	<b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b>	CP-JU-001-FR-001
		<b>VERSIÓN: 07</b>

**Área solicitante: DIRECCIÓN NACIONAL DE SEGURIDAD POSTAL**

**Vigencia: 2019**

**Fecha: 28/11/2019**

A continuación, presentamos el Estudio de Conveniencia y Oportunidad, requerido para la Suministro, instalación, configuración y puesta en funcionamiento de una solución tecnológica integral en seguridad electrónica, para las Centrales de Tratamiento Postal (CTP's), Centros Operativos (CO) y Puntos de Venta (PV), con el fin de garantizar la seguridad y seguimiento administrativo, logístico y operativo a nivel nacional, de acuerdo a las características y cantidades definidas por la ENTIDAD.


## 1. JUSTIFICACIÓN Y DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD

Servicios Postales Nacionales S.A., siendo la ENTIDAD a la cual se le asignó la responsabilidad de garantizar a todos los ciudadanos un servicio postal de calidad, competitivo y de alcance universal de acuerdo al Decreto 223 del 2014, requiere contar con una operación robusta y tecnológicamente compacta en seguridad electrónica, necesaria para poder ofrecer condiciones óptimas de seguridad, al tratamiento logístico postal, así como la permanente y adecuada protección de los bienes muebles e inmuebles de propiedad de la ENTIDAD, como de aquellos por los que le corresponde velar, en virtud de la disposición legal o contractual y a fin de dar cumplimiento a los objetivos previstos y a las funciones a cargo de la ENTIDAD en sus siete (7) regionales a nivel nacional y 190 locaciones comerciales y operativas (Puntos de Venta PV y Centros Operativos CO), por lo que se requiere el presente proyecto de inversión.

La visión de apertura de nuevas oportunidades de negocios que actualmente se está implementando en Servicios Postales Nacionales S.A., en sus puntos de venta y centros operativos a nivel nacional, demanda la estructuración de un proyecto que permita ampliar el espectro de cubrimiento tecnológico de seguimiento logístico que garanticen la trazabilidad en toda la cadena comercial y logística, de los activos en efectivo, tangibles e intangibles, así mismo como los bienes muebles e inmuebles y talento humano ya sean colaboradores o clientes.

Es importante, garantizarle tanto al cliente interno como final, que si bien es cierto no hay presencia de seguridad física en los puntos de venta y centros operativos a nivel nacional, se contará con tecnología que aporta y genera la misma o más efectividad, al seguimiento de actividades anómalas que cotidiana y que probablemente se presenten en el entorno de los Servicios Financieros ofrecidos.

En concordancia con lo dispuesto en la normatividad legal vigente, Servicios Postales Nacionales S.A. debe mantener un ambiente laboral y financiero seguro, mediante el control de los peligros y riesgos operativos que generan actos inseguros y condiciones riesgosas, a nivel social y logístico, que puedan causar daño a la integridad física y/o financiera de los funcionarios y clientes, o a los particulares de la ENTIDAD, y de todos aquellos de los cuales sea o llegare a ser legalmente responsable.


	<b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b>	CP-JU-001-FR-001
		<b>VERSIÓN: 07</b>

Por lo anterior, se hace necesario disponer de la actualización y suministro de tecnología electrónica de monitoreo con seguridad autónoma e inteligente, lo que permitirá almacenar, analizar y tomar acciones protocolizadas que mitiguen y combatan los riesgos detectados, al ser ubicados estratégicamente en cada una de las sedes, de acuerdo a los estudios de seguridad elaborados por la dependencia de Seguridad Electrónica de la Dirección Nacional de Seguridad Postal - DNSP.

A continuación, se presenta la valoración de riesgos por Punto de Venta emitido desde DNSP:

CUADRO RESUMEN DE VALORACIÓN DE RIESGOS					
RIESGO	NIVEL DE RIESGO	ACCIONES DE TRATAMIENTO	RESPONSABLE	FECHA LIMITE PARA LAS ACCIONES DE TRATAMIENTO	VIABILIDAD
AGRESIÓN FÍSICA / VERBAL / ROBO HURTO	ALTO	Instalación Sistema CCTV y Alarmas monitoreadas. Seguimiento a los protocolos establecidos por la entidad. CAPACITACIONES	Dirección Nacional de Seguridad / PV / SAC	Inmediato	VIABLE
INFILTRACION CORREO CONTAMINADO	ALTO	Instalación Sistema CCTV y Alarmas monitoreadas.. Seguimiento a los protocolos establecidos por la entidad.	Dirección Nacional de Seguridad	Inmediato	VIABLE
PERDIDA DE BIENES O ACTIVOS	ALTO	Instalación Sistema CCTV y Alarmas monitoreadas.. Seguimiento a los protocolos establecidos por la entidad.	Dirección Nacional de Seguridad	Inmediato	VIABLE
TERRORISMO	MEDIO	Instalación Sistema CCTV. Seguimiento a los protocolos establecidos por la entidad. CONTACTO FRENTE SEGURIDAD EMPRESARIAL / PONAL	Dirección Nacional de Seguridad	Inmediato	VIABLE
SABOTAJE	MEDIO	Instalación Sistema CCTV y Alarmas monitoreadas.. Seguimiento a los protocolos establecidos por la entidad. CONTACTO FRENTE SEGURIDAD EMPRESARIAL / PONAL	Dirección Nacional de Seguridad	Inmediato	VIABLE
CONTRABANDO	MEDIO	Instalación Sistema CCTV. Seguimiento a los protocolos establecidos por la entidad. CONTACTO FRENTE SEGURIDAD EMPRESARIAL / PONAL	Dirección Nacional de Seguridad	Inmediato	VIABLE

La infraestructura tecnológica de seguridad electrónica que actualmente dispone la ENTIDAD, se encuentra en un estado de obsolescencia tecnológica dado que conforme al diagnóstico realizado por la dependencia de Seguridad Electrónica de la DNSP, se identificó que la infraestructura tecnológica fue instalada

	<b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b>	CP-JU-001-FR-001
		<b>VERSIÓN: 07</b>

aproximadamente hace 6 años, siendo su vida útil estimada de 3 años por la obsolescencia tecnológica programada que afecta directamente a todo equipo tecnológico por su constante evolución, desarrollo y modo de operación (7x24), razón por la cual presentan constante fallas de funcionamiento, generando falta de control operativo, pérdida de información en las actividades de monitoreo a nivel nacional, trastornos en el desarrollo normal de la investigaciones, incapacidad operativa para hacer seguimiento de trazabilidad a eventos logísticos, por lo que se requiere la adquisición de los equipos que generen su óptimo reemplazo.

De acuerdo al diagnóstico técnico efectuado, se detectó el estado deficiente de los equipos servidores de grabación, interconexión de red, monitoreo, en las regionales Bogotá (Centro), Cali (Occidente), Medellín (Noroccidente), Girón y Bucaramanga (Oriente) y Barranquilla (Norte); así mismo, del servidor de dominio DNS de la regional Centro Bogotá, Molinete (Control de Acceso de la Dirección Principal Bogotá) y alrededor de 100 cámaras que se encuentran en estado de cambio; adicionalmente, se requiere ser instaladas e implementadas en regionales como Bogotá (Centro A y B), Cali, Pasto y Popayán (Occidente), Barranquilla, Sincelejo y Montería (Norte) y Bucaramanga y Cúcuta (Oriente).


Así mismo, es necesario la implementación y adecuación de los sistemas de circuito cerrado de Televisión CCTV, Controles de Acceso, sistemas de alarmas y controles perimetrales que garanticen la integridad operativa logística y que los proyectos operen bajo los estándares de calidad necesarios desde el punto de vista de seguridad, que cumplan condiciones óptimas de seguimiento y control de seguridad, y que vayan a la vanguardia con los estándares de seguridad de la **UPU, UPAEP y BASC** para el correcto tratamiento de los envíos en las unidades logísticas en cada una de las regionales a nivel nacional.

Por otra parte, en el diagnóstico realizado al área estructural operativa donde se recepciona, almacena y despacha mercancía y archivo de los actuales contratos comerciales, no cuenta de manera suficiente, eficiente y eficaz, con las especificaciones técnicas de monitoreo y vigilancia, que, de acuerdo a la Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada, son indispensables para el correcto control de trazabilidad y manipulación, principios básicos en la adquisición de dichas certificaciones.

LA ENTIDAD, en desarrollo de su actividad operativa y comercial debe garantizar los aspectos técnicos, operativos y administrativos destinados a la correcta ejecución de los diferentes contratos comerciales de conformidad a los estándares mínimos de cumplimiento. La seguridad cumple un aspecto esencial ya que permite desarrollar actividades de forma eficaz y eficiente, en el desempeño operativo y comercial con los distintos clientes.

Por lo anterior, la Dirección Nacional de Seguridad Postal en su labor misional, debe garantizar la protección, seguimiento y prevención de situaciones operativas, logísticas y administrativas que conllevan a poner en riesgo la integridad física de instalaciones y la seguridad personal de colaboradores que laboran en la ENTIDAD a nivel Nacional; así como la protección del público en general que a ella acude en busca de la prestación de los servicios que ofrece.

Teniendo en cuenta que en fecha 05 de Julio de 2019 el Ministerio de Hacienda y Crédito Público aprobó a Servicios Postales Nacionales S.A. una adición presupuestal en el rubro de inversión por un monto de \$13.000.000.000, de los cuales la Jefatura de la Oficina Asesora de Planeación asignó a la Dirección Nacional de Seguridad la suma de **MIL SETECIENTOS DOS MILLONES OCHOCIENTOS NUEVE MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS M/CTE (\$1.702.809.478)**, para invertirlos en necesidades de seguridad que la ENTIDAD priorice, lo que permite a la Dirección Nacional de Seguridad, contar con un

	<b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b>	CP-JU-001-FR-001
		<b>VERSIÓN: 07</b>

presupuesto para establecer un plan de inversión en la seguridad electrónica tanto en las sedes regionales, centros operativos y puntos de venta que determine la ENTIDAD, enmarcado en el proceso de fortalecimiento, desarrollo, renovación y modernización que está atravesando Servicios Postales Nacionales S.A.

En referencia a la Directiva de Presidencia 009 de 2018 que dispone la obligación para todas las Entidades Públicas de iniciar sus procesos de contratación mediante las condiciones técnicas establecidas en la tienda virtual de Colombia Compra Eficiente (CCE), Servicios Postales Nacionales S.A realizó las validaciones necesarias para el presente proceso de bienes y servicios en seguridad electrónica, además de verificar el instrumento de agregación de demanda, a partir del cual se hizo validación de proveedores y equipos ofrecidos, encontrando que éstos están enfocados técnicamente a implementaciones en frentes de seguridad ciudadana y adicionalmente dichos dispositivos ofrecidos por los proveedores de CCE son de tecnologías que no son compatibles con las implementadas en la Entidad, para el proceso de renovación tecnológica. Razón por la cual se hace necesario acudir al procedimiento de Convocatoria Pública establecido en el Acuerdo 003 de 2012 “Por medio del cual se adopta el manual de contratación de Servicios Postales Nacionales S.A”.

## 2. MODALIDAD DE SELECCIÓN:


El presente proceso de contratación se realizará de conformidad a lo estipulado en la Resolución 060 del 14 de diciembre de 2012 – por la cual se reglamentan los procesos de Selección y Contratación de Servicios Postales Nacionales S.A Capítulo III Artículo 16 y al acuerdo 003 del 26 de enero del 2012 por el cual se adopta el Manual de Contratación de Servicios Postales Nacionales S.A. que en su artículo 12 reza selección de contratistas aplicando el numeral correspondiente a selección por modalidad de Convocatoria Pública.

## 3. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD A SATISFACER

Dentro de la solución integral que se proyecta se requiere la adquisición de seis (6) servidores de videograbación, un (1) servidor de dominio, seis (6) workstation, equipos de interconexión de red, switch 48 puertos POE para interconexión y alimentación de CCTV para todas las regionales, Monitores Industriales, equipos enrutadores para interconectividad, unidades de respaldo eléctrico UPS, Cuatro (4) Unidades de Control de Acceso, ciento treinta y dos (132) Cámaras entre IP y Análogas, tres (3) domos, trece (13) puntos de actuadores y sensorica de emergencia, licenciamientos de integración tecnológica de CCTV y cuatro (4) equipos informáticos para persuasión por perifoneo y equipos de impresión de carnet corporativos y control de acceso; tecnología que deberá contar con total integralidad y compatibilidad con los sistemas CCTV, Control de Acceso, Sistemas de Alarmas/Incendios y Central de Monitoreo. Lo anterior para ser implementado en las siete (7) regionales a nivel nacional (Bucaramanga, Bogotá D.C - Dirección Principal, Medellín, Cali, Barranquilla, Ibagué y Manizales).

Así mismo, se requiere la adquisición de kits de Sistema de Alarmas y kits de CCTV, detallados por regional y locación específica. Cada kit es descrito a detalle en el siguiente apartado de este documento, no sin antes especificar donde son requeridos cada uno de los kits.


Estos equipos son requeridos para reposición, adición, reemplazo y/o implementación de los que operan actualmente por constantes fallas de estos, facilitando y garantizando el diseño y ejecución de actualización y mejoras con tecnología de punta a nivel nacional, para tratamiento de obsolescencia programada de equipos y

	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD	CP-JU-001-FR-001
		VERSIÓN: 07


requerimientos para cubrimiento operativo con Seguridad Electrónica en CTP's, Puntos de Venta y Centros Operativos.

#### **SISTEMAS DE ALARMAS A NIVEL NACIONAL (PUNTOS DE VENTA Y CENTRO OPERATIVO):**


A continuación, se relacionan las locaciones donde operan los Puntos de Venta en donde se requiere la instalación, de las que se priorizaran diecinueve (19) de las mismas, de acuerdo a las necesidades de la Entidad:

REQUERIMIENTO ALARMA EN PV Y CO
Etiquetas de fila 
CO.MONTERIA
CO.SINCELEJO
CO_PV.CUCUTA AEROPUERTO
CO_PV_ADMINISTRATIVA ZONA INDUSTRIAL (GIRON)
CTP_PV.LA UNION-BQA
PV RODADERO
PV. VERSALLES (GOBERNACION)
PV. 20 DE JULIO
PV.ARACATACA
PV.CALLE ARSENAL MONEDA
PV.CENTRO- BQA
PV.CHINCHINA
PV.COLON PLAZA (CAICEDONIA)
PV.CUCUTA AV QUINTA
PV.LA PLATA
PV.LERIDA
PV.LETICIA
PV.MARINILLA
PV.MONTERIA
PV.PASEO DE LA QUINTA COSMOCENTRO
PV.PTO CARREÑO
PV.PTO INIRIDA
PV.QUIMBAYA
PV.SINCELEJO
PV.UNIVERSIDAD DE CALDAS
PV.YOPAL
PV.YUMBO
PV.ZARZAL

#### **UBICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS**

	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD	CP-JU-001-FR-001
		VERSIÓN: 07

REGIONAL	TIPO	LOCAL	Ciudad	Departamento	Dirección
Centro B	PV	PV.PTO INIRIDA	INIRIDA	GUAINIA	CL 18 9-51
Centro B	PV	PV.YOPAL	YOPAL	CASANARE	KR 22 7-23
Centro B	PV	PV.LETICIA	LETICIA_AMAZONAS	AMAZONAS	KR 9 5A 79
Centro B	PV	PV.PTO CARREÑO	PUERTO CARREÑO_VICHADA	VICHADA	CL 8 2A-19-CENTRO
Eje Cafetero	PV	PV.QUIMBAYA	QUIMBAYA	QUINDIO	CL 14 5-29
Eje Cafetero	PV	PV.CHINCHINA	CHINCHINA	CALDAS	KR 8 12 - 50
Eje Cafetero	PV	PV.UNIVERSIDAD DE CALDAS	MANIZALES_CALDAS	CALDAS	Cra 25 Avenida paralela, Universidad de caldas. Manizales.
Noroccidente	PV	PV.MARINILLA	MARINILLA	ANTIOQUIA	KR 30 30-52 LOCAL 106
Norte	CO	CO.MONTERIA	MONTERIA_CORDOBA	CORDOBA	Calle 17 N° 24 09
Norte	PV	PV.MONTERIA	MONTERIA_CORDOBA	CORDOBA	
Norte	CTP_PV	CTP_PV.LA UNION-BQA	BARRANQUILLA	ATLANTICO	CL 30 13C-07
Norte	CO	CO.SINCELEJO	SINCELEJO	SUCRE	CALL 23 NO 17 -39
Norte	PV	PV.SINCELEJO	SINCELEJO	SUCRE	CALL 23 NO 17 -39
Norte	PV	PV.CALLE ARSENAL MONEDA	BARRANQUILLA	ATLANTICO	CL DE LA MONEDA 7 -94 CENTRO
Norte	PV	PV.RODADERO	SANTAMARTA	MAGDALENA	CALLE 8 2 - 34
Norte	PV	PV. 20 DE JULIO	BARRANQUILLA	ATLANTICO	cra 43 # 69E - 53 local 106B
Norte	PV	PV.ARACATACA	ARACATACA	MAGDALENA	CALLE 9 # 4 A 32
Norte	PV	PV.CENTRO- BQA	BARRANQUILLA	ATLANTICO	CRA 38 # 43 - 85
Occidente	PV	PV.COLON PLAZA (CAICEDONIA)	CAICEDONIA	VALLE DEL CAUCA	CL 11 15-18
Occidente	PV	PV.YUMBO	YUMBO	VALLE DEL CAUCA	CL 4 2-14 ASC. JUBILADOS
Occidente	PV	PV.ZARZAL	ZARZAL	VALLE DEL CAUCA	KR 11 8-47 EL CENTRO
Occidente	PV	PV. VERSALLES (GOBERNACION)	CALI	VALLE DEL CAUCA	CARRERA 6 ENTRE CALLE 9 Y CALLE 10 PALACIO SAN FRANCISCO
Occidente	PV	PV.PASEO DE LA QUINTA COSMOCENTRO	CALI	VALLE DEL CAUCA	Calle # 5 46-83 LOCAL 102 Centro Comercial Paseo de la Quinta.
Oriente	PV	PV.CUCUTA AV QUINTA	CUCUTA	NORTE DE SANTANDER	PV.CUCUTA AV QUINTA
Oriente	CO_PV	CO_PV.CUCUTA AEROPUERTO	CUCUTA	NORTE DE SANTANDER	PV.CUCUTA AV QUINTA
Oriente	CO_PV	CO_PV_ADMINISTRATIVA ZONA INDUSTRIAL (GIRON)	BUCARAMANGA	SANTANDER	KM 7 16 F 69
Sur	PV	PV.LERIDA	LERIDA	TOLIMA	CL 9 5 -25


	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD	CP-JU-001-FR-001
		VERSIÓN: 07

Sur	PV	PV.LA PLATA	LA PLATA	HUILA	Calle 5 No 4 - 26
-----	----	-------------	----------	-------	-------------------

### SISTEMAS DE CCTV (PUNTOS DE VENTA Y CENTROS OPERATIVOS):

A continuación, se relacionan las locaciones donde operan los Puntos de Venta en donde se requiere la instalación, de las que se priorizaran doce (12) de las mismas, de acuerdo a las necesidades de la Entidad:

REQUERIMIENTO CCTV EN PV Y CO
Etiquetas de fila
CO.MONTERIA
CO.SANTA MARTA
CO.SINCELEJO
CO_PV.IPIALES
CO_PV.POPAYAN
CO_PV.SAN GIL
CO_PV.VALLEDUPAR
CO_PV_ADMINISTRATIVA ZONA INDUSTRIAL (GIRON)
PV RODADERO
PV.BELLO
PV.C. INTERNAL
PV.CAMPIÑA
PV.CHICO
PV.CHINCHINA
PV.EL POBLADO
PV.FLORENCIA
PV.GALERIAS
PV.HONDA
PV.MONTERIA
PV.RESTREPO
PV.S. ANDRES IS
PV.SAN VICTORINO
PV.SOACHA
PV.SOGAMOSO
PV.YARUMAL
PV.YOPAL
PV.YUMBO
PV.ZONA UNO-BQA

	<b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b>	CP-JU-001-FR-001
		<b>VERSIÓN: 07</b>


### **UBICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS**

REGIONAL	TIPO	LOCAL	Ciudad	Departamento	Dirección
Centro A	PV	PV.RESTREPO	BOGOTA D.C.	BOGOTA D.C.	CL 15 SUR 18-59
Centro A	PV	PV.GALERIAS	BOGOTA D.C.	BOGOTA D.C.	CL 53 21-72
Centro A	PV	PV.SAN VICTORINO	BOGOTA D.C.	BOGOTA D.C.	Carera 10 # 12 -10
Centro A	PV	PV.CHICO	BOGOTA D.C.	BOGOTA D.C.	KR 15 85-61
Centro A	PV	PV.C. INTERNAL	BOGOTA D.C.	BOGOTA D.C.	KR 10 n 26 21 local 16 Hotel Crowne Plaza Tequendama
Centro B	PV	PV.SOGAMOSO	SOGAMOSO_BOYACA	BOYACA	KR 12 16-21
Centro B	PV	PV.SOACHA	SOACHA	CUNDINAMARCA	KR 6 13-56
Centro B	PV	PV.YOPAL	YOPAL	CASANARE	KR 22 7-23
Centro B	PV	PV.S. ANDRES IS	SAN ANDRES_SAN ANDRES	SAN ANDRES	AV FRANCISCO NEW BALL 1 P. C. COMERCIO-CENTRO
Eje Cafetero	PV	PV.HONDA	HONDA	TOLIMA	KR 11 CL 14 ESQUINA PALACIO MUNICIPAL
Eje Cafetero	PV	PV.CHINCHINA	CHINCHINA	CALDAS	KR 8 12 - 50
Noroccidente	PV	PV.EL POBLADO	MEDELLIN_ANTIOQUIA	ANTIOQUIA	CALLE 10 A 41 11
Noroccidente	PV	PV.BELLO	BELLO_ANTIOQUIA	ANTIOQUIA	CRA 50 52-26
Noroccidente	PV	PV.YARUMAL	YARUMAL_ANTIOQUIA	ANTIOQUIA	KR 21 20-52 LOCAL 204
Norte	CO	CO.MONTERIA	MONTERIA_CORDOBA	CORDOBA	Calle 17 N° 24 09
Norte	PV	PV.MONTERIA	MONTERIA_CORDOBA	CORDOBA	
Norte	CO	CO.SINCELEJO	SINCELEJO	SUCRE	CALL 23 NO 17 -39
Norte	PV	PV.ZONA UNO-BQA	BARRANQUILLA	ATLANTICO	CL 40 44-101
Norte	PV	PV.CAMPIÑA	BARRANQUILLA	ATLANTICO	CL 84 45-31 Local 3
Norte	PV	PV RODADERO	SANTAMARTA	MAGDALENA	CALLE 8 2 - 34
Norte	CO	CO.SANTA MARTA	SANTA MARTA_MAGDALENA	MAGDALENA	CL 22 14-55
Occidente	CO_PV	CO_PV.POPAYAN	POPAYAN_CAUCA	CAUCA	CL 4 5-74
Occidente	CO_PV	CO_PV.IPIALES	IPIALES	NARINO	CL 16 7-22
Occidente	PV	PV.YUMBO	YUMBO	VALLE DEL CAUCA	CL 4 2-14 ASC. JUBILADOS
Oriente	CO_PV	CO_PV.VALLDUPAR	VALLDUPAR	CESAR	CL 16A 7-44 BAARRIO CENTRO
Oriente	CO_PV	CO_PV.SAN GIL	SAN GIL	SANTANDER	KR 10 10-50 BARRIO CENTRO- SAN GIL
Oriente	CO_PV	CO_PV ADMINISTRATIVA ZONA INDUSTRIAL (GIRON)	BUCARAMANGA	SANTANDER	KM 7 16 F 69
Sur	PV	PV.FLORENCIA	FLORENCIA_CAQUETA	CAQUETA	KR 12 12-57 BARRIO CENTRO

### **4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, CANTIDADES, CALIDADES DEL BIEN Y/O SERVICIO A CONTRATAR DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO**

Dada la naturaleza y características del objeto a contratar, la oferta económica (Anexo N° 4) deberá ser presentada en cantidades unitarias (UNIDAD) de cada uno los elementos, con las características o




	<b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b>	CP-JU-001-FR-001
		<b>VERSIÓN: 07</b>

especificaciones relacionadas en el **Anexo No. 4 (Oferta Económica)** que hace parte integral del presente estudio de conveniencia y oportunidad y del contrato que se suscriba.

En cumplimiento del objetivo de garantizar eficiencia y eficacia de gestión, administración y logística, entre otras generalidades de la operación misional de LA ENTIDAD, dotándola con tecnologías en seguridad electrónica, la ENTIDAD requiere contratar el Suministro, instalación, configuración y puesta en funcionamiento de una solución tecnológica integral en seguridad electrónica, para las Centrales de Tratamiento Postal (CTP's), Centros Operativos (CO) y Puntos de Venta (PV), con el fin de garantizar la seguridad y seguimiento administrativo, logístico y operativo a nivel nacional.

Por lo anterior el proveedor debe cumplir con los siguientes requerimientos:

1. Realizar el suministro, transporte y adquisición de materiales eléctricos, de red, interconexión, cableado, herramientas y demás elementos, requeridos por la ENTIDAD, teniendo en cuenta que deben ser entregados por el proveedor en las sedes principales, regionales y/o locaciones requeridas por la ENTIDAD, descritas en las tablas del numeral 3 del presente Estudio de Conveniencia y Oportunidad.
2. **ENTREGA DE LOS BIENES:** El proveedor debe entregar los elementos solicitados por el supervisor del contrato en los lugares estipulados en un tiempo máximo de cuarenta y ocho (48) horas, a partir de la solicitud realizada por el Supervisor del contrato.
3. **GARANTÍA TÉCNICA:** Proporcionar la Garantía 3/3/3 con cubrimiento de adquisición de servidores, equipos de cómputo y los monitores: incluye tres (3) años de garantía de piezas, tres (3) años de mano de obra y tres (3) años de cobertura de soporte en sitio, contados a partir de la fecha de instalación de los mismos.
4. Estarán a cargo del proveedor: costos directos e indirectos, impuestos, transporte, suministro de materiales e insumos, garantías, personal, viáticos, desplazamientos y demás necesarios en que deba incurrir para el cumplimiento del objeto contractual; razón por la cual Servicios Postales Nacionales S.A. no reconocerá costos adicionales por estos conceptos.
5. Debe cubrir los gastos de viaje (Tiquetes y Viáticos) de un (1) empleado de la ENTIDAD quien certificará que la entrega e integración tecnológica se haga conforme a lo ya implementado en la Entidad, y a lo estipulado en el contrato según cronograma definido por parte de 4-72.
6. Garantizar el cumplimiento de las condiciones técnicas de los bienes a suministrar, responsabilizándose de los reclamos por deficiencias técnicas y acreditando su cambio en el término máximo de setenta y dos (72) horas siguientes a la solicitud y en la sede que presentó la novedad.
7. Garantizar que los bienes suministrados serán nuevos y de óptima calidad, de tal forma que no se recibirán bienes usados o remanufacturados.
8. Enviar al supervisor del contrato designado por Servicios Postales Nacionales S.A., cada una de las remisiones solicitadas por la ENTIDAD, especificando cantidades y costos exactos (con IVA incluido), antes de ser enviados, para aprobación y autorización por parte del supervisor, en un término no mayor a veinticuatro (24) horas, después de la solicitud.

	<b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b>	CP-JU-001-FR-001
		<b>VERSIÓN: 07</b>

9. Anexar a cada una de las facturas, la remisión aprobada con cantidades y costos específicos (con IVA incluido).

10. Enviar la facturación del mes vencido, los primeros tres (03) días hábiles de cada mes.

11. Suministrar, transportar y entregar en el momento en que Servicios Postales Nacionales S.A. requiera algún elemento que no se encuentre dentro del listado de referencias establecidas, siempre que estén dentro de los precios del mercado, previa cotización, autorización y aprobación del supervisor designado del contrato.

12. Aportar con la presentación de la propuesta catálogo o fichas técnicas de todos los bienes establecidos en la necesidad.

13. Allegar junto con su propuesta los siguientes datos que se relacionan a continuación:

- Nombre de la persona autorizada a quien se puede dirigir la solicitud de bienes y/o servicios.
- Correo electrónico autorizado para realizar la solicitud de bienes y/o servicios.
- Teléfono(s) o número celular autorizados para el respectivo seguimiento de los bienes y/o servicios solicitados.


Lo citado, con el fin de tener un medio de contacto para realizar la solicitud. Si en algún momento durante la ejecución del contrato, cambia alguno de los datos antes mencionados estos deben ser comunicados por escrito al supervisor y/o autorizado, en un plazo no mayor a doce (12) horas.

14. Red lógica (Datos)

Se solicitará al proponente instalar y configurar la red de datos que soporte el número de equipos requerido y realizará pruebas de conectividad entre los equipos.

La Entidad requiere que el proveedor asegure las siguientes condiciones en relación con la infraestructura:

- a. Cumplimiento de todas las políticas de seguridad que establezca la Entidad en relación con la configuración y uso de los equipos.
- b. Para el cableado de RED de datos se debe utilizar par trenzado UTP categoría 6 A o superior y debe ir por ductos metálicos o tubería EMT con el fin de evitar que señales parásitas afecten en rendimiento de la red.
- c. El cableado estructurado se debe realizar bajo las normas técnicas colombiana y la norma TIA/EIA 606 en su última versión publicada.
- d. Todos los puntos de red deben estar certificados e identificados según las anteriores normatividades.
- e. El sistema operativo de los equipos de cómputo debe ser licenciado y tener los últimos Service Pack y parches de seguridad.
- f. Implementar un sistema de monitoreo y control de tráfico de red.
- g. No se debe instalar software no licenciado.
- h. El proveedor implementará controles de seguridad a nivel físico y lógico, teniendo en cuenta elementos técnicos, administrativos, operativos y humanos, para la correcta ejecución contractual.

