ALCALDÍA DE
PUERTO LÓPEZ

Gobierno en linea <gobiernoenlinea@puertolopez-meta.gov.co>

Renovación de licenciamiento (Fortigate y Trend Vision One)

1 mensaje

informatica@puertolopez-meta.gov.co <informatica@puertolopez-meta.gov.co> 8 de septiembre de 2026 a las 7:11 a.m.
Para: secgeneral <secgeneral@puertolopez-meta.gov.co>
CC: "gobiernoenlinea puertolopez-meta.gov.co" <GOBIERNOENLINEA@puertolopez-meta.gov.co>

Buen día Jefe

En el marco del seguimiento continuo y la gestión preventiva de la plataforma tecnológica de la entidad, me permito presentar el requerimiento técnico correspondiente a la renovación de los componentes fundamentales de red y ciberseguridad institucional.

Realizada la revisión periódica del estado de la infraestructura, se identificó que las siguientes licencias cuentan con fecha de vencimiento programada para el mes de **diciembre del presente año**:

1. **Licenciamiento de Firewall Fortigate:** Seguridad perimetral, control de tráfico y gestión de la red institucional.
2. **Licenciamiento Trend Vision One:** Solución de protección antivirus, detección y respuesta frente a amenazas en los equipos de cómputo y servidores.

Es preciso señalar que la continuidad y vigencia activa de estas herramientas resulta crítica para la entidad, toda vez que representan la garantía directa del correcto funcionamiento, estabilidad y disponibilidad de la red de datos. Asimismo, constituyen la barrera principal para salvaguardar la seguridad, confidencialidad e integridad de la información institucional frente a eventuales incidentes informáticos.

Con el propósito de asegurar la continuidad de los servicios sin generar interrupciones en la operación de la entidad, y atendiendo a los tiempos habituales que demandan las etapas administrativas, presupuestales y precontractuales, presento esta necesidad con la debida oportunidad para que se evalúe e inicie el proceso correspondiente.

Quedo atento a sus comentarios.

--

Cordialmente,

MARCO ALBERTO CORONADO BAQUERO
PROFESIONAL UNIVERSITARIO

informatica@puertolopez-meta.gov.co
www.puertolopez-meta.gov.co

Calle 6 N° 4 - 40, Barrio Centro, Puerto López - Meta
ALCALDÍA DE PUERTO LÓPEZ

DE ACUERDO A LA CORTE CONSTITUCIONAL EN SUS SENTENCIAS C-621 DE 1997, T 377 DEL 2000, T487 DE 2001 Y EL CONSEJO DE ESTADO SECCIÓN CUARTA SENTENCIA 99/07/09 EXPEDIENTE 9409 ESTABLECIERON QUE LAS COMUNICACIONES RECIBIDAS POR MEDIO ELECTRÓNICO TIENE EL MISMO VALOR JURÍDICO QUE LA RECIBIDA POR LA VENTANILLA DE LA ENTIDAD

Por favor no Imprima este Correo si no es Absolutamente necesario, Cuidemos el medio ambiente, y Demos cumplimiento a la Directiva PRESIDENCIAL número 4 de Abril 03 de 2012 EFICIENCIA ADMINISTRATIVA Y LINEAMIENTOS DE LA POLÍTICA CERO PAPEL EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

CLAUSULA DE CONFIDENCIALIDAD: Este es un mensaje confidencial. El mismo contiene información reservada que no puede ser difundida. Si Usted ha recibido este e-mail por error, por favor avísenos inmediatamente vía correo electrónico y tenga la amabilidad de eliminarlo de su sistema. No deberá copiar el mensaje ni divulgar su contenido. Muchas gracias.

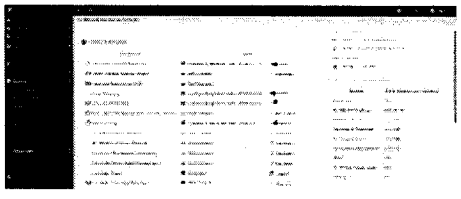
This message is confidential. It contains information that is privileged and legally exempt from disclosure. If you have received this e-mail by mistake, please let us know immediately by e-mail and delete it from your system, you should also not copy the message nor disclose its contents to anyone. Thank you.

---

2 archivos adjuntos



Trend Vision One - Antivirus.jpeg
58K



Fortigate - Firewall.jpeg
184K

ALCALDÍA PUERTO LÓPEZ	OFICIO	Código: F - 287
		Versión: 002
		Fecha: Enero de 2024

Puerto López – Meta, octubre de 2026

Doctora:
LILIANA SOTO FERNADEZ
Secretaria General
Ciudad

Asunto: Solicitud y necesidad de adquisición de equipos tecnológicos 2026

Cordial saludo:

La Secretaría de Desarrollo Social y Competitividad, requiere fortalecer las instituciones educativas oficiales mediante el suministro de equipos tecnológicos que permitan mejorar las condiciones técnicas para el desarrollo de los procesos académicos, pedagógicos de los educandos.

La disponibilidad de equipos tecnológicos con especificaciones técnicas adecuadas, capacidad de procesamiento, compatibilidad con las aplicaciones educativas y condiciones de funcionamiento óptimas resulta fundamental para apoyar la implementación de estrategias pedagógicas mediadas por las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), facilitar el acceso a recursos educativos digitales y fortalecer las competencias tecnológicas de estudiantes y docentes.

En consecuencia, se hace necesario adelantar un proceso de contratación para el suministro de equipos tecnológicos destinados a las instituciones educativas oficiales del municipio de Puerto López, Meta, conforme a los requerimientos técnicos establecidos, las necesidades institucionales y la disponibilidad presupuestal, garantizando condiciones de calidad, compatibilidad, funcionalidad y oportunidad en la entrega de los bienes, en procura del fortalecimiento de los ambientes de aprendizaje y del mejoramiento de la prestación del servicio público educativo.

Y así mismo se requiere adquirir equipos de cómputo destinados a los estudiantes de las instituciones educativas oficiales que obtuvieron los mejores puntajes en las Pruebas Saber 11, como incentivo y reconocimiento al mérito académico. Este equipo facilita el acceso a herramientas tecnológicas y apoyar la continuidad de sus procesos de formación académica de los estudiantes beneficiarios.

Por lo anterior se desarrolla de la siguiente manera:

1. **PLAN DE DESARROLLO**

Tabla N. 1

DEPENDENCIA	PROYECTO	SECTOR	PROGRAMA	LÍNEAS ESTRATEGICAS	META	INDICADOR DE PRODUCTO

Código Postal 502001
Calle 6 Nro 4 – 40
Telefonos 6450412 – 6451867
Email: contactenos@puertolopez-meta.gov.co

SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL Y COMPETITIVIDAD	"FORTALECIMIENTO DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PARA EL DESARROLLO DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA DEL MUNICIPIO DE PUERTO LÓPEZ" CÓDIGO: BPIN 2024505730043	22. Educación	2201. Calidad, cobertura y fortalecimiento de la educación inicial, prescolar, básica y media.	5. Puerto López en crecimiento social integral y sostenible	Fortalecer entornos de ciencia y tecnología en las instituciones educativas.	Sedes dotadas
	"FORTALECIMIENTO DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PARA EL DESARROLLO DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA DEL MUNICIPIO DE PUERTO LÓPEZ" CÓDIGO: BPIN 2024505730043	22. Educación	2201. Calidad, cobertura y fortalecimiento de la educación inicial, prescolar, básica y media.	5. Puerto López en crecimiento social integral y sostenible	Desarrollar alianzas interinstitucionales para la formación en ciencia, tecnología e innovación	Documentos de planeación para la educación inicial, preescolar, básica y media emitidos
	"FORTALECIMIENTO AL ACCESO Y PERMANENCIA DE LOS ESTUDIANTES EN EL SISTEMA DE EDUCACIÓN INICIAL, BÁSICA Y MEDIA EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE PUERTO LÓPEZ" CÓDIGO: BPIN 2024505730030	22. Educación	2201. Calidad, cobertura y fortalecimiento de la educación inicial, prescolar, básica y media.	5. Puerto López en crecimiento social integral y sostenible	Realizar la dotación y equipamiento de establecimientos educativos en el municipio	Sedes dotadas
	"DESARROLLO DE ESTRATEGIA PARA EL ACCESO A LA EDUCACIÓN SUPERIOR DE LA POBLACIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO LÓPEZ" CÓDIGO: BPIN 2024505730044	22. Educación	2202. Calidad y fomento de la educación superior	5. Puerto López en crecimiento social integral y sostenible	Fortalecer el acceso a la educación superior de calidad y con enfoque diferencial a través de incentivos	Beneficiarios de estrategias o programas de apoyo financiero para la permanencia en la educación superior

Que, en atención a la necesidad planteada y a la actividad de los proyectos definidos en el plan de desarrollo, la Secretaría de Desarrollo Social y Competitividad ve la necesidad de adquirir los siguientes elementos:

Código Postal 502001
Calle 6 Nro 4 – 40
Telefonos 6450412 – 6451867
Email: contactenos@puertolopez-meta.gov.co

2. ESPECIFICACIONES DEL OBJETO CONTRACTUAL:

Tabla N. 2

ITEM	DESCRIPCION	Cantidad	Unidad de medida
1	Computador corporativo de escritorio para estudiantes	18	UND
2	Licencia Office	34	UND
3	Mobiliario escritorio y silla (para aula estudiantil)	15	UND
4	UPS para computador estudiantil	18	UND
5	Proyector - Video Beam	1	UND
6	Aire acondicionado	1	UND
7	Computador portátil estudiantil	16	UND

3. CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC):

La compra objeto del presente Proceso de Contratación está codificada en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) con el tercer nivel, como se indica en la Tabla 3.

Tabla N. 3

ITEM	CÓDIGO UNSPSCC	Descripción del Elemento	Unidad de Medida	Cantidad
1	43211507	Computadores de escritorio	UND	18
2	43232100	Software de edición y creación de contenidos	UND	34
3	56121500	Mobiliario general de aula	UND	15
4	39121011	Fuentes ininterruptibles de potencia	UND	18
5	45111616	Proyectores de video	UND	1
6	40101701	Aires acondicionados	UND	1
7	43211508	Computadores personales	UND	16

4. IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL:

Revisado el Presupuesto del Municipio de Puerto López Meta para la vigencia fiscal 2026, se verificó la existencia del código presupuestal:

Tabla N. 4

PRESUPUESTO	**Nombre Rubro**	BPIN 2024505730043 FORTALECIMIENTO DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS PARA EL DESARROLLO DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA DEL MUNICIPIO DE PUERTO LÓPEZ
	Código Rubro	04.2.3.22.2201.0700.001

Código Postal 502001
Calle 6 Nro 4 – 40
Telefonos 6450412 – 6451867
Email: contactenos@puertolopez-meta.gov.co

	Código CUIPO	1.2.1.0.00
	Descripción	ICLD
	Fuente	Inversión Libre destinación ICLD
	Valor	• $ 28.434.918,00 – Recursos Propios • $ 22.500.000,00 – Recursos Propios
MGA	**Código**	• 2201069 • 2201001
	Descripción	• Sedes dotadas • Documentos de planeación para la educación inicial, preescolar, básica y media emitidos
CCPET	**Código**	2.3.2.02.01.004
	Descripción	Productos metálicos, maquinaria y equipos
DANE	**Código**	• 45230 • 47821 • 38140 • 4621210 • 4731401 • 43912
	Descripción	• Máquinas de procesamiento automático de datos, que contengan una caja y al menos una unidad central de proceso (CPU) y una unidad de entrada y de salida, esten combinados o no • Paquetes de aplicaciones de productividad general de empresas y de uso doméstico • Otros muebles n.c.p. • Aparatos para carga, conversión y control de corriente alterna (menor a 1000 V) • Videoproyectores • Máquinas de aire acondicionado
PRESUPUESTO	**Nombre Rubro**	BPIN 2024505730030 FORTALECIMIENTO AL ACCESO Y PERMANENCIA DE LOS ESTUDIANTES EN EL SISTEMA DE EDUCACIÓN INICIAL, BÁSICA Y MEDIA EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE PUERTO LÓPEZ
	Código Rubro	04.2.3.22.2201.0700.002
	Código CUIPO	• 1.2.1.0.00 • 1.3.3.6.03
	Descripción	• ICLD • SGP
	Fuente	• Inversión Libre destinación ICLD • R.B. SGP-Educacion-Calidad por Matricula Oficial
	Valor	$ 100.000.000,00 - Recursos Propios $ 50.000.000,00 - SGP Educacion. Superavit
MGA	**Código**	2201069

Código Postal 502001
Calle 6 Nro 4 – 40
Telefonos 6450412 – 6451867
Email: contactenos@puertolopez-meta.gov.co

	Descripción	Sedes dotadas
CCPET	**Código**	2.3.2.02.01.004
	Descripción	Productos metálicos, maquinaria y equipos
DANE	**Código**	• 45230 • 47821 • 38140 • 4621210 • 4731401 • 43912
	Descripción	• Máquinas de procesamiento automático de datos, que contengan una caja y al menos una unidad central de proceso (CPU) y una unidad de entrada y de salida, esten combinados o no • Paquetes de aplicaciones de productividad general de empresas y de uso doméstico • Otros muebles n.c.p. • Aparatos para carga, conversión y control de corriente alterna (menor a 1000 V) • Videoproyectores • Máquinas de aire acondicionado
PRESUPUESTO	**Nombre Rubro**	BPIN 2024505730044 DESARROLLO DE ESTRATEGIA PARA EL ACCESO A LA EDUCACIÓN SUPERIOR DE LA POBLACIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO LÓPEZ
	Código Rubro	• 04.2.3.22.2202.0700.006 • 04.2.3.22.2202.0700.007
	Código CUIPO	• 1.2.1.0.00 • 1.2.3.1.16
	Descripción	• ICLD • ITO
	Fuente	• Inversión Libre destinación ICLD • Impuesto de Transporte por Oleoductos y Gasoductos
	Valor	• $ 89.239.366,00 - Recursos Propios • $ 15.840.835,00 – Impuesto de Transporte por Oleoductos
MGA	**Código**	2202061
	Descripción	Beneficiarios de estrategias o programas de apoyo financiero para la permanencia en la educación superior
CCPET	**Código**	2.3.2.02.01.004
	Descripción	Productos metálicos, maquinaria y equipos
DANE	**Código**	• 45230 • 45221 • 47821
	Descripción	• Máquinas de procesamiento automático de datos, que contengan una caja y al menos una unidad central de

Código Postal 502001
Calle 6 Nro 4 – 40
Telefonos 6450412 – 6451867
Email: contactenos@puertolopez-meta.gov.co

[redacted]		proceso (CPU) y una unidad de entrada y de salida, esten combinados o no • Máquinas portátiles de procesamiento automático de datos que no pesen más de 10 kg, como computadores portátiles (laptop y notebook) • Paquetes de aplicaciones de productividad general de empresas y de uso doméstico

Con lo anterior, me permito solicitar a su despacho que, en la estructuración del proceso, de fortalecimiento de infraestructura tecnológica sea tenida en cuenta las necesidades planteadas dentro de los proyectos relacionados anteriormente.

Sin otro particular,

LUIS ALEJANDRO REINA GIRALDO
Secretario de Desarrollo Social y Competitividad
Municipio de Puerto López

Proyectó:	Revisado:	Aprobado:
Nombre: Elena Bueno	Nombre: Luis Alejandro Reina Giraldo	Nombre: Luis Alejandro Reina Giraldo
Cargo: Secretaria	Cargo: Jefe de Despacho	Cargo: Jefe de Despacho
Fecha: octubre/2026	Fecha: octubre/2026	Fecha: octubre/2026

Código Postal 502001
Calle 6 Nro 4 – 40
Telefonos 6450412 – 6451867
Email: contactenos@puertolopez-meta.gov.co

ALCALDÍA PUERTO LÓPEZ	OFICIO	Código: F - 287
		Versión: 002
		Fecha: Enero de 2024

Puerto López – Meta, octubre de 2026

Doctora:
LILIANA SOTO FERNADEZ
Secretaria General
Ciudad

Asunto: Solicitud y necesidad de adquisición de equipos tecnológicos 2026

Cordial saludo:

La Secretaría de Hacienda, en el marco del fortalecimiento institucional y la optimización de los procesos administrativos y misionales, ha identificado la necesidad de adquirir equipos tecnológicos que permitan garantizar la eficiencia en la gestión pública.

