

**APROBACIÓN DE COMPATIBILIZACIÓN DEL REQUERIMIENTO “ADQUISICIÓN DE GRABADORES NVR DE MARCA MARCH NETWORKS DEL SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA DEL BANCO DE LA NACIÓN”**

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y LOGÍSTICA**

**N° 032 -2026-BN/5500**

San Borja, 11 de marzo del 2026

**VISTOS:** El Memorando N° 040-2026-BN/2061, recibido con fecha 13 de febrero de 2026, Correo Institucional de fecha 03 de marzo de 2026, ambos emitidos por la Sección Seguridad Física y Electrónica de la Subgerencia de Seguridad de la Gerencia de Administración y Logística, adjunta el Informe Técnico de Compatibilización del requerimiento “Adquisición de Grabadores NVR de MARCA MARCH NETWORKS del Sistema de Video Vigilancia del Banco de la Nación”, Memorando N° 142-2026-BN/2662, de fecha 03 de marzo de 2026, Memorando N° 104-2026-BN/2662, e Informe N° 012-2026-BN/2662, ambos de fecha 17 de febrero de 2026, emitidos por la Subgerencia de Compras – Dependencia encargada de las contrataciones y el Memorando N° 088-2026-BN/2770 recibido con fecha 09 de marzo de 2026 emitido por la Gerencia Legal;

**CONSIDERANDO:**

Que, el numeral 44.6 del artículo 44 del Reglamento de la Ley N° 32069 Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF, en adelante el Reglamento, establece: *“El requerimiento no incluye exigencias desproporcionadas e innecesarias que limiten la concurrencia o favorezcan a determinado proveedor ni hace referencia a procedencia, fabricante, marca, patente, origen o tipos de producción, ni descripción que oriente la contratación hacia ellos, salvo que la autoridad de la gestión administrativa haya aprobado el correspondiente proceso de compatibilización del requerimiento, conforme a las disposiciones que establezca la Dirección General de Abastecimiento mediante Directiva”*. Asimismo, en su ANEXO I. DEFINICIONES- del Reglamento, define Compatibilización del requerimiento: *“Proceso de racionalización que realiza la entidad contratante consistente en ajustar a un determinado tipo o modelo los bienes o servicios a contratar, en atención a los equipamientos preexistentes”*; por otro lado, el literal a) del artículo 4 de la Directiva N° 0001-2025-EF/54.01, aprobada mediante Resolución Directoral N° 0007-2025-EF/54.01, señala que para efectos de la presente Directiva se entiende por: *“a) Compatibilización del requerimiento: Es el proceso de racionalización que realiza la entidad contratante y que consiste en ajustar a un determinado tipo o modelo los bienes o servicios a contratar, en atención a los equipamientos preexistentes”*;

Que, el numeral 5.2 del artículo 5 de la Directiva, contempla que la Compatibilización del requerimiento procede siempre y cuando se presenten los siguientes presupuestos de manera conjunta: *a) La entidad contratante posee determinado equipamiento preexistente; b) Los bienes o servicios que se requiere contratar son accesorios o complementarios al equipamiento preexistente, e imprescindibles para garantizar la funcionalidad, operatividad o valor económico de dicho equipamiento;*

Que, de forma concordante, el numeral 6.1 del artículo 6 de la misma Directiva, señala que: El área usuaria o el área técnica estratégica, según corresponda, elabora un informe técnico sustentando la necesidad de realizar la compatibilización del requerimiento, el cual contiene como mínimo lo siguiente: *(a) La descripción del equipamiento preexistente de la entidad contratante, (b) La descripción del bien o servicio requerido, indicándose la marca o*

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital del Banco de la Nación. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N° 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 11/03/2026. Base Legal: Decreto Legislativo N° 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD.

URL: <https://validador.bn.com.pe/std>  
CVD: 0163 7196 2982 6593



*tipo de producto; así como las especificaciones técnicas o términos de referencia, según corresponda, (c) El uso o aplicación que se le va a dar al bien o servicio requerido, (d) La justificación de la compatibilización del requerimiento, donde se describa objetivamente los aspectos técnicos, la verificación de los presupuestos de la compatibilización señalados y la incidencia económica de la contratación, (e) Nombre, cargo y firma de la persona responsable de la evaluación que sustenta la compatibilización del bien o servicio, y del jefe del área usuaria o área técnica estratégica, de ser el caso, (f) Periodo de vigencia de la compatibilización del requerimiento, el cual se encuentra sujeto a que se mantengan las condiciones que motivaron la compatibilización y (g) La fecha de elaboración del informe técnico;*

Que, mediante Memorando N° 040-2026-BN/2061, recibido con fecha 13 de febrero de 2026, Correo Institucional, recibido con fecha 03 de marzo de 2026, emitidos por la Sección Seguridad Física y Electrónica de la Subgerencia de Seguridad de la Gerencia de Administración y Logística, adjunta el consolidado del Informe Técnico de Compatibilización del requerimiento “Adquisición de Grabadores NVR de MARCA MARCH NETWORKS del Sistema de Video Vigilancia del Banco de la Nación”, de fecha 12 de febrero de 2026, incluye las Especificaciones Técnicas Mínimas ETMs, los mismos que sustentan la procedencia de la Compatibilización del requerimiento por un período de tres (03) años, el cual se encuentra sujeto a que se mantengan las condiciones que motivaron la Compatibilización;

Que, mediante Memorando N° 142-2026-BN/2662, de fecha 03 de marzo de 2026, Memorando N° 104-2026-BN/2662 e Informe N° 012-2026-BN/2662 ambos de fecha 17 de febrero de 2026, la Subgerencia Compras – Dependencia encargada de las contrataciones, consolida la información del Informe Técnico de Compatibilización del requerimiento “Adquisición de Grabadores NVR de MARCA MARCH NETWORKS del Sistema de Video Vigilancia del Banco de la Nación”, señalando que cumple con los presupuestos y requisitos establecidos por la Directiva N° 0001-2025-EF/54.01;

Que, a través del Memorando N° 088-2026-BN/2770, recibido con fecha 09 de marzo de 2026, emitido por la Gerencia Legal, remite opinión legal señalando que el Informe Técnico de Compatibilización del requerimiento contendría lo establecido en el numeral 6.1. del artículo 6 de la Directiva N° 0001-2025-EF/54.01 “Directiva de Compatibilización del Requerimiento”, aprobada mediante Resolución Directoral N° 0007-2025-EF/54.01, dentro del cual se habría incluido los presupuestos de procedencia de una solicitud de compatibilización establecidos en el numeral 5.2. de la Directiva descrita, advirtiendo tener en cuenta que de acuerdo con el numeral 7.2. de la mencionada Directiva, es responsabilidad de la dependencia encargada de las contrataciones, al momento de elaborar la estrategia de contratación, verificar que, en caso el requerimiento haga referencia a determinada procedencia, fabricante, marca, patente, origen o tipos de producción, o descripción que oriente la contratación hacia ellos, conste en el expediente de contratación el informe técnico que sustenta la compatibilización del requerimiento, su documento de aprobación, así como el requerimiento respectivo;

Que, en mérito a las razones expuestas, conforme al numeral 44.6 del artículo 44 del Reglamento de la Ley N° 32069 Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por D.S N° 009-2025-EF y, en virtud a la delegación de facultades a la Gerencia de Administración y Logística para autorizar la compatibilización del requerimiento para la contratación de bienes o servicios, dispuesta a través de la Resolución de Gerencia General N° 035-2025-BN/2000 de fecha 07 de mayo de 2025;



**SE RESUELVE:**

**Artículo 1°.- Aprobar** la Compatibilización del requerimiento de la “Adquisición de Grabadores NVR de MARCA MARCH NETWORKS del Sistema de Video Vigilancia del Banco de la Nación”, detallado en el numeral 7 (Siete) del Informe Técnico de la referida Compatibilización, por el periodo de tres (03) años; cuya vigencia se encuentra sujeto a que se mantengan las condiciones que motivaron la Compatibilización.

