COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Interior

Interior

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

ESTUDIO DE MERCADO PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LOS PROYECTOS SIES SUBSISTEMAS CCTV Y 123

OBJETIVO:

REALIZAR EL ESTUDIO DE MERCADO PARA LA ELABORACIÓN DE LA FASE DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LOS PROYECTOS DE LOS SISTEMA INTEGRADOS DE EMERGENCIA Y SEGURIDAD (SIES)-SUBSISTEMAS CCTV Y 123.

26 DE ENERO DE 2024

El Ministerio realizó un estudio de mercado, con el objetivo de adelantar un análisis de la oferta y demanda del sector de las Telecomunicaciones y seguridad electrónica para para la realización de la fase de estudios y diseños de los proyectos SIES Subsistemas CCTV y 123, con lo cual se pretende establecer los precios promedio del sector y el presupuesto del servicio a viabilizar y posterior contratación, tomando de referencia el análisis efectuado de los precios suministrados por parte del mercado.

Investigación de Mercado

Con la necesidad del Ministerio del Interior, se elaboró por parte de la Subdirección de Infraestructura un Documento Técnico con los requerimientos y condiciones para la cotización de la realización de los estudios y diseños de proyectos CCTV, un modelo llamado CALCULO DEL FACTOR MULTIPLICADOR, los cuales fueron enviados por medio digital a través de la plataforma de gestión documental (Controldoc) y vía correo electrónico, con el cual se hizo la invitación a cotizar a 12 posibles proveedores del servicio requerido ubicados a nivel nacional.

El formato de cotización se estructuró con el fin de obtener los valores unitarios de los honorarios por profesional, de acuerdo a los perfiles requeridos para tal actividad, el porcentaje de dedicación y el valor total de la realización de los estudios y diseños por tipo de proyecto que conforman los SIES subsistemas CCTV y 123, dando un valor para cada tipo de proyecto, conforme a la relación de valor de honorarios por el factor multiplicador por el tiempo de duración del proyecto y el porcentaje de dedicación. Esto con el fin de que sea un referente para el proceso de viabilización y soportar el presupuesto aprobado para los proyectos SIES.

Para establecer el valor de los estudios y diseños se establecieron en la cotización cuatro (4) componentes como se indica a continuación:

- ***Talento humano:***

  a) Personal Profesional. En este componente se discriminan los costos del personal mínimo requerido de acuerdo con los perfiles que se requieren para desarrollar la realización de los estudios y diseños durante el tiempo de ejecución planteado.

  b) Personal de Apoyo técnico. Se incluyó en este componente un personal mínimo no profesional que apoya la labor de realización de los estudios y diseños.

- **Desplazamientos y equipos:** En la labor para la realización de los estudios y diseños se incluye un personal permanente en cada proyecto/municipio, y un personal transversal a toda la actividad. Este último debe realizar visitas a los diferentes municipios en donde se desarrollarán los proyectos, por tal razón se deben tener en cuenta unos costos por transporte, viáticos y alquiler de equipos necesarios para la realización de los estudios y diseños, susceptibles a ser programados y verificados por el Ministerio del Interior.

- **Impuesto al valor agregado – IVA:** En el presupuesto, se incluye el impuesto al valor agregado (IVA) que corresponden a actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica.

- **Factor multiplicador:** Como mecanismo o método para hallar el valor, en este caso de la realización de los estudios y diseños, se incluye el factor multiplicador, el cual permite reconocer a las firmas consultoras los costos laborarles, gastos generales de administración y algunos costos de capital, es decir todos los costos directos e indirectos que afectan finalmente su actividad para el cumplimiento del contrato, y que por tal motivo las firmas deben procurar que sean absorbidos por el costo del personal facturable. Teniendo en cuenta que aún para firmas de igual tamaño y antigüedad seguramente tienen condiciones administrativas y laborales que implican costos diferentes y por

consiguiente multiplicadores diferentes, se decidió por suministrar un modelo que sirviera a los interesados en presentar cotización, de ayuda para hallar el factor multiplicador, pero con la posibilidad de ajustar el mismo a las condiciones individuales de cada firma.

OBSERVACIONES POTENCIALES PROVEEDORES

De acuerdo con la solicitud remitida a los potenciales proveedores, durante el proceso no se recibieron solicitudes de aclaración al respecto.

SONDEO DE MERCADO REALIZADO

Durante el plazo definido por parte del Ministerio de Interior se recibieron 7 cotizaciones por parte de los potenciales proveedores, a través de la invitación que se realizó mediante la plataforma de gestión documental (ControlDoc) y vía correo electrónico. El resumen de dicha gestión se muestra a continuación:

Cuadro resumen – Gestión adelantada en la Investigación de Mercado

N°	EMPRESA	CONTACTO	OBSERVACIÓN FINAL
1	SECURITY VIDEO EQUIPMENT	info@apingenieria.com servicioalcliente@apingenieria.com	NO PRESENTÓ COTIZACIÓN
2	C12 COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE INTEGRACIÓN S.A.	jcarlos.bernal@ci2.co info@ci2.co	NO PRESENTÓ COTIZACIÓN
3	ENERGIZANDO INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.S	consultorexterno@energizando.com carlos.ardila@energizando.com	PRESENTÓ COTIZACIÓN
4	JANAGER TECNOLOGIA SAS	gmunoz@janager.com	PRESENTÓ COTIZACIÓN
5	1SOLUTION	j.granados@1solution.co	NO PRESENTÓ COTIZACIÓN
6	VIOTEC	proyectos@viotec.com.co	PRESENTÓ COTIZACIÓN
7	EGC COLOMBIA S.A.S	cflorido@egccolombia.co	PRESENTÓ COTIZACIÓN
8	NETKOLN DIGITAL SOLUTIONS S.A.S.	proyectos@netkoln.com rafael.pabon@netkoln.com	PRESENTÓ COTIZACIÓN
9	SPECTRA INGENIERÍA	jorgecifuentes@spectra.com.co	PRESENTÓ COTIZACIÓN
10	UNION ELECTRICA	acano@uniongr.com	PRESENTÓ COTIZACIÓN
11	UNE EMP TELECOMUNICACIONES S.A.	Alberto.Fonseca@tigoune.com	NO PRESENTÓ COTIZACIÓN
12	OPEN GROUP	jvelez@opengroupsa.com	NO PRESENTÓ COTIZACIÓN

A continuación, se muestra la siguiente tabla, para establecer el tiempo para la realización de los estudios y diseños de los proyectos CCTV presentados por los entes territoriales:

TIPO	RANGO CÁMARAS	TIEMPO EN MESES
1	0-50	1,5
2	51-150	2
3	151-300	2,5
4	>300	3

A continuación, se muestra la siguiente tabla, para establecer los profesionales para la realización de los estudios y diseños para cada tipo de proyecto CCTV presentados por los entes territoriales:

RECURSOS	PORCENTAJE DE DEDICACION			
	TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
GERENTE DE PROYECTO	20%	50%	60%	70%
COORDINADOR TECNICO Y DISEÑO	35%	40%	70%	100%
CONSULTOR TECNOLÓGICO	25%	40%	50%	50%
INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO	35%	50%	60%	70%
INGENIERO ÁREA ELÉCTRICA	35%	40%	50%	60%
INGENIERO DE APOYO 1	75%	100%	100%	100%
INGENIERO DE APOYO 2	N/A	N/A	70%	80%
INGENIERO SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	10%	20%	25%	30%
JURÍDICO	10%	10%	10%	10%
ADMINISTRATIVO	10%	10%	10%	10%
FINANCIERO Y/O CONTABLE	10%	10%	10%	10%
TÉCNICO DE APOYO ELÉCTRICO	40%	60%	80%	100%
TÉCNICO DE APOYO EN CALLE 1	50%	70%	100%	100%
TÉCNICO DE APOYO EN CALLE 2	N/A	N/A	50%	75%
TÉCNICO DE APOYO DE F.O 1	20%	40%	60%	80%
TÉCNICO DE APOYO DE F.O 2	N/A	N/A	50%	50%
TECNICO DE APOYO DE DISEÑO 1	70%	100%	100%	100%
TECNICO DE APOYO DE DISEÑO 2	N/A	N/A	75%	100%
TRASPORTE AEREO (IDA Y REGRESO)	5	6	8	10
VIATICOS (PERNOCTANDO UNA NOCHE)	5	6	8	10
EQUIPOS	1	1	2	3

Nota: Los porcentajes de dedicación citados en el cuadro anterior son los valores máximos por el tipo de proyecto, por lo cual el área de viabilización y supervisión del grupo SIES, pueden modificar dichas dedicaciones de acuerdo al tipo de proyecto y número de cámaras solicitadas por cada entidad territorial.

Resultado del Sondeo de Mercado

De las siete (7) cotizaciones recibidas, los cotizantes presentaron propuestas en su mayoría solo para el proyecto tipo 4. En consecuencia, se considerarán los valores unitarios de honorarios, factor multiplicador, transporte aéreo, viáticos y equipos proporcionados para este tipo de proyectos, ajustando la dedicación según sea necesario para estimar el valor final de los proyectos tipo 1, 2, 3 y 4.

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Interior

COTIZACIÓN ENERGIZANDO INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.S

PLANTILLA PARA COTIZAR PROYECTO TIPO 4					
CONCEPTO	A DEDICACIÓN (EN %)	B SALARIO U HONORARIOS X MES (En pesos)	C FACTOR MULTIPLICADOR (VER MODELO)	D DURACION DEL PROYECTO No. DE MESES	E COSTO TOTAL (AXBxCXD)
GERENTE DE PROYECTO	70%	$ 16.335.536	2,31	3	$ 79.243.685
COORDINADOR TECNICO Y DISEÑO	100%	$ 14.613.917	2,31	3	$ 101.274.445
CONSULTOR TECNOLOGICO	50%	$ 14.613.917	2,31	3	$ 50.637.222
INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO	70%	$ 10.437.784	2,31	3	$ 50.633.690
INGENIERO ELECTRICO Y/O ELECTRICISTA	60%	$ 10.437.784	2,31	3	$ 43.400.306
INGENIERO DE APOYO 1	100%	$ 9.623.054	2,31	3	$ 66.687.764
INGENIERO DE APOYO 2	80%	$ 9.623.054	2,31	3	$ 53.350.211
INGENIERO SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	30%	$ 10.437.784	2,31	3	$ 21.700.153
JURIDICO	10%	$ 12.044.726	2,31	3	$ 8.346.995
ADMINISTRATIVO	10%	$ 10.437.784	2,31	3	$ 7.233.384
FINANCIERO Y/O CONTABLE	10%	$ 9.905.907	2,31	3	$ 6.864.794
TÉCNICO DE APOYO ELECTRICO	100%	$ 5.094.712	2,31	3	$ 35.306.354
TÉCNICO DE APOYO EN CALLE 1	100%	$ 5.094.712	2,31	3	$ 35.306.354
TÉCNICO DE APOYO EN CALLE 2	75%	$ 5.094.712	2,31	3	$ 26.479.766
TÉCNICO DE APOYO DE F.O 1	80%	$ 5.094.712	2,31	3	$ 28.245.083
TÉCNICO DE APOYO DE F.O 2	50%	$ 5.094.712	2,31	3	$ 17.653.177
TECNICO DE APOYO DE DISEÑO 1	100%	$ 5.094.712	2,31	3	$ 35.306.354
TECNICO DE APOYO DE DISEÑO 2	100%	$ 5.094.712	2,31	3	$ 35.306.354
TOTAL PERSONAL					$ 702.976.093
II) DESPLAZAMIENTOS					
CONCEPTO		CANTIDAD	VALOR UNITARIO		COSTO TOTAL
TRASPORTE AEREO (IDA Y REGRESO)		10	$ 1.923.478		$ 19.234.780
VIATICOS (PERNOCTANDO UNA NOCHE)		10	$ 354.221		$ 3.542.210
EQUIPOS		3	$ 750.323		$ 2.250.969
TOTAL DESPLAZAMIENTO (II)					$ 25.027.959
SUBOTOTAL I (SUBOTAL PERSONAL + DESPLAZAMIENTOS)					$ 728.004.052
IVA 19%					$ 138.320.770
TOTAL					$ 866.324.821

COTIZACIÓN JANAGER TECNOLOGIA SAS

PLANTILLA PARA COTIZAR PROYECTO TIPO 4					
CONCEPTO	A DEDICACIÓN (EN %)	B SALARIO U HONORARIOS X MES (En pesos)	C FACTOR MULTIPLICADOR (VER MODELO)	D DURACION DEL PROYECTO No. DE MESES	E COSTO TOTAL (AXBxCXD)
GERENTE DE PROYECTO	70%	$ 10.000.000	225,00%	3	$ 47.250.000
COORDINADOR TECNICO Y DISEÑO	100%	$ 8.000.000	225,00%	3	$ 54.000.000
CONSULTOR TECNOLOGICO	50%	$ 9.000.000	225,00%	3	$ 30.375.000
INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO	70%	$ 6.000.000	225,00%	3	$ 28.350.000

INGENIERO ELECTRICO Y/O ELECTRICISTA	60%	$ 6.000.000	225,00%	3	$ 24.300.000
INGENIERO DE APOYO 1	100%	$ 4.000.000	225,00%	3	$ 27.000.000
INGENIERO DE APOYO 2	80%	$ 4.000.000	225,00%	3	$ 21.600.000
INGENIERO SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	30%	$ 6.000.000	225,00%	3	$ 12.150.000
JURIDICO	10%	$ 5.000.000	225,00%	3	$ 3.375.000
ADMINISTRATIVO	10%	$ 5.000.000	225,00%	3	$ 3.375.000
FINANCIERO Y/O CONTABLE	10%	$ 5.000.000	225,00%	3	$ 3.375.000
TÉCNICO DE APOYO ELECTRICO	100%	$ 3.000.000	225,00%	3	$ 20.250.000
TÉCNICO DE APOYO EN CALLE 1	100%	$ 3.000.000	225,00%	3	$ 20.250.000
TÉCNICO DE APOYO EN CALLE 2	75%	$ 3.000.000	225,00%	3	$ 15.187.500
TÉCNICO DE APOYO DE F.O 1	80%	$ 3.500.000	225,00%	3	$ 18.900.000
TÉCNICO DE APOYO DE F.O 2	50%	$ 3.500.000	225,00%	3	$ 11.812.500
TECNICO DE APOYO DE DISEÑO 1	100%	$ 3.000.000	225,00%	3	$ 20.250.000
TECNICO DE APOYO DE DISEÑO 2	100%	$ 3.000.000	225,00%	3	$ 20.250.000
TOTAL PERSONAL					$ 382.050.000

II) DESPLAZAMIENTOS

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
TRASPORTE AEREO (IDA Y REGRESO)	10	$1.200.000	$12.000.000
VIATICOS (PERNOCTANDO UNA NOCHE)	10	$270.000	$2.700.000
EQUIPOS	3	$3.000.000	$9.000.000
TOTAL DESPLAZAMIENTO (II)			$23.700.000
SUBOTOTAL I (SUBOTAL PERSONAL + DESPLAZAMIENTOS)			$405.750.000
IVA 19%			$77.092.500
TOTAL			$482.842.500

COTIZACIÓN VIOTEC

PLANTILLA PARA COTIZAR PROYECTO TIPO 4					
	A	B	C	D	E
CONCEPTO	DEDICACIÓN (EN %)	SALARIO U HONORARIOS X MES (En pesos)	FACTOR MULTIPLICADOR (VER MODELO)	DURACION DEL PROYECTO No. DE MESES	COSTO TOTAL (AXBxCXD)
GERENTE DE PROYECTO	70%	$ 11.700.000	90,00%	3	$ 29.484.000
COORDINADOR TECNICO Y DISEÑO	100%	$ 6.700.000	90,00%	3	$ 24.120.000
CONSULTOR TECNOLOGICO	50%	$ 11.000.000	90,00%	3	$ 19.800.000
INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO	70%	$ 4.900.000	90,00%	3	$ 12.348.000
INGENIERO ELECTRICO Y/O ELECTRICISTA	60%	$ 4.900.000	90,00%	3	$ 10.584.000
INGENIERO DE APOYO 1	100%	$ 4.000.000	90,00%	3	$ 14.400.000
INGENIERO DE APOYO 2	80%	$ 4.000.000	90,00%	3	$ 11.520.000
INGENIERO SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	30%	$ 4.500.000	90,00%	3	$ 4.860.000
JURIDICO	10%	$ 5.400.000	90,00%	3	$ 1.944.000
ADMINISTRATIVO	10%	$ 3.500.000	90,00%	3	$ 1.260.000

FINANCIERO Y/O CONTABLE	10%	$ 3.200.000	90,00%	3	$ 1.152.000
TÉCNICO DE APOYO ELECTRICO	100%	$ 2.700.000	90,00%	3	$ 9.720.000
TÉCNICO DE APOYO EN CALLE 1	100%	$ 2.700.000	90,00%	3	$ 9.720.000
TÉCNICO DE APOYO EN CALLE 2	75%	$ 2.700.000	90,00%	3	$ 7.290.000
TÉCNICO DE APOYO DE F.O 1	80%	$ 2.700.000	90,00%	3	$ 7.776.000
TÉCNICO DE APOYO DE F.O 2	50%	$ 2.700.000	90,00%	3	$ 4.860.000
TECNICO DE APOYO DE DISEÑO 1	100%	$ 2.900.000	90,00%	3	$ 10.440.000
TECNICO DE APOYO DE DISEÑO 2	100%	$ 2.900.000	90,00%	3	$ 10.440.000
TOTAL PERSONAL					$143.788.500
II) DESPLAZAMIENTOS					
CONCEPTO		CANTIDAD	VALOR UNITARIO		COSTO TOTAL
TRASPORTE AEREO (IDA Y REGRESO)		10	$2.400.000		$24.000.000
VIATICOS (PERNOCTANDO UNA NOCHE)		10	$650.000		$6.500.000
EQUIPOS		3	$2.400.000		$7.200.000
TOTAL DESPLAZAMIENTO (II)					$37.700.000
SUBOTOTAL I (SUBOTAL PERSONAL + DESPLAZAMIENTOS)					$181.488.500
IVA 19%					$34.482.815
TOTAL					$215.971.315

COTIZACIÓN EGC COLOMBIA S.A.S

PLANTILLA PARA COTIZAR PROYECTO TIPO 4					
	A	B	C	D	E
CONCEPTO	DEDICACIÓN (EN %)	SALARIO U HONORARIOS X MES (En pesos)	FACTOR MULTIPLICADOR (VER MODELO)	DURACION DEL PROYECTO No. DE MESES	COSTO TOTAL (AXBxCXD)
GERENTE DE PROYECTO	70%	$ 11.500.000	93,00%	3	$ 22.459.500
COORDINADOR TECNICO Y DISEÑO	100%	$ 6.500.000	93,00%	3	$ 18.135.000
CONSULTOR TECNOLOGICO	50%	$ 10.500.000	93,00%	3	$ 14.647.500
INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO	70%	$ 4.500.000	93,00%	3	$ 8.788.500
INGENIERO ELECTRICO Y/O ELECTRICISTA	60%	$ 4.500.000	93,00%	3	$ 7.533.000
INGENIERO DE APOYO 1	100%	$ 3.500.000	93,00%	3	$ 9.765.000
INGENIERO DE APOYO 2	80%	$ 3.500.000	93,00%	3	$ 7.812.000
INGENIERO SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	30%	$ 4.500.000	93,00%	3	$ 3.766.500
JURIDICO	10%	$ 5.200.000	93,00%	3	$ 1.450.800
ADMINISTRATIVO	10%	$ 3.300.000	93,00%	3	$ 920.700
FINANCIERO Y/O CONTABLE	10%	$ 3.000.000	93,00%	3	$ 837.000
TÉCNICO DE APOYO ELECTRICO	100%	$ 2.500.000	93,00%	3	$ 6.975.000
TÉCNICO DE APOYO EN CALLE 1	100%	$ 2.500.000	93,00%	3	$ 6.975.000
TÉCNICO DE APOYO EN CALLE 2	75%	$ 2.500.000	93,00%	3	$ 5.231.250
TÉCNICO DE APOYO DE F.O 1	80%	$ 2.500.000	93,00%	3	$ 5.580.000
TÉCNICO DE APOYO DE F.O 2	50%	$ 2.500.000	93,00%	3	$ 3.487.500
TECNICO DE APOYO DE DISEÑO 1	100%	$ 2.800.000	93,00%	3	$ 7.812.000

TECNICO DE APOYO DE DISEÑO 2	100%	$ 2.800.000	93,00%	3	$ 7.812.000
TOTAL PERSONAL					$ 139.988.250

II) DESPLAZAMIENTOS			
CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
TRASPORTE AEREO (IDA Y REGRESO)	10	$2.300.000	$23.000.000
VIATICOS (PERNOCTANDO UNA NOCHE)	10	$550.000	$5.500.000
EQUIPOS	3	$2.500.000	$7.500.000
TOTAL DESPLAZAMIENTO (II)			$36.000.000
SUBOTOTAL I (SUBOTAL PERSONAL + DESPLAZAMIENTOS)			$175.988.250
IVA 19%			$33.437.768
TOTAL			$209.426.018

COTIZACIÓN NETKOLN DIGITAL SOLUTIONS S.A.S.

PLANTILLA PARA COTIZAR PROYECTO TIPO 4					
	A	B	C	D	E
CONCEPTO	DEDICACIÓN (EN %)	SALARIO U HONORARIOS X MES (En pesos)	FACTOR MULTIPLICADOR (VER MODELO)	DURACION DEL PROYECTO No. DE MESES	COSTO TOTAL (AXBxCXD)
GERENTE DE PROYECTO	70%	$ 9.000.000	2,25	3	$42.525.000
COORDINADOR TECNICO Y DISEÑO	100%	$ 7.000.000	2,25	3	$47.250.000
CONSULTOR TECNOLOGICO	50%	$ 7.500.000	2,25	3	$25.312.500
INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO	70%	$ 5.500.000	2,25	3	$25.987.500
INGENIERO ELECTRICO Y/O ELECTRICISTA	60%	$ 5.500.000	2,25	3	$22.275.000
INGENIERO DE APOYO 1	100%	$ 4.000.000	2,25	3	$27.000.000
INGENIERO DE APOYO 2	80%	$ 4.000.000	2,25	3	$21.600.000
INGENIERO SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	30%	$ 5.000.000	2,25	3	$10.125.000
JURIDICO	10%	$ 4.000.000	2,25	3	$ 2.700.000
ADMINISTRATIVO	10%	$ 4.000.000	2,25	3	$ 2.700.000
FINANCIERO Y/O CONTABLE	10%	$ 5.000.000	2,25	3	$ 3.375.000
TÉCNICO DE APOYO ELECTRICO	100%	$ 3.000.000	2,25	3	$20.250.000
TÉCNICO DE APOYO EN CALLE 1	100%	$ 3.000.000	2,25	3	$20.250.000
TÉCNICO DE APOYO EN CALLE 2	75%	$ 3.000.000	2,25	3	$15.187.500
TÉCNICO DE APOYO DE F.O 1	80%	$ 3.500.000	2,25	3	$18.900.000
TÉCNICO DE APOYO DE F.O 2	50%	$ 3.500.000	2,25	3	$11.812.500
TECNICO DE APOYO DE DISEÑO 1	100%	$ 3.000.000	2,25	3	$20.250.000
TECNICO DE APOYO DE DISEÑO 2	100%	$ 3.000.000	2,25	3	$20.250.000
TOTAL PERSONAL					$357.750.000

II) DESPLAZAMIENTOS			
CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
TRASPORTE AEREO (IDA Y REGRESO)	10	$1.500.000	$15.000.000
VIATICOS (PERNOCTANDO UNA NOCHE)	10	$650.000	$6.500.000
EQUIPOS	3	$3.000.000	$9.000.000
TOTAL DESPLAZAMIENTO (II)			$30.500.000
SUBOTOTAL I (SUBOTAL PERSONAL + DESPLAZAMIENTOS)			$388.250.000

IVA 19%	$73.767.500
TOTAL	$462.017.500

COTIZACIÓN SPECTRA INGENIERÍA

PLANTILLA PARA COTIZAR PROYECTO TIPO 4					
	A	B	C	D	E
CONCEPTO	DEDICACIÓN (EN %)	SALARIO U HONORARIOS X MES (En pesos)	FACTOR MULTIPLICADOR (VER MODELO)	DURACION DEL PROYECTO No. DE MESES	COSTO TOTAL (AXBxCXD)
GERENTE DE PROYECTO	70%	$ 14.724.138	220,00%	3	$ 68.025.518
COORDINADOR TECNICO Y DISEÑO	100%	$ 8.413.793	220,00%	3	$ 55.531.034
CONSULTOR TECNOLOGICO	50%	$ 12.620.690	220,00%	3	$ 41.648.277
INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO	70%	$ 8.413.793	220,00%	3	$ 38.871.724
INGENIERO ELECTRICO Y/O ELECTRICISTA	60%	$ 8.413.793	220,00%	3	$ 33.318.620
INGENIERO DE APOYO 1	100%	$ 7.362.069	220,00%	3	$ 48.589.655
INGENIERO DE APOYO 2	80%	$ 7.362.069	220,00%	3	$ 38.871.724
INGENIERO SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	30%	$ 7.362.069	220,00%	3	$ 14.576.897
JURIDICO	10%	$ 8.413.793	220,00%	3	$ 5.553.103
ADMINISTRATIVO	10%	$ 7.362.069	220,00%	3	$ 4.858.966
FINANCIERO Y/O CONTABLE	10%	$ 7.362.069	220,00%	3	$ 4.858.966
TÉCNICO DE APOYO ELECTRICO	100%	$ 3.155.172	220,00%	3	$ 20.824.135
TÉCNICO DE APOYO EN CALLE 1	100%	$ 3.155.172	220,00%	3	$ 20.824.135
TÉCNICO DE APOYO EN CALLE 2	75%	$ 3.155.172	220,00%	3	$ 15.618.101
TÉCNICO DE APOYO DE F.O 1	80%	$ 3.155.172	220,00%	3	$ 16.659.308
TÉCNICO DE APOYO DE F.O 2	50%	$ 3.155.172	220,00%	3	$ 10.412.068
TECNICO DE APOYO DE DISEÑO 1	100%	$ 3.155.172	220,00%	3	$ 20.824.135
TECNICO DE APOYO DE DISEÑO 2	100%	$ 3.155.172	220,00%	3	$ 20.824.135
TOTAL PERSONAL					$ 480.690.501
II) DESPLAZAMIENTOS					
CONCEPTO		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL	
TRASPORTE AEREO (IDA Y REGRESO)		10	$910.000	$9.100.000	
VIATICOS (PERNOCTANDO UNA NOCHE)		10	$350.000	$3.500.000	
EQUIPOS		3	$2.520.000	$7.560.000	
TOTAL DESPLAZAMIENTO (II)				$20.160.000	
SUBOTOTAL I (SUBOTAL PERSONAL + DESPLAZAMIENTOS)				$500.850.501	
IVA 19%				$95.161.595	
TOTAL				$596.012.096	

