



LICITACIÓN PÚBLICA N° 010/2022

ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA URBANA

PRESUPUESTO OFICIAL: \$ 9.000.000,00 (PESOS NUEVE MILLONES)

GARANTÍA de la OFERTA: \$ 90.000,00 (PESOS NOVENTA MIL)

Recepción de ofertas: Hasta las 9:00 hs. del día 27 del mes de mayo del año 2022.

Acto de apertura de sobres:

1) Lugar: Municipalidad de Venado Tuerto – Sala de Reuniones - San Martín 899 - C.P. 2600 – Ciudad de Venado Tuerto - Provincia de Santa Fe.

2) Fecha: 27 del mes de mayo del año 2022.

3) Hora: 10:00.

LICITACIÓN PÚBLICA N° 010/2022
ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA URBANA
INDICE GENERAL

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

DECLARACIONES JURADAS

LICITACIÓN PÚBLICA N° 010/2022

ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA URBANA

ÍNDICE

Artículo 1 OBJETO.

Artículo 2 CONSULTA Y RETIRO DEL PLIEGO.

Artículo 3 INFORMACIONES SUPLEMENTARIAS.

3.1. Dudas.

3.2. Aclaraciones.

Artículo 4 FORMA DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE LAS PROPUESTAS.

4.1. Presentación de las propuestas.

4.2. Acto de apertura de sobres.

4.3. Documentación a presentar.

4.3.1. Depósito en Garantía de la Oferta.

4.3.2. Documentación para personas jurídicas.

4.3.3. Pliego licitatorio.

4.3.4. Declaraciones Juradas:

a) Tribunales competentes.

b) Situación de la empresa, de sus socios o de sus gerentes.

4.3.5. La oferta económica.

4.3.6. Los números telefónicos de la empresa.

4.3.7. Presentar fotocopia autenticada de las inscripciones contributivas, impositivas y previsionales.

4.3.8. Certificado de Instalador de Bosch.

4.4. Formalidades de la presentación.

4.5. Documentación faltante. Rechazo de la oferta.

4.6. Análisis de la documentación.

4.7. Análisis de la oferta económica.

Artículo 5 FORMA DE COTIZAR.

Artículo 6 MANTENIMIENTO DE LAS OFERTAS.

6.1. Plazo.

6.2. Prórroga.

Artículo 7 IGUALDAD DE PRECIOS.

Artículo 8 IMPUGNACIONES.

Artículo 9 ACEPTACIÓN DE LAS PROPUESTAS.

Artículo 10 ADJUDICACIÓN.

10.1. Forma.

10.2. Criterio general.

10.3. Notificación de la adjudicación.

10.4. Obligaciones previas del adjudicatario.

10.4.1. Presentar copia del estatuto y/o contrato social.

10.4.2. Ejecución del contrato. Firma del contrato

Artículo 11 PÉRDIDA DEL DEPÓSITO EN GARANTÍA DE LA OFERTA.

Artículo 12 DEVOLUCIÓN DE LOS DEPÓSITOS EN GARANTÍA DE LA OFERTA.

Artículo 13 ENTREGA.

Artículo 14 FORMA DE PAGO.

Artículo 15 RESPONSABILIDAD DEL ADJUDICATARIO.

Artículo 16 CAUSAS DE EXTINCIÓN DEL CONTRATO.

Artículo 17 INTERPRETACIÓN.

17.1. Jurisdicción.

17.2. Domicilio legal.

Artículo 1: OBJETO

La Municipalidad de Venado Tuerto, en el marco de la Ley Orgánica de Municipalidades N° 2756, llama a Licitación Pública a efectos de la Adquisición de hardware y servicios para el datacenter, compra de cámaras fijas y domos para ampliar la capacidad del Sistema de Video Vigilancia Urbana, dependiente de la Secretaría de Control Urbano y Convivencia, en un todo de acuerdo con las especificaciones y condiciones establecidas en el presente legajo.

Artículo 2: CONSULTA Y RETIRO DEL PLIEGO

El pliego licitatorio se encuentra a disposición de los interesados para su consulta y retiro en la Dirección de Logística y Suministros (tel. N° (03462) 421417 - int. 262/269), dependiente de la Secretaría de Desarrollo Económico de la Municipalidad de Venado Tuerto, sita en calle 25 de Mayo 789 de esta ciudad, en días hábiles administrativos y en el horario desde las 8:00 hs. hasta las 12:00 hs. Las consultas de carácter técnico se podrán formular en la Secretaría de Control Urbano, a través del correo electrónico consultatecnicasvenado@gmail.com. Asimismo, se podrá consultar e imprimir de la página *web* del Municipio. Las consultas se podrán realizar hasta las 8,30 hs. del día 27 del mes de mayo del año 2022.

Artículo 3: INFORMACIONES SUPLEMENTARIAS

3.1. Dudas: Las dudas que pudieren originarse con respecto al contenido del pliego licitatorio deberán plantearse por escrito en mesa de entrada de la Secretaría de Desarrollo Económico de la Municipalidad de Venado Tuerto, en calle Belgrano y 25 de Mayo de dicha ciudad, provincia de Santa Fe, solicitando las aclaraciones que se estime necesarias, las que se podrán hacer hasta 3 (tres) días hábiles administrativos anteriores a la fecha y hora fijadas para el acto de apertura de sobres de la presente licitación.

3.2. Aclaraciones: La Municipalidad exhibirá públicamente las respuestas o aclaraciones a disposición de todos quienes hubieren retirado el pliego licitatorio bajo la modalidad de “Circulares” en la Dirección de Logística y Suministros, quienes podrán presentarse en dicha repartición a efectos de tomar conocimiento de las mismas. Asimismo, todas las Circulares deberán ser publicadas en la página *web* del Municipio y serán anexadas a los legajos retirados con posterioridad a la emisión de las mismas, y sin perjuicio de la comunicación que hará el Municipio de las respuestas o aclaraciones a quienes hubieren retirado el pliego licitatorio por medios electrónicos.

Artículo 4: FORMA DE PRESENTACIÓN Y APERTURA DE LAS PROPUESTAS

4.1. Presentación de las propuestas: Las propuestas serán presentadas en original, dentro de un sobre cerrado, el que sólo tendrá como indicación exterior:

MUNICIPALIDAD DE VENADO TUERTO
LICITACIÓN PÚBLICA N° 010/2022
ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA URBANA
“NO ABRIR ANTES DE LAS 10:00 HS. DEL DÍA 27 DE MAYO DE 2022”

El sobre deberá ser presentado en mesa de entrada de la Secretaría de Desarrollo Económico de la Municipalidad de Venado Tuerto, sita en calle Belgrano y 25 de Mayo de la ciudad de Venado Tuerto, hasta la hora 9,00 del día 27 del mes de mayo del año 2022. Si el sobre fuese entregado sin cerrar, o si la entrega fuera realizada por correo, la Municipalidad no asumirá responsabilidad alguna en caso de que la oferta fuese traspapelada o abierta prematuramente.

4.2. Acto de apertura de sobres: El acto de apertura de sobres de la presente licitación pública se llevará a cabo en la Sala de Reuniones de la Municipalidad de Venado Tuerto, sita en calle San Martín 899 de esta ciudad, a la hora 10:00 del día 27 del mes de mayo del año 2022, o el primer día hábil administrativo siguiente, a la misma hora, si éste resultare feriado o inhábil.

La Municipalidad se reserva el derecho de postergar el acto licitatorio hasta un plazo máximo de

30 (treinta) días corridos desde la fecha indicada anteriormente. En su caso, tal circunstancia será notificada fehacientemente a quienes hubieren retirado este legajo y publicada en forma similar a la del llamado a licitación a los fines de que puedan presentarse quienes pudieren estar interesados en participar de la misma.

El acto de apertura de sobres será presidido por funcionarios municipales autorizados. De todo lo actuado se labrará la correspondiente acta, la que previa lectura pública será firmada por los funcionarios actuantes y por los asistentes al evento.

4.3. Documentación a presentar: El proponente deberá presentar la siguiente documentación:

4.3.1. Depósito en Garantía de la Oferta: Se efectuará a la orden de la Municipalidad de Venado Tuerto por la suma de \$ 90.000,00 (pesos noventa mil), equivalente al 1 % (uno por ciento) del monto del presupuesto oficial o valor base de la licitación, que se fija en la suma de \$ 9.000.000,00 (pesos nueve millones).