**Artículo 2°.- Disponer** que la presente Resolución sea publicada en el portal institucional del Banco de la Nación, en el plazo máximo de tres (03) días hábiles, contados desde el día siguiente de la presente aprobación.

Regístrese, comuníquese y publíquese;



Firmado digitalmente por:  
VILLAVÉRDE MARTÍNEZ Jesús  
Cristian Gustavo FAU 20100030595  
hard  
Motivo: Firmante Final  
Fecha: 11/03/2026 12:14:36-0500



Firmado digitalmente por:  
LEON ARANGUREN Marco Antonio FAU  
20100030595 hard  
Motivo: Doy V.B.  
Fecha: 11/03/2026 11:37:58-0500



Firmado digitalmente por:  
DÍAZ GALARZA Edinson Augusto FAU  
20100030595 hard  
Motivo: Doy V.B.  
Fecha: 11/03/2026 11:00:34-0500

Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital del Banco de la Nación. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva N° 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 11/03/2026. Base Legal: Decreto Legislativo N° 1412, Decreto Supremo N° 029-2021-PCM y la Directiva N° 002-2021-PCM/SGTD.

**URL: <https://validador.bn.com.pe/std>**  
**CVD: 0163 7196 2982 6593**





## INFORME TECNICO

### COMPATIBILIZACION DEL REQUERIMIENTO ADQUISICION DE GRABADORES NVR DE MARCA MARCH NETWORKS DEL SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA DEL BANCO DE LA NACION

#### 1. AREA USUARIA

Sección Seguridad Física y Electrónica de la Subgerencia de Seguridad de la Gerencia de Administración y Logística.

#### 2. FECHA DE EVALUACION

12 de febrero de 2026

#### 3. BASE LEGAL

3.1 Ley N° 32069 – Ley General de Contrataciones Públicas.

3.2 Decreto Supremo N° 009-2025-EF – Decreto supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

3.3 Directiva N° 0001-2025-EF/54.01 – "Directiva de Compatibilización del Requerimiento" aprobada mediante la Resolución Directoral N° 0007-2025- EF/54.01. Las referidas normas incluyen sus respectivas disposiciones ampliatorias, modificatorias y conexas, de ser el caso

#### 4. OBJETIVO

Justificar el proceso de Compatibilización del Requerimiento de la adquisición de grabadores NVR de la marca **March Networks**, que forman parte del Sistema de Video Vigilancia (SGVI) implementado en las agencias y ATMs del Banco de la Nación.

#### 5. ANTECEDENTES

Que, la Directiva N° 001-2025-EF/54.01 "DIRECTIVA DE COMPATIBILIZACIÓN DEL REQUERIMIENTO" refiere que cuando en una contratación en particular el área usuaria – aquella de la cual proviene el requerimiento de contratar o que, dada su especialidad y funciones, canaliza los requerimientos formulados por otras dependencias, considere que resulta inevitable definir el requerimiento haciendo referencia a la procedencia, fabricante, marca, patente, origen o tipos de producción, o al descripción que oriente la contratación hacia ellos, deberá elaborar un informe técnico sustentando la necesidad de realizar la compatibilización del requerimiento, el cual deberá contener lo siguiente:

- a) La descripción del equipamiento o infraestructura preexistente de la Entidad contratante;
- b) De ser el caso, la descripción del bien o servicio requerido, indicándose la marca o tipo de producto; así como las especificaciones técnicas o términos de referencia, según corresponda;
- c) El uso o aplicación que se le dará al bien o servicio requerido;
- d) La justificación de la compatibilización del requerimiento, donde se describa objetivamente los aspectos técnicos, la verificación de los presupuestos de la compatibilización antes señalados y la incidencia económica de la contratación;
- e) Nombre, cargo y firma de la persona responsable de la evaluación que sustenta la compatibilización del bien o servicio, y del jefe del área usuaria o área técnica, de ser el caso;
- f) Período de vigencia de la compatibilización del requerimiento, el cual se encuentra sujeto a que se mantengan las condiciones que motivaron la compatibilización.
- g) La fecha de elaboración del informe técnico





En ese sentido, mediante el presente Informe suscrito por la Sección Seguridad Física y Electrónica área usuaria y área técnica de la Subgerencia Seguridad de la Gerencia de Administración y Logística, del Banco de la Nación (en adelante El Banco), se sustenta la Compatibilización del requerimiento "ADQUISICION DE GRABADORES NVR DE MARCA MARCH NETWORKS DEL SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA DEL BANCO DE LA NACION, en cumplimiento de la Directiva N° 001-2025-EF/54.01 "DIRECTIVA DE COMPATIBILIZACION DEL REQUERIMIENTO".

### CONTRATOS PRECEDENTES

Contrato N° CO-023067-2016 "Adquisición e implementación de un Sistema de Gestión de Video Integral para las Agencias del Banco de la Nación", con fecha de suscripción 13 de mayo de 2016 que tiene como plazo de duración para la prestación principal (implementación del sistema) de 240 días y para la prestación accesoria (mantenimiento correctivo) de tres años por un monto total de S/ 24'925,000.00 suscrito con el consorcio eBD Perú S.A – SISE S.A.



### 6. DESCRIPCION DEL EQUIPAMIENTO O INFRAESTRUCTURA PREEXISTENTE DE LA ENTIDAD

En la actualidad el Banco de la Nación cuenta con una infraestructura de sistema de video el cual fue instalado entre los años 2016-2017, mediante el proceso **LP-CLÁSICO-15-2015-BN-1** "Adquisición e implementación de un sistema de gestión de video integral para las Agencias del Banco de la Nación". El Banco de la Nación adquirió el Sistema de Gestión de Video Integral (SGVI) para su red de agencias y ATMs a nivel nacional.



El SGVI está conformado por:

- Tres servidores ubicados en el Data Center de la Sede Central.
- Plataforma **Command Enterprise Software (CES)**.
- Switches dedicados al sistema de cámaras.
- Grabadores NVR y cámaras IP **March Networks**.

En julio de 2024 la plataforma CES fue actualizada a la Versión 2.21 para incorporar parches de seguridad y nuevas funciones.

El **sistema de gestión de video integral (SGVI)** está constituido por el sistema de video vigilancia que cuenta el Banco de la Nación en cada agencia y ATM a nivel nacional, el cual contiene la plataforma **Command Enterprise Software (CES)** de la marca **March Networks**, instalado en los servidores con sistema operativo Windows Server 2019 ubicados en el Datacenter en su Sede Central.