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Interior

COTIZACIÓN UNION ELECTRICA

PLANTILLA PARA COTIZAR PROYECTO TIPO 4					
	A	B	C	D	E
CONCEPTO	DEDICACIÓN (EN %)	SALARIO U HONORARIOS X MES (En pesos)	FACTOR MULTIPLICADOR (VER MODELO)	DURACION DEL PROYECTO No. DE MESES	COSTO TOTAL (AXBxCXD)
GERENTE DE PROYECTO	70%	$ 8.577.871	2,94	3	$ 52.959.773
COORDINADOR TECNICO Y DISEÑO	100%	$ 7.963.280	2,94	3	$ 70.236.130
CONSULTOR TECNOLOGICO	50%	$ 5.283.330	2,94	3	$ 23.299.485
INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO	70%	$ 5.513.040	2,94	3	$ 34.037.509
INGENIERO ELECTRICO Y/O ELECTRICISTA	60%	$ 4.670.770	2,94	3	$ 24.717.715
INGENIERO DE APOYO 1	100%	$ 3.874.442	2,94	3	$ 34.172.578
INGENIERO DE APOYO 2	80%	$ 3.874.442	2,94	3	$ 27.338.063
INGENIERO SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	30%	$ 3.047.486	2,94	3	$ 8.063.648
JURIDICO	10%	$ 5.283.330	2,94	3	$ 4.659.897
ADMINISTRATIVO	10%	$ 3.874.442	2,94	3	$ 3.417.258
FINANCIERO Y/O CONTABLE	10%	$ 4.670.770	2,94	3	$ 4.119.619
TÉCNICO DE APOYO ELECTRICO	100%	$ 2.603.380	2,94	3	$ 22.961.812
TÉCNICO DE APOYO EN CALLE 1	100%	$ 2.220.530	2,94	3	$ 19.585.075
TÉCNICO DE APOYO EN CALLE 2	75%	$ 2.220.530	2,94	3	$ 14.688.806
TÉCNICO DE APOYO DE F.O 1	80%	$ 2.036.762	2,94	3	$ 14.371.393
TÉCNICO DE APOYO DE F.O 2	50%	$ 2.036.762	2,94	3	$ 8.982.120
TECNICO DE APOYO DE DISEÑO 1	100%	$ 2.174.588	2,94	3	$ 19.179.866
TECNICO DE APOYO DE DISEÑO 2	100%	$ 2.174.588	2,94	3	$ 19.179.866
TOTAL PERSONAL					$ 405.970.613
II) DESPLAZAMIENTOS					
CONCEPTO		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL	
TRASPORTE AEREO (IDA Y REGRESO)		10	$ 3.201.600	$32.016.000	
VIATICOS (PERNOCTANDO UNA NOCHE)		10	$ 539.733	$5.397.330	
EQUIPOS		3	$ 1.177.361	$3.532.083	
TOTAL DESPLAZAMIENTO (II)				$40.945.413	
SUBOTOTAL I (SUBOTAL PERSONAL + DESPLAZAMIENTOS)				$446.916.026	
IVA 19%				$84.914.045	
TOTAL				$531.830.071	

Análisis del sondeo de mercado

TALENTO HUMANO

Los valores de SUELDO MES se establecieron por media geométrica de los valores ofertados correspondientes a cada uno de los profesionales, en las siete (7) cotizaciones presentadas en desarrollo del sondeo de mercado. El mismo método se utilizó para el personal de apoyo.

DESPLAZAMIENTOS - EQUIPOS:

Los valores de los desplazamientos, discriminados por TRANSPORTE AÉREO, VIÁTICOS y EQUIPOS corresponden igualmente a la media geométrica de los valores calculados por los oferentes en cada una de las cotizaciones presentadas en el sondeo de mercado.

FACTOR MULTIPLICADOR:

Para establecer el Factor Multiplicador se utiliza igualmente el método de la media geométrica de los valores asignados por este concepto en las cotizaciones, los cuales fueron proyectados por cada una de las siete (7) firmas que presentaron cotización y que soportaron en el documento anexo denominado CÁLCULO DEL FACTOR MULTIPLICADOR.

La media geométrica aplicada a las cotizaciones presentadas por las firmas antes señaladas se muestra en los siguientes cuadros para los distintos tipos de proyectos (1,2,3 y 4):

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Interior

ANALISIS DE PRECIOS PROYECTO TIPO 1
DE 0 A 50 CAMARAS - DURACION 1,5 MESES

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
CONCEPTO	DEDICACIÓN (EN %)	DURACION DEL PROYECTO No. DE MESES	ENERGIZANDO HONORARIOS X MES (En pesos)	ENERGIZANDO (FACTOR MULTIPLICADOR)	JANAGER TECNOLOGIA SAS HONORARIOS X MES (En pesos)	JANAGER TECNOLOGIA SAS (FACTOR MULTIPLICADOR)	VIOTEC HONORARIOS X MES (En pesos)	VIOTEC (FACTOR MULTIPLICADOR)	EGC HONORARIOS X MES (En pesos)	EGC (FACTOR MULTIPLICADOR)	NETKOLN HONORARIOS X MES (En pesos)	NETKOLN (FACTOR MULTIPLICADOR)	SPECTRA HONORARIOS X MES (En pesos)	SPECTRA (FACTOR MULTIPLICADOR)	UNION ELECTRICA HONORARIOS X MES (En pesos)	UNION ELECTRICA (FACTOR MULTIPLICADOR)	MEDIA GEOMETRICA HONORARIOS (C-E-G-I-K-M-O)	MEDIA GEOMETRICA FACTOR MULTIPLICADOR (D-F-H-J-L-N-P)	TOTAL (A*B*Q*R)	REDONDEO
GERENTE DE PROYECTO	20%	1,5	$ 16.335.536,00	2,31	$ 10.000.000,00	2,25	$ 11.700.000,00	0,9	$ 11.500.000,00	0,93	$ 9.000.000,00	2,25	$ 14.724.138,00	2,2	$ 8.577.670,64	2,94	$11.397.506,62	1,81	$6.184.211,30	$ 6.184.211
COORDINADOR TECNICO Y DISEÑO	35%	1,5	$ 14.613.917,00	2,31	$ 8.000.000,00	2,25	$ 6.700.000,00	0,9	$ 6.500.000,00	0,93	$ 7.000.000,00	2,25	$ 8.413.793,00	2,2	$ 7.963.280,00	2,94	$8.149.794,57	1,81	$7.738.542,59	$ 7.738.543
CONSULTOR TECNOLOGICO	25%	1,5	$ 14.613.917,00	2,31	$ 9.000.000,00	2,25	$ 11.000.000,00	0,9	$ 10.500.000,00	0,93	$ 7.500.000,00	2,25	$ 12.620.690,00	2,2	$ 5.283.330,00	2,94	$9.614.994,34	1,81	$6.521.289,99	$ 6.521.290
INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO	35%	1,5	$ 10.437.784,00	2,31	$ 6.000.000,00	2,25	$ 4.900.000,00	0,9	$ 4.500.000,00	0,93	$ 5.500.000,00	2,25	$ 6.413.793,00	2,2	$ 5.513.040,00	2,94	$6.200.350,75	1,81	$5.887.470,90	$ 5.887.471
INGENIERO ELECTRICO Y/O ELECTRICISTA	35%	1,5	$ 10.437.784,00	2,31	$ 6.000.000,00	2,25	$ 4.900.000,00	0,9	$ 4.500.000,00	0,93	$ 5.500.000,00	2,25	$ 6.413.793,00	2,2	$ 4.670.770,00	2,94	$6.055.223,30	1,81	$5.749.666,82	$ 5.749.667
INGENIERO DE APOYO 1	75%	1,5	$ 9.623.054,00	2,31	$ 4.000.000,00	2,25	$ 4.000.000,00	0,9	$ 3.500.000,00	0,93	$ 4.000.000,00	2,25	$ 7.362.069,00	2,2	$ 3.874.442,00	2,94	$4.831.811,67	1,81	$9.831.408,30	$ 9.831.408
INGENIERO DE APOYO 2	0%	1,5	$ 9.623.054,00	2,31	$ 4.000.000,00	2,25	$ 4.000.000,00	0,9	$ 3.500.000,00	0,93	$ 4.000.000,00	2,25	$ 7.362.069,00	2,2	$ 3.874.442,00	2,94	$4.831.811,67	1,81	$0,00	$ -
INGENIERO SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	10%	1,5	$ 10.437.784,00	2,31	$ 6.000.000,00	2,25	$ 4.500.000,00	0,9	$ 4.500.000,00	0,93	$ 5.000.000,00	2,25	$ 7.362.069,00	2,2	$ 3.047.486,00	2,94	$5.446.990,26	1,81	$1.477.750,35	$ 1.477.750
JURIDICO	10%	1,5	$ 12.044.726,00	2,31	$ 5.000.000,00	2,25	$ 5.400.000,00	0,9	$ 5.200.000,00	0,93	$ 4.000.000,00	2,25	$ 6.413.793,00	2,2	$ 5.283.330,00	2,94	$6.081.625,25	1,81	$1.644.498,78	$ 1.644.499
ADMINISTRATIVO	10%	1,5	$ 10.437.784,00	2,31	$ 5.000.000,00	2,25	$ 3.500.000,00	0,9	$ 3.300.000,00	0,93	$ 4.000.000,00	2,25	$ 7.362.069,00	2,2	$ 3.874.442,00	2,94	$4.909.772,10	1,81	$1.332.004,84	$ 1.332.005
FINANCIERO Y/O CONTABLE	10%	1,5	$ 9.905.907,00	2,31	$ 5.000.000,00	2,25	$ 3.200.000,00	0,9	$ 3.000.000,00	0,93	$ 5.000.000,00	2,25	$ 7.362.069,00	2,2	$ 4.670.770,00	2,94	$5.032.512,20	1,81	$1.365.303,83	$ 1.365.304
TÉCNICO DE APOYO ELECTRICO	40%	1,5	$ 5.094.712,00	2,31	$ 3.000.000,00	2,25	$ 2.700.000,00	0,9	$ 2.500.000,00	0,93	$ 3.000.000,00	2,25	$ 3.155.172,00	2,2	$ 2.603.380,00	2,94	$3.065.214,93	1,81	$3.326.330,47	$ 3.326.330
TÉCNICO DE APOYO EN CALLE 1	50%	1,5	$ 5.094.712,00	2,31	$ 3.000.000,00	2,25	$ 2.700.000,00	0,9	$ 2.500.000,00	0,93	$ 3.000.000,00	2,25	$ 3.155.172,00	2,2	$ 2.220.530,00	2,94	$2.996.347,85	1,81	$4.064.496,04	$ 4.064.496
TÉCNICO DE APOYO EN CALLE 2	0%	1,5	$ 5.094.712,00	2,31	$ 3.000.000,00	2,25	$ 2.700.000,00	0,9	$ 2.500.000,00	0,93	$ 3.000.000,00	2,25	$ 3.155.172,00	2,2	$ 2.220.530,00	2,94	$2.996.347,85	1,81	$0,00	$ -
TÉCNICO DE APOYO DE F.O 1	20%	1,5	$ 5.094.712,00	2,31	$ 3.500.000,00	2,25	$ 2.700.000,00	0,9	$ 2.500.000,00	0,93	$ 3.500.000,00	2,25	$ 3.155.172,00	2,2	$ 2.036.762,00	2,94	$3.092.861,01	1,81	$1.678.165,82	$ 1.678.166
TÉCNICO DE APOYO DE F.O 2	0%	1,5	$ 5.094.712,00	2,31	$ 3.500.000,00	2,25	$ 2.700.000,00	0,9	$ 2.500.000,00	0,93	$ 3.500.000,00	2,25	$ 3.155.172,00	2,2	$ 2.036.762,00	2,94	$3.092.861,01	1,81	$0,00	$ -
TECNICO DE APOYO DE DISEÑO 1	70%	1,5	$ 5.094.712,00	2,31	$ 3.000.000,00	2,25	$ 2.900.000,00	0,9	$ 2.800.000,00	0,93	$ 3.000.000,00	2,25	$ 3.155.172,00	2,2	$ 2.174.588,00	2,94	$3.067.324,64	1,81	$5.825.084,83	$ 5.825.085
TECNICO DE APOYO DE DISEÑO 2	0%	1,5	$ 5.094.712,00	2,31	$ 3.000.000,00	2,25	$ 2.900.000,00	0,9	$ 2.800.000,00	0,93	$ 3.000.000,00	2,25	$ 3.155.172,00	2,2	$ 2.174.588,00	2,94	$3.067.324,64	1,81	$0,00	$ -
TOTAL PERSONAL																				$ 62.626.225

II) DESPLAZAMIENTOS

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO		VALOR UNITARIO		VALOR UNITARIO		VALOR UNITARIO		VALOR UNITARIO		VALOR UNITARIO		VALOR UNITARIO		MEDIA GEOMETRICA VALOR UNITARIO (C-E-G-I-K-M-O		TOTAL (B*Q)	REDONDEO
TRASPORTE AEREO (IDA Y REGRESO)	5	$ 1.923.478,00		$1.200.000,00		$2.400.000,00		$2.300.000,00		$1.500.000,00		$910.000		$ 3.201.600		$1.775.770,16		$ 8.878.851	$ 8.878.851
VIATICOS (PERNOCTANDO UNA NOCHE)	5	$ 354.221,00		$270.000,00		$650.000,00		$550.000,00		$650.000,00		$350.000		$ 539.733		$457.550,69		$ 2.287.753	$ 2.287.753
EQUIPOS	1	$ 750.323,00		$3.000.300,00		$2.400.000,00		$2.500.000,00		$3.000.000,00		$2.520.000		$ 1.177.361		$1.982.147,78		$ 1.982.148	$ 1.982.148
TOTAL DESPLAZAMIENTO (II)																			$ 13.148.752
SUBOTOTAL I (SUBOTAL PERSONAL + DESPLAZAMIENTOS)																			$ 75.774.977
IVA 19%																			$ 14.397.246
TOTAL																			$ 90.172.223

Nota: Los porcentajes de dedicación citados en el cuadro anterior son los valores máximos por el tipo de proyecto, por lo cual el área de viabilización y supervisión del grupo SIES, pueden modificar dichas dedicaciones de acuerdo al tipo de proyecto y número de cámaras solicitadas por cada entidad territorial.

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Interior

ANALISIS DE PRECIOS PROYECTO TIPO 2
DE 51 A 150 CAMARAS - DURACION 2 MESES

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
CONCEPTO	DEDICACIÓN (EN %)	DURACION DEL PROYECTO No. DE MESES	ENERGIZANDO HONORARIOS X MES (En pesos)	ENERGIZANDO (FACTOR MULTIPLICADOR)	JANAGER TECNOLOGIA SAS HONORARIOS X MES (En pesos)	JANAGER TECNOLOGIA SAS (FACTOR MULTIPLICADOR)	VIOTEC HONORARIOS X MES (En pesos)	VIOTEC (FACTOR MULTIPLICADOR)	EGC HONORARIOS X MES (En pesos)	EGC (FACTOR MULTIPLICADOR)	NETKOLN HONORARIOS X MES (En pesos)	NETKOLN (FACTOR MULTIPLICADOR)	SPECTRA HONORARIOS X MES (En pesos)	SPECTRA (FACTOR MULTIPLICADOR)	UNION ELECTRICA HONORARIOS X MES (En pesos)	UNION ELECTRICA (FACTOR MULTIPLICADOR)	MEDIA GEOMETRICA HONORARIOS (C-E-G-I-K-M-O)	MEDIA GEOMETRICA FACTOR MULTIPLICADOR (D-F-H-J-L-N-P)	TOTAL (A*B*Q*R)	REDONDEO
GERENTE DE PROYECTO	50%	2	$ 16.335.536,00	2,31	$ 10.000.000,00	2,25	$ 11.700.000,00	0,9	$ 11.500.000,00	0,93	$ 9.000.000,00	2,25	$ 14.724.138,00	2,2	$ 8.577.870,64	2,94	$11.397.506,62	1,81	$20.614.037,67	$ 20.614.038
COORDINADOR TECNICO Y DISEÑO	40%	2	$ 14.613.917,00	2,31	$ 8.000.000,00	2,25	$ 6.700.000,00	0,9	$ 6.500.000,00	0,93	$ 7.000.000,00	2,25	$ 8.413.793,00	2,2	$ 7.963.280,00	2,94	$8.149.794,57	1,81	$11.792.064,91	$ 11.792.065
CONSULTOR TECNOLOGICO	40%	2	$ 14.613.917,00	2,31	$ 9.000.000,00	2,25	$ 11.000.000,00	0,9	$ 10.500.000,00	0,93	$ 7.500.000,00	2,25	$ 12.620.690,00	2,2	$ 5.283.330,00	2,94	$9.614.994,34	1,81	$13.912.085,31	$ 13.912.085
INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO	50%	2	$ 10.437.784,00	2,31	$ 6.000.000,00	2,25	$ 4.900.000,00	0,9	$ 4.500.000,00	0,93	$ 5.500.000,00	2,25	$ 8.413.793,00	2,2	$ 5.513.040,00	2,94	$6.200.350,75	1,81	$11.214.230,29	$ 11.214.230
INGENIERO ELECTRICO Y/O ELECTRICISTA	40%	2	$ 10.437.784,00	2,31	$ 6.000.000,00	2,25	$ 4.900.000,00	0,9	$ 4.500.000,00	0,93	$ 5.500.000,00	2,25	$ 8.413.793,00	2,2	$ 4.670.770,00	2,94	$6.055.223,30	1,81	$8.761.397,06	$ 8.761.397
INGENIERO DE APOYO 1	100%	2	$ 9.623.054,00	2,31	$ 4.000.000,00	2,25	$ 4.000.000,00	0,9	$ 3.500.000,00	0,93	$ 4.000.000,00	2,25	$ 7.362.069,00	2,2	$ 3.874.442,00	2,94	$4.831.811,67	1,81	$17.478.059,21	$ 17.478.059
INGENIERO DE APOYO 2	0%	2	$ 9.623.054,00	2,31	$ 4.000.000,00	2,25	$ 4.000.000,00	0,9	$ 3.500.000,00	0,93	$ 4.000.000,00	2,25	$ 7.362.069,00	2,2	$ 3.874.442,00	2,94	$4.831.811,67	1,81	$0,00	$ -
INGENIERO SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	20%	2	$ 10.437.784,00	2,31	$ 6.000.000,00	2,25	$ 4.500.000,00	0,9	$ 4.500.000,00	0,93	$ 5.000.000,00	2,25	$ 7.362.069,00	2,2	$ 3.047.486,00	2,94	$5.446.990,26	1,81	$3.940.667,59	$ 3.940.668
JURIDICO	10%	2	$ 12.044.726,00	2,31	$ 5.000.000,00	2,25	$ 5.400.000,00	0,9	$ 5.200.000,00	0,93	$ 4.000.000,00	2,25	$ 8.413.793,00	2,2	$ 5.283.330,00	2,94	$6.061.625,25	1,81	$2.192.665,04	$ 2.192.665
ADMINISTRATIVO	10%	2	$ 10.437.784,00	2,31	$ 5.000.000,00	2,25	$ 3.500.000,00	0,9	$ 3.300.000,00	0,93	$ 4.000.000,00	2,25	$ 7.362.069,00	2,2	$ 3.874.442,00	2,94	$4.909.772,10	1,81	$1.776.006,46	$ 1.776.006
FINANCIERO Y/O CONTABLE	10%	2	$ 9.905.907,00	2,31	$ 5.000.000,00	2,25	$ 3.200.000,00	0,9	$ 3.000.000,00	0,93	$ 5.000.000,00	2,25	$ 7.362.069,00	2,2	$ 4.670.770,00	2,94	$5.032.512,20	1,81	$1.820.405,10	$ 1.820.405
TÉCNICO DE APOYO ELECTRICO	60%	2	$ 5.094.712,00	2,31	$ 3.000.000,00	2,25	$ 2.700.000,00	0,9	$ 2.500.000,00	0,93	$ 3.000.000,00	2,25	$ 3.155.172,00	2,2	$ 2.603.380,00	2,94	$3.065.214,93	1,81	$6.652.660,95	$ 6.652.661
TÉCNICO DE APOYO EN CALLE 1	70%	2	$ 5.094.712,00	2,31	$ 3.000.000,00	2,25	$ 2.700.000,00	0,9	$ 2.500.000,00	0,93	$ 3.000.000,00	2,25	$ 3.155.172,00	2,2	$ 2.220.530,00	2,94	$2.996.347,85	1,81	$7.587.059,28	$ 7.587.059
TÉCNICO DE APOYO EN CALLE 2	0%	2	$ 5.094.712,00	2,31	$ 3.000.000,00	2,25	$ 2.700.000,00	0,9	$ 2.500.000,00	0,93	$ 3.000.000,00	2,25	$ 3.155.172,00	2,2	$ 2.220.530,00	2,94	$2.996.347,85	1,81	$0,00	$ -
TÉCNICO DE APOYO DE F.O 1	40%	2	$ 5.094.712,00	2,31	$ 3.500.000,00	2,25	$ 2.700.000,00	0,9	$ 2.500.000,00	0,93	$ 3.500.000,00	2,25	$ 3.155.172,00	2,2	$ 2.036.762,00	2,94	$3.092.861,01	1,81	$4.475.108,84	$ 4.475.109
TÉCNICO DE APOYO DE F.O 2	0%	2	$ 5.094.712,00	2,31	$ 3.500.000,00	2,25	$ 2.700.000,00	0,9	$ 2.500.000,00	0,93	$ 3.500.000,00	2,25	$ 3.155.172,00	2,2	$ 2.036.762,00	2,94	$3.092.861,01	1,81	$0,00	$ -
TECNICO DE APOYO DE DISEÑO 1	100%	2	$ 5.094.712,00	2,31	$ 3.000.000,00	2,25	$ 2.900.000,00	0,9	$ 2.800.000,00	0,93	$ 3.000.000,00	2,25	$ 3.155.172,00	2,2	$ 2.174.588,00	2,94	$3.067.324,64	1,81	$11.095.399,68	$ 11.095.400
TECNICO DE APOYO DE DISEÑO 2	0%	2	$ 5.094.712,00	2,31	$ 3.000.000,00	2,25	$ 2.900.000,00	0,9	$ 2.800.000,00	0,93	$ 3.000.000,00	2,25	$ 3.155.172,00	2,2	$ 2.174.588,00	2,94	$3.067.324,64	1,81	$0,00	$ -
TOTAL PERSONAL																				$ 123.311.847
II) DESPLAZAMIENTOS																				
CONCEPTO		CANTIDAD	ENERGIZANDO VALOR UNITARIO		JANAGER TECNOLOGIA SAS VALOR UNITARIO		VIOTEC VALOR UNITARIO		EGC VALOR UNITARIO		NETKOLN VALOR UNITARIO		SPECTRA VALOR UNITARIO		UNION ELECTRICA VALOR UNITARIO		MEDIA GEOMETRICA VALOR UNITARIO (C-E-G-I-K-M-O		TOTAL (B*Q)	REDONDEO
TRASPORTE AEREO (IDA Y REGRESO)		6	$ 1.923.478,00		$1.200.000,00		$2.400.000,00		$2.300.000,00		$1.500.000,00		$910.000		$ 3.201.600		$1.775.770,16		$ 10.654.621	$ 10.654.621
VIATICOS (PERNOCTANDO UNA NOCHE)		6	$ 354.221,00		$270.000,00		$650.000,00		$550.000,00		$650.000,00		$350.000		$ 539.733		$457.550,69		$ 2.745.304	$ 2.745.304
EQUIPOS		1	$ 750.323,00		$3.000.000,00		$2.400.000,00		$2.500.000,00		$3.000.000,00		$2.520.000		$ 1.177.361		$1.982.147,78		$ 1.982.148	$ 1.982.148
TOTAL DESPLAZAMIENTO (II)																				$ 15.382.073
SUBTOTAL I (SUBOTAL PERSONAL + DESPLAZAMIENTOS)																				$ 138.693.920
IVA 19%																				$ 26.351.845
TOTAL																				$ 165.045.765

Nota: Los porcentajes de dedicación citados en el cuadro anterior son los valores máximos por el tipo de proyecto, por lo cual el área de viabilización y supervisión del grupo SIES, pueden modificar dichas dedicaciones de acuerdo al tipo de proyecto y número de cámaras solicitadas por cada entidad territorial.