	<b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b>	CP-JU-001-FR-001
		<b>VERSIÓN: 07</b>

#### 15. Red Eléctrica Regulada

Es necesario que el contratista dimensione la red de acuerdo con el número de equipos a alimentar definidos y en ese sentido definirá la totalidad de lo requerido para su correcto funcionamiento (tablero de distribución, acometidas eléctricas, canaletas, tomas eléctricas, cableado, etc.)

Se requiere que el contratista garantice el funcionamiento de la red eléctrica instalada y que todas las instalaciones eléctricas estén diseñadas de acuerdo con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE). Incluido, las conexiones con los sistemas UPS y el dimensionamiento necesario y de acuerdo con el tamaño de la red a soportar.

También disponer de extintores suficientes para componentes eléctricos, demarcados y señalizados de acuerdo con la normatividad respectiva.


#### 16. Seguridad de la información:

El contratista deberá implementar una estrategia de defensa en profundidad la cual será aprobada por Servicios Postales Nacionales S.A y deberá tener como mínimo:

- a. Implementación de procesos de seguridad de la información.
- b. Implementación de las políticas de la seguridad de la información.
- c. Poner en marcha los protocolos de seguridad perimetral informática que garanticen la seguridad de los datos, hardware y software a través de la implementación de firewall, DMZ, Honeypots, Antivirus, entre otros.


17. Los pedidos serán solicitados de conformidad con las necesidades, cantidades y especificaciones técnicas requeridas por la ENTIDAD y deberán ser entregados en el Almacén de las sedes principales y regionales mencionadas o mediante el procedimiento acordado en el plan de trabajo, debidamente empacadas y embaladas para evitar daños que alteren su buen funcionamiento.

A continuación, se relacionan las tablas de requerimientos técnicos con el detalle de cada uno de los equipos e infraestructura a adquirir con el presente proceso:

	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD	CP-JU-001-FR-001
		VERSIÓN: 07


**TABLA DE BIENES Y/O SERVICIOS REQUERIDOS:**

TABLA DE SERVIDORES	
Procesador	Procesador Intel® Xeon® Gold - Servidor
Procesadores	Mínimo 1 procesador
Caché de procesador	19 MB
Núcleo de procesador disponible	Mínimo 6 núcleos
Velocidad del procesador	3.4GHz
Acelerador Grafico	Nvidia Quadro P4000 o superior
Tipo de memoria	DDR4 de alta velocidad
Memoria, estándar	LRDIMM de 32 GB 2666 MHz
Ranuras de Memoria libres	2
Tipo de unidad óptica	1 CD/DVD RW
Controlador de red	Adaptador Ethernet 1 GB 4 puertos 331i Dos (2) Puertos para Fibra óptica, cada uno a 10 Gbps bidireccional.
Controlador de almacenamiento	2 GB más batería de almacenamiento inteligente
Ranuras de expansión	Mínimo 3 PCIe 3.0
Características de los ventiladores del sistema	4 Ventiladores hot-plug de un rotor incluidos
Factor de forma	1 U o 2 U
Bahía Almacenamiento interno	Para mínimo 8 unidades SATA de intercambio en caliente de 3,5 pulgadas. C7, Unconfigured RAID for HDDs or SSDs (Mixed Drive Types Allowed)
Puertos	Mínimo Frontales: 1x USB 2.0, 1x USB 3.1 de primera generación, soporte XCC móvil o Traseros: 2x USB 3.1 de primera generación, 1x Serial COM, 1x VGA
Número de fuentes de alimentación redundantes instaladas	2
Fuente de alimentación	Dual, Hot-plug, Redundant Power Supply , 495W 80 PLUS Titanium o superior compatible con la RED electrica colombiana 125 Voltios. NEMA 5-15P
Garantía	3 Años en piezas, mano de obra y soporte - On-Site / 8x5 / NBD (1)
TPM	2.0
Certificaciones	Energy Star 6.1 o superior ROHS EPEAT Silver o superior
Accesorios	El contratista debe suministrar todos los accesorios para el anclaje, instalacion configuracion y puesta en funcionamiento, así como, los cables u accesorios que se requieran.


	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD	CP-JU-001-FR-001
		VERSIÓN: 07

VIDEOGRABACION BOGOTA																					
SISTEMA	DISPOSITIVO	DESCRIPCIÓN	TIPO	CANTIDA D																	
INFORMATICA	Servidor *	Ver TABLA SERVIDORES	UNI	2																	
INFORMÁTICA	Disco Duro	• HDD de firmware firmado digitalmente HPE Midline Helium 512e de 8 TB, SATA, 6G, 7200 rpm, LFF (3,5 pulg.) Interfaz: SATA. • Tipo de disco duro: Conexión en caliente. • 8TB SATA, 6G, 7200 rpm, LFF (3,5 pulg.), SC, 3 año de garantía.	UNI	7																	
INFORMÁTICA	Disco Duro	• HDD HPE 1TB SAS 12G Midline 7200 rpm LFF (3,5 pulgadas) SC. Interfaz: SAS. • Tipo de disco duro: Conexión en caliente. • Diferenciador: HDD DS Midline, HPE, SAS 12G, 7200 rpm, 1TB, LFF (3,5 pulg.), SC, garantía 1 año. • Garantía: Las unidades de disco duro Midline tienen 1 año de garantía limitada, independientemente del periodo de garantía del sistema en el que están instaladas.	UNI	1																	
INFORMÁTICA	Perifericos	• Teclado inalámbrico. • Ratón inalámbrico láser. • Receptor inalámbrico USB.	UNI	1																	
INFORMÁTICA	Licenciamiento SISTEMA OPERATIVO para las 2 máquinas	Server 2016 Standard Edition a x64 en español con su respectivo licenciamiento e instaladores.	UNI	1																	
INFORMÁTICA	Licenciamiento PLATAFORMA CCTV ONGUARD DOUNGLE 50837	1 PAQUETE X 40 LICENCIAS PARA VIDEO COMPATIBLE CON PLATAFORMA ONGUARD DE LENE (SW-LNR-CH1) DOUNGLE 50837 1 LICENCIA MONITOREO MOBIL (CS-DEV-MOBILE) 1 PAQUETE X 3 LICENCIAS PARA NUMERO DE MOBILE ASOCIADOS (CS-DEV-MOBILE-XX) 1 PAQUETE X 2 LICENCIAS PARA APLICATIVO DE MONITOREO DE ALARMAS LENE (ALARM MONITORING APPLICATION (STD))	UNI	1																	
INFORMÁTICA	Monitor	Native resolution WQXGA (2560 x 1600 @ 60 Hz) // Contrast ratio 1000:1 static; 5000000:1 dynamic // Brightness 350 cd/m² // Pixel pitch 0.250 mm // Response time // 8 ms gray to gray // Signal input connectors 1 VGA; 1 DisplayPort (with HDCP support); 1 DVI-D (with HDCP support); 1 HDMI (with HDCP support) // Display Tilt & Swivel Range Tilt: -5 to +20°; Swivel: ±45°; Pivot rotation 90° // Energy efficiency ENERGY STAR® qualified; EPEAT® Gold // Dimensions (W X D X H) 27.18 x 2.61 x 17.71 in // Weight 21.96 lb // including a 3 year standard limited warranty; Optional Care Pack Services are extended service contracts which go beyond your standard warranties. // What's in the box Monitor; AC power cord; USB cable; DisplayPort cable; DVI-D cable; Documentation CD; HP Display Assistant software	UNI	1																	
ELECTRICOS	UPS	Alimentación (Input) 120V-60Hz / Salida (Output) 115V-60Hz 3 KVA. Autonomía mínima de 1 hora	UNI	1																	
CONTROL ACCESO	Luz y Sirena estroboscópica.	<table><tr><td>Color del lente</td><td>Azul</td></tr><tr><td>Sirena integrada</td><td>Piezo</td></tr><tr><td>Nivel de sonido</td><td>110dB@1pies (30cm) at 12V C.C.</td></tr><tr><td>Calificación de voltaje</td><td>12V C.C.</td></tr><tr><td>Voltaje de operación</td><td>6-15 V C.C.</td></tr><tr><td>Consumo de corriente</td><td>90mA@12V C.C.</td></tr><tr><td>Conexiones</td><td>Rojo a positivo / Negro a negativo</td></tr><tr><td>Dimensiones</td><td>2-15/16" x 4-7/8" x 1-7/8" (74 x 123 x 50 mm)</td></tr></table>	Color del lente	Azul	Sirena integrada	Piezo	Nivel de sonido	110dB@1pies (30cm) at 12V C.C.	Calificación de voltaje	12V C.C.	Voltaje de operación	6-15 V C.C.	Consumo de corriente	90mA@12V C.C.	Conexiones	Rojo a positivo / Negro a negativo	Dimensiones	2-15/16" x 4-7/8" x 1-7/8" (74 x 123 x 50 mm)	UNI	5	
	Color del lente	Azul																			
	Sirena integrada	Piezo																			
	Nivel de sonido	110dB@1pies (30cm) at 12V C.C.																			
	Calificación de voltaje	12V C.C.																			
	Voltaje de operación	6-15 V C.C.																			
	Consumo de corriente	90mA@12V C.C.																			
	Conexiones	Rojo a positivo / Negro a negativo																			
	Dimensiones	2-15/16" x 4-7/8" x 1-7/8" (74 x 123 x 50 mm)																			
	Tarjeta Controladora	MASTER LNL 2220			2																
	EXPANSORA NGP1100-U		UNI	2																	
	ESCLAVA LNL1320-U		UNI	3																	
ESTACIONES MANUALES DE EMERGENCIA	BOTONES DE EMERGENCIA SECOALARM		UNI	4																	
INSTALACION, CONFIGURACION Y PUESTA EN MARCHA				UNI	1																


ESPACIO EN BLANCO

	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD	CP-JU-001-FR-001
		VERSIÓN: 07

SERVIDOR DE DOMINIO DNSP BOGOTA				
SISTEMA	DISPOSITIVO	DESCRIPCIÓN	TIPO	CANTIDAD
INFORMÁTICA	Servidor	Ver TABLA SERVIDORES	UNI	1
INFORMÁTICA	Disco Duro	HDD 512e HPE 8TB SATA 6G Midline 7200 rpm LFF (3,5 pulg) 5C, garantía de 1 año. HDD 512e HPE 8TB SATA 6G Midline	UNI	3
INFORMÁTICA	Disco Duro	HDD HPE 1TB SAS 12G Midline 7200 rpm LFF (3,5 pulgadas) 5C, garantía de 1 año. HDD HPE 1TB SAS 12G Midline	UNI	1
INFORMÁTICA	Periféricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teclado inalámbrico.</li> <li>• Ratón inalámbrico láser.</li> <li>• Receptor inalámbrico USB.</li> </ul>	UNI	1
INFORMÁTICA	Licenciamiento	Server 2016 Standard Edition a x64 en español con su respectivo licenciamiento e instaladores.	UNI	1
INFORMÁTICA	Licenciamiento	12 licencias CAL para conexiones. Windows Server 2016 Standard Edition en español con su respectivo licenciamiento e instaladores. Ax64	UNI	1
INFORMÁTICA	Monitor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESPECIFICACIONES: Display size (diagonal) 68.6 cm (27"). Panel active area 596.16 x 335.34 mm</li> <li>• Aspect ratio 16:9. Native resolution 4K UHD (3840 x 2160 @ 60 Hz) 3. Resolutions supported 3840 x 2160, 2560 x 1600, 2560 x 1440, 1920 x 1200, 1920 x 1080, 1680 x 1050, 1440 x 900, 1280 x 1024, 1280 x 720, 1024 x 768, 800 x 600, 720 x 400, 640 x 480. Pixel pitch 0.155 mm. Brightness 300 cd/m² 1. Contrast ratio 1000:1 static 5000000:1 dynamic 1. View angle 178° horizontal 178° vertical. Response time 6 ms gray to gray (With overdrive) 1. Product color Black. Tilt and swivel angle Tilt: -5 to +20° Swivel: 45° ±2° Pivot rotation: 90°. Display features Plug and Play Anti-glare User programmable Language selection On-screen controls LED Backlights In plane switching Physical security Security lock-ready (lock is sold separately).</li> <li>• CONECTIVIDAD: Input connector: 1 HDMI 1.4 1 MHL 2.0 /HDMI 1.4 1 DisplayPort 1.2. 1 Mini-DisplayPort 2. (HDCP support on all inputs). Ports: 4 USB 3. 1 audio.</li> <li>• DIMENSIONES: Weight 7.8 kg (With stand). Product dimensions without stand (W x D x H) 62.56 x 6.09 x 37.03 cm. Dimensions With Stand (W x D x H) 62.56 x 24.24 x 53.59 cm.</li> <li>• POTENCIA Y OPERACIÓN: Power Input voltage: 100 to 240 VAC. Power consumption: 91 W (maximum). 71 W (typical) 0.8 W (standby) Operating temperature range 5 to 35°C. Operating humidity range 20 to 80% RH Environmental Arsenic-free display glass Mercury-free display backlights Low halogen 4</li> <li>• CERTIFICACIONES: Certifications and compliances CEL Grade 2. Microsoft WHQL Certification (Windows 8.1 and Windows 7). CE. CB. KC/KCC. NOM. PSB. ICE. TUV-S. CCC. CECR. SEPA. EPA. ISC. VCCI. FCC. Taiwan BSMI.</li> <li>• INCLUIDOS EN LA CAJA: Warranty 3 years parts and labour limited warranty.</li> </ul>	UNI	1
ELECTRICOS	UPS	alimentación (Input) 120V-60Hz / Salida (Output) 115V-60Hz 6 KVA. Autonomía mínima de 1 hora	UNI	1
ELECTRICOS	UPS	Mantenimiento UPS Central de Monitoreo Revisión alimentación (Input) 120V-60Hz / Salida (Output) 115V-60Hz 3 KVA	UNI	1
INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN MARCHA			UNI	1


	<b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b>	CP-JU-001-FR-001
		VERSIÓN: 07

VIDEOGRABACION MEDELLIN																																																																
SISTEMA	DISPOSITIVO	DESCRIPCION	TIPO	CANTIDA D																																																												
INFORMATICA	WORKSTATION	<ul style="list-style-type: none"><li>• BOARD: Soporte para procesadores de 9ª generación Intel® Core™ i9 /Intel® Core™ i5 / Caché L3 varía según la CPU.</li><li>Intel® B250 Express Chipset</li><li>4 x sockets DDR4 DIMM con soporte de hasta 64 GB de memoria del sistema</li><li>Arquitectura de memoria Dual Channel</li><li>1 x DisplayPort, soporta una resolución máxima de 4096x2304@60 Hz Soporta DisplayPort versión 1.2.1 x puerto HDMI, soportando una resolución máxima de 4096x2160@24 Hz Soporta la versión HDMI 1.4.1 x puerto DVI-D , soportando una resolución máxima de 1920x1200@60 Hz El puerto DVI-D no soporta conexión D-Sub por adaptador.1 x puerto D-Sub, con una resolución máxima de 1920x1200@60 Hz Soporta hasta 3 pantallas a la vez Máxima memoria compartida: 1 GB.</li><li>Codec Realtek® ALC892 Audio de alta definición 2/4/5.1/7.1-channel Soporte para salida S / PDIF</li><li>Chip Intel® GbE LAN (10/100/1000 Mbit)</li><li>1 x slot PCI Express x16 a x16 (PCIEX16)</li><li>1 x PCI Express x16, a x4 (PCIEX4)</li><li>Todos los slots PCI Express conforman el estandar PCI Express 3.0) 2 x ranura PCI 1 x conector M.2 (Socket 3, M key, SATA tipo 2242/2260/2280/22110 y soporte SSD PCIe x4/x2) 1 x conector SATA Express 6 x conector SATA 6Gb/s 6 x puerto USB 2.0/1.1 (2 puertos en el panel posterior, 4 puertos disponibles a través de los conectores USB internos) 6 x USB 3.1 Gen 1 ports (4 ports on the back panel, 2 ports available through the internal USB headers) 1 x conector SATA Express 1 x conector de alimentación ATX 12V 8-pin 3 x conector del ventilador del sistema 1 x conector del ventilador de la CPU 1 x conector del panel frontal 1 x conector de puerto paralelo 1 x conector de alimentación principal ATX 24-pin 1 x conector de audio en el panel frontal 2 x conectores USB 2.0/1.1 1 x conector del puerto de serie 1 x Clear CMOS jumper 1 x conector S/PDIF Out 6 x conector SATA 6Gb/s 1 x conector Trusted Platform Module (TPM) 1 x Triple conector socket M.2 1 x cabezal USB 3.1 Gen 1</li><li>2 x 64 Mbit flash</li><li>Soporta Dual BIOS™ Licencia para uso de UEFI BIOS de AMI PnP 1.0a, DMI 2.7, WfM 2.0, SM BIOS 2.7, ACPI 5.0</li><li>• PROCESADOR: Intel Core i7-7700. 8 MB SmartCache Caché, 4 Núcleos, 8 subprocesos.4.20 GHz Frecuencia turbo máxima, 7th Generacion.</li><li>• DISCO DURO ESTADO SOLIDO M2 O SERIAL SATA: 1TB</li><li>• MEMORIA RAM: 2 tarjetas de DDR4 2400/2133 MHz Cada una de 8 GB.</li><li>• TARJETA DE VIDEO: NVIDIA® Quadro® M4000.</li><li>• FUENTE DE VOLTAJE: 600 W TITANIUM.</li><li>• GABINETE: Micro ATX rackeable. Parlante incluido, con puertos USB Frontales. Boton de reset, encendido y apagado.</li><li>• SISTEMA OPERATIVO: Windows 10 PRO en español 64-bit (para procesadores de la 7ª Generación de Intel®).</li><li>• GARANTIA: 3 años en todos sus componentes y partes.</li><li>• Sistemas de refrigeración o disipación interna de temperatura</li></ul> <p>CERTIFICACIONES del fabricante de acuerdo a naturaleza de equipos</p> <p>Certificación vigente del fabricante de cumplimiento de los estándares ENERGY STAR 6.1(mínimo), RoHS y EPEAT SILVER o GOLD</p> <p>Sistemas de anclajes y accesorios para instalación</p>	UNI	1																																																												
INFORMATICA	TARJETA CAPTURADORA DE VIDEO	<table><tr><th colspan="3">Specifications</th></tr><tr><th></th><th>GV-5016</th><th>GV-5016 x 2</th></tr><tr><td>Interface</td><td>PCI-E (x1)</td><td>PCI-E (x1) x 2</td></tr><tr><td>Input Type</td><td>LFH</td><td></td></tr><tr><td>Video Input</td><td>16 Cams</td><td>32 Cams</td></tr><tr><td>Audio Input</td><td>16 Channels</td><td>32 Channels</td></tr><tr><td rowspan="2">Recording Rate (D1)</td><td>NTSC</td><td>960 fps</td></tr><tr><td>PAL</td><td>800 fps</td></tr><tr><td rowspan="2">Display Rate</td><td>NTSC</td><td>960 fps</td></tr><tr><td>PAL</td><td>800 fps</td></tr><tr><td rowspan="4">Video Resolution</td><td>NTSC</td><td>704 x 480</td></tr><tr><td>S/W</td><td>352 x 240</td></tr><tr><td>H/W</td><td>704 x 576</td></tr><tr><td>S/W</td><td>352 x 288</td></tr><tr><td rowspan="2">Video Compression Format</td><td>S/W</td><td>Geo MPEG4, Geo H264</td></tr><tr><td>H/W</td><td>H.264</td></tr><tr><td>Audio Format</td><td colspan="2">16 kHz / 16 bit, 32kHz / 16 bit</td></tr><tr><td>Bit Rate Range</td><td colspan="2">5M ~ 10M</td></tr><tr><td>GV-NET/IO Card Support</td><td colspan="2">Yes (Note 2)</td></tr><tr><td>GV-Multi Quad Card Support</td><td colspan="2">No</td></tr><tr><td>GV-Loop Through Card Support</td><td colspan="2">No</td></tr><tr><td>Dimensions (W x H)</td><td colspan="2">168 x 70 mm / 6.61 x 2.75 in</td></tr></table> <p>Note:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. GV-5016 does not support the TV-Out function.</li><li>2. To work together with GV-5016, GV-NET/IO Card V3.1 must be set in the I/O Box Mode and connected to the PC through USB or DB9.</li></ol>	Specifications				GV-5016	GV-5016 x 2	Interface	PCI-E (x1)	PCI-E (x1) x 2	Input Type	LFH		Video Input	16 Cams	32 Cams	Audio Input	16 Channels	32 Channels	Recording Rate (D1)	NTSC	960 fps	PAL	800 fps	Display Rate	NTSC	960 fps	PAL	800 fps	Video Resolution	NTSC	704 x 480	S/W	352 x 240	H/W	704 x 576	S/W	352 x 288	Video Compression Format	S/W	Geo MPEG4, Geo H264	H/W	H.264	Audio Format	16 kHz / 16 bit, 32kHz / 16 bit		Bit Rate Range	5M ~ 10M		GV-NET/IO Card Support	Yes (Note 2)		GV-Multi Quad Card Support	No		GV-Loop Through Card Support	No		Dimensions (W x H)	168 x 70 mm / 6.61 x 2.75 in		UNI	2
Specifications																																																																
	GV-5016	GV-5016 x 2																																																														
Interface	PCI-E (x1)	PCI-E (x1) x 2																																																														
Input Type	LFH																																																															
Video Input	16 Cams	32 Cams																																																														
Audio Input	16 Channels	32 Channels																																																														
Recording Rate (D1)	NTSC	960 fps																																																														
	PAL	800 fps																																																														
Display Rate	NTSC	960 fps																																																														
	PAL	800 fps																																																														
Video Resolution	NTSC	704 x 480																																																														
	S/W	352 x 240																																																														
	H/W	704 x 576																																																														
	S/W	352 x 288																																																														
Video Compression Format	S/W	Geo MPEG4, Geo H264																																																														
	H/W	H.264																																																														
Audio Format	16 kHz / 16 bit, 32kHz / 16 bit																																																															
Bit Rate Range	5M ~ 10M																																																															
GV-NET/IO Card Support	Yes (Note 2)																																																															
GV-Multi Quad Card Support	No																																																															
GV-Loop Through Card Support	No																																																															
Dimensions (W x H)	168 x 70 mm / 6.61 x 2.75 in																																																															
INFORMÁTICA	Disco Duro	Capacidad 1 TB SATA 6G Midline 7200 rpm LFF (3,5 pulg) SC, garantía de 3 años.	UNI	1																																																												
INFORMÁTICA	Disco Duro	Capacidad 4 TB SATA 6G Midline 7200 rpm LFF (3,5 pulg) SC, garantía de 3 años.	UNI	4																																																												
INFORMÁTICA	Perisfericos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Teclado inalámbrico.</li><li>• Ratón inalámbrico láser.</li><li>• Receptor inalámbrico USB.</li></ul>	UNI	1																																																												
CONECTIVIDAD	SWITCH POE X24	X24 Compatible con los estándares IEEE 802.3af Power over Ethernet (PoE) / puertos RJ45 Auto-MDIX Fast Ethernet y de autonegociación a 10/100/1000Mbps/ Puertos PoE integrados / Soporta una potencia máxima PoE de 30 Vatios por Cada puerto PoE.	UNI	1																																																												
ELECTRICOS	UPS	Alimentación (Input) 120V-60Hz / Salida (Output) 115V-60Hz 2 KVA. Autonomía mínima de 3 horas al 100% de carga.	UNI	1																																																												
INFORMÁTICA	Monitor	<ul style="list-style-type: none"><li>• ESPECIFICACIONES: Display size (diagonal) 68.6 cm (27"). Panel active area 596.16 x 335.34 mm</li><li>• Aspect ratio 16:9. Native resolution 4K UHD (3840 x 2160 @ 60 Hz) 3. Resolutions supported 3840 x 2160, 2560 x 1600, 2560 x 1440, 1920 x 1200, 1920 x 1080, 1680 x 1050, 1440 x 900, 1280 x 1024, 1280 x 720, 1024 x 768, 800 x 600, 720 x 400, 640 x 480. Pixel pitch 0.155 mm. Brightness 300 cd/m² 1. Contrast ratio 1000:1 static 5000000:1 dynamic 1. View angle 178° horizontal 178° vertical. Response time 6 ms gray to gray (With overdrive) 1. Product color Black. Tilt and swivel angle Tilt: -5 to +20° Swivel: 45° ±2° Pivot rotation: 90°. Display features Plug and Play Anti-glare User programmable Language selection On-screen controls LED Backlights In plane switching Physical security Security lock-ready (lock is sold separately).</li><li>• CONECTIVIDAD: Input connector: 1 HDMI 1.4 1 MHL 2.0 /HDMI 1.4 1 DisplayPort 1.2. 1 Mini-DisplayPort 2. (HDCP support on all inputs). Ports: 4 USB 3.1 audio.</li><li>• DIMENSIONES: Weight 7.8 kg (With stand). Product dimensions without stand (W x D x H) 62.56 x 6.09 x 37.03 cm. Dimensions With Stand (W x D x H) 62.56 x 24.24 x 53.59 cm.</li><li>• POTENCIA Y OPERACIÓN: Power Input voltage: 100 to 240 VAC. Power consumption: 91 W (maximum). 71 W (typical) 0.8 W (standby) Operating temperature range 5 to 35°C. Operating humidity range 20 to 80% RH Environmental Arsenic-free display glass Mercury-free display backlights Low halogen 4</li><li>• CERTIFICACIONES: Certifications and compliances CEL Grade 2. Microsoft WHQL Certification (Windows 8.1 and Windows 7). CE. CB. KC/KCC. NOM. PSB. ICE. TUV-S. CCC. CECF. SEPA. EPA. ISC. VCCI. FCC. Taiwan BSMI.</li><li>• INCLUIDOS EN LA CAJA: Warranty 3 years parts and labour limited warranty. What's in the box Monitor AC power cable DisplayPort cable DisplayPort mini cable CD with User Guide, warranty, drivers 1 All specifications represent the typical specifications provided by HP's component manufacturers; actual performance may vary either higher or lower. 2 MHL 2.0 port will charge a MHL compatible smart phone and tablet battery. Requires the smart phone or tablet to be enabled for MHL or have an HDMI dongle to connect to the monitor. See your mobile device specifications. 3 The video card must be capable of supporting 3840 x 2160 – 60Hz to drive the monitor at the Preferred Mode. 4 External power supplies, power cords, cables and peripherals are not Low Halogen. Service parts obtained after purchase may not be Low Halogen.</li></ul>	UNI	1																																																												
CONTROL ACCESO	CONTROLADO	LNL-2220 CON GABINETE Y FUENTE DE PODER	UNI	1																																																												
	RAS	LNL-1320 CON GABINETE Y FUENTE DE PODER	UNI	1																																																												
INSTALACION, CONFIGURACION Y PUESTA EN MARCHA			UNI	1																																																												


	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD	CP-JU-001-FR-001
		VERSIÓN: 07