Los servidores que cuenta la Plataforma de March Networks son:

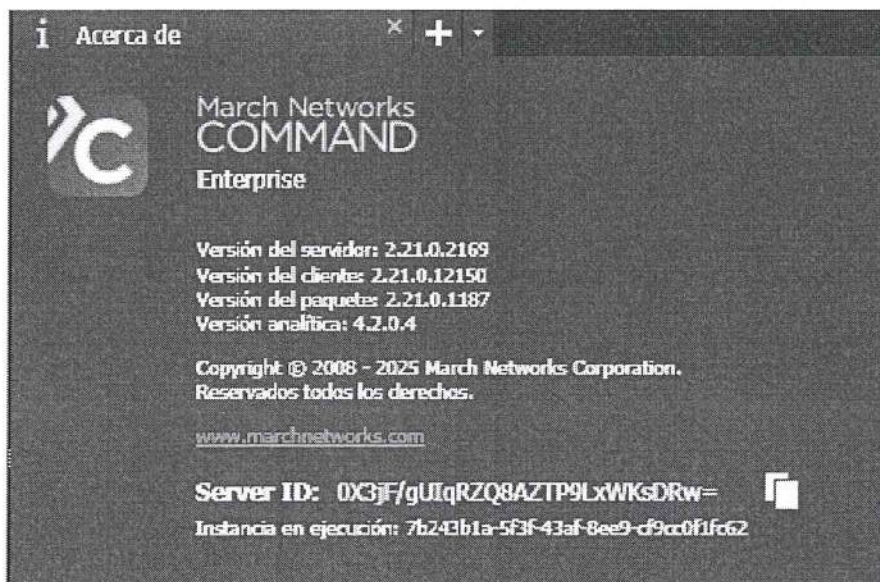
ITEM	HOSTNAME	IP SERVER	DESCRIPCION
1	SRV1PCCTV1	10.15.91.11	Cuenta con la plataforma Command Enterprise Software (CES)
2	SRV1PCCTV4	10.15.91.19	Cuenta con la plataforma de la base de datos SQL del CES
3	SRV1PCCTV3	10.15.91.15	Cuenta con la plataforma Searchlight del Command Enterprise

El servidor **SRV1PCCTV1**, aloja el **Command Enterprise Software (CES)**, principal plataforma de gestión, el cual permite a los usuarios finales conectarse desde sus estaciones de trabajo mediante cliente web: <https://10.15.91.11/web/login>, permitiendo la visualización de sus cámaras correspondientes. Actualmente, el Banco de la Nación cuenta con la versión Enterprise, la más completa de la marca March Networks, además que se encuentra actualizada a su última versión, la 2.21, el cual permite la integración de hasta diez mil (10,000) grabadores NVR de los nuevos



grabadores que la marca March Networks que cuentan en el mercado, además de nuevas funcionalidades para los usuarios finales.

A continuación, se muestra la captura la información técnica de la plataforma Command Enterprise Software (CES):



El servidor **SRV1PCCTV4**, aloja la base de datos, el cual es un servidor externo independiente del CES, el cual cuenta con los lineamientos de fábrica, que registran los grabadores conectados a su plataforma.

El servidor **SRV1PCCTV3**, cuenta con la plataforma Searchlight, software complementario a la plataforma de March Networks.

Cada agencia y Lobbys ATMs cuentan con grabadores NVRs híbridos de la serie 8000 de March Networks desde 8 hasta 32 canales según la necesidad particular de cada una con una retención de almacenamiento mínimo de 90 días de grabación.

Con respecto a las cámaras de video, son de marca March Networks del tipo mini domo IP MegaPx IR Dome Indoor con resolución de 2MP e infrarrojos para uso en interiores.

De acuerdo a la solicitud del Banco, los usuarios de la red de agencias a nivel nacional se conectan a la plataforma CES a través de la interface de usuario **Command Client** basado en Web.

### 6.1. Grabadores NVRs

Los grabadores de la serie 8000 y 9000 instalados en el Banco de la Nación cuentan con las siguientes características principales:

Modelo	8508 S	8516 S/R	8532 S	8708P	8724V	9116
Tipo	Híbrido			Sólo IP		
Sistema Operativo	Linux Embebido					
Canales Análogos/IP	8	16	16/16	0	0	0
Tasa de FPS (Análogo)	15	15	15	-	-	-
Compresión de video	H264					



Montaje	Superficie	Superficie	Superficie	Superficie	Montable	Rack
		Rack		Rack		
Salida de Video Digital	HDMI					
Salida de Video Analógica	Compuesta	Compuesta	Compuesta	-	-	-
Interfaces de Red	2	2	2	2	2	2
Interfaces de Red PoE	NO	NO	NO	SI	SI	0
Bahías HDD	2	4	4	2	2	4
Almacenamiento Total hasta	36 Tb	72 Tb	72 Tb	36 Tb	36 Tb	72 Tb
Redundancia	Espejo (RAID 1)					
Entradas Alarma	2	8	8	2	0	0
Salidas de Alarma	1	4	4	1	0	0
Entradas de Audio	2	4	4	2	0	0
Salidas de Audio	1	2	2	1	0	0
Fuente de Alimentación	Externa	Interna	Interna	Externa	Interna	Interna x 2
Puertos USB	4	4	4	4	3	3



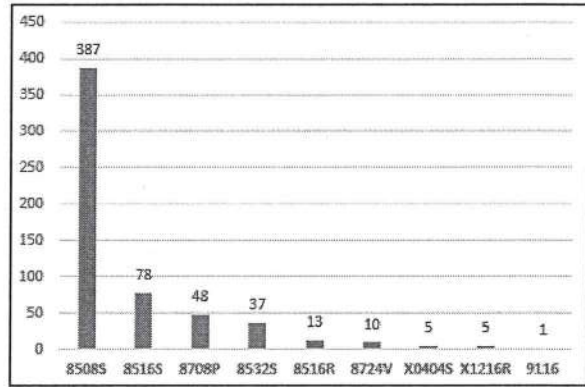
Los grabadores de la serie "X" instalados en el Banco de la Nación cuentan con las siguientes características principales:

Modelo	X0404 S	X1216	X1224
Tipo	Sólo IP	Híbrido	
Sistema Operativo	Linux Embebido		
Canales Análogos/IP	4	12/16	12/24
Tasa de FPS (Análogo)	-	15	15
Compresión de video	H264 y H265		
Montaje	Superficie	Superficie	Superficie
		Rack	Rack
Salida de Video Digital	HDMI		
Salida de Video Analógica	-	Compuesta	Compuesta
Interfaces de Red	3	3	3
Interfaces de Red PoE	SI	NO	NO
Bahías HDD	2	4	4
Almacenamiento Total hasta	4 Tb	72 Tb	72 Tb
Redundancia	-	SI	SI
Entradas Alarma	6	8	8
Salidas de Alarma	4	4	4
Entradas de Audio	4	4	4
Salidas de Audio	2	2	2
Fuente de Alimentación	Externa	Interna	Interna
Puertos USB	4	4	4

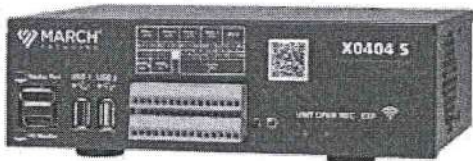
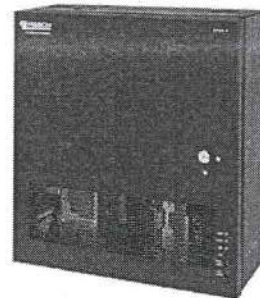
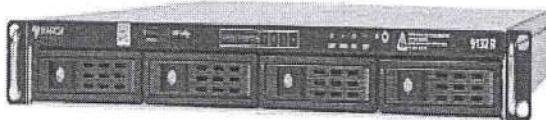
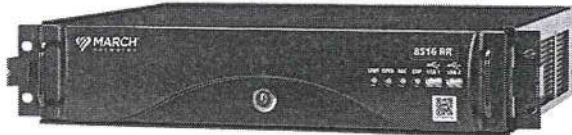
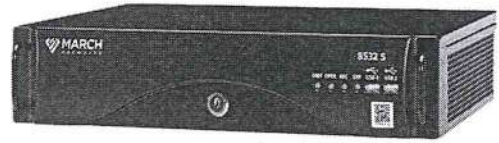


Las cantidades de los grabadores NVR que cuenta el Banco de la Nación, según el modelo, son las siguientes:

MODELO	CANTIDAD
8508S	387
8516R	13
8516S	78
8532S	37
8708P	48
8724V	10
9116	1
X0404 S	5
X1216 R	5
X1224 R	1
<b>TOTAL</b>	<b>585</b>



Imágenes referenciales de los grabadores:





Los grabadores NVRs cuentan con las siguientes capacidades de almacenamiento mínimas para 90 días de retención:

8 canales: 4TB

Grupo 1									
Posición	Tipo	Número de modelo	Número de serie	Tamaño	Estado	Comprobación SMART	Sectores incorrectos	Temperatura	
1	SATA	ST4000VX000-1F4168	Z3056J4A	4001 GB	En línea	Aprobado	0	24° C	
<b>Total</b>				4001 GB					
Grupo 2									
El espejado no está activado. No hay dispositivos de grabación disponibles en este grupo.									
Esta grabadora es compatible con unidades de disco SATA.									