Como ente responsable de garantizar los recursos financieros y económicos del Municipio de Puerto López-meta, la Secretaría de Hacienda está en la obligación de coadyuvar al fortalecimiento de la integridad, confiabilidad, razonabilidad y oportunidad de la información, además de gestionar la consecución de los recursos por medio del recaudo de impuestos municipales, que permitan asegurar la existencia de un apalancamiento financiero que soporta los programas y proyectos que contribuyen al progreso, desarrollo económico y mejoramiento de calidad de vida de la comunidad.

Para ello, se contempla mejorar la eficiencia en la consolidación de procesos para el fortalecimiento del recaudo de recursos propios del Municipio de Puerto López, Meta, fundamentado en los principios constitucionales de equidad, eficiencia en el recaudo y progresividad, en concordancia con lo establecido en la ley 1066 de 2006 y sus principios de agilidad y oportunidad con el fin de obtener liquidez para el tesoro público, estableciendo los sistemas de recaudo y administración de los mismos, para lo cual se requiere contar equipos tecnológicos e insumos suficientes para la mejora continua en los servicios ofrecidos a la comunidad, procesos que se encaminan al beneficio de los diferentes usuarios y clientes externos, buscando mayor celeridad y eficiencia en el cumplimiento de las actividades contempladas y aprobadas, las cuales aportan para la obtención de los productos establecidos.

Estas acciones son importantes, ya que la Secretaría de Hacienda de Puerto López Meta, a través del área de Tesorería, debe evitar el incremento de la cartera morosa y el envejecimiento de esta en sus principales rentas previa actualización de su debido cobro, con base en ello se pretende desarrollar las diferentes actividades y estrategias de cobro, tal como lo establece el reglamento interno del recaudo de cartera, por medio de actividades de apoyo, las cuales permitirán una mejor ejecución de los procesos, disminución de la cartera morosa de sus principales rentas municipales, estableciendo la cultura tributaria en la ciudad a través del cobro persuasivo y preventivo, la depuración y actualización de las bases de datos que nos permitan avanzar en los objetivos propuestos, teniendo en cuenta la importancia de realizar las acciones encaminadas a incrementar las rentas propias del municipio.

Ademas, el Municipio cuenta con un software de información suministrado gracias a un convenio adelantado con Banco de Occidente y suministrado por la empresa CS3 el cual de manera articulada y

Código Postal 502001
Calle 6 Nro 4 – 40
Telefonos 6450412 – 6451867
Email: contactenos@puertolopez-meta.gov.co

transversal los procesos presupuestales, contables y tesorales de los tributos municipales de manera ágil, sistematizada e inmediata, para realizar las diferentes acciones de cobro persuasivo y cobro coactivo en aras de facilitar el recaudo de cartera que exista en la Administración Pública.

De igual manera y debido al proceso de actualización catastral que fue llevada a cabo por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC en la vigencia 2025, se hace necesario contar con equipos que soporten los archivos digitales que son suministrados por dicha entidad para el proceso interno de verificación, validación y actualización en nuestros sistemas ademas de poder contar con los soportes correspondientes para responder ante las PQRSD que puedan surgir por parte de los contribuyentes.

Por lo tanto, se hace necesario contar con equipos tecnológicos que estén a la vanguardia para suplir las necesidades tecnológicas presentes en el área de tesorería y de presupuesto se cuenta actualmente con equipos que han presentado bastantes fallas debido al constante uso que se ha dado a los equipos durante el paso del tiempo, y para dar cumplimiento a los objetivos citados anteriormente, se hace necesario adquirir nuevos computadores e impresoras que permitan cumplir con las actividades en pro de mejorar los servicios prestados al contribuyente, evitando una gestión ineficaz en materia de recaudo de impuestos y minimizando el riesgo de perder el poder de la acción de cobro la cual es facultativa del Municipio.

Que como estrategia para subsanar este tipo de inconvenientes se estableció dentro del plan de desarrollo "PUERTO LÓPEZ ESTRATÉGICO 2024 - 2027", El proyecto "Fortalecimiento Institucional para mejorar el recaudo de los tributos municipales y garantizar la sostenibilidad fiscal del municipio de Puerto López" CÓDIGO: BPIN 2024505730009." el cual se desarrolla de la siguiente manera:

1. **PLAN DE DESARROLLO**

Tabla N. 1

DEPENDENCIA	PROYECTO	SECTOR	PROGRAMA	LÍNEAS ESTRATEGICAS	META	INDICADOR DE PRODUCTO
SECRETARIA DE HACIENDA	"FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL PARA MEJORAR EL RECAUDO DE LOS TRIBUTOS MUNICIPALES Y GARANTIZAR LA SOSTENIBILIDAD FISCAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO LÓPEZ" CÓDIGO: BPIN 2024505730009	45. Gobierno territorial	4599. Fortalecimiento a la gestión y dirección de la administración pública territorial	6. Puerto López con un gobierno transparente y participativo	Crear y operar un centro de control tributario	Sistemas de información implementados

Que, en atención a la necesidad planteada y a la actividad del proyecto definido en el plan de desarrollo, la Secretaría de Hacienda ve la necesidad de adquirir los siguientes elementos:

2. **ESPECIFICACIONES DEL OBJETO CONTRACTUAL:**

Tabla N. 2

Código Postal 502001
Calle 6 Nro 4 – 40
Telefonos 6450412 – 6451867
Email: contactenos@puertolopez-meta.gov.co

ITEM	DESCRIPCION	Cantidad	Unidad de medida
1	Computador corporativo de escritorio especial	1	UND
2	Computador corporativo portátil especial	2	UND
3	Licencia office Home and Business	3	UND
4	Impresora Multifuncional monocromática	1	UND
5	Escaner alto rendimiento con cama plana	3	UND

3. CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC):

La compra objeto del presente Proceso de Contratación está codificada en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) con el tercer nivel, como se indica en la Tabla 3.

Tabla N. 3

ITEM	CÓDIGO UNSPSCC	Descripción del Elemento	Unidad de Medida	Cantidad
1	43211507	Computadores de escritorio	UND	1
2	43211508	Computadores personales	UND	2
3	43232100	Software de edición y creación de contenidos	UND	3
4	43212110	Impresoras de múltiples funciones	UND	1
5	43211711	Escáneres	UND	3

4. IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL:

Revisado el Presupuesto del Municipio de Puerto López Meta para la vigencia fiscal 2026, se verificó la existencia del código presupuestal:

Tabla N. 4

PRESUPUESTO	Nombre Rubro	BPIN 2024505730009 "FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL PARA MEJORAR EL RECAUDO DE LOS TRIBUTOS MUNICIPALES Y GARANTIZAR LA SOSTENIBILIDAD FISCAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO LÓPEZ"
	Código Rubro	2.3.45.4599.1000-007
	Código CUIPO	2.3.2.02.01.004
	Descripción	Productos metálicos, maquinaria y equipo
	Fuente	SGP Libre Asignación fto.
	Valor	$53.932.000,00
	Nombre Rubro	PRODUCTOS METÁLICOS Y PAQUETES DE SOFTWARE
	Código Rubro	03.2.1.2.02.01.004.01
	Código CUIPO	2.1.2.02.01.004
	Descripción	Productos metálicos, maquinaria y equipo
	Fuente	Funcionamiento
	Valor	$23.491.178,00
MGA	Código	4599002
	Descripción	Sistemas de información implementados
CCPET	Código	2.3.2.02.01.004

Código Postal 502001
Calle 6 Nro 4 – 40
Telefonos 6450412 – 6451867
Email: contactenos@puertolopez-meta.gov.co

DANE	**Descripción**	Productos metálicos, maquinaria y equipos
	Código	• 45230 • 45221 • 47821 • 45266 • 45262
	Descripción	• Máquinas de procesamiento automático de datos, que contengan una caja y al menos una unidad central de proceso (CPU) y una unidad de entrada y de salida, estén combinados o no • Máquinas portátiles de procesamiento automático de datos que no pesen más de 10 kg, como computadores portátiles (laptop y notebook) • Paquetes de aplicaciones de productividad general de empresas y de uso doméstico • Unidades que ejecutan dos o más de las siguientes funciones: imprimir, escanear, fotocopiar, enviar fax • Escáneres (excepto la combinación de impresora, escáner, fotocopiadora y/o fax)

Con lo anterior, me permito solicitar a su despacho que, en la estructuración del proceso, de fortalecimiento de infraestructura tecnológica sea tenida en cuenta la necesidad planteada dentro del proyecto relacionado anteriormente.

Sin otro particular,

CECILIA MEDINA GRANADOS
Secretaria de Hacienda
Municipio de Puerto López

Proyectó:	Revisado:	Aprobado:
Nombre: Diana Ramirez	Nombre: Cecilia Medina Granados	Nombre: Cecilia Medina Granados
Cargo: Secretaria	Cargo: Jefe de Despacho	Cargo: Jefe de Despacho
Fecha: octubre/2026	Fecha: octubre/2026	Fecha: octubre/2026

Código Postal 502001
Calle 6 Nro 4 – 40
Telefonos 6450412 – 6451867
Email: contactenos@puertolopez-meta.gov.co

ALCALDÍA PUERTO LÓPEZ	OFICIO	Código: F - 287
		Versión: 002
		Fecha: Enero de 2024

Puerto López – Meta, octubre de 2026

Doctora:
LILIANA SOTO FERNADEZ
Secretaria General (E)
Ciudad

Asunto: Solicitud y necesidad de adquisición de equipos tecnológicos 2026

Cordial saludo:

La Secretaría de Planeación, en el marco del fortalecimiento institucional y la optimización de los procesos administrativos y misionales, ha identificado la necesidad de adquirir equipos tecnológicos que permitan garantizar la eficiencia en la gestión pública.

En ese sentido, se requiere la adquisición de un (1) computador portátil destinado al área de SISBEN, el cual será utilizado por los encuestadores y demás personal del área para el desarrollo de las ofertas institucionales y las salidas a campo, garantizando el registro, procesamiento y transmisión oportuna de la información recolectada durante las jornadas de encuesta y caracterización socioeconómica en el territorio municipal. Así mismo, se hace necesaria la adquisición de dos (2) cámaras de vigilancia que serán instaladas en las oficinas donde operan la Secretaría de Planeación y el área de SISBEN, con el propósito de fortalecer la seguridad de las instalaciones, resguardar los equipos tecnológicos, el mobiliario, la documentación y los expedientes que allí reposan, y brindar mayor confianza tanto a los funcionarios como a los ciudadanos que acuden a estas dependencias.

Que como estrategia para subsanar este tipo de inconvenientes se estableció dentro del plan de desarrollo "PUERTO LÓPEZ ESTRATÉGICO 2024 - 2027", el proyecto "FORTALECIMIENTO DE LA SECRETARIA DE PLANEACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL Y LOGÍSTICAMENTE PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS SISTEMAS E INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO LÓPEZ" CÓDIGO: BPIN2024505730026, el cual se desarrolla de la siguiente manera:

1. PLAN DE DESARROLLO

Tabla N. 1

SECRETARIA DE PLANEACIÓN	"FORTALECIMIENTO DE LA SECRETARIA DE PLANEACIÓN TÉCNICA	45. Gobierno territorial	4599. Fortalecimiento a la gestión y dirección de la	6. Puerto López con un gobierno transparente y participativo	Fortalecer técnica y logísticamente la secretaría de	Entidades, organismos y dependencias

Código Postal 502001
Calle 6 Nro 4 – 40
Telefonos 6450412 – 6451867
Email: contactenos@puertolopez-meta.gov.co

	PROFESIONAL Y LOGÍSTICAMENTE PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS SISTEMAS E INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO LÓPEZ" CÓDIGO: BPIN 2024505730026		administración pública territorial		planeación municipal	asistidas técnicamente

Que, en atención a la necesidad planteada y a la actividad del proyecto definido en el plan de desarrollo, la Secretaría de Planeación ve la necesidad de adquirir los siguientes elementos:

2. ESPECIFICACIONES DEL OBJETO CONTRACTUAL:

Tabla N. 2

ITEM	DESCRIPCION	Cantidad	Unidad de medida
1	Computador corporativo portátil	1	UND
2	Cámara de vigilancia	2	UND

3. CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC):

La compra objeto del presente Proceso de Contratación está codificada en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) con el tercer nivel, como se indica en la Tabla 3.

Tabla N. 3

ITEM	CÓDIGO UNSPSCC	Descripción del Elemento	Unidad de Medida	Cantidad
1	43211508	Computadores personales	UND	1
2	46171610	Cámaras de seguridad	UND	2

4. IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL:

Revisado el Presupuesto del Municipio de Puerto López Meta para la vigencia fiscal 2026, se verificó la existencia del código presupuestal:

Tabla N. 4

[redacted]	**Nombre Rubro**	BPIN 2024505730026 FORTALECIMIENTO DE LA SECRETARIA DE PLANEACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL Y LOGÍSTICAMENTE PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE

Código Postal 502001
Calle 6 Nro 4 – 40
Telefonos 6450412 – 6451867
Email: contactenos@puertolopez-meta.gov.co

9

		HERRAMIENTAS SISTEMAS E INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO LÓPEZ
	Código Rubro	2.3.45.4599.1000-003
	Código CUIPO	1.2.1.0.00
	Descripción	ICLD
	Fuente	Inversión Libre destinación ICLD
	Valor	$ 11.000.000,00 – Recursos Propios
	Código	4599031
	Descripción	Entidades, organismos y dependencias asistidas técnicamente
	Código	2.3.2.02.01.004
	Descripción	Productos metálicos, maquinaria y equipos
	Código	•45221 •47214
	Descripción	•Máquinas portátiles de procesamiento automático de datos que no pesen más de 10 kg, como computadores portátiles (laptop y notebook) •Cámaras de video

Con lo anterior, me permito solicitar a su despacho que, en la estructuración del proceso, de fortalecimiento de infraestructura tecnológica sea tenida en cuenta la necesidad planteada dentro del proyecto relacionado anteriormente.

Sin otro particular,

GUILLERMO ANDRES VIVEROS ESCOBAR
Secretario de Planeación
Municipio de Puerto López

Proyectó:	Revisado:	Aprobado:
Nombre: Angie Viviana Sosa Solano	Nombre: Guillermo Andrés Viveros	Nombre: Guillermo Andrés Viveros
Cargo: Profesional CPS	Cargo: Secretario de Planeación	Cargo: Secretario de Planeación
Fecha: octubre/2026	Fecha: octubre/2026	Fecha: octubre/2026

Código Postal 502001
Calle 6 Nro 4 – 40
Telefonos 6450412 – 6451867
Email: contactenos@puertolopez-meta.gov.co

ALCALDÍA DE PUERTO LÓPEZ

Gobierno en linea <gobiernoenlinea@puertolopez-meta.gov.co>

Solicitud de Especificaciones Técnicas Requeridas

2 mensajes

Gobierno en linea <gobiernoenlinea@puertolopez-meta.gov.co> 14 de octubre de 2026 a las 2:40 p.m.
Para: informatica@puertolopez-meta.gov.co, "soporte puertolopez-meta.gov.co" <soporte@puertolopez-meta.gov.co>
CC: Secretaría General <secgeneral@puertolopez-meta.gov.co>

Cordial saludo. En atención a las necesidades presentadas por las dependencias —Secretaría General, Secretaría de Desarrollo Social y Competitividad, Secretaría de Hacienda y Secretaría de Planeación—, y atendiendo el procedimiento para adelantar el proceso precontractual de adquisición de equipos y herramientas tecnológicas, se solicitan las especificaciones técnicas de los elementos solicitados y requeridos en el formato establecido por Calidad "F-646 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS V-002" para continuar con la estructuración pertinente.

