

**INSTITUTO NACIONAL DE BIENESTAR ESTUDIANTIL**

**FICHA TECNICA DE REQUERIMIENTOS**

Cant.	Descripción	No.	Detalles técnicos & descripciones
<b>Cámaras de Video Vigilancia IP</b>			
<b>3</b>	<b>Tipo 1 PTZ</b>	1	Sensor de imágenes mínimo 1/2.8-inch del tipo escaneo progresivo CMOS
		2	deberá ser capaz de ofrecer un zoom óptico de al menos 30x y 12x digital.
		3	Deberá incluir Estabilización electrónica de Imagen
		4	El lente debe ser entre 4.3 y 129mm o mejor
		5	La resolución debe ser de 1920x1080p @ 60fps
		6	velocidad PAN 700º por segundo o mejor
		7	velocidad TILT 500º por segundo o mejor
		8	El movimiento PAN deberá ser de 360 grados continuos
		9	La iluminación mínima para imágenes a Color deberá ser 0.1 lux @ 30 IRE F1.6
		10	La iluminación mínima para imágenes a B/N deberá ser 0.008 lux @ 30 IRE F1.6
		11	La iluminación deberá ser de 0 lux con IR.
		12	El alcance de Infrarrojo (IR) embebido deberá ser de al menos 200m.
		13	La velocidad del shutter debe ser de al menos 1 segundo hasta 1/10,000 segundos
		14	Debe poseer tecnología Wide Dynamic Range (WDR) de 120dB o superior
		15	Es preferible que contenga detección de movimiento integrada.
		16	El movimiento Vertical debe ser entre 20º hasta -90º grados con la característica de flip
		17	El encoding de video debe soportar múltiples streams de vídeo en H.264, H265 y MJPEG. Con tecnología VBR/MBR H.264
		18	Deberá soportar la funcionalidad de sincronizar el vídeo grabado en la SD incluida de la cámara con el NVR de forma automática tras una caída de la red.
		19	Por seguridad deberá soportar encriptación de la tarjeta SD en la cámara.
		20	La temperatura de operación debe estar comprendido entre:-50º to 50°C
		21	La humedad de operación deberá estar comprendido entre 10% y 100%, sin afectarse por condensación.
		22	Debe tener los siguientes estándares de protección: IK8, IP66 y Nema 4x.
		23	Debe soportar los siguientes protocolos Pv4/IPv6, HTTP, HTTPS, 802.1x, QoS, FTP, SMTP, UPnP, SNMP, DNS, DDNS, NTP, RTSP, RTP, TCP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, PoE.
		24	Debe soportar compatibilidad Open Network video interface (ONVIF)
		25	Deberá incluir soporte para su instalación en pared
		26	Alimentación de corriente del tipo PoE+. Incluir el inyector High PoE (HPoE midspan)
		27	Debe incluir la ayuda de conteo de pixeles.
		28	Debe poseer la característica de Captura Forense
		29	Hasta 32 máscaras de privacidad en 3D
		30	Menú de la cámara en Lenguaje Inglés y Español
		31	Eventos PTZ: PTZ Auto tracking, error, movimiento, llegar a un preset.
		32	Eventos de hardware: temperatura, ventilador, red.
		33	Analíticas incluidas: detección de movimiento, Cerca virtual, merodeo (Loitering), Portero Activo (Active Gatekeeper)

34	Accesorios a incluir: inyector High PoE de 60W o más, kit de conexión RJ45 para exteriores IP66, soporte para poste
35	Deberá soportar lenguaje Inglés y Español
36	Deberá incluir soporte para su instalación y fuente de poder.

<b>27</b>	<b>Tipo 2 DOMOS</b>	1	Sensor de imágenes mínimo 1/2.5-inch del tipo escaneo progresivo RGB CMOS
		2	El lente debe ser estar dentro del rango de 2,8 a 12mm.
		3	Campo de visión horizontal de mínimo 100º grados
		4	La resolución debe ser de al menos 3000 x 1700 pixel @ 30fps
		5	La iluminación en colores debe ser de al menos 0.18Lux @(50 IRE y F1.7)
		6	La iluminación en B/N debe ser de al menos 0.04Lux @(50 IRE y F1.7), 0 Lux con IR
		7	La velocidad de shutter debe ser de al menos 2 segundos hasta 1/62,500 segundos
		8	EL control de iris deberá ser automático. Preferiblemente del Tipo P-iris
		9	Los lentes deben tener corrección por IR (IR corrected)
		10	Debe tener enfoque y zoom ambos remotos
		11	El alcance de infrarrojo (IR) embebido debe ser mínimo de 30m o más dependiendo de la escena
		12	Debe poseer tecnología Wide Dynamic Range (WDR) de 120dB o superior
		13	Pan/Tilt/Zoom: deberá tener PTZ Digital, configuración de posiciones preset. Pan ±180°, tilt -40 a +75°, rotación ±95° grados
		14	Debe soportar múltiples analíticas en la cámara: detección de movimiento de vídeo; Alarma tipo Tampering; auto tracking digital; Protección Perimetral de: movimiento, de fence y de loitering; Protección de Perímetro; identificador demográfico (sexo y edad), entre otras
		15	Debe incluir sin costo las siguientes analíticas básicas: detección de movimiento y alarma tipo tampering
		16	El encoding de video debe soportar al menos H.264 y MJPEG. Con tecnología VBR/MBR H.264 para control de ancho de banda y fps
		17	Deberá soportar la funcionalidad de sincronizar el vídeo grabado en la SD de la cámara con el NVR de forma automática tras una caída de la red.
		18	La cámara deberá ser capaz de encriptar la tarjeta SD para mayor seguridad
		19	Deberá soportar hasta 8 áreas de vista recortadas individualmente
		20	Deberá soportar múltiples stream de vídeo configurables en forma independiente tanto en H.264 como en Motion JPEG
		21	La temperatura de operación debe estar comprendido entre -0° a 50°C
		22	La humedad de operación deberá estar comprendido entre 10% y 85%, sin afectarse por condensación.
		23	Debe tener el estándar IP52
		24	Debe tener protección anti vandalismo .
		25	Soportar los siguientes protocolos IPv4, IPv6 USGv6, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, Bonjour, UPnP/DM, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, RTSP, RTP, SRTP, TCP, UDP, IGMP, RTCP, ICMP, DHCP, ARP, SOCKS, SSH, LLDP
		26	Debe soportar alimentación PoE (802.3af/802.3at)
		27	Debe soportar compatibilidad Open Network video interface (ONVIF)
		28	La cámara debe ser del tipo domo para uso interior
		29	Deberá soportar lenguaje Inglés y Español

1	Sensor de imágenes mínimo 1/2.8-inch del tipo escaneo progresivo RGB CMOS
2	El lente varifocal debe ser estar dentro del rango de 2,8 a 12mm.
3	El lente debe ser del tipo zoom remoto al menos 3x

8

**Tipo 3  
BULLETS PARQUEO**

4	La resolución debe ser de al menos 1080p @ 60fps
5	La iluminación en colores debe ser de al menos 0.07Lux @(50 IRE y F1.2)
6	La iluminación en B/N debe ser de al menos 0.01Lux @(50 IRE y F1.2), 0 Lux con IR
7	La velocidad de shutter debe ser de al menos 2 segundos hasta 1/66,500 segundos
8	EL control de iris deberá ser automático. Preferiblemente del Tipo P-iris
9	Los lentes deben tener corrección por IR (IR corrected)
10	Debe tener enfoque remoto
11	El alcance de infrarrojo (IR) embebido debe ser mínimo de 40m o más dependiendo de la escena
12	Debe poseer tecnología Wide Dynamic Range (WDR) de 120dB o superior
13	Pan/Tilt/Zoom: deberá tener PTZ Digital, configuración de posiciones preset.
14	Debe soportar múltiples analíticas en la cámara: detección de movimiento de vídeo; Alarma tipo Tampering; auto tracking digital; Protección Perimetral de: movimiento, de fence y de loitering; Protección de Perímetro; identificador demográfico (sexo y edad), entre otras
15	Debe incluir sin costo la analítica de detección de movimiento, auto tracking digital
16	El encoding de video debe soportar al menos H.264 y MJPEG. Con tecnología VBR/MBR H.264 para control de ancho de banda y fps
17	Deberá soportar la funcionalidad de sincronizar el vídeo grabado en la SD de la cámara con el NVR de forma automática tras una caída de la red.
18	La cámara deberá ser capaz de encriptar la tarjeta SD para mayor seguridad
19	Deberá soportar hasta 8 áreas de vista recortadas individualmente
20	Deberá soportar múltiples stream de vídeo configurables en forma independiente tanto en H.264 como en Motion JPEG
21	La temperatura de operación debe estar comprendido entre -40° a 60°C
22	La humedad de operación deberá estar comprendido entre 10% y 100%, sin afectarse por condensación.
23	Debe tener el estándar IP66, IP67 y Nema 4X
24	Debe tener protección anti vandalismo IK10
25	Soportar los siguientes protocolos IPv4, IPv6 USGv6, HTTP, HTTPSa, SSL/TLSa, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, Bonjour, UPnP®, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, RTSP, RTP, SRTP, TCP, UDP, IGMP, RTCP, ICMP, DHCP, ARP, SOCKS, SSH, LLDP
26	Debe soportar alimentación PoE (802.3af/802.3at)
27	Debe soportar compatibilidad Open Network video interface (ONVIF)
28	La cámara debe ser del tipo bullet para uso exterior
29	Deberá soportar lenguaje Inglés y Español
30	Deberá incluir parasol
31	Deberá incluir una entrada para alarma y una salida de control
32	Deberá incluir una entrada para micrófono
33	Compresión de audio: 24bit LPCM, AAC-LC 8/16/32/48 kHz, G.711 PCM 8 kHz, G.726 ADPCM 8 kHz, Opus 8/16/48 kHz
34	Se requiere que mínimo 20 cámaras incluyan su soporte para poste.