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Interior

ANALISIS DE PRECIOS PROYECTO TIPO 3
DE 151 A 300 CAMARAS - DURACION 2,5 MESES

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
CONCEPTO	DEDICACIÓN (EN %)	DURACION DEL PROYECTO No. DE MESES	ENERGIZANDO HONORARIOS X MES (En pesos)	ENERGIZANDO (FACTOR MULTIPLICADOR)	JANAGER TECNOLOGIA SAS HONORARIOS X MES (En pesos)	JANAGER TECNOLOGIA SAS (FACTOR MULTIPLICADOR)	VIOTEC HONORARIOS X MES (En pesos)	VIOTEC (FACTOR MULTIPLICADOR)	EGC HONORARIOS X MES (En pesos)	EGC (FACTOR MULTIPLICADOR)	NETKOLN HONORARIOS X MES (En pesos)	NETKOLN (FACTOR MULTIPLICADOR)	SPECTRA HONORARIOS X MES (En pesos)	SPECTRA (FACTOR MULTIPLICADOR)	UNION ELECTRICA HONORARIOS X MES (En pesos)	UNION ELECTRICA (FACTOR MULTIPLICADOR)	MEDIA GEOMETRICA HONORARIOS (C-E-G-I-K-M-O)	MEDIA GEOMETRICA FACTOR MULTIPLICADOR (D-F-H-J-L-N-P)	TOTAL (A*B*Q*R)	REDONDEO
GERENTE DE PROYECTO	60%	2,5	$ 16.335.536,00	2,31	$ 10.000.000,00	2,25	$ 11.700.000,00	0,9	$ 11.500.000,00	0,93	$ 9.000.000,00	2,25	$ 14.724.138,00	2,2	$ 8.577.870,64	2,94	$11.397.506,62	1,81	$30.921.056,51	$ 30.921.057
COORDINADOR TECNICO Y DISEÑO	70%	2,5	$ 14.613.917,00	2,31	$ 8.000.000,00	2,25	$ 6.700.000,00	0,9	$ 6.500.000,00	0,93	$ 7.000.000,00	2,25	$ 8.413.793,00	2,2	$ 7.963.280,00	2,94	$8.149.794,57	1,81	$25.795.141,98	$ 25.795.142
CONSULTOR TECNOLOGICO	50%	2,5	$ 14.613.917,00	2,31	$ 9.000.000,00	2,25	$ 11.000.000,00	0,9	$ 10.500.000,00	0,93	$ 7.500.000,00	2,25	$ 12.620.690,00	2,2	$ 5.283.330,00	2,94	$9.614.994,34	1,81	$21.737.633,30	$ 21.737.633
INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO	60%	2,5	$ 10.437.784,00	2,31	$ 6.000.000,00	2,25	$ 4.900.000,00	0,9	$ 4.500.000,00	0,93	$ 5.500.000,00	2,25	$ 8.413.793,00	2,2	$ 5.513.040,00	2,94	$6.200.350,75	1,81	$16.821.345,43	$ 16.821.345
INGENIERO ELECTRICO Y/O ELECTRICISTA	50%	2,5	$ 10.437.784,00	2,31	$ 6.000.000,00	2,25	$ 4.900.000,00	0,9	$ 4.500.000,00	0,93	$ 5.500.000,00	2,25	$ 8.413.793,00	2,2	$ 4.670.770,00	2,94	$6.055.223,30	1,81	$13.689.682,90	$ 13.689.683
INGENIERO DE APOYO 1	100%	2,5	$ 9.623.654,00	2,31	$ 4.000.000,00	2,25	$ 4.000.000,00	0,9	$ 3.500.000,00	0,93	$ 4.000.000,00	2,25	$ 7.362.069,00	2,2	$ 3.874.442,00	2,94	$4.831.811,67	1,81	$21.847.574,01	$ 21.847.574
INGENIERO DE APOYO 2	70%	2,5	$ 9.623.654,00	2,31	$ 4.000.000,00	2,25	$ 4.000.000,00	0,9	$ 3.500.000,00	0,93	$ 4.000.000,00	2,25	$ 7.362.069,00	2,2	$ 3.874.442,00	2,94	$4.831.811,67	1,81	$15.293.301,81	$ 15.293.302
INGENIERO SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	25%	2,5	$ 10.437.784,00	2,31	$ 6.000.000,00	2,25	$ 4.500.000,00	0,9	$ 4.500.000,00	0,93	$ 5.000.000,00	2,25	$ 7.362.069,00	2,2	$ 3.047.486,00	2,94	$5.446.990,26	1,81	$6.157.293,11	$ 6.157.293
JURIDICO	10%	2,5	$ 12.044.726,00	2,31	$ 5.000.000,00	2,25	$ 5.400.000,00	0,9	$ 5.200.000,00	0,93	$ 4.000.000,00	2,25	$ 8.413.793,00	2,2	$ 5.283.330,00	2,94	$6.061.625,25	1,81	$2.740.831,29	$ 2.740.831
ADMINISTRATIVO	10%	2,5	$ 10.437.784,00	2,31	$ 5.000.000,00	2,25	$ 3.500.000,00	0,9	$ 3.300.000,00	0,93	$ 4.000.000,00	2,25	$ 7.362.069,00	2,2	$ 3.874.442,00	2,94	$4.909.772,10	1,81	$2.220.008,07	$ 2.220.008
FINANCIERO Y/O CONTABLE	10%	2,5	$ 9.905.907,00	2,31	$ 5.000.000,00	2,25	$ 3.200.000,00	0,9	$ 3.000.000,00	0,93	$ 5.000.000,00	2,25	$ 7.362.069,00	2,2	$ 4.670.770,00	2,94	$5.032.512,20	1,81	$2.275.506,38	$ 2.275.506
TÈCNICO DE APOYO ELECTRICO	80%	2,5	$ 5.094.712,00	2,31	$ 3.000.000,00	2,25	$ 2.700.000,00	0,9	$ 2.500.000,00	0,93	$ 3.000.000,00	2,25	$ 3.155.172,00	2,2	$ 2.603.380,00	2,94	$3.065.214,93	1,81	$11.087.768,25	$ 11.087.768
TÈCNICO DE APOYO EN CALLE 1	100%	2,5	$ 5.094.712,00	2,31	$ 3.000.000,00	2,25	$ 2.700.000,00	0,9	$ 2.500.000,00	0,93	$ 3.000.000,00	2,25	$ 3.155.172,00	2,2	$ 2.220.530,00	2,94	$2.996.347,85	1,81	$13.548.320,14	$ 13.548.320
TÈCNICO DE APOYO EN CALLE 2	50%	2,5	$ 5.094.712,00	2,31	$ 3.000.000,00	2,25	$ 2.700.000,00	0,9	$ 2.500.000,00	0,93	$ 3.000.000,00	2,25	$ 3.155.172,00	2,2	$ 2.220.530,00	2,94	$2.996.347,85	1,81	$6.774.160,07	$ 6.774.160
TÈCNICO DE APOYO DE F.O 1	60%	2,5	$ 5.094.712,00	2,31	$ 3.500.000,00	2,25	$ 2.700.000,00	0,9	$ 2.500.000,00	0,93	$ 3.500.000,00	2,25	$ 3.155.172,00	2,2	$ 2.036.762,00	2,94	$3.092.861,01	1,81	$8.390.829,08	$ 8.390.829
TÈCNICO DE APOYO DE F.O 2	50%	2,5	$ 5.094.712,00	2,31	$ 3.500.000,00	2,25	$ 2.700.000,00	0,9	$ 2.500.000,00	0,93	$ 3.500.000,00	2,25	$ 3.155.172,00	2,2	$ 2.036.762,00	2,94	$3.092.861,01	1,81	$6.992.357,56	$ 6.992.358
TECNICO DE APOYO DE DISEÑO 1	100%	2,5	$ 5.094.712,00	2,31	$ 3.000.000,00	2,25	$ 2.900.000,00	0,9	$ 2.800.000,00	0,93	$ 3.000.000,00	2,25	$ 3.155.172,00	2,2	$ 2.174.588,00	2,94	$3.067.324,64	1,81	$13.869.249,61	$ 13.869.250
TECNICO DE APOYO DE DISEÑO 2	75%	2,5	$ 5.094.712,00	2,31	$ 3.000.000,00	2,25	$ 2.900.000,00	0,9	$ 2.800.000,00	0,93	$ 3.000.000,00	2,25	$ 3.155.172,00	2,2	$ 2.174.588,00	2,94	$3.067.324,64	1,81	$10.401.937,20	$ 10.401.937
TOTAL PERSONAL																				$ 230.963.996
II) DESPLAZAMIENTOS																				
CONCEPTO	CANTIDAD	ENERGIZANDO VALOR UNITARIO		JANAGER TECNOLOGIA SAS VALOR UNITARIO		VIOTEC VALOR UNITARIO		EGC VALOR UNITARIO		NETKOLN VALOR UNITARIO		SPECTRA VALOR UNITARIO		UNION ELECTRICA VALOR UNITARIO		MEDIA GEOMETRICA VALOR UNITARIO (C-E-G-I-K-M-O		TOTAL (B*Q)	REDONDEO
TRASPORTE AEREO (IDA Y REGRESO)	8	$ 1.923.478,00		$1.200.000,00		$2.400.000,00		$2.300.000,00		$1.500.000,00		$910.000		$ 3.201.600		$1.775.770,16		$ 14.206.161	$ 14.206.161
VIATICOS (PERNOCTANDO UNA NOCHE)	8	$ 354.221,00		$270.000,00		$650.000,00		$550.000,00		$650.000,00		$350.000		$ 539.733		$457.550,69		$ 3.660.406	$ 3.660.406
EQUIPOS	2	$ 750.323,00		$3.000.000,00		$2.400.000,00		$2.500.000,00		$3.000.000,00		$2.520.000		$ 1.177.361		$1.982.147,78		$ 3.964.296	$ 3.964.296
TOTAL DESPLAZAMIENTO (II)																			$ 21.830.863
SUBOTOTAL I (SUBOTAL PERSONAL + DESPLAZAMIENTOS)																			$ 252.794.859
I/A 19%																			$ 47.955.023
TOTAL																			$ 300.749.882

Nota: Los porcentajes de dedicación citados en el cuadro anterior son los valores máximos por el tipo de proyecto, por lo cual el área de viabilización y supervisión del grupo SIES, pueden modificar dichas dedicaciones de acuerdo al tipo de proyecto y número de cámaras solicitadas por cada entidad territorial.

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Interior

ANALISIS DE PRECIOS PROYECTO TIPO 4
>300 CAMARAS - DURACION 3 MESES

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
CONCEPTO	DEDICACIÓN (EN %)	DURACION DEL PROYECTO No. DE MESES	ENERGIZANDO HONORARIOS X MES (En pesos)	ENERGIZANDO (FACTOR MULTIPLICADOR)	JANAGER TECNOLOGIA SAS HONORARIOS X MES (En pesos)	JANAGER TECNOLOGIA SAS (FACTOR MULTIPLICADOR)	VIOTEC HONORARIOS X MES (En pesos)	VIOTEC (FACTOR MULTIPLICADOR)	EGC HONORARIOS X MES (En pesos)	EGC (FACTOR MULTIPLICADOR)	NETKOLN HONORARIOS X MES (En pesos)	NETKOLN (FACTOR MULTIPLICADOR)	SPECTRA HONORARIOS X MES (En pesos)	SPECTRA (FACTOR MULTIPLICADOR)	UNION ELECTRICA HONORARIOS X MES (En pesos)	UNION ELECTRICA (FACTOR MULTIPLICADOR)	MEDIA GEOMETRICA HONORARIOS (C-E-G-I-K-M-O)	MEDIA GEOMETRICA FACTOR MULTIPLICADOR (D-F-H-J-L-N-P)	TOTAL (A*B*Q*R)	REDONDEO
GERENTE DE PROYECTO	70%	3	$ 16.335.536,00	2,31	$ 10.000.000,00	2,25	$ 11.700.000,00	0,9	$ 11.500.000,00	0,93	$ 9.000.000,00	2,25	$ 14.724.138,00	2,2	$ 8.577.870,64	2,94	$11.397.506,62	1,81	$43.289.479,11	$ 43.289.479
COORDINADOR TECNICO Y DISEÑO	100%	3	$ 14.613.917,00	2,31	$ 8.000.000,00	2,25	$ 6.700.000,00	0,9	$ 6.500.000,00	0,93	$ 7.000.000,00	2,25	$ 8.413.793,00	2,2	$ 7.963.280,00	2,94	$8.149.794,57	1,81	$44.220.243,39	$ 44.220.243
CONSULTOR TECNOLOGICO	50%	3	$ 14.613.917,00	2,31	$ 9.000.000,00	2,25	$ 11.000.000,00	0,9	$ 10.500.000,00	0,93	$ 7.500.000,00	2,25	$ 12.620.690,00	2,2	$ 5.263.330,00	2,94	$9.614.984,34	1,81	$26.085.159,96	$ 26.085.160
INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO	70%	3	$ 10.437.784,00	2,31	$ 6.000.000,00	2,25	$ 4.900.000,00	0,9	$ 4.500.000,00	0,93	$ 5.500.000,00	2,25	$ 8.413.793,00	2,2	$ 5.513.040,00	2,94	$6.200.350,75	1,81	$23.549.883,60	$ 23.549.884
INGENIERO ELECTRICO Y/O ELECTRICISTA	60%	3	$ 10.437.784,00	2,31	$ 6.000.000,00	2,25	$ 4.900.000,00	0,9	$ 4.500.000,00	0,93	$ 5.500.000,00	2,25	$ 8.413.793,00	2,2	$ 4.670.770,00	2,94	$6.055.223,30	1,81	$19.713.143,38	$ 19.713.143
INGENIERO DE APOYO 1	100%	3	$ 9.623.054,00	2,31	$ 4.000.000,00	2,25	$ 4.000.000,00	0,9	$ 3.500.000,00	0,93	$ 4.000.000,00	2,25	$ 7.362.069,00	2,2	$ 3.874.442,00	2,94	$4.831.811,67	1,81	$26.217.088,81	$ 26.217.089
INGENIERO DE APOYO 2	80%	3	$ 9.623.054,00	2,31	$ 4.000.000,00	2,25	$ 4.000.000,00	0,9	$ 3.500.000,00	0,93	$ 4.000.000,00	2,25	$ 7.362.069,00	2,2	$ 3.874.442,00	2,94	$4.831.811,67	1,81	$20.973.671,05	$ 20.973.671
INGENIERO SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	30%	3	$ 10.437.784,00	2,31	$ 6.000.000,00	2,25	$ 4.500.000,00	0,9	$ 4.500.000,00	0,93	$ 5.000.000,00	2,25	$ 7.362.069,00	2,2	$ 3.047.466,00	2,94	$5.446.990,26	1,81	$8.866.502,08	$ 8.866.502
JURIDICO	10%	3	$ 12.044.726,00	2,31	$ 5.000.000,00	2,25	$ 5.400.000,00	0,9	$ 5.200.000,00	0,93	$ 4.000.000,00	2,25	$ 8.413.793,00	2,2	$ 5.283.330,00	2,94	$6.061.625,25	1,81	$3.288.997,55	$ 3.288.998
ADMINISTRATIVO	10%	3	$ 10.437.784,00	2,31	$ 5.000.000,00	2,25	$ 3.500.000,00	0,9	$ 3.300.000,00	0,93	$ 4.000.000,00	2,25	$ 7.362.069,00	2,2	$ 3.874.442,00	2,94	$4.909.772,10	1,81	$2.664.009,69	$ 2.664.010
FINANCIERO Y/O CONTABLE	10%	3	$ 9.905.907,00	2,31	$ 5.000.000,00	2,25	$ 3.200.000,00	0,9	$ 3.000.000,00	0,93	$ 5.000.000,00	2,25	$ 7.362.069,00	2,2	$ 4.670.770,00	2,94	$5.032.512,20	1,81	$2.730.607,65	$ 2.730.608
TÉCNICO DE APOYO ELECTRICO	100%	3	$ 5.094.712,00	2,31	$ 3.000.000,00	2,25	$ 2.700.000,00	0,9	$ 2.500.000,00	0,93	$ 3.000.000,00	2,25	$ 3.155.172,00	2,2	$ 2.603.380,00	2,94	$3.065.214,93	1,81	$16.631.652,37	$ 16.631.652
TÉCNICO DE APOYO EN CALLE 1	100%	3	$ 5.094.712,00	2,31	$ 3.000.000,00	2,25	$ 2.700.000,00	0,9	$ 2.500.000,00	0,93	$ 3.000.000,00	2,25	$ 3.155.172,00	2,2	$ 2.220.530,00	2,94	$2.996.347,85	1,81	$16.257.984,17	$ 16.257.984
TÉCNICO DE APOYO EN CALLE 2	75%	3	$ 5.094.712,00	2,31	$ 3.000.000,00	2,25	$ 2.700.000,00	0,9	$ 2.500.000,00	0,93	$ 3.000.000,00	2,25	$ 3.155.172,00	2,2	$ 2.220.530,00	2,94	$2.996.347,85	1,81	$12.193.488,12	$ 12.193.488
TÉCNICO DE APOYO DE F.O 1	80%	3	$ 5.094.712,00	2,31	$ 3.500.000,00	2,25	$ 2.700.000,00	0,9	$ 2.500.000,00	0,93	$ 3.500.000,00	2,25	$ 3.155.172,00	2,2	$ 2.036.762,00	2,94	$3.092.861,01	1,81	$13.425.326,52	$ 13.425.327
TÉCNICO DE APOYO DE F.O 2	50%	3	$ 5.094.712,00	2,31	$ 3.500.000,00	2,25	$ 2.700.000,00	0,9	$ 2.500.000,00	0,93	$ 3.500.000,00	2,25	$ 3.155.172,00	2,2	$ 2.036.762,00	2,94	$3.092.861,01	1,81	$8.390.829,08	$ 8.390.829
TECNICO DE APOYO DE DISEÑO 1	100%	3	$ 5.094.712,00	2,31	$ 3.000.000,00	2,25	$ 2.900.000,00	0,9	$ 2.800.000,00	0,93	$ 3.000.000,00	2,25	$ 3.155.172,00	2,2	$ 2.174.588,00	2,94	$3.067.324,64	1,81	$16.643.099,53	$ 16.643.100
TECNICO DE APOYO DE DISEÑO 2	100%	3	$ 5.094.712,00	2,31	$ 3.000.000,00	2,25	$ 2.900.000,00	0,9	$ 2.800.000,00	0,93	$ 3.000.000,00	2,25	$ 3.155.172,00	2,2	$ 2.174.588,00	2,94	$3.067.324,64	1,81	$16.643.099,53	$ 16.643.100
TOTAL PERSONAL																				$ 321.784.267

II) DESPLAZAMIENTOS

CONCEPTO	CANTIDAD	ENERGIZANDO VALOR UNITARIO		JANAGER TECNOLOGIA SAS VALOR UNITARIO		VIOTEC VALOR UNITARIO		EGC VALOR UNITARIO		NETKOLN VALOR UNITARIO		SPECTRA VALOR UNITARIO		UNION ELECTRICA VALOR UNITARIO		MEDIA GEOMETRICA VALOR UNITARIO (C-E-G-I-K-M-O		TOTAL (B*Q)	REDONDEO
TRASPORTE AEREO (IDA Y REGRESO)	10	$ 1.923.478,00		$1.200.000,00		$2.400.000,00		$2.300.000,00		$1.500.000,00		$910.000		$ 3.201.600		$1.775.770,16		$ 17.757.702	$ 17.757.702
VIATICOS (PERNOCTANDO UNA NOCHE)	10	$ 354.221,00		$270.000,00		$650.000,00		$550.000,00		$650.000,00		$350.000		$ 539.733		$457.550,69		$ 4.575.507	$ 4.575.507
EQUIPOS	3	$ 750.323,00		$3.000.000,00		$2.400.000,00		$2.500.000,00		$3.000.000,00		$2.520.000		$ 1.177.361		$1.982.147,78		$ 5.946.443	$ 5.946.443
TOTAL DESPLAZAMIENTO (II)																			$ 28.279.652
SUBOTOTAL I (SUBOTAL PERSONAL + DESPLAZAMIENTOS)																			$ 350.063.919
IVA 19%																			$ 66.512.145
TOTAL																			$ 416.576.064

Nota: Los porcentajes de dedicación citados en el cuadro anterior son los valores máximos por el tipo de proyecto, por lo cual el área de viabilización y supervisión del grupo SIES, pueden modificar dichas dedicaciones de acuerdo al tipo de proyecto y número de cámaras solicitadas por cada entidad territorial.

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Interior

CUADRO RESUMEN RESULTADO DEL ESTUDIO DE MERCADO PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS

De acuerdo al análisis realizado con las cotizaciones allegadas, en el siguiente cuadro se muestra los valores de los Estudios y diseños de los proyectos de los sistemas integrados de Emergencia y Seguridad (SIES)-Subsistemas CCTV y 123:

	VALORES ESTUDIOS Y DISEÑOS	
TIPO 1	$	90.172.223
TIPO 2	$	165.045.765
TIPO 3	$	300.349.882
TIPO 4	$	416.576.064

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
HAVID ALEXANDER NUMA MARCHENA **PROFESIONAL DE APOYO / GRUPO SIES** FAIVER RIVERA MONTES **PROFESIONAL DE APOYO / GRUPO SIES**	MARLENE RIVERA GALEANO **PROFESIONAL ESPECIALIZADO** ERIKA MILENA GOMEZ CONCHA **PROFESIONAL DE APOYO /GRUPO DE PLANEACIÓN Y VIABILIZACIÓN**	EDGAR RICARDO GONZÁLEZ PATIÑO **SUBDIRECTOR DE PROYECTOS PARA LA SEGURIDAD Y CONVIVENCIA CIUDADANA**

Anexo: Solicitudes de cotización, Factor Multiplicador, cotizaciones.

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Interior

Interior

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

ESTUDIO DE MERCADO DE LA INTERVENTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LOS PROYECTOS SIES SUBSISTEMAS CCTV Y 123

OBJETIVO:

REALIZAR EL ESTUDIO DE MERCADO PARA LA INTERVENTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LA FASE DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE LOS PROYECTOS DE LOS SISTEMA INTEGRADOS DE EMERGENCIA Y SEGURIDAD (SIES)-SUBSISTEMAS CCTV Y 123.

26 DE ENERO DE 2024

El Ministerio realizó un estudio de mercado, con el objetivo de adelantar un análisis de la oferta y demanda del sector de las Telecomunicaciones y seguridad electrónica para para la realización de la Interventoría de la fase de estudios y diseños de los proyectos SIES Subsistemas CCTV y 123, con lo cual se pretende establecer los precios promedio del sector y el presupuesto del servicio a viabilizar y posterior contratación, tomando de referencia el análisis efectuado de los precios suministrados por parte del mercado.

Investigación de Mercado

Con la necesidad del Ministerio del Interior, se elaboró por parte de la Subdirección de Infraestructura un Documento Técnico con los requerimientos y condiciones para la cotización de la realización de los estudios y diseños de proyectos CCTV, un modelo llamado CALCULO DEL FACTOR MULTIPLICADOR, los cuales fueron enviados por medio digital a través de la plataforma de gestión documental (Controldoc) y vía correo electrónico, con el cual se hizo la invitación a cotizar a 10 posibles proveedores del servicio requerido ubicados a nivel nacional.

El formato de cotización se estructuró con el fin de obtener los valores unitarios de los honorarios por profesional, de acuerdo a los perfiles requeridos para tal actividad, el porcentaje de dedicación y el valor total de la realización de la interventoría de los estudios y diseños por tipo de proyecto que conforman los SIES subsistemas CCTV y 123, dando un valor para cada tipo de proyecto, conforme a la relación de valor de honorarios por el factor multiplicador por el tiempo de duración del proyecto y el porcentaje de dedicación. Esto con el fin de que sea un referente para el proceso de viabilización y soportar el presupuesto aprobado para los proyectos SIES.

Para establecer el valor de la interventoría de los estudios y diseños se establecieron en la cotización cuatro (4) componentes como se indica a continuación:

- ***Talento humano:***

  a) Personal Profesional. En este componente se discriminan los costos del personal mínimo requerido de acuerdo con los perfiles que se requieren para desarrollar la interventoría durante el tiempo de ejecución planteado.
  b) Personal de Apoyo. Se incluyó en este componente un personal mínimo no profesional que apoya labor de la interventoría, pero que implica unos costos que se deben asociar al presupuesto de la interventoría.

- **Desplazamientos:** En la labor de la interventoría se incluye un personal permanente en cada proyecto/municipio, y un personal transversal a toda la actividad de la interventoría. Este último debe realizar visitas a los diferentes municipios en donde se desarrollarán los proyectos, por tal razón se deben tener en cuenta unos costos por transporte y viáticos, susceptibles a ser programados y verificados por el Ministerio del Interior.

- **Impuesto al valor agregado – IVA:** En el presupuesto, se incluye el impuesto al valor agregado (IVA) que corresponden a actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica.

- **Factor multiplicador:** Como mecanismo o método para hallar el valor de la consultoría, en este caso de interventoría, se incluye el factor multiplicador, el cual permite reconocer a las firmas consultoras los costos laborarles, gastos generales de administración y algunos costos de capital, es decir todos los costos directos e indirectos que afectan finalmente su actividad para el cumplimiento del contrato, y que por tal motivo las firmas deben procurar que sean absorbidos por el costo del personal facturable. Teniendo en cuenta que aún para firmas de igual tamaño y antigüedad seguramente tienen condiciones administrativas y laborales que implican costos diferentes y por consiguiente multiplicadores diferentes, se decidió por suministrar un modelo que sirviera a los interesados en presentar cotización, de ayuda para hallar el factor multiplicador, pero con la posibilidad de ajustar el mismo a las condiciones individuales de cada firma.

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Interior

OBSERVACIONES POTENCIALES PROVEEDORES

De acuerdo con la solicitud remitida a los potenciales proveedores, durante el proceso no se recibieron solicitudes de aclaración al respecto.

