

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, MEJORAS Y MANTENIMIENTO DEL NUEVO SISTEMA CCTV DEL ÁREA LOGÍSTICA DE SEVILLA

Nº EXPEDIENTE: GEX-258

INDICE:

1.- Objeto

2.- Alcance del Contrato

3.- Equipos e Instalaciones: prescripciones técnicas y dotación

3.1.- Cámaras

3.1.1.- Cámaras Bullet

3.1.2.- Cámaras Domos

3.1.3.- Cámaras Minidomos

3.2.- Servidor central

3.2.1.- Armario Rack

3.2.2.- Servidor

3.2.3.- Grabador

3.2.4.- Swich Fibra

3.2.5.- Switch de UTP

3.2.6.- Sistema de alimentación ininterrumpida

3.2.7.- Centro de Control

- 3.2.7.1.- Puesto sala de seguridad

- 3.2.7.2.- Puestos en cabinas de accesos

3.3.- Electrónica de Red

3.3.1.- Switch de UTP

3.3.2.- Conversor de media

3.3.3.- Inyector POE

3.3.4.- Resto de equipamiento

3.4.- Cableado

3.4.1.- Cable fibra óptica

3.4.2.- Cable UTP

3.5.- Obra Civil

3.6.- Sistema de Gestión

3.6.1.- Funcionalidades generales

3.6.2.- Tipos de búsqueda

3.6.3.- Visualización en múltiples monitores

FIRMADO POR	ONOFRE MANUEL SANCHEZ CASTAÑO	13/11/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jm42UGB4QTPQ33HKBW94RL466FV	PÁG. 1/54





- 3.6.4.- Mapas interactivos y gestión de eventos
- 3.6.5.- Diseño de visualización personalizable
- 3.6.6.- Gestión de usuarios y control de accesos
- 3.6.7.- Supervisión en tiempo real y diagnóstico de fallos
- 3.6.8.- Registro de actividad

4.- Servicio de Mantenimiento

- 4.1.- Mantenimiento preventivo
- 4.2.- Mantenimiento correctivo

5.- Experiencia en la realización de trabajos del mismo tipo o naturaleza.

6.- Responsable de contrato por parte de RLA

7.- Consideraciones en materia de prevención de riesgos laborales

8.- Responsabilidades del adjudicatario.

9.- Limpieza de las zonas de trabajo

10.- Plazo de ejecución de los trabajos

11.- Gestión medioambiental

12.- Medición y abono de los trabajos.

13.- Contradicciones, omisiones y errores en documentos del proyecto.

14.- Ensayos y pruebas.

15.- Visita a las instalaciones objeto del proyecto.

16.- Plano de localización cámaras CCTV

17.- Relación de cámaras CCTV: Propuesta

1.- Objeto.

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas (en adelante PPT) constituye el conjunto de instrucciones, normas y especificaciones que definen todos los requisitos de los trabajos del “SUMINISTRO, INSTALACIÓN, MEJORA y MANTENIMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE CCTV PARA EL ÁREA LOGÍSTICA DE SEVILLA”.

En la actualidad la instalación cuenta con un sistema compuesto por un conjunto de cámaras de diversa tecnología, predominando la analógica sobre la digital. La infraestructura en su conjunto presenta carencias y problemas graves de funcionamiento, habiendo quedado obsoleta. A lo largo del tiempo se han ejecutado diversas intervenciones parciales sin un criterio unificado de estandarización, lo que ha

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ONOFRE MANUEL SANCHEZ CASTAÑO	13/11/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm42UGB4QTPQ33HKBW94RL466FV	PÁG. 2/54	



afectado la coherencia y operatividad del sistema, impidiendo el aprovechamiento óptimo de las capacidades tecnológicas disponibles.

Esta actuación pretende proporcionar una solución técnica integrada para la mejora general, teniendo como objetivo disponer de un sistema integral de CCTV con prestaciones adecuadas a nuestras necesidades durante los próximos años.

Todas las prescripciones reflejadas en este documento son de necesario y obligado cumplimiento.

2.- Alcance del contrato.

En todos los puntos del presente PPT se entenderá que su contenido rige para las materias que expresan sus títulos, en cuanto no se opongan a lo establecido en la legislación vigente ni a los pliegos que rigen el concurso.

Cuando se indica el periodo de garantía de los equipos e instalaciones, se hace referencia al periodo de garantía incluido en el proyecto más cualquier ampliación de esta que se pueda ofertar como mejora del contrato.

Las especificaciones técnicas indicadas para los equipos e instalaciones relacionados deben considerarse como requisitos mínimos, pudiendo ofrecer prestaciones superiores y/o alternativas.

Todos los equipos e instalaciones suministrados tienen que cumplir, como mínimo, las especificaciones incluidas en el proyecto. Cualquier oferta presentada sin que la totalidad de los equipos cumpla, a criterio de RLA, con las especificaciones indicadas será rechazada.