1	Sensor de imagen Uncooled Micro bolometer
2	El rango espectral deberá ser como mínimo: 8-14 µm
3	La lente deberá ser fija entre el rango de 10mm a 17mm con campo de visión horizontal en el rango de 40º a 20º
4	La resolución deberá ser como mínimo: 384 x 288 @30fps

<b>4</b>	<b>Tipo 4 TERMICAS</b>	5	Sensibilidad térmica inferior a 70 mK
		6	El encoding de video debe soportar al menos H.264 y MJPEG. Con tecnología VBR/MBR H.264 para control de ancho de banda y fps
		7	Es preferible que soporte múltiples stream de vídeo configurables en forma independiente tanto en H.264 como en Motion JPEG
		8	Debe tener al menos (1) entrada y (1) salida de audio.
		9	En compresión de audio debe soportar al menos los siguientes codecs: 24bit LPCM, AAC-LC 8/16 kHz, G.711 PCM 8 kHz, G.726 ADPCM 8 kHz, Opus 8/16/48 kHz
		10	Debe soportar los siguientes protocolos IPv4, IPv6 USGv6, HTTP, HTTPSa, SSL/TLSa, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, CIFS/SMB, SMTP, Bonjour, UPnP, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, RTSP, RTP, SRTP, SFTP, TCP, UDP, IGMP, RTCP, ICMP, DHCP, ARP, SOCKS, SSH, LLDP
		11	Debe tener al menos (1) entrada de alarma y (1) salida auxiliar
		12	Debe soportar alimentación PoE (802.3af/802.3at)
		13	La temperatura de operación debe estar comprendido entre -40 to 60°C
		14	Debe tener los estándares IP66, IP67 y Nema 4X de protección.
		15	La humedad de operación deberá estar comprendido entre 10% y 100%, sin afectarse por condensación.
		16	Deberá incluir soporte para su instalación en pared y en techo
		17	Debe soportar múltiples analíticas en la cámara: detección de movimiento de vídeo; Alarma tipo Tampering; auto tracking digital; Protección Perimetral de: movimiento, de fence y de loitering; Protección de Perímetro entre otras
		18	Debe incluir sin costo las siguientes analíticas básicas: detección de movimiento; Protección Perimetral de: movimiento, de fence y de loitering; detección de audio y alarma tipo tampering.
		19	Deberá soportar lenguaje Inglés y Español
		20	Deberá soportar la funcionalidad de sincronizar el vídeo grabado en la SD de la cámara con el NVR de forma automática tras una caída de la red.
		21	La cámara deberá ser capaz de encriptar la tarjeta SD para mayor seguridad

<b>21</b>	<b>Tipo 5 PANORAMICAS</b>	1	Sensor de imágenes de escaneo progresivo de 1/1.8-inch CMOS mínimo
		2	El lente fijo debe ser de al menos 1.6mm hacia abajo.
		3	La resolución debe ser de al menos 3072x2048 o mejor
		4	La iluminación en colores debe ser de al menos 0.16Lux @(50 IRE y F2.0)
		5	La iluminación en B/N debe ser de al menos 0.03Lux @(50 IRE y F2.0), 0 Lux con IR
		6	La velocidad de shutter debe ser de 2 segundos hasta 1/100.000 segundos (electrónico)
		7	El alcance de infrarrojo (IR) embebido debe ser de al menos 20m o superior
		8	Frame rate debe ser de 60fps
		9	deberá proveer las siguientes configuraciones de imagen: General de 360º, Panorama, vista quad, áreas de vista 1 a 4, Panorama esquina izq./der, corredor
		10	Debe poseer tecnología Wide Dynamic Range de 120db.
		11	PTZ digital de áreas de visualización; PT digital de panorama, esquina, corredor y vista cuádruple; posiciones preestablecidas, recorrido de guardias.
		12	Debe soportar detección de movimiento, intrusión, cruce de línea, tampering, guardia de movimiento, guardia de cerca, y guardia de merodear entre otros
		13	Debe incluir sin costo las siguientes analíticas básicas: detección de movimiento y alarma tipo tampering.
		14	El encoding de video debe soportar al menos H.264 y MJPEG.
		15	Debe soportar múltiples stream de vídeo configurables en forma independiente tanto en H.264 como en Motion JPEG

		<p>16 La temperatura de operación debe estar comprendido entre -40 to 50°C</p> <p>17 La humedad de operación deberá estar comprendido entre 10% y 100%, sin afectarse por condensación.</p> <p>Debe soportar los siguientes protocolos IPv4, IPv6 USGv6, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, Bonjour, UPnP®, SNMP</p> <p>18 v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, RTSP, RTP, SRTP, TCP, UDP, IGMP, RTCP, ICMP, DHCP, ARP, SOCKS, SSH, LLDP, HDMI 1.4b</p> <p>19 Debe tener salida HDMI 1.4b o superior</p> <p>20 Debe soportar alimentación PoE (802.3af/802.3at)</p> <p>21 Debe tener al menos (1) entrada y (1) salida de alarma.</p> <p>22 Debe tener los estándares IP66 y Nema 4X de protección.</p> <p>23 Resistente a vandalismo certificado IK10</p> <p>24 Deberá soportar la funcionalidad de sincronizar el vídeo grabado en la SD de la cámara con el NVR de forma automática tras una caída de la red.</p> <p>25 La cámara deberá ser capaz de encriptar la tarjeta SD para mayor seguridad</p> <p>26 Deberá soportar hasta 4 áreas de vista recortadas individualmente</p> <p>27 Debe soportar compatibilidad Open Network video interface (ONVIF)</p> <p>28 Deberá soportar lenguaje Inglés y Español</p>
--	--	--

2	<p><b>Tipo 6 LPR</b></p>	<p>1 Sensor de imágenes mínimo 1/2.8-inch del tipo escaneo progresivo RGB CMOS</p> <p>2 El lente varifocal debe ser estar dentro del rango de 2,8 a 12mm.</p> <p>3 El lente debe ser del tipo zoom remoto al menos 3x</p> <p>4 La resolución debe ser de al menos 1080p @ 60fps</p> <p>5 La iluminación en colores debe ser de al menos 0.07Lux @(50 IRE y F1.2)</p> <p>6 La iluminación en B/N debe ser de al menos 0.01Lux @(50 IRE y F1.2), 0 Lux con IR</p> <p>7 La velocidad de shutter debe ser de al menos 2 segundos hasta 1/66,500 segundos</p> <p>8 EL control de iris deberá ser automático. Preferiblemente del Tipo P-iris</p> <p>9 Los lentes deben tener corrección por IR (IR corrected)</p> <p>10 Debe tener enfoque remoto</p> <p>11 El alcance de infrarrojo (IR) embebido debe ser mínimo de 40m o más dependiendo de la escena</p> <p>12 Debe poseer tecnología Wide Dynamic Range (WDR) de 120dB o superior</p> <p>13 Pan/Tilt/Zoom: deberá tener PTZ Digital, configuración de posiciones preset.</p> <p>14 Debe soportar múltiples analíticas en la cámara: detección de movimiento de vídeo; Alarma tipo Tampering; auto tracking digital; Protección Perimetral de: movimiento, de fence y de loitering; Protección de Perímetro; identificador demográfico (sexo y edad), entre otras</p> <p>15 Debe incluir sin costo la analítica de detección de movimiento, auto tracking digital</p> <p>16 El encoding de video debe soportar al menos H.264 y MJPEG. Con tecnología VBR/MBR H.264 para control de ancho de banda y fps</p> <p>17 Deberá soportar la funcionalidad de sincronizar el vídeo grabado en la SD de la cámara con el NVR de forma automática tras una caída de la red.</p> <p>18 La cámara deberá ser capaz de encriptar la tarjeta SD para mayor seguridad</p> <p>19 Deberá soportar hasta 8 áreas de vista recortadas individualmente</p> <p>20 Deberá soportar múltiples stream de vídeo configurables en forma independiente tanto en H.264 como en Motion JPEG</p> <p>21 La temperatura de operación debe estar comprendido entre -40° a 60°C</p> <p>22 La humedad de operación deberá estar comprendido entre 10% y 100%, sin afectarse por condensación.</p>
---	------------------------------	--

- |    |   |
|----|---|
| 23 | Debe tener el estándar IP66, IP67 y Nema 4X   |
| 24 | Debe tener protección anti vandalismo IK10  |
| 25 | Soportar los siguientes protocolos IPv4, IPv6 USGv6, HTTP, HTTPSa, SSL/TLSa, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, Bonjour, UPnP®, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, RTSP, RTP, SRTP, TCP, UDP, IGMP, RTCP, ICMP, DHCP, ARP, SOCKS, SSH, LLDP |
| 26 | Debe soportar alimentación PoE (802.3af/802.3at)  |
| 27 | Debe soportar compatibilidad Open Network video interface (ONVIF)   |
| 28 | La cámara debe ser del tipo bullet para uso exterior  |
| 29 | Deberá soportar lenguaje Inglés y Español   |
| 30 | Deberá incluir parasol  |
| 31 | Deberá incluir una entrada para alarma y una salida de control  |
| 32 | Deberá incluir una entrada para micrófono   |
| 33 | Compresión de audio: 24bit LPCM, AAC-LC 8/16/32/48 kHz, G.711 PCM 8 kHz, G.726 ADPCM 8 kHz, Opus 8/16/48 kHz  |
| 34 | Soporte de pared y techo  |