El Depósito en Garantía de la Oferta señalado precedentemente podrá constituirse de las siguientes formas:

1. Póliza de Seguro de Caucción otorgada por una compañía aseguradora debidamente inscripta por ante la Superintendencia de Seguros de la República Argentina.
2. Depósito de dinero en efectivo o transferencia bancaria electrónica que deberá efectuarse en la cuenta N° 022-638/09 – CBU N°3300022810220000638093, Sucursal Venado Tuerto del Nuevo Banco de Santa Fe, a nombre de la Municipalidad de Venado Tuerto.

La propuesta formulada sin el acompañamiento de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta será rechazada por la Administración Municipal por no ajustarse a los requisitos de los documentos de licitación.

En el caso 1., se establece que la compañía aseguradora deberá constituirse, con relación al proponente, en lisa, llana y principal pagadora sin beneficio de división o excusión de la deuda, e incondicionalmente al primer requerimiento de la Municipalidad.

4.3.2. En caso de tratarse de personas jurídicas regularmente inscriptas, fotocopia certificada del contrato social, del acta de designación de sus autoridades conforme al estatuto social respectivo, de los estados contables correspondientes al último año inmediato anterior al de la propuesta presentada para esta licitación, y del poder general o especial de representación en favor de la persona que resulte firmante de la propuesta respectiva.

4.3.3. El presente pliego licitatorio debidamente rubricado en cada una de sus hojas por el firmante de la propuesta.

4.3.4. Declaraciones Juradas: Según los respectivos modelos insertos en el presente pliego, a saber:

- a) De sometimiento voluntario para toda cuestión extrajudicial o judicial derivada del presente proceso licitatorio y del consecuente contrato que vincule a la Municipalidad de Venado Tuerto con el adjudicatario a la jurisdicción de los Tribunales Ordinarios competentes con asiento en la ciudad de Venado Tuerto, provincia de Santa Fe.
- b) De manifestación que ni el emprendimiento comercial que resulte adjudicatario ni ninguno de sus administradores o socios se halla en alguna de las situaciones que a continuación se enumeran:
 - a) haber sido declarado judicialmente en quiebra;
 - b) encontrarse en concurso preventivo;
 - c) estar inhabilitado ni ser deudor del Estado;
 - d) estar condenado por delito contra la administración pública.

4.3.5. La oferta económica deberá contener la descripción de cada ítem, el precio unitario y el importe por el total de unidades correspondientes, en números y letras, completando

adecuadamente la Planilla de Cotización, la que deberá ser confeccionada según el modelo inserto en el presente legajo.

4.3.6. Los números telefónicos, correo electrónico y demás datos de contacto del oferente.

4.3.7. Presentar fotocopia de las inscripciones contributivas, impositivas y previsionales ante los respectivos organismos competentes.

4.3.8. Presentar Certificado de Instalador de Bosch, de algún miembro del equipo de trabajo.

4.4. Formalidades de la presentación:

Toda la documentación integrante del legajo de la propuesta deberá estar firmada al pie del texto en todas sus páginas por el oferente por sí o por su representante legal, debiendo indicarse y acreditarse expresamente la identidad y el carácter del firmante autorizado.

Esta documentación podrá ser complementada con anexos (con elementos informativos adicionales).

Las enmiendas, entrelíneas, raspaduras y/o testados deberán ser debidamente salvados al pie de la hoja.

4.5. Documentación faltante. Rechazo de la oferta: En el mismo acto de apertura se rechazará la oferta del oferente en cuyo sobre no obren los elementos señalados en los puntos del artículo 4.3. de este pliego. Sin embargo, el oferente podrá suplir cualquier omisión dentro del término de 2 (dos) días hábiles administrativos contados a partir de:

I) la fecha del acto de apertura de sobres de esta licitación si la omisión fuere notada en la misma y el interesado se encontrare presente en dicho acto;

II) la fecha de recibida la notificación intimatoria respectiva, si el oferente no estuviese presente en el acto de apertura de sobres o si la omisión fuere observada con posterioridad, durante el período de estudio de las ofertas.

Transcurrido el plazo otorgado sin que el oferente haya subsanado la omisión observada, su oferta será rechazada.

4.6. Análisis de la documentación: La Municipalidad de Venado Tuerto podrá rechazar total o parcialmente la documentación presentada. También podrá requerir al oferente la presentación de documentación ampliatoria o aclaratoria de la originalmente acompañada en el término que para ello le fije.

En caso de no cumplimentar el oferente lo dispuesto precedentemente en el plazo o en la forma indicada en la intimación que se le envíe al efecto, se desestimar su oferta.

4.7. Análisis de la oferta económica: En caso de comprobarse errores de operación en cualquiera de los importes consignados en la Planilla de cotización, se reajustará el importe total de la propuesta dando validez a los precios unitarios de los ítems.

Queda debidamente establecido que los precios cotizados no admitirán modificaciones o ajustes durante el período de vigencia del contrato, excepto que las condiciones económicas generales ameriten su revisión, que deberá ser consensuada entre ambas partes contratantes.

Artículo 5: FORMA DE COTIZAR:

Las ofertas deberán hacerse en moneda de curso legal emitida en la República Argentina.

Los precios ofrecidos deberán ser finales, incluyendo IVA.

Artículo 6: MANTENIMIENTO DE LAS OFERTAS

6.1. Plazo: El oferente queda obligado a mantener el precio cotizado durante un plazo mínimo de 30 (treinta) días corridos contados a partir de la fecha del acto de apertura de sobres correspondiente a esta licitación.

6.2. Prórroga: En circunstancias excepcionales que serán determinadas y establecidas expresamente por la Municipalidad, ésta podrá solicitar que, por escrito, los oferentes extiendan el período de validez de sus ofertas. En su caso, los oferentes deberán asumir la responsabilidad de tramitar la correspondiente prórroga de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta de conformidad a lo previsto en el art. 4.3.1. del presente legajo y de acuerdo a la modalidad oportunamente adoptada. El oferente podrá negarse a la solicitud sin por ello perder su Garantía de Mantenimiento de la Oferta.

Artículo 7: IGUALDAD DE PRECIOS

Si entre las propuestas presentadas y admisibles se verificara una coincidencia de precios y condiciones ofrecidas, la Municipalidad podrá iniciar el Procedimiento de Mejora de Precios solamente con aquellos oferentes respecto de los cuales se verificare la coincidencia referida. Luego de recibida la notificación por escrito de la Municipalidad de Venado Tuerto para proceder en tal sentido, la Mejora de Precios deberá ser presentada por el oferente involucrado por escrito y en sobre cerrado, el cual tendrá como indicación exterior:

MUNICIPALIDAD DE VENADO TUERTO
LICITACIÓN PÚBLICA N° 010/2022
ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA URBANA
“MEJORA DE OFERTA INICIAL”

El sobre deberá ser entregado por el oferente en la fecha que establezca para ello la Municipalidad, la cual no excederá del plazo de 10 (diez) días corridos contados a partir de la fecha del acto de apertura de sobres correspondiente a esta licitación; y en forma personal o por interpósita persona en mesa de entrada de la Secretaría de Desarrollo Económico de la Municipalidad de Venado Tuerto, sita en el domicilio consignado en el art. 3.1. de este legajo.

Artículo 8: IMPUGNACIONES

Los oferentes tendrán derecho a tomar conocimiento de todo lo actuado en el presente procedimiento licitatorio durante el día hábil siguiente al de la fecha de apertura de sobres de la presente licitación, concurriendo para tal fin a la dependencia municipal donde se hubiere realizado el acto, pudiendo, dentro de los 2 (dos) días hábiles siguientes al vencimiento del término anterior, presentar por escrito las impugnaciones que estimare procedentes.

Asimismo, toda persona que acredite interés podrá, en cualquier momento, tomar conocimiento de las actuaciones referidas a la licitación, exceptuando la etapa de evaluación de las ofertas, entendiéndose como tal el período comprendido entre el vencimiento del plazo establecido para la toma de conocimiento anteriormente referido y la notificación de la adjudicación.

Las impugnaciones deberán ser presentadas por escrito, exponiendo las razones de hecho y de derecho en que se funden, en mesa de entrada de la Secretaría de Desarrollo Económico de la Municipalidad de Venado Tuerto, sita en el domicilio consignado en el art. 3.1. de este legajo.