SONDEO DE MERCADO REALIZADO

Durante el plazo definido por parte del Ministerio de Interior se recibieron 3 cotizaciones por parte de los potenciales proveedores, a través de la invitación que se realizó mediante la plataforma de gestión documental (ControlDoc) y vía correo electrónico. El resumen de dicha gestión se muestra a continuación:

Cuadro resumen – Gestión adelantada en la Investigación de Mercado

N°	EMPRESA	CONTACTO	OBSERVACIÓN FINAL
1	ZULAY YADIRA VASQUEZ PINO CONSTRUCCIONES E INTREVENTORIA	construccioneseinterventorias@hotmail.com zulyva891@gmail.com	NO PRESENTÓ COTIZACIÓN
2	SMARTY COLOMBIA SAS	proyectos@smartycolombia.com	PRESENTÓ COTIZACIÓN
3	SCAIN S.A.S	scaincomercial@scain.co	PRESENTÓ COTIZACIÓN
4	UNIVERSIDAD DE PAMPLONA	rectoria@unipamplona.edu.co interventoria.upamb@gmail.com	NO PRESENTÓ COTIZACIÓN
5	Smart Planning project	comercial@smartpp.com.co	NO PRESENTÓ COTIZACIÓN
6	ITSO S.A.S	info@itso.com.co	NO PRESENTÓ COTIZACIÓN
7	ANPALA S.A.S	corporativo@anpala.co	NO PRESENTÓ COTIZACIÓN
8	UPECS	upecltda@yahoo.com	NO PRESENTÓ COTIZACIÓN
9	GAVINCO INGENIEROS CONSULTORES S.A.S	havena@gavinco.com lestupinan@gavinco.com	NO PRESENTÓ COTIZACIÓN
10	UNIVERSIDAD DISTRTITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	propuestasidexud@udistrtital.edu.co lcballesteros@udistrtital.edu.co	PRESENTÓ COTIZACIÓN

A continuación, se muestra la siguiente tabla, para establecer el tiempo de la interventoría de la etapa de estudio y diseños de los proyectos CCTV presentados por los entes territoriales:

TIPO	RANGO CÁMARAS	TIEMPO EN MESES
1	0-50	1,5
2	51-150	2
3	151-300	2,5
4	>300	3

A continuación, se muestra la siguiente tabla, para establecer los profesionales para la realización de la interventoría de los estudios y diseños para cada tipo de proyecto CCTV presentados por los entes territoriales:

RECURSOS	PORCENTAJE DE DEDICACION			
	TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Director de Interventoría	20%	25%	30%	45%
Interventor Tecnológico de CCTV	25%	30%	40%	50%
Ingeniero civil o arquitecto	20%	25%	30%	40%
Ingeniero eléctrico o electricista	20%	25%	30%	40%
Ingeniero de apoyo 1	20%	25%	30%	40%
Ingeniero de apoyo 2	N/A	N/A	30%	40%
Interventor Jurídico	10%	10%	10%	10%
Interventor Administrativo	10%	10%	10%	10%
Interventor Financiero, contable	10%	10%	10%	10%
Ingeniero sistema de Aire Acondicionado	10%	15%	20%	25%
Transporte aéreo	3	4	5	6
Transporte terrestre	3	4	5	6
Viáticos	3	4	5	6

Nota: Los porcentajes de dedicación citados en el cuadro anterior son los valores máximos por el tipo de proyecto, por lo cual el área de viabilización y supervisión del grupo SIES, pueden modificar dichas dedicaciones de acuerdo al tipo de proyecto y número de cámaras solicitadas por cada entidad territorial.

Resultado del Sondeo de Mercado

De las tres (3) cotizaciones recibidas, se considerarán los valores unitarios de honorarios, factor multiplicador, transporte aéreo, transporte terrestre y viáticos proporcionados para este tipo de proyectos, ajustando el tiempo y la dedicación según sea necesario para estimar el valor final de los proyectos tipo 1, 2, 3 y 4.

COTIZACIÓN SMARTY COLOMBIA SAS

PLANTILLA PARA COTIZAR INTERVENTORIA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PROYECTOS SIES

CONCEPTO	A DEDICACIÓN (EN %)	B SALARIO U HONORARIOS X MES (En pesos)	C FACTOR MULTIPLICADOR (VER MODELO DEL CALCULO)	D DURACION DEL PROYECTO No. DE MESES	E COSTO TOTAL (AXBxCXD)
Director de Interventoría	50,0%	$ 20.000.000	2,39	4	$ 95.600.000
Interventor Tecnológico de CCTV	50,0%	$ 12.000.000	2,39	4	$ 57.360.000
Ingeniero civil o arquitecto	40,0%	$ 12.000.000	2,39	4	$ 45.888.000
Ingeniero eléctrico o electricista	40,0%	$ 12.000.000	2,39	4	$ 45.888.000
Ingeniero de apoyo 1	100,0%	$ 12.000.000	2,39	4	$ 114.720.000
Ingeniero de apoyo 2	50,0%	$ 12.000.000	2,39	4	$ 57.360.000
Interventor Jurídico	10,0%	$ 12.000.000	2,39	4	$ 11.472.000
Interventor Administrativo	10,0%	$ 12.000.000	2,39	4	$ 11.472.000
Interventor Financiero, contable	10,0%	$ 12.000.000	2,39	4	$ 11.472.000
Ingeniero sistema de Aire Acondicionado	25,0%	$ 9.000.000	2,39	4	$ 21.510.000
TOTAL, POR PERSONAL DE LA INTERVENTORIA (I)					$ 472.742.000
II) DESPLAZAMIENTOS					
CONCEPTO		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL	
TRASPORTE AEREO (IDA Y REGRESO)		8	600.000	$ 4.800.000	
TRASPORTE TERRESTRE (IDA Y REGRESO)		8	600.000	$ 4.800.000	
VIATICOS (PERNOCTANDO UNA NOCHE)		8	600.000	$ 4.800.000	
TOTAL, DESPLAZAMIENTO (II)				$ 14.400.000	
SUBOTOTAL I (SUBOTAL PERSONAL + DESPLAZAMIENTOS)				$ 87.142.000	
IVA 19%				$ 92.556.980	
TOTAL				$ 579.698.980	

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Interior

COTIZACIÓN SCAIN S.A.S.

CONCEPTO	A DEDICACIÓN (EN %)	B SALARIO U HONORARIOS X MES (En pesos)	C FACTOR MULTIPLICADOR (VER MODELO DEL CALCULO)	D DURACION DEL PROYECTO No. DE MESES	E COSTO TOTAL (AXBxCXD)
Director de Interventoría	50%	$16.000.000	2,8	4	$89.600.000
Interventor Tecnológico de CCTV	50%	$14.000.000	2,8	4	$78.400.000
Ingeniero civil o arquitecto	40%	$10.000.000	2,8	4	$44.800.000
Ingeniero eléctrico o electricista	40%	$10.000.000	2,8	4	$44.800.000
Ingeniero de apoyo 1	100%	$8.000.000	2,8	4	$89.600.000
Ingeniero de apoyo 2	50%	$8.000.000	2,8	4	$44.800.000
Interventor Jurídico	10%	$12.000.000	2,8	4	$13.440.000
Interventor Administrativo	10%	$8.000.000	2,8	4	$8.960.000
Interventor Financiero, contable	10%	$8.000.000	2,8	4	$8.960.000
Ingeniero sistema de Aire Acondicionado	25%	$8.000.000	2,8	4	$22.400.000
TOTAL POR PERSONAL DE LA INTERVENTORIA (I)					$445.760.000

II) DESPLAZAMIENTOS

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
TRASPORTE AEREO (IDA Y REGRESO)	8	$2.000.000	$16.000.000
TRASPORTE TERRESTRE (IDA Y REGRESO)	8	$800.000	$6.400.000
VIATICOS (PERNOCTANDO UNA NOCHE)	8	$600.000	$4.800.000
TOTAL DESPLAZAMIENTO (II)			$27.200.000
SUBOTOTAL I (SUBOTAL PERSONAL + DESPLAZAMIENTOS)			$472.960.000
IVA 19%			$89.862.400
TOTAL			$562.822.400

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Interior

COTIZACIÓN UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JÓSE DE CALDAS

CONCEPTO	A DEDICACIÓN (EN %)	B SALARIO U HONORARIOS X MES (En pesos)	C FACTOR MULTIPLICADOR (VER MODELO DE CALCULO)	D DURACIÓN DEL PROYECTO No. DE MESES	E COSTO TOTAL (AXBxCXD)
Director de Interventoria	50%	$ 11.500.000,00	2,1	4	$ 48.300.000,00
Interventor Tecnológico de CCTV	50%	$ 11.500.000,00	2,1	4	$ 48.300.000,00
Ingeniero civil o arquitecto	40%	$ 9.900.000,00	2,1	4	$ 33.264.000,00
Ingeniero eléctrico o electricista	40%	$ 9.850.000,00	2,1	4	$ 33.096.000,00
Ingeniero de apoyo 1	100%	$ 6.000.000,00	2,1	4	$ 50.400.000,00
Ingeniero de apoyo 2	50%	$ 6.000.000,00	2,1	4	$ 25.200.000,00
Interventor Jurídico	10%	$ 9.450.000,00	2,1	4	$ 7.938.000,00
Interventor Administrativo	10%	$ 9.450.000,00	2,1	4	$ 7.938.000,00
Interventor Financiero, contable	10%	$ 9.450.000,00	2,1	4	$ 7.938.000,00
Ingeniero sistema de Aire Acondicionado	25%	$ 9.750.000,00	2,1	4	$ 20.475.000,00
TOTAL POR PERSONAL DE LA INTERVENTORÍA (I)					$ 282.849.000,00
II) DESPLAZAMIENTOS					
CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO		COSTO TOTAL	
TRASPORTE AEREO (IDA Y REGRESO)	8	$ 1.850.000,00		$ 14.800.000,00	
TRASPORTE TERRESTRE (IDA Y REGRESO)	8	$ 440.000,00		$ 3.520.000,00	
VIATICOS (PERNOCTANDO UNA NOCHE)	8	$ 169.001,05		$ 1.352.008,40	
TOTAL DESPLAZAMIENTO (II)					$ 19.672.008,40
SUBTOTAL I (SUBTOTAL PERSONAL + DESPLAZAMIENTOS)					$ 302.521.008,40
IVA 19%					$ 57.478.991,60
TOTAL					$ 360.000.000,00

Análisis del sondeo de mercado

Con el fin de establecer el valor del mercado del servicio a contratar, se optó por establecer como medida de comparación la media geométrica por cada uno de los componentes que integran la cotización. Las cotizaciones de cada proveedor se encuentran como archivos anexos, estos valores contemplan el IVA.

TALENTO HUMANO

Los valores de SUELDO MES se establecieron por media geométrica de los valores ofertados correspondientes a cada uno de los profesionales, en las tres (3) cotizaciones presentadas en desarrollo del sondeo de mercado. El mismo método se utilizó para el personal de apoyo.

DESPLAZAMIENTOS:

Los valores de los desplazamientos, discriminados por TRANSPORTE AÉREO, TRANSPORTE TERRESTRE y VIATICOS, corresponden igualmente a la media geométrica de los valores calculados por los oferentes en cada una de las cotizaciones presentadas en el sondeo de mercado.

FACTOR MULTIPLICADOR:

Para establecer el Factor Multiplicador se utiliza igualmente el método de media geométrica de los valores asignados por este concepto en las cotizaciones, los cuales fueron proyectados por cada una de las tres (3) firmas que presentaron cotización y que soportaron en el documento anexo denominado CÁLCULO DEL FACTOR MULTIPLICADOR.

La media geométrica aplicada a las cotizaciones presentadas por las firmas antes señaladas se muestra en los siguientes cuadros para los distintos tipos de proyectos (1,2,3 y 4):

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Interior

ANALISIS DE PRECIOS PROYECTO TIPO 1 DE 1 A 50 CAMARAS - DURACION 1,5 MESES												
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
CONCEPTO	DEDICACIÓN (EN %)	DURACION DEL PROYECTO No. DE MESES	SMARTY HONORARIOS X MES (En pesos)	SMARTY (FACTOR MULTIPLICADOR)	SCAIN HONORARIOS X MES (En pesos)	SCAIN MULTIPLICADOR)	U. DISTRTITAL HONORARIOS X MES (En pesos)	U. DISTRTITAL (FACTOR MULTIPLICADOR)	MEDIA GEOMETRICA HONORARIOS (C-E-G)	MEDIA GEOMETRICA FACTOR MULTIPLICADOR (D-F-H)	TOTAL (A*B*I*J)	REDONDEO
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA	20%	1,5	$20.000.000	2,39	$16.000.000	2,8	$11.500.000	2,1	$15.438.885,26	2,41	$11.177.094,86	$ 11.177.095
INTERVENTOR TÉCNOLOGICO DE CCTV	25%	1,5	$12.000.000	2,39	$14.000.000	2,8	$11.500.000	2,1	$12.454.769,87	2,41	$11.270.903,14	$ 11.270.903
INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO	20%	1,5	$12.000.000	2,39	$10.000.000	2,8	$9.900.000	2,1	$10.591.045,01	2,41	$7.667.465,15	$ 7.667.465
INGENIERO ELÉCTRICO O ELECTRICISTA	20%	1,5	$12.000.000	2,39	$10.000.000	2,8	$9.850.000	2,1	$10.573.184,86	2,41	$7.654.535,17	$ 7.654.535
INGENIERO DE APOYO 1	20%	1,5	$12.000.000	2,39	$8.000.000	2,8	$6.000.000	2,1	$8.320.335,29	2,41	$6.023.568,10	$ 6.023.568
INGENIERO DE APOYO 2	N/A	1,5	$12.000.000	2,39	$8.000.000	2,8	$6.000.000	2,1	$8.320.335,29	2,41		$ -
INTERVENTOR JURÍDICO	10%	1,5	$12.000.000	2,39	$12.000.000	2,8	$9.450.000	2,1	$11.081.488,50	2,41	$4.011.262,67	$ 4.011.263
INTERVENTOR ADMINISTRATIVO	10%	1,5	$12.000.000	2,39	$8.000.000	2,8	$9.450.000	2,1	$9.680.571,88	2,41	$3.504.160,71	$ 3.504.161
INTERVENTOR FINANCIERO, CONTABLE	10%	1,5	$12.000.000	2,39	$8.000.000	2,8	$9.450.000	2,1	$9.680.571,88	2,41	$3.504.160,71	$ 3.504.161
INGENIERO SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	10%	1,5	$9.000.000	2,39	$8.000.000	2,8	$9.750.000	2,1	$8.887.488,21	2,41	$3.217.081,32	$ 3.217.081
TOTAL PERSONAL												$ 58.030.232
II) DESPLAZAMIENTOS												
CONCEPTO	CANTIDAD	SMARTY VALOR UNITARIO		SCAIN VALOR UNITARIO		U. DISTRTITAL VALOR UNITARIO		MEDIA GEOMETRICA VALOR UNITARIO (C-E-G)		TOTAL (B*I)	REDONDEO	
TRASPORTE AEREO (IDA Y REGRESO)	3	$600.000		$2.000.000		$1.850.000		$1.304.520,75		$ 3.913.562	$ 3.913.562	
TRASPORTE TERRESTRE (IDA Y REGRESO)	3	$600.000		$800.000		$440.000		$595.522,22		$ 1.786.567	$ 1.786.567	
VIATICOS (PERNOCTANDO UNA NOCHE)	3	$600.000		$600.000		$169.001		$393.306,06		$ 1.179.918	$ 1.179.918	
TOTAL DESPLAZAMIENTO (II)											$ 6.880.047	
SUBOTOTAL I (SUBOTAL PERSONAL + DESPLAZAMIENTOS)											$ 64.910.279	
IVA 19%											$ 12.332.953	
TOTAL											$ 77.243.232	

Nota: Los porcentajes de dedicación citados en el cuadro anterior son los valores máximos por el tipo de proyecto, por lo cual el área de viabilización y supervisión del grupo SIES, pueden modificar dichas dedicaciones de acuerdo al tipo de proyecto y número de cámaras solicitadas por cada entidad territorial.

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Interior

ANALISIS DE PRECIOS PROYECTO TIPO 2 DE 51 A 150 CAMARAS - DURACION 2 MESES													
CONCEPTO	A DEDICACIÓN (EN %)	B DURACION DEL PROYECTO No. DE MESES	C SMARTY HONORARIOS X MES (En pesos)	D SMARTY (FACTOR MULTIPLICADOR)	E SCAIN HONORARIOS X MES (En pesos)	F SCAIN MULTIPLICADOR)	G U. DISTRTITAL HONORARIOS X MES (En pesos)	H U. DISTRTITAL (FACTOR MULTIPLICADOR)	I MEDIA GEOMETRICA HONORARIOS (C-E-G)	J MEDIA GEOMETRICA FACTOR MULTIPLICADOR (D-F-H)	K TOTAL (A*B*I*J)	L REDONDEO	
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA	25%	2	$20.000.000	2,39	$16.000.000	2,8	$11.500.000	2,1	$15.438.885,26	2,41	$18.628.491,43	$	18.628.491
INTERVENTOR TÉCNOLOGICO DE CCTV	30%	2	$12.000.000	2,39	$14.000.000	2,8	$11.500.000	2,1	$12.454.769,87	2,41	$18.033.445,02	$	18.033.445
INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO	25%	2	$12.000.000	2,39	$10.000.000	2,8	$9.900.000	2,1	$10.591.045,01	2,41	$12.779.108,58	$	12.779.109
INGENIERO ELÉCTRICO O ELECTRICISTA	25%	2	$12.000.000	2,39	$10.000.000	2,8	$9.850.000	2,1	$10.573.184,86	2,41	$12.757.558,61	$	12.757.559
INGENIERO DE APOYO 1	25%	2	$12.000.000	2,39	$8.000.000	2,8	$6.000.000	2,1	$8.320.335,29	2,41	$10.039.280,17	$	10.039.280
INGENIERO DE APOYO 2	N/A	2	$12.000.000	2,39	$8.000.000	2,8	$6.000.000	2,1	$8.320.335,29	2,41		$	-
INTERVENTOR JURÍDICO	10%	2	$12.000.000	2,39	$12.000.000	2,8	$9.450.000	2,1	$11.081.488,50	2,41	$5.348.350,22	$	5.348.350
INTERVENTOR ADMINISTRATIVO	10%	2	$12.000.000	2,39	$8.000.000	2,8	$9.450.000	2,1	$9.680.571,88	2,41	$4.672.214,27	$	4.672.214
INTERVENTOR FINANCIERO, CONTABLE	10%	2	$12.000.000	2,39	$8.000.000	2,8	$9.450.000	2,1	$9.680.571,88	2,41	$4.672.214,27	$	4.672.214
INGENIERO SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	15%	2	$9.000.000	2,39	$8.000.000	2,8	$9.750.000	2,1	$8.887.488,21	2,41	$6.434.162,64	$	6.434.163
TOTAL PERSONAL												$	93.364.825
II) DESPLAZAMIENTOS													
CONCEPTO		CANTIDAD	SMARTY VALOR UNITARIO		SCAIN VALOR UNITARIO		U. DISTRTITAL VALOR UNITARIO		MEDIA GEOMETRICA VALOR UNITARIO (C-E-G)		TOTAL (B*I)		REDONDEO
TRASPORTE AEREO (IDA Y REGRESO)		4	$600.000		$2.000.000		$1.850.000		$1.304.520,75		$ 5.218.083	$	5.218.083
TRASPORTE TERRESTRE (IDA Y REGRESO)		4	$600.000		$800.000		$440.000		$595.522,22		$ 2.382.089	$	2.382.089
VIATICOS (PERNOCTANDO UNA NOCHE)		4	$600.000		$600.000		$169.001		$393.306,06		$ 1.573.224	$	1.573.224
TOTAL DESPLAZAMIENTO (II)												$	9.173.396
SUBOTOTAL I (SUBOTAL PERSONAL + DESPLAZAMIENTOS)												$	102.538.221
IVA 19%												$	19.482.262
TOTAL												$	122.020.483

Nota: Los porcentajes de dedicación citados en el cuadro anterior son los valores máximos por el tipo de proyecto, por lo cual el área de viabilización y supervisión del grupo SIES, pueden modificar dichas dedicaciones de acuerdo al tipo de proyecto y número de cámaras solicitadas por cada entidad territorial.

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Interior

ANALISIS DE PRECIOS PROYECTO TIPO 3												
DE 151 A 300 CAMARAS - DURACION 2,5 MESES												
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
CONCEPTO	DEDICACIÓN (EN %)	DURACION DEL PROYECTO No. DE MESES	SMARTY HONORARIOS X MES (En pesos)	SMARTY (FACTOR MULTIPLICADOR)	SCAIN HONORARIOS X MES (En pesos)	SCAIN MULTIPLICADOR)	U. DISTRTITAL HONORARIOS X MES (En pesos)	U. DISTRTITAL (FACTOR MULTIPLICADOR)	MEDIA GEOMETRICA HONORARIOS (C-E-G)	MEDIA GEOMETRICA FACTOR MULTIPLICADOR (D-F-H)	TOTAL (A*B*I*J)	REDONDEO
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA	30%	2,5	$20.000.000	2,39	$16.000.000	2,8	$11.500.000	2,1	$15.438.885,26	2,41	$27.942.737,14	$ 27.942.737
INTERVENTOR TÉCNOLOGICO DE CCTV	40%	2,5	$12.000.000	2,39	$14.000.000	2,8	$11.500.000	2,1	$12.454.769,87	2,41	$30.055.741,70	$ 30.055.742
INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO	30%	2,5	$12.000.000	2,39	$10.000.000	2,8	$9.900.000	2,1	$10.591.045,01	2,41	$19.168.662,87	$ 19.168.663
INGENIERO ELÉCTRICO O ELECTRICISTA	30%	2,5	$12.000.000	2,39	$10.000.000	2,8	$9.850.000	2,1	$10.573.184,86	2,41	$19.136.337,91	$ 19.136.338
INGENIERO DE APOYO 1	30%	2,5	$12.000.000	2,39	$8.000.000	2,8	$6.000.000	2,1	$8.320.335,29	2,41	$15.058.920,26	$ 15.058.920
INGENIERO DE APOYO 2	30%	2,5	$12.000.000	2,39	$8.000.000	2,8	$6.000.000	2,1	$8.320.335,29	2,41	$15.058.920,26	$ 15.058.920
INTERVENTOR JURÍDICO	10%	2,5	$12.000.000	2,39	$12.000.000	2,8	$9.450.000	2,1	$11.081.488,50	2,41	$6.685.437,78	$ 6.685.438
INTERVENTOR ADMINISTRATIVO	10%	2,5	$12.000.000	2,39	$8.000.000	2,8	$9.450.000	2,1	$9.680.571,88	2,41	$5.840.267,84	$ 5.840.268
INTERVENTOR FINANCIERO, CONTABLE	10%	2,5	$12.000.000	2,39	$8.000.000	2,8	$9.450.000	2,1	$9.680.571,88	2,41	$5.840.267,84	$ 5.840.268
INGENIERO SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	20%	2,5	$9.000.000	2,39	$8.000.000	2,8	$9.750.000	2,1	$8.887.488,21	2,41	$10.723.604,40	$ 10.723.604
TOTAL PERSONAL												$ 155.510.898
II) DESPLAZAMIENTOS												
CONCEPTO		CANTIDAD	SMARTY VALOR UNITARIO		SCAIN VALOR UNITARIO		U. DISTRTITAL VALOR UNITARIO		MEDIA GEOMETRICA VALOR UNITARIO (C-E-G)		TOTAL (B*I)	REDONDEO
TRASPORTE AEREO (IDA Y REGRESO)		5	$600.000		$2.000.000		$1.850.000		$1.304.520,75		$ 6.522.604	$ 6.522.604
TRASPORTE TERRESTRE (IDA Y REGRESO)		5	$600.000		$800.000		$440.000		$595.522,22		$ 2.977.611	$ 2.977.611
VIATICOS (PERNOCTANDO UNA NOCHE)		5	$600.000		$600.000		$169.001		$393.306,06		$ 1.966.530	$ 1.966.530
TOTAL DESPLAZAMIENTO (II)												$ 11.466.745
SUBOTOTAL I (SUBOTAL PERSCNAL + DESPLAZAMIENTOS)												$ 166.977.643
IVA 19%												$ 31.725.752
TOTAL												$ 198.703.395

Nota: Los porcentajes de dedicación citados en el cuadro anterior son los valores máximos por el tipo de proyecto, por lo cual el área de viabilización y supervisión del grupo SIES, pueden modificar dichas dedicaciones de acuerdo al tipo de proyecto y número de cámaras solicitadas por cada entidad territorial.