#### Sistema de Gestión para Video vigilancia IP

- |    |   |
|----|---|
| 1  | Debe poseer una herramienta rápida y efectiva para configurar y gestionar video, trabajando en conjunto con el servidor de vigilancia de video, facilitando las diversas necesidades de los administradores, integradores de sistemas y operadores proporcionando las siguientes características: |
| 2  | Plataforma escalable con capacidad de manejar al menos 200 cámaras en un solo gerente de operaciones.   |
| 3  | Simple, fácil de usar y las interfaces de administración del operador. Se requiere la presentación de una demostración del sistema  |
| 4  | Capacidad de programación anticipada para la directiva de grabación.  |
| 5  | Sistema de mapa con capacidad para colocar las cámaras y los planos de planta por coordenadas del SIG.  |
| 6  | Configuración de usuario flexibles con integración completa en el protocolo ligero de acceso a directorios/Active Directory (LDAP/AD).  |
| 7  | Debe incluir en su panel de visualización indicaciones de estado en línea de los dispositivos conectados a la plataforma  |
| 8  | Auditoría detallada del sistema   |
| 9  | Debe tener integración con las API de análisis de terceros para el registro y análisis de índice de metadatos con video   |
| 10 | Software development kit (SDK) flexible para la integración con otros componentes del sistema de seguridad  |
| 11 | Procesamiento distribuido de todo el vídeo, el audio y la información de eventos  |
| 12 | Recopilación y enrutamiento de vídeo desde una amplia gama de cámaras y codificadores sobre una red IP.   |
| 13 | Es preferible que el sistema tenga cero pérdidas de vídeo de la cámara con almacenamiento basado en almacenamiento local de la cámara, almacenamiento central y sincronización en caso de pérdida de red.   |
| 14 | Etiquetado de eventos (en base a alertas técnicas o de analítica de vídeo) para recuperación y búsqueda posterior   |
| 15 | Usuarios simultáneos acceder a vídeo grabado y en directo   |
| 16 | Códecs de vídeo estándar tales como Motion JPEG, H.264 y H.265 simultáneamente en un único servidor multimedia.   |
| 17 | El grabador deberá ser capaz de atender simultáneamente diversas conexiones procedentes diferentes clientes como: Operadores, Usuarios en dispositivos móviles, etc.  |
| 18 | Los video grabadores deben ser gestionados de manera centralizada y remota.   |

1	<b>Software de Gestión y Video vigilancia</b>	<p>19 El sistema deberá permitir el acceso vía Web utilizando navegadores compatibles como (Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox).</p> <p>20 El sistema deberá disponer de varios formatos de visualización en tiempo real de la pasarela de cámaras. Este debe permitir configuración de al menos (1x1, 2x2, 3x3, 5x5, 1+7, 32, 36, 64...)</p> <p>21 La interfaces del grabador debe permitir búsquedas, visualización y exportar imágenes/videos almacenados con secuencias de indexación de fecha, hora, cámaras, sensores, etc.</p> <p>22 Debe permitir la visualización simultanea de video y audio almacenado de múltiples cámaras en forma sincronizada entre todas las seleccionadas teniendo controles básicos como:</p> <p>23 Reproducción/pausa</p> <p>24 avance o retroceso imagen a imagen o incrementos de múltiples cuadros(velocidad rápida)</p> <p>25 posición de inicio o al final del video almacenado de una cámara</p> <p>26 Es preferible que el sistema tenga capacidad de asociar acciones ante eventos configurados.</p> <p>27 El oferente debe incluir configuraciones para el sistema de control de accesos donde se requiere accionar barreras de acceso vehicular junto a la analítica de detección de placas vehiculares que es solicitado en este proceso de licitación.</p> <p>28 El grabador debe ser totalmente compatible con todas las cámaras propuestas permitiendo visualizar y grabar cámaras ONVIF y cualquier cámara IP que soporte RTP/RTSP.</p> <p>29 Debe utilizar modos de configuración de grabación para optimizar el espacio de almacenamiento utilizando tasa o velocidad de grabación (fps), calidad de imagen y el Bitrate (tasa de bits por segundo), tanto para la grabación continua como para la grabación por sensor ó evento.</p> <p>30 Debe tener al menos parámetros de calidad configurables combinando modos de almacenar ya sean: continuo y por sensores ó por calendario / tramo de horario; y por entrada digital.</p> <p>31 Debe permitir un etiquetado o texto sobre impresión (OSD), para identificar cámaras, código de lugar, equipo, nombre, fecha, hora, texto libre, etc.</p> <p>32 Es preferible permitir combinación de alarmas utilizando reglas lógicas con mas de una alarma. Debe permitir la configuración de alarmas técnicas:</p> <p>33 Reinicio del grabador, disco desconectado, problemas de escritura en disco, cámara sin señal, sistema de alimentación ininterrumpida, estado de salud de la conexiones de comunicación entre equipos, temperaturas máximas, etc.</p> <p>34 Es preferible que el sistema pueda crear backups automáticos y programables de almacenamiento de video.</p> <p>35 El sistema deberá incorporar funcionalidades especiales para la gestión de alertas de las placas de vehículos reconocidas, manejo de listas blancas y negras, capacidad de apertura de barrera y búsqueda de placas con vídeo asociado.</p>
---	---	--

<b>Configuraciones del Sistema</b>	<p>1 El sistema debe permitir configuraciones de los componentes (equipos) que interactúan entre sí tales como: cámaras, etiquetado (OSD ó sobreimpresión de texto de la imagen), preposiciones (presets) y planificaciones PTZ (teclados - joystick), sensores físicos y de movimiento, activación de salidas digitales (relés), modos de grabación, criterios de notificaciones de alarmas vía correo electrónico o alerta sobre la herramienta de gestión, entre otros.</p> <p>2 Debe tener auto detección de cámaras IP utilizando una herramienta que facilite la puesta en marcha de nuevas cámaras que se agreguen al sistema.</p> <p>3 Debe permitir personalizar reglas para activar eventos cuando se cumplen ciertas condiciones (p.e., activar una alarma si se detecta "Movimiento" e "Intrusión" sobre una cámara).</p>
------------------------------------	---

<b>Permisos de usuarios</b>	<p>1 Debe permitir configurar permisos a usuarios sin limites y asignación de permisos que se desee sin restricción alguna.</p> <p>2 Los permisos deben ser configurables tanto para usuarios remotos como para locales.</p> <p>3 Debe permitir la configuración de grupos tales como: Administradores, Operadores y Usuarios; donde cada uno de ellos tenga opciones de permisos predefinidos por cada categoría. Debe facilitar opciones de crear políticas de seguridad para las cuentas de usuarios con al menos las siguientes opciones:</p> <p>4 *Bloqueo de cuentas automáticamente de forma temporal o permanente por intentos fallidos. *Permita bloquear cuentas en periodos concretos (vacaciones de un operador, etc.). *Asignación de longitud mínima de las contraseñas utilizadas.</p>
-----------------------------	---

	5	Debe facilitar auditorias de las cuentas de usuarios con un registro detallado de las acciones realizadas por las mismas incluyendo parámetros básicos como: fecha, hora, equipo de la red, resultado de acción realizada, etc.
	6	Debe tener opción de caducidad de sesión de usuarios configurable ya sea por tiempo de inactividad del usuario.

<b>Seguridad de la transmisión de Video</b>	1	Todas las comunicaciones entre cliente y grabadores deben utilizar protocolos seguros autenticados y/o encriptados.
---	---	---

<b>Control de Cámaras PTZ</b>	1	Debe permitir controlar cámaras móviles PTZ de forma local o remota.
	2	Debe permitir controlar cámaras utilizando un puntero (mouse) y desde un teclado PTZ/Joystick con las funcionalidades básicas de: Pan/Tilt/Zoom.

<b>Licenciamientos de software</b>	1	Debe incluirse licenciamiento necesario para la operación del sistema: grabación de cámaras IP y manejo desde las herramientas de gestión del centro de control.
	2	El licenciamiento de la solución deberá ser perpetuo e ilimitado para todo hardware y software propuesto

<b>Notificación de Alarmas</b>	1	El sistema deberá gestionar notificaciones de alarmas configurables utilizando protocolos de envíos basados en TCP/IP y deben estar documentados en el SDK del fabricante para fines de desarrollo.
	2	Debe permitir notificaciones de alarmas vía e-mail permitiendo personalizar el texto y contenido del mensaje a uno o varios destinatarios. Es preferible que pueda enviar imágenes del momento preciso de la activación de la alarma vía correo electrónico de forma configurable.

### Sistema de Almacenamiento de Video Vigilancia

<b>1</b>	<b>Sistema de Almacenamiento</b>	1	El oferente deberá evaluar la solución de almacenamiento actual para grabar un total de <u>30 días</u> de todas las cámaras
		2	Debe incorporar sistemas de indexación que permitan un almacenamiento eficiente por paquetes, búsquedas rápidas o por diversos criterios (búsqueda por sensor/evento).
		3	Es preferible que soporte la funcionalidad de sincronizar el vídeo grabado en la SD de la cámara con los servidores de forma automática tras una caída de la red.
		4	El oferente deberá realizar la expansión del sistema existente proporcionando cualquier componente como hardware, software, licenciamiento, y servicios necesarios para la puesta en operación.
		5	Debe ofrecer una capacidad de al menos un 10% de almacenamiento para las grabaciones de eventos que se encuentren bajo investigación y que serán almacenadas indefinidamente.
		6	Deberá incluir un soporte del fabricante con SLA de 8x5x4 por un período de 1 año.

### Centro de Monitoreo & Control de Video Vigilancia

<b>1</b>	<b>Centro de Control y Monitoreo</b>	1	En esta área se realizan actividades de todo tipo, mediante tecnología e infraestructura de comunicaciones que proporciona el mecanismo para la coordinación de acciones en materia de la seguridad, control, coordinación y administración permitiendo canalizar la información para su adecuado tratamiento y acciones pertinentes. Tendrá 2 operadores simultáneos. El mismo debe contar con al menos lo siguiente:
		2	Unificar y centralizar: sistemas de video vigilancia, control de acceso, grabaciones, monitoreo, etc. *El video Wall deberá ser al menos 2x1 con monitores de al menos entre 55" y 65" (pulgadas) de alta resolución con grado de seguridad con estándares industriales, con fines de uso continuo. (incluir todos los dispositivos, materiales de montaje, cables, etc.; necesarios para el optimo funcionamiento incluyendo conexión a IDF cercano con su respectiva conexión eléctrica. El sistema debe ser capaz de expandir a un video Wall 3x2.
		3	El equipo para el despliegue del video Wall deberá ser escalable en caso de agregar mas pantallas al sistema de monitoreo.
		4	*Joysticks para el uso de cámaras PTZ en cada operador.
		5	*Computadores (Workstation) con (2) dos monitores de un mínimo de 24" cada uno incluyendo salidas de videos adicionales para manejar los monitores del video Wall.