Las impugnaciones a las ofertas de terceros o a los actos licitatorios no fundadas, o aquéllas insignificantes o carentes de importancia que, a juicio del Departamento Ejecutivo Municipal hayan tenido el propósito de entorpecer el trámite de la adjudicación, harán pasible a quien las haya formulado de la pérdida del Depósito en Garantía de la Oferta.

Artículo 9: ACEPTACIÓN DE LAS PROPUESTAS

La Municipalidad de Venado Tuerto se reserva el derecho de:

- a) aceptar las ofertas que considere más convenientes a sus intereses, o de rechazarlas a todas;
- b) declarar fracasada la licitación o dejar sin efecto la misma por razones de mérito o conveniencia administrativa.

Artículo 10: ADJUDICACIÓN

10.1. Forma: La circunstancia de recibirse una sola oferta no impide ni obliga a la adjudicación.

10.2. Criterio general: La adjudicación se hará por grupo, según planilla de cotización. El criterio general estará determinado por la oferta estimada por la Municipalidad de Venado Tuerto como la más conveniente. A dichos efectos se tendrá en cuenta: el precio, el cumplimiento de la documentación requerida en el presente pliego de bases y condiciones generales, y pliego de especificaciones técnicas. Luego de la documentación presentada y de las correspondientes propuestas económicas, la Municipalidad de Venado Tuerto se reserva el derecho de aceptar la oferta que considere más conveniente a sus intereses o rechazarlas a todas sin lugar a reclamo alguno.

10.3. Notificación de la adjudicación: Cumplidos los trámites administrativos pertinentes, la Municipalidad de Venado Tuerto dictará el Decreto de Adjudicación correspondiente que apruebe el acto licitatorio. El adjudicatario será notificado de modo fehaciente, por escrito y adicionalmente por correo electrónico.

10.4. Obligaciones previas del adjudicatario: Dentro de los 5 (cinco) días hábiles contados a partir de la fecha de la notificación de la adjudicación, el adjudicatario deberá:

10.4.1. Presentar copia del estatuto o contrato social si este hubiera sufrido alguna modificación con relación al presentado oportunamente según lo requerido en el punto 4.3.2., con la constancia de su debida inscripción en el Registro Público de Comercio.

10.4.2. El contrato se ejecutará en las condiciones en que fue pactado, tanto en lo que respecta a materiales como en cuanto a la forma y plazos de ejecución.

Artículo 11: PÉRDIDA DEL DEPÓSITO EN GARANTÍA DE LA OFERTA

Si antes de resolverse la adjudicación y dentro del plazo de mantenimiento de las ofertas éstas fueren retiradas, los oferentes perderán el Depósito en Garantía de la Oferta.

En caso de incumplimiento del o de los oferentes y/o adjudicatarios, o de retiro indebido de las ofertas, el Depósito en Garantía de la Oferta se tomará como pago parcial y a cuenta de los daños y perjuicios definitivos que sufra la Municipalidad de Venado Tuerto.

Artículo 12: DEVOLUCIÓN DE LOS DEPÓSITOS EN GARANTÍA DE LA OFERTA

Una vez resuelta la licitación, la Municipalidad devolverá el Depósito en Garantía de la Oferta a aquellos oferentes cuyas ofertas no hayan sido aceptadas, sin que éstos tengan derecho a reclamar indemnización alguna por la no adjudicación.

El Depósito en Garantía de la Oferta deberá ser retirado por parte de aquellos oferentes cuyas ofertas no hayan sido aceptadas dentro del plazo máximo de 3 (tres) meses contados desde la resolución de la adjudicación. Transcurrido dicho término, caducará administrativamente todo derecho en favor de cualquier reclamante por dicho concepto, procediéndose a la apropiación de los fondos correspondientes por tal concepto según la forma de constitución del depósito.

Cumplida la totalidad de las obligaciones y responsabilidades emergentes de esta licitación, a pedido del adjudicatario y con autorización de la Dirección de Logística y Suministros dependiente de la Secretaría de Desarrollo Económico de la Municipalidad de Venado Tuerto, se procederá a la devolución del Depósito en Garantía de la Oferta cuando corresponda.

Artículo 13: ENTREGAS:

La adjudicataria deberá completar la entrega en el plazo máximo de 30 (treinta) días corridos desde la fecha de firma del contrato respectivo, en el lugar indicado por la Secretaría de Control Urbano y Convivencia.

Artículo 14: FORMA DE PAGO

La Municipalidad de Venado Tuerto abonará la presente adquisición dentro de los 3 días hábiles desde la entrega de los productos (una vez realizada la instalación y configuración de los equipos, en caso de corresponder), con la respectiva factura que se entregará en la Dirección de Logística

y Suministros de la Municipalidad. El pago se efectuará por medio de transferencia bancaria a la cuenta respectiva que el Proveedor indique al efecto. Si la factura no se encontrara en forma o no se adecuare a las condiciones estipuladas, será devuelta al adjudicatario dentro de los primeros 5 (cinco) días de su presentación, quien deberá subsanar los errores o deficiencias y presentarla nuevamente para su conformación. Una vez presentada nuevamente la factura a los fines de su pago, comenzará a contar nuevamente el plazo antes señalado. Los efectos de la demora que se origine en estas circunstancias serán asumidos en forma exclusiva por el Proveedor, no dando derecho al cobro de intereses ni actualizaciones de ningún tipo.

Artículo 15: RESPONSABILIDAD DEL ADJUDICATARIO

Se establece que la recepción definitiva no libera al Proveedor de las responsabilidades emergentes de defectos de origen y/o vicios que se adviertan con motivo del uso de estos elementos, hayan sido o no observados oportunamente.

Artículo 16: CAUSAS DE EXTINCIÓN DEL CONTRATO

La relación contractual quedará extinguida por:

- a) cumplimiento en término, conforme con lo previsto en este pliego;
- b) mutuo acuerdo;
- c) quiebra del Proveedor/a;
- d) rescisión por incumplimiento de parte del Proveedor/a;

Artículo 17: INTERPRETACIÓN

17.1. Jurisdicción: Toda cuestión que se suscitare con motivo del cumplimiento de las obligaciones emergentes de la presente licitación o de su contrato consecuente será competencia de los Tribunales de la Justicia Ordinaria de la ciudad de Venado Tuerto, provincia de Santa Fe, sometiéndose en consecuencia el adjudicatario/proveedor a las leyes de dicha jurisdicción.

17.2. Domicilio legal: La Municipalidad de Venado Tuerto deja constituido su domicilio legal en calle San Martín N° 899 de dicha ciudad, provincia de Santa Fe; y el adjudicatario en el fijado en su oferta, debiendo ser éste último constituido también en la ciudad de Venado Tuerto, provincia de Santa Fe.

LICITACIÓN PÚBLICA N° 010/2022

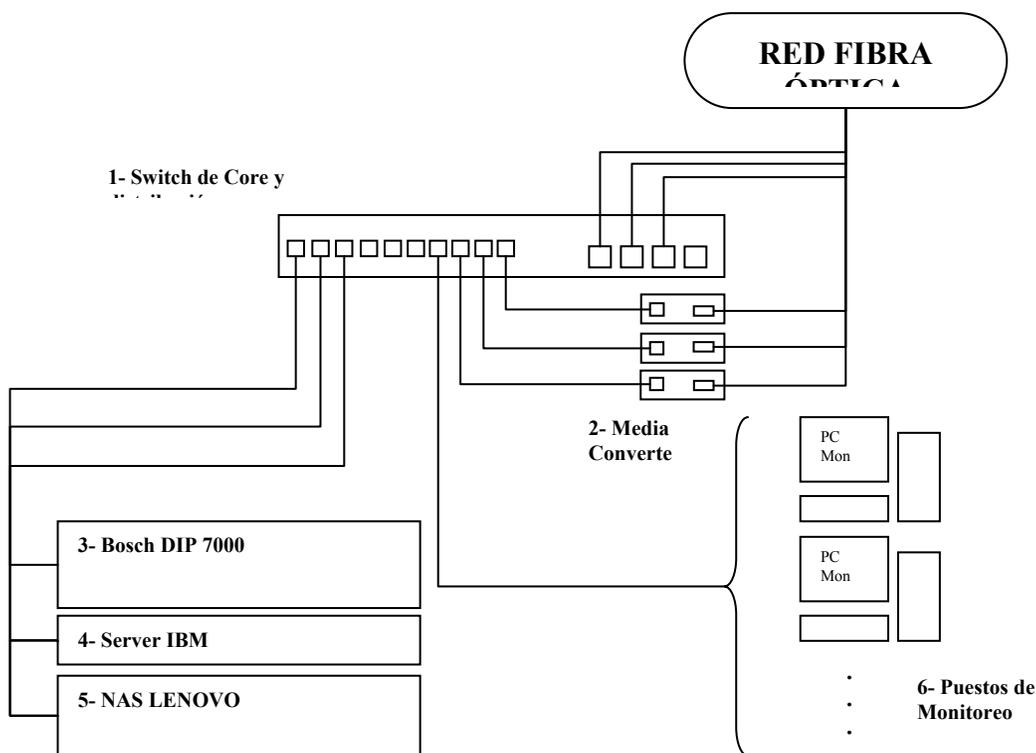
ADQUISICIÓN DE EQUIPOS PARA EL SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA URBANA MUNICIPALIDAD DE VENADO TUERTO