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Interior

ANALISIS DE PRECIOS PROYECTO TIPO 4
>300 CAMARAS - DURACION 3 MESES

CONCEPTO	A DEDICACIÓN (EN %)	B DURACION DEL PROYECTO No. DE MESES	C SMARTY HONORARIOS X MES (En pesos)	D SMARTY (FACTOR MULTIPLICADOR)	E SCAIN HONORARIOS X MES (En pesos)	F SCAIN MULTIPLICADOR)	G U. DISTRTITAL HONORARIOS X MES (En pesos)	H U. DISTRTITAL (FACTOR MULTIPLICADOR)	I MEDIA GEOMETRICA HONORARIOS (C-E-G)	J MEDIA GEOMETRICA FACTOR MULTIPLICADOR (D-F-H)	K TOTAL (A*B*I*J)	L REDONDEO
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA	45%	3	$20.000.000	2,39	$16.000.000	2,8	$11.500.000	2,1	$15.438.885,26	2,41	$50.296.926,85	$ 50.296.927
INTERVENTOR TÉCNOLOGICO DE CCTV	50%	3	$12.000.000	2,39	$14.000.000	2,8	$11.500.000	2,1	$12.454.769,87	2,41	$45.083.612,55	$ 45.083.613
INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO	40%	3	$12.000.000	2,39	$10.000.000	2,8	$9.900.000	2,1	$10.591.045,01	2,41	$30.669.860,59	$ 30.669.861
INGENIERO ELÉCTRICO O ELECTRICISTA	40%	3	$12.000.000	2,39	$10.000.000	2,8	$9.850.000	2,1	$10.573.184,86	2,41	$30.618.140,66	$ 30.618.141
INGENIERO DE APOYO 1	40%	3	$12.000.000	2,39	$8.000.000	2,8	$6.000.000	2,1	$8.320.335,29	2,41	$24.094.272,41	$ 24.094.272
INGENIERO DE APOYO 2	40%	3	$12.000.000	2,39	$8.000.000	2,8	$6.000.000	2,1	$8.320.335,29	2,41	$24.094.272,41	$ 24.094.272
INTERVENTOR JURÍDICO	10%	3	$12.000.000	2,39	$12.000.000	2,8	$9.450.000	2,1	$11.081.488,50	2,41	$8.022.525,33	$ 8.022.525
INTERVENTOR ADMINISTRATIVO	10%	3	$12.000.000	2,39	$8.000.000	2,8	$9.450.000	2,1	$9.680.571,88	2,41	$7.008.321,41	$ 7.008.321
INTERVENTOR FINANCIERO, CONTABLE	10%	3	$12.000.000	2,39	$8.000.000	2,8	$9.450.000	2,1	$9.680.571,88	2,41	$7.008.321,41	$ 7.008.321
INGENIERO SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	25%	3	$9.000.000	2,39	$8.000.000	2,8	$9.750.000	2,1	$8.887.488,21	2,41	$16.085.406,59	$ 16.085.407
TOTAL PERSONAL												$ 242.981.660
II) DESPLAZAMIENTOS												
CONCEPTO	CANTIDAD	SMARTY VALOR UNITARIO		SCAIN VALOR UNITARIO		U. DISTRTITAL VALOR UNITARIO		MEDIA GEOMETRICA VALOR UNITARIO (C-E-G)		TOTAL (B*I)	REDONDEO	
TRASPORTE AEREO (IDA Y REGRESO)	6	$600.000		$2.000.000		$1.850.000		$1.304.520,75		$ 7.827.125	$ 7.827.125	
TRASPORTE TERRESTRE (IDA Y REGRESO)	6	$600.000		$800.000		$440.000		$595.522,22		$ 3.573.133	$ 3.573.133	
VIATICOS (PERNOCTANDO UNA NOCHE)	6	$600.000		$600.000		$169.001		$393.306,06		$ 2.359.836	$ 2.359.836	
TOTAL DESPLAZAMIENTO (II)											$ 13.760.094	
SUBOTOTAL I (SUBOTAL PERSONAL + DESPLAZAMIENTOS)											$ 256.741.754	
IVA 19%											$ 48.780.933	
TOTAL											$ 305.522.687	

Nota: Los porcentajes de dedicación citados en el cuadro anterior son los valores máximos por el tipo de proyecto, por lo cual el área de viabilización y supervisión del grupo SIES, pueden modificar dichas dedicaciones de acuerdo al tipo de proyecto y número de cámaras solicitadas por cada entidad territorial.

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Interior

CUADRO RESUMEN RESULTADO DEL ESTUDIO DE MERCADO DE LA INTERVENTORIA PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS

De acuerdo al análisis realizado con las cotizaciones allegadas, en el siguiente cuadro se muestra los valores de la Interventoría de los Estudios y diseños de los proyectos de los sistemas integrados de Emergencia y Seguridad (SIES)-Subsistemas CCTV y 123:

	VALORES INTREVENTORIA ESTUDIOS Y DISEÑOS	
TIPO 1	$	77.243.232
TIPO 2	$	122.020.483
TIPO 3	$	198.703.395
TIPO 4	$	305.522.687

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
HAVID ALEXANDER NUMA MARCHENA **PROFESIONAL DE APOYO / GRUPO SIES** FAIVER RIVERA MONTES **PROFESIONAL DE APOYO / GRUPO SIES**	MARLENY RIVERA GALEANO **PROFESIONAL ESPECIALIZADO** ERIKA MILENA GOMEZ ACONCHA **PROFESIONAL DE APOYO /GRUPO DE PLANEACIÓN Y VIABILIZACIÓN**	EDGAR RICARDO GONZÁLEZ RATIÑO **SUBDIRECTOR DE PROYECTOS PARA LA SEGURIDAD Y CONVIVENCIA CIUDADANA**

Anexo: Solicitudes de cotización, Factor Multiplicador, cotizaciones.

ESTUDIO DE MERCADO DE LA INTERVENTORÍA PARA LA FASE DE IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROYECTOS SIES SUBSISTEMAS CCTV Y 123

OBJETIVO:

REALIZAR EL ESTUDIO DE MERCADO PARA LA INTERVENTORÍA PARA LA FASE DE IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROYECTOS DE LOS SISTEMA INTEGRADOS DE EMERGENCIA Y SEGURIDAD (SIES)-SUBSISTEMAS CCTV Y 123.

26 DE ENERO DE 2024

El Ministerio realizó un estudio de mercado, con el objetivo de adelantar un análisis de la oferta y demanda del sector de las Telecomunicaciones y seguridad electrónica para para la realización de la Interventoría de la fase de implementación de los proyectos SIES Subsistemas CCTV y 123, con lo cual se pretende establecer los precios promedio del sector y el presupuesto del servicio a viabilizar y posterior contratación, tomando de referencia el análisis efectuado de los precios suministrados por parte del mercado.

Investigación de Mercado

Con la necesidad del Ministerio del Interior, se elaboró por parte de la Subdirección de Infraestructura un Documento Técnico con los requerimientos y condiciones para la cotización de la realización de la Interventoría de la fase de implementación de proyectos CCTV, un modelo llamado CALCULO DEL FACTOR MULTIPLICADOR, los cuales fueron enviados por medio digital a través de la plataforma de gestión documental (Controldoc) y vía correo electrónico, con el cual se hizo la invitación a cotizar a 10 posibles proveedores del servicio requerido ubicados a nivel nacional.

El formato de cotización se estructuró con el fin de obtener los valores unitarios de los honorarios por profesional, de acuerdo a los perfiles requeridos para tal actividad, el porcentaje de dedicación y el valor total de la realización de la Interventoría de la fase de Implementación por tipo de proyecto que conforman los SIES subsistemas CCTV y 123, dando un valor para cada tipo de proyecto, conforme a la relación de valor de honorarios por el factor multiplicador por el tiempo de duración del proyecto y el porcentaje de dedicación. Esto con el fin de que sea un referente para el proceso de viabilización y soportar el presupuesto aprobado para los proyectos SIES.

Para establecer el valor de la Interventoría de la Implementación se establecieron en la cotización cuatro (4) componentes como se indica a continuación:

- ***Talento humano:***

  a) Personal Profesional. En este componente se discriminan los costos del personal mínimo requerido de acuerdo con los perfiles que se requieren para desarrollar la interventoría durante el tiempo de ejecución planteado.
  b) Personal de Apoyo. Se incluyó en este componente un personal mínimo no profesional que apoya labor de la interventoría, pero que implica unos costos que se deben asociar al presupuesto de la interventoría.

- **Desplazamientos:** En la labor de la interventoría se incluye un personal permanente en cada proyecto/municipio, y un personal transversal a toda la actividad de la interventoría. Este último debe realizar visitas a los diferentes municipios en donde se desarrollarán los proyectos, por tal razón se deben tener en cuenta unos costos por transporte y viáticos, susceptibles a ser programados y verificados por el Ministerio del Interior.

- **Impuesto al valor agregado – IVA:** En el presupuesto, se incluye el impuesto al valor agregado (IVA) que corresponden a actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica.

- **Factor multiplicador:** Como mecanismo o método para hallar el valor de la consultoría, en este caso de interventoría, se incluye el factor multiplicador, el cual permite reconocer a las firmas consultoras los costos laborarles, gastos generales de administración y algunos costos de capital, es decir todos los costos directos e indirectos que afectan finalmente su actividad para el cumplimiento del contrato, y que por tal motivo las firmas deben procurar que sean absorbidos por el costo del personal facturable. Teniendo en cuenta que aún para firmas de igual tamaño y antigüedad seguramente tienen condiciones administrativas y laborales que implican costos diferentes y por consiguiente multiplicadores diferentes, se decidió por suministrar un modelo que sirviera a los interesados en presentar cotización, de ayuda para hallar el factor multiplicador, pero con la posibilidad de ajustar el mismo a las condiciones individuales de cada firma.

OBSERVACIONES POTENCIALES PROVEEDORES

De acuerdo con la solicitud remitida a los potenciales proveedores, durante el proceso no se recibieron solicitudes de aclaración al respecto.

SONDEO DE MERCADO REALIZADO

Durante el plazo definido por parte del Ministerio de Interior se recibieron 3 cotizaciones por parte de los potenciales proveedores, a través de la invitación que se realizó mediante la plataforma de gestión documental (ControlDoc) y vía correo electrónico. El resumen de dicha gestión se muestra a continuación:

Cuadro resumen – Gestión adelantada en la Investigación de Mercado

N°	EMPRESA	CONTACTO	OBSERVACIÓN FINAL
1	ZULAY YADIRA VASQUEZ PINO CONSTRUCCIONES E INTREVENTORIA	construccioneseinterventorias@hotmail.com zulyva891@gmail.com	NO PRESENTÓ COTIZACIÓN
2	SMARTY COLOMBIA SAS	proyectos@smartycolombia.com	PRESENTÓ COTIZACIÓN
3	SCAIN S.A.S	scaincomercial@scain.co	PRESENTÓ COTIZACIÓN
4	UNIVERSIDAD DE PAMPLONA	rectoria@unipamplona.edu.co interventoria.upamb@gmail.com	NO PRESENTÓ COTIZACIÓN
5	Smart Planning project	comercial@smartpp.com.co	NO PRESENTÓ COTIZACIÓN
6	ITSO S.A.S	info@itso.com.co	NO PRESENTÓ COTIZACIÓN
7	ANPALA S.A.S	corporativo@anpala.co	NO PRESENTÓ COTIZACIÓN
8	UPECS	upecltda@yahoo.com	NO PRESENTÓ COTIZACIÓN
9	GAVINCO INGENIEROS CONSULTORES S.A.S	havena@gavinco.com lestupinan@gavinco.com	NO PRESENTÓ COTIZACIÓN
10	UNIVERSIDAD DISTRTITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	propuestasidexud@udistrtital.edu.co lcballesteros@udistrtital.edu.co	PRESENTÓ COTIZACIÓN

A continuación, se muestra la siguiente tabla, para establecer el tiempo de la interventoría de la etapa de implementación de los proyectos CCTV presentados por los entes territoriales:

TIPO	RANGO CÁMARAS	TIEMPO EN MESES
1	0-50	6
2	51-150	7
3	151-300	8
4	>300	9

A continuación, se muestra la siguiente tabla, para establecer los profesionales para la realización de la interventoría de la fase de Implementación para cada tipo de proyecto CCTV presentados por los entes territoriales:

RECURSOS	PORCENTAJE DE DEDICACION			
	TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Director de Interventoría	20%	25%	30%	45%
Interventor Tecnológico de CCTV	25%	30%	40%	50%
Ingeniero civil o arquitecto	20%	25%	30%	40%
Ingeniero eléctrico o electricista	20%	25%	30%	40%
Ingeniero de apoyo 1	20%	25%	30%	40%
Ingeniero de apoyo 2	N/A	N/A	30%	40%
Interventor Jurídico	10%	10%	10%	10%
Interventor Administrativo	10%	10%	10%	10%
Interventor Financiero, contable	10%	10%	10%	10%
Ingeniero sistema de Aire Acondicionado	10%	15%	20%	25%
Interventor de seguridad industrial y medio ambiental	30%	30%	30%	30%
Transporte aéreo	4	6	7	8
Transporte terrestre	4	6	7	8
Viáticos	4	6	7	8

Nota: Los porcentajes de dedicación citados en el cuadro anterior son los valores máximos por el tipo de proyecto, por lo cual el área de viabilización y supervisión del grupo SIES, pueden modificar dichas dedicaciones de acuerdo al tipo de proyecto y número de cámaras solicitadas por cada entidad territorial.

Resultado del Sondeo de Mercado

De las tres (3) cotizaciones recibidas, se considerarán los valores unitarios de honorarios, factor multiplicador, transporte aéreo, transporte terrestre y viáticos proporcionados para este tipo de proyectos, ajustando el tiempo y la dedicación según sea necesario para estimar el valor final de los proyectos tipo 1, 2, 3 y 4.

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Interior

COTIZACIÓN SMARTY COLOMBIA SAS

PLANTILLA PARA COTIZAR INTERVENTORIA A LA IMPLEMENTACIÓN PROYECTOS SIES

CONCEPTO	A DEDICACIÓN (EN %)	B SALARIO U HONORARIOS X MES (En pesos)	C FACTOR MULTIPLICADOR (VER MODELO DEL CALCULO)	D DURACION DEL PROYECTO No. DE MESES	E COSTO TOTAL (AXBxCXD)
Director de Interventoría	100,0%	$ 20.000.000,00	2,39	8	$ 382.400.000,00
Interventor Tecnológico de CCTV	50,0%	$ 12.000.000,00	2,39	8	$ 114.720.000,00
Ingeniero civil o arquitecto	40,0%	$ 12.000.000,00	2,39	8	$ 91.776.000,00
Ingeniero eléctrico o electricista	40,0%	$ 12.000.000,00	2,39	8	$ 91.776.000,00
Ingeniero de apoyo 1	100,0%	$ 12.000.000,00	2,39	8	$ 229.440.000,00
Ingeniero de apoyo 2	75,0%	$ 12.000.000,00	2,39	8	$ 172.080.000,00
Interventor Jurídico	10,0%	$ 12.000.000,00	2,39	8	$ 22.944.000,00
Interventor Administrativo	10,0%	$ 12.000.000,00	2,39	8	$ 22.944.000,00
Interventor Financiero, contable	10,0%	$ 12.000.000,00	2,39	8	$ 22.944.000,00
Ingeniero sistema de Aire Acondicionado	30,0%	$ 9.000.000,00	2,39	8	$ 51.624.000,00
Interventor de Seguridad Industrial y Medio Ambiental	100,0%	$ 12.000.000,00	2,39	8	$ 229.440.000,00
TOTAL, POR PERSONAL DE LA INTERVENTORIA (I)					$ 1.432.088.000,00
II) DESPLAZAMIENTOS					
CONCEPTO		CANTIDAD	VALOR UNITARIO		COSTO TOTAL
TRASPORTE AEREO (IDA Y REGRESO)		7	$ 600.000,00		$ 4.200.000,00
TRASPORTE TERRESTRE (IDA Y REGRESO)		7	$ 600.000,00		$ 4.200.000,00
VIATICOS (PERNOCTANDO UNA NOCHE)		7	$ 600.000,00		$ 4.200.000,00
TOTAL, DESPLAZAMIENTO (II)					$ 12.600.000,00
SUBTOTAL I (SUBOTAL PERSONAL + DESPLAZAMIENTOS)					$ 1.444.688.000,00
IVA 19%					$ 274.490.720,00
TOTAL					$ 1.719.178.720,00

COTIZACIÓN SCAIN S.A.S.

TABLA DE COTIZACION DE INTERVENTORIA PARA LA IMPLEMENTACION DE PROYECTOS CCTV Y 123					
CONCEPTO	A DEDICACIÓN (EN %)	B SALARIO U HONORARIOS X MES (En pesos)	C FACTOR MULTIPLICADOR (VER MODELO DEL CALCULO)	D DURACION DEL PROYECTO No. DE MESES	E COSTO TOTAL (AXBxCXD)
Director de Interventoría	100,00%	$ 16.000.000	2,8	8	$ 358.400.000
Interventor Tecnológico de CCTV	50,00%	$ 14.000.000	2,8	8	$ 156.800.000
Ingeniero civil o arquitecto	40,00%	$ 10.000.000	2,8	8	$ 89.600.000
Ingeniero eléctrico o electricista	40,00%	$ 10.000.000	2,8	8	$ 89.600.000
Ingeniero de apoyo 1	100,00%	$ 8.000.000	2,8	8	$ 179.200.000
Ingeniero de apoyo 2	75,00%	$ 8.000.000	2,8	8	$ 134.400.000
Interventor Jurídico	10,00%	$ 12.000.000	2,8	8	$ 26.880.000
Interventor Administrativo	10,00%	$ 8.000.000	2,8	8	$ 17.920.000
Interventor Financiero, contable	10,00%	$ 8.000.000	2,8	8	$ 17.920.000
Ingeniero sistema de Aire Acondicionado	30,00%	$ 8.000.000	2,8	8	$ 53.760.000
Interventor de Seguridad Industrial y Medio Ambiental	100,00%	$ 7.000.000	2,8	8	$ 156.800.000
TOTAL POR PERSONAL DE LA INTERVENTORIA (I)					$ 1.281.280.000
II) DESPLAZAMIENTOS					
CONCEPTO		CANTIDAD	VALOR UNITARIO		COSTO TOTAL
TRASPORTE AEREO (IDA Y REGRESO)		7	$ 2.000.000		$ 14.000.000
TRASPORTE TERRESTRE (IDA Y REGRESO)		7	$ 800.000		$ 5.600.000
VIATICOS (PERNOCTANDO UNA NOCHE)		7	$ 600.000		$ 4.200.000
TOTAL DESPLAZAMIENTO (II)					$ 23.800.000
SUBTOTAL I (SUBOTAL PERSONAL + DESPLAZAMIENTOS)					$ 1.305.080.000
IVA 19%					$ 247.965.200
TOTAL					$ 1.553.045.200

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Interior

COTIZACIÓN UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JÓSE DE CALDAS

TABLA DE COTIZACIÓN DE INTERVENTORÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS CCTV Y 123					
CONCEPTO	A DEDICACIÓN (EN %)	B SALARIO U HONORARIOS X MES (En pesos)	C FACTOR MULTIPLICADOR (VER MODELO DEL CALCULO)	D DURACIÓN DEL PROYECTO No. DE MESES	E COSTO TOTAL (AXBxCXD)
Director de Interventoria	100.00%	$ 11,500,000	2.1	8	$ 193,200,000
Interventor Tecnológico de CCTV	50.00%	$ 11,500,000	2.1	8	$ 96,600,000
Ingeniero Civil o Arquitecto	40.00%	$ 10,000,000	2.1	8	$ 67,200,000
Ingeniero Eléctrico o Electricista	40.00%	$ 10,000,000	2.1	8	$ 67,200,000
Ingeniero de Apoyo 1	100.00%	$ 6,200,000	2.1	8	$ 104,160,000
Ingeniero de Apoyo 2	75.00%	$ 6,200,000	2.1	8	$ 78,120,000
Interventor Jurídico	10.00%	$ 9,500,000	2.1	8	$ 15,960,000
Interventor Administrativo	10.00%	$ 9,450,000	2.1	8	$ 15,876,000
Interventor Financiero, Contable	10.00%	$ 9,450,000	2.1	8	$ 15,876,000
Ingeniero Sistema de Aire Acondicionado	30.00%	$ 9,750,000	2.1	8	$ 49,140,000
Interventor de Seguridad Industrial y Medio Ambiental	100.00%	$ 7,500,000	2.1	8	$ 126,000,000
TOTAL POR PERSONAL DE LA INTERVENTORIA (I)					$ 829,332,000
II) DESPLAZAMIENTOS					
CONCEPTO		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL	
TRASPORTE AEREO (IDA Y REGRESO)		7	$ 1,850,000.00	$ 12,950,000	
TRASPORTE TERRESTRE (IDA Y REGRESO)		7	$ 500,000.00	$ 3,500,000	
VIATICOS (PERNOCTANDO UNA NOCHE)		7	$ 1,022,739.50	$ 7,159,176	
TOTAL DESPLAZAMIENTO (II)				$ 23,609,176	
SUBTOTAL I (SUBOTAL PERSONAL + DESPLAZAMIENTOS)				$ 852,941,176	
IVA 19%				$ 162,058,824	
TOTAL				$ 1,015,000,000	

Análisis del sondeo de mercado

Con el fin de establecer el valor del mercado del servicio a contratar, se optó por establecer como medida de comparación la media geométrica por cada uno de los componentes que integran la cotización. Las cotizaciones de cada proveedor se encuentran como archivos anexos, estos valores contemplan el IVA.

TALENTO HUMANO

Los valores de SUELDO MES se establecieron por media geométrica de los valores ofertados correspondientes a cada uno de los profesionales, en las tres (3) cotizaciones presentadas en desarrollo del sondeo de mercado. El mismo método se utilizó para el personal de apoyo.

DESPLAZAMIENTOS:

Los valores de los desplazamientos, discriminados por TRANSPORTE AÉREO, TRANSPORTE TERRESTRE y VIATICOS, corresponden igualmente a la media geométrica de los valores calculados por los oferentes en cada una de las cotizaciones presentadas en el sondeo de mercado.

FACTOR MULTIPLICADOR:

Para establecer el Factor Multiplicador se utiliza igualmente el método de media geométrica de los valores asignados por este concepto en las cotizaciones, los cuales fueron proyectados por cada una de las tres (3) firmas que presentaron cotización y que soportaron en el documento anexo denominado CÁLCULO DEL FACTOR MULTIPLICADOR.

La media geométrica aplicada a las cotizaciones presentadas por las firmas antes señaladas se muestra en los siguientes cuadros para los distintos tipos de proyectos (1,2,3 y 4):

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Interior

ANALISIS DE PRECIOS PROYECTO TIPO 1 DE 1 A 50 CAMARAS - DURACION 6 MESES												
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
CONCEPTO	DEDICACIÓN (EN %)	DURACION DEL PROYECTO No. DE MESES	SMARTY HONORARIOS X MES (En pesos)	SMARTY (FACTOR MULTIPLICADOR)	SCAIN HONORARIOS X MES (En pesos)	SCAIN MULTIPLICADOR)	U. DISTRTITAL HONORARIOS X MES (En pesos)	U. DISTRTITAL (FACTOR MULTIPLICADOR)	MEDIA GEOMETRICA HONORARIOS (C-E-G)	MEDIA GEOMETRICA FACTOR MULTIPLICADOR (D-F-H)	TOTAL (A*B*I*J)	REDONDEO
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA	20%	6	$20.000.000	2,39	$16.000.000	2,8	$11.500.000	2,1	$15.438.885,26	2,41	$44.708.379,42	$ 44.708.379
INTERVENTOR TÉCNOLOGICO DE CCTV	25%	6	$12.000.000	2,39	$14.000.000	2,8	$11.500.000	2,1	$12.454.769,87	2,41	$45.083.612,55	$ 45.083.613
INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO	20%	6	$12.000.000	2,39	$10.000.000	2,8	$10.000.000	2,1	$10.626.585,69	2,41	$30.772.780,36	$ 30.772.780
INGENIERO ELÉCTRICO O ELECTRICISTA	20%	6	$12.000.000	2,39	$10.000.000	2,8	$10.000.000	2,1	$10.626.585,69	2,41	$30.772.780,36	$ 30.772.780
INGENIERO DE APOYO 1	20%	6	$12.000.000	2,39	$8.000.000	2,8	$6.200.000	2,1	$8.411.774,87	2,41	$24.359.065,84	$ 24.359.066
INGENIERO DE APOYO 2	N/A	6	$12.000.000	2,39	$8.000.000	2,8	$6.200.000	2,1	$8.411.774,87	2,41		$ -
INTERVENTOR JURÍDICO	10%	6	$12.000.000	2,39	$12.000.000	2,8	$9.500.000	2,1	$11.100.998,21	2,41	$16.073.299,06	$ 16.073.299
INTERVENTOR ADMINISTRATIVO	10%	6	$12.000.000	2,39	$8.000.000	2,8	$9.450.000	2,1	$9.680.571,88	2,41	$14.016.642,82	$ 14.016.643
INTERVENTOR FINANCIERO, CONTABLE	10%	6	$12.000.000	2,39	$8.000.000	2,8	$9.450.000	2,1	$9.680.571,88	2,41	$14.016.642,82	$ 14.016.643
INGENIERO SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	10%	6	$9.000.000	2,39	$8.000.000	2,8	$9.750.000	2,1	$8.887.488,21	2,41	$12.868.325,27	$ 12.868.325
INTERVENTOR DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y MEDIO AMBIENTAL	30%	6	$12.000.000	2,39	$7.000.000	2,8	$7.500.000	2,1	$8.572.618,88	2,41	$37.237.264,01	$ 37.237.264
TOTAL PERSONAL												$ 269.908.792
II) DESPLAZAMIENTOS												
CONCEPTO		CANTIDAD	SMARTY VALOR UNITARIO		SCAIN VALOR UNITARIO		U. DISTRTITAL VALOR UNITARIO		MEDIA GEOMETRICA VALOR UNITARIO (C-E-G)		TOTAL (B*I)	REDONDEO
TRASPORTE AEREO (IDA Y REGRESO)		4	$600.000		$2.000.000		$1.850.000		$1.304.520,75		$ 5.218.083	$ 5.218.083
TRASPORTE TERRESTRE (IDA Y REGRESO)		4	$600.000		$800.000		$500.000		$621.446,50		$ 2.485.786	$ 2.485.786
VIATICOS (PERNOCTANDO UNA NOCHE)		4	$600.000		$600.000		$1.022.740		$716.730,43		$ 2.866.922	$ 2.866.922
TOTAL DESPLAZAMIENTO (II)												$ 10.570.791
SUBOTOTAL I (SUBOTAL PERSONAL + DESPLAZAMIENTOS)												$ 280.479.583
IVA 19%												$ 53.291.121
TOTAL												$ 333.770.704

Nota: Los porcentajes de dedicación citados en el cuadro anterior son los valores máximos por el tipo de proyecto, por lo cual el área de viabilización y supervisión del grupo SIES, pueden modificar dichas dedicaciones de acuerdo al tipo de proyecto y número de cámaras solicitadas por cada entidad territorial.