6 Presentar diseño de: ubicación física en esta área, conexiones entre equipos, conexiones del video Wall, conexiones eléctricas y conexiones de red de como funciona el centro de control y monitoreo a nivel lógico/físico con el apoyo de datasheets del fabricante.

### Sistema de Control de Acceso Centralizado

- 1 El software de Gestión de control de acceso deberá ser compatible con sistemas operativos Windows en sus versiones 32 y 64 Bits para versiones Pro y Server.
- 2 El software de gestión de control de acceso deberá ser centralizado en un solo servidor y este deberá recibir toda la comunicación de parte de los controladores maestros de acceso sin importar el sitio solo bastando una comunicación TCP/IP.
- 3 El software de gestión de control de acceso deberá tener arquitectura cliente – servidor y por lo menos 10 estaciones de trabajo incluidas.
- 4 El software de gestión de control de acceso deberá contar con una conexión remota por servicio Cliente Web desde un explorador de internet o aplicativo móvil que permita la gestión y programación en caso de emergencia desde un teléfono móvil inteligente previamente configurado para tal fin de ser necesario.
- 5 El software de gestión de control de acceso deberá poseer diferentes niveles de seguridad de acuerdo con los usuarios del sistema, todos configurables y editables en el tiempo.
- 6 El software de gestión de control de acceso deberá contar con mapas interactivos donde se puedan utilizar formatos de imágenes convencionales con el fin que desde estos mapas se pueda interactuar de manera remota con los diferentes puntos de acceso de manera gráfica.
- 7 El software de gestión de control de acceso deberá permitir la generación de reportes automatizados por evento o por agendamiento.
- 8 El software de gestión de control de acceso utilizará como motor de base de datos MS SQL Server y deberá permitir el enrolamiento de por lo menos 512 Lectores sin licenciamiento adicional.
- 9 El software de gestión de control de acceso deberá tener la capacidad de crecimiento ilimitado utilizando licenciamientos adicionales de ser necesarios en el futuro.
- 10 El software de gestión de control de acceso deberá poder operar de forma centralizada y remota, esto es, podrá configurar los controladores de esta forma y podrá recibir los diferentes eventos desde los controladores remotamente.
- 11 El software de gestión de control de acceso deberá permitir la utilización de puertas virtuales en salidas de emergencia de ser requerido en el futuro.
- 12 El software de gestión de control de acceso deberá contar con la opción de Antipassback Local y Global.
- 13 El software de gestión de control de acceso deberá contar con la funcionalidad de vincular lectores esclavos con lectores maestros de forma que, si un tarjetahabiente no ha generado un evento de acceso aprobado en un lector maestro (marcar su tarjeta) los lectores esclavos no podrán generar un evento de acceso aprobado y esto sin importar si el tarjetahabiente tiene derecho a la puerta de acceso correspondiente al lector esclavo.
- 14 El software de gestión de control de acceso deberá contar con formatos de tarjetas pre constituidos dentro de la plataforma y para ser utilizados bastará la escogencia de la casilla correspondiente para tal fin, no deberá existir la necesidad de crear estos formatos desde cero en el software, deberá contar entre otros con formatos específicos de 48 bits mínima pre constituidos.
- 15 El software de gestión de control de acceso deberá contar con la opción de visualización de las fotografías de los usuarios del sistema en tiempo real por medio de pop up automático de ser necesario al momento del paso de la tarjeta por el sistema de lectura
- 16 El software de gestión de control de acceso deberá en sí mismo gestionar los “templates” de huella de los lectores biométricos monomarca ofertados, sin la utilización de pasarelas de comunicación de software, estos, deben ser de la misma marca que el resto de los componentes del sistema indicados a continuación para así garantizar la correcta, nativa y entera integración entre los diferentes elementos que componen el sistema (Control Maestro de Acceso, Software de gestión de control de acceso, Solución de Visitantes).
- 17 El software de gestión de control de acceso deberá integrar la solución de administración de video logrando como mínima la asignación de los eventos de acceso aprobado, acceso negado, puerta forzada, pre alarma puerta abierta, alarma puerta abierta a sí mismo como cualquier evento derivada del monitoreo de un punto de alarma con una camera particular.
- 18 Se debe de tener la capacidad de asignar por camera el tiempo de pre-evento y post-evento y en el caso que la camera es del tipo PTZ se puede asignar la preposición correspondiente.
- 19 Se debe tener la capacidad de hacer pop-ups del video asociado a los eventos dentro de los horarios asignados.
- 20 Se debe de tener la capacidad de generar reportes de los eventos con vídeo asociado y que los reportes tengan vínculos activos que ubiquen de forma automática el video de pre-evento y post-evento.
- 21 El licenciamiento de la integración debe permitir la integración de hasta 5 servidores de grabación sin limitar el número de cámaras asociadas por servidor de grabación.

## Módulos de registro de Visitantes y Control de Acceso

22	El controlador Maestro de Acceso deberá ser de una sola referencia a ofertar y no un mix de controladores maestros y controladores esclavos para poder ser utilizado dentro del sistema de control de acceso, para que así todos los controladores cumplan con las especificaciones enunciadas a continuación.
23	El Controlador Maestro de Acceso deberá ser tipo montaje pared que no requiera gabinete para ser instalado dentro de torniquetes o puertas para discapacitados de ser necesario, con entradas o conexiones para 2 lectoras por medio de conexión Wiegand.
24	El Controlador Maestro de Acceso deberá poseer arquitectura modular, puerto de red Ethernet 10/100 PoE con estándar IEEE 802.3at.
25	El Controlador Maestro de Acceso deberá poder crecer hasta por lo menos 30 lectoras por red local de controladores. Esto constituirá un Controlador Maestro de Acceso de 30 puertos weigand visto por el Software de Gestión de Control de Acceso.
26	Dentro de la red local anteriormente descrita, el controlador ahora de hasta 30 puertos weigand deberá poder realizar reglas y acciones locales, así como Antipassback y Puertas Excluidas de manera local sin depender absolutamente para nada en su gestión de un Servidor de gestión de Control de Acceso.
27	El Controlador Maestro de Acceso deberá contar con al menos 1 puerto de comunicación tipo RS485.
28	El Controlador Maestro de Acceso deberá poder enrolar hasta 50.000 tarjetas y poseer memoria para históricos en desconexión de al menos 30.000 en caso de pérdida de conexión con el Software de gestión de control de acceso.
29	El Controlador Maestro de Acceso deberá proporcionar datos reales en los eventos enviados hacia la base de datos una vez sea restablecida la comunicación con el software de gestión de control de acceso.
30	El controlador Maestro de Acceso deberá permitir la utilización de reglas del sistema en las que al pasar un número determinado de veces la tarjeta por uno de sus lectores, una zona determinada del sistema quede con acceso limitado o nivel de mayor o alta seguridad hasta tanto no se desactive esta función de la misma manera local.
31	El Controlador Maestro de Acceso deberá poseer salidas tipo relay programables y deberá contar con fuente reguladora de voltaje que de ser requerido tome de manera automática la energía de una fuente de corriente directa, alterna a la alimentación convencional de corriente alterna.
32	El Controlador Maestro de Acceso, en caso de perder alimentación vía suministro eléctrico de una fuente regulada externa interconectada a él, de manera simultánea deberá tomar para sí de manera automática un respaldo de energía de Batería externa utilizando una conexión de Batería directa y embebida a él mismo y sin intermediación alguna de una fuente de alimentación externa que cuente con una Batería de respaldo para sí misma.
33	El controlador Maestro de Acceso, deberá tener embebido un mecanismo de tamper que se interconecte físicamente al gabinete o contenedor físico donde estará instalado para que así el software de gestión de control de acceso sea capaz de recibir alerta por parte del controlador acerca de apertura del gabinete o contenedor físico sea cuando esto ocurra en tiempo real.
34	El Controlador Maestro de Acceso deberá poseer la habilidad de enviar alertas tempranas al Software de Gestión de Control de Acceso en caso de presentar una “baja Batería” en la batería de respaldo interconectado a él mismo.
35	El controlador Maestro de Acceso deberá poseer la habilidad de enviar alertas y alarmas al Software de Gestión de Control de Acceso en caso de: Puertas Forzadas, Puertas No Abiertas, Accesos Denegados, Formato Desconocido, Accesos Denegados por Horario y demás alertas específicas propias de un sistema de gestión de control de acceso.
36	El Controlador Maestro de Acceso deberá permitir la utilización de formatos de tarjeta de 48 bits o superior.
37	El controlador Maestro de Acceso deberá permitir la utilización de múltiple formatos simultáneos y concurrentes en el controlador por punto de acceso de puerta lectora – lectora incluyendo formatos de 35, 37, 48, 50 y 66 Bits.
38	El Controlador Maestro de Acceso deberá contar con protección térmica embebida en Alimentación de Entrada, Salida y en la Alimentación hacia las Lectoras.
39	El Controlador Maestro de Acceso luego de ser configurado de manera inicial deberá poder operar de forma Stand Alone sin intervención alguna del software de gestión de control de acceso u otro sistema alterno, siempre de manera local para evitar fallas en su funcionamiento si el servidor por cualquier motivo pierde conexión con el Controlador.
40	El Controlador Maestro de Acceso deberá poseer un led diferente para Transmisión, Recepción, Funcionamiento, Fallas y comunicación.
41	El Controlador Maestro de Acceso deberá de manera local de ser necesario operar la misma cantidad mínima de lectoras por módulo controlador en configuración puerta exclusiva local.
42	El Controlador Maestro de Acceso deberá poder utilizar para su comunicación Weigand y Serial el cable tipo AWG 20 - 22, trenzado y blindado.
43	El Controlador Maestro de Acceso deberá poder comunicar por medio de sus puertos RS-485 a una distancia máxima de 1200 metros y por medio de sus puertos Weigand a una distancia máxima de 150 metros.
44	El controlador Maestro deberá contar con por lo menos una salida auxiliar de contacto seco y una salida TTL adicional, diferente a la utilizada para liberar el sistema del torniquete / Electroimán o puerta de Minusválidos, para ser utilizada en cualquier integración que se requiera a futuro con otro sistema que se requiera.