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Adquisición de hardware y servicios para el datacenter, compra de Cámaras Fijas y Domos para ampliar la capacidad del Sistema de Video Vigilancia Urbana

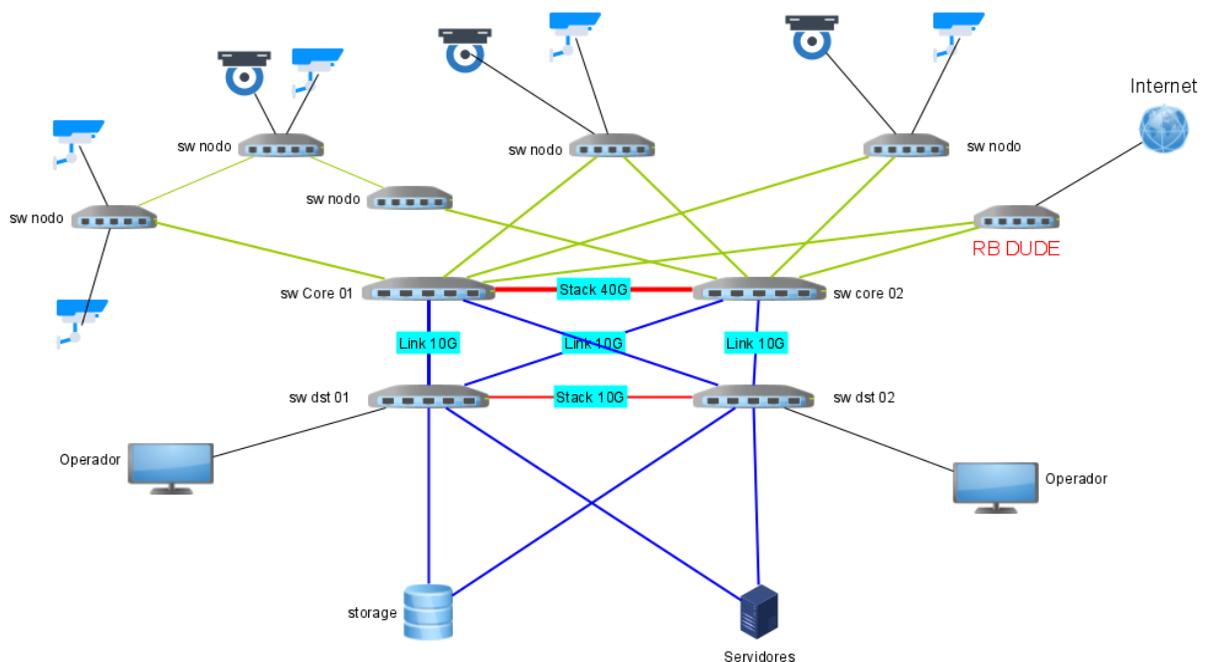
Se requiere la adquisición de equipamiento y servicios en el datacenter principal que permita expandir la red de comunicaciones permitiendo la instalación de nuevos puntos de visualización así como también la ampliación de la capacidad de resguardo de las grabaciones.

Actualmente el sistema está planteado con tres anillos de fibra óptica monohilo, cada uno con aproximadamente 30 puntos de visualización, que dan redundancia de conexión para evitar la caída ante un posible corte. Un lado del anillo ingresa al Switch de Core y el otro a media converters. A continuación se presenta el esquema de conexiones actual:



Referencias:

- 1- Switch Cisco Catalyst 3560-X
- 2- Media converters Trendnet TFC-1000MGB
- 3- Bosch Divar IP 7000 2u
- 4- Servidor IBM System X3250 M4
- 5- Nas LENOVO Emc2 px12-400s
- 6- Puestos de monitoreo, revisión y grabación



Esquema de solución requerido

El sistema será ampliado para permitir la conexión de hasta 20 anillos de fibra óptica monohilo, para lo cual se agregarán Switches de Core y distribución nuevos con mayor capacidad. Además se solicita la provisión de un servidor y un NAS para la gestión, procesamiento y resguardo de grabaciones de las cámaras.

Se adquirirá un equipo para el control de la red y monitoreo, dada la magnitud que comienza a tener el sistema en cuanto a cantidad de activos del parque informático y equipos desplegados en la vía pública.

Se deberá ofertar el software VMS para gestión de visualizaciones, grabaciones, búsquedas y descargas. El mismo deberá tener instaladas al menos licencia para 120 canales / cámaras y la posibilidad de ampliar la cantidad de licencias a requerimiento futuro sin limitarse a la cantidad de cámaras.

Todo software o componente de hardware que así lo permita deberá registrarse a nombre de la municipalidad de Venado Tuerto.

Tanto el equipamiento de datacenter como el software deben ser entregados, instalados y configurados con modalidad llave en mano, para asegurar el correcto funcionamiento del sistema completo. Además se deberán refuncionalizar y reconfigurar algunos equipos que están instalados actualmente para que funcionen en conjunto con el nuevo equipamiento y software, de acuerdo a los requerimientos planteados por la Municipalidad de Venado Tuerto. Los equipos instalados son de la marca Bosch (DIP 7000 y servidor IBM con BRS instalado) por lo que se deberán tener conocimientos de los sistemas de Bosch y estar certificado como instalador de la marca. Es importante que esto se haga teniendo en cuenta de no perder, las grabaciones que se tengan a resguardo hasta el momento de hacer el trabajo. Por lo cual el oferente deberá proponer un plan de trabajo y proveer de las medidas necesarias para lograr este objetivo.

Además se comprarán 18 cámaras fijas y 2 domos, para la ampliación de los puntos de visualización, y 20 nodos concentradores, que son gabinetes estancos para posibilitar la conexión de las cámaras a la fibra óptica en un punto.

A continuación se presenta una tabla con el equipamiento a cotizar y las cantidades correspondientes:

Cod.	Descripción	Cantidad
NETWORKING		
1	Switch conexión cámaras y distribución	2
1.2	Cable de conexión 40Gb	1
2	Switch conexión equipamiento	2
2.1	Cable de conexión 10Gb	4
2.2	Módulo SFP LX 20km	6
2.3	Módulo SFP+ conexión a RJ45	8
2.4	Módulo SFP TX1310 20km	40
2.5	Módulo SFP TX1550 20km	40
3	Switch de Nodo Concentrador	20
4	Appliance Control de red	1
SERVIDOR		
5	Servidor de Gestión	1
6	NAS de grabación	1
6.1	Discos 12TB videovigilancia	14
SOFTWARE		
7	Software VMS Licencia 120 cámaras	1
7.1	Joystick PTZ	4
CÁMARAS		
8	Cámara Fija Vía Pública	18
9	Cámara Domo Vía Pública	2
10	Nodo concentrador	20

La presente licitación está organizada de la siguiente manera, los oferentes podrán presentar ofertas para dos grandes grupos de ítems. Por un lado los grupos de Networking, Servidor y Software (ítems del 1 al 7.1 inclusive) con modalidad llave en mano y por otro el grupo de Cámaras (ítems 8 al 10 inclusive).

Se presentan las especificaciones técnicas de cada uno de los ítems:

1, 1.1- Switches de core y distribución.