16 canales: 12TB

Grupo 1									
Posición	Tipo	Número de modelo	Número de serie	Tamaño	Estado	Comprobación SMART	Sectores incorrectos	Temperatura	
2	SATA	ST6000VX001-1SH17Z	Z4D3TRP7	6001 GB	En línea	Aprobado	0	45° C	
1	SATA	ST6000VX001-1SH17Z	Z4D3VCA3	6001 GB	En línea	Aprobado	0	45° C	
<b>Total</b>				12002 GB					
Grupo 2									
El espejado no está activado. No hay dispositivos de grabación disponibles en este grupo.									
Esta grabadora es compatible con unidades de disco SATA.									

32 canales: 16TB

Grupo 1									
Posición	Tipo	Número de modelo	Número de serie	Tamaño	Estado	Comprobación SMART	Sectores incorrectos	Temperatura	
4	SATA	ST4000VX000-1F4168	Z3056J0D	4001 GB	En línea	Aprobado	0	35° C	
1	SATA	ST4000VX000-1F4168	Z3056M79	4001 GB	En línea	Aprobado	0	29° C	
3	SATA	ST4000VX000-1F4168	Z3056MKK	4001 GB	En línea	Aprobado	0	34° C	
2	SATA	ST4000VX000-1F4168	Z3056NMX	4001 GB	En línea	Aprobado	0	30° C	
<b>Total</b>				16004 GB					
Grupo 2									
El espejado no está activado. No hay dispositivos de grabación disponibles en este grupo.									

## 6.2. Command Enterprise Software (CES)

Es el software de gestión central de todos los grabadores NVR y cámaras IP de la marca March Networks que cuentan las agencias y ATMs al nivel nacional.

### Principales ventajas:

- Monitoreo del funcionamiento y alertas del sistema de video grabación, conformados por los grabadores NVR y cámaras IP.
- Actualizaciones masivas de firmware de los dispositivos March Networks.
- Interfaz de usuario personalizable basada en el perfil de usuario que tenga asignado.
- Auditoria de usuarios: Permite a los administradores del sistema que puedan rastrear fácilmente la actividad de los usuarios y su acceso al sistema con informes detallados sobre las operaciones del usuario, los recursos accedidos y las actualizaciones realizadas.

## 6.3. Software: Command Client

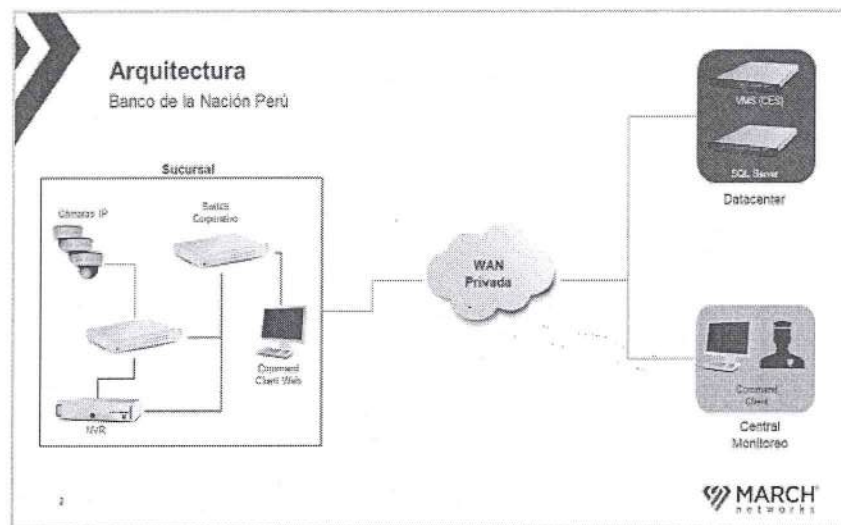
Es el software que permite a los usuarios finales conectarse a los grabadores NVR para poder visualizar las cámaras IP de video vigilancia de la marca March Networks.



### Principales ventajas:

- Interfaz de usuario personalizable basada en el perfil de usuario que tenga asignado.
- Permite ver el video en vivo y/o grabación de una sola cámara IP o de múltiples cámaras IP en cuadrículas flexibles.
- Ejecuta diferentes tareas en monitores separados.
- Posibilita la búsqueda de evidencias en el video grabado utilizando diferentes formas de filtrar los videos, incluyendo línea de tiempo, buscador visual, imágenes en miniatura, histogramas de movimiento o búsqueda inteligente (busca movimiento en áreas específicas del video grabado).
- Gestiona y responde a las alarmas del sistema de video grabación y revisar el estado de salud de los equipos.
- Conexión directa a grabadores NVR en caso de que el servidor Command Enterprise (CES) no esté disponible (por ej., problema con la red, mantenimiento de la base de datos, etc.), Command Client se puede conectar/autenticar directamente a los servidores de grabación Command.
- Permite importar mapas interactivos para crear indicaciones visuales de la ubicación de las cámaras y otros recursos, incluyendo la funcionalidad de cámaras PTZ.

### 6.4. Diagrama general del sistema



Las cámaras IP de video vigilancia van conectadas a un switch PoE (para fuente de alimentación de energía) y transmisión del video mediante la red protocolo TCP/IP, dicho switch va conectado al grabador NVR March Networks, y a su vez, va conectado a la red del Banco; desde este punto, el equipo del administrador (PC) de la agencia ya puede visualizar la transmisión en vivo y grabaciones de su sistema de cámaras.

Mediante el router del Banco, la transmisión de video se envía mediante la red WAN (red externa) hacia el servidor March Networks del Banco, ubicado en el Data Center de la Sede Principal del Banco de la Nación, dicho servidor se encarga de registrar en su Base de Datos todos los grabadores NVR de la marca March Networks que se encuentran conectados al nivel nacional, de tal manera, que cualquier usuario que cuente con el aplicativo Command Client pueda conectarse a dicho grabador, por medio de sus credenciales correspondientes, proporcionadas por la Subgerencia de Seguridad.



## 7. DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO REQUERIDO, INDICÁNDOSE LA MARCA O TIPO DE PRODUCTO

Con el fin principal de garantizar la seguridad, disuadir el crimen y prevenir incidentes, es importante para el Banco de la Nación contar Grabadores NVR de marca **March Networks**, los bienes solicitados permitirán garantizar la funcionalidad y operatividad del sistema de video vigilancia de cada agencia y ATM del Banco de la Nación, que, en conjunto con la plataforma (CES) conforman el **sistema de gestión de video integral (SGVI)**, siendo los bienes requeridos los siguientes:

- a) **Grabadores NVRs marca March Networks**, son equipos tecnológicos que almacenan en sus discos duros internos, las imágenes brindadas por las cámaras IP de video vigilancia, el cual permiten ser visualizadas o descargadas en el tiempo desde cualquier equipo que cuente con acceso.