VIDEOGRABACION CALI				
SISTEMA	DISPOSITIVO	DESCRIPCIÓN	TIPO	CANTIDAD
INFORMÁTICA	Servidor	Ver TABLA SERVIDORES	UNI	1
INFORMÁTICA	Disco Duro	HDD 512e HPE 8TB SATA 6G Midline 7200 rpm LFF (3,5 pulg) SC, garantía de 1 año. HDD 512e HPE 8TB SATA 6G Midline	UNI	5
INFORMÁTICA	Disco Duro	HDD HPE 1TB SAS 12G Midline 7200 rpm LFF (3,5 pulgadas) SC, garantía de 1 año. HDD HPE 1TB SAS 12G Midline	UNI	1
INFORMÁTICA	Tarjeta de Video	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NVIDIA® Quadro® M4000.</li> <li>• Dimensiones mínimas (anch. x prof. x alt.): 11,17 x 24,13 cm.</li> <li>• Garantía: La NVIDIA Quadro M4000 dispone de una garantía limitada de un año o por el período restante de la garantía del producto.</li> </ul>	UNI	1
INFORMÁTICA	Perisfericos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teclado inalámbrico.</li> <li>• Ratón inalámbrico láser.</li> <li>• Receptor inalámbrico USB.</li> </ul>	UNI	1
INFORMÁTICA	Licenciamiento SISTEMA OPERATIVO	Server 2016 Standard Edition a x64 en español con su respectivo licenciamiento e instaladores.	UNI	1
INFORMÁTICA	Licenciamiento PLATAFORMA CCTV ONGUARD DOUNGLE 50837	1 PAQUETE X 20 LICENCIAS PARA VIDEO COMPATIBLE CON PLATAFORMA ONGUARD DE LENEL (SW-LNR-CH1) DOUNGLE 50837	UNI	1
CONECTIVIDAD	SWITCH POE x24	x24Compatible con los estándares IEEE 802.3af Power over Ethernet (PoE) / puertos RJ45 Auto-MDIX Fast Ethernet y de autonegociación a 10/100/1000Mbps/ Puertos PoE integrados / Soporta una potencia máxima PoE de 30 Vatios por Cada puerto PoE.	UNI	2
ELECTRICOS	UPS	alimentación (Input) 120V-60Hz / Salida (Output) 115V-60Hz 3 KVA. Autonomía mínima de 3 hora al 100% de carga.	UNI	1
INFORMÁTICA	Monitor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESPECIFICACIONES: Display size (diagonal) 68.6 cm (27"). Panel active area 596.16 x 335.34 mm</li> <li>• Aspect ratio 16:9. Native resolution 4K UHD (3840 x 2160 @ 60 Hz) 3. Resolutions supported 3840 x 2160, 2560 x 1600, 2560 x 1440, 1920 x 1200, 1920 x 1080, 1680 x 1050, 1440 x 900, 1280 x 1024, 1280 x 720, 1024 x 768, 800 x 600, 720 x 400, 640 x 480. Pixel pitch 0.155 mm. Brightness 300 cd/m² 1. Contrast ratio 1000:1 static 5000000:1 dynamic 1. View angle 178° horizontal 178° vertical. Response time 6 ms gray to gray (With overdrive) 1. Product color Black. Tilt and swivel angle Tilt: -5 to +20° Swivel: 45° ±2° Pivot rotation: 90°. Display features Plug and Play Anti-glare User programmable Language selection On-screen controls LED Backlights In plane switching Physical security Security lock-ready (lock is sold separately).</li> <li>• CONECTIVIDAD: Input connector: 1 HDMI 1.4 1 MHL 2.0 /HDMI 1.4 1 DisplayPort 1.2. 1 Mini-DisplayPort 2. (HDCP support on all inputs ). Ports: 4 USB 3. 1 audio.</li> <li>• DIMENSIONES: Weight 7.8 kg (With stand). Product dimensions without stand (W x D x H) 62.56 x 6.09 x 37.03 cm. Dimensions With Stand (W x D x H) 62.56 x 24.24 x 53.59 cm.</li> <li>• POTENCIA Y OPERACIÓN: Power Input voltage: 100 to 240 VAC. Power consumption: 91 W (maximum). 71 W (typical) 0.8 W (standby) Operating temperature range 5 to 35°C. Operating humidity range 20 to 80% RH Environmental Arsenic-free display glass Mercury-free display backlights Low halogen 4</li> <li>• CERTIFICACIONES: Certifications and compliances CEL Grade 2. Microsoft WHQL Certification (Windows 8.1 and Windows 7). CE. CB. KC/KCC. NOM. PSB. ICE. TUV-S. CCC. CECP. SEPA. EPA. ISC. VCCI. FCC. Taiwan BSMI.</li> <li>• INLUIDOS EN LA CAJA: Warranty 3 years parts and labour limited warranty. What's in the box Monitor AC power cable DisplayPort cable DisplayPort mini cable CD with User Guide, warranty, drivers1 All specifications represent the typical specifications provided by HP's component manufacturers; actual performance may vary either higher or lower. 2 MHL 2.0 port will charge a MHL compatible smart phone and tablet battery. Requires the smart phone or tablet to be enabled for MHL or have an HDMI dongle to connect to the monitor. See your mobile device specifications. 3 The video card must be capable of supporting 3840 x 2160 – 60Hz to drive the monitor at the Preferred Mode. 4 External power supplies, power cords, cables and peripherals are not Low Halogen. Service parts obtained after purchase may not be Low Halogen.</li> </ul>	UNI	1
INSTALACION, CONFIGURACION Y PUESTA EN MARCHA			UNI	1




	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD	CP-JU-001-FR-001
		VERSIÓN: 07


VIDEOGRABACION BARRANQUILLA				
SISTEMA	DISPOSITIVO	DESCRIPCIÓN	TIPO	CANTIDAD
INFORMÁTICA	Servidor	Ver TABLA SERVIDORES	UNI	1
INFORMÁTICA	Disco Duro	HDD 512e HPE 8TB SATA 6G Midline 7200 rpm LFF (3,5 pulg) SC, garantía de 1 año. HDD 512e HPE 8TB SATA 6G Midline	UNI	4
INFORMÁTICA	Disco Duro	HDD HPE 1TB SAS 12G Midline 7200 rpm LFF (3,5 pulgadas) SC, garantía de 1 año. HDD HPE 1TB SAS 12G Midline	UNI	1
INFORMÁTICA	Tarjeta de Video	• NVIDIA® Quadro® M4000. • Dimensiones mínimas (anch. x prof. x alt.): 11,17 x 24,13 cm. • Garantía: La NVIDIA Quadro M4000 dispone de una garantía limitada de un año o por el período restante de la garantía del producto.	UNI	1
INFORMÁTICA	Perisfericos	• Teclado inalámbrico. • Ratón inalámbrico láser. • Receptor inalámbrico USB.	UNI	1
INFORMÁTICA	Licenciamiento OPERATIVO	Server 2016 Standard Edition a x64 en español con su respectivo licenciamiento e instaladores.	UNI	1
INFORMÁTICA	Licenciamiento PLATAFORMA CCTV ONGUARD DOUNGLE 50837	1 PAQUETE X 20 LICENCIAS PARA VIDEO COMPATIBLE CON PLATAFORMA ONGUARD DE LENEL (SW-LNR-CH1) DOUNGLE 50837	UNI	1
CONECTIVIDAD	SWITCH POE x24	x24Compatible con los estándares IEEE 802.3af Power over Ethernet (PoE)/ puertos RJ45 Auto-MDIX Fast Ethernet y de autonegociación a 10/100/1000Mbps/ Puertos PoE integrados / Soporta una potencia máxima PoE de 30 Vatios por Cada puerto PoE.	UNI	2
ELECTRICOS	UPS	alimentación (Input) 120V-60Hz / Salida (Output) 115V-60Hz 3 KVA. Autonomía mínima de 3 hora	UNI	1
INFORMÁTICA	Monitor	• ESPECIFICACIONES: Display size (diagonal) 68.6 cm (27"). Panel active area 596.16 x 335.34 mm • Aspect ratio 16:9. Native resolution 4K UHD (3840 x 2160 @ 60 Hz) 3. Resolutions supported 3840 x 2160, 2560 x 1600, 2560 x 1440, 1920 x 1200, 1920 x 1080, 1680 x 1050, 1440 x 900, 1280 x 1024, 1280 x 720, 1024 x 768, 800 x 600, 720 x 400, 640 x 480. Pixel pitch 0.155 mm. Brightness 300 cd/m² 1. Contrast ratio 1000:1 static 5000000:1 dynamic 1 . View angle 178° horizontal 178° vertical. Response time 6 ms gray to gray (With overdrive) 1 . Product color Black. Tilt and swivel angle Tilt: -5 to +20° Swivel: 45° ±2° Pivot rotation: 90°. Display features Plug and Play Anti-glare User programmable Language selection On-screen controls LED Backlights In plane switching Physical security Security lock-ready (lock is sold separately). • CONECTIVIDAD: Input connector: 1 HDMI 1.4 1 MHL 2.0 /HDMI 1.4 1 DisplayPort 1.2. 1 Mini-DisplayPort 2 . (HDCP support on all inputs ). Ports: 4 USB 3. 1 audio. • DIMENCIONES: Weight 7.8 kg (With stand). Product dimensions without stand (W x D x H) 62.56 x 6.09 x 37.03 cm. Dimensions With Stand (W x D x H) 62.56 x 24.24 x 53.59 cm. • POTENCIA Y OPERACIÓN: Power Input voltage: 100 to 240 VAC. Power consumption: 91 W (maximum). 71 W (typical) 0.8 W (standby) Operating temperature range 5 to 35°C. Operating humidity range 20 to 80% RH Environmental Arsenic-free display glass Mercury-free display backlights Low halogen 4 • CERTIFICACIONES: Certifications and compliances CEL Grade 2. Microsoft WHQL Certification (Windows 8.1 and Windows 7). CE. CB. KC/KCC. NOM. PSB. ICE. TUV-S. CCC. CECF. SEPA. EPA. ISC. VCCI. FCC. Taiwan BSMI. • INLUIDOS EN LA CAJA: Warranty 3 years parts and labour limited warranty. What's in the box Monitor AC power cable DisplayPort cable DisplayPort mini cable CD with User Guide, warranty, drivers1 All specifications represent the typical specifications provided by HP's component manufacturers; actual performance may vary either higher or lower. 2 MHL 2.0 port will charge a MHL compatible smart phone and tablet battery. Requires the smart phone or tablet to be enabled for MHL or have an HDMI dongle to connect to the monitor. See your mobile device specifications. 3 The video card must be capable of supporting 3840 x 2160 – 60Hz to drive the monitor at the Preferred Mode. 4 External power supplies, power cords, cables and peripherals are not Low Halogen. Service parts obtained after purchase may not be Low Halogen.	UNI	1
CONTROL ACCESO	CONTROLADORAS	LNL-2220 CON GABINETE Y FUENTE DE PODER	UNI	1
		LNL-1320 CON GABINETE Y FUENTE DE PODER	UNI	1
INSTALACION, CONFIGURACION Y PUESTA EN MARCHA			UNI	1

	<b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b>	CP-JU-001-FR-001
		VERSIÓN: 07


VIDEOGRABACION MANIZALES																																																																																															
SISTEMA	DISPOSITIVO	DESCRIPCION	TIPO	CANTIDAD																																																																																											
INFORMATICA	WORKSTATION	<ul style="list-style-type: none"><li>• BOARD: Soporte para procesadores de 9ª generación Intel® Core™ i9 /Intel® Core™ i5 / Caché L3 varía según la CPU.</li><li>Intel® B250 Express Chipset</li><li>4 x sockets DDR4 DIMM con soporte de hasta 64 GB de memoria del sistema</li><li>Arquitectura de memoria Dual Channel</li><li>1 x DisplayPort, soporta una resolución máxima de 4096x2304@60 Hz Soporta DisplayPort versión 1.2.1 x puerto HDMI, soportando una resolución máxima de 4096x2160@24 Hz Soporta la versión HDMI 1.4.1 x puerto DVI-D , soportando una resolución máxima de 1920x1200@60 Hz El puerto DVI-D no soporta conexión D-Sub por adaptador. 1 x puerto D-Sub, con una resolución máxima de 1920x1200@60 Hz Soporta hasta 3 pantallas a la vez Máxima memoria compartida: 1 GB.</li><li>Codec Realtek® ALC892 Audio de alta definición 2/4/5.1/7.1-channel Soporte para salida S / PDIF</li><li>Chip Intel® GbE LAN (10/100/1000 Mbit)</li><li>1 x slot PCI Express x16 a x16 (PCIEX16)</li><li>1 x PCI Express x16, a x4 (PCIEX4)</li><li>Todos los slots PCI Express conforman el estandar PCI Express 3.0) 2 x ranura PCI 1 x conector M.2 (Socket 3, M key, SATA tipo 2242/2260/2280/22110 y soporte SSD PCIe x4/x2)</li><li>1 x conector SATA Express 6 x conector SATA 6Gb/s 6 x puerto USB 2.0/1.1 (2 puertos en el panel posterior, 4 puertos disponibles a través de los conectores USB internos) 6 x USB 3.1 Gen 1 ports (4 ports on the back panel, 2 ports available through the internal USB headers) 1 x conector SATA Express 1 x conector de alimentación ATX 12V 8-pin 3 x conector del ventilador del sistema 1 x conector del ventilador de la CPU 1 x conector del panel frontal 1 x conector de puerto paralelo 1 x conector de alimentación principal ATX 24-pin 1 x conector de audio en el panel frontal 2 x conectores USB 2.0/1.1 1 x conector del puerto de serie 1 x Clear CMOS jumper 1 x conector S/PDIF Out 6 x conector SATA 6Gb/s 1 x conector Trusted Platform Module (TPM) 1 x Triple conector socket M.2 1 x cabezal USB 3.1 Gen 1</li><li>2 x 64 Mbit flash</li><li>Soporta DualBIOS™ Licencia para uso de UEFI BIOS de AMI PnP 1.0a, DMI 2.7, WfM 2.0, SM BIOS 2.7, ACPI 5.0</li><li>• PROCESADOR: Intel Core i7-7700. 8 MB SmartCache Caché, 4 Núcleos, 8 subprocesos. 4.20 GHz Frecuencia turbo máxima, 7th Generacion.</li><li>• DISCO DURO ESTADO SOLIDO M2 O SERIAL SATA: 1TB</li><li>• MEMORIA RAM: 2 tarjetas de DDR4 2400/2133 MHz Cada una de 8 GB.</li><li>• TARJETA DE VIDEO: NVIDIA® Quadro® M4000.</li><li>• FUENTE DE VOLTAJE: 600 W TITANIUM.</li><li>• GABINETE: Micro ATX rackable. Partiante incluido, con puertos USB Frontales. Boton de reset, encendido y apagado.</li><li>• SISTEMA OPERATIVO: Windows 10 PRO en español 64-bit (para procesadores de la 7ª Generación de Intel®).</li><li>• GARANTIA: 3 años en todos sus componentes y partes.</li><li>• Sistemas de refrigeración o disipación interna de temperatura</li><li>CERTIFICACIONES del fabricante de acuerdo a naturaleza de equipos</li><li>Certificación vigente del fabricante de cumplimiento de los estándares ENERGY STAR 6.1(mínimo), RoHS y EPEAT SILVER o GOLD</li><li>Sistemas de anclajes y accesorios para instalación</li></ul>	UNI	1																																																																																											
INFORMATICA	TARJETA CAPTURADORA DE VIDEO	<table><tr><th colspan="3">Specifications</th></tr><tr><th colspan="2"></th><th>GV-5016</th><th>GV-5016 x 2</th></tr><tr><td colspan="2">Interface</td><td>PCI-E (x1)</td><td>PCI-E (x1) x 2</td></tr><tr><td colspan="2">Input Type</td><td>LFH</td><td></td></tr><tr><td colspan="2">Video Input</td><td>16 Cams</td><td>32 Cams</td></tr><tr><td colspan="2">Audio Input</td><td>16 Channels</td><td>32 Channels</td></tr><tr><td rowspan="2">Recording Rate (D1)</td><td>NTSC</td><td>480 fps</td><td>960 fps</td></tr><tr><td>PAL</td><td>400 fps</td><td>800 fps</td></tr><tr><td rowspan="2">Display Rate</td><td>NTSC</td><td>480 fps</td><td>960 fps</td></tr><tr><td>PAL</td><td>400 fps</td><td>800 fps</td></tr><tr><td rowspan="4">Video Resolution</td><td rowspan="2">NTSC</td><td>H/W</td><td>704 x 480</td></tr><tr><td>S/W</td><td>352 x 240</td></tr><tr><td rowspan="2">PAL</td><td>H/W</td><td>704 x 576</td></tr><tr><td>S/W</td><td>352 x 288</td></tr><tr><td rowspan="2">Video Compression Format</td><td>S/W</td><td>Geo MPEG4, Geo H264</td><td></td></tr><tr><td>H/W</td><td>H.264</td><td></td></tr><tr><td colspan="2">Audio Format</td><td colspan="2">16 kHz / 16 bit, 32kHz / 16 bit</td></tr><tr><td colspan="2">Bit Rate Range</td><td colspan="2">5M ~ 10M</td></tr><tr><td colspan="2">GV-NET/IO Card Support</td><td colspan="2">Yes (Note 2)</td></tr><tr><td colspan="2">GV-Multi Quad Card Support</td><td colspan="2">No</td></tr><tr><td colspan="2">GV-Loop Through Card Support</td><td colspan="2">No</td></tr><tr><td colspan="2">Dimensions (W x H)</td><td colspan="2">168 x 70 mm / 6.61 x 2.75 in</td></tr><tr><td colspan="4">Note:</td></tr><tr><td colspan="4">1. GV-5016 does not support the TV-Out function.</td></tr><tr><td colspan="4">2. To work together with GV-5016, GV-NET/IO Card V3.1 must be set in the I/O Box Mode and connected to the PC through USB or DB9.</td></tr></table>	Specifications					GV-5016	GV-5016 x 2	Interface		PCI-E (x1)	PCI-E (x1) x 2	Input Type		LFH		Video Input		16 Cams	32 Cams	Audio Input		16 Channels	32 Channels	Recording Rate (D1)	NTSC	480 fps	960 fps	PAL	400 fps	800 fps	Display Rate	NTSC	480 fps	960 fps	PAL	400 fps	800 fps	Video Resolution	NTSC	H/W	704 x 480	S/W	352 x 240	PAL	H/W	704 x 576	S/W	352 x 288	Video Compression Format	S/W	Geo MPEG4, Geo H264		H/W	H.264		Audio Format		16 kHz / 16 bit, 32kHz / 16 bit		Bit Rate Range		5M ~ 10M		GV-NET/IO Card Support		Yes (Note 2)		GV-Multi Quad Card Support		No		GV-Loop Through Card Support		No		Dimensions (W x H)		168 x 70 mm / 6.61 x 2.75 in		Note:				1. GV-5016 does not support the TV-Out function.				2. To work together with GV-5016, GV-NET/IO Card V3.1 must be set in the I/O Box Mode and connected to the PC through USB or DB9.				UNI	2
Specifications																																																																																															
		GV-5016	GV-5016 x 2																																																																																												
Interface		PCI-E (x1)	PCI-E (x1) x 2																																																																																												
Input Type		LFH																																																																																													
Video Input		16 Cams	32 Cams																																																																																												
Audio Input		16 Channels	32 Channels																																																																																												
Recording Rate (D1)	NTSC	480 fps	960 fps																																																																																												
	PAL	400 fps	800 fps																																																																																												
Display Rate	NTSC	480 fps	960 fps																																																																																												
	PAL	400 fps	800 fps																																																																																												
Video Resolution	NTSC	H/W	704 x 480																																																																																												
		S/W	352 x 240																																																																																												
	PAL	H/W	704 x 576																																																																																												
		S/W	352 x 288																																																																																												
Video Compression Format	S/W	Geo MPEG4, Geo H264																																																																																													
	H/W	H.264																																																																																													
Audio Format		16 kHz / 16 bit, 32kHz / 16 bit																																																																																													
Bit Rate Range		5M ~ 10M																																																																																													
GV-NET/IO Card Support		Yes (Note 2)																																																																																													
GV-Multi Quad Card Support		No																																																																																													
GV-Loop Through Card Support		No																																																																																													
Dimensions (W x H)		168 x 70 mm / 6.61 x 2.75 in																																																																																													
Note:																																																																																															
1. GV-5016 does not support the TV-Out function.																																																																																															
2. To work together with GV-5016, GV-NET/IO Card V3.1 must be set in the I/O Box Mode and connected to the PC through USB or DB9.																																																																																															
INFORMÁTICA	Disco Duro	Capacidad 1 TB SATA 6G Midline 7200 rpm LFF (3,5 pulg) SC, garantía de 3 años.	UNI	1																																																																																											
INFORMÁTICA	Disco Duro	Capacidad 4 TB SATA 6G Midline 7200 rpm LFF (3,5 pulg) SC, garantía de 3 años.	UNI	4																																																																																											
INFORMÁTICA	Perifericos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Teclado inalámbrico.</li><li>• Ratón inalámbrico láser.</li><li>• Receptor inalámbrico USB.</li></ul>	UNI	1																																																																																											
CONECTIVIDAD	SWITCH POE X24	X24 Compatible con los estándares IEEE 802.3af Power over Ethernet (PoE) / puertos RJ45 Auto-MDIX Fast Ethernet y de autonegociación a 10/100/1000Mbps/ Puertos PoE Integrados / Soporta una potencia máxima PoE de 30 Vatios por Cada puerto PoE.	UNI	1																																																																																											
ELECTRICOS	UPS	alimentación (Input) 120V-60Hz / Salida (Output) 115V-60Hz 2 KVA. Autonomía mínima de 3 hora	UNI	1																																																																																											
INFORMATICA	Monitor	<ul style="list-style-type: none"><li>• ESPECIFICACIONES: Display size (diagonal) 68.6 cm (27"). Panel active area 596.16 x 335.34 mm</li><li>• Aspect ratio 16:9. Native resolution 4K UHD (3840 x 2160 @ 60 Hz) 3. Resolutions supported 3840 x 2160, 2560 x 1600, 2560 x 1440, 1920 x 1200, 1920 x 1080, 1680 x 1050, 1440 x 900, 1280 x 1024, 1280 x 720, 1024 x 768, 800 x 600, 720 x 400, 640 x 480. Pixel pitch 0.155 mm. Brightness 300 cd/m² 1. Contrast ratio 1000:1 static 5000000:1 dynamic 1. View angle 178° horizontal 178° vertical. Response time 6 ms gray to gray (With overdrive) 1. Product color Black. Tilt and swivel angle Tilt: -5 to +20° Swivel: 45° ±2° Pivot rotation: 90°. Display features Plug and Play Anti-glare User programmable Language selection On-screen controls LED Backlights In plane switching Physical security Security lock-ready (lock is sold separately).</li><li>• CONECTIVIDAD: Input connector: 1 HDMI 1.4 1 MHL 2.0 / HDMI 1.4 1 DisplayPort 1.2. 1 Mini-DisplayPort 2. (HDCP support on all inputs ). Ports: 4 USB 3. 1 audio.</li><li>• DIMENSIONES: Weight 7.8 kg (With stand). Product dimensions without stand (W x D x H) 62.56 x 6.09 x 37.03 cm. Dimensions With Stand (W x D x H) 62.56 x 24.24 x 53.59 cm.</li><li>• POTENCIA Y OPERACIÓN: Power Input voltage: 100 to 240 VAC. Power consumption: 91 W (maximum). 71 W (typical) 0.8 W (standby) Operating temperature range 5 to 35°C. Operating humidity range 20 to 80% RH Environmental Arsenic-free display glass Mercury-free display backlights Low halogen 4</li><li>• CERTIFICACIONES: Certifications and compliances CEL Grade 2. Microsoft WHQL Certification (Windows 8.1 and Windows 7). CE. CB. KC/KCC. NOM. PSB. ICE. TUV-S. CCC. CECPP. SEPA. EPA. ISC. VCCI. FCC. Taiwan BSMI.</li><li>• INCLUIDOS EN LA CAJA: Warranty 3 years parts and labour limited warranty. What's in the box Monitor AC power cable DisplayPort cable DisplayPort mini cable CD with User Guide, warranty, drivers1 All specifications represent the typical specifications provided by HP's component manufacturers; actual performance may vary either higher or lower. 2 MHL 2.0 port will charge a MHL compatible smart phone and tablet battery. Requires the smart phone or tablet to be enabled for MHL or have an HDMI dongle to connect to the monitor. See your mobile device specifications. 3 The video card must be capable of supporting 3840 x 2160 - 60Hz to drive the monitor at the Preferred Mode. 4 External power supplies, power cords, cables and peripherals are not Low Halogen. Service parts obtained after purchase may not be Low Halogen.</li></ul>	UNI	1																																																																																											
INSTALACION, CONFIGURACION Y PUESTA EN MARCHA			UNI	1																																																																																											

	<b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b>	CP-JU-001-FR-001
		VERSIÓN: 07

VIDEOGRABACION GIRON																																										
SISTEMA	DISPOSITIVO	DESCRIPCION	TIPO	CANTIDA D																																						
INFORMATICA	WORKSTATION	<ul style="list-style-type: none"><li>• BOARD: Soporte para procesadores de 9ª generación Intel® Core™ i9 / Intel® Core™ i5 / Intel® Core™ i3 / Intel® Pentium® / Intel® Celeron® con LGA1151</li><li>Caché L3 varía según la CPU.</li><li>Intel® B250 Express Chipset</li><li>4 x sockets DDR4 DIMM con soporte de hasta 64 GB de memoria del sistema</li><li>Arquitectura de memoria Dual Channel</li><li>1 x DisplayPort, soporta una resolución máxima de 4096x2304@60 Hz Soporta DisplayPort versión 1.2.1 x puerto HDMI, soportando una resolución máxima de 4096x2160@24 Hz Soporta la versión HDMI 1.4.1 x puerto DVI-D , soportando una resolución máxima de 1920x1200@60 Hz El puerto DVI-D no soporta conexión D-Sub por adaptador.1 x puerto D-Sub, con una resolución máxima de 1920x1200@60 Hz Soporta hasta 3 pantallas a la vez Máxima memoria compartida: 1 GB.</li><li>Codec Realtek® ALC892 Audio de alta definición 2/4/5.1/7.1-channel Soporte para salida S / PDIF</li><li>Chip Intel® GbE LAN (10/100/1000 Mbit)</li><li>1 x slot PCI Express x16 a x16 (PCIEX16)</li><li>1 x PCI Express x16, a x4 (PCIEX4)</li><li>Todos los slots PCI Express conforman el estandar PCI Express 3.0) 2 x ranura PCI 1 x conector M.2 (Socket 3, M key, SATA tipo 2242/2260/2280/22110 y soporte SSD PCIe x4/x2) 1 x conector SATA Express 6 x conector SATA 6Gb/s 6 x puerto USB 2.0/1.1 (2 puertos en el panel posterior, 4 puertos disponibles a través de los conectores USB internos) 6 x USB 3.1 Gen 1 ports (4 ports on the back panel, 2 ports available through the internal USB headers) 1 x conector SATA Express 1 x conector de alimentación ATX 12V 8-pin 3 x conector del ventilador del sistema 1 x conector del ventilador de la CPU 1 x conector del panel frontal 1 x conector de puerto paralelo 1 x conector de alimentación principal ATX 24-pin 1 x conector de audio en el panel frontal 2 x conectores USB 2.0/1.1 1 x conector del puerto de serie 1 x Clear CMOS jumper 1 x conector S/PDIF Out 6 x conector SATA 6Gb/s 1 x conector Trusted Platform Module (TPM) 1 x Triple conector socket M.2 1 x cabezal USB 3.1 Gen 1</li><li>2 x 64 Mbit flash</li><li>Soporta DualBIOS™ Licencia para uso de UEFI BIOS de AMI PnP 1.0a, DMI 2.7, WfM 2.0, SMBIOS 2.7, ACPI 5.0</li><li>• PROCESADOR: Intel Core i7-7700. 8 MB SmartCache Caché, 4 Núcleos, 8 subprocesos 4.20 GHz Frecuencia turbo máxima, 7th Generacion.</li><li>• DISCO DURO ESTADO SOLIDO M2 O SERIAL SATA: 1TB</li><li>• MEMORIA RAM: 2 tarjetas de DDR4 2400/2133 MHz Cada una de 8 GB.</li><li>• TARJETA DE VIDEO: NVIDIA® Quadro® M4000.</li><li>• FUENTE DE VOLTAJE: 600 W.</li><li>• GABINETE: Micro ATX rackeable. Parlante incluido, con puertos USB Frontales. Boton de reset, encendido y apagado.</li><li>• SISTEMA OPERATIVO: Windows 10 en español 64-bit (para procesadores de la 7ª Generación de Intel®).</li><li>• GARANTIA: 3 años en todos sus componentes y partes.</li><li>• Sistemas de refrigeración o disipación interna de temperatura</li><li>CERTIFICACIONES del fabricante de acuerdo a naturaleza de equipos</li><li>Certificación vigente del fabricante de cumplimiento de los estándares ENERGY STAR 6.1(mínimo), RoHS y EPEAT SILVER o GOLD</li><li>Sistemas de anclajes y accesorios para instalación</li></ul>	UNI	1																																						
	TARJETA CAPTURADORA DE VIDEO	<table><tr><th colspan="2">Specifications</th></tr><tr><th></th><th>GV-5016</th></tr><tr><th>Interface</th><td>PCI-E (x1)</td></tr><tr><th>Input Type</th><td>LFH</td></tr><tr><th>Video Input</th><td>16 Cams</td></tr><tr><th>Audio Input</th><td>16 Channels</td></tr><tr><th rowspan="2">Recording Rate (D1)</th><td>NTSC 480 fps</td></tr><tr><td>PAL 400 fps</td></tr><tr><th rowspan="2">Display Rate</th><td>NTSC 480 fps</td></tr><tr><td>PAL 400 fps</td></tr><tr><th rowspan="4">Video Resolution</th><td>NTSC H/W 704 x 480</td></tr><tr><td>S/W 352 x 240</td></tr><tr><td>PAL H/W 704 x 576</td></tr><tr><td>S/W 352 x 288</td></tr><tr><th rowspan="2">Video Compression Format</th><td>S/W Geo MPEG4, Geo H264</td></tr><tr><td>H/W H.264</td></tr><tr><th>Audio Format</th><td>16 kHz / 16 bit, 32kHz / 16 bit</td></tr><tr><th>Bit Rate Range</th><td>5M ~ 10M</td></tr><tr><th>GV-NET/IO Card Support</th><td>Yes (Note 2)</td></tr><tr><th>GV-Multi Quad Card Support</th><td>No</td></tr><tr><th>GV-Loop Through Card Support</th><td>No</td></tr><tr><th>Dimensions (W x H)</th><td>168 x 70 mm / 6.61 x 2.75 in</td></tr></table> <p>Note:</p> <p>1. GV-5016 does not support the TV-Out function.</p> <p>2. To work together with GV-5016, GV-NET/IO Card V3.1 must be set in the I/O Box Mode and connected to the PC through USB or DB9.</p>	Specifications			GV-5016	Interface	PCI-E (x1)	Input Type	LFH	Video Input	16 Cams	Audio Input	16 Channels	Recording Rate (D1)	NTSC 480 fps	PAL 400 fps	Display Rate	NTSC 480 fps	PAL 400 fps	Video Resolution	NTSC H/W 704 x 480	S/W 352 x 240	PAL H/W 704 x 576	S/W 352 x 288	Video Compression Format	S/W Geo MPEG4, Geo H264	H/W H.264	Audio Format	16 kHz / 16 bit, 32kHz / 16 bit	Bit Rate Range	5M ~ 10M	GV-NET/IO Card Support	Yes (Note 2)	GV-Multi Quad Card Support	No	GV-Loop Through Card Support	No	Dimensions (W x H)	168 x 70 mm / 6.61 x 2.75 in	UNI	2
Specifications																																										
	GV-5016																																									
Interface	PCI-E (x1)																																									
Input Type	LFH																																									
Video Input	16 Cams																																									
Audio Input	16 Channels																																									
Recording Rate (D1)	NTSC 480 fps																																									
	PAL 400 fps																																									
Display Rate	NTSC 480 fps																																									
	PAL 400 fps																																									
Video Resolution	NTSC H/W 704 x 480																																									
	S/W 352 x 240																																									
	PAL H/W 704 x 576																																									
	S/W 352 x 288																																									
Video Compression Format	S/W Geo MPEG4, Geo H264																																									
	H/W H.264																																									
Audio Format	16 kHz / 16 bit, 32kHz / 16 bit																																									
Bit Rate Range	5M ~ 10M																																									
GV-NET/IO Card Support	Yes (Note 2)																																									
GV-Multi Quad Card Support	No																																									
GV-Loop Through Card Support	No																																									
Dimensions (W x H)	168 x 70 mm / 6.61 x 2.75 in																																									
INFORMATICA	Disco Duro	Capacidad 1 TB SATA 6G Midline 7200 rpm LFF (3,5 pulg) SC, garantía de 3 años.	UNI	1																																						
INFORMATICA	Disco Duro	Capacidad 4 TB SATA 6G Midline 7200 rpm LFF (3,5 pulg) SC, garantía de 3 años.	UNI	4																																						
INFORMATICA	Periféricos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Teclado inalámbrico.</li><li>• Ratón inalámbrico láser.</li><li>• Receptor inalámbrico USB.</li></ul>	UNI	1																																						
CONECTIVIDAD	SWITCH POE X24	X24 Compatible con los estándares IEEE 802.3af Power over Ethernet (PoE) / puertos RJ45 Auto-MDIX Fast Ethernet y de autonegociación a 10/100/1000Mbps/ Puertos PoE integrados / Soporta una potencia máxima PoE de 30 Vatios por Cada puerto PoE.	UNI	1																																						
ELECTRICOS	UPS	alimentación (Input) 120V-60Hz / Salida (Output) 115V-60Hz 2 KVA. Autonomía mínima de 3 hora	UNI	1																																						
INFORMATICA	Monitor	<ul style="list-style-type: none"><li>• ESPECIFICACIONES: Display size (diagonal) 68.6 cm (27"). Panel active area 596.16 x 335.34 mm</li><li>• Aspect ratio 16:9. Native resolution 4K UHD (3840 x 2160 @ 60 Hz) 3. Resolutions supported 3840 x 2160, 2560 x 1600, 2560 x 1440, 1920 x 1200, 1920 x 1080, 1680 x 1050, 1440 x 900, 1280 x 1024, 1280 x 720, 1024 x 768, 800 x 600, 720 x 400, 640 x 480. Pixel pitch 0.155 mm. Brightness 300 cd/m² 1. Contrast ratio 1000:1 static 5000000:1 dynamic 1 . View angle 178° horizontal 178° vertical. Response time 6 ms gray to gray (With overdrive) 1. Product color Black. Tilt and swivel angle Tilt: -5 to +20° Swivel: 45° ±2° Pivot rotation: 90°. Display features Plug and Play Anti-glare User programmable Language selection On-screen controls LED Backlights in plane switching Physical security Security lock-ready (lock is sold separately).</li><li>• CONECTIVIDAD: Input connector: 1 HDMI 1.4 1 MHL 2.0 /HDMI 1.4 1 DisplayPort 1.2. 1 Mini-DisplayPort 2 . (HDCP support on all inputs ). Ports: 4 USB 3. 1 audio.</li><li>• DIMENSIONES: Weight 7.8 kg (With stand). Product dimensions without stand (W x D x H) 62.56 x 6.09 x 37.03 cm. Dimensions With Stand (W x D x H) 62.56 x 24.24 x 53.59 cm.</li><li>• POTENCIA Y OPERACIÓN: Power Input voltage: 100 to 240 VAC. Power consumption: 91 W (maximum). 71 W (typical) 0.8 W (standby) Operating temperature range 5 to 35°C. Operating humidity range 20 to 80% RH Environmental Arsenic-free display glass Mercury-free display backlights Low halogen 4</li><li>• CERTIFICACIONES: Certifications and compliances CEL Grade 2. Microsoft WHQL Certification (Windows 8.1 and Windows 7). CE. CB. KC/KCC. NOM. PSB. ICE. TUV-S. CCC. CECAP. SEPA. EPA. ISC. VCCI. FCC. Taiwan BSMI.</li><li>• INCLUIDOS EN LA CAJA: Warranty 3 years parts and labour limited warranty. What's in the box Monitor AC power cable DisplayPort cable DisplayPort mini cable CD with User Guide, warranty, drivers1 All specifications represent the typical specifications provided by HP's component manufacturers; actual performance may vary either higher or lower. 2 MHL 2.0 port will charge a MHL compatible smart phone and tablet battery. Requires the smart phone or tablet to be enabled for MHL or have an HDMI dongle to connect to the monitor. See your mobile device specifications. 3 The video card must be capable of supporting 3840 x 2160 – 60Hz to drive the monitor at the Preferred Mode. 4 External power supplies, power cords, cables and peripherals are not Low Halogen. Service parts obtained after purchase may not be Low Halogen.</li></ul>	UNI	1																																						
CONTROL ACCESO	CONTROLADO RAS	LN1-2220 CON GABINETE Y FUENTE DE PODER	UNI	1																																						
		LN1-1320 CON GABINETE Y FUENTE DE PODER	UNI	1																																						
INSTALACION, CONFIGURACION Y PUESTA EN MARCHA			UNI	1																																						