		45	El software de gestión de control de acceso deberá contar con una solución de visitantes mono marca que sea concebida como un licenciamiento adicional para que pueda operar de manera nativa dentro de la misma plataforma de gestión de control de acceso actualizando de manera automatizada los controladores también del mismo fabricante para la gestión de ingresos de los visitantes del lugar e incluir por lo menos 5 estaciones de trabajo para tal fin. El licenciamiento de las estaciones de trabajo de los visitantes no debe estar sujeto a un número máximo de transacciones de administración de visitantes.
		46	El software o solución de visitantes deberá ser compatible con la lectura del ID del documento de identificación oficial de la Republica Dominicana, realizando esta lectura por medio de un lector de credenciales deberá cargar automáticamente los datos de cédula, nombre y apellido del visitante, y la foto del visitante en el documento de identificación al ingresar en la entidad. La lectora de credencial en conjunto con la solución de visitantes debe de detectar credenciales falsificadas y alertar al operador correspondiente.
		47	El visitante por ingresar recibirá una tarjeta MiFARE DESfire EV1 que estará configurada para ingresar a las áreas a donde ha sido asignado realizar la visita solamente, prohibiéndosele el acceso a las áreas no autorizadas como corresponde. La tarjeta solo se activará una vez que el Operador realizará el "Check In" formal del visitante.
		48	La solución de visitantes deberá contar con la funcionalidad de asignar el tiempo que el visitante puede permanecer dentro las instalaciones. Si el visitante no ha hecho el "check out", el sistema debe generar una alerta al operador.
		49	El operador debe tener la capacidad de localizar el último movimiento del visitante en caso de que sea necesario.
		50	La solución de visitantes deberá contar con una solución de reportes que incluye entre otro el nombre del visitante, la persona a quien visita, el departamento que visita, la razón de la visita, así como las fechas y horas asociadas de misma.
		51	La descarga de estas actualizaciones de visitantes deben ser nativas y automáticas hacia los controladores maestros de acceso.
		52	La solución de visitantes deberá contar con la opción de carga de fotografía del visitante hacia el sistema de gestión de control de acceso.
		53	La solución de visitantes deberá contar con la opción de imprimir una credencial del visitante con los datos adquiridos
		54	La solución de visitantes deberá contar con la opción de pre-registrar los visitantes y pre-asignar una credencial. La credencial no debería estar activa hasta que el visitante no haga formalmente el "check in".
<b>3</b>	<b>Arcos deteccion de metal</b>	1	instrumento que escanea a la persona mediante una serie de impulsos electromagnéticos para sea capaz de detectar objetos metálicos
<b>4</b>	<b>Detectores de Metal portatil</b>	1	instrumento que mediante una serie de impulsos electromagnéticos sea capaz de detectar objetos metálicos
<b>2</b>	<b>Cámara Fotográfica para ID Visitantes</b>	1	Resolución máxima: 4096 x 2160 (DCI native) preferiblemente.
		2	Soportar: MJPEG & YUY2
		3	Máximo de FPS: 90fps@720p, 60fps@1080p, 30fps@4k
		4	Soportar sistemas operativos: Windows 8.1/10 + macOS 10.8 o superior
		5	Incluir tecnología para mejora de imagen en diferentes ambientes de poca iluminación o contraste, RightLight 3 + HDR preferiblemente
		6	Incluir cable USB de la menos 1.5 metros
		7	Debe tener funcionalidad Auto-Focus
		8	Incluir Zoom Digital de al menos 5x en resolución 1080p
		9	Soportar Pan & Tilt
		10	Debe tener al menos (2) micrófonos omni-direccionales con tecnología de reducción de ruidos
		11	Preferible si posee funcionalidad de reemplazo de fondo en imágenes
		12	Debe ser de interface compatible USB Port 3.0 & 2.0
		13	Debe incluir accesorio de montura tipo clip y montura de trípode
		1	Diferente niveles de usuario tales como administrador, supervisor, usuario etc.
		2	Debe tener una interface Web Browser y/o ejecutable compatible al menos con sistemas operativos: Windows 10.
		3	Diferente reporte a general tales como tardanza hora extra, salida prematura, ausencias, ponche incompleto, tiempo de almuerzo, horas nocturnas trabajas etc.

<b>1</b>	<b>Modulo Control de Asistencias</b>	4	El sistema también deberá gestionar las ausencias, tardanzas salidas prematuras etc., dando facilidad para realizar reportes, incluyendo al menos los siguientes parámetros en el mismo: Departamentos, Empleados, por fecha, salida prematura, por usuario, por ausencia, horas extras. Siendo exportados al menos los siguientes formatos: xls, csv, PDF, entre otros.
		5	Que los reportes permita exporta el archivos en diferentes formatos; Excel, PDF, etc.
		6	Que los reportes se pude customizables a los requerimientos y necesidades de la institución.
		7	Que el sistema permita enviar vía correo electrónico los reportes de los empleados a sus supervisores.
		8	Que se pueda filtrar los reporte por departamento, usuario, áreas hora de entrada etc.
		9	Conexión en tiempo real con los módulos de entrada y salida y del comedor (Reloj de Ponchado).
		10	El sistema tiene que permitir la creación y edición de los carnets de los empleados y visitantes desde el propio modulo.
		11	Que el sistema tenga flexibilidad para la creación y asignación de los horarios
		12	Que se puede administrar los datos biométricos desde el sistema.
		13	Garantía de servicios se tiene que contar con un servicio rápido y efectivo ante un problema o requerimientos determinado con respuesta ante de las 24 horas cumplida por parte del suplidor del software. Garantía tanto los equipo como el software deben de contar con garantía de por lo menos un año en piezas y servicios.
		14	El licenciamiento perpetuo, con actualización sin costo adicional a (3) años.
		15	La empresa debe tener experiencia demostrable por lo menos (5) años realizando implementaciones similares y traer 5 referencias de implementaciones realizadas firmadas por sus clientes.

<b>5</b>	<b>Control de acceso Biométrico</b>	1	Validación por Huella Dactilar múltiples, teclado y weigand
		2	Capacidad de mínimo 1,000 empleados
		3	50,000 Log de transacciones o superior
		4	Pantalla a color de 2.5"
		5	Soporte para diferente niveles, grupo y horarios de usuario
		6	soporte para poder registrar múltiples huella a un mismo usuarios
		7	Soporte para lector de proximidad esclavo (wiegan Slave Reader)
		8	Salida de relay NO/NC
		9	soporte anti-passback
		10	soporte para sensor de puerta abierta
		11	Certificación IP65
		12	Conexión TCP/IP
		13	Fuente 12V DC, 3A
		14	Dimensión compacta 2.3X7X1.5 pulgadas aproximadas
		15	Audio Ajustable
		16	Todos de un mismo color discreto Negro o Gris
		17	Estatus con Iluminación de color
		18	Garantía de (1) año en piezas y servicios.

		1	Las tarjetas deberán ser tipo MIFARE DESfire EV1 de 13.56 MHz - sin contacto, formato de bits controlado directamente por el fabricante superior o igual a 48 Bits.
		2	Las tarjetas deberán ser tipo ISO – Imprimibles.

600	Tarjeta de Proximidad y Porta Tarjeta	3	Las tarjetas NO deberán requerir de una solicitud de fabricación dada por la entidad, el canal integrador o el canal distribuidor debe especificar el Facility Code o numeración, pero aun así se debe garantizar la no duplicidad de la programación de las tarjetas. Esto con el fin de no entregar información confidencial o privada de la entidad o sus colaboradores.
		4	No aplica garantía

37	Cerradura Electromagnética	1	Cerradura electromagnética de mínimo 300 Lbs de presión, Fail Safe, con Z-braket incluido
		2	Incluir herrajes y trabajo de montura así como toda actividad de obra civil si fuera necesario. (ver plano de puertas)
		3	Garantía de (1) año en piezas y servicios.

37	Switch magnético	1	Separación 20±5mm (brecha)
		2	Modo de contacto: NO/NC
		3	Dimensiones: 34 × 41 × 6.5 mm

2	Interruptor Principal	1	Interruptor principal para deshabilitar todo el sistema de control de acceso y liberar las puertas.
		2	Reutilizable
		3	Calidad Industrial
		4	Color distintivo
		5	Encerrado en un case protector e identificado

**Sistema de Combate contra incendios (detección)**

1	PANEL DE CONTROL Y ALARMA CONTRA INCNEDIOS	1	Deberá ser Direccionable
		2	Capacidad de 120 puntos expandible a 1,000
		3	Incluir Batería y protector contra corto circuito eléctrico
		4	Pantalla LCD
		5	Monitoreable IP, Envío de notificaciones por correo, así como información de eventos y reportes.
		6	Debe incluir configuración con sistema de control de acceso

260	DETECTOR DE HUMO	1	Deberá ser fotoeléctrico, Direccionable
		2	Leds que permitan visualizarse desde cualquier punto alrededor del sensor
		3	Listado UL cUL (calibración y sensibilidad) y CSFM
		4	Sensibilidad de 1.5% por pie
		5	Incluir base

21	DETECTOR DE CALOR	1	Deberá ser Direccionable
		2	Detección por temperatura entre 58 y 78 grados
		3	Detección por incremento de 10 grados Fahrenheit por minuto
		4	Listado UL cUL, CSFM y MEA
		5	Incluir base

40	SIRENA ESTROBOSCOPICA	1	Debe emitir alarma VISUAL y AUDIBLE, a prueba de manipulaciones.
		2	Debe permitir la configuración en campo 6 parámetros de candela
		3	Debe permitir alarma audible continua, temporal y tono mecánico. 90dBA a 10 pies
		4	Listado UL cUL
		5	Incluir base