Agradezco la atención prestada, quedando atento al documento solicitado.

FAUNIER H. LUNA GARAY
ASESOR TIC

gobiernoenlinea@puertolopez-meta.gov.co
www.puertolopez-meta.gov.co

Calle 6 N. 4 - 40, Barrio Centro, Puerto Lopez - Meta ALCALDÍA DE PUERTO LÓPEZ

DE ACUERDO A LA CORTE CONSTITUCIONAL EN SUS SENTENCIAS C-621 DE 1997, T 377 DEL 2000, T487 DE 2001 Y EL CONSEJO DE ESTADO SECCIÓN CUARTA SENTENCIA 99/07/09 EXPEDIENTE 9409 ESTABLECIERON QUE LAS COMUNICACIONES RECIBIDAS POR MEDIO ELECTRÓNICO TIENE EL MISMO VALOR JURÍDICO QUE LA RECIBIDA POR LA VENTANILLA DE LA ENTIDAD

Por favor no Imprima este Correo si no es Absolutamente necesario, Cuidemos el medio ambiente, y Demos cumplimiento a la Directiva PRESIDENCIAL número 4 de Abril 03 de 2012 EFICIENCIA ADMINISTRATIVA Y LINEAMIENTOS DE LA POLÍTICA CERO PAPEL EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

CLAUSULA DE CONFIDENCIALIDAD: Este es un mensaje confidencial. El mismo contiene información reservada que no puede ser difundida. Si Usted ha recibido este e-mail por error, por favor avísenos inmediatamente vía correo electrónico y tenga la amabilidad de eliminarlo de su sistema. No deberá copiar el mensaje ni divulgar su contenido. Muchas gracias. This message is confidential. It contains information that is privileged and legally exempt from disclosure. If you have received this e-mail by mistake, please let us know immediately by e-mail and delete it from your system, you should also not copy the message nor disclose its contents to anyone. Thank you.

4 archivos adjuntos

Correo Necesidad Renovación de licenciamiento (Fortigate y Trend Vision One).pdf
154K

OFICIO SOLICITUD DE NECESIDAD SECSOCIAL.pdf
1391K

Oficio NECESIDAD EQUIPOS Sec Hacienda 2026.pdf
997K

OFICIO SOLICITUD EQUIPOS SEC. PLANEACIÓN.pdf
316K

informatica@puertolopez-meta.gov.co <informatica@puertolopez-meta.gov.co> 15 de octubre de 2026 a las 3:39 p.m.
Para: Gobierno en linea <gobiernoenlinea@puertolopez-meta.gov.co>, "soporte puertolopez-meta.gov.co" <soporte@puertolopez-meta.gov.co>
CC: Secretaría General <secgeneral@puertolopez-meta.gov.co>

Cordial saludo,

En atención a la solicitud recibida para la estructuración del proceso precontractual de adquisición de equipos, herramientas tecnológicas, licenciamiento y mobiliario, remito adjunto el documento diligenciado en el formato institucional:

F-646 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS V-002 (Número 02 de 2026).

En este documento se consolidan y detallan las especificaciones técnicas mínimas requeridas, teniendo en cuenta las solicitudes elevadas por la Secretaría de Planeación, Secretaría de Hacienda, Secretaría de Desarrollo Social y Competitividad, así como los requerimientos de ciberseguridad e infraestructura tecnológica institucional (renovación de licenciamiento de Firewall Fortigate y solución Antivirus XDR Trend Vision One).

Quedo atento a cualquier requerimiento adicional para continuar con el proceso.

Cordialmente,

MARCO ALBERTO CORONADO BAQUERO
PROFESIONAL UNIVERSITARIO

informatica@puertolopez-meta.gov.co
www.puertolopez-meta.gov.co

Calle 6 N° 4 - 40, Barrio Centro, Puerto López - Meta

ALCALDÍA DE **PUERTO LÓPEZ**

DE ACUERDO A LA CORTE CONSTITUCIONAL EN SUS SENTENCIAS C-621 DE 1997, T 377 DEL 2000, T487 DE 2001 Y EL CONSEJO DE ESTADO SECCIÓN CUARTA SENTENCIA 99/07/09 EXPEDIENTE 9409 ESTABLECIERON QUE LAS COMUNICACIONES RECIBIDAS POR MEDIO ELECTRÓNICO TIENE EL MISMO VALOR JURÍDICO QUE LA RECIBIDA POR LA VENTANILLA DE LA ENTIDAD

Por favor no Imprima este Correo si no es Absolutamente necesario, Cuidemos el medio ambiente, y Demos cumplimiento a la Directiva PRESIDENCIAL número 4 de Abril 03 de 2012 EFICIENCIA ADMINISTRATIVA Y LINEAMIENTOS DE LA POLÍTICA CERO PAPEL EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

CLAUSULA DE CONFIDENCIALIDAD: Este es un mensaje confidencial. El mismo contiene información reservada que no puede ser difundida. Si Usted ha recibido este e-mail por error, por favor avísenos inmediatamente vía correo electrónico y tenga la amabilidad de eliminarlo de su sistema. No deberá copiar el mensaje ni divulgar su contenido. Muchas gracias.

This message is confidential. It contains information that is privileged and legally exempt from disclosure. If you have received this e-mail by mistake, please let us know immediately by e-mail and delete it from your system, you should also not copy the message nor disclose its contents to anyone. Thank you.

El 14/10/26 a las 2:40 p. m., Gobierno en linea escribió:
[Texto citado oculto]

F-646 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS V-002 #2 de 2026.pdf.pdf
7897K

ALCALDIA PUERTO LOPEZ	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS	Código: F – 646
		Versión: 002
		Fecha: Febrero de 2026

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS TECNOLÓGICOS E INFORMÁTICOS

NÚMERO 02 DE 2026

De acuerdo con las necesidades de LICENCIAS, EQUIPOS TECNOLÓGICOS, HERRAMIENTAS DIGITALES Y MOBILIARIO para la infraestructura tecnológica de la administración municipal establecidas por la SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL, SECRETARÍA DE HACIENDA Y SECRETARÍA DE PLANEACIÓN, en la cual manifiesta que NO EXISTE acto administrativo que autorice la contratación de estos equipos; el suscrito Profesional Universitario con funciones de Ingeniero de Sistemas, adscrito a la Secretaría General, ha identificado las siguientes especificaciones técnicas de los productos a adquirir:

COMPUTADOR DE ESCRITORIO CORPORATIVO

Clasificación	Componente		Características Mínimas	Opcional	
				Sí	No
COMPUTADOR DE ESCRITORIO CORPORATIVO	CHASIS	Procesador	Intel Core I5-14500		X
		Memoria Ram	16Gb DDR5		X
		Disco Duro	512Gb SSD / Nvme / M2		X
		Tarjeta de Video	Intel UHD Graphics 770		X
		Conectividad LAN	LAN 10/100/1000		X
		Conectividad WI-FI	Wifi-6 dual band 2.4Ghz y 5.0Ghz		X
		Tarjeta de Sonido	Integrada con Jack 3.5mm en panel frontal y panel posterior.		X
		Parlante	Parlante integrado		X
		Cámara y micrófono	HD 720P con micrófono y conexión mediante puerto USB	X	
		Factor de forma	Small Form Factor SFF		X
	MONITOR	Monitor panel plano	LCD de 23.8" con soporte VGA / HDMI / DisplayPort		X
	PERIFÉRICOS	Mouse	Óptico alámbrico de conexión USB		X
		Teclado	Alambrico de conexión USB en configuración QWERTY con distribución en		X

			ESPAÑOL		
	SOFTWARE	Software y licencia del sistema operativo	Microsoft Windows 11 Pro x64		X
		Garantía de Fábrica	1 Año de soporte y garantía brindada por el fabricante		X
	ACCESORIOS	Sistema de Seguridad incluido	Solución de antivirus estándar		X
		Dispositivo Óptico	Unidad de CD/DVD RW	X	
	ENTREGA	Instalación y configuración	Instalación en sitio (municipio de Puerto López), configuración básica para inicio de sesión. Incluye backup de otro equipo de ser requerido.		X

COMPUTADOR TODO EN UNO CORPORATIVO

Clasificación	Componente		Características Mínimas	Opcional	
				Sí	No
COMPUTADOR TODO EN UNO CORPORATIVO	CHASIS	Procesador	Intel Core I7-13620H		X
		Memoria Ram	32Gb DDR5		X
		Disco duro	1Tb SSD / Nvme / M2		X
		Tarjeta de video	Intel UHD Graphics		X
		Conectividad LAN	LAN 10/100/1000		X
		Conectividad Bluetooth	Bluetooth 5.3		X
		Conectividad WI-FI	Wifi-6 dual band 2.4Ghz y 5.0Ghz		X
		Tarjeta de sonido	Integrada con Jack 3.5mm		X
		Parlante	Parlante integrado		X
		Cámara y micrófono	HD 720P con micrófono integrado		X
		Factor de forma	Todo en uno		X
		Monitor integrado	LCD de 23.8" con soporte de salida HDMI		X
		Resolución del monitor	Full HD 1920x1080		X

	PERIFÉRICOS	Mouse	Óptico alámbrico de conexión USB		X
		Teclado	Alámbrico de conexión USB en configuración QWERTY con distribución en ESPAÑOL		X
	SOFTWARE	Software y licencia del sistema operativo	Microsoft Windows 11 Pro x64		X
		Garantía de Fábrica	3 Años de soporte y garantía brindada por el fabricante		X
	ACCESORIOS	Sistema de Seguridad incluido	Solución de antivirus estándar		X
		Dispositivo Óptico	Unidad de CD/DVD RW	X	
	ENTREGA	Instalación y configuración	Instalación en sitio (municipio de Puerto López), configuración básica para inicio de sesión. Incluye backup de otro equipo de ser requerido.		X

COMPUTADOR PORTATIL

Clasificación	Componente		Características Mínimas	Opcional	
				Sí	No
COMPUTADOR PORTATIL	CHASIS	Procesador	Intel Core I5 120U		X
		Memoria Ram	16Gb DDR4		X
		Disco duro	512GB SSD / Nvme / M2		X
		Conectividad LAN	LAN 10/100/1000		X
		Conectividad Bluetooth	Bluetooth 5.3		X
		Conectividad WI-FI	Wifi-6 dual band 2.4Ghz y 5.0Ghz		X
		Tarjeta de sonido	Integrada con Jack 3.5mm		X
		Parlante	Parlante integrado		X
		Cámara y micrófono	HD 720P con micrófono integrado		X
		Factor de forma	Portátil 15.6"		X

		Monitor integrado	LCD de 15.6" antirreflejo		X
		Resolución del monitor	Full HD 1920x1080		X
		Puertos	HDMI x1 USB x2 USB-C x1		X
	PERIFÉRICOS	Mouse	Touchpad integrado 2 botones y gestos		X
		Teclado	Integrado con configuración QWERTY con distribución en ESPAÑOL		X
	SOFTWARE	Software y licencia del sistema operativo	Microsoft Windows 11 Home x64		X
		Garantía de Fábrica	1 Año de soporte y garantía brindada por el fabricante		X
	ACCESORIOS	Sistema de Seguridad incluido	Solución de antivirus estándar		X
		Backpack	Backpack urbano de 15.6"		X
	ENTREGA	Instalación y configuración	Instalación en sitio (municipio de Puerto López), configuración básica para inicio de sesión. Incluye backup de otro equipo de ser requerido.		X

COMPUTADOR PORTATIL CORPORATIVO

Clasificación	Componente		Características Mínimas	Opcional	
				Sí	No
COMPUTADOR PORTATIL	CHASIS	Procesador	Intel Core Ultra 5 Serie 2 225U		X
		Memoria Ram	16Gb DDR4		X
		Disco duro	512GB SSD / Nvme / M2		X
		Conectividad LAN	LAN 10/100/1000		X
		Conectividad Bluetooth	Bluetooth 5.3		X
		Conectividad WI-FI	Wifi-6 dual band 2.4Ghz y 5.0Ghz		X
		Tarjeta de sonido	Integrada con Jack		X

			3.5mm		
		Parlante	Parlante integrado		X
		Cámara y micrófono	HD 720P con micrófono integrado		X
		Factor de forma	Portátil 14"		X
		Monitor integrado	LCD de 14"		X
		Resolución del monitor	Full HD 1920x1080		X
		Puertos	HDMI x1 USB x1 USB-C x1		X
	PERIFÉRICOS	Mouse	Touchpad integrado 2 botones y gestos		X
		Teclado	Integrado con configuración QWERTY con distribución en ESPAÑOL		X
	SOFTWARE	Software y licencia del sistema operativo	Microsoft Windows 11 Pro x64		X
		Garantía de Fábrica	3 Años de soporte y garantía brindada por el fabricante		X
	ACCESORIOS	Sistema de Seguridad incluido	Solución de antivirus estándar		X
	ENTREGA	Instalación y configuración	Instalación en sitio (municipio de Puerto López), configuración básica para inicio de sesión. Incluye backup de otro equipo de ser requerido.		X

COMPUTADOR PORTATIL PARA TRABAJO ESPECIAL

Clasificación	Componente		Características Mínimas	Opcional	
				Sí	No
COMPUTADOR PORTATIL PARA TRABAJO ESPECIAL	CHASIS	Procesador	Intel Core I5 210H (8 núcleos, hasta 4,8GHz de frecuencia turbo)		X
		Memoria Ram	32Gb DDR5		X
		Disco duro	1Tb SSD / Nvme / M2		X
		Tarjeta de video	RTX 4050 de 6Gb en GDDR6		X

		Conectividad LAN	LAN 10/100/1000		X
		Conectividad Bluetooth	Bluetooth 5.3		X
		Conectividad WI-FI	Wifi-6 dual band 2.4Ghz y 5.0Ghz		X
		Tarjeta de sonido	Integrada con Jack 3.5mm		X
		Parlante	Parlante integrado		X
		Cámara y micrófono	HD 720P con micrófono integrado		X
		Factor de forma	Portátil 16"		X
		Monitor integrado	LCD de 16" WUXGA y tasa de refresco de 144Hz		X
		Resolución del monitor	Full HD 1920x1080		X
		Puertos	HDMI x1 USB x1 USB-C x1		
	PERIFÉRICOS	Mouse	Touchpad integrado 2 botones y gestos		X
		Teclado	Retro iluminado integrado con configuración QWERTY con distribución en ESPAÑOL		X
	SOFTWARE	Software y licencia del sistema operativo	Microsoft Windows 11 Home x64		X
		Garantía de Fábrica	1 Año de soporte y garantía brindada por el fabricante		X
	ACCESORIOS	Sistema de Seguridad incluido	Solución de antivirus estándar		X
	ENTREGA	Instalación y configuración	Instalación en sitio (municipio de Puerto López), configuración básica para inicio de sesión. Incluye backup de otro equipo de ser requerido.		X

ALCALDÍA PUERTO LOPEZ	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS	Código: F – 646
		Versión: 002
		Fecha: Febrero de 2026

LICENCIA MICROSOFT OFFICE 365

Clasificación	Componente	Características Mínimas	Opcional	
			Sí	No
LICENCIA MICROSOFT OFFICE 365	Duración	1 Año		X
	Tipo	Personal		X
	Aplicaciones	Word, Excel, PowerPoint, Outlook, One drive, Teams		X

LICENCIA MICROSOFT OFFICE HOME AND BUSINESS

Clasificación	Componente	Características Mínimas	Opcional	
			Sí	No
LICENCIA MICROSOFT OFFICE HOME AND BUSINESS	Duración	Vitalicia		X
	Tipo	Hogar y empresas		X
	Versión	2024		X
	Aplicaciones	Word, Excel, PowerPoint, Outlook, Access, One note, One drive, Teams		X

