISUALES L-890 AEROPUERTO German Olano de Puerto Carreño y Aeropuerto Fabio Alberto Leon de Mitú. Incluye software scada, elementos para el sistema plc, módulos de entrada / salida, bloques de conexión y demás accesorios que sean necesarios para la puesta en servicio del sistema AGL y futuro sistema ALS, para el control de todas luces (Papi, Borde de pista, taxeo, calles de rodaje, faro giratorio avisos verticales) incluye apagado/encendido control de brillo, selección de cabecera de forma automática mediante pantallas de monitoreo y control suministro de Monitores HMI 19" tipo touch screen en sala técnica y torre de control.	1	$ 162.000.000	$ 169.200.000	
2	INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, PROGRAMACIÓN DE REGULADORES, incluye suministro de sensorica y transductores.	1	$ 15.000.000	$ 12.084.034	
3	INSTALACIÓN DE CABLE DE PODER (XLPE 5Kw AWG8) CABLEADO DE CONTROL PARA PANTALLAS EN TORRE DE CONTROL Y SUBESTACIÓN CON DPS, CABLE DE FO QUE SE REQUIERA, TABLERO DE DISTRIBUCION DISPOSITIVOS DE PROTECCION ESD.	1	$ 10.000.000	$ 14.000.000	
	COSTOS PARCIALES		$ 187.000.000	$ 195.284.034	
	IVA		$ 35.530.000	$ 37.103.966	
	TOTAL PROYECTO POR AEROPUERTO		$ 222.530.000	$ 232.388.000	

TERM AND CODITIONS OF QUOTATION

Attach payment with the Purchase Order, please consign to the current account Bancolombia No. 38846018835 in the name of Fly Logistic SAS. To deliver the product it is necessary to make the payment in advance, unless you have reached a prior agreement with Fly Logistic S.A.S. 1. The prices are in USD dollars and do not include VAT, unless otherwise specified in the quotation. 2. The cited materials are subject to prior sale. 3. Orders will be delivered with the Product Data Sheet / Safety Data Sheet / Certificate of Conformity. 4. The material is to the latest revision recognized by the manufacturer unless otherwise specified. 5. An electronic copy of the purchase order is required, orders are not considered made until Fly Logistic S.A.S confirms that the product is in stock. 6. Sales of items that are not in the company's stock are final and non-refundable. 7. Fly Logistic SAS reserves the right to adjust the prices / delivery times of this quote in the event of considerable changes to the TRM on the day of the purchase order and for criteria not known, disclosed or available at the time of the request and original quote. 8. Fly Logistic S.A.S is not responsible for incidental charges damage that does not affect the function of the product (slightly dented cans are not returnable).

Authorized Signature

MARIA FERNANDA RODRIGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL

SUBTOTAL	$ 454.918.000
TOTAL PROYECTO $	$ 454.918.000

Propuesta económica de **FLYLOGISTIC $454.918.000**

- **UNINGECOL SA**

uningecol s.a. soluciones de ingeniería — *Desde 2007 haciendo realidad sus proyectos* — Subestaciones y redes de distribución / Montajes electromecánicos / Obras civiles y mantenimiento /

Bogotá D.C., 19 de junio de 2024

Señores
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL AERONÁUTICA CIVIL
La Ciudad

Asunto: PROPUESTA ECONÓMICA ADQUIRIR, INSTALAR Y PONER EN MARCHA EL SISTEMA DE CONTROL DE LUCES DE PISTA Y REGULADORES DE LOS AEROPUERTOS DE MITÚ Y PUERTO CARREÑO.

El suscrito Daniel Aguilar Guerrero, identificado con C.C. 80.152.561 de Bogotá, en representación de UNINGECOL S.A. con NIT. 900.176.059-4, presenta cotización para el presente proceso y, en consecuencia, ofrezco proveer los bienes correspondientes, bajo las características técnicas establecidas, en los términos y conforme con las condiciones y cantidades previstas para tal efecto que se enuncian en el alcance de la propuesta, hasta por un valor INICIAL de CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS ONCE MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS M/CTE. ($ 469.411.958.) IVA incluido y demás impuestos atribuibles, discriminados a continuación.