16	ESTACION ALARMA DE INCENDIOS	1	Debe ser direccionable de doble acción.
		2	Debe contener llave de reinicio
		3	Activación por acción de halar
		4	Listado UL cUL

1	SERVICIOS Y COMPONENTES	1	Debe incluir todos los accesorios que permitan la integración de los componentes con el panel de control
		2	Debe incluir todos los materiales de alambrado y canalización que permitan la operación del sistema
		3	Los costos de instalación deben incluir entrega de Diagrama unifilar y Planos AS-BUILT

**Sistema de Combate contra incendios (supresión)**

13	GABINETE DE SUPERFICIE PARA MANGUERA CONTRA INCENDIOS	1	Medidas 24 x 38 x 6"
		2	Capacidad para manguera de 100'
		3	De montura en superficie

13	ENSAMBLADO DE MANGUERA	1	Deberá Longitud 100'
		2	Deberá tener un diámetro de 1 1/2"
		3	Incluir Piston

1	BOMBA PARA SISTEMA CONTRA INCENDIOS	1	Deberá ser Eléctrica, Vertical
		2	Deberá poder manejar 250 galones a 120 PSI
		3	Debe incluir PANEL DE CONTROL

1	SERVICIOS Y COMPONENTES	1	Debe incluir todos los accesorios que permitan la operación del sistema, así como también extintores.
		2	Los costos de instalación deben incluir entrega de Diagrama unifilar y Planos AS-BUILT

**Infraestructura de Cableado, Suministro Eléctrico**

<b>Cableado Estructurado CAT6</b>		Se debe incluir todos los componentes, materiales y servicios necesarios para la solución de cableado.
	1	15 años de garantía, Cobre sólido 24 AWG aislado con polietileno de alta densidad HDPE, Temperatura de operación -20°C - 75°C (-4°F - 167°F), Diámetro del cable: 5.2mm (0.204 pulg) nominal, Cumplimiento con ANSI/TIA-568-C.2 Categoría 6 & con ISO 11801, Grado de flamabilidad UL 1685 para CM o UL 1666 para CMR, Jacks tipo modular o punchdown, Jacks y patch cords, ambos disponibles en mas de 8 colores, Patch panel, jacks, patch cords, organizadores deben ser de la misma marca, El cableado debe ser UTP.  En situaciones en la que se superen los 90 metros de distancia, contemplar extensores POE

<b>Switches de Red LAN: 24 Puertos</b>	1	La cantidad de Switch a utilizar deben ser levantados y analizados en el recorrido de levantamientos durante el proceso de licitación para los cuartos de cableado y deben tener al menos las siguientes características:
	2	Switch de Acceso 24 puertos con las siguientes características:
	3	24 puertos 1000Base-T y 2 puertos SFP+
	4	IEEE 802.3af (Power over Ethernet) en todos sus puertos, brindar el máximo (30W) en 24 puertos.
	4	IEEE 802.3at (Power over Ethernet Plus) en todos sus puertos.
	5	Soportar VLANs, IPv4 y IPv6.
	6	Gestión remota (preferiblemente centralizada).
	7	Todos los puertos deben estar hábiles para su uso y contar con licencias de ser necesario para su disponibilidad de uso.
	8	Deben incluirse todos los cables de stack, transceivers SFP, materiales y servicios de instalación/configuración optimizada en la red actual.
9	Estos switch deberán ser 100% compatibles con la infraestructura de switches actuales en el INABIE para facilitar su administración y gestión.	

<b>Suministro eléctrico para toda la infraestructura</b>	1	Los dispositivos y cámaras conectadas al sistema eléctrico deberán tener una autonomía entre 2 horas.
	2	Incluir instalación y puesta a tierra de los mismos contemplado todos los componentes y/o materiales requeridos.
	3	Debe contemplar toda protección eléctrica para los equipos: paneles de breakers, supresores de pico línea de datos para cámaras de exterior, protección de puesta a tierra, etc.
	4	Deben incluir todos los materiales eléctricos e incluir servicios de mano de obra.

<b>Entrega de Diseños, diagramas, datasheets, planos y topologías de la infraestructura</b>	1	El oferente deberá entregar la documentación al detalle mas mínimo del diseño de su propuesta especificando donde utilizara cada equipo eléctrico, red, cámara, planos por niveles e integración de los dispositivos.
	2	Debe suministrar toda documentación de cada fabricante utilizado en los dispositivos y elementos utilizados.

**Infraestructura de Cableado, Suministro Eléctrico**

	1	El proyecto será entregado 100% llave en mano. Por lo que se les exhorta a realizar levantamientos obligatorios previos para poder diseñar su propuesta. El oferente debe incluir en su propuesta todos los componentes, materiales, mano de obra, instalaciones, garantías, servicios profesionales, impuestos o cualquier otro elemento pertinente para la funcionalidad integrada de su solución propuesta incluyendo todos los trabajos de ranurado, canalización, y terminación arquitectónica necesarios.  Estos trabajos deben ser de alta calidad para cumplir todos los requisitos arquitectónicos del edificio debido a su naturaleza. Los mismos deben ser realizados de forma tal que luego de terminados el impacto arquitectónico visual sea neutro. No podrán instalarse los cables directamente en el edificio ni adosarse a las paredes por lo que debe utilizarse la canalización adecuada para la instalación del cableado y debe ser autorizada y regida por conformidad de la Dirección de Ingeniería.
--	---	---

<b>Requerimientos Técnicos Generales</b>	2	Las conexiones para las cámaras en el interior del edificio deben ser realizadas utilizando cableado Ethernet donde sea posible y/o alimentación independiente para los casos de largas distancias. Todos los trabajos en yeso, pintura y cuidado de madera en los casos que los demandados deberán ser coordinados previo a sus inicios.
	3	A lo interno se dependerá de la actual infraestructura de cableado y solo se requieren los componentes del cableado CAT6 o superior que llegará a cada dispositivo de seguridad VIDEO VIGILANCIA O CONTROL DE ACCESO terminadas en cobre contemplando CAT6 TIA568C y en los casos que no sea posible utilizar estas facilidades se crearán puntos estratégicos adicionales coordinados y aprobados por la Dirección de Tecnología e Ingeniería.
	4	La interconexión a cada switch debe ser en fibra óptica, desde estos se conectarán cada cámara a no más de 100 metros de distancia y a través del mismo será enviado la energía de la misma. Para las conexiones en cobre a cada cámara se debe contemplar CAT6 TIA568C y presentar certificación del fabricante.
	5	El oferente deberá realizar las configuraciones de la plataforma completa en todos sus niveles de integración para lograr su máxima optimización.
	6	Es preferible que la solución sea redundante en los componentes principales de servidores y/o almacenamiento para asegurar la alta disponibilidad de sistemas de seguridad electrónica, video vigilancia y control de acceso.
	7	El oferente deberá incluir en su propuesta un disco (CD/DVD) ó memoria USB con todos los datasheets de cada uno de los componentes a utilizar en toda su solución para validar especificaciones directas del fabricante y confirmar su autenticidad. Además, se requiere incluir planos con las rutas propuestas a utilizar y el cronograma de trabajos a realizar.
	8	Considerar la simplicidad en la administración de la plataforma donde la infraestructura debe poder ser gestionada desde una herramienta y lugar centralizado.
	9	La solución debe garantizar el funcionamiento e integración de la red LAN, servidores, VMS, analítica y cámaras.
	10	Las analíticas de vídeo integradas en cámara deberán ser compatibles con el VMS, de forma que se notifiquen todas las alertas generadas en las herramientas de gestión del centro de control.
	11	Se requiere que los oferentes realicen una autoevaluación de la propuesta técnica del sobre (A) el cual contenga un archivo digital tipo BOM (sin precios) en formato MS Excel o superior entregado en un (CD/DVD o memoria USB) que incluya las columnas de: Cantidad, Marca, Modelo exacto, descripción de ítem y una URL del fabricante donde sea posible confirmar el cumplimiento de las especificaciones solicitadas.  SE REQUIERE QUE LOS OFERENTES COMPLETEN TODA LA INFORMACION SOLICITADA EN LA AUTOEVALUACION Y DEBEN SER ENTREGADOS LOS SIGUIENTES REQUISITOS: descripción de equipos propuestos, modelos, datasheet, URL de referencia del fabricante. Cada documento de referencia técnica entregado por el oferente debe resaltar la página o línea donde hace referencia al cumplimiento que solicita.
	12	Para el sistema de video vigilancia y control de accesos se requiere una demostración de funcionalidades similares a las solicitadas en este pliego. Puede ser una instalación DEMO en sitio o visita alguna entidad con una plataforma en funcionamiento. Este requisito de evaluación de demostración será parte fundamental de las etapas a evaluar que realizarán las siguientes áreas: Seguridad, Dirección de RRHH y Tecnología.

<b>Requerimientos Generales</b>	1	Los equipos y licencias deberán ser de última generación de cada modelo del fabricante. No debe estar fuera de venta, soporte y/o vida por parte del fabricante.
	2	El oferente debe haber realizado al menos 3 proyectos similares para ser confirmados durante la evaluación. Esto aplica para todos los subsistemas, Video vigilancia, control de acceso, cableado estructurado, servidores, almacenamiento y plataforma central (VMS).
	3	A la hora de ejecución del proyecto el oferente deberá enviar el listado del personal a asistir en los trabajos con su cedula de identidad.
	4	Es requerido entregar un cronograma de implantación de la solución, tomando como fecha inicial la firma de contrato especificado en el cronograma. Igualmente, la documentación de un gerente de proyecto, que estará en sitio durante el 75% del tiempo total del proyecto plasmado en el cronograma y el mismo deberá rendir un reporte de avances semanal o cuando sea requerido por el INABIE concluyendo con un reporte de cierre final con todos los detalles de la solución y demás entregables.
	5	Todos los bienes intangibles, tales como licencias, deben ser entregados en algún medio físico como discos o memoria USB, etc.
	6	La solución propuesta deberá incluir garantía del fabricante de al menos (1) año con soporte técnico en piezas y servicios con tiempo de respuesta 8x5 por (1) año tanto en Video Vigilancia & Control de Accesos.
	7	El ganador de la licitación deberá iniciar los trabajos de infraestructura y cableado una vez sea adjudicado y luego de la firma del contrato sin esperar que lleguen los equipos, con el fin de avanzar las instalaciones de cableado. Este trabajo deberá entregarse en 45 días (incluyendo fines de semana y días feriados) El ganador deberá iniciar esta etapa sin recibir el avance del 20%.
	8	La recepción de los equipos deberá iniciarse 45 días hábiles luego de recibir el 20% de inicial.