LICENCIA ANTIVIRUS CORPORATIVO

Clasificación	Componente		Características Mínimas	Opcional	
				Sí	No
LICENCIA ANTIVIRUS CORPORATIVO	SOFTWARE	Producto	Trend Vision One Endpoint Security - Essentials		X
		Licenciamiento	1 Año		X
		Tipo	1 Usuario 1 PC		X
		Lenguaje	Español / Ingles		X
		Arquitectura	64bits		X
		Funcionalidades	-Antimalware y análisis en tiempo real -Análisis de comportamiento (Behavior Monitoring) -Machine Learning (pre-ejecución y en tiempo de ejecución -Protección de red (Host-based)		

			-Prevención de intrusiones (IPS a nivel de sistema operativo) -Web Reputation -Bloqueo de Command & Control (C&C) -Control de dispositivos -Control de aplicaciones -Prevención de pérdida de datos (DLP) -Administración y gestión web remota -Telemetría de eventos -Puertos y servicios analizados TCP 445 (SMB) TCP 139 (NetBIOS Session) UDP 137–138 (NetBIOS) TCP 2049 (NFS) TCP 135 (RPC) TCP 111 (RPCBind) TCP 3389 (RDP) TCP 22 (SSH) TCP 5900–5901 (VNC) TCP 5985 TCP 5986 TCP 80 (HTTP) TCP 443 (HTTPS) TCP 8080 TCP 8443 TCP 25 (SMTP) TCP 465 (SMTPS) TCP 587 (SMTP Submission) TCP 110 (POP3) TCP 995 (POP3S) TCP 143 (IMAP) TCP 993 (IMAPS) TCP 21 (FTP) TCP 989–990 (FTPS) UDP 69 (TFTP) TCP 389 (LDAP) UDP 389 (LDAP) TCP 636 (LDAPS) TCP 88 (Kerberos) TCP 464 (Kerberos password change) UDP 53 (DNS)		

			TCP 53 (DNS) UDP 5353 (mDNS) UDP 1900 (SSDP) TCP 1433 (MS SQL) TCP 3306 (MySQL) TCP 5432 (PostgreSQL) TCP 1521 (Oracle)		
		Agentes	Los agentes deben ser instalados mediante instalación web, link de instalación por correo, instalación por script, instalación remota, y/o paquete de instalación. Los agentes deben requerir contraseña de administración para ser desinstalados de los equipos. Las políticas de seguridad deben aplicarse en los agentes de forma individual y/o por grupos. El agente debe tener la capacidad de eliminar los archivos sospechosos de forma automática. La solución debe usar solo un agente para los endpoints para realizar la protección antimalware, parcheo virtual, DLP, control de aplicaciones y EDR. Los agentes de EPP deben poder instalarse en sistemas operativos Windows desde Windows 2003 y deben soportar más de 2000 kernels de Linux El agente de protección no debe requerir reinicio		X

			en servidores para garantizar la disponibilidad de los servicios. Los agentes deben tener la capacidad de conectarse a múltiples fuentes de actualización (patrones, firmas, url sospechosas, etc.), si alguna de estas es inaccesible para el agente.		
		XDR	La solución debe permitir la detección de amenazas tipo Fileless a través de la exploración de memoria mejorada para detectar comportamientos de procesos sospechosos. El agente debe tener la capacidad de terminar los procesos sospechosos antes de que se pueda hacer cualquier daño. La solución debe permitir evaluar el alcance del daño causado por un ataque dirigido, proporcionar información sobre la llegada y progresión del ataque y ayudar en la planificación de una respuesta efectiva a incidentes de seguridad. La solución deberá permitir graficar toda la cronología de los eventos generados en una investigación por medio de un gráfico de anillos que muestra el número total de puntos finales		X

			clasificados ya sea estén relacionados, o no relacionados a otros procesos, en cola o cancelados. La información debe estar siendo actualizada en tiempo real y de forma automática mientras avanza una investigación. La solución debe permitir la búsqueda de Indicadores de Compromiso (IoC) en búsqueda de comunicaciones específicas, actividad de registro, actividad de la cuenta autenticada en el sistema y procesos en curso. Además, debe permitir la integración con información externa de IoC (Indicators Of Compromises) como reglas STIX, TAXII La solución debe permitir el análisis de comportamiento de un malware, actividades específicas de IoC y conexiones de comando a control. La interfaz de la solución debe estar integrada con la consola de administración de las soluciones de seguridad para tener desde un solo punto el análisis, el contexto completo de los eventos y la línea de tiempo de los sucesos. La solución debe		

			escanear documentos en busca de códigos de exploits integrados y vulnerabilidades conocidas y controlar los programas que demuestran un comportamiento anormal asociado con ataques de exploits. La solución debe analizar los archivos desconocidos de baja prevalencia utilizando algoritmos de aprendizaje automático para determinar si el archivo es malicioso y debe ser capaz de recopilar datos y barrido del sensor en los endpoints (IOC) y almacenarlos de forma centralizada para su posterior análisis. La solución debe tener la capacidad de asociar los datos de registro y logs de los procesos con otros artefactos de disco y/o memoria. La solución debe tener la capacidad de identificar amenazas aun cuando usen PowerShell codificado y debe detectar tareas programadas maliciosas además se debe mostrar todos los dispositivos en los que un proceso principal (padre) inicia otros procesos (hijos) especialmente de tipo PowerShell y cmd.		

			La solución debe contar con la capacidad de mostrar la línea de tiempo de incidentes y mostrar en una sola vista todo el ciclo de vida del ataque de la amenaza y debe revelar la cadena completa de procesos afectados por el malware/comportamiento malicioso. La solución permitirá que el trabajo de investigación continúe en el dispositivo aislado sin permitir que se extienda la actividad maliciosa por medio de cuarentena y/o aislamiento de los sistemas infectados La solución de EDR no debe requerir un agente adicional a los agentes de Endpoint Protection instalados en las máquinas de la compañía y debe permitir la correlación entre, endpoints y servidores en la misma consola unificada. XDR debe contar con modelos de detección avanzados que detectan actividades de bajo perfil en distintas capas de seguridad para encontrar nuevos ataques y estos deben tener la posibilidad de encender y apagar modelos según la tolerancia al riesgo y preferencias de la entidad.		

			Los modelos de correlación deben combinar múltiples reglas y filtros usando una variedad de técnicas de análisis como, pero no limitándose, a Data Stacking y Machine Learning. XDR debe permitir entender la historia del ataque con una representación visual e interactiva de los eventos y estos gráficos deben mostrar una representación visual de los objetos que levantaron la alerta y la relación entre ellos. Debe tener la capacidad de verificar el perfil de ejecución/análisis de causa raíz (Execution Profile/Root Cause Analysis) para ver las accionas que una amenaza llevó a cabo en un servidor, Endpoint, o carga de trabajo en la nube. Debe permitir la búsqueda proactiva a través de Endpoint y servidores (como telemetría, NetFlow, meta data, etc.) usando un simple constructor de consultas sobre una consola unificada. La solución debe permitir hacer un barrido con IoC (indicadores de compromiso) o búsquedas personalizadas usando múltiples parámetros y		

			filtrar los resultados añadiendo criterios adicionales de búsqueda, también debe detectar proactivamente con búsquedas automáticas de IoC publicados por el vendor Desde el resultado de una búsqueda se debe poder ejecutar acciones de respuesta y generar un análisis de causa raíz, además las búsquedas deben permitir construir, guardar y reutilizar búsquedas para Threat Hunting básico. La capacidad de Threat Intelligence embebida debe ser capaz de identificar la campana asociada, la Plataforma atacada, las Técnicas, Tácticas y Procedimientos (TTPs) alineadas a MITRE ATT&CK™ y debe proveer enlaces/links a entradas de blog relacionados si están disponibles. En una sola ubicación debe poder ver el estado de respuestas en Endpoint y servidores y con mínimo debe mostrar la siguiente información: identificador de la tarea ejecutada, acción, objetivo, usuario que la creo, desde donde fue creada y fecha de la última actualización. Además, la solución debe permitir la creación de scripts personalizados en		

			(power Shell script) .ps1 y (bash Script) .sh Debe permitir ejecutar acciones de respuesta rápidamente haciendo clic derecho en el incidente y desde los resultados de búsqueda de Threat Intelligence. Las respuestas como mínimo deben ser: aislar un Endpoint, ejecutar un script personalizado, iniciar un Shell remoto, adicionar a una lista negra, entre otros. La solución debe exponer una API pública debe poder ser usada por clientes para integrarse con SIEM y herramientas SOAR y debe permitir obtener un listado con los detalles de los Endpoints, obtener un listado de alertas con sus detalles y modificar su estado, adicionar y remover objetos sospechosos de una lista negra, eliminar entre otras. Las alertas deben permitir ver un análisis de causa raíz para identificar el alcance del impacto y permitir tomar acciones de respuesta. Debe priorizar las alertas y llevar registro de lo que se ha hecho y la fase de la alerta (nuevo, en progreso, finalizado/cerrado) La solución de XDR debe mostrar un score del riesgo corporativo y se		

			debe integrar como mínimo con las soluciones de firewall de Checkpoint, Palo Alto y Fortinet y debe permitir integrar fuentes de terceros como TAXII y MISP, y permitir la integración como mínimo con 25 fabricantes dentro de los que deben estar AWS, AttackIQ, Cymulate, Elastic, Okta, Microsoft, NetSkope, OpenLDAP, Picus, Qualys, Securonix, ServiceNow, Splunk, Tanium, Tenable y VMware, también debe proveer un conector para Splunk nativo. La solución de XDR debe permitir de manera automática enviar correos a cuarentena, eliminar correos, hacer una recolección de archivos, basados en la severidad de los incidentes encontrados en correo		
		Consola de administración	La consola de administración debe 100% cloud y debe permitir la protección de Endpoints y servidores La solución debe permitir la creación, modificación y eliminación de roles y usuarios para la administración de la misma. La consola de administración debe permitir administrar los agentes instalados en la		X

			red de equipos. Permitiendo conocer el estado de los agentes. La consola de administración debe estar en la Nube para garantizar la administración en todo el tiempo sin importar el lugar donde estén las maquinas administradas. La consola de administración debe permitir agrupar los agentes en grupos para facilitar la configuración y administración de los mismos. La consola de administración debe permitir agrupar los agentes en grupos para facilitar la configuración y administración de los mismos. La consola de administración debe permitir configurar notificaciones sobre riesgos de seguridad y ver los Logs enviados por los agentes sobre los eventos de los mismos. La consola de administración debe proporcionar un Dashboard que brinde información global sobre los agentes, eventos de reputación web, usuarios afectados, eventos de comando y control, incidentes de filtración de datos, entre otros e		

			igualmente debe permitir que secciones o widgets sean agregados o eliminados según se requiera. La consola de administración debe permitir consultar los Logs de instalación tanto del agente como el del servidor de administración. La consola de administración debe permitir visualizar estadísticas de históricos de actualizaciones de patrones de análisis de antivirus, antispyware, análisis de comportamiento, conexiones sospechosas, y exploits de los navegadores de internet. La consola de administración debe permitir visualizar los logs de los eventos sobre los equipos donde se encuentra instalado el agente, dichos eventos deben estar relacionados a temas de malware, spyware, Reputación web, conexiones sospechosas, archivos sospechosos, Command & Control Callbacks, Behavior Monitoring, Machine Learning, control de dispositivos, DLP, y escaneos. Adicionalmente la solución debe permitir filtrar dichos logs por periodos de tiempo preestablecidos, por		

			rangos de fechas y por tipo de escaneo. La consola de administración debe permitir la visualización de los logs de registro de los eventos de actualización de servidor de actualizaciones. La consola de administración debe permitir la visualización de los logs de registro de los eventos del servidor de administraciones. La consola de administración debe tener la capacidad de generar reporte en formato PDF, DOCX y XLSX y también en formato PDF protegidos con contraseña para los reportes de los servidores La consola de administración debe permitir visualizar a través de un DashBoard el riesgo corporativo donde se muestre el score de riesgo de la entidad y este debe ser calculado como mínimo con ocho ítems como las cuentas comprometidas, vulnerabilidades, actividad y comportamientos, detecciones de amenazas, configuraciones de seguridad entre otras.		
		Compatibilidad:	Windows / Linux / MacOS		X

ALCALDIA PUERTO LOPEZ	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS	Código: F – 646
		Versión: 002
		Fecha: Febrero de 2026

LICENCIAMIENTO DE SOPORTE Y GARANTIA DE FIREWALL

Clasificación	Componente		Características Mínimas	Opcional	
				Sí	No
LICENCIAMIENTO DE SOPORTE Y GARANTIA DE FIREWALL	SOFTWARE	Producto	Licenciamiento y soporte para firewall Fortigate 106F		X
		Licenciamiento	1 Año		X
		Firewall througput	10 Gbps		X
		Current sessions	1.5 millones		X
		Nuevas sesiones por segundo	45.000		X
		NGFW Throughput	1 Gbps.		X
		Threat Protection	900 Mbps		X
		Interface gigabit ethernet RJ45	6		X
		Dominios Virtuales	10		X
		Puerto USB	1		X
		Puerto de consola	1		X
		Soporte IPV6/ IPv4	Si		X
		Usuarios concurrentes VPN SSL	200		X
		IPsec VPN Tunnels Client to Site	2500		X
		(RIPv1/v2)	Si		X
		OSPF	Si		X
		SSL-VPN Throughput	950 Mbps		X
		Procesador de propósito específico para tráfico de RED	El equipo Firewall debe tener dentro de su arquitectura procesador de proposito específico para funciones de red que se encargue como mínimo de las siguientes funciones del equipo: o VPN o Prevención de intrusos o Aceleración de tráfico y defragmentación de paquetes Lo anterior sin degradar el funcionamiento del equipo en sus demás funciones.		X

		Procesador de propósito específico para analizar contenido del tráfico	El equipo Firewall debe tener dentro de su arquitectura procesador de proposito específico para optimizar las funciones de control de contenido que realice como mínimo funciones de: o Inspección de tráfico SSL, o Cifrado y decifrado de tráfico SSL offloading. Lo anterior sin degradar el funcionamiento del equipo en sus demás funciones.		X
		Capacidad SD-WAN Seguro (Secure SD-WAN)	El equipo debe tener dentro de sus funciones la capacidad de implementar SD-WAN Seguro, sin necesidad de contar con hardware adicional o licencias adicionales. Dentro de las características SD-WAN Seguro debe poseer como mínimo: o Aplicación de estrategias de SLA basadas en las métricas de verificación. o Clasificación de aplicaciones para determinación del mejor camino a seguir. o Monitoreo de salud de enlaces WAN mediante Ping, HTTP, tcp Echo, UDP Echo. o Monitoreo de métricas de salud por aplicación (al menos latencia, jitter y pérdida de paquetes).		X
		Módulos Licenciados	Funciones básicas de Firewall Conectividad y Enrutamiento VPN IPSec		

			VPN SSL Manejo de Trafico y Calidad de Servicio Antimalware Filtrado Web IPS Control de Aplicaciones Inspección de contenido SSL/SSH		
		Compatibilidad con la solución actual	Si		X
		Implementación	Configuración, instalación y puesta en funcionamiento de toda la solución tecnológica propuesta, en el centro de datos nivel central. El contratista dispondrá de un recurso humano en sitio (sede central: Calle 6 #4-40, Puerto López), durante el plazo de ejecución del contrato.		X
		Soporte y asistencia tecnica	Soporte técnico del fabricante para consultas y respuestas a solicitudes de la Alcaldía de Puerto López para la solución de problemas del hardware ofrecido, mediante acceso telefónico, vía web a una base de datos de conocimiento y a través de correo electrónico, durante el tiempo de la garantía. Se deben incluir el acceso a soporte y actualizaciones de firmware y software para todos los elementos por parte del fabricante de los mismos		X