Puertos Físicos

- 24 10GBASE-SR/LR SFP+ slots, compatible con 1000BASE-SX/LX/BX SFP
- 2 QSFP + slots con soporte nativo de 40G y 4x10G
- 1 puerto de red 10/100/1000BASE-T RJ45 MGMT
- 1 interface USB 2.0 para configuración y actualización de firmware
- RJ45 interfaz de consola para administración e instalación

Soporte de Stacking

- Hardware Stacking
- Capacidad de virtualizar los switches en una sola unidad lógica
- Capacidad de conectar miembros de stack mediante puerto de 10G SFP+ o 40G QSFP+
- Administración una IP para stack hasta 4 unidades
- Soporte de arquitectura del stack en redundancia en anillo simple
- Cable de 40G QSFP+ to 4 10G SFP+ Direct Attached Copper Cable x 1M incluido para conectar los dos switches de este tipo solicitados

Soporte en L2

- Prevents packet loss flow control
- IEEE 802.3x pause frame flow control in full-duplex mode
- Back-pressure flow control in half-duplex mode High performance Store-and-Forward architecture, broadcast storm control and port loopback detection 32K

MAC address table, automatic source address learning and aging Supports VLAN

- IEEE 802.1Q tag-based VLAN - Up to 4K VLAN IDs
- Provider Bridging (VLAN Q-in-Q, IEEE 802.1ad) supported
- Private VLAN Edge (PVE) supported
- Protocol-based VLAN - MAC-based VLAN
- IP subnet VLAN Supports Link Aggregation
- Maximum 128 trunk groups, up to 8 ports per trunk group
- IEEE 802.3ad LACP (Link Aggregation Control Protocol)
- Cisco ether-channel (static trunk) Supports Spanning Tree Protocol
- STP, IEEE 802.1D (Classic Spanning Tree Protocol)
- RSTP, IEEE 802.1w (Rapid Spanning Tree Protocol)
- MSTP, IEEE 802.1s (Multiple Spanning Tree Protocol, spanning tree by VLAN)
- Supports BPDU & root guard Port mirroring to monitor the incoming or outgoing traffic on a particular port (many to many) Provides port mirror (many-to-1)

Soporte en seguridad

- DHCP IPv4/IPv6 DHCP Client, IPv4/IPv6 DHCP Relay
- Option 82 IPv4/IPv6 DHCP Snooping, IPv4/IPv6 DHCP Server
- Security IEEE 802.1x port-based network access authentication
- MAC-based network access authentication Built-in RADIUS client to cooperate with the RADIUS servers for IPv4 and IPv6 TACACS+ login users access authentication
- IP-based Access Control List (ACL)
- MAC-based Access Control List
- Soporte de inspección ARP
- IP Source Guard prevents
- IP spoofing attacks
- Inspección de ARP dinámica, descarte de paquetes ARP con MAC address inválidas

Administración

- Administración IP en IPv4 y IPv6
- Switch Management Interface
- Interface de línea de comandos por Consola/Telnet
- Configuración Web
- Configuración SNMP v1, v2c, and v3
- Acceso seguro SSH/SSL
- Subida y descarga de firmware vía TFTP o HTTP.
- Protocolo para IPv4 y IPv6 SNTP (Simple Network Time Protocol) para IPv4 y IPv6
- Control de privilegios por niveles de usuarios
- Syslog server for IPv4 and IPv6 Soporte de DDM OAM EFM; OAM CFM 4 RMON groups 1, 2, 3, 9 (históricos. estadísticas, alarmas y eventos)
- Soporte de sFlow
- Soporte ULDP (similar a Cisco UDLD)

Sistema de energía redundante

- Redundancia 100~240V AC/36-72V DC alimentación dual
- Protección de falla de energía en esquema de fuentes activo
- Soporte de backup en una fuente de energía
- Tolerancia a fallos y mecanismos de resiliencia
- Fuente de alimentación redundante incluida

- Garantía escrita 36 meses

2, 2.1- Switches de acceso puestos de operadores.

Puestos físicos

- 24 10/100/1000BASE-T RJ45 puertos de cobre
- 4 10GBASE-SR/LR SFP+ slots, compatible con 1000BASE-SX/LX/BX SFP
- RJ45 a DB9 interfaz de consola para administración básica e instalación.
- Un puerto 10/100BASE-TX.

Soporte de Stacking

IP Stacking

- Conexión con miembros vía interfaces Gigabit TP, SFP y 10G SFP+
- Administración mediante una única dirección IP hasta 24 Unidades

Hardware Stacking

- Virtualización de múltiples switches stackeados en una unidad lógica.
- Conexión física entre miembros por puertos de 10G SFP+
- Soporte de stack hasta 6 unidades bajo una misma dirección IP
- Arquitectura de stack redundante en esquema anillo
- IP Routing Features
- Incluir 4 cables 10G SFP+ Directly-attached Copper Cable (0.5m) para la conexión cruzada de estos Switches
- IPv4/IPv6 hardware static routing

Layer 2 Features

- IEEE 802.1Q tag-based VLAN
- (VLAN Q-in-Q, IEEE 802.1ad)
- GVRP for dynamic VLAN
- Protocol-based VLAN
- MAC-based VLAN
- IP subnet-based VLAN
- Voice VLAN

Soporte de Link Aggregation

- 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP)
- Cisco ether-channel (static trunk)

Soporte de Spanning Tree Protocol

- STP, IEEE 802.1D (Classic Spanning Tree Protocol)
- RSTP, IEEE 802.1w (Rapid Spanning Tree Protocol)
- MSTP, IEEE 802.1s (Multiple Spanning Tree Protocol, spanning tree by VLAN)
- Soporte de BPDU & root guard
- Port mirroring
- Soporte de G.8032 ERPS (Ethernet Ring Protection Switching)
- Protección de Loop
- Link Layer Discovery Protocol (LLDP)

Quality of Service

- Input and output tasa de puerto limitada por bandwidth control
- 8 priority queues sobre todos los puertos del switch
 - IEEE 802.1p CoS/DSCP/IP Precedence
 - VLAN ID
 - ACL
 - Policy-based ingress and egress QoS

Multicast

- Soporte IPv4 IGMP snooping v1, v2 and v3
- Soporte IPv6 MLD snooping v1 and v2
- Soporte de modo Querier
- IPv4 IGMP snooping port filtering
- IPv6 MLD snooping port filtering
- MVR (Multicast VLAN Registration)

Seguridad

- IEEE 802.1x port-based/MAC-based network access authentication
- IEEE 802.1x authentication with guest VLAN
- Cliente RADIUS
- Autenticación de usuarios RADIUS/TACACS+
- Guest VLAN
- Access Control List
- IP-based Access Control List (ACL)
- MAC-based Access Control List (ACL)
- Time-based ACL
- DHCP snooping
- Dynamic ARP Inspection
- IP Source Guard

Administración

- IPv4 y IPv6 administración dual stack
- Interfaz línea de comando Console y Telnet
- Administración HTTP web
- SNMP v1 and v2c switch management
- SSHv2, SSLv3 and SNMP v3 secure access
- SNMP Management
- Cuatro grupos RMON (history, statistics, alarms, and events)
- SNMP trap for interface Link Up and Link Down notification
- Built-in Trivial File Transfer Protocol (TFTP) client
- BOOTP and DHCP for IP address assignment
- System Maintenance
- Firmware upload/download via HTTP
- Reset button for system reboot or reset to factory default
- Dual images DHCP Functions:
 - DHCP Relay - DHCP Option 82
 - DHCP Server
- User Privilege levels control
- Network Time Protocol (NTP) and SNTP
- Network Diagnostic
- SFP-DDM (Digital Diagnostic Monitor)
- ICMPv6/ICMPv4 remote ping
- Syslog remote alarm
- System Log
- Garantía escrita 36 meses

2.2, 2.3, 2.4, 2.5 - Lote de Módulos de conexión para switches.

Tipo	Cantidad
Módulo SFP 1000BASE LX para 20Km	6
SFP SM BIDI Fibra Óptica 20Km – TX1310	40
SFP SM BIDI Fibra Óptica 20Km – TX1550	40
10GBASE-T SFP+ Copper RJ45 Transceiver	8

Módulos SFP.

- El oferente deberá garantizar su total compatibilidad con los switches cotizados tanto sea para los Switches de los Nodos concentradores como para los de CORE del data center.
- Velocidad nominal 1Gbps full-dúplex sobre fibra monomodo y MONOHILO de potencia para 15 a 20Km.
- Deberán cotizarse incluyendo los patch cords necesarios para su conexión (un patchcord por cada SFP de los usados en el datacenter, excluyendo los utilizados para los nodos concentradores).
- Garantía escrita 36 meses.