	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD	CP-JU-001-FR-001
		VERSIÓN: 07

VIDEOGRABACION IBAGUE				
SISTEMA	DISPOSITIVO	DESCRIPCIÓN	TIPO	CANTIDAD
INFORMÁTICA	Servidor	Ver TABLA SERVIDORES	UNI	1
INFORMÁTICA	Disco Duro	HDD 512e HPE 8TB SATA 6G Midline 7200 rpm LFF (3,5 pulg) SC, garantía de 1 año. HDD 512e HPE 8TB SATA 6G Midline	UNI	4
INFORMÁTICA	Disco Duro	HDD HPE 1TB SAS 12G Midline 7200 rpm LFF (3,5 pulgadas) SC, garantía de 1 año. HDD HPE 1TB SAS 12G Midline	UNI	1
INFORMÁTICA	Tarjeta de Video	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NVIDIA® Quadro® M4000.</li> <li>• Dimensiones mínimas (anch. x prof. x alt.): 11,17 x 24,13 cm.</li> <li>• Garantía: La NVIDIA Quadro M4000 dispone de una garantía limitada de un año o por el período restante de la garantía del producto.</li> </ul>	UNI	1
INFORMÁTICA	Periféricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teclado inalámbrico.</li> <li>• Ratón inalámbrico láser.</li> <li>• Receptor inalámbrico USB.</li> </ul>	UNI	1
INFORMÁTICA	Licenciamiento SISTEMA OPERATIVO	Server 2016 Standard Edition a x64 en español con su respectivo licenciamiento e instaladores.	UNI	1
INFORMÁTICA	Licenciamiento PLATAFORMA CCTV ONGUARD DOUNGLE 50837	1 PAQUETE X 10 LICENCIAS PARA VIDEO COMPATIBLE CON PLATAFORMA ONGUARD DE LENEL (SW-LNR-CH1) DOUNGLE 50837	UNI	1
CONECTIVIDAD	SWITCH POE x24	x24Compatible con los estándares IEEE 802.3af Power over Ethernet (PoE) / puertos RJ45 Auto-MDIX Fast Ethernet y de autonegociación a 10/100/1000Mbps/ Puertos PoE integrados / Soporta una potencia máxima PoE de 30 Vatios por Cada puerto PoE.	UNI	2
ELECTRICOS	UPS	alimentación (Input) 120V-60Hz / Salida (Output) 115V-60Hz 3 KVA. Autonomía mínima de 3 hora	UNI	1
INFORMÁTICA	Monitor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESPECIFICACIONES: Display size (diagonal) 68.6 cm (27"). Panel active area 596.16 x 335.34 mm</li> <li>• Aspect ratio 16:9. Native resolution 4K UHD (3840 x 2160 @ 60 Hz) 3. Resolutions supported 3840 x 2160, 2560 x 1600, 2560 x 1440, 1920 x 1200, 1920 x 1080, 1680 x 1050, 1440 x 900, 1280 x 1024, 1280 x 720, 1024 x 768, 800 x 600, 720 x 400, 640 x 480. Pixel pitch 0.155 mm. Brightness 300 cd/m² 1. Contrast ratio 1000:1 static 5000000:1 dynamic 1. View angle 178° horizontal 178° vertical. Response time 6 ms gray to gray (With overdrive) 1. Product color Black. Tilt and swivel angle Tilt: -5 to +20° Swivel: 45° ±2° Pivot rotation: 90°. Display features Plug and Play Anti-glare User programmable Language selection On-screen controls LED Backlights In plane switching Physical security Security lock-ready (lock is sold separately).</li> <li>• CONECTIVIDAD: Input connector: 1 HDMI 1.4 1 MHL 2.0 /HDMI 1.4 1 DisplayPort 1.2. 1 Mini-DisplayPort 2. (HDCP support on all inputs ). Ports: 4 USB 3. 1 audio.</li> <li>• DIMENSIONES: Weight 7.8 kg (With stand). Product dimensions without stand (W x D x H) 62.56 x 6.09 x 37.03 cm. Dimensions With Stand (W x D x H) 62.56 x 24.24 x 53.59 cm.</li> <li>• POTENCIA Y OPERACIÓN: Power Input voltage: 100 to 240 VAC. Power consumption: 91 W (maximum). 71 W (typical) 0.8 W (standby) Operating temperature range 5 to 35°C. Operating humidity range 20 to 80% RH Environmental Arsenic-free display glass Mercury-free display backlights Low halogen 4</li> <li>• CERTIFICACIONES: Certifications and compliances CEL Grade 2. Microsoft WHQL Certification (Windows 8.1 and Windows 7). CE. CB. KC/KCC. NOM. PSB. ICE. TUV-S. CCC. CECp. SEPA. EPA. ISC. VCCI. FCC. Taiwan BSMI.</li> <li>• INCLUIDOS EN LA CAJA: Warranty 3 years parts and labour limited warranty. What's in the box Monitor AC power cable DisplayPort cable DisplayPort mini cable CD with User Guide, warranty, drivers1 All specifications represent the typical specifications provided by HP's component manufacturers; actual performance may vary either higher or lower. 2 MHL 2.0 port will charge a MHL compatible smart phone and tablet battery. Requires the smart phone or tablet to be enabled for MHL or have an HDMI dongle to connect to the monitor. See your mobile device specifications. 3 The video card must be capable of supporting 3840 x 2160 – 60Hz to drive the monitor at the Preferred Mode. 4 External power supplies, power cords, cables and peripherals are not Low Halogen. Service parts obtained after purchase may not be Low Halogen.</li> </ul>	UNI	1
INSTALACION, CONFIGURACION Y PUESTA EN MARCHA			UNI	1


	<b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b>	CP-JU-001-FR-001
		VERSIÓN: 07

### COMPLEMENTO SISTEMA CCTV VIDEO MONITOREO POR REGIONAL A NIVEL NACIONAL

REGIONAL	SISTEMA	DESCRIPCIÓN	TIPO	CANTIDAD
CENTRO A	CAMARA TIPOA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensor de Imagen: CMOS RGB de barrido progresivo de 1/2,9". Lente: Varifocal, iris tipo P 3-10,5 mm: visión de 95°-34°, F1.4 con filtro de infrarrojos incorporado y enfoque/zoom monitorizados. De día y de noche: Filtro de infrarrojos extraíble automáticamente. Iluminación Mínima: 0 lux con iluminación con infrarrojos activada: Color: 0,4 lux, F1.4, B/N: 0,08 lux, F1.4. Velocidad de Obturación: Frecuencia de la línea de alimentación de 50 Hz: 1/28000 s a 2 s Frecuencia de la línea de alimentación de 60 Hz: 1/33500 s a 2 s. • PTZ: PTZ Digital. Compresión de Video: H.264 perfil base y principal (MPEG-4 Parte 10/AVC), Motion JPEG. Resoluciones de Video: 1920x1080 a 352x240. Velocidad de Imagen: 25/30 imágenes por segundo con una frecuencia de la línea de alimentación de 50/60 Hz. Retro alimentación de video: Múltiples secuencias configurables individualmente en H.264 y Motion JPEG Velocidad de imagen y ancho de banda controlables VBR/CBR H.264. Parámetros de Imagen: Compresión, color, brillo, nitidez, contraste, balance de blancos, compensación de contraluz, duplicación de imágenes, rotación (incluido formato pasillo), superposición de texto e imágenes, máscara de privacidad Rotación: 0°, 90°, 180°, 270°, amplio rango dinámico (WDR) con contraste dinámico, control y zonas de exposición, configuración más precisa del comportamiento con poca luz. • Seguridad: Protección por contraseña, filtro de direcciones IP, control de acceso a la red IEEE 802.1Xb cifrado HTTPSb autenticación Digest, registro de acceso de usuarios. • Protocolos Compatibles: IPv4/v6, HTTP, HTTPSb, SSL/TLSb, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, CIFS/SMB, SMTP, Bonjour, UPnP, SNMPv1/v2c/v3 (MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, RTSP, RTP, TCP, UDP, IGMP, RTCP, ICMP, DHCP, ARP, SOCKS. Acciones de Evento: Carga de archivos a través de FTP, HTTP y recurso compartido de red y correo electrónico Notificación por correo electrónico, HTTP y TCP, memoria de vídeo previa y posterior a la alarma, activación de salida externa, grabación de vídeo en el almacenamiento local, ir a una posición PTZ predefinida, ronda de vigilancia, activación de iluminación con infrarrojos. Retransmisión de datos: Datos de eventos. Carcasa: Color: NCS S 1002-B blanco, aluminio y PC/siloxano, 42 % plástico reciclado. • Memoria: 256 MB de RAM, 128 MB de Flash. Alimentación: Alimentación a través de Ethernet IEEE 802.3af/802.3at Tipo 1 Clase 3, máx. 10,5 W. Conectores: RJ45 10BASE-T/100BASE-TX 1 entrada y 1 salida de alarma. • Iluminación con infrarrojos: Optimized IR, LED de consumo energético muy bajo y con un ángulo de iluminación e intensidad regulables. Alcance de hasta 15 m. • Almacenamiento Local: Ranura para tarjetas de memoria microSD/microSDHC/microSDXC de hasta 64 GB (tarjeta no incluida) • Compatible con la grabación en recursos compartidos de red (almacenamiento conectado a la red o servidor de archivos). • Condiciones de Funcionamiento: De 0 °C a 40 °C Humedad relativa del 20 al 80 % (sin condensación). • Homologaciones: EN 55022 Clase B, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 55024, FCC Parte 15 Subparte B Clase B, ICES-003 Clase B, VCCI Clase B, C-tick AS/NZS CISPR 22 Clase B, KCC KN22 Clase B, KN24, IEC/EN/UL 60950-1, IEC/EN 62471, EN 50581. • Peso: 260 g. • Accesorios incluidos: Soporte, Guía de instalación, CD del software de instalación y gestión, descodificador de Windows (1 licencia de usuario) herramienta de palanca. • Garantía: Garantía de tres (3) años. Total Compatibilidad con las plataformas de monitoreo LENEL NUUO Y DEMAS SISTEMAS DE MONITOREO IP</li> </ul>	UNI	20
	DOMOS	Domo PTZ NETWORK CAMERA Total Compatibilidad con las plataformas de monitoreo LENEL NUUO Y DEMAS SISTEMAS DE MONITOREO IP	UNI	4
	ENRUTADOR	Router Alámbrico Balanceador de carga, soporta VPN, 4 puertos LAN 10/100/1000, 2 Puertos WAN 10/100/1000, firewall integrado, administrable via web	UNI	4
	MOLINETE	Molinete Doble Brazo Bidireccional en Acero inoxidable compatible con sistemas de control de Acceso LENEL	UNI	2
	GRABADOR IP (CHICO Y CENTRO INTERNACIONAL)	NVR MINI CAMARAS IP // ALMACENAMIENTO DE 3T COMPATIBLE E INTEGRABLE CON PLATAFORMAS IMPLEMENTADAS EN LA ENTIDAD (GEOVISION, ONGUARD LENEL)	UNI	3
	WORKSTATION	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BOARD: Soporte para procesadores de 9ª generación Intel® Core™ i9 / Intel® Core™ i5 / Caché L3 varía según la CPU.</li> <li>Intel® B250 Express Chipset</li> <li>4 x sockets DDR4 DIMM con soporte de hasta 64 GB de memoria del sistema</li> <li>Arquitectura de memoria Dual Channel</li> <li>1 x DisplayPort, soporta una resolución máxima de 4096x2304@60 Hz Soporta DisplayPort versión 1.2.1 x puerto HDMI, soportando una resolución máxima de 4096x2160@24 Hz Soporta la versión HDMI 1.4.1 x puerto DVI-D , soportando una resolución máxima de 1920x1200@60 Hz El puerto DVI-D no soporta conexión D-Sub por adaptador.1 x puerto D-Sub, con una resolución máxima de 1920x1200@60 Hz Soporta hasta 3 pantallas a la vez Máxima memoria compartida: 1 GB.</li> <li>Codec Realtek® ALC892 Audio de alta definición 2/4/5.1/7.1-channel Soporte para salida S / PDIF</li> <li>Chip Intel® GbE LAN (10/100/1000 Mbit)</li> <li>1 x slot PCI Express x16 a x16 (PCIEX16)</li> <li>1 x PCI Express x16, a x4 (PCIEX4)</li> <li>Todos los slots PCI Express conforman el estandar PCI Express 3.0) 2 x ranura PCI 1 x conector M.2 (Socket 3, M key, SATA tipo 2242/2260/2280/22110 y soporte SSD PCIe x4/x2) 1 x conector SATA Express 6 x conector SATA 6Gb/s 6 x puerto USB 2.0/1.1 (2 puertos en el panel posterior, 4 puertos disponibles a través de los conectores USB internos) 6 x USB 3.1 Gen 1 ports (4 ports on the back panel, 2 ports available through the internal USB headers) 1 x conector SATA Express 1 x conector de alimentación ATX 12V 8-pin 3 x conector del ventilador del sistema 1 x conector del ventilador de la CPU 1 x conector del panel frontal 1 x conector de puerto paralelo 1 x conector de alimentación principal ATX 24-pin 1 x conector de audio en el panel frontal 2 x conectores USB 2.0/1.1 1 x conector del puerto de serie 1 x Clear CMOS jumper 1 x conector S/PDIF Out 6 x conector SATA 6Gb/s 1 x conector Trusted Platform Module (TPM) 1 x Triple conector socket M.2 1 x cabezal USB 3.1 Gen 1</li> <li>2 x 64 Mbit flash</li> <li>Soporta Dual BIOS™ Licencia para uso de UEFI BIOS de AMI PnP 1.0a, DMI 2.7, WfM 2.0, SM BIOS 2.7, ACPI 5.0</li> <li>• PROCESADOR: Intel Core i7-7700. 8 MB SmartCache Caché, 4 Núcleos, 8 subprocesos. 4.20 GHz Frecuencia turbo máxima, 7th Generacion.</li> <li>• DISCO DURO ESTADO SOLIDO M2 O SERIAL SATA: 1TB</li> <li>• MEMORIA RAM: 2 tarjetas de DDR4 2400/2133 MHz Cada una de 8 GB.</li> <li>• TARJETA DE VIDEO: NVIDIA® Quadro® M4000.</li> <li>• FUENTE DE VOLTAJE: 600 W TITANIUM.</li> <li>• GABINETE: Micro ATX rackeable. Parlante incluido, con puertos USB Frontales. Boton de reset, encendido y apagado.</li> <li>• SISTEMA OPERATIVO: Windows 10 PRO en español 64-bit (para procesadores de la 7ª Generación de Intel®).</li> <li>• GARANTIA: 3 años en todos sus componentes y partes.</li> <li>• Sistemas de refrigeración o disipación interna de temperatura</li> <li>CERTIFICACIONES del fabricante de acuerdo a naturaleza de equipos</li> <li>Certificación vigente del fabricante de cumplimiento de los estándares ENERGY STAR 6.1 (mínimo), RoHS y EPEAT SILVER o GOLD</li> <li>Sistemas de anclajes y accesorios para instalación</li> </ul>	UNI	4
	DISCOS DUROS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HDD de firmware firmado digitalmente HPE Midline Helium 512e de 4 TB, SATA, 6G, 7200 rpm, LFF (3,5 pulg.), Interfaz: SATA.</li> <li>• Tipo de disco duro: Conexión en caliente.</li> <li>• 6TB SATA, 6G, 7200 rpm, LFF (3,5 pulg.), SC, 3 año de garantía.</li> </ul>	UNI	20
	LAPTOP ESTACION MOVIL	Tarjeta Gráfica: NVIDIA® GeForce® RTX 2080 // Disco Duro: Híbrido 1 TB + 256 GB SSD // Procesador: Intel® Core™ i9-9900K 9a. Generación (16M Cache, hasta 5.00 GHz) // Memoria RAM: 32 GB // Pantalla: 17.3" pulgadas // Sistema Operativo: Windows 10 Home CONEXION HDMI, USB, WIFI, ETHERNET	UNI	2


	<b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b>	CP-JU-001-FR-001
		<b>VERSIÓN: 07</b>

<b>CENTRO B</b>	GRABADOR IP (SOACHA)	NVR MINI CAMARAS IP ///ALMACENAMIENTO DE 3T COMPATIBLE E INTEGRABLE CON PLATAFORMAS IMPLEMENTADAS EN LA ENTIDAD (GEOVISION, ONGUARD LENEL)	UNI	1
	CAMARA TIPOA	<p>• Modelo: Conexión por cable, alimentación a través de Ethernet: 2MP/HDTV 1080p. • Sensor de Imagen: CMOS RGB de barrido progresivo de 1/2,7". • Lente: 3,6 mm: visión de 94°, F2.8, iris fijo, enfoque ajustable. • Sensibilidad Lumínica: 1,5-100000 lux, F2.8. • Velocidad de Obturación: 1/8000 s a 1/6 s. • PTZ: Digital. • Compresión de Video: H.264 perfil principal (MPEG-4 Parte 10/AVC) Motion JPEG. • Resoluciones: 1920x1080 (HDTV1080p) a 320x240. • Velocidad de Imagen: H.264: 25/30 imágenes por segundo con una frecuencia de la línea de alimentación de 50/60 Hz. Motion JPEG: 15 imágenes por segundo con una frecuencia de la línea de alimentación de 50/60 Hz. • Transmisión de video: Múltiples secuencias de video configurables individualmente en H.264 y Motion JPEG Velocidad de imagen y ancho de banda controlables, VBR/CBR H.264, MPEG-4 Parte 2. • Parámetros de la Imagen: Compresión, color, brillo, nitidez, contraste, balance de blancos, valor de exposición, compensación de contraluz, rotación – incluido Corridor Format, superposición de texto e imágenes, máscara de privacidad, duplicación de imágenes. Amplio rango dinámico con contraste dinámico, rotación: solo 180° para transmisión de video por HDMI, las funciones de superposición de texto e imágenes y máscara de privacidad no se encuentran disponibles con HDMI (modo de captura HDTV 720p). • Interfaz de Programación de Aplicaciones: API abierta para la integración de software, incluida VAPIX®; las especificaciones están disponibles en <a href="http://www.axis.com">www.axis.com</a> AXIS Video Hosting System (AVHS) con conexión de cámara con un solo clic Perfil S de ONVIF; las especificaciones están disponibles en <a href="http://www.onvif.org">www.onvif.org</a>. Plataforma de Aplicaciones de cámaras AXIS; las especificaciones están disponibles en <a href="http://www.axis.com">www.axis.com</a>. • Video Inteligente: Plataforma de Aplicaciones de Cámaras AXIS que permite la instalación de aplicaciones adicionales. • Activadores de Evento: Plataforma de Aplicaciones de Cámaras AXIS que permite la instalación de aplicaciones adicionales. • Acciones de Evento: Carga de archivos: FTP, HTTP, recurso compartido de red y correo electrónico Notificación: correo electrónico, HTTP y TCP Memoria de video previa y posterior a la alarma. • Transmisión de Datos: Datos de eventos. • Contador de Píxeles: Contador de píxeles. • Carcasa: Aluminio y policarbonato. • Memoria: 256 MB de RAM, 128 MB de Flash. • Alimentación: 4.9V - 5.1V DC, 2,4W max.; alimentación a través de Ethernet IEEE 802.3af/IEEE 802.3at Tipo 1 Clase 1 (3,84W máx). • Conectores: RJ45 macho PoE 10BASE-T/100BASE-TX, HDMI (Micro) – Salida de video compatible con DVI. • Almacenamiento: ranura para tarjetas de memoria microSD/microSDHC/microSDXC de hasta 64 GB (tarjeta no incluida). • Condiciones de funcionamiento: de 0°C a 50°C. Humedad relativa del 20 al 80% (sin condensación). • Homologaciones: EN 55022 Clase B, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 55024, FCC Parte 15 Sub parte B Clase B, ICES-003 Clase B, VCCI Clase B, C – tick CISPR 22, KCC Clase B, IEC/EN 60950-1. Fuente de alimentación de alimentación: EN 60950-1, cCSAus. • Peso: 144 g. • Accesorios incluidos: Fuente de alimentación, soporte y abrazadera, guía de instalación, CD del software de instalación y gestión, decodificador de Windows (1 licencia de usuario). • Software de gestión de video: AXIS Camera Companion (incluido), AXIS Camera Station y software de gestión de video de los socios desarrolladores de aplicaciones de Axis (no incluido). Para obtener más información, consulte <a href="http://www.axis.com/products/video/software">www.axis.com/products/video/software</a>. • Compatibilidad con Lenel Network Video Suite 7.1. • Garantía: Mínimo tres (3) años.</p>	UNI	8
	SWITCH POE X8 CO.CHIA	X8 Compatible con los estándares IEEE 802.3af Power over Ethernet (PoE) / puertos RJ45 Auto-MDIX Fast Ethernet y de autonegociación a 10/100/1000Mbps/ Puertos PoE integrados / Soporta una potencia máxima PoE de 30 Vatios por Cada puerto PoE.	UNI	3
	EIECAFETERO	• Cámara tipo bala hd con lente de 2.8 a 12 mm vari focal 720 p con visión nocturna y mega led distancia nocturna de 28 metros 1 mega pixel marca dahua o hik visión look	UNI	20
<b>NOROCCIDENTE</b>	CAMARA TIPOB	• Cámara tipo bala hd con lente de 2.8 a 12 mm vari focal 720 p con visión nocturna y mega led distancia nocturna de 28 metros 1 mega pixel marca dahua o hik visión look	UNI	20
<b>OCCIDENTE</b>	CAMARA TIPOA	<p>• Sensor de Imagen: CMOS RGB de barrido progresivo de 1/2,9". Lente: Varifocal, iris tipo P 3-10,5 mm: visión de 95°-34°, F1.4 con filtro de infrarrojos incorporado y enfoque/zoom monitorizados. De día y de noche: Filtro de infrarrojos extraíble automáticamente. Iluminación Mínima: 0 lux con iluminación con infrarrojos activada: Color: 0,4 lux, F1.4, B/N: 0,08 lux, F1.4. Velocidad de Obturación: Frecuencia de la línea de alimentación de 50 Hz: 1/28000 s a 2 s Frecuencia de la línea de alimentación de 60 Hz: 1/33500 s a 2 s. • PTZ: PTZ Digital. Compresión de Video: H.264 perfil base y principal (MPEG-4 Parte 10/AVC), Motion JPEG. Resoluciones de Video: 1920x1080 a 352x240. Velocidad de Imagen: 25/30 imágenes por segundo con una frecuencia de la línea de alimentación de 50/60 Hz. Retro alimentación de video: Múltiples secuencias configurables individualmente en H.264 y Motion JPEG Velocidad de imagen y ancho de banda controlables VBR/CBR H.264. Parámetros de Imagen: Compresión, color, brillo, nitidez, contraste, balance de blancos, compensación de contraluz, duplicación de imágenes, rotación (incluido formato pasillo), superposición de texto e imágenes, máscara de privacidad Rotación: 0°, 90°, 180°, 270°, amplio rango dinámico (WDR) con contraste dinámico, control y zonas de exposición, configuración más precisa del comportamiento con poca luz. • Seguridad: Protección por contraseña, filtro de direcciones IP, control de acceso a la red IEEE 802.1Xb cifrado HTTPSb autenticación Digest, registro de acceso de usuarios. • Protocolos Compatibles: IPv4/v6, HTTP, HTTPSb, SSL/TLSb, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, CIFS/SMB, SMTP, Bonjour, UPnP, SNMPv1/v2c/v3 (MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, RTSP, RTP, TCP, UDP, IGMP, RTCP, ICMP, DHCP, ARP, SOCKS. Acciones de Evento: Carga de archivos a través de FTP, HTTP y recurso compartido de red y correo electrónico Notificación por correo electrónico, HTTP y TCP, memoria de video previa y posterior a la alarma, activación de salida externa, grabación de video en el almacenamiento local, ir a una posición PTZ predefinida, ronda de vigilancia, activación de iluminación con infrarrojos. Retransmisión de datos: Datos de eventos. Carcasa: Color: NCS S 1002-B blanco, aluminio y PC/siloxano, 42 % plástico reciclado. • Memoria: 256 MB de RAM, 128 MB de Flash. Alimentación: Alimentación a través de Ethernet IEEE 802.3af/802.3at Tipo 1 Clase 3, máx. 10,5 W. Conectores: RJ45 10BASE-T/100BASE-TX 1 entrada y 1 salida de alarma. • Iluminación con infrarrojos: Optimized IR, LED de consumo energético muy bajo y con un ángulo de iluminación e intensidad regulables. Alcance de hasta 15 m. • Almacenamiento Local: Ranura para tarjetas de memoria microSD/microSDHC/microSDXC de hasta 64 GB (tarjeta no incluida) • Compatible con la grabación en recursos compartidos de red (almacenamiento conectado a la red o servidor de archivos). • Condiciones de Funcionamiento: De 0 °C a 40 °C Humedad relativa del 20 al 80 % (sin condensación). • Homologaciones: EN 55022 Clase B, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 55024, FCC Parte 15 Subparte B Clase B, ICES-003 Clase B, VCCI Clase B, C-tick AS/NZS CISPR 22 Clase B, KCC KN22 Clase B, KN24, IEC/EN/UL 60950-1, IEC/EN 62471, EN 50581. • Peso: 260 g. • Accesorios incluidos: Soporte, Guía de instalación, CD del software de instalación y gestión, decodificador de Windows (1 licencia de usuario) herramienta de palanca. • Garantía: Garantía de tres (3) años. Total Compatibilidad con las plataformas de monitoreo LENEL NUUO Y DEMAS SISTEMAS DE MONITOREO IP</p>	UNI	12
	ENRUTADOR	Router Alámbrico Balanceador de carga, soporta VPN, 4 puertos LAN 10/100/1000, 2 Puertos WAN 10/100/1000, firewall integrado, administrable via web (Bugá, Pasto, Popayan, Zona 1, Tulua)	UNI	7
	GRABADOR POPAYAN Y PASTO	NVR MINI CAMARAS IP ///ALMACENAMIENTO DE 3T COMPATIBLE E INTEGRABLE CON PLATAFORMAS IMPLEMENTADAS EN LA ENTIDAD (GEOVISION, ONGUARD LENEL)	UNI	2
	CAMARA TIPOB	• Cámara tipo bala hd con lente de 2.8 a 12 mm vari focal 720 p con visión nocturna y mega led distancia nocturna de 28 metros 1 mega pixel marca dahua o hik visión look	UNI	10