			La cobertura del servicio de mantenimiento correctivo debe ser 7x24 Tiempo máximo de atención y corrección a fallas o, en su defecto, reemplazo del equipo por uno de iguales o superiores características mientras se corrige la falla debe ser: para atención y corrección de fallas de software seis (6) horas, para reemplazo del equipo treinta (30) días. En el caso de remplazo del equipo el fabricante o el contratista deberá disponer de una solución provisional que supla la necesidad y funcionalidad del equipo, ya sea on premise o en la nube.		
		Mantenimiento	Uno (1) Esto lo debe realizar el fabricante o el contratista sin costo adicional para la entidad (estos mantenimientos no deben interrumpir ninguno de los servicios que soportan por medio de la solución ofrecida)		X
		Garantía	La garantía legal de calidad debe ser de un (1) años a partir de la suscripción del acta de entrega de los bienes. Para el cumplimiento de este requisito, se aceptará la garantía legal de calidad del fabricante por un (1) año. Debe incluir remplazo de partes o remplazo		X

			total por fallas de funcionamiento. El suministro e instalación de los respectivos repuestos y la mano de obra debe ser en el sitio de la instalación. Esto lo debe realizar el fabricante o el contratista sin costo adicional para la entidad La garantía y soporte de software debe ser con un tiempo de respuesta de 4 horas con disponibilidad de atención en modalidad 9x5 y NBD en sitio La garantía y soporte de hardware debe ser con un tiempo de respuesta de 4 horas con disponibilidad de atención en modalidad 9x5 y NBD en sitio A partir de la entrega del producto y recibo a satisfacción por partedel supervisor designado por la Alcaldía de Puerto López, el fabricante responderá solidariamente por el término de un (1) año, por el buen estado del producto y la conformidad del mismo con las condiciones de idoneidad, calidad, funcionamiento, y seguridad legalmente exigible y ofrecidas, sin costo adicional al precio del producto. Para restablecer la responsabilidad por		

			incumplimiento a las condiciones de idoneidad y calidad, bastará con que la Alcaldía de Puerto López demuestre el defecto del producto, salvo que tengan como causa: (I) fuerza mayor o caso fortuito; (II) hecho de un tercero; (III) uso indebido; (IV) fallas en la instalación cuando no sea contratada con el fabricante; y (V) fallas o falta de mantenimiento preventivo cuando no sea asumido por el fabricante o contratista. En estos casos corresponde al fabricante que aleguen la causal exoneración, demostrar el nexo causal entre esta y el defecto del bien. Las fallas en la instalación, uso o mantenimiento no podrán ser alegadas por el fabricante, si en la entrega del bien no hacen entrega a la Alcaldía de Puerto López del manual de instrucciones de instalación, uso y mantenimiento en idioma castellano o inglés. El término de la garantía legal de calidad se suspenderá mientras la Alcaldía de Puerto López están privadas del uso del bien, con ocasión de la efectividad de la garantía. Si se produce el cambio total del		

			producto por otro, el término de la garantía empezará a correr nuevamente en su totalidad desde el momento de reposición. Si se cambia una o varias piezas o partes del bien, están estas tendrán garantía propia. Una vez instalada la solución, el contratista debe allegar los documentos emitidos por el fabricante de la solución ofertada que acreditan y describen el alcance de los servicios de soporte en la modalidad solicitada en el presente anexo técnico, fecha de inicio y fecha de finalización e inventario de los bienes cubiertos por el servicio tanto de hardware como de software.		

IMPRESORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMATICA

Clasificación	Componente		Características Mínimas	Opcional	
				Sí	No
IMPRESORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMATICA	CHASIS	Tipo	Laser monocromática		X
		Memoria	1 Gb		X
		Capacidad de hojas	250 Hojas		X
		Velocidad de impresión	40 ppm		X
		Resolución de scanner	600 x 600 dpi		X
		Resolución de impresión	1200 x 1200 dpi		X
		Funciones	Copia, Escaneo, Impresión		X
		Salida de papel	150 Hojas		X
		Impresión a doble cara	Funcionalidad de impresión dúplex		

			automática		
		Cantidad de bandejas:	1 bandeja principal y 1 bandeja bypass		X
		Tamaño de papeL	A4, Carta, Legal, Oficio, 8/2x11, 8/2x13		X
		Puertos	USB, Ethernet		X
	SOFTWARE	Protocolos	SMB, SMTP, HTTP, WSD,		X
		Compatibilidad	Windows / Linux / MAC		X
		Garantía	1 Año		X
	ENTREGA	Instalación y configuración	Instalación y configuración en sitio		X

ESCANER DE ALTO RENDIMIENTO

Clasificación	Componente	Características Mínimas	Opcional	
			Sí	No
ESCANER DE ALTO REDIMIENTO	Tipo	Cama plana		X
	Tecnología	CMOS-CIS		X
	Memoria	1Gb		X
	Alimentador de documentos	ADF		X
	Resolución óptica	De 600 dpi hasta 1200 dpi		X
	Velocidad de escaneo	50 ppm		X
	Controlador de escaneo	VIA / TWAIN		X
	Formatos de salida	JPG, JPEG, PNG, BMP, TIFF, PDF, PDF/A		X
	Funcionalidades	Dúplex automático, eliminar páginas blancas, organizar páginas, eliminar paginas		X
	Conectividad	Ethernet 10/100/1000 Base-T , USB 3.0, WiFi 802.11 b/g/n, WiFi Direct		X
	Compatibilidad	Windows / Linux / MAC		X

	Entrega	Instalación y configuración en sitio		X
	Garantía	1 Año		X

UPS PARA EQUIPO DE CÓMPUTO

Clasificación	Componente	Características Mínimas	Opcional	
			Sí	No
UPS	Tipo	Interactiva		X
	Capacidad	600VA		X
	Potencia	360W		X
	Tomas / Conectores	4		X
	Regulación	+/- 10%		X
	Factor de potencia	0.6		X
	Input	110VAC		X
	Entrega	Instalación y configuración en sitio		X
	Garantía	1 Año		X

VIDEO PROYECTOR

Clasificación	Componente	Características Mínimas	Opcional	
			Sí	No
VIDEO PROYECTOR	Tipo	Tecnología 3LCD		X
	Resolución	XGA 1024 x 768		X
	Brillo	3400 Lúmenes		X
	Método de proyección	Frontal / Posterior / Techo		X
	Relación de aspecto	4:3 / 16:9		X
	Relación de contraste	Hasta 15.000:1		X
	Tipo de lampara	210W UHE		X
	Vida útil	12.000 Horas en modo ECO y 6.000		X

		horas en modo NORMAL		
	Factor de distancia	De 0.76mts hasta 8.89mts		X
	Puertos	Ethernet x 1 USB x 1 HDMI x 1 VGA x 1 RS-232 x 1 Audio		X
	Altavoz	Interno de 5w		X
	Compatibilidad	Plug and Play Windows / Linux / MAC		X
	Control remoto	Pilas AA/AAA con botones para configuración	X	
	Forro	Forro estilo maletín con bolsillos para guardar el proyectos y sus cables	X	
	Garantía	1 Año		X

CAMARA FIJA TIPO DOMO

Clasificación	Componente	Características Mínimas	Opcional	
			Sí	No
CAMARA FIJA TIPO DOMO	Tipo	DOMO		X
	Lente	2,8 mm, campo de visión horizontal 96°, campo de visión vertical 52°, campo de visión diagonal 113° 4 mm, campo de visión horizontal 75°, campo de visión vertical 40°, campo de visión diagonal 89		X
	Iluminación	Color: 0,001 Lux @(F1.0, AGC ON), 0 Lux con luz blanca		X
	Sensor de imagen	CMOS de escaneo progresivo de 1/3"		X

	Resolución máxima	4 MP - 2560 × 1440		X
	Compresión de video	Transmisión principal: H.265/H.264		X
	Protocolos	TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, NTP, UPnP, SMTP, IGMP, QoS, IPv6, Bonjour, IPv4, UDP, SSL/TLS		X
	Fuente de alimentación	12 VCC ± 25 % PoE: 802.3af, Clase 3		X
	Protección contra el agua y humedad	IP67		X
	Entrega	Las cámaras deberán entregarse instaladas, cableadas, configuradas y en correcto funcionamiento como un Sistema integrado. Incluye todos los elementos de cableado, fijación, etc, necesarios para un óptimo funcionamiento e instalación. El cableado deberá ser UTP CAT6. Se debe incluir accesorios y canaletas plásticas o tubería necesaria.		X
	Garantía	1 Año		X

MOBILIARIO PARA EQUIPO DE CÓMPUTO

Clasificación	Componente	Características Mínimas	Opcional	
			Sí	No
MOBILIARIO PARA	Tipo	Escritorio estudiantil		X

EQUIPO DE COMPUTO	Estructura	Metálica con superficie de madera, medidas: 1,10 mt de largo por 0,55 mt de ancho. El escritorio se debe instalar totalmente armado		X
	Silla	tipo kinder: Diseñada para entornos educativos, resistente, estructura metálica y asiento ergonómico en polipropileno de alto impacto. Características principales: Estructura en tubo redondo de 7/8" calibre 18 con terminación en pintura en polvo horneable de aplicación electrostática color gris nube. Asiento y espaldar en polipropileno de alto impacto con diseño ergonómico que favorece la postura infantil. Tapones en polipropileno para proteger el suelo.		X
	Entrega	El mobiliario se debe instalar en 3 filas de a 5 puestos de trabajo, cada puesto debe contar con energía como toma eléctrica Ac 110v tipo radwell anclada al piso y un regulador de voltaje apto para equipos de cómputo.		X

ALCALDÍA PUERTO LOPEZ	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS	Código: F – 646
		Versión: 002
		Fecha: Febrero de 2026

AIRE ACONDICIONADO

Clasificación	Componente	Características Mínimas	Opcional	
			Sí	No
AIRE ACONDICIONADO	Tecnología	Inverter		X
	Capacidad	24.000 BTU		X
	Unidad interior	Filtro doble protección Limpieza automática Rápido enfriamiento Control remoto que indique temperatura y configuración Comfort Sleep Control de persiana Nivel de ruido H < 50 db Deshumificación		X
	Evaporadora (Unidad interna)	Split		X
	Refrigerante	Ecológico R32		X
	Protección	Breaker de protección mínimo de 2x20A		X
	Entrega	Instalado y funcionando el aire incluido en el presente proceso, de acuerdo a las normas establecidas; así mismo se deben realizar: Acometida eléctrica máximo 30 metros aproximado del tablero normal más cercano, protecciones, gas refrigerante y las adecuaciones y obras civiles necesarias en el área asignada para su implementación, garantizando la		X

		armonía con lo existente a costas del contratista para garantizar el buen funcionamiento del equipo. Si la acometida supera los 30 metros de distancia, el contratista deberá realizar los cálculos de regulación y compensación de acometidas de acuerdo a la norma técnica colombiana NTC 2050 última actualización y reglamento técnico de instalaciones eléctricas última actualización. Deberá proveer la tubería en cobre máximo 25 metros. También debe suministrar la protección bifásica adecuada para él equipo. Diferencia máxima en altura 15 metros. En los lugares que por carga eléctrica la acometida existente no soporte la potencia de los aires a instalar, se deberá instalar acometida eléctrica de acuerdo a la necesidad junto con su tablero eléctrico alimentado desde el circuito más cercano diseñada y calculada a la potencia del equipo, lo cual estará a cargo del		

		contratista, sin generar costo para la entidad contratante.		
	Montaje y puesta en marcha	El Contratista deberá entregar el equipo en operación, siendo a su cargo la totalidad del montaje, incluyendo el diseño, suministro e instalación de todos los materiales, implementos y accesorios necesarios para una correcta operación. El montaje o instalación de los equipos comprende el suministro de la totalidad de materiales, insumos y ejecución de todos los trabajos para una correcta instalación y puesta en marcha a entera satisfacción de la Entidad. Todos los materiales y equipos suministrados serán nuevos, de la mejor calidad, libres de defectos e imperfecciones. Todos aquellos componentes que no se indiquen expresamente aquí, pero que sean necesarios dentro del propósito del contrato, deberán ser suministrados, instalados adecuadamente y		X

		dejarlos listos para operación continua. Todos los materiales cuya instalación esté prevista para la intemperie deberán incorporar todas las medidas razonables que prevengan la absorción de humedad y su condensación sobre partes metálicas ó superficies aislantes. Todas las rutas para la instalación (Tubería metálica, conduits, canaletas, cajas, entre otros) deberán ser presentadas para aprobación por parte del supervisor del contrato. El contratista, al final de cada jornada de trabajo deberá dejar limpia el área de todo material extraño a fin de prevenir posibles daños o accidentes en las personas o vehículos en circulación que puedan transitar por las áreas de trabajo. Al finalizar el montaje y previo al recibo a satisfacción, el contratista deberá hacer una limpieza general a total de las zonas objeto de intervención.		
	Garantía	Dos (2) años para partes.		X

		Diez (10) años en compresor Los equipos suministrados, contaran con una garantía de buena calidad y buen funcionamiento, por un mínimo de DOS (2) AÑOS para todos los componentes contados a partir de la fecha de recibo de los equipos por parte de la entidad, la cual debe ser respaldada por el fabricante o distribuidor autorizado de los equipos ofertados. Durante el tiempo de garantía, los elementos que resulten defectuosos deberán ser remplazados por nuevos y libres de imperfecciones, sin costo adicional, en un término no superior a diez (10) días hábiles contados a partir del reporte del supervisor del contrato. El contratista debe elaborar y hacer entrega de los reportes técnicos realizados al bien o bienes dentro del periodo de garantía y mantenimiento.		

Observaciones:

La solución de Antivirus XDR recomendada es Trend Vision One Endpoint Security – Essentials para garantizar la continuidad de los servicios y procesos que actualmente operan en la infraestructura tecnológica.

El licenciamiento del equipo Firewall Fortigate 106F incluye los servicios de instalación, configuración, mantenimiento y cambio o reposición del hardware en caso de daño.

Todos los equipos tecnológicos deberán entregarse en sitio, previo a la entrada de almacén se realizará verificación de cumplimiento y pruebas de funcionamiento. Posteriormente se procederá a instalación, configuración y disposición con el usuario final.

Las cantidades de los equipos y otros elementos estarán definidas en el pliego de condiciones del proceso contractual, debidamente justificadas por cada secretaría de conformidad con la necesidad y el presupuesto oficial.