3- Switch de comunicaciones (Nodo concentrador).

- Administrables L2/L4 con management por Telnet/SSH y Web..
- Capacidad de conmutación de tramas multicast y soporte IGMP.
- Protocolos RSTP y MSTP.
- SNMP v1 a v3, incluyendo capacidad de envío de traps.
- ACLs por MAC, IP y puerto.
- Seguridad de puertos, incluyendo la capacidad de desactivar los puertos no usados.
- Velocidad de conmutación en capa 2 suficiente para conmutar sin demoras (no bloqueante), suponiendo tráfico full dúplex a la máxima velocidad de cada puerto, incluyendo todas las posibles ampliaciones de puerto.
- Al menos 8 puertos de cobre 10/100/1000 BASE T con capacidad de PoE 802.3at/af.
- Dos puertos 100/1000 BASE X con soporte de SFP.
- Soporte de Spanning tree RSTP, MSTP.

4- Appliance Control de red.

- Se deberá proveer un appliance (hardware + software), que provea funciones de Firewall y NMS de red, se propone como base RB1100AHx4 Dude edition de Mikrotik o superior, no se aceptarán soluciones basadas en PC.
- Se deberá implementar el monitoreo completo de la red y todos los dispositivos que estén dentro de la red de video vigilancia por SNMP utilizando la aplicación DUDE de Mikrotik embebida.
- Se deberá configurar como concentrador VPN L2TP-IPSEC, SSL VPN o OpenVPN, de manera que permita el acceso remoto (a través de otras redes o Internet).
- Garantía escrita 12 meses.

5- Servidor de Gestión.

Servidor que se utilizara para la instalación del VMS solicitado en pliego, el equipo debe quedar funcionando y configurado.

- Se deberá proveer un servidor de marca reconocida (Dell, Lenovo o HP).
- Intel® Xeon® E2226G @ 3.4 GHz Cores: 6 | Threads: 6 12M cache, turbo.
- 2x 8 GB UDIMM 2.666 MT/s | DDR4 ECC

- 2x 480GB SSD's Hot-Pluggable, 6Gbps configurado en Raid 1
- 4x 1 GE (Copper) + Management
- 2 fuentes redundantes, hot-pluggable, internas
- Sistema operativo Windows 2019 server standard instalado o última versión disponible. Licencia OEM
- 1U Rack 19"
- Kit de rackeo incluido
- Garantía escrita 12 meses

6, 6.1- NAS de Grabación.

Storage o dispositivo de almacenamiento que deberá integrarse al software VMS solicitado, deberá instalarse y configurarse acorde al fabricante del VMS.

- De marca reconocida (Dell EMC, Netapp, Lenovo, QNAP, SYnology)
- Procesador AMD o Intel, 4 Cores - 8 hilos, 2.2GHz de frecuencia base
- Memoria instalada 16GB RAM ampliable hasta 64GB
- Fuente de alimentación redundante incluida
- Al menos 2 puertos ethernet Multigigabit 1, 2.5Gbps
- Al menos 2 puertos 10Gbps SFP+
- Kit de rackeo Incluido
- 2U Rack
- Soporte hasta 216Tbytes, 12 discos x 3.5-inch SATA 6Gb/s o 3Gb/s
- Se debe incluir 14 Discos de 12TBytes Modelo ST8000VE001-3AU101 Seagate Skyhawk o superior, 12 equipados en el NAS y 2 de spare
- Soporte de Virtualización Incluida
- Soporte de iSCSI no menos de 256 Sesiones
- Garantía escrita 12 meses

7- Software.

Criterios básicos para la cotización del software:

El sistema actual de video vigilancia, se basa en una solución de Bosch BVMS versión 8.0 edición appliance, Instalada en un DIP 7000 R2. Con el presente pliego se pretende llevarlo a la última versión disponible del software a instalar. Los esquemas de software que se aceptarán son Bosch BVMS versión PLUS o Professional, o Milestone versión Xprotect Professional+, o los que cumplan con los siguientes requerimientos:

El Sistema en todo su conjunto mínimamente debe poder:

- Ser la última versión disponible.
- Transmitir en vivo todas las cámaras conectadas directamente a los puestos de los Operadores.
- Transmitir en vivo secuencias de video.
- Disponer de la capacidad de agregar interfaces de Hardware distribuidas o controles de software para el Control de cámaras tipo PTZ.
- El Software VSS (VIDEO SURVEILLANCE SYSTEM) debe ser de estándares abiertos, centrada en la tecnología IP de arquitectura funcional destinada a proporcionar alta velocidad de transmisión, operación (automática y manual) para un mejor rendimiento el fabricante deberá ser miembro OnVIF.
- El software debe soportar la integración de cámaras de terceros a través del protocolo Onvif perfil S o PSIA.
- Debe ser del tipo distribuido donde el servidor de administración del sistema general debe estar separado físicamente del servidor de grabación y las estaciones de monitoreo y supervisión, en una configuración multi-sitio, multi-servidores.
- Las grabaciones deben generarse a través del protocolo iSCSI, donde una

cámara o gateway tienen el stack de protocolo instalado y permite iniciar la grabación de manera directa con el LUN que le fue asignado.

- Deberá ser de alta disponibilidad y resiliente, con capacidad de arrancar automáticamente los servicios de un servidor caído en cualquier otro servidor disponible. O seguir parcialmente en funcionamiento ante cualquier eventualidad.
- Deberá disponer de, al menos, 3 niveles de usuarios con diferentes autorizaciones. Ej: Operador; Supervisor; Administrador.
- No se deberá permitir la existencia de usuarios genéricos, de manera que cada operador deberá tener que ingresar su nombre y clave para poder operar el sistema.
- Soportar el funcionamiento triplex (grabación, reproducción y backup) en forma simultánea (multitarea) y distribuida.
- Capacidad de definir y seleccionar distintas distribuciones de paneles de visualización, optimizados para monitores de formato 4:3 (2x2, 3x3, 4x4 y otras combinaciones) y para monitores de formato 16:9 (3x2, 4x3, 5x4 y otras combinaciones), ya sea en paneles de visualización de video en vivo y paneles de reproducciones de video grabado..
- Manejo manual y automático del zoom y de la cámara de tipo PTZ (ejemplo: rastreo de objetos, personas que atraviesan zonas no consentidas o abandonan objetos en zonas predefinidas).
- Debe utilizar compresión H264, H265 y H265+ a fines de optimizar la red de datos.
- Deberá almacenar la señal de video en el protocolo de codificación y compresión original en el que se generó, mientras permite la recuperación, reproducción y el backup en forma simultánea.
- Debe incorporar una lógica de backup rotativo, borrando automáticamente los vídeos más antiguos, pudiendo configurar la cantidad de días de almacenamiento.
- Permitir que la calidad de visualización por cámara sea al menos de FHD a 30 (fps) imágenes por segundo en cada cámara PTZ. Se debe poder regular la resolución, la cantidad de cuadros por segundo y el nivel de compresión y codec utilizado.
- Debe poder grabar a máxima resolución con la máxima compresión las cámaras Domos y Fijas. Todos los tipos de cámaras deberán ser grabadas a 25 cuadros por segundo en un tiempo no menor a 30 días en calidad media/alta.
- Con respecto a las resoluciones finales en la que deberán grabar las cámaras, esto se determinará según la zona y el escenario que cubre dicha cámara, lo cual será determinado según la experiencia del adjudicatario y el administrador designado por la Municipalidad de Venado Tuerto.
- Inviolabilidad de los datos almacenados, asegurando la integridad de las grabaciones para que estas puedan utilizarse como evidencia. Cuando se graben imágenes (vídeos) y también cuando se exporten para usarlas como pruebas en una investigación, el software les debe incluir una marca de agua generada en la cámara y mecanismos de exportación de video que permitan una encriptación a través de credenciales seguras.
- Capacidad de soportar equipos dedicados para video walls compuestos por múltiples monitores.
- Importación de imágenes para ser utilizadas como planos de planta o mapas, sobre los cuales representar ubicación de componentes del sistema distribuido.
- Debe al menos incorporar los siguientes métodos de búsqueda: 1 búsquedas por eventos, 2 búsqueda según línea de tiempo, 3 búsquedas en marcadores. 4 Indexación de la grabación de video por fecha y hora y búsqueda forense

con parámetros preestablecidos.