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Interior

ANALISIS DE PRECIOS PROYECTO TIPO 2												
DE 51 A 150 CAMARAS - DURACION 7 MESES												
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
CONCEPTO	DEDICACIÓN (EN %)	DURACION DEL PROYECTO No. DE MESES	SMARTY HONORARIOS X MES (En pesos)	SMARTY (FACTOR MULTIPLICADOR)	SCAIN HONORARIOS X MES (En pesos)	SCAIN MULTIPLICADOR)	U. DISTRTITAL HONORARIOS X MES (En pesos)	U. DISTRTITAL (FACTOR MULTIPLICADOR)	MEDIA GEOMETRICA HONORARIOS (C-E-G)	MEDIA GEOMETRICA FACTOR MULTIPLICADOR (D-F-H)	TOTAL (A*B*I*J)	REDONDEO
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA	25%	7	$20.000.000	2,39	$16.000.000	2,8	$11.500.000	2,1	$15.438.885,26	2,41	$65.199.719,99	$ 65.199.720
INTERVENTOR TÉCNOLOGICO DE CCTV	30%	7	$12.000.000	2,39	$14.000.000	2,8	$11.500.000	2,1	$12.454.769,87	2,41	$63.117.057,57	$ 63.117.058
INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO	25%	7	$12.000.000	2,39	$10.000.000	2,8	$10.000.000	2,1	$10.626.585,69	2,41	$44.876.971,36	$ 44.876.971
INGENIERO ELÉCTRICO O ELECTRICISTA	25%	7	$12.000.000	2,39	$10.000.000	2,8	$10.000.000	2,1	$10.626.585,69	2,41	$44.876.971,36	$ 44.876.971
INGENIERO DE APOYO 1	25%	7	$12.000.000	2,39	$8.000.000	2,8	$6.200.000	2,1	$8.411.774,87	2,41	$35.523.637,68	$ 35.523.638
INGENIERO DE APOYO 2	N/A	7	$12.000.000	2,39	$8.000.000	2,8	$6.200.000	2,1	$8.411.774,87	2,41		$ -
INTERVENTOR JURÍDICO	10%	7	$12.000.000	2,39	$12.000.000	2,8	$9.500.000	2,1	$11.100.998,21	2,41	$18.752.182,23	$ 18.752.182
INTERVENTOR ADMINISTRATIVO	10%	7	$12.000.000	2,39	$8.000.000	2,8	$9.450.000	2,1	$9.680.571,88	2,41	$16.352.749,96	$ 16.352.750
INTERVENTOR FINANCIERO, CONTABLE	10%	7	$12.000.000	2,39	$8.000.000	2,8	$9.450.000	2,1	$9.680.571,88	2,41	$16.352.749,96	$ 16.352.750
INGENIERO SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	15%	7	$9.000.000	2,39	$8.000.000	2,8	$9.750.000	2,1	$8.887.488,21	2,41	$22.519.569,23	$ 22.519.569
INTERVENTOR DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y MEDIO AMBIENTAL	30%	7	$12.000.000	2,39	$7.000.000	2,8	$7.500.000	2,1	$8.572.618,88	2,41	$43.443.474,68	$ 43.443.475
TOTAL PERSONAL												$ 371.015.084
II) DESPLAZAMIENTOS												
CONCEPTO		CANTIDAD	SMARTY VALOR UNITARIO		SCAIN VALOR UNITARIO		U. DISTRTITAL VALOR UNITARIO		MEDIA GEOMETRICA VALOR UNITARIO (C-E-G)		TOTAL (B*I)	REDONDEO
TRASPORTE AEREO (IDA Y REGRESO)		6	$600.000		$2.000.000		$1.850.000		$1.304.520,75		$ 7.827.125	$ 7.827.125
TRASPORTE TERRESTRE (IDA Y REGRESO)		6	$600.000		$800.000		$500.000		$621.446,50		$ 3.728.679	$ 3.728.679
VIATICOS (PERNOCTANDO UNA NOCHE)		6	$600.000		$600.000		$1.022.740		$716.730,43		$ 4.300.383	$ 4.300.383
TOTAL DESPLAZAMIENTO (II)												$ 15.856.187
SUBOTOTAL I (SUBOTAL PERSONAL + DESPLAZAMIENTOS)												$ 386.871.271
IVA 19%												$ 73.505.541
TOTAL												$ 460.376.812

Nota: Los porcentajes de dedicación citados en el cuadro anterior son los valores máximos por el tipo de proyecto, por lo cual el área de viabilización y supervisión del grupo SIES, pueden modificar dichas dedicaciones de acuerdo al tipo de proyecto y número de cámaras solicitadas por cada entidad territorial.

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Interior

ANALISIS DE PRECIOS PROYECTO TIPO 3 DE 151 A 300 CAMARAS - DURACION 8 MESES												
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
CONCEPTO	DEDICACIÓN (EN %)	DURACION DEL PROYECTO No. DE MESES	SMARTY HONORARIOS X MES (En pesos)	SMARTY (FACTOR MULTIPLICADOR)	SCAIN HONORARIOS X MES (En pesos)	SCAIN MULTIPLICADOR)	U. DISTRTITAL HONORARIOS X MES (En pesos)	U. DISTRTITAL (FACTOR MULTIPLICADOR)	MEDIA GEOMETRICA HONORARIOS (C-E-G)	MEDIA GEOMETRICA FACTOR MULTIPLICADOR (D-F-H)	TOTAL (A*B*I*J)	REDONDEO
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA	30%	8	$20.000.000	2,39	$16.000.000	2,8	$11.500.000	2,1	$15.438.885,26	2,41	$89.416.758,84	$ 89.416.759
INTERVENTOR TÉCNOLOGICO DE CCTV	40%	8	$12.000.000	2,39	$14.000.000	2,8	$11.500.000	2,1	$12.454.769,87	2,41	$96.178.373,43	$ 96.178.373
INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO	30%	8	$12.000.000	2,39	$10.000.000	2,8	$10.000.000	2,1	$10.626.585,69	2,41	$61.545.560,72	$ 61.545.561
INGENIERO ELÉCTRICO O ELECTRICISTA	30%	8	$12.000.000	2,39	$10.000.000	2,8	$10.000.000	2,1	$10.626.585,69	2,41	$61.545.560,72	$ 61.545.561
INGENIERO DE APOYO 1	30%	8	$12.000.000	2,39	$8.000.000	2,8	$6.200.000	2,1	$8.411.774,87	2,41	$48.718.131,68	$ 48.718.132
INGENIERO DE APOYO 2	30%	8	$12.000.000	2,39	$8.000.000	2,8	$6.200.000	2,1	$8.411.774,87	2,41		$ -
INTERVENTOR JURÍDICO	10%	8	$12.000.000	2,39	$12.000.000	2,8	$9.500.000	2,1	$11.100.998,21	2,41	$21.431.065,41	$ 21.431.065
INTERVENTOR ADMINISTRATIVO	10%	8	$12.000.000	2,39	$8.000.000	2,8	$9.450.000	2,1	$9.680.571,88	2,41	$18.688.857,09	$ 18.688.857
INTERVENTOR FINANCIERO, CONTABLE	10%	8	$12.000.000	2,39	$8.000.000	2,8	$9.450.000	2,1	$9.680.571,88	2,41	$18.688.857,09	$ 18.688.857
INGENIERO SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	20%	8	$9.000.000	2,39	$8.000.000	2,8	$9.750.000	2,1	$8.887.488,21	2,41	$34.315.534,07	$ 34.315.534
INTERVENTOR DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y MEDIO AMBIENTAL	30%	8	$12.000.000	2,39	$7.000.000	2,8	$7.500.000	2,1	$8.572.618,88	2,41	$49.649.685,35	$ 49.649.685
TOTAL PERSONAL												$ 500.178.384
II) DESPLAZAMIENTOS												
CONCEPTO		CANTIDAD	SMARTY VALOR UNITARIO		SCAIN VALOR UNITARIO		U. DISTRTITAL VALOR UNITARIO		MEDIA GEOMETRICA VALOR UNITARIO (C-E-G)		TOTAL (B*I)	REDONDEO
TRASPORTE AEREO (IDA Y REGRESO)		7	$600.000		$2.000.000		$1.850.000		$1.304.520,75		$ 9.131.645	$ 9.131.645
TRASPORTE TERRESTRE (IDA Y REGRESO)		7	$600.000		$800.000		$500.000		$621.446,50		$ 4.350.126	$ 4.350.126
VIATICOS (PERNOCTANDO UNA NOCHE)		7	$600.000		$600.000		$1.022.740		$716.730,43		$ 5.017.113	$ 5.017.113
TOTAL DESPLAZAMIENTO (II)												$ 18.498.884
SUBOTOTAL I (SUBOTAL PERSONAL + DESPLAZAMIENTOS)												$ 518.677.268
IVA 19%												$ 98.548.681
TOTAL												$ 617.225.949

Nota: Los porcentajes de dedicación citados en el cuadro anterior son los valores máximos por el tipo de proyecto, por lo cual el área de viabilización y supervisión del grupo SIES, pueden modificar dichas dedicaciones de acuerdo al tipo de proyecto y número de cámaras solicitadas por cada entidad territorial.

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Interior

ANALISIS DE PRECIOS PROYECTO TIPO 4												
>300 CAMARAS - DURACION 9 MESES												
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
CONCEPTO	DEDICACIÓN (EN %)	DURACION DEL PROYECTO No. DE MESES	SMARTY HONORARIOS X MES (En pesos)	SMARTY (FACTOR MULTIPLICADOR)	SCAIN HONORARIOS X MES (En pesos)	SCAIN MULTIPLICADOR)	U. DISTRTITAL HONORARIOS X MES (En pesos)	U. DISTRTITAL (FACTOR MULTIPLICADOR)	MEDIA GEOMETRICA HONORARIOS (C-E-G)	MEDIA GEOMETRICA FACTOR MULTIPLICADOR (D-F-H)	TOTAL (A*B*I*J)	REDONDEO
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA	45%	9	$20.000.000	2,39	$16.000.000	2,8	$11.500.000	2,1	$15.438.885,26	2,41	$150.890.780,55	$ 150.890.781
INTERVENTOR TÉCNOLOGICO DE CCTV	50%	9	$12.000.000	2,39	$14.000.000	2,8	$11.500.000	2,1	$12.454.769,87	2,41	$135.250.837,64	$ 135.250.838
INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO	40%	9	$12.000.000	2,39	$10.000.000	2,8	$10.000.000	2,1	$10.626.585,69	2,41	$92.318.341,08	$ 92.318.341
INGENIERO ELÉCTRICO O ELECTRICISTA	40%	9	$12.000.000	2,39	$10.000.000	2,8	$10.000.000	2,1	$10.626.585,69	2,41	$92.318.341,08	$ 92.318.341
INGENIERO DE APOYO 1	40%	9	$12.000.000	2,39	$8.000.000	2,8	$6.200.000	2,1	$8.411.774,87	2,41	$73.077.197,51	$ 73.077.198
INGENIERO DE APOYO 2	40%	9	$12.000.000	2,39	$8.000.000	2,8	$6.200.000	2,1	$8.411.774,87	2,41	$73.077.197,51	$ 73.077.198
INTERVENTOR JURÍDICO	10%	9	$12.000.000	2,39	$12.000.000	2,8	$9.500.000	2,1	$11.100.998,21	2,41	$24.109.948,59	$ 24.109.949
INTERVENTOR ADMINISTRATIVO	10%	9	$12.000.000	2,39	$8.000.000	2,8	$9.450.000	2,1	$9.680.571,88	2,41	$21.024.964,23	$ 21.024.964
INTERVENTOR FINANCIERO, CONTABLE	10%	9	$12.000.000	2,39	$8.000.000	2,8	$9.450.000	2,1	$9.680.571,88	2,41	$21.024.964,23	$ 21.024.964
INGENIERO SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	25%	9	$9.000.000	2,39	$8.000.000	2,8	$9.750.000	2,1	$8.887.488,21	2,41	$48.256.219,78	$ 48.256.220
INTERVENTOR DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y MEDIO AMBIENTAL	30%	9	$12.000.000	2,39	$7.000.000	2,8	$7.500.000	2,1	$8.572.618,88	2,41	$55.855.896,02	$ 55.855.896
TOTAL PERSONAL												$ 787.204.690
II) DESPLAZAMIENTOS												
CONCEPTO		CANTIDAD	SMARTY VALOR UNITARIO		SCAIN VALOR UNITARIO		U. DISTRTITAL VALOR UNITARIO		MEDIA GEOMETRICA VALOR UNITARIO (C-E-G)		TOTAL (B*I)	REDONDEO
TRASPORTE AEREO (IDA Y REGRESO)		8	$600.000		$2.000.000		$1.850.000		$1.304.520,75		$ 10.436.166	$ 10.436.166
TRASPORTE TERRESTRE (IDA Y REGRESO)		8	$600.000		$800.000		$500.000		$621.446,50		$ 4.971.572	$ 4.971.572
VIATICOS (PERNOCTANDO UNA NOCHE)		8	$600.000		$600.000		$1.022.740		$716.730,43		$ 5.733.843	$ 5.733.843
TOTAL DESPLAZAMIENTO (II)												$ 21.141.581
SUBOTOTAL I (SUBOTAL PERSONAL + DESPLAZAMIENTOS)												$ 808.346.271
IVA 19%												$ 153.585.791
TOTAL												$ 961.932.062

Nota: Los porcentajes de dedicación citados en el cuadro anterior son los valores máximos por el tipo de proyecto, por lo cual el área de viabilización y supervisión del grupo SIES, pueden modificar dichas dedicaciones de acuerdo al tipo de proyecto y número de cámaras solicitadas por cada entidad territorial.

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Interior

CUADRO RESUMEN RESULTADO DEL ESTUDIO DE MERCADO DE LA INTERVENTORIA PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS

De acuerdo al análisis realizado con las cotizaciones allegadas, en el siguiente cuadro se muestra los valores de la Interventoría de los Estudios y diseños de los proyectos de los sistemas integrados de Emergencia y Seguridad (SIES)-Subsistemas CCTV y 123:

	VALORES INTREVENTORIA IMPLEMENTACIÓN	
TIPO 1	$	333.770.704
TIPO 2	$	460.376.812
TIPO 3	$	617.225.949
TIPO 4	$	961.932.062

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
HAVID ALEXANDER NUMA MARCHENA **PROFESIONAL DE APOYO / GRUPO SIES** FAIVER RIVERA MONTES **PROFESIONAL DE APOYO / GRUPO SIES**	MARLEN RIVERA SALEANO **PROFESIONAL ESPECIALIZADO** ERIKA MILENA GOMEZ ACONCHA **PROFESIONAL DE APOYO /GRUPO DE PLANEACIÓN Y VIABILIZACIÓN**	EDGAR RICARDO GONZÁLEZ PATIÑO **SUBDIRECTOR DE PROYECTOS PARA LA SEGURIDAD Y CONVIVENCIA CIUDADANA**

Anexo: Solicitudes de cotización, Factor Multiplicador, cotizaciones.

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Interior

Interior

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

ESTUDIO DE MERCADO IMPLEMENTACIÓN SIES SUBSISTEMA CCTV Y 123

OBJETIVO:

REALIZAR EL ESTUDIO DE MERCADO DE LOS ELEMENTOS DE LOS PROYECTOS DE LOS SISTEMAS INTEGRADOS DE EMERGENCIA Y SEGURIDAD (SIES) SIES-SUBSISTEMAS CCTV Y 123, CON SUS RESPECTIVAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS Y ELEMENTOS REQUERIDOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROYECTOS.

26 DE ENERO DE 2024

El Ministerio realizó un estudio de mercado, con el objetivo de adelantar un análisis de la oferta y demanda del sector de las Telecomunicaciones y seguridad electrónica para los elementos activos y pasivos que conforman los SIES Subsistemas CCTV y 123, con lo cual se pretende establecer los precios promedio del sector y el presupuesto del servicio a viabilizar y posterior contratación, tomando de referencia el análisis efectuado de los precios suministrados por parte del mercado.

Investigación de Mercado

Con la necesidad del Ministerio del Interior, se elaboró por parte de la Subdirección de proyectos para la Seguridad y Convivencia Ciudadana un Documento Técnico con los requerimientos y condiciones para la cotización de elementos activos y pasivos de los Subsistemas CCTV y 123, un formato de "CUADRO DE CANTIDADES SIES" y las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS, las cuales fueron recibidas por parte de Telemática de la Policía Nacional, los cuales fueron entregadas mediante correo electrónico al Ministerio del Interior el 31 de agosto de 2023, con el cual se hizo la invitación a cotizar a 12 posibles proveedores, ubicados a nivel nacional.

El formato de cotización se estructuró con el fin de obtener los valores unitarios de los elementos activos y pasivos que conforman los SIES subsistemas CCTV y 123, con el fin de que sea un referente para el proceso de viabilización y soportar el presupuesto aprobado para los proyectos SIES, subsistema CCTV y 123.

Nota: Se aclara que el concepto de viabilidad es una pre factibilidad que se emite como resultado de la evaluación del proyecto y se fundamenta en la información presentada por la entidad solicitante, la cual se presume ajustada a la verdad y a la necesidad particular, por tanto, la entidad solicitante asume toda la responsabilidad de índole fiscal, penal y disciplinaria, en el evento de demostrarse que la información o documentos suministrados no corresponden a la realidad o presentan inconsistencias.

Observaciones Potenciales Proveedores

De acuerdo con la solicitud remitida a los potenciales proveedores, durante el proceso no se recibieron solicitudes de aclaración al respecto.

Sondeo de Mercado Realizado

Durante el plazo definido por parte del Ministerio de Interior se recibieron 5 cotizaciones por parte de los potenciales proveedores, a través de la invitación que se realizó mediante la plataforma de gestión documental (Controldoc) y vía correo electrónico. El resumen de dicha gestión se muestra a continuación:

Cuadro resumen – Gestión adelantada en la Investigación de Mercado

N°	EMPRESA	CONTACTO	OBSERVACIÓN FINAL
1	SECURITY VIDEO EQUIPMENT	info@apingenieria.com servicioalcliente@apingenieria.com	NO PRESENTÓ COTIZACIÓN
2	C12 COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE INTEGRACIÓN S.A.	jcarlos.bernal@ci2.co info@ci2.co	NO PRESENTÓ COTIZACIÓN
3	ENERGIZANDO INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.S	consultorexterno@energizando.com carlos.ardila@energizando.com	PRESENTÓ COTIZACIÓN
4	JANAGER TECNOLOGIA SAS	gmunoz@janager.com	PRESENTÓ COTIZACIÓN
5	1SOLUTION	i.granados@1solution.co	NO PRESENTÓ COTIZACIÓN
6	VIOTEC	proyectos@viotec.com.co	NO PRESENTÓ COTIZACIÓN
7	EGC COLOMBIA S.A.S	cflorido@egccolombia.co	NO PRESENTÓ COTIZACIÓN
8	NETKOLN DIGITAL SOLUTIONS S.A.S.	proyectos@netkoln.com rafael.pabon@netkoln.com	PRESENTÓ COTIZACIÓN
9	SPECTRA INGENIERÍA	jorgecifuentes@spectra.com.co	PRESENTÓ COTIZACIÓN
10	UNION ELECTRICA	acano@uniongr.com	PRESENTÓ COTIZACIÓN
11	UNE EMP TELECOMUNICACIONES S.A.	Alberto.Fonseca@tigoune.com	NO PRESENTÓ COTIZACIÓN
12	OPEN GROUP	jvelez@opengroupsa.com	NO PRESENTÓ COTIZACIÓN

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Interior

Resultado del Sondeo de Mercado

De las 5 cotizaciones recibidas a los cuales se les invitó por parte de las empresas invitadas mediante la plataforma de gestión documental (Controldoc) y vía correo electrónico, presentaron los siguientes valores:

COTIZACIÓN ENERGIZANDO INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.S

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO
	SISTEMA CCTV		
1	CÁMARAS DOMO PTZ. TIPO 1.	UND	$23.624.356,00
2	CÁMARAS PTZ TIPO DOMO. TIPO 2.	UND	$24.817.616,00
3	CÁMARA TIPO PTZ + ACCESORIO PANORÁMICO MULTISENSOR	UND	$55.777.596,00
4	CÁMARAS FIJAS TIPO 1	UND	$8.285.708,00
5	CÁMARAS FIJAS TIPO 2	UND	$8.681.817,00
6	FIBRA ÓPTICA MONOMODO	ML	$50.747,00
7	EQUIPO DE TRANSMISION Y RECEPCION DE MICROONDAS	UND	$36.060.715,00
8	EQUIPO DE TRANSMISION Y RECEPCION DE MICROONDAS (VIDEO Y CONTROL) DE BACK BONE	UND	$69.001.360,00
9	EQUIPO DE TRANSMISION Y RECEPCION DE MICROONDAS (VIDEO Y CONTROL) DE BACK BONE - ONDAS MILIMETRICAS	UND	$94.662.204,00
10	SWITCH TIPO 1	UND	$6.952.529,00
11	SWITCH TIPO 2	UND	$20.763.162,00
12	SWITCH TIPO 3	UND	$28.199.500,00
13	SWITCH DE ACCESO TIPO 4	UND	$40.966.112,00
14	SISTEMA DE VISUALIZACIÓN	UND	$119.363.455,00
15	SOFTWARE DE VISUALIZACION, CONTROL Y ADMINISTRACIÓN	UND	$67.951.468,00
16	JOYSTICK DE OPERACIÓN	UND	$8.533.176,00
17	MONITOR DE VISUALIZACIÓN	UND	$34.782.717,00
18	PUNTO DE VISUALIZACIÓN ENTIDAD TERRITORIAL	UND	$98.625.741,00
19	MONITOR OPERADOR CCTV	UND	$4.006.099,00
20	ESTACIÓN DE TRABAJO OPERADOR(WORKSTATION)	UND	$43.718.795,00
21	MONITOR OPERADOR CCTV	UND	$4.006.099,00
22	SISTEMA DE ALMACENAMIENTO POR CAMARA	UND	$14.484.727,00
23	SERVIDOR	UND	$139.784.233,00
24	SERVIDOR DE ARCHIVOS	UND	$153.240.090,00
25	EQUIPO DE ADMINISTRACIÓN TIPO RACK DESLIZANTE	UND	$37.133.985,00
26	UPS 1.5KVA	UND	$7.299.156,00
27	UPS 2KVA PARA CAMARAS	UND	$7.847.266,00
28	UPS 2KVA PARA PC	UND	$7.847.266,00
29	UPS 3KVA	UND	$9.621.625,00
30	UPS 6KVA	UND	$24.975.694,00
31	UPS 10 KVA BIFASICA	UND	$41.607.108,00
32	UPS 10 KVA TRIFASICA	UND	$48.668.651,00
33	UPS 15 KVA BIFASICA	UND	$72.794.004,00
34	UPS 15 KVA TRIFÁSICA	UND	$82.664.374,00
35	PLANTA ELÉCTRICA DE 12 KVA	UND	$82.687.936,00

36	TRANSFERENCIA ELÉCTRICA AUTOMÁTICA 60 A	UND	$28.836.376,00
37	AIRE ACONDICIONADO 12.000 BTU	UND	$32.195.388,00
38	AIRE ACONDICIONADO 24.000 BTU	UND	$37.092.506,00
39	AIRE ACONDICIONADO 36.000 BTU	UND	$40.632.516,00
40	KIT SEGURIDAD CAI's Y/O ESTACIONES DE POLICÍA	UND	$56.201.263,00
41	NODO DE CONCENTRACIÓN	UND	$56.847.054,00
42	POSTES TIPO 1 E INSTALACIÓN	UND	$7.171.877,00
43	POSTES TIPO 2 E INSTALACIÓN	UND	$9.912.965,00
44	POSTES TIPO 3 E INSTALACIÓN	UND	$10.429.425,00
45	GABINETES DE POSTE/FACHADA	UND	$5.143.433,00
46	CORONAS ANTIESCALATORIAS	UND	$578.928,00
47	BRAZOS DE SOPORTE PARA CÁMARAS	UND	$780.531,00
48	GABINETES EQUIPOS CUARTO DE EQUIPOS	UND	$5.555.423,00
49	GABINETE PARA EQUIPOS DE RED TIPO PARED/PISO	UND	$2.410.949,00
50	PUNTOS DE CABLEADO ESTRUCTURADO	UND	$1.790.774,00
51	PUNTOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA NORMAL	UND	$1.862.816,00
52	PUNTOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA REGULADA	UND	$2.013.208,00
53	SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA (Puntos de cámara y sala de control y nodo)	UND	$9.723.668,00
54	MÓDULOS - PUESTOS DE TRABAJO	UND	$8.132.364,00
55	SILLAS ERGONOMICAS	UND	$2.007.903,00
56	SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS, ESTACIÓN MANUAL, EXTINTOR, LUZ ESTROBOSCÓPICA Y CONTROL DE ACCESO	UND	$43.642.838,00
57	CONTROL DE ACCESO FACIAL A LA SALA DE CONTROL	UND	$25.677.818,00
58	SISTEMA DE APERTURA	UND	$9.156.888,00
59	CANALIZACIÓN ELÉCTRICA DE CÁMARAS Y NODOS	UND	$5.119.561,00
60	LOCKER METÁLICO DE DOBLE COMPARTIMENTO	UND	$2.287.538,00
61	ADAPTACIÓN CENTRO DE MONITOREO Y CUARTO DE EQUIPOS	UND	$63.001.609,00
62	ALIMENTACIÓN Y DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA CENTRO DE CONTROL	UND	$27.104.544,00
	SUBSISTEMA 123		
1	SERVIDOR	UND	$153.240.090,00
2	EQUIPO DE ADMINISTRACIÓN TIPO RACK DESLIZANTE	UND	$37.133.985,00
3	COMPUTADOR DE ESCRITORIO CORPORATIVO PARA FUNCIONES ADMINISTRATIVAS	UND	$43.718.795,00
4	MANOS LIBRES	UND	$2.740.182,00
5	GRABADORA DE VOZ	UND	$175.627.119,00
6	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL	UND	$22.252.095,00
7	MUEBLE PARA IMPRESORA	UND	$1.284.771,00
8	REMOTIZACIÓN DE AUDIO (HARDWARE Y SOFTWARE)	UND	$2.019.827,00
9	SILLAS ERGONOMICAS	UND	$2.007.903,00