## 8. USO O APLICACIÓN QUE SE LE DARÁ AL BIEN O SERVICIO REQUERIDO

El bien descrito en la sección 7, será utilizado para velar por la seguridad de las Sedes e instalaciones, muebles y equipos, dinero custodiado en bóvedas y cajas de seguridad y la integridad física de trabajadores, clientes y proveedores; así como para actividades de control y supervisión de la prestación laboral y reclamos que se realizan por fraudes o estafas en contra de los clientes del Banco de la Nación.

Se recomienda la aprobación de la compatibilización del requerimiento de los productos descritos en el numeral 7 de "ADQUISICION DE GRABADORES NVR DE MARCA MARCH NETWORKS DEL SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA DEL BANCO DE LA NACION", por el periodo de tres (03) años.

Por lo expuesto, la importancia de la adquisición de Grabadores NVR de Marca March Networks del Sistema de Video Vigilancia del Banco de la Nación.

A continuación, se detalla el uso y aplicación de los grabadores:

El sistema de video vigilancia del Banco de la Nación, implementadas en las agencias y Lobbys ATMs de la institución, comprende principalmente los grabadores NVR y cámaras IP de la marca March Networks, los cuales son imprescindibles para su funcionamiento y operatividad.

Los grabadores NVR permitirán aumentar la seguridad de los bienes físicos y humanos del Banco ya que almacenarán imágenes captadas por las cámaras IP en la memoria de los grabadores NVR correspondientes, que, además, servirán como soporte al personal del Banco en la atención de reclamos y para la protección del patrimonio del Banco, mitigando todo tipo de riesgos.

## 9. JUSTIFICACIÓN DE LA COMPATIBILIZACIÓN DEL REQUERIMIENTO

En cumplimiento del literal d) del artículo 6 de la Directiva N° 001-2025-EF/54.01 a continuación, se sustentan los requisitos para proceder a la compatibilización del requerimiento.

- a) Aspectos Técnicos – Entidad posee determinado equipamiento

El Banco de la Nación cuenta con la plataforma March Networks en su versión Enterprise, la más completa de la marca. La Subgerencia de Seguridad aprovecha todas las funcionalidades del sistema para proteger el patrimonio del Banco y asistir al personal interno, sobre la base de la infraestructura ya existente.

Como parte de su proceso de expansión en zonas rurales, el Banco requiere instalar sistemas de videovigilancia en nuevas agencias y ATMs. Para integrarlas al sistema actual, es indispensable utilizar grabadores NVR de March Networks, con los siguientes beneficios:





- Permite que los gerentes de macroregiones visualicen las cámaras IP de sus agencias y ATMs.
- Facilita la supervisión centralizada desde el Centro de Control.
- Da a la Subgerencia de Seguridad la capacidad de monitorear el estado de los grabadores y cámaras, así como de gestionar usuarios y resolver incidencias técnicas.

La compatibilización en equipos de la misma marca asegura que los grabadores NVR puedan integrarse de manera inmediata a la infraestructura actual. Esta compatibilidad es esencial para garantizar la funcionalidad y operatividad del Sistema de Gestión de Video Integral (SGVI).

La plataforma March Networks cumple con las normas ISO/IEC 27001 y con el marco NIST Cybersecurity, lo que refuerza la protección contra amenazas cibernéticas y preserva la integridad de los datos.

El Banco ya cuenta con el SGVI, compuesto por:

- Tres servidores ubicados en el Data Center de la Sede Central.
- Plataforma March Networks CES versión Enterprise.
- Switches de comunicación para el sistema de cámaras.
- Grabadores NVR y cámaras IP March Networks distribuidos en agencias, ATMs y oficinas administrativas.

b) Los grabadores NVR March Networks son accesorios directos de esta infraestructura, pues se integran de forma nativa con la plataforma. Su adquisición es imprescindible para garantizar la continuidad operativa, ya que permiten a los usuarios visualizar cámaras y grabadores desde cualquier ubicación mediante el software Command Client.

**c) Incidencia Económica**

En 2015, mediante el proceso LP-CLÁSICO-15-2015-BN-1, el Banco invirtió S/ 24'925,000.00 en el SGVI para su red de agencias y ATMs a nivel nacional.

Se debe considerar que el cambio de grabadores existentes acarrearía costos mayores ya que se tendría que reemplazar el equipamiento existente si se adquirieran equipos de otra marca, se tendría que reemplazar la infraestructura actual servidores, grabadores y cámaras para lograr compatibilidad, lo que generaría:

- Pérdida de la inversión realizada en 2015.
- Falta de interconectividad con el sistema existente.
- Un nuevo proceso de selección, instalación, implementación y capacitación, con mayores costos y plazos.

CONTINUIDAD DEL USO DE GRABADORES NVR MARCH NETWORKS	NO CONTINUIDAD DEL USO DE GRABADORES NVR MARCH NETWORKS
Permitirá al Banco de la Nación mantener la operatividad del sistema de gestión de video vigilancia	No permitirá mantener la operatividad del sistema de gestión de video vigilancia.  Para operar con nuevos equipos se requiere lo siguiente:





- Reemplazar la infraestructura actual servidores, grabadores y cámaras para lograr compatibilidad
- Reemplazar Software: Command Client, que permite el monitoreo del funcionamiento y alertas del sistema de video grabación, conformados por los grabadores NVR y cámaras IP.

**10. NOMBRE, CARGO Y FIRMA DE LA PERSONA RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN QUE SUSTENTA LA COMPATIBILIZACIÓN DEL BIEN O SERVICIO, Y DEL JEFE DEL ÁREA USUARIA O ÁREA TÉCNICA ESTRATÉGICA, DE SER EL CASO**

Las personas responsables de la evaluación técnica que sustenta la elaboración del presente informe son el siguiente personal:

- **Señor Julio Cesar Revolledo Rodríguez**  
Jefe de la Sección de Seguridad Física y Electrónica
- **Señor Pedro Eduardo Rieckhof Velarde**  
Subgerente de Seguridad de la Gerencia de Administración y Logística

**11. PERIODO DE VIGENCIA DE LA COMPATIBILIZACIÓN**

Se propone establecer un periodo de vigencia de tres (03) años para la compatibilización del requerimiento, contado desde su aprobación, precisando que su vigencia se encuentra condicionada a que se mantengan las circunstancias técnicas y operativas que la sustentan. De variar dichas condiciones, se informará a la Dependencia encargada de las contrataciones a fin de adoptar las acciones correspondientes.

**12. CONCLUSIONES**

En atención a la Ley General de Contrataciones Públicas, su Reglamento, y lo señalado en el presente informe técnico, el mismo que contiene los requisitos mínimos establecidos en la Directiva N° 001-2025-EF/54.01 "Directiva de compatibilización del Requerimiento" y la imprescindible contratación de los grabadores NVR March Networks, necesarios para garantizar la continuidad operativa de las medidas de seguridad en las Agencias y ATMS del Banco de la Nación, se solicita mediante el presente informe la emisión de la Resolución que apruebe la compatibilización de los productos descritos en el numeral 7 de "ADQUISICION DE GRABADORES NVR DE MARCA MARCH NETWORKS DEL SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA DEL BANCO DE LA NACION", recomendando por el periodo de tres (03) años, así como la publicación en la página Web del Banco de la Nación al día siguiente de producida su aprobación.





Asimismo, es necesario precisar que la compatibilización no supone la existencia de un proveedor único en el mercado nacional, es decir, no enerva la posibilidad de que en el mercado pueda existir más de un proveedor, por lo que la Entidad se encuentra obligada a efectuar un procedimiento de selección para determinar al proveedor con el cual celebrará el contrato respectivo.