- No debe permitir la edición o borrado del video almacenado y debe registrar logs de eventos para auditoría, donde quedará registrado como mínimo: el operador u administrador, la tarea que realizó y sobre qué archivos fue efectuada.
- Todo dato una vez guardado en el sistema, no podrá ser eliminado por ningún usuario, bajo ninguna circunstancia, los datos solamente serán borrados por el esquema automático de rotación una vez vencida la fecha de resguardo dictada por la MVT.
- Debe permitir incorporar una o más máscaras de privacidad de expansión dinámicas al cambio de resolución sobre una misma cámara, definidas por el usuario supervisor o el grupo de acción competente.
- Gestión completa de alarmas, avisos de tampering, desconexión, de movimiento etc. El sistema debe contar con esta utilidad y poder ser asignada según la jerarquía de usuario, como así también procedimientos preestablecidos en pantalla.
- Debe permitir la sincronización horaria de todo el sistema y la automatización completa de cambios de horario.
- Debe permitir almacenar incidentes por tiempo indefinido.
- Deberá permitir la incorporación de labels (etiquetas) y timestamp sobre cada una de las cámaras.

Software de grabación / exportación de videos.

- Debe poder componerse en estaciones remotas para la recuperación del video grabado y su exportación y en estación de grabación para dicha funcionalidad, estos componentes deberán poder gestionarse por separadas o juntas en diferentes estaciones y servidores.
- Debe permitir el vivo, el grabado y la reproducción del grabado para al menos 64 canales por estación de grabación.
- El software de la estación de grabación debe permitir el escaneo automático de dispositivos de video (cámaras) que para su incorporación a los procesos de alarmas y grabación, que estén bajo la misma subred de trabajo de la misma.
- El sistema de grabación debe permitir poder mostrar el vivo, grabar y reproducir imágenes de dispositivos IP que lleguen a los 6 megapíxeles de resolución.
- El sistema de grabación debe permitir incorporar cámaras de video analógicas a través de encoders IP compatibles.
- El sistema debe soportar el acceso al sistema (logeo) de usuarios mediante el uso de LDAP.
- El sistema de grabación debe permitir la reproducción del video grabado en modo de avance y en modo de retroceso, fotograma por fotograma, y desde el comienzo de la grabación usando un esquema de botones análogo a las VCRs de video vigilancia.
- El sistema de grabación debe utilizar una línea de tiempo como representación gráfica de los diferentes tracks de cada dispositivo de video.
- El sistema de grabación debe poder reproducir al menos 16 canales grabados de video en simultáneo y sincronizados.
- El sistema de grabación debe incorporar la capacidad de realizar zoom sobre el video grabado o imágenes en pausa.
- El sistema de grabación debe incorporar una herramienta que permita la exportación de video de manera compatible con Windows media y de manera propietaria protegida.

- El sistema de grabación debe incorporar una herramienta que verifique la autenticidad de la imagen grabada por el mismo sistema.
- El sistema debe incorporar la capacidad de exportar grabaciones de manera programada y automática a diferentes dispositivos asignados a través de perfiles de trabajo definidos por el administrador.
- La estación de grabación debe poder:
 - Mostrar y controlar video de manera local y desde las estaciones remotas.
 - Grabar video.
 - Reproducir video desde la estación de grabación y desde las estaciones remotas.
 - Ejecutar las alarmas disparadas en las estaciones remotas asociadas.
 - Ejecutar trabajos o rutinas de alarmas o envío de notificaciones.
 - Ejecutar las alarmas de video en las estaciones remotas.
- Debe tener incluido a la fecha la posibilidad de procesar alarmas.
- El sistema de grabación debe incorporar un módulo de software que permita procesar y operar el vivo e imágenes grabadas a través de un navegador Web compatible con Windows.
- El sistema debe incorporar al menos de base 3 niveles distintos de usuarios (Administrador, extendido y normal) con la capacidad de atomizar y asignar derechos y privilegios sobre distintos tipos dependiendo la función y grupo del mismo.

Software Cliente de video.

Dicho software deberá ser instalado en cada puesto de monitoreo y supervisión del proyecto.

Requerimientos generales:

- El cliente de video debe proveer video en vivo de múltiples cámaras en simultáneo.
- El cliente de video debe poseer la capacidad de grabar localmente en el puesto donde se encuentra instalado y poder realizar capturas de los fotogramas del video en vivo.
- La aplicación debe disponer de controles para cámaras PTZ.
- El cliente de video debe poder realizar el playback y la exportación de los videos desde el software servidor de grabación principal.
- El software cliente debe tener la capacidad de realizar búsquedas basadas en fecha/tiempo, id de cámara, eventos, búsqueda inteligente de movimiento e incorporar búsqueda de video analítico.

Requerimientos de Visualización:

- El cliente de video debe tener la capacidad de mostrar una mezcla de video de al menos 20 cámaras en simultáneo sean esta de resolución HD o SD.
- El cliente de video debe soportar el muestreo de la relación/aspecto visual de gran formato 16:9.
- El cliente de video debe soportar el redimensionamiento del cameo de manera dinámica de la relación/aspecto visual 4:3 a 16:9.
- El cliente de video debe soportar la definición de vistas lógicas de cámaras, permitiendo el tomado de una porción de la visual de una cámara como una cámara nueva.
- El cliente debe poder mostrar el estado de las alarmas y relés de cada cámara a instalar.

Requerimientos Operativos:

- El cliente de video debe disponer de una sub aplicación que permita de manera rápida la configuración a través de las direcciones IPs de todos los dispositivos compatibles detectados por la misma en la red de datos.
- El cliente de video debe tener la capacidad de grabar video en vivo en un sistema de almacenamiento local.
- El cliente debe poder permitir controlar las cámaras PTZ con el uso del mouse a través de los controles y botoneras disponibles en la misma.
- El cliente debe soportar la transmisión de audio desde la cámara a la PC.
- El cliente debe permitir operar las cámaras PTZ a través de un teclado profesional desarrollado específicamente para esa función (Joystick).

Requerimientos de Playback, búsqueda y exportación:

- El cliente de vídeo debe poder reproducir y exportar vídeo y audio en el caso de ser grabados, de al menos 4 cámaras distintas en simultáneo.
- El cliente de vídeo debe poder recuperar para su exportación o reproducción, video grabado de distintas fuentes de grabación como ser almacenamiento en el puesto local, almacenamiento en caso de disponer, en la memoria SD o similar de la cámara o almacenamiento en storage remoto.
- El cliente de video debe disponer de un panel de línea de tiempo que permita visualizar las grabaciones y los eventos sobre la misma.
- El cliente de vídeo debe poder exportar vídeo en un formato protegido y propietario e inalterable o en un formato compatible con windows.
- El cliente debe disponer de botones de control tipo shuttle para la operación del playback.

Requerimientos sobre la búsqueda de videos:

- El cliente de video debe proveer líneas de tiempo con las grabaciones de las cámaras mostradas, éstas deben mostrarse sincronizadas en el mismo espacio temporal.
- El cliente debe poder realizar búsquedas basadas en fecha/hora, id de cámara evento, búsqueda inteligente por movimiento.
- El cliente debe incorporar un panel de búsqueda de tareas para poder definir criterios de grabación de movimiento y por alarmas.
- El cliente de vídeo debe poder incorporar un panel para algoritmos de video analítico que permita la búsqueda forense de porciones específicas de video donde exista por ejemplo: objetos entrando, saliendo, moviéndose, excediendo velocidades, cruzando líneas virtuales o siendo abandonados en áreas delimitadas virtualmente.

7.1- Joystick

El Joystick o teclado especial para control de PTZ, deberá ser compatible con el Software ofrecido, permitir el movimiento de cámara DOMO PTZ y manejo de zoom, seleccionar desde el mismo la cámara que se quiera monitorear y realizar funciones avanzadas sobre el software de gestión.

8- Cámara Fija tipo Bullet.

- Modelo de referencia sugerido para comparación de características Bosch NBE-4502-AL o superior.