	<b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b>	CP-JU-001-FR-001
		<b>VERSIÓN: 07</b>

	CPU (CO SANTA MARTA Y URS	<ul style="list-style-type: none"><li>• BOARD: Soporte para procesadores de 9ª generación Intel® Core™ i9 / Intel® Core™ i5 / Caché L3 varía según la CPU.</li><li>Intel® B250 Express Chipset</li><li>4 x sockets DDR4 DIMM con soporte de hasta 64 GB de memoria del sistema</li><li>Arquitectura de memoria Dual Channel</li><li>1 x DisplayPort, soporta una resolución máxima de 4096x2304@60 Hz Soporta DisplayPort versión 1.2.1 x puerto HDMI, soportando una resolución máxima de 4096x2160@24 Hz Soporta la versión HDMI 1.4.1 x puerto DVI-D, soportando una resolución máxima de 1920x1200@60 Hz El puerto DVI-D no soporta conexión D-Sub por adaptador.1 x puerto D-Sub, con una resolución máxima de 1920x1200@60 Hz Soporta hasta 3 pantallas a la vez Máxima memoria compartida: 1 GB.</li><li>Codec Realtek® ALC892 Audio de alta definición 2/4/5.1/7.1-channel Soporte para salida S / PDIF</li><li>Chip Intel® GbE LAN (10/100/1000 Mbit)</li><li>1 x slot PCI Express x16 a x16 (PCIEX16)</li><li>1 x PCI Express x16, a x4 (PCIEX4)</li><li>Todos los slots PCI Express conforman el estándar PCI Express 3.0) 2 x ranura PCI 1 x conector M.2 (Socket 3, M key, SATA tipo 2242/2260/2280/22110 y soporte SSD PCIe x4/x2) 1 x conector SATA Express 6 x conector SATA 6Gb/s 6 x puerto USB 2.0/1.1 (2 puertos en el panel posterior, 4 puertos disponibles a través de los conectores USB internos) 6 x USB 3.1 Gen 1 ports (4 ports on the back panel, 2 ports available through the internal USB headers) 1 x conector SATA Express 1 x conector de alimentación ATX 12V 8-pin 3 x conector del ventilador del sistema 1 x conector del ventilador de la CPU 1 x conector del panel frontal 1 x conector de puerto paralelo 1 x conector de alimentación principal ATX 24-pin 1 x conector de audio en el panel frontal 2 x conectores USB 2.0/1.1 1 x conector del puerto de serie 1 x Clear CMOS jumper 1 x conector S/PDIF Out 6 x conector SATA 6Gb/s 1 x conector Trusted Platform Module (TPM) 1 x Triple conector socket M.2 1 x cabezal USB 3.1 Gen 1</li><li>2 x 64 Mbit flash</li><li>Soporta Dual BIOS™ Licencia para uso de UEFI BIOS de AMI PnP 1.0a, DMI 2.7, WfM 2.0, SM BIOS 2.7, ACPI 5.0</li><li>• PROCESADOR: Intel Core i7-7700, 8 MB SmartCache Caché, 4 Núcleos, 8 subprocesos 4.20 GHz Frecuencia turbo máxima, 7th Generacion.</li><li>• DISCO DURO ESTADO SOLIDO M2 O SERIAL SATA: 1TB</li><li>• MEMORIA RAM: 2 tarjetas de DDR4 2400/2133 MHz Cada una de 8 GB.</li><li>• TARJETA DE VIDEO: NVIDIA® Quadro® M4000.</li><li>• FUENTE DE VOLTAJE: 600 W TITANIUM.</li><li>• GABINETE: Micro ATX rackeable. Parlante incluido, con puertos USB Frontales. Boton de reset, encendido y apagado.</li><li>• SISTEMA OPERATIVO: Windows 10 PRO en español 64-bit (para procesadores de la 7ª Generación de Intel®).</li><li>• GARANTIA: 3 años en todos sus componentes y partes.</li><li>• Sistemas de refrigeración o disipación interna de temperatura</li><li>CERTIFICACIONES del fabricante de acuerdo a naturaleza de equipos</li><li>Certificación vigente del fabricante de cumplimiento de los estándares ENERGY STAR 6.1 (mínimo), RoHS y EPEAT SILVER o GOLD</li><li>Sistemas de anclajes y accesorios para instalación</li></ul>	UNI	2																																																																																
NORTE	TARJETA CAPTURADORA (N	<table><tr><th colspan="2">Specifications</th><th>GV-5016</th><th>GV-5016 x 2</th></tr><tr><td>Interface</td><td></td><td>PCI-E (x1)</td><td>PCI-E (x1) x 2</td></tr><tr><td>Input Type</td><td></td><td>LPH</td><td></td></tr><tr><td>Video Input</td><td></td><td>16 Cams</td><td>32 Cams</td></tr><tr><td>Audio Input</td><td></td><td>16 Channels</td><td>32 Channels</td></tr><tr><td rowspan="2">Recording Rate (D1)</td><td>NTSC</td><td>480 fps</td><td>960 fps</td></tr><tr><td>PAL</td><td>400 fps</td><td>800 fps</td></tr><tr><td rowspan="2">Display Rate</td><td>NTSC</td><td>480 fps</td><td>960 fps</td></tr><tr><td>PAL</td><td>400 fps</td><td>800 fps</td></tr><tr><td rowspan="6">Video Resolution</td><td rowspan="2">NTSC</td><td>H/W</td><td>704 x 480</td></tr><tr><td>S/W</td><td>352 x 240</td></tr><tr><td rowspan="2">PAL</td><td>H/W</td><td>704 x 576</td></tr><tr><td>S/W</td><td>352 x 288</td></tr><tr><td rowspan="2">NTSC</td><td>H/W</td><td>704 x 480</td></tr><tr><td>S/W</td><td>352 x 240</td></tr><tr><td rowspan="2">Video Compression</td><td rowspan="2">S/W</td><td>Geo MPEG4, Geo H264</td><td></td></tr><tr><td>H.264</td><td></td></tr><tr><td>Audio Format</td><td></td><td>16 kHz / 16 bit, 32kHz / 16 bit</td><td></td></tr><tr><td>Bit Rate Range</td><td></td><td>5M ~ 10M</td><td></td></tr><tr><td>GV-NET10 Card Support</td><td></td><td>Yes (Note 2)</td><td></td></tr><tr><td>GV-Multi Quad Card Support</td><td></td><td>No</td><td></td></tr><tr><td>GV-Loop Through Card Support</td><td></td><td>No</td><td></td></tr><tr><td>Dimensions (W x H)</td><td></td><td>168 x 70 mm / 6.61 x 2.75 in</td><td></td></tr></table> <p>Note: 1. GV-5016 does not support the TV-Out function. 2. To work together with GV-5016, GV-NET10 Card V3.1 must be set in the I/O Box Mode and connected to the PC through USB or DB9.</p>	Specifications		GV-5016	GV-5016 x 2	Interface		PCI-E (x1)	PCI-E (x1) x 2	Input Type		LPH		Video Input		16 Cams	32 Cams	Audio Input		16 Channels	32 Channels	Recording Rate (D1)	NTSC	480 fps	960 fps	PAL	400 fps	800 fps	Display Rate	NTSC	480 fps	960 fps	PAL	400 fps	800 fps	Video Resolution	NTSC	H/W	704 x 480	S/W	352 x 240	PAL	H/W	704 x 576	S/W	352 x 288	NTSC	H/W	704 x 480	S/W	352 x 240	Video Compression	S/W	Geo MPEG4, Geo H264		H.264		Audio Format		16 kHz / 16 bit, 32kHz / 16 bit		Bit Rate Range		5M ~ 10M		GV-NET10 Card Support		Yes (Note 2)		GV-Multi Quad Card Support		No		GV-Loop Through Card Support		No		Dimensions (W x H)		168 x 70 mm / 6.61 x 2.75 in		UNI	2
Specifications		GV-5016	GV-5016 x 2																																																																																	
Interface		PCI-E (x1)	PCI-E (x1) x 2																																																																																	
Input Type		LPH																																																																																		
Video Input		16 Cams	32 Cams																																																																																	
Audio Input		16 Channels	32 Channels																																																																																	
Recording Rate (D1)	NTSC	480 fps	960 fps																																																																																	
	PAL	400 fps	800 fps																																																																																	
Display Rate	NTSC	480 fps	960 fps																																																																																	
	PAL	400 fps	800 fps																																																																																	
Video Resolution	NTSC	H/W	704 x 480																																																																																	
		S/W	352 x 240																																																																																	
	PAL	H/W	704 x 576																																																																																	
		S/W	352 x 288																																																																																	
	NTSC	H/W	704 x 480																																																																																	
		S/W	352 x 240																																																																																	
Video Compression	S/W	Geo MPEG4, Geo H264																																																																																		
		H.264																																																																																		
Audio Format		16 kHz / 16 bit, 32kHz / 16 bit																																																																																		
Bit Rate Range		5M ~ 10M																																																																																		
GV-NET10 Card Support		Yes (Note 2)																																																																																		
GV-Multi Quad Card Support		No																																																																																		
GV-Loop Through Card Support		No																																																																																		
Dimensions (W x H)		168 x 70 mm / 6.61 x 2.75 in																																																																																		
	GRABADOR IP (PV.CAMPIÑA, ESTADIO Y PV.SINCELEJO)	NVR MINI CÁMARAS IP //ALMACENAMIENTO DE 3T COMPATIBLE E INTEGRABLE CON PLATAFORMAS IMPLEMENTADAS EN LA ENTIDAD (GEOVISION, ONGUARD LENEL)	UNI	3																																																																																
	GRABADOR IP (CO.MONTERIA Y CO.SINCELEJO)	NVR MINI CÁMARAS IP //ALMACENAMIENTO DE 6T COMPATIBLE E INTEGRABLE CON PLATAFORMAS IMPLEMENTADAS EN LA ENTIDAD (GEOVISION, ONGUARD LENEL)	UNI	2																																																																																
	CAMARA TIPOB	•Cámara tipo bala hd con lente de 2.8 a 12 mm vari focal 720 p con visión nocturna y mega led distancia nocturna de 28 metros 1 mega pixel marca dahua o hik visión look (Santa marta y Cartagena)	UNI	8																																																																																
	CAMARA TIPOA	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sensor de Imagen: CMOS RGB de barrido progresivo de 1/2,9". Lente: Varifocal, iris tipo P 3-10.5 mm: visión de 95°-34°, F1.4 con filtro de infrarrojos incorporado y enfoque/zoom monitorizados. De día y de noche: Filtro de infrarrojos extraíble automáticamente. Iluminación Mínima: 0 lux con iluminación por infrarrojos activada: Color: 0,4 lux, F1.4, 8/N: 0,08 lux, F1.4. Velocidad de Obturación: Frecuencia de la línea de alimentación de 50 Hz: 1/28000 s a 2 s Frecuencia de la línea de alimentación de 60 Hz: 1/33500 s a 2 s. • PTZ: PTZ Digital. Compresión de Video: H.264 perfil base y principal (MPEG-4 Parte 10/AVC), Motion JPEG. Resoluciones de Video: 1920x1080 a 352x240. Velocidad de Imagen: 25/30 imágenes por segundo con una frecuencia de la línea de alimentación de 50/60 Hz. Retro alimentación de video: Múltiples secuencias configurables individualmente en H.264 y Motion JPEG Velocidad de imagen y ancho de banda controlables VBR/CBR H.264. Parámetros de Imagen: Compresión, color, brillo, nitidez, contraste, balance de blancos, compensación de contraluz, duplicación de imágenes, rotación (incluido formato pasillo), superposición de texto e imágenes, máscara de privacidad Rotación: 0°, 90°, 180°, 270°, amplio rango dinámico (WDR) con contraste dinámico, control y zonas de exposición, configuración más precisa del comportamiento con poca luz. • Seguridad: Protección por contraseña, filtro de direcciones IP, control de acceso a la red IEEE 802.1Xb cifrado HTTPSb autenticación Digest, registro de acceso de usuarios. • Protocolos Compatibles: IPv4/v6, HTTP, HTTPSb, SSL/TLSb, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, CIFS/SMB, SMTP, Bonjour, UPnPPTM, SNMPv1/v2c/v3 (MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, RTSP, RTP, TCP, UDP, IGMP, RTPC, ICMP, DHCP, ARP, SOCKS. Acciones de Evento: Carga de archivos a través de FTP, HTTP y recurso compartido de red y correo electrónico Notificación por correo electrónico, HTTP y TCP, memoria de video previa y posterior a la alarma, activación de salida externa, grabación de video en el almacenamiento local, ir a una posición PTZ predefinida, ronda de vigilancia, activación de iluminación con infrarrojos. Retransmisión de datos: Datos de eventos. Carcasa: Color: NCS S 1002-B blanco, aluminio y PC/siloxano, 42 % plástico reciclado. • Memoria: 256 MB de RAM, 128 MB de Flash. Alimentación: Alimentación a través de Ethernet IEEE 802.3af/802.3at Tipo 1 Clase 3, máx. 10.5 W. Conectores: RJ45 10BASE-T/100BASE-TX 1 entrada y 1 salida de alarma. • Iluminación con infrarrojos: Optimized IR, LED de consumo energético muy bajo y con un ángulo de iluminación e intensidad regulables. Alcance de hasta 15 m. • Almacenamiento Local: Ranura para tarjetas de memoria microSD/microSDHC/microSDXC de hasta 64 GB (tarjeta no incluida) • Compatible con la grabación en recursos compartidos de red (almacenamiento conectado a la red o servidor de archivos). • Condiciones de Funcionamiento: De 0 °C a 40 °C Humedad relativa del 20 al 80 % (sin condensación). • Homologaciones: EN 55022 Clase B, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 55024, FCC Parte 15 Subparte B Clase B, ICES-003 Clase B, VCCI Clase B, C-tick AS/NZS CISPR 22 Clase B, KCC KN22 Clase B, KN24, IEC/EN/UL 60950-1, IEC/EN 62471, EN 50581. • Peso: 260 g. • Accesorios incluidos: Soporte, Guía de instalación, CD del software de instalación y gestión, descodificador de Windows (1 licencia de usuario) herramienta de palanca. • Garantía: Garantía de tres (3) años. Total Compatibilidad con las plataformas de monitoreo LENEL NUUO Y DEMAS SISTEMAS DE MONITOREO IP</li></ul>	UNI	14																																																																																
	ENRUTADOR	Router Alámbrico Balanceador de carga, soporta VPN, 4 puertos LAN 10/100/1000, 2 Puertos WAN 10/100/1000, firewall integrado, administrable via web	UNI	2																																																																																
	UPS	alimentación (Inout) 120V-60Hz / Salida (Outout) 115V-60Hz 2 KVA. Autonomía mínima de 1 hora	UNI	2																																																																																




	<b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b>	CP-JU-001-FR-001
		<b>VERSIÓN: 07</b>

ORIENTE	GRABADOR IP (VALLEDUPAR Y FLORIDABLANCA)	NVR MINI CAMARAS IP //ALMACENAMIENTO DE 3T COMPATIBLE E INTEGRABLE CON PLATAFORMAS IMPLEMENTADAS EN LA ENTIDAD (GEOVISION, ONGUARD LENEL)	UNI	2
	CAMARA TIPOA	<p>• Sensor de Imagen: CMOS RGB de barrido progresivo de 1/2,9". Lente: Varifocal, Iris tipo P 3-10,5 mm: visión de 95°-34°, F1.4 con filtro de infrarrojos incorporado y enfoque/zoom monitorizados. De día y de noche: Filtro de infrarrojos extraíble automáticamente. Iluminación Mínima: 0 lux con iluminación con infrarrojos activada: Color: 0,4 lux, F1.4, B/N: 0,08 lux, F1.4. Velocidad de Obturación: Frecuencia de la línea de alimentación de 50 Hz: 1/28000 s a 2 s Frecuencia de la línea de alimentación de 60 Hz: 1/33500 s a 2 s. • PTZ: PTZ Digital. Compresión de Video: H.264 perfil base y principal (MPEG-4 Parte 10/AVC), Motion JPEG. Resoluciones de Video: 1920x1080 a 352x240. Velocidad de Imagen: 25/30 imágenes por segundo con una frecuencia de la línea de alimentación de 50/60 Hz. Retro alimentación de video: Múltiples secuencias configurables individualmente en H.264 y Motion JPEG Velocidad de imagen y ancho de banda controlables VBR/CBR H.264. Parámetros de Imagen: Compresión, color, brillo, nitidez, contraste, balance de blancos, compensación de contraluz, duplicación de imágenes, rotación (incluido formato pasillo), superposición de texto e imágenes, máscara de privacidad Rotación: 0°, 90°, 180°, 270°, amplio rango dinámico (WDR) con contraste dinámico, control y zonas de exposición, configuración más precisa del comportamiento con poca luz. • Seguridad: Protección por contraseña, filtro de direcciones IP, control de acceso a la red IEEE 802.1Xb cifrado HTTPSb autenticación Digest, registro de acceso de usuarios. • Protocolos Compatibles: IPv4/v6, HTTP, HTTPSb, SSL/TLSb, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, CIFS/SMB, SMTP, Bonjour, UPnP, SNMPv1/v2c/v3 (MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, RTSP, RTP, TCP, UDP, IGMP, RTCP, ICMP, DHCP, ARP, SOCKS. Acciones de Evento: Carga de archivos a través de FTP, HTTP y recurso compartido de red y correo electrónico Notificación por correo electrónico, HTTP y TCP, memoria de video previa y posterior a la alarma, activación de salida externa, grabación de video en el almacenamiento local, ir a una posición PTZ predefinida, ronda de vigilancia, activación de iluminación con infrarrojos. Retransmisión de datos: Datos de eventos. Carcasa: Color: NCS S 1002-B blanco, aluminio y PC/siloxano, 42 % plástico reciclado. • Memoria: 256 MB de RAM, 128 MB de Flash. Alimentación: Alimentación a través de Ethernet IEEE 802.3af/802.3at Tipo 1 Clase 3, máx. 10,5 W. Conectores: RJ45 10BASE-T/100BASE-TX 1 entrada y 1 salida de alarma. • Iluminación con infrarrojos: Optimized IR, LED de consumo energético muy bajo y con un ángulo de iluminación e intensidad regulables. Alcance de hasta 15 m. • Almacenamiento Local: Ranura para tarjetas de memoria microSD/microSDHC/microSDXC de hasta 64 GB (tarjeta no incluida) • Compatible con la grabación en recursos compartidos de red (almacenamiento conectado a la red o servidor de archivos). • Condiciones de Funcionamiento: De 0 °C a 40 °C Humedad relativa del 20 al 80 % (sin condensación). • Homologaciones: EN 55022 Clase B, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 55024, FCC Parte 15 Subparte B Clase B, ICES-003 Clase B, VCCI Clase B, C-tick AS/NZS CISPR 22 Clase B, KCC KN22 Clase B, KN24, IEC/EN/UL 60950-1, IEC/EN 62471, EN 50581. • Peso: 260 g. • Accesorios incluidos: Soporte, Guía de instalación, CD del software de instalación y gestión, descodificador de Windows (1 licencia de usuario) herramienta de palanca. • Garantía: Garantía de tres (3) años. Total Compatibilidad con las plataformas de monitoreo LENEL NUUO Y DEMAS SISTEMAS DE MONITOREO IP</p>	UNI	12
	ENRUTADOR	Router Alámbrico Balanceador de carga, soporta VPN, 4 puertos LAN 10/100/1000, 2 Puertos WAN 10/100/1000, firewall integrado, administrable via web	UNI	2
	UPS	alimentación (Input) 120V-60Hz / Salida (Output) 115V-60Hz 2 KVA. Autonomía mínima de 1 hora	UNI	2
SUR	CAMARA TIPOA	<p>• Sensor de Imagen: CMOS RGB de barrido progresivo de 1/2,9". Lente: Varifocal, Iris tipo P 3-10,5 mm: visión de 95°-34°, F1.4 con filtro de infrarrojos incorporado y enfoque/zoom monitorizados. De día y de noche: Filtro de infrarrojos extraíble automáticamente. Iluminación Mínima: 0 lux con iluminación con infrarrojos activada: Color: 0,4 lux, F1.4, B/N: 0,08 lux, F1.4. Velocidad de Obturación: Frecuencia de la línea de alimentación de 50 Hz: 1/28000 s a 2 s Frecuencia de la línea de alimentación de 60 Hz: 1/33500 s a 2 s. • PTZ: PTZ Digital. Compresión de Video: H.264 perfil base y principal (MPEG-4 Parte 10/AVC), Motion JPEG. Resoluciones de Video: 1920x1080 a 352x240. Velocidad de Imagen: 25/30 imágenes por segundo con una frecuencia de la línea de alimentación de 50/60 Hz. Retro alimentación de video: Múltiples secuencias configurables individualmente en H.264 y Motion JPEG Velocidad de imagen y ancho de banda controlables VBR/CBR H.264. Parámetros de Imagen: Compresión, color, brillo, nitidez, contraste, balance de blancos, compensación de contraluz, duplicación de imágenes, rotación (incluido formato pasillo), superposición de texto e imágenes, máscara de privacidad Rotación: 0°, 90°, 180°, 270°, amplio rango dinámico (WDR) con contraste dinámico, control y zonas de exposición, configuración más precisa del comportamiento con poca luz. • Seguridad: Protección por contraseña, filtro de direcciones IP, control de acceso a la red IEEE 802.1Xb cifrado HTTPSb autenticación Digest, registro de acceso de usuarios. • Protocolos Compatibles: IPv4/v6, HTTP, HTTPSb, SSL/TLSb, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, CIFS/SMB, SMTP, Bonjour, UPnP, SNMPv1/v2c/v3 (MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, RTSP, RTP, TCP, UDP, IGMP, RTCP, ICMP, DHCP, ARP, SOCKS. Acciones de Evento: Carga de archivos a través de FTP, HTTP y recurso compartido de red y correo electrónico Notificación por correo electrónico, HTTP y TCP, memoria de video previa y posterior a la alarma, activación de salida externa, grabación de video en el almacenamiento local, ir a una posición PTZ predefinida, ronda de vigilancia, activación de iluminación con infrarrojos. Retransmisión de datos: Datos de eventos. Carcasa: Color: NCS S 1002-B blanco, aluminio y PC/siloxano, 42 % plástico reciclado. • Memoria: 256 MB de RAM, 128 MB de Flash. Alimentación: Alimentación a través de Ethernet IEEE 802.3af/802.3at Tipo 1 Clase 3, máx. 10,5 W. Conectores: RJ45 10BASE-T/100BASE-TX 1 entrada y 1 salida de alarma. • Iluminación con infrarrojos: Optimized IR, LED de consumo energético muy bajo y con un ángulo de iluminación e intensidad regulables. Alcance de hasta 15 m. • Almacenamiento Local: Ranura para tarjetas de memoria microSD/microSDHC/microSDXC de hasta 64 GB (tarjeta no incluida) • Compatible con la grabación en recursos compartidos de red (almacenamiento conectado a la red o servidor de archivos). • Condiciones de Funcionamiento: De 0 °C a 40 °C Humedad relativa del 20 al 80 % (sin condensación). • Homologaciones: EN 55022 Clase B, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 55024, FCC Parte 15 Subparte B Clase B, ICES-003 Clase B, VCCI Clase B, C-tick AS/NZS CISPR 22 Clase B, KCC KN22 Clase B, KN24, IEC/EN/UL 60950-1, IEC/EN 62471, EN 50581. • Peso: 260 g. • Accesorios incluidos: Soporte, Guía de instalación, CD del software de instalación y gestión, descodificador de Windows (1 licencia de usuario) herramienta de palanca. • Garantía: Garantía de tres (3) años. Total Compatibilidad con las plataformas de monitoreo LENEL NUUO Y DEMAS SISTEMAS DE MONITOREO IP</p>	UNI	8
INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN MARCHA			UNI	1


EQUIPOS INFORMATICOS DNSP				
SISTEMA	DISPOSITIVO	DESCRIPCIÓN	TIPO	CANTIDAD
IMPRESIÓN	IMPRESORA	IMPRESORA DE TARJETAS Z7 SERIES ZEBRA	UNI	1
IMPRESIÓN	IMPRESORA	IMPRESORA CON ESCANNER	UNI	2
AUDIO	MICROFONOS	MICROFONOS PARA PC PROFESIONALES	UNI	2
	PARLANTES	1000W	UNI	1
ALMACENAMIENTO PORTABLE	DISCOS PORTABLE	4TB DE CAPACIDAD CON ANTICHOQUE	UNI	2
INSTALACION, CONFIGURACION Y PUESTA EN MARCHA			UNI	1



	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD	CP-JU-001-FR-001
		VERSIÓN: 07


#### KIT SISTEMA DE CCTV:

UNIDADES DENTRO DEL KIT	COMPONENTES DEL KIT	DESCRIPCION DE REQUERIMIENTOS DE COMPONENTES
1	<b>Grabador IP de 4 canales</b>	Grabador de cámara IP de 4 canales con disco duro de 2 TB / Procesador y Memoria de ARM 500 Mhz / 128Mb DDR Ram / Conectividad Ethernet 10 Base T / 100 Base T / 1Gb BaseT Half Dúplex - Full Dúplex / Almacenamiento Disco Duro 2 Slots para Sata (Sata I y Sata II) Capacidad Máxima 4TB (2TB por Disco) / Conectores USB x 2 - RS-458 - Conectores DI / DO - RS-232 / Video Compresión con MJPEG-4 Part 2/H.264 Resolución: HD/Mega pixel/FD1/CIF/QCIF Cuadros por Segundo: 120 fps (2 Mega pixel H.264) / Protocolos de red: HTTP/SMTP/DHCP/ARP/NTTP/DNS/UPnP/FTP
2	<b>Cámara IP POE con sensor infrarrojos pasivo (PIR),</b>	Sensor infrarrojo pasivo (PIR). Iluminación por led Múltiple transmisores de video H.264, Motion JPEG y MPEG-4, Micrófono y altavoz. Conectividad inalámbrico. INCLUIR POWER INYECTOR a los casos donde se excedan 20 m de distancia entre dispositivo y switch.
1	<b>Cámara IP con alimentación POE, con lente vari focal para interiores</b>	Objetivo varifocal e iris tipo DC: 1 MP/HDTV 720p / vari focal 2,8 - 8 mm: visión de 77° - 29°, F1.2 / 0,6 lux, F1.2 / H.264 (MPEG-4 parte 10/AVC), Motion JPEG / de 1280x800* a 160x90/ Alimentación a través de Ethernet IEEE 802.3af Clase 1.INCLUIR POWER INYECTOR a los casos donde se excedan 20 m de distancia entre dispositivo y switch.
1	<b>UPS</b>	Alimentación (Input) 120V-60Hz/ Salida (Output) 115V-60Hz 1 KVA Autonomía mínima de 1 hora
1	<b>Switch de 8 puertos POE</b>	Compatible con los estándares IEEE 802.3af Power over Ethernet (PoE) / puertos RJ45 Auto-MDIX Fast Ethernet y de auto negociación a 10/100Mbps/ Puertos PoE integrados / Soporta una potencia máxima PoE de 15,4 Vatios por Cada puerto PoE
1	<b>Cofre de seguridad con cerradura dial mecánica</b>	Cofre de seguridad para anclaje con cerradura dual mecánica; que garantice la ubicación en su interior de todos los equipos de grabación y transmisión de datos.
1	<b>MATERIALES, INSUMOS E INSTALACIÓN, CONFIGURACION Y PUESTA EN MARCHA</b>	Se requiere el servicio de instalación de cada Kit, así mismo, insumos y materiales requeridos para tal fin.