COTIZACIÓN JANAGER TECNOLOGIA SAS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO
	SISTEMA CCTV		

1	CÁMARAS DOMO PTZ. TIPO 1.	UND	$20.495.105,27
2	CÁMARAS PTZ TIPO DOMO. TIPO 2.	UND	$21.530.307,41
3	CÁMARA TIPO PTZ + ACCESORIO PANORÁMICO MULTISENSOR	UND	$48.389.369,36
4	CÁMARAS FIJAS TIPO 1	UND	$7.188.193,18
5	CÁMARAS FIJAS TIPO 2	UND	$7.531.834,45
6	FIBRA ÓPTICA MONOMODO	ML	$44.024,75
7	EQUIPO DE TRANSMISION Y RECEPCION DE MICROONDAS	UND	$31.284.159,95
8	EQUIPO DE TRANSMISION Y RECEPCION DE MICROONDAS (VIDEO Y CONTROL) DE BACK BONE	UND	$59.861.531,19
9	EQUIPO DE TRANSMISION Y RECEPCION DE MICROONDAS (VIDEO Y CONTROL) DE BACK BONE - ONDAS MILIMETRICAS	UND	$82.123.373,80
10	SWITCH TIPO 1	UND	$6.031.605,81
11	SWITCH TIPO 2	UND	$18.012.901,26
12	SWITCH TIPO 3	UND	$24.464.231,90
13	SWITCH DE ACCESO TIPO 4	UND	$43.430.432,86
14	SISTEMA DE VISUALIZACIÓN	UND	$103.552.729,38
15	SOFTWARE DE VISUALIZACION, CONTROL Y ADMINISTRACIÓN	UND	$58.950.706,09
16	JOYSTICK DE OPERACIÓN	UND	$7.402.882,47
17	MONITOR DE VISUALIZACIÓN	UND	$30.175.444,55
18	PUNTO DE VISUALIZACIÓN ENTIDAD TERRITORIAL	UND	$85.561.905,03
19	MONITOR OPERADOR CCTV	UND	$3.475.456,05
20	ESTACIÓN DE TRABAJO OPERADOR(WORKSTATION)	UND	$37.927.861,32
21	MONITOR OPERADOR CCTV	UND	$3.475.456,05
22	SISTEMA DE ALMACENAMIENTO POR CAMARA	UND	$12.566.099,34
23	SERVIDOR	UND	$121.268.598,16
24	SERVIDOR DE ARCHIVOS	UND	$132.942.110,33
25	EQUIPO DE ADMINISTRACIÓN TIPO RACK DESLIZANTE	UND	$23.488.252,54
26	UPS 1.5KVA	UND	$6.332.319,38
27	UPS 2KVA PARA CAMARAS	UND	$6.807.827,56
28	UPS 2KVA PARA PC	UND	$6.807.827,56
29	UPS 3KVA	UND	$8.347.157,26
30	UPS 6KVA	UND	$21.667.446,75
31	UPS 10 KVA BIFASICA	UND	$42.222.065,88
32	UPS 10 KVA TRIFASICA	UND	$55.000.444,00
33	UPS 15 KVA BIFASICA	UND	$71.714.760,26
34	UPS 15 KVA TRIFÁSICA	UND	$92.456.788,23
35	PLANTA ELÉCTRICA DE 12 KVA	UND	$89.953.568,45
36	TRANSFERENCIA ELÉCTRICA AUTOMÁTICA 60 A	UND	$221.189.765,65
37	AIRE ACONDICIONADO 12.000 BTU	UND	$10.411.304,67
38	AIRE ACONDICIONADO 24.000 BTU	UND	$16.012.536,46
39	AIRE ACONDICIONADO 36.000 BTU	UND	$22.316.425,94
40	KIT SEGURIDAD CAI's Y/O ESTACIONES DE POLICÍA	UND	$48.756.917,77
41	NODO DE CONCENTRACIÓN	UND	$59.317.167,82
42	POSTES TIPO 1 E INSTALACIÓN	UND	$6.221.899,15

43	POSTES TIPO 2 E INSTALACIÓN	UND	$8.599.906,87
44	POSTES TIPO 3 E INSTALACIÓN	UND	$9.047.957,24
45	GABINETES DE POSTE/FACHADA	UND	$5.462.140,91
46	CORONAS ANTIESCALATORIAS	UND	$677.142,72
47	BRAZOS DE SOPORTE PARA CÁMARAS	UND	$502.243,76
48	GABINETES EQUIPOS CUARTO DE EQUIPOS	UND	$4.819.559,13
49	GABINETE PARA EQUIPOS DE RED TIPO PARED/PISO	UND	$2.091.598,34
50	PUNTOS DE CABLEADO ESTRUCTURADO	UND	$1.553.570,74
51	PUNTOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA NORMAL	UND	$1.616.069,57
52	PUNTOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA REGULADA	UND	$1.746.541,49
53	SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA (Puntos de cámara y sala de control y nodo)	UND	$6.507.627,50
54	MÓDULOS - PUESTOS DE TRABAJO	UND	$7.055.161,94
55	SILLAS ERGONOMICAS	UND	$1.741.939,10
56	SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS, ESTACIÓN MANUAL, EXTINTOR, LUZ ESTROBOSCÓPICA Y CONTROL DE ACCESO	UND	$37.861.965,62
57	CONTROL DE ACCESO FACIAL A LA SALA DE CONTROL	UND	$22.276.568,33
58	SISTEMA DE APERTURA	UND	$7.943.978,79
59	CANALIZACIÓN ELÉCTRICA DE CÁMARAS Y NODOS	UND	$5.411.430,16
60	LOCKER METÁLICO DE DOBLE COMPARTIMENTO	UND	$2.329.915,59
61	ADAPTACIÓN CENTRO DE MONITOREO Y CUARTO DE EQUIPOS	UND	$54.656.498,77
62	ALIMENTACIÓN Y DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA CENTRO DE CONTROL	UND	$14.405.127,94
	SUBSISTEMA 123		
1	SERVIDOR	UND	$135.759.547,18
2	EQUIPO DE ADMINISTRACIÓN TIPO RACK DESLIZANTE	UND	$23.488.252,54
3	COMPUTADOR DE ESCRITORIO CORPORATIVO PARA FUNCIONES ADMINISTRATIVAS	UND	$37.927.861,32
4	MANOS LIBRES	UND	$2.377.220,97
5	GRABADORA DE VOZ	UND	$26.256.321,23
6	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL	UND	$12.928.183,11
7	MUEBLE PARA IMPRESORA	UND	$1.329.915,59
8	REMOTIZACIÓN DE AUDIO (HARDWARE Y SOFTWARE)	UND	$80.479.617,13
9	SILLAS ERGONOMICAS	UND	$1.741.939,10

COTIZACIÓN NETKOLN DIGITAL SOLUTIONS S.A.S.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO
	SISTEMA CCTV		
1	CÁMARAS DOMO PTZ. TIPO 1.	UND	$19.777.700,00
2	CÁMARAS PTZ TIPO DOMO. TIPO 2.	UND	$20.776.600,00
3	CÁMARA TIPO PTZ + ACCESORIO PANORÁMICO MULTISENSOR	UND	$46.695.500,00
4	CÁMARAS FIJAS TIPO 1	UND	$6.936.600,00
5	CÁMARAS FIJAS TIPO 2	UND	$7.268.200,00
6	FIBRA ÓPTICA MONOMODO	ML	$42.500,00
7	EQUIPO DE TRANSMISION Y RECEPCION DE MICROONDAS	UND	$30.189.000,00
8	EQUIPO DE TRANSMISION Y RECEPCION DE MICROONDAS (VIDEO Y CONTROL) DE BACK BONE	UND	$57.766.000,00

9	EQUIPO DE TRANSMISION Y RECEPCION DE MICROONDAS (VIDEO Y CONTROL) DE BACK BONE - ONDAS MILIMETRICAS	UND	$79.248.600,00
10	SWITCH TIPO 1	UND	$5.820.500,00
11	SWITCH TIPO 2	UND	$17.382.300,00
12	SWITCH TIPO 3	UND	$23.607.800,00
13	SWITCH DE ACCESO TIPO 4	UND	$38.241.000,00
14	SISTEMA DE VISUALIZACIÓN	UND	$99.927.800,00
15	SOFTWARE DE VISUALIZACION, CONTROL Y ADMINISTRACIÓN	UND	$56.887.100,00
16	JOYSTICK DE OPERACIÓN	UND	$7.143.700,00
17	MONITOR DE VISUALIZACIÓN	UND	$29.119.100,00
18	PUNTO DE VISUALIZACIÓN ENTIDAD TERRITORIAL	UND	$82.566.800,00
19	MONITOR OPERADOR CCTV	UND	$3.353.800,00
20	ESTACIÓN DE TRABAJO OPERADOR(WORKSTATION)	UND	$36.600.200,00
21	MONITOR OPERADOR CCTV	UND	$3.353.800,00
22	SISTEMA DE ALMACENAMIENTO POR CAMARA	UND	$12.126.200,00
23	SERVIDOR	UND	$117.023.500,00
24	SERVIDOR DE ARCHIVOS	UND	$128.288.400,00
25	EQUIPO DE ADMINISTRACIÓN TIPO RACK DESLIZANTE	UND	$22.666.000,00
26	UPS 1.5KVA	UND	$6.110.700,00
27	UPS 2KVA PARA CAMARAS	UND	$6.569.500,00
28	UPS 2KVA PARA PC	UND	$6.569.500,00
29	UPS 3KVA	UND	$8.055.000,00
30	UPS 6KVA	UND	$20.909.000,00
31	UPS 10 KVA BIFASICA	UND	$36.777.700,00
32	UPS 10 KVA TRIFASICA	UND	$47.133.200,00
33	UPS 15 KVA BIFASICA	UND	$60.957.500,00
34	UPS 15 KVA TRIFÁSICA	UND	$79.575.400,00
35	PLANTA ELÉCTRICA DE 12 KVA	UND	$86.804.700,00
36	TRANSFERENCIA ELÉCTRICA AUTOMÁTICA 60 A	UND	$188.011.300,00
37	AIRE ACONDICIONADO 12.000 BTU	UND	$11.112.200,00
38	AIRE ACONDICIONADO 24.000 BTU	UND	$16.751.700,00
39	AIRE ACONDICIONADO 36.000 BTU	UND	$22.831.500,00
40	KIT SEGURIDAD CAI's Y/O ESTACIONES DE POLICÍA	UND	$47.050.200,00
41	NODO DE CONCENTRACIÓN	UND	$52.590.800,00
42	POSTES TIPO 1 E INSTALACIÓN	UND	$6.004.100,00
43	POSTES TIPO 2 E INSTALACIÓN	UND	$8.298.900,00
44	POSTES TIPO 3 E INSTALACIÓN	UND	$8.731.200,00
45	GABINETES DE POSTE/FACHADA	UND	$4.805.900,00
46	CORONAS ANTIESCALATORIAS	UND	$572.100,00
47	BRAZOS DE SOPORTE PARA CÁMARAS	UND	$566.000,00
48	GABINETES EQUIPOS CUARTO DE EQUIPOS	UND	$4.650.800,00
49	GABINETE PARA EQUIPOS DE RED TIPO PARED/PISO	UND	$2.018.400,00
50	PUNTOS DE CABLEADO ESTRUCTURADO	UND	$1.499.200,00
51	PUNTOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA NORMAL	UND	$1.559.500,00
52	PUNTOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA REGULADA	UND	$1.685.400,00
53	SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA (Puntos de cámara y sala de control y nodo)	UND	$4.914.600,00
54	MÓDULOS - PUESTOS DE TRABAJO	UND	$6.808.200,00

55	SILLAS ERGONOMICAS	UND	$1.681.000,00
56	SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS, ESTACIÓN MANUAL, EXTINTOR, LUZ ESTROBOSCÓPICA Y CONTROL DE ACCESO	UND	$36.536.600,00
57	CONTROL DE ACCESO FACIAL A LA SALA DE CONTROL	UND	$21.496.800,00
58	SISTEMA DE APERTURA	UND	$7.665.900,00
59	CANALIZACIÓN ELÉCTRICA DE CÁMARAS Y NODOS	UND	$4.786.000,00
60	LOCKER METÁLICO DE DOBLE COMPARTIMENTO	UND	$2.087.800,00
61	ADAPTACIÓN CENTRO DE MONITOREO Y CUARTO DE EQUIPOS	UND	$52.743.200,00
62	ALIMENTACIÓN Y DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA CENTRO DE CONTROL	UND	$13.900.900,00
	SUBSISTEMA 123		
1	SERVIDOR	UND	$128.819.700,00
2	EQUIPO DE ADMINISTRACIÓN TIPO RACK DESLIZANTE	UND	$19.616.200,00
3	COMPUTADOR DE ESCRITORIO CORPORATIVO PARA FUNCIONES ADMINISTRATIVAS	UND	$35.445.900,00
4	MANOS LIBRES	UND	$1.782.900,00
5	GRABADORA DE VOZ	UND	$23.692.200,00
6	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL	UND	$10.696.100,00
7	MUEBLE PARA IMPRESORA	UND	$997.400,00
8	REMOTIZACIÓN DE AUDIO (HARDWARE Y SOFTWARE)	UND	$75.359.700,00
9	SILLAS ERGONOMICAS	UND	$1.681.000,00

COTIZACIÓN SPECTRA INGENIERÍA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO
	SISTEMA CCTV		
1	CÁMARAS DOMO PTZ. TIPO 1.	UND	$26.616.336,20
2	CÁMARAS PTZ TIPO DOMO. TIPO 2.	UND	$27.960.720,04
3	CÁMARA TIPO PTZ + ACCESORIO PANORÁMICO MULTISENSOR	UND	$62.841.722,76
4	CÁMARAS FIJAS TIPO 1	UND	$9.335.076,05
5	CÁMARAS FIJAS TIPO 2	UND	$9.781.351,95
6	FIBRA ÓPTICA MONOMODO	ML	$57.173,53
7	EQUIPO DE TRANSMISION Y RECEPCION DE MICROONDAS	UND	$40.627.735,64
8	EQUIPO DE TRANSMISION Y RECEPCION DE MICROONDAS (VIDEO Y CONTROL) DE BACK BONE	UND	$77.740.251,57
9	EQUIPO DE TRANSMISION Y RECEPCION DE MICROONDAS (VIDEO Y CONTROL) DE BACK BONE - ONDAS MILIMETRICAS	UND	$106.650.992,92
10	SWITCH TIPO 1	UND	$7.833.053,11
11	SWITCH TIPO 2	UND	$23.392.777,43
12	SWITCH TIPO 3	UND	$31.770.913,72
13	SWITCH DE ACCESO TIPO 4	UND	$46.154.392,21
14	SISTEMA DE VISUALIZACIÓN	UND	$134.480.610,06
15	SOFTWARE DE VISUALIZACION, CONTROL Y ADMINISTRACIÓN	UND	$76.557.392,21
16	JOYSTICK DE OPERACIÓN	UND	$9.613.886,15
17	MONITOR DE VISUALIZACIÓN	UND	$39.187.882,50
18	PUNTO DE VISUALIZACIÓN ENTIDAD TERRITORIAL	UND	$111.116.503,20

19	MONITOR OPERADOR CCTV	UND	$4.513.463,36
20	ESTACIÓN DE TRABAJO OPERADOR(WORKSTATION)	UND	$45.356.850,00
21	MONITOR OPERADOR CCTV	UND	$4.513.463,36
22	SISTEMA DE ALMACENAMIENTO POR CAMARA	UND	$107.999.682,84
23	SERVIDOR	UND	$157.487.640,92
24	SERVIDOR DE ARCHIVOS	UND	$172.647.656,95
25	EQUIPO DE ADMINISTRACIÓN TIPO RACK DESLIZANTE	UND	$30.503.440,61
26	UPS 1.5KVA	UND	$8.223.580,18
27	UPS 2KVA PARA CAMARAS	UND	$8.841.107,41
28	UPS 2KVA PARA PC	UND	$8.841.107,41
29	UPS 3KVA	UND	$10.840.185,55
30	UPS 6KVA	UND	$28.138.818,50
31	UPS 10 KVA BIFASICA	UND	$54.832.443,45
32	UPS 10 KVA TRIFASICA	UND	$63.813.750,00
33	UPS 15 KVA BIFASICA	UND	$93.133.660,19
34	UPS 15 KVA TRIFÁSICA	UND	$71.935.500,00
35	PLANTA ELÉCTRICA DE 12 KVA	UND	$90,405.245,13
36	TRANSFERENCIA ELÉCTRICA AUTOMÁTICA 60 A	UND	$71.130.130,28
37	AIRE ACONDICIONADO 12.000 BTU	UND	$16.496.136,95
38	AIRE ACONDICIONADO 24.000 BTU	UND	$24.424.768,14
39	AIRE ACONDICIONADO 36.000 BTU	UND	$32.601.880,57
40	KIT SEGURIDAD CAI's Y/O ESTACIONES DE POLICÍA	UND	$63.319.046,11
41	NODO DE CONCENTRACIÓN	UND	$64.046.624,88
42	POSTES TIPO 1 E INSTALACIÓN	UND	$8.080.180,98
43	POSTES TIPO 2 E INSTALACIÓN	UND	$11.168.423,36
44	POSTES TIPO 3 E INSTALACIÓN	UND	$11.750.292,02
45	GABINETES DE POSTE/FACHADA	UND	$5.794.839,35
46	CORONAS ANTIESCALATORIAS	UND	$652.247,88
47	BRAZOS DE SOPORTE PARA CÁMARAS	UND	$879.383,55
48	GABINETES EQUIPOS CUARTO DE EQUIPOS	UND	$6.259.006,94
49	GABINETE PARA EQUIPOS DE RED TIPO PARED/PISO	UND	$2.716.291,72
50	PUNTOS DE CABLEADO ESTRUCTURADO	UND	$2.017.572,52
51	PUNTOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA NORMAL	UND	$2.098.737,75
52	PUNTOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA REGULADA	UND	$0,00
53	SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA (Puntos de cámara y sala de control y nodo)	UND	$4.638.410,98
54	MÓDULOS - PUESTOS DE TRABAJO	UND	$0,00
55	SILLAS ERGONOMICAS	UND	$2.262.200,47
56	SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS, ESTACIÓN MANUAL, EXTINTOR, LUZ ESTROBOSCÓPICA Y CONTROL DE ACCESO	UND	$49.170.121,01

57	CONTROL DE ACCESO FACIAL A LA SALA DE CONTROL	UND	$28.929.865,17
58	SISTEMA DE APERTURA	UND	$0,00
59	CANALIZACIÓN ELÉCTRICA DE CÁMARAS Y NODOS	UND	$0,00
60	LOCKER METÁLICO DE DOBLE COMPARTIMENTO	UND	$2.577.250,42
61	ADAPTACIÓN CENTRO DE MONITOREO Y CUARTO DE EQUIPOS	UND	$0,00
62	ALIMENTACIÓN Y DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA CENTRO DE CONTROL	UND	$0,00
	SUBSISTEMA 123		
1	SERVIDOR	UND	$0,00
2	EQUIPO DE ADMINISTRACIÓN TIPO RACK DESLIZANTE	UND	$30.503.440,61
3	COMPUTADOR DE ESCRITORIO CORPORATIVO PARA FUNCIONES ADMINISTRATIVAS	UND	$32.162.130,00
4	MANOS LIBRES	UND	$3.087.220,50
5	GRABADORA DE VOZ	UND	$326.522.897,40
6	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL	UND	$10.939.692,31
7	MUEBLE PARA IMPRESORA	UND	$0,00
8	REMOTIZACIÓN DE AUDIO (HARDWARE Y SOFTWARE)	UND	$218.825.052,60
9	SILLAS ERGONOMICAS	UND	$2.262.200,47

COTIZACIÓN UNION ELECTRICA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO
	SISTEMA CCTV		
1	CÁMARAS DOMO PTZ. TIPO 1.	UND	$ 30.469.706,05
2	CÁMARAS PTZ TIPO DOMO. TIPO 2.	UND	$ 33.899.898,90
3	CÁMARA TIPO PTZ + ACCESORIO PANORÁMICO MULTISENSOR	UND	$ 66.683.752,73
4	CÁMARAS FIJAS TIPO 1	UND	$ 7.335.352,78
5	CÁMARAS FIJAS TIPO 2	UND	$ 8.571.257,03
6	FIBRA ÓPTICA MONOMODO	ML	$ 37.947,91
7	EQUIPO DE TRANSMISION Y RECEPCION DE MICROONDAS	UND	$ 22.941.031,82
8	EQUIPO DE TRANSMISION Y RECEPCION DE MICROONDAS (VIDEO Y CONTROL) DE BACK BONE	UND	$ 44.621.985,73
9	EQUIPO DE TRANSMISION Y RECEPCION DE MICROONDAS (VIDEO Y CONTROL) DE BACK BONE - ONDAS MILIMETRICAS	UND	$ 69.106.524,90
10	SWITCH TIPO 1	UND	$ 6.636.532,42
11	SWITCH TIPO 2	UND	$ 12.971.899,64
12	SWITCH TIPO 3	UND	$ 17.455.553,08
13	SWITCH DE ACCESO TIPO 4	UND	$ 22.649.418,75
14	SISTEMA DE VISUALIZACIÓN	UND	$ 215.456.789,94
15	SOFTWARE DE VISUALIZACION, CONTROL Y ADMINISTRACIÓN	UND	$ 48.024.452,77
16	JOYSTICK DE OPERACIÓN	UND	$ 21.065.369,29
17	MONITOR DE VISUALIZACIÓN	UND	$ 23.558.144,40
18	PUNTO DE VISUALIZACIÓN ENTIDAD TERRITORIAL	UND	$ 106.420.533,80
19	MONITOR OPERADOR CCTV	UND	$ 5.888.092,63
20	ESTACIÓN DE TRABAJO OPERADOR(WORKSTATION)	UND	$ 52.998.062,53
21	MONITOR OPERADOR CCTV	UND	$ 5.888.092,63

22	SISTEMA DE ALMACENAMIENTO POR CAMARA	UND	$ 18.245.952,27
23	SERVIDOR	UND	$ 244.746.878,74
24	SERVIDOR DE ARCHIVOS	UND	$ 258.424.899,39
25	EQUIPO DE ADMINISTRACIÓN TIPO RACK DESLIZANTE	UND	$ 44.777.867,40
26	UPS 1.5KVA	UND	$ 6.309.781,03
27	UPS 2KVA PARA CAMARAS	UND	$ 10.928.204,35
28	UPS 2KVA PARA PC	UND	$ 10.928.204,35
29	UPS 3KVA	UND	$ 14.210.720,58
30	UPS 6KVA	UND	$ 27.980.553,30
31	UPS 10 KVA BIFASICA	UND	$ 40.104.859,97
32	UPS 10 KVA TRIFASICA	UND	$ 46.807.887,21
33	UPS 15 KVA BIFASICA	UND	$ 66.190.531,05
34	UPS 15 KVA TRIFÁSICA	UND	$ 70.493.763,83
35	PLANTA ELÉCTRICA DE 12 KVA	UND	$ 119.167.813,80
36	TRANSFERENCIA ELÉCTRICA AUTOMÁTICA 60 A	UND	$ 10.445.762,88
37	AIRE ACONDICIONADO 12.000 BTU	UND	$ 25.533.691,96
38	AIRE ACONDICIONADO 24.000 BTU	UND	$ 29.699.939,08
39	AIRE ACONDICIONADO 36.000 BTU	UND	$ 33.954.653,18
40	KIT SEGURIDAD CAI's Y/O ESTACIONES DE POLICÍA	UND	$ 36.558.928,91
41	NODO DE CONCENTRACIÓN	UND	$ 61.079.725,00
42	POSTES TIPO 1 E INSTALACIÓN	UND	$ 10.405.702,72
43	POSTES TIPO 2 E INSTALACIÓN	UND	$ 23.534.334,88
44	POSTES TIPO 3 E INSTALACIÓN	UND	$ 14.142.719,22
45	GABINETES DE POSTE/FACHADA	UND	$ 6.712.659,10
46	CORONAS ANTIESCALATORIAS	UND	$ 539.775,67
47	BRAZOS DE SOPORTE PARA CÁMARAS	UND	$ 971.521,95
48	GABINETES EQUIPOS CUARTO DE EQUIPOS	UND	$ 22.428.031,15
49	GABINETE PARA EQUIPOS DE RED TIPO PARED/PISO	UND	$ 5.121.832,59
50	PUNTOS DE CABLEADO ESTRUCTURADO	UND	$ 2.756.770,66
51	PUNTOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA NORMAL	UND	$ 1.371.858,18
52	PUNTOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA REGULADA	UND	$ 1.392.161,96
53	SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA (Puntos de cámara y sala de control y nodo)	UND	$ 3.939.209,40
54	MÓDULOS - PUESTOS DE TRABAJO	UND	$ 9.212.010,15
55	SILLAS ERGONOMICAS	UND	$ 5.225.156,72
56	SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS, ESTACIÓN MANUAL, EXTINTOR, LUZ ESTROBOSCÓPICA Y CONTROL DE ACCESO	UND	$ 45.245.661,16
57	CONTROL DE ACCESO FACIAL A LA SALA DE CONTROL	UND	$ 28.632.352,00
58	SISTEMA DE APERTURA	UND	$ 6.419.565,67
59	CANALIZACIÓN ELÉCTRICA DE CÁMARAS Y NODOS	UND	$ 9.902.185,16
60	LOCKER METÁLICO DE DOBLE COMPARTIMENTO	UND	$ 2.777.634,93
61	ADAPTACIÓN CENTRO DE MONITOREO Y CUARTO DE EQUIPOS	UND	$ 74.821.463,01
62	ALIMENTACIÓN Y DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA CENTRO DE CONTROL	UND	$ 41.078.027,69
	SUBSISTEMA 123		
1	SERVIDOR	UND	$ 293.696.254,49
2	EQUIPO DE ADMINISTRACIÓN TIPO RACK DESLIZANTE	UND	$ 44.777.867,40
3	COMPUTADOR DE ESCRITORIO CORPORATIVO PARA FUNCIONES ADMINISTRATIVAS	UND	$ 44.536.187,00

4	MANOS LIBRES	UND	$ 1.864.453,00
5	GRABADORA DE VOZ	UND	$ 497.613.656,00
6	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL	UND	$ 8.862.316,00
7	MUEBLE PARA IMPRESORA	UND	$ 1.364.896,00
8	REMOTIZACIÓN DE AUDIO (HARDWARE Y SOFTWARE)	UND	$ 28.469.763,00
9	SILLAS ERGONOMICAS	UND	$ 5.225.156,72

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Interior

Análisis del sondeo de mercado

Con el fin de establecer el valor del mercado de los elementos descritos, se optó por establecer como medida de comparación la media geométrica por cada uno de los ítems. Las cotizaciones de cada proveedor se encuentran como archivos anexos, estos valores contemplan el IVA.