9	El oferente deberá plasmar el precio total de los dos lotes y transparentar el ITBIS total al final del formulario de presentación de Oferta Económica ya que estas son las únicas dos cifras que se van a cargar al sistema para poder facilitar el comparativo de las ofertas.
10	Debe incluir transferencia de conocimientos para cada módulo de la plataforma e infraestructura de al menos 4 operadores y 2 supervisores que serían designados por el INABIE.
11	Es de carácter obligatorio que los oferentes realicen la respectiva visita de levantamientos, dentro de las fechas establecidas en el calendario para los fines del proceso.
12	Los trabajos de instalación serán ejecutados en ventanas de tiempo asignadas por la institución contratante, en la mayoría de los casos, estas ventanas de tiempo serán ofrecidas en horarios no laborables, los contratantes deben tener en cuenta los costos que esto pueda significar e incluirlos en sus propuestas.
13	El oferente es el único responsable de la funcionalidad final de toda la solución. Será responsabilidad del INABIE realizar las gestiones necesarias para facilitar los trabajos con el oferente mediante los gerentes de proyectos de ambas partes.

**Detalles Equipos y Sistemas de Audio, Video, Conexion y Automatizacion.**

**7 Botonera de Conectividad**

- 1 Puerto de Entrada Composite
- 2 Entrada de Video VGA + Entrada de Audio de 3.5mm
- 3 Puerto de Entrada Ethernet
- 4 Cargador de USB
- 5 Entrada de HDMI Audio/Video
- 6 Puerto de Entrada Mini DisplayPort Audio/Video
- 7 Soporte de Montaje tipo Bracket
- 8 Puerto de Entradas (HDMI/VGA/Composite/mDP) e Interfase de Red
- 9 (Optional) 1x Battery Powered Mobile Device (for Charge Port)
- 10 Puerto de Salida Ethernet
- 11 Puerto de Salida HDMI
- 12 Puerto De Poder Adaptable

**10 Bocinas de Techo 6.5"**

- 1 Sensitividad Nominal: 89 dB SPL, 1W @ 1 m (3.3')
  - 2 Capacidad de Potencia: 150 Watts Continuo Programable
  - 3 Ruido Rosa Continuo: 75 Watts
  - 4 Cobertura Conica: 110°
  - 5 Factor Direccional: (Q): 5.9 average 500 Hz a 4 kHz
  - 6 Guia Direccional: (DI): 4.6 average 500 Hz to 4 kHz
  - 7 Impedancia Nominal: (26C): 16 ohms (Min Z 16.5 Ω @ 290 Hz)
  - 8 Transformador Variable: 070V: 60W, 30W, 15W & 7.5W taps, 100V: 60W, 30W, & 15W taps
  - 9 Baja Frecuencia: 165 mm (6.5 in) Recubierto de polipropileno, bobina de 1 "sobre formador de aluminio
  - 10 Alta Frecuencia: Poliéster recubierto de titanio de 19 mm (¾ in)
  - 11 Protección contra sobrecarga: limitación de potencia de rango completo para proteger la red y transductores
  - 12 Woofer de 165 mm (6.5 in) montado coaxialmente con envoltura de caucho butílico y 19 mm (¾ in) con recubrimiento de titanio cargado por difracción tweeter
  - 13 Alta potencia, respuesta de frecuencia amplia y baja distorsión para un alto nivel de sonido capacidad
- 1 Sensitividad Nominal: 89 dB SPL, 1W @ 1 m (3.3')

- |          |  |  |
|----------|--|--|
| <b>4</b> | <b>Bocinas de Techo 4.5"</b>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>2 Capacidad de Potencia: 150 Watts Continuo Programable</li> <li>3 Ruido Rosa Continuo: 15 Watts</li> <li>4 Cobertura Conica: 110°</li> <li>5 Factor Direccional: (Q): 5.9 average 500 Hz a 4 kHz</li> <li>6 Guia Direccional: (DI): 4.6 average 500 Hz to 4 kHz</li> <li>7 Impedancia Nominal: (26C): 16 ohms (Min Z 16.5 Ω @ 290 Hz)</li> <li>8 Transformador Variable: 15W taps</li> <li>9 Baja Frecuencia: 165 mm (4.5 in) Recubierto de polipropileno, bobina de 1 "sobre formador de aluminio</li> <li>10 Alta Frecuencia: Poliéster recubierto de titanio de 19 mm (¾ in)</li> <li>11 Protección contra sobrecarga: limitación de potencia de rango completo para proteger la red y transductores</li> <li>12 Woofer (4.5 in) montado coaxialmente con envoltura de caucho butílico y 19 mm (¾ in) con recubrimiento de titanio cargado por difracción tweeter</li> <li>13 Alta potencia, respuesta de frecuencia amplia y baja distorsión para un alto nivel de sonido capacidad</li> </ul> |
| <b>2</b> | <b>Microfonia de Mano Inalambrica</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Diversidad de antena interna controlada por microprocesador</li> <li>2 Selección de frecuencia QuickScan para localizacion rápida de mejor frecuencia</li> <li>3 1/4 "y salidas de audio XLR</li> <li>4 Indicador de estado de audio bicolor LED</li> <li>5 LED de estado de energía y batería</li> <li>6 Control de ganancia ajustable</li> <li>7 Ajuste de frecuencia rápido y fácil</li> <li>8 Rango de operación de 300 pies (91 m) (línea de visión)</li> <li>9 Respuesta de Frecuencia 60hz – 15khz</li> <li>10 Sistema inalámbrico de mano de doble canal con 2 micrófonos vocales</li> <li>11 Sistema inalámbrico lavalier de doble canal con 2 micrófonos CVL</li> </ul>   |
| <b>2</b> | <b>Microfonia de Corbata Inalambrica</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Diversidad de antena interna controlada por microprocesador</li> <li>2 Selección de frecuencia QuickScan para localizacion rápida de mejor frecuencia</li> <li>3 1/4 "y salidas de audio XLR</li> <li>4 Indicador de estado de audio bicolor LED</li> <li>5 LED de estado de energía y batería</li> <li>6 Control de ganancia ajustable</li> <li>7 Ajuste de frecuencia rápido y fácil</li> <li>8 Rango de operación de 300 pies (91 m) (línea de visión)</li> <li>9 Respuesta de Frecuencia 60hz – 15khz</li> <li>10 Sistema inalámbrico de mano de doble canal con 2 micrófonos vocales</li> <li>11 Sistema inalámbrico lavalier de doble canal con 2 micrófonos CVL</li> </ul>   |
|          |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>1 8 entradas de micrófono / línea de alta ganancia (XLR y 1/4 "balanceadas) con alimentación phantom, 2 entradas de línea estéreo balanceadas de 1/4"</li> </ul>  |

1

## Mixer de Audio

- 2 2 envíos auxiliares (pre y post-fader), retorno auxiliar estéreo, insertos de 8 1/4 ", entrada y salida RCA estéreo de 2 pistas
- 3 Salidas separadas principales de 1/4 "y monitor balanceadas, salida de auriculares en el panel frontal
- 4 Control panorámico, indicador de pico y atenuador de 60 mm en cada canal
- 5 Ecuador alto / bajo de 2 bandas por canal
- 6 Medidores estéreo LED de 10 segmentos

1

## Matriz de Video

- 1 Capacidad 4K / UHD a 60 Hz con submuestreo de croma 4: 2: 0
  - 2 Cinco entradas HDMI
  - 3 Salidas HDMI dobles y espejadas
  - 4 Selección automática de entrada
  - 5 TCP / IP, RS-232 y control IR
  - 6 Gestión de EDID y HDCP
  - 7 Admicion ARC: canal de retorno de audio con salidas de audio analógicas y S / PDIF
  - 8 Control de volumen e indicador del panel frontal
  - 9 HDMI IN / OUT PCM 2Ch, LPCM 5.1, LPCM 7.1, Dolby Digital, DTS 5.1, Dolby Digital +, Dolby TrueHD, DTS-HD Master Audio S / PDIF PCM 2Ch, Dolby Digital, DTS 5.1
  - 10 Salida analógica máxima de audio L / R: balanceada + 18dBu @ 0dBfs, 2Ch PCM solamente Frecuencia de muestreo 32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz, 176,4 kHz, 192 kHz
  - 11 HDMI IN / OUT @ 4K hasta 5 metros hasta 15 pies HDMI IN / OUT @ 1080p hasta 10 metros hasta 30 pies
- Dispositivo todo en uno: controlador, conmutador de matriz, escalador, convertidor analógico a digital, amplificador, más par trenzado DSP de audio profesional y de distribución:
- 1 todo en un chasis 3U que ahorra espacio
  - 2 Simplicidad y confiabilidad: reemplaza la necesidad de numerosos componentes y equipos individuales, asegurando alta confiabilidad y ahorro en costos de configuración y programación
  - 3 Seguridad de red sin igual: NIC dual: el puerto LAN se utiliza para conectar el maestro a una red externa, y los puertos ICSLAN se conectan a equipos de terceros aislados de la red primaria
  - 4 IPv6 y 802.1x con cable: admite estándares de red modernos para el protocolo de Internet IPv6 y basado en puertos Control de acceso a la red utilizando certificados X.509 para acceder a redes protegidas
- 5 Calidad de imagen de video óptima en todo momento: la exclusiva tecnología SmartScale™ escala automáticamente la imagen a la mejor resolución y parámetros de video para cada pantalla, incluso para pantallas de diferente información sin configuración manual, eliminando la necesidad de costosos escaladores externos
  - 6 Crystal Clear Audio: incluye un procesador de señal digital integrado con capacidades avanzadas como Ecuador paramétrico independiente de 10 bandas, ajustes de ganancia de entrada independientes y compresión variable, permiten ajuste de precisión para que coincida con los atributos únicos de fuente y sala
  - 7 Audio Breakaway: el audio estéreo de cualquier entrada analógica o desintegrado de cualquier entrada HDMI puede ser separado de su video asociado, procesado a través del DSP y cambiado independientemente a cualquier Salida de audio analógica, HDMI o S / PDIF
  - 8 Conmutación de matriz de audio: cuatro rutas de audio conmutadas y procesadas de forma independiente proporcionan cuatro exclusivas configuraciones de volumen, ecualización, atenuación y mezcla para audio de sala perfectamente sintonizado, así como integración con conferencias de audio / video, sistemas de bucle de inducción, altavoces de refuerzo de voz y dispositivos de grabación de audio
  - 9 Procesamiento de micrófono mejorado: el ecualizador paramétrico independiente de 3 bandas, compresión, activación, auto-ducking y limitación en cada entrada de micrófono garantiza una comunicación nítida
  - 10 Cambio de matriz: enrute libremente cualquier entrada a cualquiera o todas las salidas sin bloqueo: conmutador de video 4x2 y conmutador de audio 6x3 con separación de audio
  - 11 AV y control sobre par trenzado: envíe audio, video, control bidireccional y Ethernet hasta 100 m sobre un cable de par trenzado estándar