Fecha de elaboración: 15 de octubre de 2026

Marco Alberto Coronado Baquero
Profesional Universitario 219 Grado 6
Ingeniero de Sistemas
Secretaría General

MUNICIPIO DE PUERTO LÓPEZ	
FICHA TÉCNICA - REQUERIMIENTOS TÉCNICOS	
OBJETO: DOTACIÓN DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DIGITALES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA Y LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL COMO ESTRATEGIA DE INNOVACIÓN, DESARROLLO Y EDUCACIÓN DEL MUNICIPIO DE PUERTO LÓPEZ	
NRO	REQUERIMIENTOS	ESPECIFICACIÓN MÍNIMA
1	LICENCIAMIENTO DE SOPORTE Y GARANTÍAS DE FIREWALL	
	Nota: esta licencia se debe instalar en equipo firewall de la entidad en las instalaciones de la Alcaldía de Puerto López.	
1.1	**Licenciamiento y soporte para firewall FortiGate 106F**	
1.1.1	Cantidad	Uno (1).
1.1.2	**Características equipo a licenciar**	
1.1.2.1	Equipo para la solución enterprise (Propósito específico) no se aceptan implementaciones en sistemas de propósito general como PC o servidor, usando sistemas operativos genéricos como Windows, Linux, Solaris, Apple MacOS o GNU.	Si.
1.1.2.2	Firewall Throughput	10 Gbps.
1.1.2.3	Concurrent Sessions	1,5 millones.
1.1.2.4	Nuevas sesiones por segundo	Cuarenta y cinco mil (45.000).
1.1.2.5	NGFW Throughput	1 Gbps.
1.1.2.6	Threat Protection	900 Mbps.
1.1.2.7	Interface gigabit ethernet RJ45	Seis (6).
1.1.2.8	Dominios Virtuales	Diez (10).
1.1.2.9	Puerto USB	Uno (1).
1.1.2.10	Puerto de consola	Uno (1).
1.1.2.11	Soporte IPV6/ IPv4	Si.
1.1.2.12	Usuarios concurrentes VPN SSL	Doscientos (200).
1.1.2.13	IPsec VPN Tunnels Client to Site	Dos mil quinientos (2.500).
1.1.2.14	(RIPv1/v2)	Si.
1.1.2.15	OSPF	Si.
1.1.2.16	SSL-VPN Throughput	950 Mbps.
1.1.2.17	Procesador de propósito específico para tráfico de RED	El equipo Firewall debe tener dentro de su arquitectura procesador de proposito específico para funciones de red que se encargue como mínimo de las siguientes funciones del equipo: o VPN o Prevención de intrusos o Aceleración de tráfico y defragmentación de paquetes Lo anterior sin degradar el funcionamiento del equipo en sus demás funciones.
1.1.2.18	Procesador de propósito específico para analizar contenido del tráfico	El equipo Firewall debe tener dentro de su arquitectura procesador de proposito específico para optimizar las funciones de control de contenido que realice como mínimo funciones de: o Inspección de tráfico SSL, o Cifrado y decifrado de tráfico SSL offloading. Lo anterior sin degradar el funcionamiento del equipo en sus demás funciones.
1.1.2.19	Capacidad SD-WAN Seguro (Secure SD-WAN)	El equipo debe tener dentro de sus funciones la capacidad de implementar SD-WAN Seguro, sin necesidad de contar con hardware adicional o licencias adicionales. Dentro de las características SD-WAN Seguro debe poseer como mínimo: o Aplicación de estrategias de SLA basadas en las métricas de verificación. o Clasificación de aplicaciones para determinación del mejor camino a seguir. o Monitoreo de salud de enlaces WAN mediante Ping, HTTP, tcp Echo, UDP Echo. o Monitoreo de métricas de salud por aplicación (al menos latencia, jitter y pérdida de paquetes).
1.1.2.20	Certificaciones de terceros, NSS Labs.	La tecnología ofertada debe estar evaluada por analistas independientes como NSS Labs y debe estar catalogada como "Recomendada" en el último boletín para el año 2019. El fabricante de la solución debe estar validado a nivel de rendimiento y seguridad por los siguientes laboratorios de pruebas de terceros, líderes en la industria de protección: VB100, AV Comparatives e ICSA. La solución debe estar respaldada por un laboratorio de investigación y desarrollo que ofrezca inteligencia en tiempo real entregando actualizaciones de seguridad completas, investigadores de amenazas de seguridad. Todo esto basado en mecanismos de inteligencia artificial y machine learning.
1.1.2.21	Soporte y licenciamiento	Todo licenciamiento y soporte de la solución ofertada debe ser de 1 año (Para el caso del soporte la atención en sitio debe ser de 24x7).

1.1.2.22	Módulos Licenciados	Funciones básicas de Firewall Conectividad y Enrutamiento VPN IPSec VPN SSL Manejo de Trafico y Calidad de Servicio Antimalware Filtrado Web IPS Control de Aplicaciones Inspección de contenido SSL/SSH
1.1.2.23	La solución debe ser compatible totalmente con la solución actual de ciberseguridad perimetral.	Si.
1.1.2.24	Propuesta Llave en Mano	Si.
1.2	**SERVICIOS DE IMPLEMENTACIÓN DE FIREWALL**	
1.2.1	Configuración, instalación y puesta en funcionamiento de toda la solución tecnológica propuesta, en el centro de datos nivel central.	Si.
1.2.2	El contratista dispondrá de un recurso humano en sitio (sede central: Calle 6 #4-40, Puerto López), durante el plazo de ejecución del contrato.	Si.
1.2.3	Propuesta Llave en Mano	Si.
1.3	**SOPORTE Y ASISTENCIA TÉCNICA PARA FIREWALL**	
1.3.1	Tiempo de soporte	Un (1) año.
1.3.2	Soporte técnico del fabricante para consultas y respuestas a solicitudes de la Alcaldía de Puerto López para la solución de problemas del hardware ofrecido, mediante acceso telefónico, vía web a una base de datos de conocimiento y a través de correo electrónico, durante el tiempo de la garantía.	Si.
1.3.3	Se deben incluir el acceso a soporte y actualizaciones de firmware y software para todos los elementos por parte del fabricante de los mismos	Si.
1.3.4	La cobertura del servicio de mantenimiento correctivo debe ser 7x24	Si.
1.3.5	Tiempo máximo de atención y corrección a fallas o, en su defecto, reemplazo del equipo por uno de iguales o superiores características mientras se corrige la falla debe ser: para atención y corrección de fallas de software seis (6) horas, para reemplazo del equipo treinta (30) días. En el caso de remplazo del equipo el fabricante o el contratista deberá disponer de una solución provisional que supla la necesidad y funcionalidad del equipo, ya sea on premise o en la nube.	Si.
1.3.6	Número de mantenimientos preventivos en sitio, durante el tiempo de garantía: Uno (1). Esto lo debe realizar el fabricante o el contratista sin costo adicional para la entidad (estos mantenimientos no deben interrumpir ninguno de los servicios que soportan por medio de la solución ofrecida)	Si.
1.4	**GARANTÍA LEGAL DE CALIDAD FIREWALL**	
1.4.1	La garantía legal de calidad debe ser de un (1) años a partir de la suscripción del acta de entrega de los bienes. Para el cumplimiento de este requisito, se aceptará la garantía legal de calidad del fabricante por un (1) año.	Si.
1.4.2	Debe incluir remplazo de partes o remplazo total por fallas de funcionamiento. El suministro e instalación de los respectivos repuestos y la mano de obra debe ser en el sitio de la instalación. Esto lo debe realizar el fabricante o el contratista sin costo adicional para la entidad	Si.
1.4.3	A partir de la entrega del producto y recibo a satisfacción por parte del supervisor designado por la Alcaldía de Puerto López, el fabricante responderá solidariamente por el término de un (1) año, por el buen estado del producto y la conformidad del mismo con las condiciones de idoneidad, calidad, funcionamiento, y seguridad legalmente exigible y ofrecidas, sin costo adicional al precio del producto. Para restablecer la responsabilidad por incumplimiento a las condiciones de idoneidad y calidad, bastará con que la Alcaldía de Puerto López demuestre el defecto del producto, salvo que tengan como causa: (I) fuerza mayor o caso fortuito; (II) hecho de un tercero; (III) uso indebido; (IV) fallas en la instalación cuando no sea contratada con el fabricante; y (V) fallas o falta de mantenimiento preventivo cuando no sea asumido por el fabricante o contratista. En estos casos corresponde al fabricante que aleguen la causal exoneración, demostrar el nexo causal entre esta y el defecto del bien. Las fallas en la instalación, uso o mantenimiento no podrán ser alegadas por el fabricante, si en la entrega del bien no hacen entrega a la Alcaldía de Puerto López del manual de instrucciones de instalación, uso y mantenimiento en idioma castellano o inglés.	Si.

1.4.4	El término de la garantía legal de calidad se suspenderá mientras la Alcaldía de Puerto López están privadas del uso del bien, con ocasión de la efectividad de la garantía. Si se produce el cambio total del producto por otro, el término de la garantía empezará a correr nuevamente en su totalidad desde el momento de reposición. Si se cambia una o varias piezas o partes del bien, están estas tendrán garantía propia.	Si.
1.4.5	La garantía y soporte de software debe ser con un tiempo de respuesta de 4 horas con disponibilidad de atención en modalidad 9x5 y NBD en sitio	Si.
1.4.6	La garantía y soporte de hardware debe ser con un tiempo de respuesta de 4 horas con disponibilidad de atención en modalidad 9x5 y NBD en sitio	Si.
1.4.7	Una vez instalada la solución, el contratista debe allegar los documentos emitidos por el fabricante de la solución ofertada que acreditan y describen el alcance de los servicios de soporte en la modalidad solicitada en el presente anexo técnico, fecha de inicio y fecha de finalización e inventario de los bienes cubiertos por el servicio tanto de hardware como de software.	Si.
	Nota: renovación de licenciamiento de antivirus corporativo.	
2.1	**Cantidad**	Ciento setenta (170).
2.2	**CARACTERÍSTICAS GENERALES**	
2.2.1	Tiempo de licenciamiento	Un (1) año
2.2.2	Arquitectura	64bits
2.2.3	Funcionalidades	Antimalware y análisis en tiempo real Análisis de comportamiento (Behavior Monitoring) Machine Learning (pre-ejecución y en tiempo de ejecución Protección de red (Host-based) Prevención de intrusiones (IPS a nivel de sistema operativo) Web Reputation Bloqueo de Command & Control (C&C) Control de dispositivos Control de aplicaciones Prevención de pérdida de datos (DLP) Administración y gestión web remota Telemetría de eventos Puertos y servicios analizados TCP 445 (SMB), TCP 139 (NetBIOS Session), UDP 137–138 (NetBIOS), TCP 2049 (NFS), TCP 135 (RPC), TCP 111 (RPCBind), TCP 3389 (RDP), TCP 22 (SSH), TCP 5900–5901 (VNC), TCP 5985, TCP 5986, TCP 80 (HTTP), TCP 443 (HTTPS), TCP 8080, TCP 8443, TCP 25 (SMTP), TCP 465 (SMTPS), TCP 587 (SMTP Submission), TCP 110 (POP3), TCP 995 (POP3S), TCP 143 (IMAP), TCP 993 (IMAPS), TCP 21 (FTP), TCP 989–990 (FTPS), UDP 69 (TFTP), TCP 389 (LDAP), UDP 389 (LDAP), TCP 636 (LDAPS), TCP 88 (Kerberos), TCP 464 (Kerberos password change), UDP 53 (DNS), TCP 53 (DNS), UDP 5353 (mDNS), UDP 1900 (SSDP), TCP 1433 (MS SQL), TCP 3306 (MySQL), TCP 5432 (PostgreSQL), TCP 1521 (Oracle)
2.2.4	La solución de protección de Antimalware se debe poder desplegar 100% en Nube y debe permitir como mínimo las características de Antimalware, Control de Aplicaciones y de dispositivos, protección avanzada contra Ransomware, mitigación de vulnerabilidades a través de parches virtuales y protección de fuga de información a través de expresiones regulares, diccionarios y características de los archivos.	Si.
2.2.5	La solución de protección Antimalware debe permitir la implementación de protección antimalware, control de aplicaciones, control de dispositivos, prevención de fuga de información, protección web, mitigación de vulnerabilidades a través de parches virtuales en un solo agente.	Si.
2.2.6	La solución debe permitir hacer backup y restauración automática de archivos ante intentos de cifrado no autorizados, con el fin de generar una protección proactiva contra Ransomware.	Si.
2.2.7	La solución debe tener la capacidad de brindar protección contra malware, virus de red, conexiones sospechosas, amenazas web, spyware, análisis de archivos adjunto de correo POP3, monitoreo de comportamiento, ataques combinados y ataques de día cero para equipos de punto final (Endpoint).	Si.
2.2.8	La solución debe contar con firewall (reglas de conexiones de aplicación, IP, puerto y protocolo), reputación de archivos y/o reputación web, que permita la creación de políticas a través de aplicaciones, aplicaciones específicas, llaves de registro de aplicaciones y estas se podrán aplicar a través de UDP, TCP y ICMP con puertos y direcciones IP definidas según las necesidades.	Si.

2.2.9	La solución debe tener la capacidad de aislar los equipos o ponerlos en cuarentena cuando se detecta algún ataque para evitar la propagación del mismo dentro de la red.	Si.
2.2.10	La solución debe bloquear procesos comúnmente asociados a Ransomware y debe finalizar los programas que muestren un comportamiento anormal asociado con ataques de explotación	Si.
2.2.11	La solución debe tener un módulo de monitoreo de eventos que permita monitorear permitir, denegar y preguntar cuando sea posible cambios en los archivos host de las maquinas, nuevos servicios, modificación de archivos de sistema, modificación de la política de seguridad entre otros	Si.
2.2.12	La consola de administración debe tener un módulo de Monitoreo de comportamiento, reputación web, conexiones sospechosas, protección de vulnerabilidades, control de dispositivos y control de aplicaciones	Si.
2.2.13	La solución debe tener la capacidad de analizar la reputación de archivos y recuperarlos cuando sean enviados a cuarentena. Además, debe permitir realizar escaneos de los Endpoint de forma manual, programada y en tiempo real.	Si.
2.2.14	La solución debe permitir la configuración de los tipos de eventos que serán notificados y visualizados en el agente, y adicionalmente configurar el mensaje de las alertas dependiendo de la criticidad del evento (High, Medium, Low), además se debe tener la capacidad de eliminar de los logs de los eventos del sistema, servidor y agentes con una frecuencia especifica.	Si.
2.2.15	La solución de protección de endpoints debe permitir crear políticas de protección y descubrimiento de información confidencial a través de DLP en el mismo agente de protección de malware para agentes internos y externos las cuales permitirán bloquear la fuga de información a través de clientes de correo, ftp, http, https, mensajería instantánea, web mails, protocolo SMB, impresiones, dispositivos removibles, Windows clipboard y servicios de almacenamiento cloud. Todo esto se debe hacer sobre el mismo agente de protección de Endpoints, device control y reputación web.	Si.
2.2.16	La solución debe permitir crear identificadores de datos a través de palabras claves, atributos de archivos y expresiones regulares; además la solución debe permitir probar las expresiones regulares directamente en la plataforma.	Si.
2.2.17	Los templates de DLP de la solución deberán permitir definir la severidad de alto, medio, bajo como mínimo	Si.
2.2.18	La solución deberá permitir tener políticas de control de aplicaciones en el mismo agente de DLP, control de dispositivos, XDR y protección de Endpoints, donde se puedan crear políticas para permitir las aplicaciones o bloquearlas y también debe permitir un modo de evaluación	Si.
2.2.19	El control de aplicaciones debe permitir, bloquear o importar aplicaciones para la configuración de las políticas y deberá tener por defecto como mínimo las siguientes categorías de aplicaciones: Browsers y herramientas de browser, mensajería instantánea, productividad, P2P, cifrado, aplicaciones altamente riesgosas y en esta última como mínimo debe tener la posibilidad de bloquear key loggers, Crackers de contraseñas y proxys anónimos.	Si.
2.2.20	El control de aplicaciones de la solución debe tener un score de las aplicaciones basado en popularidad y reputación y deberá tener un campo del uso global de la aplicación.	Si.
2.2.21	La solución de protección de endpoints debe permitir tener un módulo de control de dispositivos que permita aplicar políticas a agentes internos y externos teniendo en cuenta si la maquina esta fuera o dentro de la red interna. El módulo de control de dispositivos debe como mínimo permitir los siguientes dispositivos: Floppys, CD/DVD, unidades de red, unidades de almacenamiento USB, adaptadores bluetooth, dispositivos de imagen, dispositivos infrarrojos, módems, NICs Wireless y debe permitir bloquear la tecla Print Screen para optimizar los niveles de protección	Si.
2.2.22	EL módulo de control de dispositivos debe permitir tener un listado de USB permitidas y de aplicaciones permitidas para que interactúen con dispositivos bloqueados. Además, debe tener la opción de bloquear la función AutoRun en dispositivos de almacenamiento USB	Si.