	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD	CP-JU-001-FR-001
		VERSIÓN: 07

#### KIT SISTEMA DE ALARMAS:

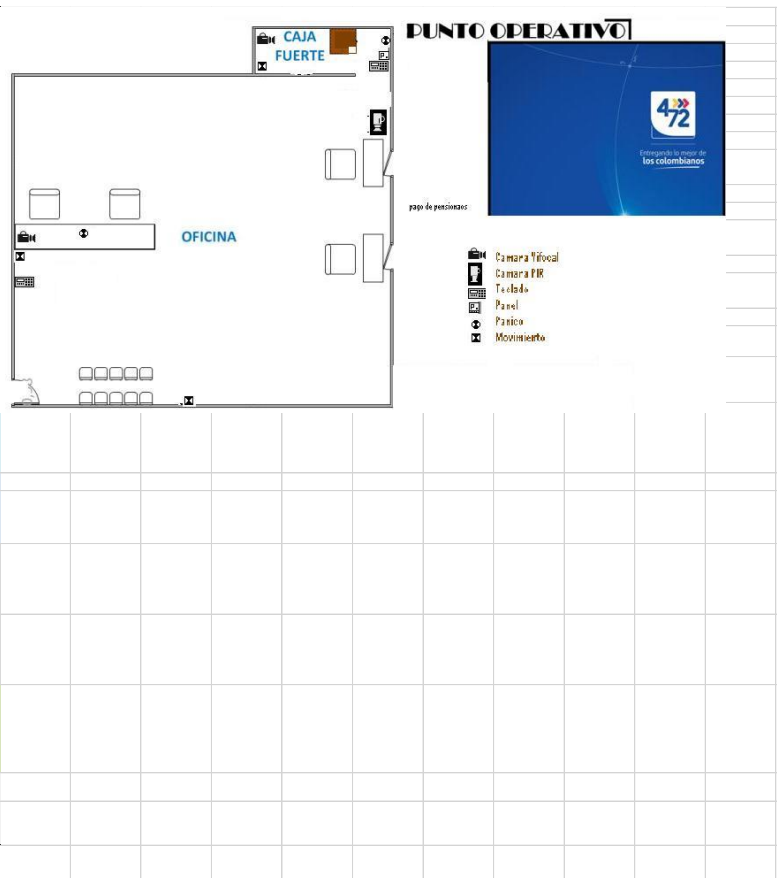
UNIDADES DENTRO DEL KIT	COMPONENTE DEL KIT	DESCRIPCION DE REQUERIMIENTOS DE COMPONENTES
1	PANEL	<p>■ <b>PARTICIONES</b>: 3 áreas de protección independientes, incluyendo en estas, grupos de zonas con conexión/desconexión independiente. ■ <b>ZONAS</b>: Sencilla identificación de los puntos específicos de protección o zona activada, a través de la consola. ■ <b>CONSOLAS</b>: Sistema de Consolas independientes por partición. Visualización de mensajería independiente por partición. Cancelación de introducción de código por rango de tiempo (3 seg a 5 seg). Opción de corregir ingreso de código con la tecla * (asterisco). Opción de Bloqueo de Teclado, por un tiempo de hasta 15 min con la digitación errónea de hasta 30 teclas sin coincidencia de código o comando válido. ■ <b>CODIGOS DE SEGURIDAD</b>: Opción de hasta 48 códigos de seguridad para perfilamiento de usuarios respecto a funcionalidades del dispositivo. ■ <b>CONEXION/DESCONEXION</b>: Opción de modos diferentes de conexión, dependiendo de la permanencia dentro del lugar o oficina monitoreado, a través del código de seguridad. // Interfaz de conexión remota para configuraciones y actuación sobre el sistema (Aperturas/ Cierres, creación y configuración de usuarios, armado/desarmado, verificación de estado de dispositivos)</p>
1	EXPANSOR DE ZONAS	Modulo expensor compatible de zonas de fácil uso. Adaptable a cualquier decoración. Características de alimentación de +12VDC y un consumo máximo en reposo de 60mA y en activación de 150mA
1	TECLADO ALFANUMERICO	Consola alfanumérica de fácil uso, mínimo 4 zonas cableadas, con Display LCD de 2 líneas de 16 caracteres, teclas retro iluminadas, y zumbador interno notificador audible para estados y tiempos del sistema. Visualización de eventos y zonas en display en el idioma local, teclas de función y sistema antizbotaje contra apertura y retiro de pared. Adaptable a cualquier decoración. Características de alimentación de +12VDC y un consumo máximo en reposo de 60mA y en activación de 150mA.
1	TECLADO NUMERICO	Consola numérica, con teclas retro iluminadas, zumbador notificador incorporado, teclas de funciones del sistema. Con características de alimentación de +12VDC y un consumo máximo de 40mA en reposo y en activación de 60mA.
1	RECEPTOR INALAMBRICO	Relevador de contacto. Proporción de 10 A en 24 VDC. Frecuencia de operación 315MHz. Opción de rechazo de señales RF no deseadas mediante código, Modos de salida programables. Frecuencia de operación 315MHz. Alcance de mínimo 150 m. Características de alimentación +12VDC - 30mA.
1	TRANSFORMADOR	120VAC o 230VAC
1	BATERIA	Recargable (tipo ácido sellado) 12VDC, con carga mínima de 6 Ah
1	SIRENA	Altavoz (combinación y controlador de sirena). Tono dual - pulsante o constante. Cables cerrados y de fácil manipulación. Potencia 30 W.
1	MICROSWITCH O TAMPER	Contacto magnético para montaje en superficie NC normalmente cerrado (puerta cerrada)
1	BREAKER	Accionamiento rápido, incluyendo caja de soporte. Tensión de trabajo monofásico y corriente nominal de 10 A.
2	MAGNETICOS LIVANOS	Contacto magnético para montaje en superficie normalmente cerrado NC (puerta cerrada).
2	MAGNETICO TIPO PESADO	Contacto magnético para montaje en superficie para instalación en puertas abatibles. Rápida instalación, imán en "L" ajustable. Con cable Incorporado 60 cm. Protección contra inmersión e impacto. NC (puerta cerrada).
4	BOTON DE PÁNICO FIJO	Alimentación +12VDC / 30mA
2	BOTON INALAMBRICO DE PANICO	Frecuencia de operación 315MHz. Con un alcance de mínimo 150m. Características de alimentación +12VDC / 30mA. Modulo con 2 Botones llavero
4	SENSOR DE MOVIMIENTO	Sensor de movimiento infrarrojo pasivo tipo QUAD. Alimentación: 8,5~15,4Vc.c., 16mA @ 12Vc.c. Alcance: 12 m x 12 m
1	MATERIALES, INSUMOS E INSTALACIÓN, CONFIGURACION Y PUESTA EN MARCHA	Se requiere el servicio de instalación de cada Kit, así mismo insumos y materiales requeridos para tal fin.


	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD	CP-JU-001-FR-001
		VERSIÓN: 07

### DISTRIBUCION DE DISPOSITIVOS POR PUNTO:

A continuación, se muestra el estándar de instalación por punto, de acuerdo a la distribución de dispositivos dentro de cada locación:

ITEM	DISPOSITIVO	UBICACIÓN	CANTIDAD	OBSERVACION
1	BOTONES de Pánico Fijos	Cajas	1 x caja	
		Baño	1 x baño	
		Cuarto o Cocineta	1 (opcional)	
2	Sensores de Movimiento	Entrada	1	
		Cajas atención pub	1	
		Cuarto caja fuerte	1	
		Caja Fuerte	1	
		Almacenaje o Cocineta	1 (opcional)	
3	Magnetico Livianos (Sensor de Puerta)	Oficinas	1 (opcional)	
		Caja Fuerte	1	
		Puerta principal	1	Cuando es de vidrio o ingreso peatonal
		Puerta Auxiliar	1	Modulo Punto de Venta (atención)
		Oficina de Coordinador	1	opcional
4	Magnéticos Pesados (Sensor de Puerta)	Cuarto caja fuerte	1	
		Puerta principal	1	Cuando es de Reja
		Caja Fuerte	1	Anclaje de caja fuerte
5	Módulo Botones de Pánico inalámbrico	Dentro del panel o caja de paso (ubicación estratégica)	1	Módulo con 2 botones llavero. Se recomienda su instalación dentro de una de las cajas de paso o cerca a de la sirena
		Entrada	1	Teclado Alfanumérico (principal)
6	Teclados	Caja Fuerte	1	Teclado numérico (secundario) Se recomienda ubicarse encima o al lado de la Caja fuerte
		Cuarto Rack o Caja Fuerte	1	Se recomienda ubicarse en el mismo cuarto donde se encuentre la caja fuerte.
7	Panel y Equipos de alarma y monitoreo	Junto al panel o donde tenga cobertura total de señal	1	Protocolo GPRS (Cobertura Telefonica Móvil)
		Oficina	1	Se recomienda apuntarla de modo que enfoque la mayor parte de la oficina posible estableciendo prioridad a los modulos de pagos de giros
9	Camara IP Varifocal para interiores	Caja Fuerte	1	
		Módulos de atención	1	
10	Camara IP PIR	Cuarto Rack o Caja Fuerte	1	Dentro de respectivo rack




	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD	CP-JU-001-FR-001
		VERSIÓN: 07

#### 4.1 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

CRONOGRAMA DE PROYECTO MENSUAL																																															
ESTRATEGIA / PROYECTO		Suministro, instalación, configuración y puesta en funcionamiento de una solución tecnológica integral en seguridad electrónica, para las Centrales de Tratamiento Postal (CTP's), Centros Operativos (CO) y Puntos de Venta (PV), con el fin de garantizar la seguridad y seguimiento administrativo, logístico y operativo a nivel nacional, de acuerdo a las características y cantidades definidas por la Entidad.																																													
MACROACTIVIDAD	ACTIVIDAD	2019-2020																																													
		JUL				AGO				SEPT				OCT				NOV				DIC				ENE				FEB				MAR				ABR				MAY				JUN	
		S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4										
FASE DE DISEÑO Y ESTRUCTURA DEL PROYECTO	AC01 Presentación iniciativas DNSP en mesa de proyectos (Casos de Negocio)																																														
	AC02 Aprobación de iniciativas DNSP																																														
	AC03 Propuesta de Diseños a implementar (Definición de cantidades)																																														
	AC04 Analisis Técnico y definición de Propuestas																																														
	AC05 Desarrollo de Metodología de Gestión de Proyectos																																														
	AC06 Gestión de Documentación																																														
	AC07 Diligenciamiento Plataforma de Gestión de Proyectos Cronos																																														
FASE DE DESARROLLO DE COMPRA JURIDICA Y CONTRATACIÓN	AC08 Radicación de la Justificación de la Necesidad																																														
	AC09 Desarrollo de Estudio de Conveniencia y oportunidad ECO																																														
	AC10 Ejecución de Estudio de Mercado																																														
	AC11 Identificación de Proveedores																																														
	AC12 Identificación de modalidad de compra servicio/producto																																														
	AC13 Fase Contractual																																														
	AC14 Acta de Inicio																																														
AC15 Acta de cierre																																															
FASE DE EJECUCIÓN	AC15 Adquisición/entrega de Equipos a la Entidad																																														
	AC16 Implementación y Configuración de Equipos																																														
	AC17 Gestión de Entregables																																														
	AC18 Seguimiento operativo y logístico (Reporte de Indicadores: Total casos, Perdidas, Explotación de Envíos, PQR's)																																														

ESPACIO EN BLANCO


	<b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b>	CP-JU-001-FR-001
		<b>VERSIÓN: 07</b>

## 5. ANÁLISIS DE RIESGOS Y GARANTÍAS DE LA CONTRATACIÓN

### 5.1 RIESGOS QUE SE DESPRENDEN DE LA PRESENTE CONTRATACIÓN

De conformidad con la Resolución 060 del 14 de diciembre de 2012 – por la cual se reglamentan los procesos de Selección y Contratación de Servicios Postales Nacionales S.A, en su artículo séptimo (7) que señala Análisis de los riesgos y Garantías que los ampara, deberá determinar Riesgos contractuales y precontractuales.

ANÁLISIS PRELIMINAR DE RIESGOS														
CLASE DE RIESGO	No.	IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO	MEDICION ANTES DE CTROL			CONTROL (PREVENTIVO)	MEDICION DESPUES DE CTROL			TRATAMIENTO (CORRECTIVO)	¿A QUIÉN SE LE ASIGNA?			OBSERVACIONES
			ALTO	MEDIO	BAJO		ALTO	MEDIO	BAJO		SERVICIOS POSTALES NACIONALES	PROponente y/o CONTRATISTA	COMPANIA ASEGURADORA y/o GARANTIA	
ADMINISTRATIVO	1	Desestimiento de la oferta o no firma el contrato	X			* Analizar la viabilidad de solicitar póliza de seriedad/Invitación formal basado en fuentes confiables de proveedores			X	* Afectar la póliza de seriedad * Iniciar proceso litigioso	X		X	
	2	Declaratoria Desierta del proceso	X			* Definir las condiciones mínimas a exigir conforme a la realidad del mercado y del sector (Indicadores financieros, capacidad jurídica y requisitos técnicos)		X		* Satisfacer la necesidad a través de una nueva contratación. * Revisión y modificación de los aspectos (Financieros, jurídicos, técnicos y económicos) que llevaron a la declaratoria de desierto, para la futura invitación.	X			
	3	Sobrevaloración o subestimación de los precios propuestos por el contratista		X		* Analizar la viabilidad de solicitar póliza de seriedad. * Adelantar un adecuado estudio de mercado y del sector * Señalar en los términos de invitación como causal de rechazo			X	* Afectar la póliza de seriedad * Rechazar la oferta con precios artificiales		X	X	
	4	Incumplimiento de obligaciones del marco contractual y disposiciones de la propuesta	X			* Adecuada supervisión del contrato con verificaciones periódicas. * Estipular cláusulas de descuentos por incumplimiento y/o aplicación de ANS (Acuerdos de niveles de servicio). * Solicitud de pólizas de garantías		X		* Afectar las pólizas de garantías * Aplicar los descuentos por incumplimientos pactados y/o aplicación de ANS (Acuerdos de Niveles de Servicio).	X	X	X	
JURÍDICOS - LEGALES	5	Pérdida de capacidad jurídica para la ejecución del contrato (personas naturales y jurídicas, fallecimiento, detención, extinción y liquidación de la persona jurídica, etc.)		X		* Incluir en la invitación formal disposiciones que permitan adjudicar al contrato al segundo evaluado. * Invitación formal basado en fuentes confiables de proveedores/consulta de listas restrictivas. * Indicadores Financieros		X		* Aplicar las cláusulas al segundo mejor calificado. * Suspensión, terminación o cesión del contrato.		X		
FINANCIEROS	6	Insolvencia del Contratista por indebida estipulación de indicadores financieros o por aporte de información inexacta.	X			* Incluir en la invitación formal disposiciones que permitan adjudicar al contrato al segundo evaluado. * Invitación formal basado en fuentes confiables de proveedores/consulta de listas restrictivas. * Indicadores Financieros conforme a la realidad del mercado y del sector.		X		* Aplicar las cláusulas al segundo mejor calificado. * Suspensión, terminación o cesión del contrato. * Actualización y revisión periódica de los estudios que dan lugar a estipular los indicadores financieros y apoyo en documentos de consulta de CCE. * Dar traslado a las autoridades administrativas y/o judiciales competentes. * Eliminar al proveedor respectivo del directorio de la Entidad.	X	X		


	<b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b>	CP-JU-001-FR-001
		<b>VERSIÓN: 07</b>

ECONÓMICO	7	La fluctuación negativa de la moneda (TRM) o fenómenos inflacionarios.		X	* Contar con inversiones a corto plazo. * Realizar un estudio técnico y económico del impacto del riesgo en la ecuación del contrato que permita definir las medidas pertinentes (adicción, suspensión, prórrogas, terminación del contrato, cesión del contrato.)		X	* Recurrir a la venta de la inversión o reestructuración del contrato que garantice su viabilidad	X			
	8	Cambios en la normatividad legal vigente que genere una mayor carga impositiva		X	* Contar con inversiones a corto plazo. * Realizar un estudio técnico y económico del impacto del riesgo en la ecuación del contrato que permita definir las medidas pertinentes (adicción, suspensión, prórrogas, terminación del contrato, cesión del contrato.)		X	* Recurrir a la venta de la inversión o reestructuración del contrato que garantice su viabilidad	X			
TÉCNICOS	9	Incumplimiento de la cobertura de Garantías por defectos de fábrica o mantenimiento propios del bien o servicio adquirido.		X	* Darle el adecuado uso de los bienes allegados y cumplir con las recomendaciones del manual de usuario (mantenimientos preventivos y correctivos). * Estipular tanto en los términos de la invitación como en los contratos el otorgamiento de las garantías propias del bien o servicio adquirido.		X	* Aplicar las cláusulas del incumplimiento pactadas en el contrato. * Iniciar el procedimiento administrativo ante el órgano de vigilancia y control competente en el marco del estatuto general del consumidor.		X		Responsabilidad solidaria del fabricante o proveedor exclusivo
	10	Obsolescencia en el mercado o programada de los bienes y/o servicios adquiridos		X	* Mantener una eficaz comunicación entre el supervisor, el proveedor y fabricante. * Estipular cláusulas contractuales que contemple la viabilidad del reemplazo de los bienes o servicios por iguales o mejores características técnicas.		X	* Afectar las pólizas de garantías otorgadas. * Contar con disponibilidad presupuestal para los imprevistos del contrato.	X	X	X	
	11	Que la Empresa contratista no suministre los equipos requeridos.		X	* Control de Inventarios y de ejecución. * Seguimientos periódicos de ejecución de Obra. * Pruebas Técnicas de funcionamiento.	X		* Suspensión, terminación o cesión del contrato.	X	X		
	12	Demoras en la entrega de los bienes		X	* Seguimiento cumplimiento contractual. * Control de Obligaciones del Proveedor.	X		* Suspensión, terminación o cesión del contrato.	X	X		
	13	Daños a terceros por actividades propias de instalación y/o puesta en funcionamiento		X	* Control * Póliza civil extracontractual	X		* Afectación a la póliza asignada a asegurador y a contratista.		X	X	
FUERZA MAYOR	14	Circunstancias de fuerza mayor, caso fortuito o imprevisibles que lleven a la paralización del contrato	X		* Contar con una adecuada planeación de las necesidades a satisfacer (mantener un stock mínimo de insumos requeridos). * Herramientas tecnológicas que permitan mantener, conservar y/o recuperar la información.		X	* Suspensión, terminación o cesión del contrato. * Restauración de Back up	X	X	X	

## 5.2 GARANTÍAS

De conformidad con la Resolución 060 del 12 de diciembre de 2012 “Por la cual se reglamentan los procesos de Selección y Contratación de Servicios Postales Nacionales S.A.”, artículo séptimo (7°) que señala Análisis de los riesgos y Garantías que los ampara y de conformidad al literal anterior se pudo concluir que una vez determinados los riesgos estos deben ser cubiertos con las siguientes garantías así:

Para garantizar el cumplimiento de las obligaciones surgidas con ocasión del proceso de selección y del contrato, se exigirá al proponente que presente garantía de seriedad de la oferta que ampare el cumplimiento del ofrecimiento cuyo monto y vigencia se precisan a continuación y al contratista con quien se celebre el

	<b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b>	CP-JU-001-FR-001
		<b>VERSIÓN: 07</b>

contrato se exigirá Mecanismos de Cobertura de Riesgos de conformidad con lo dispuestos en las normas aplicables a la materia, que ampare los perjuicios o sanciones derivadas del incumplimiento de las obligaciones del contrato así, teniendo en cuenta lo siguiente :

### **GARANTÍAS CONTRACTUALES**

EL CONTRATISTA seleccionado, deberá constituir una póliza a favor de Entidades Públicas con régimen privado de contratación, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al perfeccionamiento del contrato, a favor de Servicios Postales Nacionales S.A, en la cual consten los siguientes amparos:

- **Cumplimiento:** Por un valor asegurado del veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y una vigencia igual al plazo de ejecución y seis (6) meses más contados a partir de la fecha de suscripción del contrato.
- **Calidad del bien o servicio:** por un valor asegurado equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y una vigencia igual al plazo de ejecución y doce (12) meses más contados a partir de la fecha suscripción del contrato.
- **Pago de Prestaciones sociales y salarios:** Por un valor asegurado del cinco por ciento (5%) del valor total del contrato y una vigencia igual al plazo de ejecución y tres (3) años más contados a partir de la fecha de suscripción del contrato.
- **Responsabilidad civil extracontractual:** Por un valor asegurado del veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y una vigencia igual al plazo de ejecución y seis (6) meses más contados a partir de la fecha de suscripción del contrato.

**Parágrafo primero:** Si EL CONTRATISTA se negare a prorrogar las garantías o a reponer el valor cuando este sea afectado, LA ENTIDAD dará por terminado el contrato en el estado en que se encuentre, sin que por este hecho deba reconocer el pago de suma alguna en favor del CONTRATISTA.

**Parágrafo segundo:** En todo caso las garantías se mantendrán vigentes hasta la liquidación del contrato, ajustándose a los límites, existencia, y extensión del riesgo amparado.


**Parágrafo Tercero:** En todos los casos el contratista deberá anexar la póliza expedida junto con el recibo que acredite el pago total de la prima.

## **6. OBLIGACIONES DE LAS PARTES**

### **6.1 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA**


Sin perjuicio de las demás obligaciones que se emanan de la ley y del contrato que se va a celebrar, el contratista está especialmente obligado a:

1. Cumplir con el objeto contractual.
2. Constituir oportunamente las garantías exigidas en el presente contrato.
3. Mantener vigentes las pólizas que amparen el cumplimiento y calidad del objeto del contrato.
4. Atender los requerimientos y solicitudes que formule el Supervisor del contrato.

	<b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b>	CP-JU-001-FR-001
		<b>VERSIÓN: 07</b>

5. Radicar oportunamente la factura en las fechas y horarios estipulados por la Entidad, garantizando asumir las responsabilidades de todas las actividades relativas a la ejecución de las obligaciones establecidas en el contrato.
6. Garantizar que no revelará durante la vigencia de este contrato o dentro de los dos años siguientes a su expiración, información confidencial o de propiedad del contratante sin el previo consentimiento por escrito de este último.
7. Cumplir con todas las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, CANTIDADES, CALIDADES DEL BIEN Y/O SERVICIO A CONTRATAR DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO del presente documento.
8. Presentar dentro de los tres (3) días siguientes a la suscripción del acta de inicio, el cronograma detallado y plan de trabajo para la aprobación por parte de la Supervisión del contrato.
9. Entregar los bienes y/o servicios de conformidad con las necesidades, cantidades y especificaciones técnicas requeridas por la ENTIDAD en el Almacén de la sede principal y regionales mencionadas o mediante el procedimiento acordado en el plan de trabajo, debidamente empacados y embalados para evitar daños que alteren su buen funcionamiento, en un tiempo máximo de cuarenta y ocho (48) horas, contados a partir de presentada la solicitud.
10. Instalar los elementos debidamente recibidos e inventariados en el Almacén de la Entidad o mediante el procedimiento acordado en el plan de trabajo, para lo cual deberá asumir los costos de transporte y logísticos que amerite la recolección de los bienes desde el Almacén respectivo hasta el lugar de instalación y puesta en funcionamiento.
11. Asegurar que las actividades de instalación y puesta en funcionamiento se realicen en el horario laboral o aquel que se determine en el plan de trabajo y cronograma, afectando en la menor medida posible las actividades propias del lugar de instalación.
12. Remplazar los insumos tecnológicos que por cualquier motivo sean catalogados como defectuosos o fuera de las especificaciones técnicas, para lo cual el Supervisor del Contrato comunicará por escrito la situación presentada al Contratista, y éste, en un término no superior a setenta y dos (72) horas siguientes, efectuará la reposición de los bienes y/o servicios en la regional donde haya sido destinada su instalación e implementación.
13. Garantizar que los equipos sean compatibles con los implementados actualmente en la Central de monitoreo de 4-72.
14. Proporcionar la Garantía 3/3/3 con cubrimiento de adquisición de servidores, equipos de cómputo y los monitores: incluye tres (3) años de garantía de piezas, tres (3) años de mano de obra y tres (3) años de cobertura de soporte en sitio, contados a partir de la fecha de instalación de los mismos.
15. Garantizar los dispositivos, materiales (tuberías, tornillería, canaletas, cajas de paso y/o artefactos, tomas eléctricas y/o red, racks y conectores, anclajes y empalmes, entre otros) y suministros adicionales implementados en la puesta en marcha, por defectos de fabricación o instalación, por el término de un (1) año a partir de la entrega realizada a la Entidad.
16. Proveer del personal necesario y suficiente junto con los elementos, recursos y materiales que se requieran para garantizar la instalación y funcionamiento de cámaras, control de acceso y demás sistemas adquiridos o suministrados objeto del presente contrato, dentro del término de ejecución pactado, evitando impacto en el cronograma y plan de trabajo aprobado al inicio de la ejecución; por lo tanto, el contratista con la sola presentación de su propuesta confirma dichas disposiciones.
17. Garantizar que todos los elementos, insumos, componentes y equipos electrónicos deben ser nuevos, es decir que el primer usuario sea Servicios Postales Nacionales S.A.
18. Suministrar al personal técnico de ejecución, la dotación necesaria para la labor contratada, con elementos de seguridad industrial (Seguridad y Salud en el Trabajo). (Andamios y escaleras certificadas y equipos de protección en trabajos en alturas EPP y EPPT).



	<b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b>	CP-JU-001-FR-001
		<b>VERSIÓN: 07</b>

19. Presentar para equipos de cómputo, certificación vigente del fabricante de cumplimiento de los estándares ENERGY STAR 6.1 (mínimo), RoHS y EPEAT SILVER o GOLD.
20. Presentar para equipos de impresión, Certificación vigente del fabricante de cumplimiento de los estándares Energy Star 2.0 (mínimo), RoHS y EPEAT SILVER o GOLD.
21. Cumplir con las normas, protocolos y horarios vigentes en la Entidad.
22. Salvaguardar la información confidencial que obtenga o conozca durante la ejecución o desarrollo de las actividades.
23. Desempeñar las demás actividades que sean necesarias para lograr un total y adecuado cumplimiento de sus obligaciones, aunque no estén específicamente señaladas y que sean de la naturaleza del contrato.
24. Disponer de personal suficiente e idóneo para cumplimiento contractual en condiciones de calidad.
25. Cumplir con lo referente a la afiliación al sistema general de seguridad social (salud, pensiones y riesgos profesionales), así como el cumplimiento de pago de obligaciones de pago de parafiscales de todo el personal a su cargo, de acuerdo con las disposiciones de ley.
26. Garantizar que el personal que emplee para la ejecución del contrato estará bajo su cargo y responsabilidad; por consiguiente, no habrá vínculo laboral con la Entidad.
27. Responder por todo daño que se cause a bienes, personal que se vincule y terceros, en la ejecución del contrato, manteniendo indemne a la Entidad por toda reclamación de orden civil, administrativo, judicial, entre otras.
28. Garantizar que en la instalación y configuración de los equipos y bienes objeto del contrato, los mismos se encuentren en pleno funcionamiento conforme a las especificaciones mínimas requeridas.
29. Entregar los bienes y cantidades adicionales que fueron objeto de ofrecimiento por concepto de factores de ponderación en los tiempos y requerimientos ofrecidos, so pena de generar el incumplimiento del marco obligacional.
30. Las demás obligaciones inherentes a la naturaleza del objeto contratado.

## 6.2 OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE


1. Pagar al CONTRATISTA el valor del contrato dentro del término y condiciones pactadas, previa certificación de cumplimiento expedida por el supervisor del mismo.
2. Supervisar que el CONTRATISTA cumpla con el objeto y obligaciones del contrato dentro del término de ejecución.
3. Suministrar de manera oportuna al CONTRATISTA la información requerida para el adecuado cumplimiento de sus obligaciones.
4. Convocar a las reuniones a que haya lugar para el desarrollo de las actividades inherentes al objeto del contrato.
5. Expedir las certificaciones a que haya lugar.
6. Liquidar el contrato en el término establecido en el contrato y en la ley.
7. Las demás que se desprendan en desarrollo del contrato.

## 7. REQUISITOS HABILITANTES

Los interesados en participar en el presente proceso de contratación deberán cumplir con los siguientes requisitos habilitantes:

### 7.1 JURIDICOS

Los interesados en participar en el presente proceso deberán cumplir con los siguientes requisitos habilitantes:

	<b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b>	CP-JU-001-FR-001
		<b>VERSIÓN: 07</b>

**a) Carta de Presentación de la Propuesta. (Anexo N° 1)**

La carta de presentación debe ser firmada por el representante legal de la persona jurídica, o por el representante del Consorcio o Unión Temporal conformado o por poder debidamente conferido para tal efecto con el lleno de los requisitos de Ley, según sea el caso, del presente documento, señalando la dirección comercial, la dirección del correo electrónico, número telefónico y fax donde se recibirá cualquier comunicación, se manifieste que conocen y aceptan todas las especificaciones y condiciones señaladas en esta invitación y además que no se haya incurrido en prohibiciones, inhabilidades e incompatibilidades.

En la carta de presentación, el oferente deberá indicar cuál información de la suministrada en su propuesta es de carácter reservado, señalando la norma que le otorga tal carácter.

En el mismo documento, el oferente manifestará la validez de la propuesta, de conformidad con lo establecido en el presente capítulo.

**b) Fotocopia de cédula del representante legal.**

**c) Certificado de Existencia y Representación Legal del Proponente**

Las personas jurídicas proponentes y aquellas que hagan parte de un consorcio o unión temporal proponente, deben presentar el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de su domicilio principal no superior a treinta (30) días a la fecha límite para la presentación de la propuesta, en el que conste objeto social, facultades del representante legal, vigencia de la sociedad la cual debe ser mínimo por el plazo de ejecución del contrato y un (1) año más. El objeto social debe estar relacionada con actividades de seguridad electrónica y cómputo.


Cuando el representante legal del oferente se encuentre limitado en sus facultades para presentar la propuesta y suscribir el contrato que resulte del presente proceso, se deberá anexar a la oferta, copia del documento en el cual conste la decisión del órgano social correspondiente que lo autoriza para la presentación de la propuesta y la suscripción del contrato.