PEDRO EDUARDO RIECKHOF VELARDE  
Subgerente  
Subgerencia Seguridad

JULIO CESAR REVUELTO RODRIGUEZ  
Jefe  
Sección Seguridad.Física Electrónica  
Subgerencia Seguridad



## CARACTERISTICAS TECNICAS DE MINIMAS

EQUIPOS NVR DE 04 CANALES – X0404

VIDEO	
Capacidad de canal	30 cps hasta 1080p en canal primario; 5 cps a D1 en canal secundario
Compresión de video	H.264, hasta resolución de 4K
Entradas máximas de cámaras analógicas / IP	4/ 4
Rendimiento de cámara IP	300 Mbps
Salida de video	HDMI, DisplayPort
Formatos analógicos HD soportados	TVI, CVI, AHD
AUDIO	
Entradas de audio analógicas	4, sin balance, 10kΩ, 1Vp-p típico
Salidas de audio analógicas	2, sin balance, 600Ω, 1Vp-p
Códec de audio analógico	Lineal PCM (LPCM), sin compresión, 16 bit/128kbps
RED	
Red 1	Puerto GigE para conexión a red corporativa
Red 2	Puerto GigE para conexión a red de cámaras
PoE de 4 puertos	Si, con módulo PoE incluido
Seguridad	Estándar de la industria TLS 1.2 con encriptación fuerte AES, encriptación HTTPS, algoritmo hash fuerte SHA256, evaluación continua de la vulnerabilidad de la seguridad
Interfaz	Ethernet 10/100/1000Base-T (3 x RJ-45)
SISTEMAS / GESTIÓN DE RED	
Programación del ancho de banda	Si
Ancho de banda adaptable	Si
Conexión remota	TCP/IP (IPv4)
Conexiones remotas simultáneas	No hay límite





<b>Batería interna</b>	Permite el apagado sistemático; no requiere conexión con UPS externa
<b>ANALITICA</b>	
Incluida	Detección de movimiento, reconocimiento facial, detección de personas
<b>ALMACENAMIENTO</b>	
<b>Discos duros internos</b>	2 discos de 2.5"
<b>Capacidad individual del disco</b>	Hasta 2 TB
<b>Capacidad total de almacenamiento</b>	4 TB incluidos
<b>Tipo de disco</b>	Serial ATA (SATA)
<b>Técnica de espejo</b>	Si
<b>HARDWARE</b>	
<b>SOC</b>	Plataforma Nvidia Jetson
<b>CPU</b>	4 procesadores con núcleo ARM de 64 bits
<b>GPU</b>	Hasta 128 núcleos GPU
<b>ENTRADAS / SALIDAS DE ALARMA</b>	
<b>Entradas de alarma</b>	6 entradas de circuito de corriente, soporte de detección de abierto/cerrado
<b>Salidas de relé</b>	4 salida de conmutación de relé (30 V cc, 1 A); programable para activarse por evento
<b>CARACTERISTICAS FISICAS</b>	
<b>Dimensiones (LxAnxAI)</b>	20.9 x 17.8 x 6.7 cm (8.2 x 7.0 x 2.6 in)
<b>Montaje</b>	Montaje en pared, escritorio
<b>Peso:</b> <b>Grabador</b> <b>Disco duro</b>	1.5 kg (3.13 lb) Agregue 0.11 kg (0.25 lb)
<b>CONDICIONES AMBIENTALES</b>	
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	+5 °C to +40 °C (+41 °F to +105 °F)



GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y LOGÍSTICA

ADQUISICION DE GRABADORES NVR DE MARCA MARCH NETWORKS DEL SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA DEL BANCO DE LA NACION



Disipación de calor	Máximo 255 BTU por hora (sistema más 2 discos duros)
Humedad	5-95% RH, sin-condensación
Condiciones de almacenaje	-40 °C to +70 °C (-40 °F to +158 °F)
<b>CARACTERISTICAS ELECTRICAS</b>	
Alimentación eléctrica externa	PoE: 100-240 V ca (detección automática) 50/60 Hz 2.0 A 120 W
Consumo de energía	PoE: máx. 100 W

**EQUIPOS NVR DE 08 CANALES – X0408**

VIDEO	
Capacidad de canal	30 cps hasta 1080p en canal primario; 5 cps a D1 en canal secundario
Compresión de video	H.264, hasta resolución de 4K
Entradas máximas de cámaras analógicas / IP	4/ 8
Rendimiento de cámara IP	300 Mbps
Salida de video	HDMI, DisplayPort
Formatos analógicos HD soportados	TVI, CVI, AHD
AUDIO	
Entradas de audio analógicas	4, sin balance, 10kΩ, 1Vp-p típico
Salidas de audio analógicas	2, sin balance, 600Ω, 1Vp-p
Códec de audio analógico	Lineal PCM (LPCM), sin compresión, 16 bit/128kbps
RED	
Red 1	Puerto GigE para conexión a red corporativa
Red 2	Puerto GigE para conexión a red de cámaras
Red 3 (opcional)	Puerto GigE para conexión a red de cámaras
PoE de 4 puertos	Si, con módulo PoE incluido
Seguridad	Estándar de la industria TLS 1.2 con encriptación fuerte AES, encriptación HTTPS, algoritmo hash fuerte SHA256, evaluación continua de la vulnerabilidad de la seguridad
Interfaz	Ethernet 10/100/1000Base-T (3 x RJ-45)
SISTEMAS / GESTIÓN DE RED	
Programación del ancho de banda	Si
Ancho de banda adaptable	Si
Conexión remota	TCP/IP (IPv4)
Conexiones remotas simultáneas	No hay límite





<b>Batería interna</b>	Permite el apagado sistemático; no requiere conexión con UPS externa
<b>ANALITICA</b>	
Incluida	Detección de movimiento, reconocimiento facial, detección de personas
<b>ALMACENAMIENTO</b>	
<b>Discos duros internos</b>	2 discos de 2.5"
<b>Capacidad total de almacenamiento</b>	10 TB incluidos
<b>Tipo de disco</b>	Serial ATA (SATA)
<b>Técnica de espejo</b>	Si
<b>HARDWARE</b>	
<b>SOC</b>	Plataforma Nvidia Jetson
<b>CPU</b>	4 procesadores con núcleo ARM de 64 bits
<b>GPU</b>	Hasta 128 núcleos GPU
<b>ENTRADAS / SALIDAS DE ALARMA</b>	
<b>Entradas de alarma</b>	6 entradas de circuito de corriente, soporte de detección de abierto/cerrado
<b>Salidas de relé</b>	4 salida de conmutación de relé (30 V cc, 1 A); programable para activarse por evento
<b>CARACTERISTICAS FISICAS</b>	
<b>Dimensiones (LxAnxAI)</b>	20.9 x 17.8 x 6.7 cm (8.2 x 7.0 x 2.6 in)
<b>Montaje</b>	Montaje en pared, escritorio
<b>Peso:</b> <b>Grabador</b> <b>Disco duro</b>	1.5 kg (3.13 lb) Agregue 0.11 kg (0.25 lb)
<b>CONDICIONES AMBIENTALES</b>	
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	+5 °C to +40 °C (+41 °F to +105 °F)
<b>Disipación de calor</b>	Máximo 255 BTU por hora (sistema más 2 discos duros)
<b>Humedad</b>	5-95% RH, sin-condensación



GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y LOGÍSTICA

ADQUISICION DE GRABADORES NVR DE MARCA MARCH NETWORKS DEL SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA DEL BANCO DE LA NACION