1

**Procesador (Amplificador, Control,  
Matriz de Audio/Video y  
Automatización)**

- 12 Conmutación HDMI / HDCP con simplicidad de analógico: distribución de extremo a extremo de HDMI / HDCP sin interrupción o restricciones de teclas utilizando la exclusiva tecnología InstaGate Pro® 2
- 13 Puertos multiformato: diseñados para señales analógicas: RGBHV, componente, S-Video y compuesto, y señales digitales HDMI / HDCP y DVI, todo en el mismo conector
- 14 Diagnósticos mejorados en puertos serie e IR: proporciona comentarios de error en tiempo real cuando los puertos serie e IR están desconectados o cableados incorrectamente
- 15 Soporte 3D: pase por los últimos formatos de video, incluidos 3D y Deep Color
- 16 Salidas de par trenzado DXLink™: envíe audio, video, control bidireccional y Ethernet a DXLink HDMI Receptores a una distancia de hasta 100 m sobre un cable de par trenzado controlador.  
El controlador integrado es el equivalente de un controlador central NetLink NX-2200
- Memoria
- NVRAM: 1 MB
  - Tarjeta de memoria: 16 GB SD
- 17 • DDRAM: 1 GB
- Nota: admite unidad de estado sólido USB externa
- Procesador  
1600 MIPS
- Puerto del programa  
(1) USB estándar B
- Configuración Dip Switch  
4 posiciones
- Botón de ID
- 18 Botón de ID negro para configurar el modo IP y volver a la configuración y firmware predeterminados
- Indicador de estado  
LED de estado para indicar que el sistema está programado y se comunica correctamente
- Indicador de entrada
- 19 Puerto host USB (2) USB estándar A, uno en la parte frontal y otro en la parte posterior, el puerto host USB admite la unidad de estado sólido para actualizar el firmware, cargar archivos de código, copiar datos de configuración y almacenamiento remoto
- 20 Conmutación de video de matriz 6x3, cualquiera de las 6 entradas se puede enrutar a cualquiera o a todas las 3 salidas de video
- 21 (2) DVI-I multiformato; admite HDMI / HDCP, DVI, RGB, S-Video, compuesto, componente (Y / Pb / Pr) (4) HDMI; soporta HDMI / HDCP Salidas de video
- 22 (2) HDMI; soporta HDMI / HDCP
- 23 (1) DXLink; refleja las salidas HDMI asociadas; admite video digital, audio, Ethernet y control bidireccional Soporte de resolución de video Admite resoluciones de hasta 1920 x 1200 @ 60Hz.
- 24 Conmutación de audio de matriz 8x3. Cada una de las 3 salidas de audio tiene volumen independiente, EQ, ducking, retraso de sincronización y mezcla.
- (2) clavijas mini-phono estéreo de 1/8 "hembra; admite audio no balanceado
- (2) terminales de cable cautivo de 3,5 mm y 5 posiciones; admite audio estéreo balanceado (diferencial) o no balanceado (un extremo)
- 25 (2) conectores MIC de cable cautivo de 3 pines de 3,5 mm; admite hasta dos micrófonos mono, audio no balanceado o balanceado
- 26 (1) Salida de audio amplificada; Conector de cable cautivo de 4 posiciones; admite audio amplificado, variable, mono o estéreo
- 27 (3) salida de audio de nivel de línea; admite mono o estéreo balanceado o no balanceado
- 28 (1) salida S / PDIF; refleja cualquiera de las 4 salidas de audio analógico o 4 salidas HDMI (cada salida DXLink reflejada pasa S / PDIF si se envía a su salida HDMI asociada)

1	<b>Panel Táctil de Control</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Tipo de visualización LCD TFT de matriz activa en color con conmutación de campo marginal (FFS): tecnología de ángulo de visión amplio Tamaño de pantalla (WH)</li> <li>2 7.3 "x 4.8" (186 mm x 122 mm), 8.8 "(222 mm) en diagonal Área visible (WH)</li> <li>3 6.05 "x 3.54" (154 mm x 90 mm), 7.0 "(178 mm) en diagonal Resolución (WH)</li> <li>4 1080x600 Relación de aspecto (WH)</li> <li>5 16: 9 Brillo</li> <li>6 400 cd / m2</li> <li>7 Relación de contraste 800: 1 Profundidad del color</li> <li>8 16,7 millones de colores Iluminación</li> <li>9 LED Touch Overlay</li> <li>10 Ángulo de visión 89 ° / 89 ° / 89 ° / 89 ° (arriba / abajo / izquierda / derecha)</li> <li>11 SDRAM 512 MB, Destello 4 GB Tamaño Máximo del Proyecto, 2,4 GB de flash disponibles para el usuario 2,4 GB de flash disponibles para el usuario</li> <li>12 Puerto ETHERNET 10/100, conector RJ-45. IP compatible y protocolos basados en IP: UCP, TCP, ICMP, IGMP, DHCP, Telnet, FTP, DNS, RFB (para VNC), HTTP USB (1) host USB 2.0, puerto Tipo A: actualización de firmware, panel táctil transferencia de archivos, visor de imágenes JPEG, periféricos HID, salida de audio USB para auriculares</li> <li>13 Gestión remota de Servidor VNC, Control Web G4 Conferencia de panel a panel Recibe audio y video y devuelve audio para la comunicación de panel a panel Conferencia de audio Audio (intercomunicador full duplex)</li> </ol>
5	<b>Pantallas 55"</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 PROCESADOR 4K UHD: el potente procesador 4K UHD optimiza el rendimiento de su televisor mejorando cada espectáculo, temporada y escena con calidad de imagen 4K</li> <li>2 DETALLE MEJORADO CON HDR: la profundidad de detalle 4K con alto rango dinámico le permite ver tonos de color que revelan más detalles de los que puede ofrecer HDTV. Tamaño del producto (ancho x alto x profundidad) sin soporte 48.7 x 28.1 x 2.3 pulgadas Tamaño del producto (ancho x alto x profundidad) con soporte - 48.7 x 31.2 x 10.3 pulgadas</li> <li>3 CARACTERÍSTICAS INTELIGENTES DE TV: Guía universal simple en pantalla para encontrar contenido de transmisión y programas de TV en vivo, OneRemote para controlar todos los dispositivos compatibles, capacidad de expansión de altavoces inteligentes con compatibilidad con Alexa y Google Assistant, y más</li> <li>4 DISEÑO DELGADO Y DELGADO: moderno y pulido, el diseño elegante llena naturalmente los contornos de su espacio con un diseño refinado</li> </ol>
5	<b>Video Digital Player</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Equipos y programas adicionales, que incluyen una PC y un reproductor multimedia para el procesamiento de información, software para la gestión de contenido y un dispositivo para el cambio de fuente, el reproductor de señalización</li> <li>2 CPU Quad Core para un procesamiento de información más rápido y rendimiento de gestión de contenido fácil de usar .</li> <li>2 La solución todo en uno hace que los administradores de contenido supervisen y controlen fácilmente todas las pantallas simplemente conectando la primera pantalla con Signage Player Box</li> <li>4 El conectivo expandido del dispositivo permite que se muestre una variedad de contenido usando la pantalla de imágenes incrustadas, que incluye TV y mensajes promocionales, para mayor conveniencia</li> </ol>

**9** Extensor de Senal HDMI via UTP

- 1 Extiende las señales de audio / video HDMI a través de un cable CAT5e / 6/7 rentable hasta 165 pies; Conecte su dispositivo fuente HDMI (PC, consola de juegos, reproductor de Blu-ray / multimedia) al Transmisor, conecte un cable CAT5e / 6/7 desde el Transmisor al Receptor, luego conecte su HDTV al Receptor con un cable HDMI. Se requieren cables
- 2 TRANSMISIÓN HDMI SIN PÉRDIDA: extiende las señales de audio / video HDMI a la salida síncrona. La pantalla de video es tan fluida como la conexión directa; Admite resoluciones de video 480i / 480p / 720p / 1080p a 60Hz y audio estéreo de 2 canales; Compatible con dispositivos y contenido compatibles con HDCP.
- 3 HDMI LOOP-OUT: salida HDMI adicional en el transmisor para conectarse a una pantalla local para monitoreo o señales HDMI en cascada; Soporta transferencia EDID
- 4 CONTROL REMOTO IR: permite que el dispositivo fuente reconozca los comandos remotos; Puede controlar el dispositivo fuente HDMI en una ubicación secundaria con los cables IR incluidos que envían comandos a través de un cable CAT5e / 6 para mayor comodidad