2.2.23	La solución debe permitir tener reglas de prevención de intrusos de host y debe mostrar como mínimo el identificador, el nombre de la regla, el tipo de aplicación, la severidad, el tipo, el CVE al que está asociado la regla, la última actualización y estas reglas se deben poder aplicar en modo detección y prevención.	Si.
2.2.24	La Consola debe permitir para los servidores proporcionar monitoreo continuo para visibilidad instantánea y completa del entorno, notificaciones en tiempo real de las actividades y eventos que ocurran; permitir la generación de reportes customizables y desde el mismo dashboard de la consola de la solución poder administrar entornos físicos, virtuales y en la nube	Si.
2.2.25	La solución deberá detectar automáticamente nuevos servidores en los diferentes sistemas de infraestructuras de servidores públicas y privadas en vCenter, AWS, Microsoft Azure, vCloud Air, Directorio Activo	Si.
2.2.26	Propuesta llave en mano.	Si.
2.2.27	La solución de be ser completamente compatible con la solución actual de la entidad. (Trend Vision One Endpoint Security - Essentials)	Si.
2.3	**CONSOLA DE ADMINISTRACION**	
2.3.1	La consola de administración debe 100% cloud y debe permitir la protección de Endpoints y servidores	Si.
2.3.2	La solución debe permitir la creación, modificación y eliminación de roles y usuarios para la administración de la misma.	Si.
2.3.3	La consola de administración debe permitir administrar los agentes instalados en la red de equipos. Permitiendo conocer el estado de los agentes.	Si.
2.3.4	La consola de administración debe estar en la Nube para garantizar la administración en todo el tiempo sin importar el lugar donde estén las maquinas administradas.	Si.
2.3.5	La consola de administración debe permitir agrupar los agentes en grupos para facilitar la configuración y administración de los mismos.	Si.
2.3.6	La consola de administración debe permitir configurar notificaciones sobre riesgos de seguridad y ver los Logs enviados por los agentes sobre los eventos de los mismos.	Si.
2.3.7	La consola de administración debe proporcionar un Dashboard que brinde información global sobre los agentes, eventos de reputación web, usuarios afectados, eventos de comando y control, incidentes de filtración de datos, entre otros e igualmente debe permitir que secciones o widgets sean agregados o eliminados según se requiera.	Si.
2.3.8	La consola de administración debe permitir consultar los Logs de instalación tanto del agente como el del servidor de administración.	Si.
2.3.9	La consola de administración debe permitir visualizar estadísticas de históricos de actualizaciones de patrones de análisis de antivirus, antispyware, análisis de comportamiento, conexiones sospechosas, y exploits de los navegadores de internet.	Si.
2.3.10	La consola de administración debe permitir visualizar los logs de los eventos sobre los equipos donde se encuentra instalado el agente, dichos eventos deben estar relacionados a temas de malware, spyware, Reputación web, conexiones sospechosas, archivos sospechosos, Command & Control Callbacks, Behavior Monitoring, Machine Learning, control de dispositivos, DLP, y escaneos. Adicionalmente la solución debe permitir filtrar dichos logs por periodos de tiempo preestablecidos, por rangos de fechas y por tipo de escaneo.	Si.
2.3.11	La consola de administración debe permitir la visualización de los logs de registro de los eventos de actualización de servidor de actualizaciones.	Si.
2.3.12	La consola de administración debe permitir la visualización de los logs de registro de los eventos del servidor de administraciones.	Si.
2.3.13	La consola de administración debe tener la capacidad de generar reporte en formato PDF, DOCX y XLSX y también en formato PDF protegidos con contraseña para los reportes de los servidores	Si.
2.3.14	La consola de administración debe permitir visualizar a través de un DashBoard el riesgo corporativo donde se muestre el score de riesgo de la entidad y este debe ser calculado como mínimo con ocho ítems como las cuentas comprometidas, vulnerabilidades, actividad y comportamientos, detecciones de amenazas, configuraciones de seguridad entre otras.	Si.

2.3.15	La plataforma debe mostrar listado de dispositivos descubiertos, dispositivos con agentes administrados y esto se debe poder filtrar por mes	Si.
2.3.16	La solución debe tener un DashBoard donde se vea una descripción general de exposición, ataques y configuraciones de seguridad.	Si.
2.4	**AGENTES**	
2.4.1	Los agentes deben ser instalados mediante instalación web, link de instalación por correo, instalación por script, instalación remota, y/o paquete de instalación.	Si.
2.4.2	Los agentes deben requerir contraseña de administración para ser desinstalados de los equipos.	Si.
2.4.3	Las políticas de seguridad deben aplicarse en los agentes de forma individual y/o por grupos.	Si.
2.4.4	El agente debe tener la capacidad de eliminar los archivos sospechosos de forma automática.	Si.
2.4.5	La solución debe usar solo un agente para los endpoints para realizar la protección antimalware, parcheo virtual, DLP, control de aplicaciones y EDR.	Si.
2.4.6	Los agentes de EPP deben poder instalarse en sistemas operativos Windows desde Windows 2003 y deben soportar más de 2000 kernels de LinuX	Si.
2.4.7	El agente de protección no debe requerir reinicio en servidores para garantizar la disponibilidad de los servicios.	Si.
2.4.8	Los agentes deben tener la capacidad de conectarse a múltiples fuentes de actualización (patrones, firmas, url sospechosas, etc.), si alguna de estas es inaccesible para el agente.	Si.
2.5	**XDR**	
2.5.1	La solución debe permitir la detección de amenazas tipo Fileless a través de la exploración de memoria mejorada para detectar comportamientos de procesos sospechosos. El agente debe tener la capacidad de terminar los procesos sospechosos antes de que se pueda hacer cualquier daño.	Si.
2.5.2	La solución debe permitir evaluar el alcance del daño causado por un ataque dirigido, proporcionar información sobre la llegada y progresión del ataque y ayudar en la planificación de una respuesta efectiva a incidentes de seguridad.	Si.
2.5.3	La solución deberá permitir graficar toda la cronología de los eventos generados en una investigación por medio de un gráfico de anillos que muestra el número total de puntos finales clasificados ya sea estén relacionados, o no relacionados a otros procesos, en cola o cancelados. La información debe estar siendo actualizada en tiempo real y de forma automática mientras avanza una investigación.	Si.
2.5.4	La solución debe permitir la búsqueda de Indicadores de Compromiso (IoC) en búsqueda de comunicaciones específicas, actividad de registro, actividad de la cuenta autenticada en el sistema y procesos en curso. Además, debe permitir la integración con información externa de IoC (Indicators Of Compromises) como reglas STIX, TAXII	Si.
2.5.5	La solución debe permitir el análisis de comportamiento de un malware, actividades específicas de IoC y conexiones de comando a control.	Si.
2.5.6	La interfaz de la solución debe estar integrada con la consola de administración de las soluciones de seguridad para tener desde un solo punto el análisis, el contexto completo de los eventos y la línea de tiempo de los sucesos.	Si.
2.5.7	La solución debe escanear documentos en busca de códigos de exploits integrados y vulnerabilidades conocidas y controlar los programas que demuestran un comportamiento anormal asociado con ataques de exploits.	Si.
2.5.8	La solución debe analizar los archivos desconocidos de baja prevalencia utilizando algoritmos de aprendizaje automático para determinar si el archivo es malicioso y debe ser capaz de recopilar datos y barrido del sensor en los endpoints (IOC) y almacenarlos de forma centralizada para su posterior análisis.	Si.
2.5.9	La solución debe tener la capacidad de asociar los datos de registro y logs de los procesos con otros artefactos de disco y/o memoria.	Si.
2.5.10	La solución debe tener la capacidad de identificar amenazas aun cuando usen PowerShell codificado y debe detectar tareas programadas maliciosas además se debe mostrar todos los dispositivos en los que un proceso principal (padre) inicia otros procesos (hijos) especialmente de tipo PowerShell y cmd.	Si.
2.5.11	La solución debe contar con la capacidad de mostrar la línea de tiempo de incidentes y mostrar en una sola vista todo el ciclo de vida del ataque de la amenaza y debe revelar la cadena completa de procesos afectados por el malware/comportamiento malicioso.	Si.

2.5.12	La solución permitirá que el trabajo de investigación continúe en el dispositivo aislado sin permitir que se extienda la actividad maliciosa por medio de cuarentena y/o aislamiento de los sistemas infectados	Si.
2.5.13	La solución de EDR no debe requerir un agente adicional a los agentes de Endpoint Protection instalados en las máquinas de la compañía y debe permitir la correlación entre, endpoints y servidores en la misma consola unificada.	Si.
2.5.14	XDR debe contar con modelos de detección avanzados que detectan actividades de bajo perfil en distintas capas de seguridad para encontrar nuevos ataques y estos deben tener la posibilidad de encender y apagar modelos según la tolerancia al riesgo y preferencias de la entidad.	Si.
2.5.15	Los modelos de correlación deben combinar múltiples reglas y filtros usando una variedad de técnicas de análisis como, pero no limitándose, a Data Stacking y Machine Learning.	Si.
2.5.16	XDR debe permitir entender la historia del ataque con una representación visual e interactiva de los eventos y estos gráficos deben mostrar una representación visual de los objetos que levantaron la alerta y la relación entre ellos.	Si.
2.5.17	Debe tener la capacidad de verificar el perfil de ejecución/análisis de causa raíz (Execution Profile/Root Cause Analysis) para ver las accionas que una amenaza llevó a cabo en un servidor, Endpoint, o carga de trabajo en la nube.	Si.
2.5.18	Debe permitir la búsqueda proactiva a través de Endpoint y servidores (como telemetría, NetFlow, meta data, etc.) usando un simple constructor de consultas sobre una consola unificada.	Si.
2.5.19	La solución debe permitir hacer un barrido con IoC (indicadores de compromiso) o búsquedas personalizadas usando múltiples parámetros y filtrar los resultados añadiendo criterios adicionales de búsqueda, también debe detectar proactivamente con búsquedas automáticas de IoC publicados por el vendor	Si.
2.5.20	Desde el resultado de una búsqueda se debe poder ejecutar acciones de respuesta y generar un análisis de causa raíz, además las búsquedas deben permitir construir, guardar y reutilizar búsquedas para Threat Hunting básico.	Si.
2.5.21	La capacidad de Threat Intelligence embebida debe ser capaz de identificar la campana asociada, la Plataforma atacada, las Técnicas, Tácticas y Procedimientos (TTPs) alineadas a MITRE ATT&CK™ y debe proveer enlaces/links a entradas de blog relacionados si están disponibles.	Si.
2.5.22	En una sola ubicación debe poder ver el estado de respuestas en Endpoint y servidores y con mínimo debe mostrar la siguiente información: identificador de la tarea ejecutada, acción, objetivo, usuario que la creo, desde donde fue creada y fecha de la última actualización. Además, la solución debe permitir la creación de scripts personalizados en (power Shell script) .ps1 y (bash Script) .sh	Si.
2.5.23	Debe permitir ejecutar acciones de respuesta rápidamente haciendo clic derecho en el incidente y desde los resultados de búsqueda de Threat Intelligence. Las respuestas como mínimo deben ser: aislar un Endpoint, ejecutar un script personalizado, iniciar un Shell remoto, adicionar a una lista negra, entre otros.	Si.
2.5.24	La solución debe exponer una API pública debe poder ser usada por clientes para integrarse con SIEM y herramientas SOAR y debe permitir obtener un listado con los detalles de los Endpoints, obtener un listado de alertas con sus detalles y modificar su estado, adicionar y remover objetos sospechosos de una lista negra, eliminar entre otras.	Si.
2.5.25	Las alertas deben permitir ver un análisis de causa raíz para identificar el alcance del impacto y permitir tomar acciones de respuesta.	Si.
2.5.26	Debe priorizar las alertas y llevar registro de lo que se ha hecho y la fase de la alerta (nuevo, en progreso, finalizado/cerrado)	Si.
2.5.27	La solución de XDR debe mostrar un score del riesgo corporativo y se debe integrar como mínimo con las soluciones de firewall de Checkpoint, Palo Alto y Fortinet y debe permitir integrar fuentes de terceros como TAXII y MISP, y permitir la integración como mínimo con 25 fabricantes dentro de los que deben estar AWS, AttackIQ, Cymulate, Elastic, Okta, Microsoft, NetSkope, OpenLDAP, Picus, Qualys, Securonix, ServiceNow, Splunk, Tanium, Tenable y VMware, también debe proveer un conector para Splunk nativo.	Si.
2.5.28	La solución de XDR debe permitir de manera automática enviar correos a cuarentena, eliminar correos, hacer una recolección de archivos, basados en la severidad de los incidentes encontrados en correo	Si.
2.5.29	La solución de protección de correo y XDR debe permitir seleccionar los grupos y usuarios a los que se les quiere activar la protección y sensor de XDR	Si.

3.1	Cantidad	Dieciocho (18).
3.2	Estación de trabajo corporativo	Procesador: i5-14500. Memoria interna: 16 GB, Tipo de memoria interna: DDR5-SDRAM. Capacidad total de almacenaje: 512 GB, Unidad de almacenamiento: SSD. Modelo de adaptador gráfico incorporado: Intel UHD Graphics 770. Conectividad LAN 10/100/1000 y Wifi-6 dual band 2.4Ghz y 5.0Ghz. Tarjeta de sonido integrada con jack 3.5mm. Parlante integrado. Fuente de alimentación: 180 W. Tipo de chasis: Slim PC. Monitor LCD de 23,8". Mouse óptico y Teclado alámbrico de conexión USB. Factor de forma SFF -Small Form Factor. El equipo debe contar con antivirus estándar. Garantía 1 año.
3.3	Sistema Operativo	Licenciamiento para Windows 11 Pro OEM (Instalado en fabrica) de 64 bits última versión en español para ambiente corporativo PC de escritorio, los equipos a entregar deberán tener instalado y funcionando el sistema operativo.
3.4	Instalación, configuración y entrega	Instalación en sitio (municipio de Puerto López), configuración básica para inicio de sesión. Incluye backup de otro equipo de ser requerido.
3.5	Garantía y Soporte	Garantía: un (1) año contra defectos de fabricación, a partir del acta de recibido a satisfacción por parte del supervisor del contrato, sin que esto genere costo alguno.
4.1	Cantidad	Treinta y cuatro (34).
4.2	Office 365	Office 365 personal, suscripción por 1 año, contiene Word, Excel, PowerPoint, Outlook, one drive, microsoft teams.
4.3	Instalación	Instalación, configuración licencia de office 365.
5.1	Cantidad	Quince (15).
5.2	Escritorio estudiantil	Escritorio con estructura metálica con superficie de madera, medidas: 1,10 mt de largo por 0,55 mt de ancho. El escritorio se debe instalar totalmente armado.
5.3	Silla para escritorio estudiantil	Silla tipo kinder: Diseñada para entornos educativos, resistente, estructura metálica y asiento ergonómico en polipropileno de alto impacto. Características principales: Estructura en tubo redondo de 7/8" calibre 18 con terminación en pintura en polvo horneable de aplicación electrostática color gris nube. Asiento y espaldar en polipropileno de alto impacto con diseño ergonómico que favorece la postura infantil. Tapones en polipropileno para proteger el suelo.
5.4	Instalación de mobiliario para equipos de cómputo	El mobiliario se debe instalar en 3 filas de a 5 puestos de trabajo, cada puesto debe contar con energía como toma eléctrica Ac 110v tipo radwell anclada al piso y un regulador de voltaje apto para equipos de cómputo.
6.1	Cantidad	Dieciocho (18).
6.2	UPS interactiva para equipo de cómputo	UPS 600VA UPS Interactiva, Potencia 360W, 4 Tomas de Corriente, Nivel de Regulación +/- 10%, Factor de Potencia 0.6, Entrada de 110VAC, Onda Sinusoidal Modificada, Tiempo de Respuesta de 3 a 10 Milisegundos, Recarga en 8 Horas al 90% de capacidad. Garantía 1 Año.
6.3	Instalación	Instalación, configuración en sitio.
6.4	Garantía	Un (1) año.
7.1	Cantidad	Uno (1).
7.2	Video Proyector	Proyector Tecnología 3LCD, Resolución XGA 1024 x 768, Brillo 3400 Lúmenes, Método de Proyección: Frontal / Posterior / Techo, Relación de Aspecto: 4:3 / 16:9, Relación de Contraste: Hasta 15.000:1, Tipo de Lámpara: 210W UHE, Vida Útil de la Lámpara: Modo ECO hasta 12.000 horas, Modo Normal hasta 6.000 horas, Distancia Proyectada: Desde 0.76 hasta 8.89 mts, Puertos (Ethernet, USB, HDMI, VGA, RS-232, Audio), Altavoces Internos: 1x 5W, Plug & Play, Compatible Windows & Mac, Seguridad: Kensington Lock. Garantía 1 Año.
7.3	Garantía	Un (1) año.
8.1	Cantidad	Uno (1).
8.2	Capacidad	24.000 BTU
8.3	Tecnología enfriamiento	Inverter y/o equivalente
8.4	Unidad interior	Filtro doble protección Limpieza automática Rápido enfriamiento Control remoto que indique temperatura y configuración Comfort Sleep Control de persiana Nivel de ruido H < 50 db Deshumificación
8.5	Evaporadora (Unidad interna)	Split