<b>Condiciones de almacenaje</b>	-40 °C to +70 °C (-40 °F to +158 °F)
<b>CARACTERISTICAS ELECTRICAS</b>	
<b>Alimentación eléctrica externa</b>	no PoE: 100-240 V ca (detección automática) 50/60 Hz 1.7 A 65 W PoE: 100-240 V ca (detección automática) 50/60 Hz 2.0 A 120 W
<b>Consumo de energía</b>	no PoE: max. 40 W PoE: max. 100 W

**EQUIPOS NVR DE 16 CANALES – X1216**

VIDEO	
Capacidad de canal	30 cps hasta 1080p en canal primario; 15 cps a D1 en canal secundario
Compresión de video	H.264, hasta resolución de 4K
Entradas máximas de cámaras analógicas / IP	12/ 16
Rendimiento de cámara IP	400 Mbps
Salida de video	HDMI, DisplayPort
Formatos analógicos HD soportados	TVI, CVI, AHD
AUDIO	
Entradas de audio analógicas	4, sin balance, 10kΩ, 1Vp-p típico
Salidas de audio analógicas	2, sin balance, 600Ω, 1Vp-p
Códec de audio analógico	Lineal PCM (LPCM), sin compresión, 16 bit/128kbps
RED	
Red 1	Puerto GigE para conexión a red corporativa
Red 2	Puerto GigE para conexión a red de cámaras
Seguridad	Estándar de la industria TLS 1.2 con encriptación fuerte AES, encriptación HTTPS, algoritmo hash fuerte SHA256, evaluación continua de la vulnerabilidad de la seguridad
Interfaz	Ethernet 10/100/1000Base-T (3 x RJ-45)
SISTEMAS / GESTIÓN DE RED	
Programación del ancho de banda	Si
Ancho de banda adaptable	Si
Conexión remota	TCP/IP (IPv4)
Conexiones remotas simultáneas	No hay límite
Batería interna	Permite el apagado sistemático; no requiere conexión con UPS externa





ANALITICA	
Incluida	Detección de movimiento, reconocimiento facial, detección de personas
ALMACENAMIENTO	
Discos duros internos	4 discos de 3.5"
Capacidad individual del disco	Hasta 18 TB
Capacidad total de almacenamiento	24 TB incluidos
Tipo de disco	Serial ATA (SATA)
Técnica de espejo	Si
HARDWARE	
SOC	Plataforma Nvidia Jetson
CPU	4 procesadores con núcleo ARM de 64 bits
GPU	Hasta 256 núcleos GPU
ENTRADAS / SALIDAS DE ALARMA	
Entradas de alarma	8 entradas de circuito de corriente, soporte de detección de abierto/cerrado
Salidas de relé	4 salida de conmutación de relé (60 V cc, 1 A); programable para activarse por evento
CARACTERISTICAS FISICAS	
Dimensiones (LxAnxAI)	8.1 x 43.0 x 40.6 cm
Montaje	Montaje en pared, escritorio
Peso: Grabador Disco duro	5.9 kg (sin estación de acoplamiento) 0.7 kg por HDD
CONDICIONES AMBIENTALES	
Temperatura de funcionamiento	De 5 °C a 40 °C
Disipación de calor	Máximo 255 BTU por hora (sistema más 4 discos duros)
Humedad	Humedad relativa del 5 % a 95 % (sin condensación)





GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y LOGISTICA

ADQUISICION DE GRABADORES NVR DE MARCA MARCH NETWORKS DEL SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA DEL BANCO DE LA NACION



Condiciones de almacenaje	De -40 °C a 70 °C
<b>CARACTERISTICAS ELECTRICAS</b>	
Alimentación eléctrica externa	115/230 VAC (sensor automático), 2.3A, 50-60Hz
Consumo de energía	75 W máx.

**EQUIPOS NVR DE 24 CANALES – X1224**

VIDEO	
Capacidad de canal	30 cps hasta 1080p en canal primario; 15 cps a D1 en canal secundario
Compresión de video	H.264, hasta resolución de 4K
Entradas máximas de cámaras analógicas / IP	12/ 24
Rendimiento de cámara IP	400 Mbps
Salida de video	HDMI, DisplayPort
Formatos analógicos HD soportados	TVI, CVI, AHD
AUDIO	
Entradas de audio analógicas	4, sin balance, 10kΩ, 1Vp-p típico
Salidas de audio analógicas	2, sin balance, 600Ω, 1Vp-p
Códec de audio analógico	Lineal PCM (LPCM), sin compresión, 16 bit/128kbps
RED	
Red 1	Puerto GigE para conexión a red corporativa
Red 2	Puerto GigE para conexión a red de cámaras
Red 3	Puerto GigE para conexión a red redundante
Seguridad	Estándar de la industria TLS 1.2 con encriptación fuerte AES, encriptación HTTPS, algoritmo hash fuerte SHA256, evaluación continua de la vulnerabilidad de la seguridad
Interfaz	Ethernet 10/100/1000Base-T (3 x RJ-45)
SISTEMAS / GESTIÓN DE RED	
Programación del ancho de banda	Si
Ancho de banda adaptable	Si
Conexión remota	TCP/IP (IPv4)
Conexiones remotas simultáneas	No hay límite





<b>Batería interna</b>	Permite el apagado sistemático; no requiere conexión con UPS externa
<b>ANALITICA</b>	
Incluida	Detección de movimiento, reconocimiento facial, detección de personas
<b>ALMACENAMIENTO</b>	
<b>Discos duros internos</b>	4 discos de 3.5"
<b>Capacidad individual del disco</b>	Hasta 18 TB
<b>Capacidad total de almacenamiento</b>	28 TB incluidos
<b>Tipo de disco</b>	Serial ATA (SATA)
<b>Técnica de espejo</b>	Si
<b>HARDWARE</b>	
<b>SOC</b>	Plataforma Nvidia Jetson
<b>CPU</b>	4 procesadores con núcleo ARM de 64 bits
<b>GPU</b>	Hasta 256 núcleos GPU
<b>ENTRADAS / SALIDAS DE ALARMA</b>	
<b>Entradas de alarma</b>	8 entradas de circuito de corriente, soporte de detección de abierto/cerrado
<b>Salidas de relé</b>	4 salida de conmutación de relé (60 V cc, 1 A); programable para activarse por evento
<b>CARACTERISTICAS FISICAS</b>	
<b>Dimensiones (LxAxAI)</b>	8.1 x 43.0 x 40.6 cm
<b>Montaje</b>	Montaje en pared, escritorio
<b>Peso: Grabador Disco duro</b>	5.9 kg (sin estación de acoplamiento) 0.7 kg por HDD
<b>CONDICIONES AMBIENTALES</b>	
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	De 5 °C a 40 °C




GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y LOGÍSTICA

ADQUISICION DE GRABADORES NVR DE MARCA MARCH NETWORKS DEL SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA DEL BANCO DE LA NACION



<b>Disipación de calor</b>	Máximo 255 BTU por hora (sistema más 4 discos duros)
<b>Humedad</b>	Humedad relativa del 5 % a 95 % (sin condensación)
<b>Condiciones de almacenaje</b>	De -40 °C a 70 °C
<b>CARACTERISTICAS ELECTRICAS</b>	
<b>Alimentación eléctrica externa</b>	115/230 VAC (sensor automático), 2.3A, 50-60Hz
<b>Consumo de energía</b>	75 W máx.




GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y LOGÍSTICA	ADQUISICION DE GRABADORES NVR DE MARCA MARCH NETWORKS DEL SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA DEL BANCO DE LA NACION	
--	--	---

**EQUIPOS NVR DE 32 CANALES – X1232**


VIDEO	
<b>Capacidad de canal</b>	30 cps hasta 1080p en canal primario; 15 cps a D1 en canal secundario
<b>Compresión de video</b>	H.264, hasta resolución de 4K
<b>Entradas máximas de cámaras analógicas / IP</b>	12/ 32
<b>Rendimiento de cámara IP</b>	400 Mbps
<b>Salida de video</b>	HDMI, DisplayPort
<b>Formatos analógicos HD soportados</b>	TVI, CVI, AHD
AUDIO	
<b>Entradas de audio analógicas</b>	4, sin balance, 10kΩ, 1Vp-p típico
<b>Salidas de audio analógicas</b>	2, sin balance, 600Ω, 1Vp-p
<b>Códec de audio analógico</b>	Lineal PCM (LPCM), sin compresión, 16 bit/128kbps
RED	
<b>Red 1</b>	Puerto GigE para conexión a red corporativa
<b>Red 2</b>	Puerto GigE para conexión a red de cámaras
<b>Red 3</b>	Puerto GigE para conexión a red redundante
<b>Seguridad</b>	Estándar de la industria TLS 1.2 con encriptación fuerte AES, encriptación HTTPS, algoritmo hash fuerte SHA256, evaluación continua de la vulnerabilidad de la seguridad
<b>Interfaz</b>	Ethernet 10/100/1000Base-T (3 x RJ-45)
SISTEMAS / GESTIÓN DE RED	
<b>Programación del ancho de banda</b>	Si
<b>Ancho de banda adaptable</b>	Si
<b>Conexión remota</b>	TCP/IP (IPv4)
<b>Conexiones remotas simultáneas</b>	No hay límite



GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y LOGÍSTICA	ADQUISICION DE GRABADORES NVR DE MARCA MARCH NETWORKS DEL SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA DEL BANCO DE LA NACION	
--	--	---

<b>Batería interna</b>	Permite el apagado sistemático; no requiere conexión con UPS externa
<b>ANALITICA</b>	
Incluida	Detección de movimiento, reconocimiento facial, detección de personas
<b>ALMACENAMIENTO</b>	
<b>Discos duros internos</b>	4 discos de 3.5"
<b>Capacidad individual del disco</b>	Hasta 18 TB
<b>Capacidad total de almacenamiento</b>	36 TB incluidos
<b>Tipo de disco</b>	Serial ATA (SATA)
<b>Técnica de espejo</b>	Si
<b>HARDWARE</b>	
<b>SOC</b>	Plataforma Nvidia Jetson
<b>CPU</b>	4 procesadores con núcleo ARM de 64 bits
<b>GPU</b>	Hasta 256 núcleos GPU
<b>ENTRADAS / SALIDAS DE ALARMA</b>	
<b>Entradas de alarma</b>	8 entradas de circuito de corriente, soporte de detección de abierto/cerrado
<b>Salidas de relé</b>	4 salida de conmutación de relé (60 V cc, 1 A); programable para activarse por evento
<b>CARACTERISTICAS FISICAS</b>	
<b>Dimensiones (LxAnxAI)</b>	8.1 x 43.0 x 40.6 cm
<b>Montaje</b>	Montaje en pared, escritorio
<b>Peso: Grabador Disco duro</b>	5.9 kg (sin estación de acoplamiento) 0.7 kg por HDD
<b>CONDICIONES AMBIENTALES</b>	
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	De 5 °C a 40 °C




GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y LOGÍSTICA	ADQUISICION DE GRABADORES NVR DE MARCA MARCH NETWORKS DEL SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA DEL BANCO DE LA NACION	
--	--	---



<b>Disipación de calor</b>	Máximo 255 BTU por hora (sistema más 4 discos duros)
<b>Humedad</b>	Humedad relativa del 5 % a 95 % (sin condensación)
<b>Condiciones de almacenaje</b>	De -40 °C a 70 °C
<b>CARACTERISTICAS ELECTRICAS</b>	
<b>Alimentación eléctrica externa</b>	115/230 VAC (sensor automático), 2.3A, 50-60Hz
<b>Consumo de energía</b>	75 W máx.



GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y LOGÍSTICA	ADQUISICION DE GRABADORES NVR DE MARCA MARCH NETWORKS DEL SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA DEL BANCO DE LA NACION	
--	--	---

**EQUIPOS NVR DE 32 CANALES – X1264**

VIDEO	
Capacidad de canal	30 cps hasta 1080p en canal primario; 15 cps a D1 en canal secundario
Compresión de video	H.264, hasta resolución de 4K
Entradas máximas de cámaras analógicas / IP	12/ 64
Rendimiento de cámara IP	400 Mbps
Salida de video	HDMI, DisplayPort
Formatos analógicos HD soportados	TVI, CVI, AHD
AUDIO	
Entradas de audio analógicas	4, sin balance, 10kΩ, 1Vp-p típico
Salidas de audio analógicas	2, sin balance, 600Ω, 1Vp-p
Código de audio analógico	Lineal PCM (LPCM), sin compresión, 16 bit/128kbps
RED	
Red 1	Puerto GigE para conexión a red corporativa
Red 2	Puerto GigE para conexión a red de cámaras
Red 3	Puerto GigE para conexión a red redundante
Seguridad	Estándar de la industria TLS 1.2 con encriptación fuerte AES, encriptación HTTPS, algoritmo hash fuerte SHA256, evaluación continua de la vulnerabilidad de la seguridad
Interfaz	Ethernet 10/100/1000Base-T (3 x RJ-45)
SISTEMAS / GESTIÓN DE RED	
Programación del ancho de banda	Si
Ancho de banda adaptable	Si
Conexión remota	TCP/IP (IPv4)
Conexiones remotas simultáneas	No hay límite





<b>Batería interna</b>	Permite el apagado sistemático; no requiere conexión con UPS externa
<b>ANALITICA</b>	
Incluida	Detección de movimiento, reconocimiento facial, detección de personas
<b>ALMACENAMIENTO</b>	
<b>Discos duros internos</b>	4 discos de 3.5"
<b>Capacidad individual del disco</b>	Hasta 18 TB
<b>Capacidad total de almacenamiento</b>	72 TB incluidos
<b>Tipo de disco</b>	Serial ATA (SATA)
<b>Técnica de espejo</b>	Si
<b>HARDWARE</b>	
<b>SOC</b>	Plataforma Nvidia Jetson
<b>CPU</b>	4 procesadores con núcleo ARM de 64 bits
<b>GPU</b>	Hasta 256 núcleos GPU
<b>ENTRADAS / SALIDAS DE ALARMA</b>	
<b>Entradas de alarma</b>	8 entradas de circuito de corriente, soporte de detección de abierto/cerrado
<b>Salidas de relé</b>	4 salida de conmutación de relé (60 V cc, 1 A); programable para activarse por evento
<b>CARACTERISTICAS FISICAS</b>	
<b>Dimensiones (LxAnxAI)</b>	8.1 x 43.0 x 40.6 cm
<b>Montaje</b>	Montaje en pared, escritorio
<b>Peso: Grabador Disco duro</b>	5.9 kg (sin estación de acoplamiento) 0.7 kg por HDD
<b>CONDICIONES AMBIENTALES</b>	
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	De 5 °C a 40 °C



GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y LOGÍSTICA

ADQUISICION DE GRABADORES NVR DE MARCA MARCH NETWORKS DEL SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA DEL BANCO DE LA NACION



Disipación de calor	Máximo 255 BTU por hora (sistema más 4 discos duros)
Humedad	Humedad relativa del 5 % a 95 % (sin condensación)
Condiciones de almacenaje	De -40 °C a 70 °C
<b>CARACTERISTICAS ELECTRICAS</b>	
Alimentación eléctrica externa	115/230 VAC (sensor automático), 2.3A, 50-60Hz
Consumo de energía	75 W máx.