- Especificaciones mínimas a cumplir:

Ancho del campo de visión (°)	33 – 100 °
Compresión de vídeo	H.264 (ISO/IEC 14496-10)
Grado de protección frente a impactos (EN 50102)	IK10
Iluminación mínima en color (lx)	0.0520 lx
Iluminación mínima en monocromo (lx)	0.0080 lx
IP rating	IP67
Longitud focal de la lente (mm)	2.80 – 12 mm
Resolución	1920 x 1080
Temperatura de funcionamiento (°C)	-40 – 60 °C
Tipo de Ethernet	10/100BASE-T
Tipo de sensor	1/2.8 inch CMOS
Velocidad de fotogramas (fps)	1 – 30 fps

9- Cámara Tipo Domo PTZ.

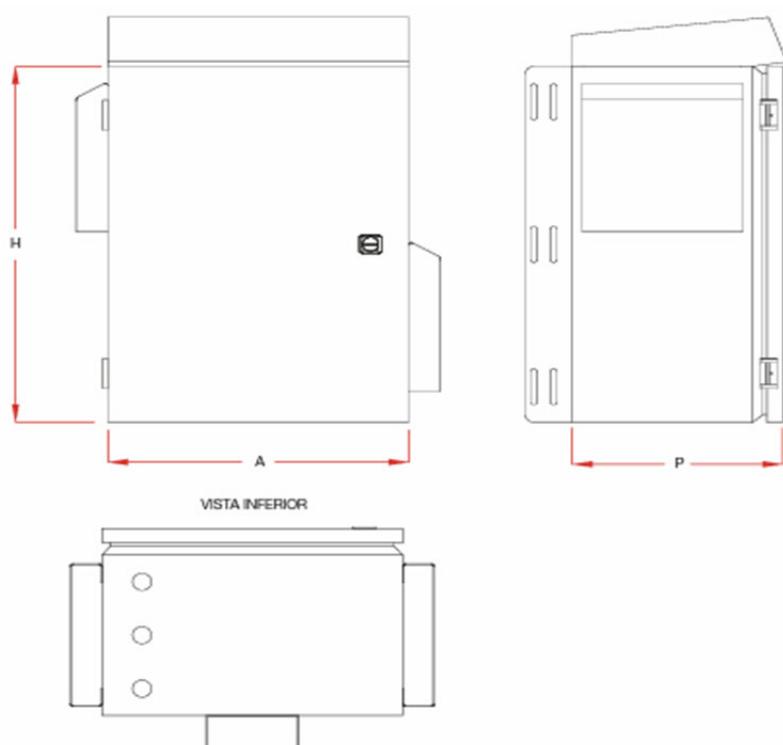
- Modelo sugerido para comparación de características Bosch NDP-5512-Z30L o superior.
- Especificaciones mínimas a cumplir:

Almacenamiento interno	Memory card micro SD
Apertura de la lente (/F)	1.60 – 4.40 °F
Color	Blanco
Compresión de vídeo	H.264 (ISO/IEC 14496-10)
Control de iris	Automático
Funcionalidad de cámara	Intelligent Defog
Iluminación mínima en color (lx)	0.0186 lx
Iluminación mínima en monocromo (lx)	0.0040 lx
Longitud focal de la lente (mm)	4.50 – 135 mm
Material	Carcasa: aluminio

Peso (kg)	4.60 kg
Precisión de preposición (promedio) (°)	0.10 °
Protocolos/estándares	IPv4
Rango de giro (°)	De 0° a 360° continuo
Temperatura de almacenamiento (°C)	-40 – 60 °C
Temperatura de funcionamiento (°C)	-40 – 60 °C
Tensión de entrada (VCA)	21 – 30 VCA
Tipo de Ethernet	10/100BASE-T
Tipo de sensor	1/2.8 inch CMOS
Zoom de la lente (x)	30 x

10- Nodo concentrador de cámaras.

Gabinete estanco preparado para conectar las cámaras de la vía pública y acceder a la red de fibra óptica, debe estar listo para instalar y contener las siguientes características técnicas:



Gabinete:

- El cuerpo deberá estar construido en una sola pieza (monoblock) en chapa de acero y soldado de forma continua pintado con epoxi.
- Debe poseer perforaciones en sus laterales para generar una ventilación cruzada, las mismas deberán estar protegidas para una trampa de agua metálica, debe

contar con la posibilidad de instalar ventiladores.

- Deberá estar pintado con pintura del tipo electroestático en polvo de resina de poliéster texturizado al horno de color Beige (RAL7032), asegurando un espesor mínimo de 90 micrones.
- Deberá contener un Burlete de poliuretano inyectado en continuo sobre la misma pieza. Brindando adhesión, durabilidad, elasticidad y resistencia a las inclemencias del clima como temperatura y humedad. Las arandelas de las cerraduras deberán ser de "EPDM" elastómero de etileno propileno que garantiza durabilidad y elasticidad.
- Las cerraduras deberán ser del tipo moneda de 1/4 de vuelta, internamente se engrasan y se coloca un o'ring de acrílico nitrilo para mejorar su funcionamiento y estanqueidad.
- Apertura de la puerta a 180°.
- La bandeja de montaje deberá estar fabricada en chapa galvanizada para asegurar conductividad plena sobre la misma y venir despuntada para poder instalar el gabinete sin necesidad de quitarla.
- Deberá poseer un sobretecho con caída hacia atrás, la cual permitirá que no se junte agua en la parte superior del gabinete..
- Poseer un soporte trasero de chapa galvanizada, la misma debe permitir la instalación en columnas, mediante flejes. Dicho soporte se debe poder desmontar para instalar en superficies planas.
- Indicador LED de AC primaria e indicador LED de AC secundaria siendo rojo para el primero y verde para el segundo.

Materiales eléctricos Montados en el gabinete:

- Área primaria: Disyuntor y térmico (bipolar), calculado según normas IRAM correspondientes + Filtro de Línea + Descargador /Filtro para protección de sobretensiones tipo Quick PF Domae.
- Área secundaria:
- Debe Incluir estabilizador de tensión de 900VA/450W con 4 tomas tipo IRAM.
- Al menos 4 prensacables de aluminio para la instalación de cable FTP a las cámaras.
- Al menos 2 prensacables de aluminio para la instalación de la FO.
- Al menos 1 prensacable de aluminio para la entrada de alimentación eléctrica.

PLANILLA DE COTIZACIÓN

GRUPO	Items	Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total IVA incluido	TOTAL GRUPO
1	NETWORKING	1	Switch conexión cámaras y distribución	2		
		1.2	Cable de conexión 40Gb	1		
		2	Switch conexión equipamiento	2		
		2.1	Cable de conexión 10Gb	4		
		2.2	Módulo SFP LX 20km	6		
		2.3	Módulo SFP+ conexión a RJ45	8		
		2.4	Módulo SFP TX1310 20km	40		
		2.5	Módulo SFP TX1550 20km	40		
		3	Switch de Nodo Concentrador	20		
	4	Appliance Control de red	1			
	SERVIDOR	5	Servidor de Gestión	1		
		6	NAS de grabación	1		
		6.1	Discos 12TB videovigilancia	14		
	SOFTWARE	7	Software VMS Licencia 120 cámaras	1		
7.1		Joystick PTZ	4			
MANO DE OBRA	Mano de obra instalación y configuración		1			
2	CÁMARAS	8	Cámara Fija Vía Pública	18		
		9	Cámara Domo Vía Pública	2		
		10	Nodo concentrador	20		

TOTAL OFERTA

DECLARACIONES JURADAS

Proveedor:

Licitación Pública N° 010/2022

A) CONSTITUCIÓN DE DOMICILIO Y ACEPTACIÓN DE JURISDICCIÓN EN LA CIUDAD DE VENADO TUERTO

Para todos los efectos legales derivados de nuestra participación en esta licitación, constituimos domicilio en la ciudad de Venado Tuerto, provincia de Santa Fe, en (calle y número), donde serán válidas todas las notificaciones o intimaciones que nos cursen, y aceptamos la jurisdicción de los Tribunales Ordinarios Provinciales que según lo prescripto por la Ley Orgánica de Tribunales de la Provincia de Santa Fe corresponden al domicilio de la Municipalidad de Venado Tuerto.

B) DECLARACIÓN JURADA DE NO ENCONTRARSE EN CONCURSO Y/O QUIEBRA.

Declaramos bajo juramento de ley que al día de la presentación de esta propuesta, la firma que representamos no se encuentra afectada por proceso concursal y/o de quiebra y/o liquidatorio, como así también que no poseemos acción administrativa y/o judicial de ninguna especie pendiente de resolución contra la Provincia de Santa Fe y/o contra la Municipalidad de Venado Tuerto.