8.6	Unidad exterior	Inverter y/o equivalente Motor sin escobillas Recubrimiento anticorrosión Control de carga inteligente Control de pico de corriente Enfriamiento y rápida calefacción
8.7	Refrigerante	Ecológico R32
8.8	Características	Suministro eléctrico 220 V / 60Hz
8.9	Año De Fabricación	2023 o superior
8.10	Instalación	El oferente se compromete, a entregar instalado y funcionando el aire incluido en el presente proceso, de acuerdo a las normas establecidas; así mismo se deben realizar: Acometida eléctrica máximo 30 metros aproximado del tablero normal más cercano, protecciones, gas refrigerante y las adecuaciones y obras civiles necesarias en el área asignada para su implementación, garantizando la armonía con lo existente a costas del contratista para garantizar el buen funcionamiento del equipo. Si la acometida supera los 30 metros de distancia, el contratista deberá realizar los cálculos de regulación y compensación de acometidas de acuerdo a la norma técnica colombiana NTC 2050 última actualización y reglamento técnico de instalaciones eléctricas última actualización. Deberá proveer la tubería en cobre máximo 25 metros. También debe suministrar la protección bifásica adecuada para él equipo. Diferencia máxima en altura 15 metros. En los lugares que por carga eléctrica la acometida existente no soporte la potencia de los aires a instalar, se deberá instalar acometida eléctrica de acuerdo a la necesidad junto con su tablero eléctrico alimentado desde el circuito más cercano diseñada y calculada a la potencia del equipo, lo cual estará a cargo del contratista, sin generar costo para la entidad contratante.
8.11	Montaje Y Puesta En Marcha	El Contratista deberá entregar el equipo en operación, siendo a su cargo la totalidad del montaje, incluyendo el diseño, suministro e instalación de todos los materiales, implementos y accesorios necesarios para una correcta operación. El montaje o instalación de los equipos comprende el suministro de la totalidad de materiales, insumos y ejecución de todos los trabajos para una correcta instalación y puesta en marcha a entera satisfacción de la Entidad. Todos los materiales y equipos suministrados serán nuevos, de la mejor calidad, libres de defectos e imperfecciones. Todos aquellos componentes que no se indiquen expresamente aquí, pero que sean necesarios dentro del propósito del contrato, deberán ser suministrados, instalados adecuadamente y dejarlos listos para operación continua. Todos los materiales cuya instalación esté prevista para la intemperie deberán incorporar todas las medidas razonables que prevengan la absorción de humedad y su condensación sobre partes metálicas ó superficies aislantes. Todas las rutas para la instalación (Tubería metálica, conduits, canaletas, cajas, entre otros) deberán ser presentadas para aprobación por parte del supervisor del contrato. El contratista, al final de cada jornada de trabajo deberá dejar limpia el área de todo material extraño a fin de prevenir posibles daños o accidentes en las personas o vehículos en circulación que puedan transitar por las áreas de trabajo. Al finalizar el montaje y previo al recibo a satisfacción, el contratista deberá hacer una limpieza general a total de las zonas objeto de intervención.
8.12	Protección	Breaker de protección mínimo de 2X20 A.
8.13	Responsabilidad	El Contratista será el responsable de los daños y/o fallas que se ocasionen a equipos, redes, obras civiles internas o externas y espacio público. En caso de que estas se presenten, se restablecerán al estado original y los costos involucrados en la misma, al igual que sanciones o multas serán responsabilidad del contratista.
8.14	Imprevisto	Si durante la instalación del aire se encuentra que no se incluyeron elementos, documentación o servicios indispensables para el correcto funcionamiento. El contratista deberá incluirlo, suministrarlo, instalarlo y ponerlo en funcionamiento sin costo adicional para la Entidad contratante, el hecho que se detecten errores u omisiones en estos términos de referencia, pliegos o especificaciones técnicas, no libera al contratista a ejecutar satisfactoriamente el objeto del contrato en las fechas estipuladas para su ejecución.

8.15	Otros requerimientos de instalación	El trabajo a realizar comprende, el suministro de la totalidad de los materiales necesarios, la mano de obra, la dirección técnica, y el suministro de herramientas y equipos para llevar a cabo el proyecto completo y referidos en las cantidades. El Contratista deberá mantener en sitio el personal profesional, técnico o tecnólogo, idóneo y necesario para el correcto desarrollo de los trabajos en cada una de las etapas de ejecución del contrato. La ejecución de los trabajos incluye la prueba, ajuste y puesta en servicio de la totalidad de los equipos. Cuando por descuido, imprevisión, negligencia, o causas imputables al Contratista ocurriesen daños a terceros, éste será el directo responsable de ellos. Las obras menores que se requieran realizar como consecuencia de la instalación de los equipos, entre las cuales se encuentran, regatas, pasos en muros o placas, resane y pintura de muros, entre otros, serán responsabilidad del contratista, por lo cual los costos asociados a las mismas correrán por cuenta del mismo, garantizando la correcta instalación y buen funcionamiento de los bienes a suministrar, así como el cuidado y entrega en buen estado del inmueble. El Contratista se responsabilizará por la protección y conservación de los bienes hasta la entrega y recibo en forma definitiva por el supervisor del contrato. La reparación de daños, si los hubiera, correrá por cuenta del Contratista y se harán a satisfacción de la supervisión. Tan pronto se haya terminado la instalación de los equipos objeto del contrato y antes de que se efectúe el recibo final del mismo, el contratista deberá por su cuenta y riesgo, retirar los materiales sobrantes, dejando las zonas intervenidas en buen estado y completamente limpias.
8.16	Garantías	Dos (2) años para partes. Diez (10) años en compresor Los equipos suministrados, contaran con una garantía de buena calidad y buen funcionamiento, por un mínimo de DOS (2) AÑOS para todos los componentes contados a partir de la fecha de recibo de los equipos por parte de la entidad, la cual debe ser respaldada por el fabricante o distribuidor autorizado de los equipos ofertados. Durante el tiempo de garantía, los elementos que resulten defectuosos deberán ser remplazados por nuevos y libres de imperfecciones, sin costo adicional, en un término no superior a diez (10) días hábiles contados a partir del reporte del supervisor del contrato. El contratista debe elaborar y hacer entrega de los reportes técnicos realizados al bien o bienes dentro del periodo de garantía y mantenimiento.
9.1	Cantidad	Dieciséis (16).
9.2	Estación de trabajo - Pc Portatil	Procesador: Intel Core i5 series 1 120U. Memoria RAM: 16GB DDR4, Almacenamiento: 512GB SSD. Pantalla: LCD 15,6" (Full HD 1920 x 1080) Anti-Reflejo. Conectividad LAN 10/100/1000, Wifi-6 dual band 2.4Ghz y 5.0Ghz y Bluetooth 5.3. Tarjeta de sonido integrada con jack 3.5mm. Cámara HD 720P, micrófono y parlante integrados. Puerto HDMI, 2 puertos USB, 1 puerto USB tipo C. Mouse Touchpad integrado 2 botones y gestos. Teclado integrado. Sistema Operativo: Windows 11 Home x64. Debe incluir antivirus estándar.
9.3	Backpack - Accesorio	Backpack urbana para equipo portátil de 15,6".
9.4	Instalación	Instalación en sitio (municipio de Puerto López), configuración básica para inicio de sesión. Incluye backup de otro equipo de ser requerido
9.5	Garantía y Soporte	Garantía en sitio de 1 año.
10.1	Cantidad	Uno (1).
10.2	Estación de trabajo - Computador corporativo Todo en Uno (AIO)	Línea Corporativa Empresarial, Procesador Intel Core I7 -13620H, Disco Duro SSD de 1TB, Memoria Ram DDR5 de 32Gb. Pantalla LCD de 23.8" 1920x1080 full HD, HDMI. Conectividad LAN 10/100/1000, Wifi-6 dual band 2.4Ghz y 5.0Ghz y Bluetooth 5.3. Tarjeta de video Intel UHD Graphics. Tarjeta de sonido integrada con jack 3.5mm. Cámara, micrófono y parlante integrados. Factor de forma AIO - Todo en Uno. Mouse óptico y Teclado alámbrico de conexión USB. Antivirus estándar.
10.3	Sistema Operativo	Licenciamiento para Windows 11 Pro OEM (Instalado en fabrica) de 64 bits última versión en español para ambiente corporativo PC de escritorio, los equipos a entregar deberán tener instalado y funcionando el sistema operativo.
10.4	Instalación, configuración y entrega	Instalación en sitio (municipio de Puerto López), configuración básica para inicio de sesión. Incluye backup de otro equipo de ser requerido.
10.5	Garantía y Soporte	Garantía de tres (03) años contra defectos de fabricación, a partir del acta de recibido a satisfacción por parte del supervisor del contrato, sin que esto genere costo alguno.
11.1	Cantidad	Dos (2).

11.2	Estación de trabajo - Pc Portátil corporativo trabajo especial	Procesador Intel Core I5 – 210H (8 núcleos, hasta 4,8GHz de frecuencia turbo). Disco Duro SSD de 1Tb, Memoria Ram DDR5 de 32Gb, Pantalla LCD de 16" (Full HD 1920x1080) WUXGA tasa de refresco de 144HZ, Tarjeta de video RTX4050 de 6GB de memoria GDDR6, Conectividad LAN 10/100/1000, Wifi-6 dual band 2.4Ghz y 5.0Ghz y Bluetooth 5.3, Puerto HDMI, 1 puerto USB, 1 puerto USB tipo C. Cámara HD 720P, micrófono y parlante integrados.. Mouse Touchpad integrado 2 botones y gestos. Teclado retro iluminado integrado. Sistema operativo Windows 11 Pro x64. Debe incluir antivirus estándar. Garantía 1 año.
11.3	Instalación, configuración y entrega	Instalación en sitio (municipio de Puerto López), configuración básica para inicio de sesión. Incluye backup de otro equipo de ser requerido.
11.4	Garantía y Soporte	Garantía: un (01) año contra defectos de fabricación, a partir del acta de recibido a satisfacción por parte del supervisor del contrato, sin que esto genere costo alguno. Garantía a través del Centro de Servicio autorizado por la marca.
12.1	Cantidad	Tres (3).
12.2	Office Hogar y Empresas 2024	Microsoft Office Home & Business vitalicia versión 2024 edición de 64 bits. Con aplicaciones Word, Excel, PowerPoint, Outlook, Access, One note, One drive, Teams incluidas.
12.3	Instalación	Instalación en sitio, configuración Office Hogar y Empresas 2024
13.1	Cantidad	Uno (1).
13.2	Impresora laser monocromática	Impresora multifuncional láser monocromática, Memoria RAM: 1GB, Capacidad estándar: 250 hojas + bandeja multipropósito de 100 hojas, A4 copia, escaneo, impresión dúplex automática, Velocidad: 40 ppm (A4), Resolución: 1200 × 1200 dpi, Resolución de escaneo/copia: 600 × 600 dpi, Salida de papel: 150 hojas, 1 Bandeja principal y 1 bandeja ByPass, tamaños de papel A4, Carta, Legal, Oficio, 8/2x11, 8/2x13, Interfaces: USB 2.0 y Ethernet, Protocolos SMB, SMTP, HTTP y WSD, Garantía 1-Año.
13.3	Instalación	Instalación en sitio, configuración de impresora en sitio.
14.1	Cantidad	Tres (3).
14.2	Escaner de Alto Trabajo	Tipo camaplana, Tecnología CMOS-CIS, Memoria: 1 GB de SDRAM, Modo de alimentación de documentos: ADF, Resolución óptica (dpi): Hasta 600 dpi (color y monocromática, ADF); Hasta 1200 dpi (color y monocromática, cama plana), Velocidad de escaneo: 50 ppm, Formatos de archivo: PDF, JPG, JPEG, PNG, BMP, TIFF, PDF/A, Funcionalidades de Dúplex automático, eliminar páginas blancas, organizar páginas, eliminar paginas, Interfaz y conectividad Ethernet 10/100/1000 Base-T , USB 3.0, WiFi 802.11 b/g/n, WiFi Direct. Volumen diario recomendado: Hasta 8.000 hojas
14.3	Instalación y configuración	Se debe entregar instalado y configurado. Se debe entrenar al usuario en el manejo de este equipo.
14.4	Garantía	Uno (1) año.
15.1	Cantidad	Uno (1).
15.2	Estación de trabajo - Pc Corporativo Portátil	Linea Corporativa Empresarial Procesador Intel Core Ultra 5 Serie 2 225U. Memoria Ram 16GB DDR4. Disco 512GB SSD. Pantalla LCD de 14" (Full HD 1920 x 1080). Conectividad LAN 10/100/1000, Wifi-6 dual band 2.4Ghz y 5.0Ghz y Bluetooth 5.3. Tarjeta de sonido integrada con jack 3.5mm. Cámara HD 720P, micrófono y parlante integrados. Puerto HDMI, 1 puerto USB, 1 puerto USB tipo C. Mouse Touchpad integrado 2 botones y gestos. Teclado integrado. Sistema operativo Windows 11 Pro x64. Debe incluir antivirus estándar. Garantía 3 años
15.3	Instalación	Instalación en sitio (municipio de Puerto López), configuración básica para inicio de sesión. Incluye backup de otro equipo de ser requerido.
15.4	Garantía y Soporte	Garantía en sitio de 3 años (3,3,3), 3 años de garantía en partes, 3 años de garantía en mano de obra y 3 años en sitio
	Nota: este equipo se debe instalar en equipo en las instalaciones principales de la secretaría de Planeación.	
16.1	Cantidad	Dos (2).
16.2	**Características**	
16.2.1	Tipo	Tipo Domo fija IP
16.2.2	Lente	2,8 mm, campo de visión horizontal 96°, campo de visión vertical 52°, campo de visión diagonal 113° 4 mm, campo de visión horizontal 75°, campo de visión vertical 40°, campo de visión diagonal 89°
16.2.3	Iluminación mínima	Color: 0,001 Lux @(F1.0, AGC ON), 0 Lux con luz blanca
16.2.4	Sensor de imagen	CMOS de escaneo progresivo de 1/3"

16.2.5	Dori	2,8 mm, profundidad: 64,0 m, exterior: 25,4 m, derecha: 12,8 m, interior: 6,4 m 4 mm, profundidad: 77,4 m, exterior: 30,7 m, derecha: 15,5 m, interior: 7,7 m
16.2.6	Resolución máxima	4 MP - 2560 × 1440
16.2.7	Compresión de vídeo	Transmisión principal: H.265/H.264,
16.2.8	Interfaz Ethernet	1 puerto Ethernet autoadaptativo RJ45 10 M/100 M
16.2.9	Protocolos de red	Protocolos TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, NTP, UPnP, SMTP, IGMP, QoS, IPv6, Bonjour, IPv4, UDP, SSL/TLS
16.2.10	Fuente de alimentación	12 VCC ± 25 % PoE: 802.3af, Clase 3
16.2.11	IP67	Si.
16.3	Instalación y Configuración	Las cámaras deberán entregarse instaladas, cableadas, configuradas y en correcto funcionamiento como un Sistema integrado. Incluye todos los elementos de cableado, fijación, etc, necesarios para un óptimo funcionamiento e instalación. El cableado deberá ser UTP CAT6. Se debe incluir accesorios y canaletas plásticas o tubería necesaria.
16.4	Garantía y Soporte de fábrica	Un (1) año.