COSTOS DE LA PROPUESTA

ADQUIRIR, INSTALAR Y PONER EN MARCHA EL SISTEMA DE CONTROL DE LUCES DE PISTA Y REGULADORES DE LOS AEROPUERTOS DE MITÚ Y PUERTO CARREÑO				
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	AEROPUERTOS/ESTACIONES	
			PTO CARREÑO	MITU
PRECIOS UNITARIOS (SIN IVA)				
1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE MONITOREO Y CONTROL DE AYUDAS VISUALES L-890 AEROPUERTO German Olano de Puerto Carreño y Aeropuerto Fabio Alberto Leon de Mitú. Incluye software scada, elementos para el sistema plc, módulos de entrada / salida, bloques de conexión y demás accesorios que sean necesarios para la puesta en servicio del sistema AGL y futuro sistema ALS, para el control de todas luces (Papi, Borde de pista, taxeo, calles de rodaje, faro giratorio avisos verticales) incluye apagado/encendido control de brillo, selección de cabecera de forma automática mediante pantallas de monitoreo y control suministro de Monitores HMI 19" tipo touch screen en sala técnica y torre de control.	1	171.477.610	181.742.144
2	INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, PROGRAMACIÓN DE REGULADORES, incluye suministro de sensorica y transductores.	1	11.777.392	13.527.472

Bogotá D.C. - Calle 31 Sur No. 69 - 53 / Teléfax: (1) 3000048
Villavicencio - Calle 33 No.37 - 17 / Teléfax: (8) 684 9965
Celular: 317 667 3325/26 E-mail: contacto@uningecol.com

www.uningecol.com
NIT: 900.176.059-4

uningecol s.a. soluciones de ingeniería — *Desde 2007 haciendo realidad sus proyectos* — Subestaciones y redes de distribución / Montajes electromecánicos / Obras civiles y mantenimiento /

3	INSTALACIÓN DE CABLE DE PODER (XLPE 5Kw AWG8) CABLEADO DE CONTROL PARA PANTALLAS EN TORRE DE CONTROL Y SUBESTACIÓN CON DPS, CABLE DE FO QUE SE REQUIERA, TABLERO DE DISTRIBUCION DISPOSITIVOS DE PROTECCION ESD.	1	7.945.000	7.934.212
COSTOS PARCIALES			TOTAL COLUMNA F	TOTAL COLUMNA G
			$ 191.200.002	$ 203.263.828
IVA		19%	$ 36.328.000	$ 38.620.127
TOTAL PROYECTO POR AEROPUERTO			$ 227.528.002	$ 241.883.955
TOTAL PROYECTO:				$ 469.411.958

REQUERIMIENTOS

- Formalización de un contrato entre las partes para celebrar la aceptación de la presente

Se realiza en Excel el cuadro para determinar el promedio aritmético y definir el valor del proyecto, los resultados arrojan el valor $ 471.861.140 se muestran en la figura adjunta,

el análisis del Excel.

AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	FORMATO							
	ESTUDIO DE MERCADO							
	Clave: APOY-3.0-12-014		Versión: 4	COTIZACIONES				VALOR PROMEDIO
OBJETO: ADQUIRIR, INSTALAR Y PONER EN MARCHA EL SISTEMA DE CONTROL DE LUCES DE PISTA Y REGULADORES DE LOS AEROPUERTOS DE MITÚ Y PUERTO CARREÑO				SKY TECH	C&K INGENIERIA	UNINGECOL S.A	FLYLOGIC	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO	VALORES UNITARIOS
PRECIOS UNITARIOS SIN IVA								
1	PUERTO CARREÑO							
1.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE MONITOREO Y CONTROL DE AYUDAS VISUALES L-890 AEROPUERTO German Olano de Puerto Carreño y Aeropuerto Fabio Alberto Leon de Mitú. Incluye software scada, elementos para el sistema plc, módulos de entrada / salida, bloques de conexión y demás accesorios que sean necesarios para la puesta en servicio del sistema AGL y futuro sistema ALS, para el control de todas luces (Papi, Borde de pista, taxeo, calles de rodaje, faro giratorio avisos verticales) incluye apagado/encendido control de brillo, selección de cabecera de forma automática mediante pantallas de monitoreo y control suministro de Monitores HMI 19" tipo touch screen en sala técnica y torre de control.	UND	1	$ 160.000.000	$ 170.000.000	$ 171.477.610	$ 162.000.000	$ 165.869.403
1.2	INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, PROGRAMACIÓN DE REGULADORES, incluye suministro de sensorica y transductores.	UND	1	$ 30.000.000	$ 12.400.000	$ 11.777.392	$ 15.000.000	$ 17.294.348
1.3	INSTALACION DE CABLE DE PODER (XLPE 5Kw AWG8) CABLEADO DE CONTROL PARA PANTALLAS EN TORRE DE CONTROL Y SUBESTACIÓN CON DPS, CABLE DE FO QUE SE REQUIERA, TABLERO DE DISTRIBUCION DISPOSITIVOS DE PROTECCION ESD.	UND	1	$ 21.000.000	$ 8.340.000	$ 7.945.000	$ 10.000.000	$ 11.821.250
12.1.1	MITU							
12.1.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE MONITOREO Y CONTROL DE AYUDAS VISUALES L-890 AEROPUERTO German Olano de Puerto Carreño y Aeropuerto Fabio Alberto Leon de Mitú. Incluye software scada, elementos para el sistema plc, módulos de entrada / salida, bloques de conexión y demás accesorios que sean necesarios para la puesta en servicio del sistema AGL y futuro sistema ALS, para el control de todas luces (Papi, Borde de pista, taxeo, calles de rodaje, faro giratorio avisos verticales) incluye apagado/encendido control de brillo, selección de cabecera de forma automática mediante pantallas de monitoreo y control suministro de Monitores HMI 19" tipo touch screen en sala técnica y torre de control.	UND	1	$ 160.000.000	$ 180.000.000	$ 181.742.144	$ 169.200.000	$ 172.735.536
12.1.4	INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, PROGRAMACIÓN DE REGULADORES, incluye suministro de sensorica y transductores.	UND	1	$ 30.000.000	$ 14.200.000	$ 13.527.472	$ 12.084.034	$ 17.452.877
12.1.7	INSTALACIÓN DE CABLE DE PODER (XLPE 5Kw AWG8) CABLEADO DE CONTROL PARA PANTALLAS EN TORRE DE CONTROL Y SUBESTACIÓN CON DPS, CABLE DE FO QUE SE REQUIERA, TABLERO DE DISTRIBUCION DISPOSITIVOS DE PROTECCION ESD.	UND	1	$ 15.000.000	$ 8.400.000	$ 7.994.212	$ 14.000.000	$ 11.348.553
14.1.1	TOTAL SIN IVA			$ 416.000.000	$ 393.340.000	$ 394.463.830	$ 382.284.034	$ 396.521.966
	TOTAL + IVA		19%	$ 495.040.000	$ 468.074.600	$ 469.411.958	$ 454.918.000	
14.1.2	TOTAL PROMEDIO VALOR DEL PROYECTO							$ 471.861.140

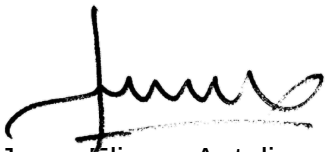
Para atender las necesidades de la Regional Oriente en los Aeropuertos de Mitu, Y Pto Carreño la Regional cuenta con los recursos asignados desde el Nivel central para la compra e instalacion de los sistemas de control de Luces, asi como tambien se elabora el proyecto correspondiente que permita suplir esta necesidad, Este sistema de control solo se vende bajo pedido, ya que se dene adelantar los estudios de acuerdo a las necesidades de cada sitio e iniciar el proceso de construccion del control correspondiente, por tal motivo las empresas que pueden vender este tipo de soluciones son pocas y que se dedican a trabajos especiales de control de estos sistemas.

En las cotizaciones recibidas se evidencian los costos de estos sitemas se determina el promedio aritmtico de todos los precios, $ 471.861.140, incluido el IVA la entidad en el Formato 7. Se Solicitara que las ofertas se enccuetren dentro del marco del presente estudiode mercado.

El presupuesto oficial estimado para la ejecución del presente contrato es de:

C-2403-0600-43-52104E-2403002-02 ADQUIS. DE BYS - AEROPUERTOS MEJORADOS - MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS AEROPORTUARIOS Y A LA NAVEGACIÓN AÉREA DE LA REGIÓN META

$ 475.000.000 IVA incluido



Jorge Eliecer Antolinez Martinez
Coordinación Mantenimiento de sistemas a la navegación aérea
Regional oriente.