La omisión en la presentación del certificado descrito anteriormente y/o de las autorizaciones a que haya lugar, será subsanable y, en consecuencia, el proponente contará con el término perentorio que para tal efecto señale Servicios Postales Nacionales S.A., para aportar dichos documentos. Vencido el plazo señalado, sin que el proponente acredite dichos documentos, la propuesta será RECHAZADA.

Siempre deberán cumplirse todos y cada uno de los requisitos legales relacionados con la consularización o apostille y traducidos al idioma español, exigidos para la validez y oponibilidad en Colombia de documentos expedidos en el exterior y que puedan obrar como prueba, conforme a lo dispuesto en el artículo 480 del Código de Comercio de la República de Colombia y lo previsto en este Pliego de Condiciones.

En el evento de la legalización de documentos emanados de autoridades de países integrantes del Convenio de la Haya de 1961, se requerirá únicamente la Apostilla como mecanismo de legalización, de conformidad con lo señalado en la Ley 455 de 1998.

**d) Garantía de Seriedad de la Propuesta**

	<b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b>	CP-JU-001-FR-001
		<b>VERSIÓN: 07</b>

Para garantizar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente documento, lo consignado en la propuesta, el mantenimiento de la oferta económica (Anexo N° 4), la suscripción del contrato, su contribución para la legalización y cumplimiento de los requisitos para la ejecución del mismo, el proponente deberá constituir y entregar junto con su oferta, una garantía de seriedad de la misma, expedida por una compañía aseguradora a favor de “Entidades Públicas con régimen privado de contratación” o una garantía bancaria establecida en Colombia, debidamente autorizada por la Superintendencia Financiera de Colombia, a favor de SERVICIOS POSTALES NACIONALES S.A. – Nit. 900.062.917-9, en cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del presupuesto oficial, con una vigencia de noventa (90) días calendario, contados a partir de la fecha límite de presentación de la propuesta.

En caso de presentarse participación de Consorcio o Unión Temporal, la garantía de seriedad de la propuesta deberá ser tomada a nombre del consorcio o unión temporal, indicando el nombre de cada uno de sus integrantes, y suscrita por el representante legal del mismo.

En caso de prórroga en el plazo del proceso de selección y/o adjudicación del mismo, la garantía de seriedad se deberá ampliar por el término de dicha prórroga. Igualmente, en caso de prórroga del plazo para la suscripción del contrato, la constitución de las garantías o de la cancelación de los derechos de publicación, el proponente, deberá ampliar la garantía de seriedad por el período de la prórroga, si la vigencia inicial no cubre este nuevo término.

Salvo fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobados, si el adjudicatario no cumple las condiciones y obligaciones establecidas en lo presente documento y en especial la de suscribir oportunamente el contrato, contribuir a la legalización del mismo dentro del término señalado o mantener lo ofrecido en su propuesta, la garantía de seriedad se hará efectiva a favor de SERVICIOS POSTALES NACIONALES S.A., a título de indemnización anticipada de perjuicios, pudiendo la Entidad recurrir a las demás acciones civiles y penales que puedan ser instauradas.


SERVICIOS POSTALES NACIONALES S.A., devolverá, a solicitud de los proponentes no favorecidos en el presente proceso de selección, la garantía de seriedad de la propuesta, una vez se suscriba el respectivo contrato.

Si el oferente presenta la documentación exigida en este numeral, sin el lleno de los requisitos exigidos, la Entidad lo requerirá para que, dentro del término establecido para tal efecto, proceda a subsanarla.

**NOTA:** En la garantía de seriedad, el oferente deberá adjuntar constancia de pago donde conste el pago de la prima.

- e) Certificación bancaria con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario contados a partir de la fecha límite de presentación de la propuesta y a nombre del oferente.
- f) Certificación de Parafiscales y/o planilla de pago.

De conformidad con lo estipulado por el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y la Ley 828 de 2003 el proponente deberá anexar la respectiva certificación en la cual se indique que se encuentra cumpliendo y/o a paz y salvo en el pago de las contribuciones al Sistema Integral de Seguridad Social –EPS, Pensiones y ARP-, así como

	<b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b>	CP-JU-001-FR-001
		<b>VERSIÓN: 07</b>

de los Aportes Parafiscales –SENA, ICBF, Cajas de Compensación Familiar-, y Subsidio Familiar a que haya lugar, de sus empleados a la fecha de cierre del presente proceso y en los seis (6) meses anteriores a la misma.

En el evento en que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución.

La certificación deberá ser suscrita por el Revisor Fiscal cuando éste exista de acuerdo con los requerimientos de ley o por el representante legal, y en este deberá constar que se encuentra al día a la fecha de cierre y los seis (6) meses anteriores a la misma.

Cada una de las personas jurídicas, integrantes de un Consorcio o Unión Temporal en forma independiente, deberán anexar esta certificación. Esta certificación igualmente deberá anexarse al momento de suscribir el contrato, mensualmente, durante la ejecución del contrato y hasta su liquidación.

**Nota:** El oferente deberá allegar copia de la planilla de pago seguridad social del último mes.

**g) Verificación de responsables fiscales, antecedentes disciplinarios, judiciales y medidas correctivas.**

El proponente, deberá allegar el Certificado vigente expedido por la Contraloría General de la República, tanto de la persona jurídica como de su representante legal, de no hallarse reportado en el último Informe o Boletín de Responsables Fiscales publicado por esa Entidad, con base en lo ordenado por la Ley 610 de 2000. De encontrarse reportado se rechazará la propuesta.

Así mismo el proponente, deberá allegar en su oferta el certificado de antecedentes disciplinarios de la persona jurídica y del representante legal, Expedido por la Procuraduría General de la Nación, así como el Certificado de Antecedentes Expedido por la Policía Nacional y medidas correctivas.


Cuando el proponente no allegue con su oferta estos documentos, SERVICIOS POSTALES NACIONALES S.A., procederá a verificar dicha información.

En caso de ser encontrado el oferente como reportado se rechazará la propuesta, salvo que acredite que tiene un acuerdo de pago vigente y que está cumpliendo con el mismo o que se encuentra habilitado para contratar.

Tratándose de proponentes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia, deberán declarar que no son responsables fiscal o disciplinariamente por actividades ejercidas en Colombia en el pasado, de conformidad con lo previsto en el numeral 4 del artículo 38 de la ley 734 de 2002, en concordancia con el artículo 60 de la ley 610 de 2000 y que no tienen sanciones vigentes en Colombia que implique inhabilidad para contratar con el Estado.

**h) Certificación de Composición de Socios o Accionistas.**

El proponente deberá allegar un certificado suscrito por el representante legal en el que se relacione los socios y o accionistas o asociados que tengan directa o indirectamente del capital social, aporte o participación, cuando esta información no conste en el certificado de existencia o representación expedido por la Cámara de Comercio. La certificación debe tener corte de la información en un término no superior a treinta (30) días

	<b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b>	CP-JU-001-FR-001
		VERSIÓN: 07

calendario contados a partir de la fecha límite de presentación de la propuesta. De cada accionista se debe incluir: Nombre o razón social, identificación y porcentaje de participación.

- i) Carta de compromiso firmada por el representante legal del oferente donde autorice de manera expresa a LA ENTIDAD, realizar descuentos económicos por conceptos de acuerdos de niveles de servicios por presuntos incumplimientos en la ejecución del objeto contractual.

**j) Identificación tributaria (RUT).**

Las personas jurídicas proponentes o integrantes de un consorcio o unión temporal deberán adjuntar a su propuesta fotocopia del Registro Único Tributario de conformidad con la normatividad vigente.

Las personas jurídicas proponentes y aquellas que hagan parte de un Consorcio o Unión Temporal proponente colombianas y/o extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia y cuando se trate de Consorcio o Unión Temporal que por lo menos uno (1) de sus integrantes tenga su domicilio y/o sucursal en Colombia y aspiren celebrar el contrato que se derive del presente proceso contractual, deben presentar fotocopia del RUT (Registro Único Tributario).

La sociedad extranjera que resulte favorecida con la presente contratación deberá presentar el Registro Único Tributario exigido por las autoridades colombianas al momento de suscribir el contrato.

La sociedad extranjera que se presente en unión temporal o consorcio con una entidad nacional deberá presentar el RUT correspondiente al momento de suscribir el contrato.

Si se presenta en unión temporal o consorcio deberá solicitar el RUT para efectos de la suscripción del contrato.

**NOTA:** las actividades comerciales de RUT identificadas con el código CIU, deberá contener alguna de los siguientes códigos:

Actividades de Servicio de Sistemas de seguridad (8020)

Actividades de instalaciones eléctricas (4321)

Actividades de comercio al por menor de otros artículos domésticos en establecimientos especializados (4759)

Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática (4651)


Comercio al por mayor de equipos, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones (4652)

Comercio al por mayor de otros tipos de maquinarias y equipos (4659)

**k) Acuerdo de seguridad y confidencialidad con proveedores (Anexo N° 6)**

El proponente deberá presentar la declaración de origen de fondos (Anexo N° 2) y bienes firmada por el representante legal de la persona jurídica, o por el representante del Consorcio o Unión Temporal conformado, o por poder debidamente conferido para tal efecto con el lleno de los requisitos de Ley, según sea el caso, de conformidad con el **Anexo N° 6 “Acuerdo de seguridad y confidencialidad con proveedores”**, especificando el origen de los fondos o recursos, y los bienes y servicios que se ofertarán directamente a Servicios Postales Nacionales S.A.

**l) Registro Único de Proponentes**

	<b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b>	CP-JU-001-FR-001
		VERSIÓN: 07

Presentar el registro único de proponentes vigentes con fecha de expedición no mayor a 30 días calendario a la fecha del cierre del presente proceso de selección.

- m) EL CONTRATISTA interesado en participar en el presente proceso de contratación autorizará de manera escrita y en documento independiente suscrito por el representante legal o quien haga sus veces, específicamente y para el presente proceso de contratación a Servicios Postales Nacional S.A. a revisar la información de LA ENTIDAD de EL CONTRATISTA y a las personas que hacen parte de la misma, en listas SARLAFT y demás bases de datos de consulta, que permitan verificar la legalidad, suficiencia técnica, económica y jurídica de LA ENTIDAD y demás componentes que generen riesgos a LA ENTIDAD o al proceso de contratación.

#### n) Criterios en caso de Consorcios y Uniones Temporales

En el evento de participación conjunta, el Consorcio o Unión Temporal debe conformarse de acuerdo con lo establecido en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993, lo cual acreditarán con el documento de constitución que contendrá como mínimo:

- Expresar si la participación es a título de Consorcio o Unión Temporal.
- La identificación clara y detallada de cada uno de sus integrantes.
- Señalará las reglas básicas que regulen las relaciones de sus integrantes y su responsabilidad.
- La designación de la persona que para todos los efectos legales tendrá la representación legal del Consorcio o la Unión Temporal, quien será el único canal de comunicación con LA ENTIDAD. Cualquier modificación en este sentido, deberá ser notificada por escrito a LA ENTIDAD.
- Indicará la duración del Consorcio o de la Unión Temporal, que deberá ser como mínimo por el lapso comprendido entre el cierre del proceso y la liquidación del contrato, y un año más.
- En el evento de conformarse Unión Temporal, además deberá indicar, los términos y extensión de la participación en la propuesta y en la ejecución del contrato, los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo y escrito de LA ENTIDAD.

Si la verificación, da como resultado NO CUMPLE, la propuesta no quedará habilitada.


**Nota:** Cada uno de los integrantes de Consorcio y/o Unión Temporal deberán presentar la documentación requerida en los requisitos jurídicos habilitantes.

## 7.2 FINANCIEROS

Los interesados en participar en el presente proceso deberán cumplir con los siguientes requisitos habilitantes:

- a) Estado de Situación Financiera y Estado de Resultados Integral al último ejercicio aprobado por el máximo órgano de la compañía, con corte a 31 de diciembre de 2018.

**NOTA:** los documentos solicitados anteriormente deben estar firmados por el Representante Legal, contador y revisor fiscal (para las empresas que estén obligadas), así mismo deben ser comparativos, mostrar dentro de su estructura la porción corriente y no corriente del Activo y del Pasivo, además

	<b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b>	CP-JU-001-FR-001
		VERSIÓN: 07

debe estar acompañados de sus respectivas notas, según el ART. 36. De la ley 222 de 1995 del Código de Comercio y el ART. 114. Del Decreto 2649 de 1993.

- b) Certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios del contador y revisor fiscal, expedido por la junta central de contadores, con fecha no mayor a noventa (90) días calendario, anteriores a la fecha de cierre del proceso.

### 2.3.1 CRITERIOS EN CASO DE CONSORCIOS Y UNIONES TEMPORALES

Los miembros de consorcios y/o uniones temporales deberán presentar de forma independiente la anterior documentación.

#### **NOTA: NO SE ADMITIRAN BALANCES DE PRUEBA**

Se verificará con base en la información solicitada, presentada por el interesado, verificando que el interesado **CUMPLA** con los siguientes requisitos mínimos:

#### **Índice de Liquidez:**

El interesado debe contar con un índice de liquidez igual o superior a 1,5

El indicador índice de liquidez se determina de acuerdo con la siguiente formula:

$\text{Índice de liquidez} = \text{Activo corriente} / \text{Pasivo corriente}$

#### **Patrimonio:**

El interesado debe contar con un patrimonio mayor o igual al 20% del presupuesto

El indicador índice de liquidez se determina de acuerdo a la siguiente formula:

$\text{Patrimonio} = \text{Activo total} - \text{Pasivo Total}$

#### **Nivel de Endeudamiento:**

El interesado debe tener un nivel de endeudamiento igual o menor a 60%


El indicador nivel de endeudamiento se determina de acuerdo a la siguiente formula:

$\text{Nivel de endeudamiento} = \text{Pasivo Total} / \text{Activo Total}$

#### **Capital de Trabajo:**

El interesado debe tener un capital de trabajo mayor o igual al 20% del presupuesto

El indicador capital de trabajo se determina de acuerdo a la siguiente formula:

	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD	CP-JU-001-FR-001
		VERSIÓN: 07

Capital de trabajo = Activo corriente – Pasivo corriente

Si la verificación da como resultado **NO CUMPLE**, la propuesta no quedará habilitada.

**Nota. La verificación de los indicadores financieros que se estipulan en unidad o número entero, se realizará tomando como referencia hasta dos decimales, prescindiendo de cualquier fórmula de redondeo o aproximación.**


### 2.3.2. CRITERIOS EN CASO DE CONSORCIOS Y UNIONES TEMPORALES

En caso de consorcio o unión temporal, se determinará para cada uno de los participantes de la unión temporal y/o consorcio el indicador correspondiente, este resultado se multiplicará por el porcentaje de participación dentro de la unión temporal y/o consorcio, y posteriormente sumará aritméticamente entre todos los participantes de esta unión y/o consorcio para obtener el resultado respectivo.


### 7.3 TÉCNICOS

- a. El proponente deberá presentar carta de compromiso firmada por el Representante Legal en donde manifieste cumplir con las *“ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, CANTIDADES, CALIDADES DEL BIEN Y/O SERVICIO A CONTRATAR DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO”* del presente documento, de lo contrario no será tenida en cuenta la propuesta.
- b. **Experiencia:** El oferente deberá adjuntar máximo cinco (05) certificaciones y/o contratos ejecutados y/o respectivas actas de liquidación y/o recibido de satisfacción de los mismos, cuya sumatoria reportada en el RUP sea mínimo al presupuesto oficial asignado en el presente proceso de contratación. Dichos contratos deben haber sido ejecutados y liquidados dentro de los últimos cinco (5) años anteriores a la fecha de cierre de la presente convocatoria pública y cuyo objeto tenga relación con el suministro, instalación y configuración de dispositivos y equipos de seguridad electrónica. Estos deberán estar inscritos, clasificados y calificados en el Registro Único de Proponentes – RUP de la Cámara de Comercio de su domicilio, en al menos uno (1) del clasificador de bienes, obras y servicios de Naciones Unidas hasta el tercer nivel (clase), así:




	<b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b>	CP-JU-001-FR-001
		<b>VERSIÓN: 07</b>

CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
32151801	Componentes y Suministros Electrónicos	Dispositivos y componentes y accesorios de control de	Dispositivos de control de seguridad
32151802	Componentes y Suministros Electrónicos	Dispositivos y componentes y accesorios de control de	Dispositivos de control de seguridad
32151803	Componentes y Suministros Electrónicos	Dispositivos y componentes y accesorios de control de	Dispositivos de control de seguridad
32151804	Componentes y Suministros Electrónicos	Dispositivos y componentes y accesorios de control de	Dispositivos de control de seguridad
32151805	Componentes y Suministros Electrónicos	Dispositivos y componentes y accesorios de control de	Dispositivos de control de seguridad
43211501	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipo informático y accesorios	Computadores
43211502	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipo informático y accesorios	Computadores
43211503	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipo informático y accesorios	Computadores
43211504	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipo informático y accesorios	Computadores
43211505	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipo informático y accesorios	Computadores
43211506	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipo informático y accesorios	Computadores
43211507	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipo informático y accesorios	Computadores
43211508	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipo informático y accesorios	Computadores
43211509	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipo informático y accesorios	Computadores
43211510	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipo informático y accesorios	Computadores
43211511	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipo informático y accesorios	Computadores
43211512	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipo informático y accesorios	Computadores
43211513	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipo informático y accesorios	Computadores
43211514	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipo informático y accesorios	Computadores
43211515	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipo informático y accesorios	Computadores
43211516	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipo informático y accesorios	Computadores


	<b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b>	CP-JU-001-FR-001
		<b>VERSIÓN: 07</b>

43211517	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipo informático y accesorios	Computadores
43211518	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipo informático y accesorios	Computadores
43211601	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipo informático y accesorios	Accesorios de computador
43211602	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipo informático y accesorios	Accesorios de computador
43211603	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipo informático y accesorios	Accesorios de computador
43211604	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipo informático y accesorios	Accesorios de computador
43211605	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipo informático y accesorios	Accesorios de computador
43211606	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipo informático y accesorios	Accesorios de computador
43211607	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipo informático y accesorios	Accesorios de computador
43211608	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipo informático y accesorios	Accesorios de computador
43211609	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipo informático y accesorios	Accesorios de computador
43211610	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipo informático y accesorios	Accesorios de computador
43211611	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipo informático y accesorios	Accesorios de computador
43211612	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipo informático y accesorios	Accesorios de computador
43211613	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipo informático y accesorios	Accesorios de computador
43211614	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipo informático y accesorios	Accesorios de computador
43211615	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipo informático y accesorios	Accesorios de computador
43211616	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipo informático y accesorios	Accesorios de computador
43211617	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipo informático y accesorios	Accesorios de computador
43211618	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipo informático y accesorios	Accesorios de computador
43211619	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipo informático y accesorios	Accesorios de computador
43222602	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y	Equipo de servicio de red
43222604	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y	Equipo de servicio de red
43222605	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y	Equipo de servicio de red
43222606	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipos o plataformas y accesorios de redes multimedia o de voz y	Equipo de servicio de red




	<b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b>	CP-JU-001-FR-001
		VERSIÓN: 07


[illegible]

	<b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b>	CP-JU-001-FR-001
		<b>VERSIÓN: 07</b>

44101720	Equipos de Oficina, Accesorios y Suministros	Maquinaria, suministros y accesorios de oficina	Accesorios para impresoras, fotocopadoras y aparatos de fax
44101721	Equipos de Oficina, Accesorios y Suministros	Maquinaria, suministros y accesorios de oficina	Accesorios para impresoras, fotocopadoras y aparatos de fax
44101722	Equipos de Oficina, Accesorios y Suministros	Maquinaria, suministros y accesorios de oficina	Accesorios para impresoras, fotocopadoras y aparatos de fax
44101723	Equipos de Oficina, Accesorios y Suministros	Maquinaria, suministros y accesorios de oficina	Accesorios para impresoras, fotocopadoras y aparatos de fax
44101724	Equipos de Oficina, Accesorios y Suministros	Maquinaria, suministros y accesorios de oficina	Accesorios para impresoras, fotocopadoras y aparatos de fax
44101725	Equipos de Oficina, Accesorios y Suministros	Maquinaria, suministros y accesorios de oficina	Accesorios para impresoras, fotocopadoras y aparatos de fax
44101726	Equipos de Oficina, Accesorios y Suministros	Maquinaria, suministros y accesorios de oficina	Accesorios para impresoras, fotocopadoras y aparatos de fax
44101727	Equipos de Oficina, Accesorios y Suministros	Maquinaria, suministros y accesorios de oficina	Accesorios para impresoras, fotocopadoras y aparatos de fax
44101728	Equipos de Oficina, Accesorios y Suministros	Maquinaria, suministros y accesorios de oficina	Accesorios para impresoras, fotocopadoras y aparatos de fax
44101729	Equipos de Oficina, Accesorios y Suministros	Maquinaria, suministros y accesorios de oficina	Accesorios para impresoras, fotocopadoras y aparatos de fax
44101730	Equipos de Oficina, Accesorios y Suministros	Maquinaria, suministros y accesorios de oficina	Accesorios para impresoras, fotocopadoras y aparatos de fax
45111901	Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y	Equipos de audio y video para presentación y composición	Equipos, hardware y controladores para sistemas de teleconferencia y
45111902	Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y	Equipos de audio y video para presentación y composición	Equipos, hardware y controladores para sistemas de teleconferencia y
45121501	Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y	Equipo de video, filmación o fotografía	Cámaras
45121502	Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y	Equipo de video, filmación o fotografía	Cámaras
45121503	Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y	Equipo de video, filmación o fotografía	Cámaras
45121504	Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y	Equipo de video, filmación o fotografía	Cámaras
45121505	Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y	Equipo de video, filmación o fotografía	Cámaras
45121506	Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y	Equipo de video, filmación o fotografía	Cámaras
45121510	Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y	Equipo de video, filmación o fotografía	Cámaras
45121511	Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y	Equipo de video, filmación o fotografía	Cámaras
45121512	Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y	Equipo de video, filmación o fotografía	Cámaras
45121513	Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y	Equipo de video, filmación o fotografía	Cámaras
45121514	Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y	Equipo de video, filmación o fotografía	Cámaras
45121515	Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y	Equipo de video, filmación o fotografía	Cámaras

	<b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b>	CP-JU-001-FR-001
		<b>VERSIÓN: 07</b>

45121516	Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y	Equipo de vídeo, filmación o fotografía	Cámaras
45121517	Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y	Equipo de vídeo, filmación o fotografía	Cámaras
45121518	Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y	Equipo de vídeo, filmación o fotografía	Cámaras
45121519	Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y	Equipo de vídeo, filmación o fotografía	Cámaras
45121520	Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y	Equipo de vídeo, filmación o fotografía	Cámaras
45121521	Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y	Equipo de vídeo, filmación o fotografía	Cámaras
45121522	Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y	Equipo de vídeo, filmación o fotografía	Cámaras
45121523	Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y	Equipo de vídeo, filmación o fotografía	Cámaras
45121601	Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y	Equipo de vídeo, filmación o fotografía	Accesorios para cámaras
45121602	Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y	Equipo de vídeo, filmación o fotografía	Accesorios para cámaras
45121603	Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y	Equipo de vídeo, filmación o fotografía	Accesorios para cámaras
45121604	Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y	Equipo de vídeo, filmación o fotografía	Accesorios para cámaras
45121605	Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y	Equipo de vídeo, filmación o fotografía	Accesorios para cámaras
45121606	Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y	Equipo de vídeo, filmación o fotografía	Accesorios para cámaras
45121607	Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y	Equipo de vídeo, filmación o fotografía	Accesorios para cámaras
45121608	Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y	Equipo de vídeo, filmación o fotografía	Accesorios para cámaras
45121609	Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y	Equipo de vídeo, filmación o fotografía	Accesorios para cámaras
45121610	Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y	Equipo de vídeo, filmación o fotografía	Accesorios para cámaras
45121611	Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y	Equipo de vídeo, filmación o fotografía	Accesorios para cámaras
45121612	Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y	Equipo de vídeo, filmación o fotografía	Accesorios para cámaras
45121613	Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y	Equipo de vídeo, filmación o fotografía	Accesorios para cámaras
45121614	Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y	Equipo de vídeo, filmación o fotografía	Accesorios para cámaras
45121615	Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y	Equipo de vídeo, filmación o fotografía	Accesorios para cámaras
45121616	Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y	Equipo de vídeo, filmación o fotografía	Accesorios para cámaras
45121617	Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y	Equipo de vídeo, filmación o fotografía	Accesorios para cámaras

	<b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b>	CP-JU-001-FR-001
		<b>VERSIÓN: 07</b>


45121618	Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y	Equipo de vídeo, filmación o fotografía	Accesorios para cámaras
45121619	Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y	Equipo de vídeo, filmación o fotografía	Accesorios para cámaras
45121620	Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y	Equipo de vídeo, filmación o fotografía	Accesorios para cámaras
45121621	Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y	Equipo de vídeo, filmación o fotografía	Accesorios para cámaras
45121622	Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y	Equipo de vídeo, filmación o fotografía	Accesorios para cámaras
45121623	Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y	Equipo de vídeo, filmación o fotografía	Accesorios para cámaras
45121624	Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y	Equipo de vídeo, filmación o fotografía	Accesorios para cámaras
45121625	Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y	Equipo de vídeo, filmación o fotografía	Accesorios para cámaras
45121626	Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y	Equipo de vídeo, filmación o fotografía	Accesorios para cámaras
45121627	Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y	Equipo de vídeo, filmación o fotografía	Accesorios para cámaras
45121628	Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y	Equipo de vídeo, filmación o fotografía	Accesorios para cámaras
45121629	Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y	Equipo de vídeo, filmación o fotografía	Accesorios para cámaras
45121630	Equipos y Suministros para Impresión, Fotografía y	Equipo de vídeo, filmación o fotografía	Accesorios para cámaras
46151601	Equipos y Suministros de Defensa, Orden Publico, Proteccion,	Protección del Orden Público	Equipo de seguridad y control
46151602	Equipos y Suministros de Defensa, Orden Publico, Proteccion,	Protección del Orden Público	Equipo de seguridad y control
46151604	Equipos y Suministros de Defensa, Orden Publico, Proteccion,	Protección del Orden Público	Equipo de seguridad y control
46151605	Equipos y Suministros de Defensa, Orden Publico, Proteccion,	Protección del Orden Público	Equipo de seguridad y control
46151606	Equipos y Suministros de Defensa, Orden Publico, Proteccion,	Protección del Orden Público	Equipo de seguridad y control
46151607	Equipos y Suministros de Defensa, Orden Publico, Proteccion,	Protección del Orden Público	Equipo de seguridad y control
46151608	Equipos y Suministros de Defensa, Orden Publico, Proteccion,	Protección del Orden Público	Equipo de seguridad y control
46151609	Equipos y Suministros de Defensa, Orden Publico, Proteccion,	Protección del Orden Público	Equipo de seguridad y control
46171602	Equipos y Suministros de Defensa, Orden Publico, Proteccion,	Seguridad, vigilancia y detección	Equipo de vigilancia y detección
46171603	Equipos y Suministros de Defensa, Orden Publico, Proteccion,	Seguridad, vigilancia y detección	Equipo de vigilancia y detección
46171604	Equipos y Suministros de Defensa, Orden Publico, Proteccion,	Seguridad, vigilancia y detección	Equipo de vigilancia y detección
46171605	Equipos y Suministros de Defensa, Orden Publico, Proteccion,	Seguridad, vigilancia y detección	Equipo de vigilancia y detección









	<b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b>	CP-JU-001-FR-001
		VERSIÓN: 07

46191618	Equipos y Suministros de Defensa, Orden Publico, Proteccion,	Protección contra incendios	Equipo contra incendios
46191619	Equipos y Suministros de Defensa, Orden Publico, Proteccion,	Protección contra incendios	Equipo contra incendios
46191620	Equipos y Suministros de Defensa, Orden Publico, Proteccion,	Protección contra incendios	Equipo contra incendios
46191621	Equipos y Suministros de Defensa, Orden Publico, Proteccion,	Protección contra incendios	Equipo contra incendios

De igual forma, las certificaciones solicitadas como experiencia deberán estar inscritas y calificadas en el RUP por la Cámara de Comercio para que las mismas sean habilitadas y tenidas en cuenta como componente evaluativo dentro de la presente convocatoria pública.

En el presente proceso podrán participar las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras que se encuentren inscritas y clasificadas en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio, y que cumplan con la experiencia correspondiente. En caso de propuestas presentadas en Consorcio o Unión Temporal, cada uno de sus integrantes deberá anexar dicho certificado y acreditar conforme a su porcentaje de participación.


Se podrá acreditar la experiencia requerida cuando el proponente haya desarrollado de manera directa las actividades que constituyen tal experiencia para el presente proceso, también podrá acreditarse la experiencia cuando las actividades correspondientes hayan sido ejecutadas por el proponente o por uno de sus miembros bajo la modalidad de consorcio o unión temporal en el porcentaje dentro del mismo.

Se solicita a los participantes que la experiencia del Registro Único De Proponentes (RUP), por medio de la cual se dará validez a lo aquí solicitado si es posible subrayada o resaltada en las copias allegadas del Registro Único De Proponentes (RUP) con la experiencia solicitada.

Las certificaciones y/o documentación del contrato anexado deberán contener como mínimo la siguiente información:

- Nombre del contratista: Debe indicarse claramente el nombre, así como la información básica de la persona natural o jurídica que desarrollo o ejecutó el contrato.
- Nombre de la ENTIDAD contratante: Debe indicarse claramente el nombre de la ENTIDAD contratante. De igual forma la documentación allegada debe venir suscrita por quien tenga la facultad para la misma.
- Objeto: debe cumplir las características mencionadas anteriormente.
- Lugar o lugares de ejecución.
- Valor del Contrato: Se debe especificar el valor del contrato, incluido IVA y demás impuestos y costos a que haya lugar.
- Plazo de ejecución.