La media geométrica aplicada a las cotizaciones presentadas por las firmas antes señaladas se muestra en el siguiente cuadro:

CUADRO DE CANTIDADES SIES									
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COTIZACIÓN ENERGIZANDO	COTIZACIÓN JANAGER TECNOLOGIA SAS	COTIZACIÓN NETKOLN DIGITAL SOLUTIONS S.A.S.	COTIZACIÓN SPECTRA INGENIERÍA	COTIZACIÓN UNION ELÉCTRICA	MEDIA GEOMETRICA	REDONDEO MEDIA GEOMETRICA
	SISTEMA CCTV								
1	CÁMARAS DOMO PTZ. TIPO 1.	UND	$23.624.356,00	$20.495.105,27	$19.777.700,00	$26.616.336,20	$30.469.706,05	$ 23.880.339,18	$ 23.880.339,00
2	CÁMARAS PTZ TIPO DOMO. TIPO 2.	UND	$24.817.616,00	$21.530.307,41	$20.776.600,00	$27.960.720,04	$33.899.898,90	$ 25.376.183,42	$ 25.376.183,00
3	CÁMARA TIPO PTZ + ACCESORIO PANORÁMICO MULTISENSOR	UND	$55.777.596,00	$48.389.369,36	$46.695.500,00	$62.841.722,76	$66.683.752,73	$ 55.532.928,95	$ 55.532.929,00
4	CÁMARAS FIJAS TIPO 1	UND	$8.285.708,00	$7.188.193,18	$6.936.600,00	$9.335.076,05	$7.335.352,78	$ 7.768.317,66	$ 7.768.318,00
5	CÁMARAS FIJAS TIPO 2	UND	$8.681.817,00	$7.531.834,45	$7.268.200,00	$9.781.351,95	$8.571.257,03	$ 8.319.099,78	$ 8.319.100,00
6	FIBRA ÓPTICA MONOMODO	ML	$50.747,00	$44.024,75	$42.500,00	$57.173,53	$37.947,91	$ 46.001,90	$ 46.002,00
7	EQUIPO DE TRANSMISION Y RECEPCION DE MICROONDAS	UND	$36.060.715,00	$31.284.159,95	$30.189.000,00	$40.627.735,64	$22.941.031,82	$ 31.646.714,18	$ 31.646.714,00
8	EQUIPO DE TRANSMISION Y RECEPCION DE MICROONDAS (VIDEO Y CONTROL) DE BACK BONE	UND	$69.001.360,00	$59.861.531,19	$57.766.000,00	$77.740.251,57	$44.621.985,73	$ 60.753.950,15	$ 60.753.950,00
9	EQUIPO DE TRANSMISION Y RECEPCION DE MICROONDAS (VIDEO Y CONTROL) DE BACK BONE - ONDAS MILIMETRICAS	UND	$94.662.204,00	$82.123.373,80	$79.248.600,00	$106.650.992,92	$69.106.524,90	$ 85.393.298,65	$ 85.393.299,00
10	SWITCH TIPO 1	UND	$6.952.529,00	$6.031.605,81	$5.820.500,00	$7.833.053,11	$6.636.532,42	$ 6.617.312,87	$ 6.617.313,00
11	SWITCH TIPO 2	UND	$20.763.162,00	$18.012.901,26	$17.382.300,00	$23.392.777,43	$12.971.899,64	$ 18.155.739,97	$ 18.155.740,00
12	SWITCH TIPO 3	UND	$28.199.500,00	$24.464.231,90	$23.607.800,00	$31.770.913,72	$17.455.553,08	$ 24.612.649,43	$ 24.612.649,00
13	SWITCH DE ACCESO TIPO 4	UND	$40.966.112,00	$43.430.432,86	$38.241.000,00	$46.154.392,21	$22.649.418,75	$ 37.188.070,77	$ 37.188.071,00
14	SISTEMA DE VISUALIZACIÓN	UND	$119.363.455,00	$103.552.729,38	$99.927.800,00	$134.480.610,06	$215.456.789,94	$ 129.046.973,20	$ 129.046.973,00
15	SOFTWARE DE VISUALIZACION, CONTROL Y ADMINISTRACIÓN	UND	$67.951.468,00	$58.950.706,09	$56.887.100,00	$76.557.392,21	$48.024.452,77	$ 60.901.815,77	$ 60.901.816,00

16	JOYSTICK DE OPERACIÓN	UND	$8.533.176,00	$7.402.882,47	$7.143.700,00	$9.613.886,15	$21.065.369,29	$ 9.821.562,02	$ 9.821.562,00
17	MONITOR DE VISUALIZACIÓN	UND	$34.782.717,00	$30.175.444,55	$29.119.100,00	$39.187.882,50	$23.558.144,40	$ 30.909.900,06	$ 30.909.900,00
18	PUNTO DE VISUALIZACIÓN ENTIDAD TERRITORIAL	UND	$98.625.741,00	$85.561.905,03	$82.566.800,00	$111.116.503,20	$106.420.533,80	$ 96.200.213,38	$ 96.200.213,00
19	MONITOR OPERADOR CCTV	UND	$4.006.099,00	$3.475.456,05	$3.353.300,00	$4.513.463,36	$5.888.092,63	$ 4.156.722,56	$ 4.156.723,00
20	ESTACIÓN DE TRABAJO OPERADOR(WORKSTATION)	UND	$43.718.795,00	$37.927.861,32	$36.600.200,00	$45.356.850,00	$52.998.062,53	$ 42.934.120,91	$ 42.934.121,00
21	SISTEMA DE ALMACENAMIENTO POR CAMARA	UND	$14.484.727,00	$12.566.099,34	$12.126.200,00	$107.999.682,84	$18.245.952,27	$ 21.265.955,90	$ 21.265.956,00
22	SERVIDOR	UND	$139.784.233,00	$121.268.598,16	$117.023.500,00	$157.487.640,92	$244.746.878,74	$ 150.206.474,72	$ 150.206.475,00
23	SERVIDOR DE ARCHIVOS	UND	$153.240.090,00	$132.942.110,33	$128.288.400,00	$172.647.656,95	$258.424.899,39	$ 163.434.402,65	$ 163.434.403,00
24	EQUIPO DE ADMINISTRACIÓN TIPO RACK DESLIZANTE	UND	$37.133.985,00	$23.488.252,54	$22.666.000,00	$30.503.440,61	$44.777.867,40	$ 30.639.514,31	$ 30.639.514,00
25	UPS 1.5KVA	UND	$7.299.156,00	$6.332.319,38	$6.110.700,00	$8.223.580,18	$6.309.781,03	$ 6.810.834,51	$ 6.810.835,00
26	UPS 2KVA PARA CAMARAS	UND	$7.847.266,00	$6.807.827,56	$6.569.500,00	$8.841.107,41	$10.928.204,35	$ 8.054.951,73	$ 8.054.952,00
27	UPS 2KVA PARA PC	UND	$7.847.266,00	$6.807.827,56	$6.569.500,00	$8.841.107,41	$10.928.204,35	$ 8.054.951,73	$ 8.054.952,00
28	UPS 3KVA	UND	$9.621.625,00	$8.347.157,26	$8.055.000,00	$10.840.185,55	$14.210.720,58	$ 9.993.119,40	$ 9.993.119,00
29	UPS 6KVA	UND	$24.975.694,00	$21.667.446,75	$20.909.000,00	$28.138.818,50	$27.980.553,30	$ 24.545.062,62	$ 24.545.063,00
30	UPS 10 KVA BIFASICA	UND	$41.607.108,00	$42.222.065,88	$36.777.700,00	$54.832.443,45	$40.104.859,97	$ 42.707.606,82	$ 42.707.607,00
31	UPS 10 KVA TRIFASICA	UND	$48.668.651,00	$55.000.444,00	$47.133.200,00	$63.813.750,00	$46.807.887,21	$ 51.908.101,73	$ 51.908.102,00
32	UPS 15 KVA BIFASICA	UND	$72.794.004,00	$71.714.760,26	$60.957.500,00	$93.133.660,19	$66.190.531,05	$ 72.198.266,25	$ 72.198.266,00
33	UPS 15 KVA TRIFÁSICA	UND	$82.664.374,00	$92.456.788,23	$79.575.400,00	$71.935.500,00	$70.493.763,83	$ 79.036.189,90	$ 79.036.190,00
34	PLANTA ELÉCTRICA DE 12 KVA	UND	$82.687.936,00	$89.953.568,45	$86.804.700,00	$90.405.245,13	$119.167.813,80	$ 92.997.500,83	$ 92.997.501,00
35	TRANSFERENCIA ELÉCTRICA AUTOMÁTICA 60 A	UND	$28.836.376,00	$221.189.765,65	$188.011.300,00	$71.130.130,28	$10.445.762,88	$ 61.656.190,18	$ 61.656.190,00
36	AIRE ACONDICIONADO 12.000 BTU	UND	$32.195.388,00	$10.411.304,67	$11.112.200,00	$16.496.136,95	$25.533.691,96	$ 17.342.789,28	$ 17.342.789,00
37	AIRE ACONDICIONADO 24.000 BTU	UND	$37.092.506,00	$16.012.536,46	$16.751.700,00	$24.424.768,14	$29.699.939,08	$ 23.533.051,24	$ 23.533.051,00
38	AIRE ACONDICIONADO 36.000 BTU	UND	$40.632.516,00	$22.316.425,94	$22.831.500,00	$32.601.880,57	$33.954.653,18	$ 29.650.699,99	$ 29.650.700,00
39	KIT SEGURIDAD CAI's Y/O ESTACIONES DE POLICÍA	UND	$56.201.263,00	$48.756.917,77	$47.050.200,00	$63.319.046,11	$36.558.928,91	$ 49.542.090,00	$ 49.542.090,00

40	NODO DE CONCENTRACIÓN	UND	$56.847.054,00	$59.317.167,82	$52.590.800,00	$64.046.624,88	$61.079.725,00	$ 58.645.986,18	$ 58.645.986,00
41	POSTES TIPO 1 E INSTALACIÓN	UND	$7.171.877,00	$6.221.899,15	$6.004.100,00	$8.080.180,98	$10.405.702,72	$ 7.422.312,65	$ 7.422.313,00
42	POSTES TIPO 2 E INSTALACIÓN	UND	$9.912.965,00	$8.599.906,87	$8.298.900,00	$11.168.423,36	$23.534.334,88	$ 11.320.935,86	$ 11.320.936,00
43	POSTES TIPO 3 E INSTALACIÓN	UND	$10.429.425,00	$9.047.957,24	$8.731.200,00	$11.750.292,02	$14.142.719,22	$ 10.648.618,89	$ 10.648.619,00
44	GABINETES DE POSTE/FACHADA	UND	$5.143.433,00	$5.462.140,91	$4.805.900,00	$5.794.839,35	$6.712.659,10	$ 5.547.091,66	$ 5.547.092,00
45	CORONAS ANTIESCALATORIAS	UND	$578.928,00	$677.142,72	$572.100,00	$652.247,88	$539.775,67	$ 601.839,29	$ 601.839,00
46	BRAZOS DE SOPORTE PARA CÁMARAS	UND	$780.531,00	$502.243,76	$566.000,00	$879.383,55	$971.521,95	$ 717.051,62	$ 717.052,00
47	GABINETES EQUIPOS CUARTO DE EQUIPOS	UND	$5.555.423,00	$4.819.559,13	$4.650.800,00	$6.259.006,94	$22.428.031,15	$ 7.055.206,64	$ 7.055.207,00
48	GABINETE PARA EQUIPOS DE RED TIPO PARED/PISO	UND	$2.410.949,00	$2.091.598,34	$2.018.400,00	$2.716.291,72	$5.121.832,59	$ 2.692.868,01	$ 2.692.868,00
49	PUNTOS DE CABLEADO ESTRUCTURADO	UND	$1.790.774,00	$1.553.570,74	$1.499.200,00	$2.017.572,52	$2.756.770,66	$ 1.875.392,76	$ 1.875.393,00
50	PUNTOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA NORMAL	UND	$1.862.816,00	$1.616.069,57	$1.559.500,00	$2.098.737,75	$1.371.858,18	$ 1.683.358,27	$ 1.683.358,00
51	PUNTOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA REGULADA	UND	$2.013.208,00	$1.746.541,49	$1.685.400,00	$0,00	$1.392.161,96	$ 1.694.786,81	$ 1.694.787,00
52	SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA (Puntos de cámara y sala de control y nodo)	UND	$9.723.668,00	$6.507.627,50	$4.914.600,00	$4.638.410,98	$3.939.209,40	$ 5.635.128,91	$ 5.635.129,00
53	MÓDULOS - PUESTOS DE TRABAJO	UND	$8.132.364,00	$7.055.161,94	$6.808.200,00	$0,00	$9.212.010,15	$ 7.745.110,66	$ 7.745.111,00
54	SILLAS ERGONOMICAS	UND	$2.007.903,00	$1.741.939,10	$1.681.000,00	$2.262.200,47	$5.225.156,72	$ 2.335.580,09	$ 2.335.580,00
55	SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS, ESTACIÓN MANUAL, EXTINTOR, LUZ ESTROBOSCÓPICA Y CONTROL DE ACCESO	UND	$43.642.838,00	$37.861.965,62	$36.536.600,00	$49.170.121,01	$45.245.661,16	$ 42.230.332,17	$ 42.230.332,00
56	CONTROL DE ACCESO FACIAL A LA SALA DE CONTROL	UND	$25.677.818,00	$22.276.568,33	$21.496.800,00	$28.929.865,17	$28.632.352,00	$ 25.211.386,54	$ 25.211.387,00
57	SISTEMA DE APERTURA	UND	$9.156.888,00	$7.943.978,79	$7.665.900,00	$0,00	$6.419.565,67	$ 7.735.060,12	$ 7.735.060,00
58	CANALIZACIÓN ELÉCTRICA DE CÁMARAS Y NODOS	UND	$5.119.561,00	$5.441.430,16	$4.786.000,00	$0,00	$9.902.185,16	$ 6.027.849,21	$ 6.027.849,00
59	LOCKER METÁLICO DE DOBLE COMPARTIMENTO	UND	$2.287.538,00	$2.329.915,59	$2.087.800,00	$2.577.250,42	$2.777.634,93	$ 2.400.191,18	$ 2.400.191,00
60	ADAPTACIÓN CENTRO DE MONITOREO Y CUARTO DE EQUIPOS	UND	$63.001.609,00	$54.656.498,77	$52.743.200,00	$0,00	$74.821.463,01	$ 60.715.074,20	$ 60.715.074,00
61	ALIMENTACIÓN Y DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA CENTRO DE CONTROL	UND	$27.104.544,00	$14.405.127,94	$13.900.900,00	$0,00	$41.078.027,69	$ 21.729.660,04	$ 21.729.660,00

	SUBSISTEMA 123								
1	SERVIDOR	UND	$153.240.090,00	$135.759.547,18	$128.819.700,00	$0,00	$293.696.254,49	$ 167.496.550,59	$ 167.496.551,00
2	EQUIPO DE ADMINISTRACIÓN TIPO RACK DESLIZANTE	UND	$37.133.985,00	$23.488.252,54	$19.616.200,00	$30.503.440,61	$44.777.867,40	$ 29.766.644,17	$ 29.766.644,00
3	COMPUTADOR DE ESCRITORIO CORPORATIVO PARA FUNCIONES ADMINISTRATIVAS	UND	$43.718.795,00	$37.927.861,32	$35.445.900,00	$32.162.130,00	$44.536.187,00	$ 38.463.612,97	$ 38.463.613,00
4	MANOS LIBRES	UND	$2.740.182,00	$2.377.220,97	$1.782.900,00	$3.087.220,50	$1.864.453,00	$ 2.317.496,07	$ 2.317.496,00
5	GRABADORA DE VOZ	UND	$175.627.119,00	$26.256.321,23	$23.692.200,00	$326.522.897,40	$497.613.656,00	$ 112.162.415,93	$ 112.162.416,00
6	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL	UND	$22.252.095,00	$12.928.183,11	$10.696.100,00	$10.939.692,31	$8.862.316,00	$ 12.443.347,76	$ 12.443.348,00
7	MUEBLE PARA IMPRESORA	UND	$1.284.771,00	$1.329.915,59	$997.400,00	$0,00	$1.364.896,00	$ 1.234.965,09	$ 1.234.965,00
8	REMOTIZACIÓN DE AUDIO (HARDWARE Y SOFTWARE)	UND	$2.019.827,00	$80.479.617,13	$75.359.700,00	$218.825.052,60	$28.469.763,00	$ 37.715.860,94	$ 37.715.861,00
9	SILLAS ERGONOMICAS	UND	$2.007.903,00	$1.741.939,10	$1.681.000,00	$2.262.200,47	$5.225.156,72	$ 2.335.580,09	$ 2.335.580,00

*Los valores finales contemplan el suministro, la instalación, la puesta en marcha, el mantenimiento correctivo y preventivo por 2 años y el IVA.

PRECIOS UNITARIOS RESULTADO DEL ESTUDIO DE MERCADO REALIZADO PARA LA IMPLEMENTACIÓN PARA LOS PROYECTOS SIES SUBSISTEMAS CCTV Y 123

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR UNITARIO
	SISTEMA CCTV		
1	CÁMARAS DOMO PTZ. TIPO 1.	UND	$ 23.880.339,00
2	CÁMARAS PTZ TIPO DOMO. TIPO 2.	UND	$ 25.376.183,00
3	CÁMARA TIPO PTZ + ACCESORIO PANORÁMICO MULTISENSOR	UND	$ 55.532.929,00
4	CÁMARAS FIJAS TIPO 1	UND	$ 7.768.318,00
5	CÁMARAS FIJAS TIPO 2	UND	$ 8.319.100,00
6	FIBRA ÓPTICA MONOMODO	ML	$ 46.002,00
7	EQUIPO DE TRANSMISION Y RECEPCION DE MICROONDAS	UND	$ 31.646.714,00
8	EQUIPO DE TRANSMISION Y RECEPCION DE MICROONDAS (VIDEO Y CONTROL) DE BACK BONE	UND	$ 60.753.950,00

9	EQUIPO DE TRANSMISION Y RECEPCION DE MICROONDAS (VIDEO Y CONTROL) DE BACK BONE - ONDAS MILIMETRICAS	UND	$ 85.393.299,00
10	SWITCH TIPO 1	UND	$ 6.617.313,00
11	SWITCH TIPO 2	UND	$ 18.155.740,00
12	SWITCH TIPO 3	UND	$ 24.612.649,00
13	SWITCH DE ACCESO TIPO 4	UND	$ 37.188.071,00
14	SISTEMA DE VISUALIZACIÓN	UND	$ 129.046.973,00
15	SOFTWARE DE VISUALIZACION, CONTROL Y ADMINISTRACIÓN	UND	$ 60.901.816,00
16	JOYSTICK DE OPERACIÓN	UND	$ 9.821.562,00
17	MONITOR DE VISUALIZACIÓN	UND	$ 30.909.900,00
18	PUNTO DE VISUALIZACIÓN ENTIDAD TERRITORIAL	UND	$ 96.200.213,00
19	MONITOR OPERADOR CCTV	UND	$ 4.156.723,00
20	ESTACIÓN DE TRABAJO OPERADOR(WORKSTATION)	UND	$ 42.934.121,00
21	SISTEMA DE ALMACENAMIENTO POR CAMARA	UND	$ 21.265.956,00
22	SERVIDOR	UND	$ 150.206.475,00
23	SERVIDOR DE ARCHIVOS	UND	$ 163.434.403,00
24	EQUIPO DE ADMINISTRACIÓN TIPO RACK DESLIZANTE	UND	$ 30.639.514,00
25	UPS 1.5KVA	UND	$ 6.810.835,00
26	UPS 2KVA PARA CAMARAS	UND	$ 8.054.952,00
27	UPS 2KVA PARA PC	UND	$ 8.054.952,00
28	UPS 3KVA	UND	$ 9.993.119,00
29	UPS 6KVA	UND	$ 24.545.063,00
30	UPS 10 KVA BIFASICA	UND	$ 42.707.607,00
31	UPS 10 KVA TRIFASICA	UND	$ 51.908.102,00
32	UPS 15 KVA BIFASICA	UND	$ 72.198.266,00
33	UPS 15 KVA TRIFÁSICA	UND	$ 79.036.190,00
34	PLANTA ELÉCTRICA DE 12 KVA	UND	$ 92.997.501,00

35	TRANSFERENCIA ELÉCTRICA AUTOMÁTICA 60 A	UND	$ 61.656.190,00
36	AIRE ACONDICIONADO 12.000 BTU	UND	$ 17.342.789,00
37	AIRE ACONDICIONADO 24.000 BTU	UND	$ 23.533.051,00
38	AIRE ACONDICIONADO 36.000 BTU	UND	$ 29.650.700,00
39	KIT SEGURIDAD CAI's Y/O ESTACIONES DE POLICÍA	UND	$ 49.542.090,00
40	NODO DE CONCENTRACIÓN	UND	$ 58.645.986,00
41	POSTES TIPO 1 E INSTALACIÓN	UND	$ 7.422.313,00
42	POSTES TIPO 2 E INSTALACIÓN	UND	$ 11.320.936,00
43	POSTES TIPO 3 E INSTALACIÓN	UND	$ 10.648.619,00
44	GABINETES DE POSTE/FACHADA	UND	$ 5.547.092,00
45	CORONAS ANTIESCALATORIAS	UND	$ 601.839,00
46	BRAZOS DE SOPORTE PARA CÁMARAS	UND	$ 717.052,00
47	GABINETES EQUIPOS CUARTO DE EQUIPOS	UND	$ 7.055.207,00
48	GABINETE PARA EQUIPOS DE RED TIPO PARED/PISO	UND	$ 2.692.868,00
49	PUNTOS DE CABLEADO ESTRUCTURADO	UND	$ 1.875.393,00
50	PUNTOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA NORMAL	UND	$ 1.683.358,00
51	PUNTOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA REGULADA	UND	$ 1.694.787,00
52	SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA (Puntos de cámara y sala de control y nodo)	UND	$ 5.635.129,00
53	MÓDULOS - PUESTOS DE TRABAJO	UND	$ 7.745.111,00
54	SILLAS ERGONOMICAS	UND	$ 2.335.580,00
55	SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS, ESTACIÓN MANUAL, EXTINTOR, LUZ ESTROBOSCÓPICA Y CONTROL DE ACCESO	UND	$ 42.230.332,00
56	CONTROL DE ACCESO FACIAL A LA SALA DE CONTROL	UND	$ 25.211.387,00
57	SISTEMA DE APERTURA	UND	$ 7.735.060,00
58	CANALIZACIÓN ELÉCTRICA DE CÁMARAS Y NODOS	UND	$ 6.027.849,00
59	LOCKER METÁLICO DE DOBLE COMPARTIMENTO	UND	$ 2.400.191,00
60	ADAPTACIÓN CENTRO DE MONITOREO Y CUARTO DE EQUIPOS	UND	$ 60.715.074,00
61	ALIMENTACIÓN Y DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA CENTRO DE CONTROL	UND	$ 21.729.660,00
	SUBSISTEMA 123		
1	SERVIDOR	UND	$ 167.496.551,00
2	EQUIPO DE ADMINISTRACIÓN TIPO RACK DESLIZANTE	UND	$ 29.766.644,00

3	COMPUTADOR DE ESCRITORIO CORPORATIVO PARA FUNCIONES ADMINISTRATIVAS	UND	$ 38.463.613,00
4	MANOS LIBRES	UND	$ 2.317.496,00
5	GRABADORA DE VOZ	UND	$ 112.162.416,00
6	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL	UND	$ 12.443.348,00
7	MUEBLE PARA IMPRESORA	UND	$ 1.234.965,00
8	REMOTIZACIÓN DE AUDIO (HARDWARE Y SOFTWARE)	UND	$ 37.715.861,00
9	SILLAS ERGONOMICAS	UND	$ 2.335.580,00

*Los valores finales contemplan el suministro, la instalación, la puesta en marcha, el mantenimiento correctivo y preventivo por 2 años y el IVA.

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
HÁVID ALEXANDER NUMA MARCHENA **PROFESIONAL DE APOYO / GRUPO SIES** FAIVER RIVERA MONTES **PROFESIONAL DE APOYO / GRUPO SIES**	MARLENY RIVERA GALEANO **PROFESIONAL ESPECIALIZADO** ERIKA MILENA GOMEZ ACONCHA **PROFESIONAL DE APOYO /GRUPO DE PLANEACIÓN Y VIABILIZACIÓN**	EDGAR RICARDO GONZÁLEZ RATIÑO **SUBDIRECTOR DE PROYECTOS PARA LA SEGURIDAD Y CONVIVENCIA CIUDADANA**

Anexo: Solicitudes de cotización, especificaciones técnicas, cotizaciones.