**Nota 1:** Para todos los efectos, en el evento que el proponente **no se encuentre inscrito en el Registro Único de Proponente (RUP)**, las verificaciones y/o evaluaciones necesarias para la selección del proveedor se harán conforme a documentos equivalentes que deberá allegar al momento de presentación de su propuesta, tales como: Certificados de experiencia proferidos por personas jurídicas, privadas o públicas

	<b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b>	CP-JU-001-FR-001
		<b>VERSIÓN: 07</b>

las cuales serán verificadas por la Entidad, Certificado de existencia y representación legal, Estados Financieros debidamente certificados por revisor fiscal o contador público según sea el caso, RUT para la identificación de los códigos CIU, entre otros. Lo anterior, conforme al inciso 2 del artículo 6 de la Ley 1150 de 2007.

**Nota 2:** En el evento en que el proponente no se encuentre inscrito en el Registro Único de Proponentes (RUP), la capacidad jurídica será verificada a través del Certificado de Existencia y Representación Legal y los códigos CIU que reporte el Registro Único Tributario (RUT), los cuales deben encontrarse dentro de la lista que a continuación se detalla:

Actividades de Servicio de Sistemas de seguridad (8020)

Actividades de instalaciones eléctricas (4321)

Actividades de comercio al por menor de otros artículos domésticos en establecimientos especializados (4759)


Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática (4651)

Comercio al por mayor de equipos, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones (4652)

Comercio al por mayor de otros tipos de maquinarias y equipos (4659)

**Nota 3:** Para aquellos proponentes que aporten el Registro Único de Proponentes o demás documentos equivalentes de conformidad a la Nota 1 antes citada, la evaluación y calificación correspondiente, se adelantará conforme a dichos documentos y no será viable so pena de rechazo de la oferta, aportar documentos distintos; es decir, que si al momento de presentar su oferta se allega el RUP y éste no cumple con al menos uno de los Códigos de Naciones Unidas relacionados con el objeto del presente proceso no podrá habilitarse allegando el RUT, toda vez que para efectos del presente proceso dichos documentos son excluyentes.

- c. El proponente deberá aportar con la propuesta, todas las certificaciones y licencias del fabricante de cumplimiento de los estándares ENERGY STAR 6.1(mínimo), RoHS y EPEAT SILVER o GOLD y Energy Star 2.0 (mínimo), RoHS y EPEAT SILVER o GOLD, para los equipos de cómputo, comunicaciones y servidores.
- d. Carta de compromiso suscrita por el representante legal, donde manifieste que cuenta con personal técnico para la ejecución, la dotación necesaria para la labor contratada y con elementos de seguridad industrial (Andamios y escaleras certificadas y equipos de protección en trabajos en alturas EPP y EPPT).
- e. Carta de compromiso suscrita por el representante legal, donde se garantice la compatibilidad de los equipos y dispositivos suministrados, con los sistemas e implementaciones tecnológicas con que la Entidad cuenta actualmente.

	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD	CP-JU-001-FR-001
		VERSIÓN: 07

## CRITERIOS EN CASO DE CONSORCIOS Y UNIONES TEMPORALES

Podrá acreditarse la experiencia cuando las actividades correspondientes hayan sido ejecutadas por el proponente o por uno de sus miembros bajo la modalidad de consorcio o unión temporal en el porcentaje dentro del mismo.

## 8. CRITERIOS DE SELECCIÓN

### 8.1 ECONÓMICO (60 puntos)

Se evaluará la oferta económica (Anexo N° 4) de los oferentes, otorgando un máximo de 60 puntos, teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

Rango de evaluación	Puntos otorgados
La oferta económica presentada es un 3% inferior, al presupuesto asignado por la entidad.	15 puntos
La oferta económica presentada es un 5% inferior, al presupuesto asignado por la entidad.	30 puntos
La oferta económica presentada es el 10% o más, inferior al presupuesto asignado por la entidad.	60 puntos

El proveedor deberá suscribir el formato de oferta económica (**Anexo N° 4**) adjunto.

La ENTIDAD adjudicará el contrato a la propuesta económicamente más favorable dentro de las presentadas, contemplando como requisito el menor valor total ponderado presentado y los costos unitarios máximos por referencia.

**Nota 1:** La oferta económica (**Anexo N° 4**) deberá ser presentada en unidad, garantizando que no supere el presupuesto asignado al proceso.


**Nota 2:** La oferta económica (**Anexo N° 4**) deberá ser presentada con valores en pesos colombianos (COP).

**Nota 3:** En la oferta económica (**Anexo N° 4**), deberá quedar discriminadas y contempladas las tarifas y los valores correspondientes al Impuesto a la Ventas Agregado (IVA), demás impuestos y costos a que haya lugar, correspondientes a los bienes y/o servicios ofertados.

**Nota 4:** Los precios ofrecidos deberán sostenerse durante la validez de la propuesta y la ejecución del contrato y sus adicionales si hay lugar a ellos.

**Nota 5:** La oferta económica (**Anexo N° 4**) no deberá superar la disponibilidad presupuestal oficial, so pena de rechazo.

**Nota 6:** Los proponentes deberán ofertar la totalidad de los ítems, de lo contrario la propuesta será rechazada.

	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD	CP-JU-001-FR-001
		VERSIÓN: 07


## 8.2 TÉCNICOS (40 puntos)

Se evaluará los criterios técnicos, otorgando un máximo de 40 puntos, teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

Ítem	Rango de evaluación	Puntos otorgados	Máximo Puntaje a otorgar por ítem
1	Ofrecimiento adicional al mínimo requerido por la Entidad de las siguientes especificaciones técnicas para los servidores y Workstation:  a. Memoria RAM : 16 GB b. Almacenamiento: 8 TB  Todo lo anterior sin costo adicional para la Entidad.	20 puntos	20 puntos
2	<b>Instalación de mínimo 10</b> kits de alarma y 10 kits de CCTV adicionales en los <b>puntos de venta</b> que la Entidad determine, todo lo anterior sin costo adicional para la Entidad.	5 puntos	15 puntos
	<b>Instalación de mínimo 15</b> kits de alarma y 15 kits de CCTV adicionales en los <b>puntos de venta</b> que la Entidad determine, todo lo anterior sin costo adicional para la Entidad.	10 puntos	
	<b>Instalación de mínimo 20</b> kits de alarma y 20 kits de CCTV adicionales en los <b>puntos de venta</b> que la Entidad determine, todo lo anterior sin costo adicional para la Entidad.	15 puntos	
3	Implementación de sistema de soporte eléctrico con autonomía mínima de una (1) hora para la Central de monitoreo de 4-72 como valor agregado del negocio.	5 puntos	5 puntos
<b>Máximo puntaje a otorgar por todos los ítems</b>			<b>40 puntos</b>

## 8.3 FACTORES DE DESEMPATE

Ante la eventualidad de empate de puntos se preferirá la propuesta que presente el puntaje más alto en la evaluación técnica, si persiste la igualdad se preferirá la más económica para los intereses de la Entidad, si

	<b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b>	CP-JU-001-FR-001
		<b>VERSIÓN: 07</b>

persiste la igualdad en estas evaluaciones se preferirá la propuesta de la empresa que presente mayor capacidad patrimonial.

Si persiste el empate, Servicios Postales Nacionales S.A., utilizará las siguientes reglas de forma sucesiva y excluyente para seleccionar el oferente favorecido, respetando los compromisos adquiridos por Acuerdos Comerciales:

1. En caso de que dos (2) o más propuestas obtengan el mismo puntaje, se preferirá la que tenga mayor puntaje en el criterio de selección técnico del proponente.
2. En caso de que persista el empate, la Entidad convocará las personas naturales o jurídicas en dicha situación a través de sus representantes legales o apoderados y adjudicará mediante sorteo (balota) el presente proceso de contratación. De dicha diligencia se levantará acta que suscribirán todos los intervinientes.

**PARÁGRAFO PRIMERO:** Los Comités encargados de realizar la evaluación efectuarán su labor de forma concomitante e independiente. Si los Comités al realizar su labor encuentran que deben realizar un requerimiento a algún proponente, lo deberán efectuar a través de la Secretaría General que es la única dependencia que puede requerir a los proponentes en temas relacionados con la oferta. No se tendrán en cuenta aclaraciones o explicaciones que no hayan sido solicitadas por la Secretaría General.

**PARÁGRAFO SEGUNDO:** Las ofertas que no superen la verificación de especificaciones técnicas, no serán sometidas a la verificación jurídica y/o financiera y por consiguiente la propuesta será RECHAZADA.

## 9. CONDICIONES DEL CONTRATO A CELEBRAR


**Objeto:** Suministro, instalación, configuración y puesta en funcionamiento de una solución tecnológica integral en seguridad electrónica, para las Centrales de Tratamiento Postal (CTP's), Centros Operativos (CO) y Puntos de Venta (PV), con el fin de garantizar la seguridad y seguimiento administrativo, logístico y operativo a nivel nacional, de acuerdo a las características y cantidades definidas por la ENTIDAD.

**Plazo:** El plazo de ejecución del contrato será de Seis (06) Meses, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento, ejecución y suscripción del acta de inicio.

**Identificación del Contrato a Celebrar:** La tipología del contrato a celebrar corresponde a un Contrato de Suministro de bienes y servicios.

**Lugar de Ejecución del Contrato:** El lugar de ejecución del contrato será en las sedes de Servicios Postales Nacionales a nivel nacional.

**Valor:** MIL SETECIENTOS DOS MILLONES OCHOCIENTOS NUEVE MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS M/CTE (\$1.702.809.478) incluido IVA, impuestos y costos directos e indirectos a que haya lugar. Los costos directos e indirectos, así como los demás impuestos a los que haya lugar. Por lo anterior y teniendo en cuenta que los bienes solicitados cuentan con una alta variabilidad en la necesidad con relación a las cantidades solicitadas, SERVICIOS POSTALES NACIONALES S.A. adjudicará el presente proceso de contratación por dicho valor.

	<b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b>	CP-JU-001-FR-001
		<b>VERSIÓN: 07</b>

**Forma de Pago:** Se efectuará pagos mensuales dentro de los cuarenta y cinco días (45) días calendario, siguiente a la correcta presentación de la factura, previo el cumplimiento de los siguientes requisitos:

1. Un primer pago equivalente hasta el veinte por ciento (20%) del valor del contrato, contra la entrega de los paquetes de licencias LENEL ONGUARD (licencias para video compatible con plataforma onguard de lenel (sw-lnr-ch1) dongle 50837; licencia monitoreo mobil (cs-dev-mobile); licencias para numero de mobiles asociados (cs-dev-mobile-xx); licencias para aplicativo de monitoreo de alarmas lenel alarm monitoring application (std) que se ubican en cada hoja del Anexo N° 4 Oferta Económica), correspondientes a las unidades equivalentes al número de cámaras a integrar, así mismo las ofertadas, las cuales deberán ser entregadas en el Almacén de Servicios Postales Nacionales S.A o en el sitio acordado en el plan de trabajo, dentro de los quince (15) días siguientes a la suscripción del acta de inicio.
2. Los demás pagos se realizarán mensualmente de manera proporcional previa verificación y aceptación por parte del Supervisor del contrato conforme al número de suministros, instalaciones, configuraciones y puestas en funcionamiento de soluciones tecnológicas efectivamente ejecutadas, conforme al cronograma y plan de trabajo acordado entre la Entidad y el Contratista.


Para lo cual se deberá adjuntar los siguientes documentos: a) Constancia suscrita por el supervisor del contrato, en la que se señale que EL CONTRATISTA cumplió a satisfacción de la ENTIDAD, con las obligaciones pactadas. b) La certificación expedida por el Revisor Fiscal o representante Legal, que acredite que EL CONTRATISTA se encuentra a paz y salvo por concepto de pago de las contribuciones al Sistema Integral de Seguridad Social y de los Aportes Parafiscales a que haya lugar de los empleados a su cargo, adjuntando el soporte resumen de pago de la planilla única pila de acuerdo con lo señalado en la Ley 789 de 2002. c) Certificación Bancaria no mayor a noventa (90) días calendario. d) informe de supervisión. e) Certificado y control de ejecución presupuestal.

**PARÁGRAFO PRIMERO** - En el evento de presentarse motivos que llegaren a generar gastos directos e indirectos en el transcurso de la ejecución del presente contrato y que no estén previstos en los documentos que forman parte integral del acuerdo negocial o en el contrato mismo, EL CONTRATISTA deberá informar y justificar detalladamente por escrito y de manera inmediata al supervisor del contrato los hechos sobrevinientes e imprevisibles que puedan ocasionar dichos gastos. Una vez se valide por parte del supervisor del contrato las circunstancias imprevisibles o sobrevinientes, y que las mismas dan lugar a un mayor valor en la ejecución del contrato a cargo de una de las partes solicitará al ORDENADOR DEL GASTO la respectiva modificación contractual, generándose los trámites administrativos y presupuestales a que haya lugar.

**PARÁGRAFO SEGUNDO** - EL CONTRATISTA no podrá adelantar actividad alguna que implique mayores gastos directos e indirectos hasta que se perfeccione la respectiva modificación contractual y esta cuente con su respectivo registro presupuestal.

**Supervisor:** Director Nacional de Seguridad Postal o quien haga sus veces o quien el ordenador del gasto designe.



	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD	CP-JU-001-FR-001
		VERSIÓN: 07

#### 10. CLÁUSULA DE CONFIDENCIALIDAD:

Las partes se obligan a mantener confidencialidad respecto de toda información que a partir de la fecha reciben los empleados, personal vinculado o asesores de cada una de ellas, de manera directa o indirecta en forma verbal o escrita, gráfica, en medio magnética o bajo cualquier otra forma. En consecuencia, EL CONTRATISTA deben adoptar las medidas necesarias para que la información no llegue a manos de terceros bajo ninguna circunstancia y se obligan a no utilizarla para ningún objeto diferente al de adelantar las tareas que se deriven directamente del cumplimiento.


#### 11. CLÁUSULA DE PROTECCION DE DATOS PERSONALES.

En caso de que **EL CONTRATISTA** tenga la condición de *encargado del tratamiento*, de conformidad con el artículo 3 literal d) de la Ley Estatutaria 1581 del 17 de octubre de 2013, , en adelante LEPD, en la medida que el objeto del contrato pueda implicar el tratamiento de datos personales a cargo de **SERVICIOS POSTALES NACIONALES S.A.** por parte de **EI CONTRATISTA**, éste último se obliga y compromete, con base al artículo 25 del Decreto 1377 de 2013, a una serie de aspectos identificados a continuación:

1. **EL CONTRATISTA** se compromete y obliga a guardar secreto de todos los datos personales que conozca y a los que tenga acceso en virtud del presente contrato.
2. Custodiará e impedirá el acceso a los datos personales a cualquier usuario no autorizado o persona ajena a su organización. Las anteriores obligaciones se extienden en cualquier fase del tratamiento que de esos datos pudiera realizarse y subsistirán aún después de terminados los mismos.

**EL CONTRATISTA** únicamente tratará los datos conforme a las instrucciones que reciba expresamente de **SERVICIOS POSTALES NACIONALES, S.A.**, y no los destinará, aplicará o utilizará con fin distinto al que figure en el presente contrato. Así mismo, se compromete a no revelar, transferir, ceder o de otra forma comunicar los bases de datos o datos contenidos en ellos, ya sea verbalmente o por escrito, por medios electrónicos, papel o mediante acceso informático, ni siquiera para su conservación, a otras personas; salvo que previa indicación expresa de **SERVICIOS POSTALES NACIONALES, S.A.**, comunique los datos a un Tercero designado por aquél, al que hubiera encomendado la prestación de un servicio. **EL CONTRATISTA** manifiesta conocer las obligaciones derivadas la ley de protección de datos personales. Así mismo, garantiza el mantenimiento de las medidas de Seguridad; así como cualesquiera otras que le fueren impuestas por parte de **SERVICIOS POSTALES NACIONALES S.A.**, de índole técnica y organizativa, necesarias para garantizar la seguridad de los datos de carácter personal. **SERVICIOS POSTALES NACIONALES, S.A.**, previa solicitud, podrá facilitar un extracto de las medidas de seguridad que el contratista debe acatar en cumplimiento de las obligaciones descritas en esta cláusula. Finalizada la prestación del servicio contratado, los datos personales serán destruidos o devueltos a **SERVICIOS POSTALES NACIONALES, S.A.**, al igual que cualquier soporte o documentos en que conste algún dato de carácter personal objeto del tratamiento. No procederá la destrucción de los datos cuando exista una previsión legal que exija su conservación, en cuyo caso deberá procederse a la devolución de los



	<b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b>	CP-JU-001-FR-001
		<b>VERSIÓN: 07</b>

mismos garantizando a **SERVICIOS POSTALES NACIONALES S.A.** dicha conservación. El contratista podrá conservar, debidamente bloqueados, los datos en tanto pudieran derivarse responsabilidades de su relación con **SERVICIOS POSTALES NACIONALES, S.A.** En cualquier caso, el contratista comunicará a **SERVICIOS POSTALES NACIONALES, S.A.** cualquier incidencia que se produzca en ejecución del presente contrato, que pueda afectar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos personales, dentro del plazo de dos (2) días hábiles contados a partir desde la fecha en que se hubiese producido la incidencia o hubiese tenido conocimiento de la misma, para que se adopten las medidas correctivas de forma oportuna. Del mismo modo, el contratista pondrá en conocimiento del personal a su servicio las obligaciones indicadas en la presente cláusula, cerciorándose, mediante la adopción de las medidas.

## **12. DESCUENTOS POR CUMPLIMIENTO IMPERFECTO O INCUMPLIMIENTO DEL MARCO OBLIGACIONAL**


En caso de mora en el cumplimiento, incumplimiento parcial o total o de cumplimiento imperfecto de cualquiera de las obligaciones del CONTRATISTA descritas en el contrato, de cualquiera de las establecidas en la invitación, sin justificación válida alguna, debidamente probada y por causas que le sean imputables al CONTRATISTA, y si el retardo, incumplimiento o cumplimiento imperfecto afectan o pueden llegar a afectar la ejecución del objeto contratado, el CONTRATISTA autoriza a LA ENTIDAD para que le descuente una suma de los saldos pendientes por facturar.

Lo anterior, estará sujeto a las características especiales del servicio, bien u obra a contratar y a la naturaleza del contrato propias según lo pactado en la invitación por cada día de mora o incumplimiento parcial, total o imperfecto del marco obligacional.

Para su imposición bastará el informe del Supervisor del contrato y se impondrán mediante el procedimiento del título siguiente. Por el pago de las sumas antes señaladas no se entenderán extinguidas las obligaciones emanadas de este contrato, ni se eximirá al CONTRATISTA de la obligación de indemnizar los perjuicios correspondientes. Si no existen saldos a favor del CONTRATISTA para descontar las sumas que resulten de la aplicación de esta cláusula, LA ENTIDAD cobrará por vía ejecutiva, para lo cual el presente contrato prestará mérito ejecutivo. PARÁGRAFO. En caso de mora en el cumplimiento, incumplimiento parcial o total o de cumplimiento imperfecto de cualquiera de las obligaciones del CONTRATISTA, descritas en el contrato, que no se haya establecido porcentaje de descuento, LA ENTIDAD descontará un cinco (5%) de la factura presentada por EL CONTRATISTA.

## **13. PROCEDIMIENTO PARA EL DESCUENTO POR CUMPLIMIENTO IMPERFECTO O INCUMPLIMIENTO DEL MARCO OBLIGACIONAL**

Para la imposición de sanciones pecuniarias en caso de mora en el cumplimiento, incumplimiento parcial o total o de cumplimiento imperfecto en la ejecución de cualquiera de las obligaciones, descritas en el presente contrato, de cualquiera de las establecidas en la invitación, aquellas que legalmente o las buenas costumbres civiles y mercantiles le sean aplicables al contrato suscrito se surtirá el siguiente procedimiento: 1) El supervisor del contrato comunicará por escrito enviado al Representante Legal del CONTRATISTA que incurrió en una causal de incumplimiento de las obligaciones del contrato y dará un plazo perentorio de dos (2) días hábiles para: a) subsanar dicho incumplimiento, o b) para rendir las respectivas explicaciones debidamente justificadas

	<b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b>	CP-JU-001-FR-001
		<b>VERSIÓN: 07</b>

y no imputables al CONTRATISTA. 2) El CONTRATISTA procederá a subsanar el incumplimiento dentro del término ya estipulado por el supervisor del contrato. Lo anterior, salvo que considere que existieron causas ajenas a él que determinaron que incurriera en dicho incumplimiento, caso en el cual dentro de los dos (2) días hábiles siguientes al recibo de la comunicación mencionada en el numeral 1, podrá proceder a explicar al supervisor del contrato cuáles son las razones de su incumplimiento, aportando las pruebas pertinentes, a efectos de solicitar que no se efectúe el descuento correspondiente. 3) Si el CONTRATISTA no subsana el incumplimiento dentro del término otorgado por LA ENTIDAD para el efecto, o las razones y pruebas allegadas por el CONTRATISTA para justificar el mencionado incumplimiento (en el evento en que haya presentado un escrito y las pruebas pertinentes dentro del término previsto en el numeral anterior) no acreditan o justifican la ocurrencia de una causal de exoneración de la responsabilidad de acuerdo con lo previsto en este contrato y en la normatividad vigente, el supervisor mediante comunicación dirigida al CONTRATISTA impondrá el descuento pecuniario previsto en la cláusula anterior a partir de la fecha que éste le designe para el efecto, y descontará el monto correspondiente de la factura pertinente de acuerdo a la naturaleza del plazo de ejecución, valga decir en contratos de ejecución instantánea de la factura pendiente por pagar a el contratista y para los de tracto sucesivo en la factura que corresponda al periodo en el que se presentó el incumplimiento. Lo anterior, sin perjuicio de que LA ENTIDAD, si lo estima conveniente, conceda un plazo adicional igual al relacionado en el numeral 2 para subsanar tal incumplimiento. 4) Una vez realizado el descuento, y en el evento en el que EL CONTRATISTA no subsane el incumplimiento dentro del nuevo plazo otorgado por LA ENTIDAD (salvo que las partes acuerden por escrito un nuevo plazo), se causarán las sanciones reguladas en esta cláusula, hasta el momento en el cual el CONTRATISTA subsane la situación de incumplimiento o hasta que la sumatoria de las mismas alcancen la suma del 20% del valor del contrato.

#### **14. DESCUENTOS POR SOBREFACTURACIÓN.**


EL CONTRATISTA autoriza a la ENTIDAD para que en caso de que se evidencie un mayor valor pagado sobre el valor ofertado o causado, se realice el correspondiente descuento de la factura que se encuentre pendiente por pagar, previo agotamiento del procedimiento previsto en el título anterior. En el evento que no sea posible descontar dicho valor se estipulará como un saldo a favor de SPN en el acta de liquidación o se adelantará el correspondiente proceso ejecutivo cuyo contrato para todos los efectos prestará dicho título.

#### **15. SOPORTE ECONÓMICO, ESTUDIO DE MERCADO Y ANÁLISIS DE PRECIOS DE MERCADO**

De conformidad con la Resolución 060 del 14 de diciembre de 2012 – por la cual se reglamentan los procesos de Selección y Contratación de Servicios Postales Nacionales S.A “se deberá realizar un estudio de mercado, solicitando por escrito como mínimo 3 cotizaciones de los bienes o servicios a contratar, con el propósito de establecer el costo de los mismos. Las solicitudes de dichas cotizaciones no constituirán un requerimiento formal de oferta. Tomando el valor de las cotizaciones se deberá realizar un cuadro comparativo donde se refleje con claridad cuál fue el método utilizado para establecer el monto de la contratación.” esto es si aplica la media aritmética o se tomó el mayor valor o el menor, entre otros el método seleccionado deberá ser explicado y justificado.

De acuerdo a lo anterior, se realizó un sondeo para el estudio económico enviando propuestas de cotización a un total de cuarenta y seis (46) empresas las cuales se relacionan a continuación:

Comercial@seguridadigital.co;      comercial@innvector.com;      comercial@qtechsuministros.com;  
comercial@totalprintservices.com.co;      comercialbogota2@siete24.com;      Comercial@seguridadigital.co;

	<b>ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD</b>	CP-JU-001-FR-001
		<b>VERSIÓN: 07</b>

comercial@zehirut.com; comercial@g1seguridadelectronica.com; william.silva@discoverycomputer.net.co;  
martha.mateus@comsiser.com; natalia.rodriguez@uniples.com; castro@uniples.com;  
compupro\_gustavo@etb.net.co; miguelangelpeñaloza@proveesistemas.com;  
ricardolopez@proveesistemas.com; g.rueda@etb.net.co; officeworldsystem@yahoo.com; ivan.apraez@ci2.co;  
gcomercial@kinittech.com.co; liliana.medina@castordata.com.co; info@microscan.com.co;  
fernando.muñoz@coredecolombia.com; jsarmiento@mosingenieros.net; ventas4@csi.net.co;  
carlospineda@digitalcentersas.com; jimmy.castillo@assenda.com; mmoreno@colsistec.com;  
hmosquera@colsistec.com; alvaro.zapata@cibersoftware.net; gerencia@abcontrol-ingenieria.com;  
fcorrea@ifxcorp.com; eruiz@heinsohn.com.co; mbaron@gtssa.co; ventas10@impactlat.com;  
marilyn.vargas@microsoft.com; comercialhs@horusseguridad.com; german.luna@kender.net;  
fernan@ocampo.me; dora.chaparro@compuredes.com.co; diego.neira@telcomex.com.co;  
german@claryla.com; christian.bejarano@ssh-sa.com; edgarzapata@sistemasyaccesorios.com;  
odaza@vansolix.com; powerdigitelectronics@gmail.com; undproyectosespeciales@gmail.com

De las solicitudes de cotización anteriores, tres (3) empresas presentaron la respectiva cotización de las adquisiciones e implementaciones objeto de contratación, adjuntando todos los valores requeridos para el presente estudio de mercado correspondiente a las tarifas del 2019:

- G1 SEGURIDAD ELECTRONICA
- HORUS SEGURIDAD
- ZEHIRUT SEGURIDAD

De acuerdo al estudio de mercados obtenido, se estableció **el promedio** como el método utilizado para obtener el monto de la contratación, ya que en vista de los valores comerciales referenciados en las cotizaciones, es el que más se acoge a los intereses económicos de la Entidad.

Por lo tanto, se determina que el presupuesto proyectado para el presente proceso de contratación es la suma de **MIL SETECIENTOS DOS MILLONES OCHOCIENTOS NUEVE MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS M/CTE. (\$1.702.809.478)** incluido IVA, impuestos y costos directos e indirectos a que haya lugar.


	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD	CP-JU-001-FR-001
		VERSIÓN: 07

TABLA GENERAL DEL ESTUDIO				
No.	IMPLEMENTACION	G1 SEGURIDAD ELECTRONICA	HORUS SEGURIDAD	SEGURIDAD ZEHIRUT
1	CENTRAL DE SEG BOGOTA	\$ 253.508.564,33	\$ 87.631.600,00	\$ 88.472.335,00
2	MEDELLIN	\$ 54.713.165,50	\$ 45.243.800,00	\$ 45.243.800,00
3	CALI	\$ 83.323.025,31	\$ 45.243.800,00	\$ 52.030.370,00
4	BARRANQUILLA	\$ 91.346.946,60	\$ 46.671.800,00	\$ 53.672.570,00
5	MANIZALES	\$ 41.359.897,04	\$ 42.387.800,00	\$ 50.776.139,75
6	GIRON	\$ 53.285.165,50	\$ 44.291.800,00	\$ 52.030.370,00
7	IBAGUE	\$ 79.421.678,14	\$ 43.815.800,00	\$ 50.388.170,00
8	CCTV NACIONAL	\$ 967.755.440,54	\$ 823.194.400,00	\$ 946.673.560,00
9	IMPRESORAS	\$ 8.260.549,22	\$ 8.222.900,00	\$ 9.456.335,00
10	KITS DE ALARMA	\$ 143.555.020,62	\$ 142.768.584,00	\$ 164.183.871,60
11	KITS DE CCTV	\$ 302.401.187,12	\$ 87.022.320,00	\$ 100.075.668,00
	<b>TOTALES</b>	\$ 2.078.930.639,92	\$ 1.416.494.604,00	\$ 1.613.003.189,35
	<b>PROMEDIO ESTIMADO PARA EL PROYECTO</b>	<b>\$ 1.702.809.477,76</b>		


## 16. RECOMENDACIONES

Conforme a los criterios enunciados en el presente estudio de conveniencia y oportunidad y ante la necesidad apremiante del **“Suministro, instalación, configuración y puesta en funcionamiento de una solución tecnológica integral en seguridad electrónica, para las Centrales de Tratamiento Postal (CTP’s), Centros Operativos (CO) y Puntos de Venta (PV), con el fin de garantizar la seguridad y seguimiento administrativo, logístico y operativo a nivel nacional, de acuerdo a las características y cantidades definidas por la ENTIDAD”**, se concluye que se hace necesario adelantar el proceso precontractual y contractual pertinente para la obtención del bien y/o servicio en mención y de esta manera dar solución a la necesidad establecida.

## 17. ANEXOS

Los siguientes documentos se adjuntan como parte integral del ECO

- Cotizaciones de mercado.
- Cuadro comparativo de estudio económico. Anexo 5. CUADRO COMPARATIVO
- Solicitud de disponibilidad presupuestal.
- Certificado de disponibilidad presupuestal.

	ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD	CP-JU-001-FR-001
		VERSIÓN: 07

## 18. FIRMAS

Firmarán las personas que intervienen en la elaboración del presente documento

*Quien revisó condiciones jurídicas:*

***ORIGINAL FIRMADO***