Este alcance deberá contemplar tanto el suministro e instalación como la puesta en marcha y posterior soporte técnico y/o de mantenimiento del software/hardware de todos los equipos, sistemas e instalaciones, que formen parte del proyecto durante la duración de este contrato. Entre otros, cámaras, soportes de anclaje, grabadores, servidores, racks, ordenadores (pcu+periféricos), protecciones eléctricas, cuadros de distribución y demás equipamiento vinculado a la electrónica de red.

Previamente se deberá proceder al desmontaje de los equipos e instalaciones existentes objetos de sustitución, para su aprovechamiento o retirada a vertedero, realizando por cuenta del adjudicatario todas aquellas actuaciones encaminadas a posibilitar la instalación y puesta en funcionamiento de los nuevos equipos.

En el alcance de las actuaciones previstas se incluyen todos los trabajos de obra civil, albañilería y demás trabajos auxiliares que fueran necesario acometer (nuevas canalizaciones, arquetas, registros, etc), así como todos los materiales (cableados, tubos corrugados, etc, así como otros consumibles).

Deberá incluir, además de la ejecución de los trabajos preventivos/correctivos de equipos e instalaciones, incluyendo la mano de obra, las herramientas/ maquinaria necesaria, equipos auxiliares, medios de elevación, suministro de consumibles propios de la instalación y pequeño material, etc.

Dado que las cámaras y los cuadros de electrónica de red se ubicarán en zonas

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ONOFRE MANUEL SANCHEZ CASTAÑO	13/11/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm42UGB4QTPQ33HKBW94RL466FV	PÁG. 3/54	



elevadas, será imprescindible el empleo de medios auxiliares de acceso en altura, tales como plataformas elevadoras.

La propuesta abarca el suministro e instalación de todo el cableado de fibra óptica requerido para la implementación del nuevo sistema, utilizando para ello las canalizaciones actualmente existentes en el recinto si fuera posible.

Se incluye en esta propuesta la ejecución de todas aquellas canalizaciones que fueran necesarias, ya sea en aceras, calzadas o cualquier otra zona. Igualmente se incluye la retirada del cableado de fibra óptica actualmente desplegado en la instalación de circuito cerrado de televisión (CCTV).

Se incluye el tendido del cable de alimentación eléctrica hasta el cuadro donde se ubicará la electrónica de red destinada a la comunicación y alimentación de las cámaras, al considerarse que el sistema actualmente desplegado cuenta con alimentación eléctrica de 220 V en todos sus cuadros.

El cableado de alimentación eléctrica existente podría aprovecharse, debiendo comprobarse y certificarse su correcto funcionamiento previamente por parte del adjudicatario, pasando a recibir el mismo tratamiento que todo el material suministrado en relación a la garantía y mantenimiento que debe ofrecer el adjudicatario.

Se incluye dentro del alcance la retirada de los equipos existentes que formen parte del actual sistema de CCTV y que no vayan a ser reutilizados en el nuevo sistema a implementar: cámaras, cuadros, servidores, racks, cableado, y cualquier otro equipamiento obsoleto o en desuso.

Durante el período de garantía el adjudicatario deberá proporcionar un servicio de atención permanente para que el sistema este operativo en la medida de los posible.

Todas las actuaciones realizadas por el contratista durante la duración de este contrato tendrán una garantía mínima de 24 meses (incluyendo materiales y mano de obra). La duración efectiva de esta garantía podrá verse incrementada en la propia oferta.


Todos los equipos e instalaciones del sistema podrán ser objeto de sustitución, ampliación, traslado o mejora.

El responsable de este contrato deberá asumir el coste de las actuaciones incluidas en garantía durante el periodo ofertado para estos nuevos equipos/instalaciones sin que ello suponga ningún gasto adicional para RLA.

Para garantizar una adecuada respuesta se requiere la puesta a disposición permanente de un stock mínimo con el fin de proceder con inmediatez en el supuesto de producirse la necesidad de sustituir determinados elementos, así como la reposición inmediata de este stock una vez sea utilizado alguno de estos equipos/elementos. Este plazo de reposición no podrá superar los diez días.

3.- Equipos e instalaciones: Prescripciones técnicas y dotación

Las especificaciones técnicas indicadas para todos los equipos e instalaciones relacionados deben considerarse como requisitos mínimos, pudiendo ofrecer prestaciones superiores y/o alternativas.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ONOFRE MANUEL SANCHEZ CASTAÑO	13/11/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm42UGB4QTPQ33HKBW94RL466FV	PÁG. 4/54	



3.1.- Cámaras:

La dotación actual de cámaras es la siguiente:

Tipología	Tecnología	Cantidad
Bullet	Analógica	17 unidades
	Digital	24 unidades
DOMO	Analógica	15 unidades
	Digital	2 unidades
Mini DOMO	Analógica	8 unidades
	Digital	6 unidades
TOTAL		72 unidades

La nueva dotación será la descrita a continuación:

TOTAL CÁMARAS ELIMINADAS:	6
TOTAL CÁMARAS REUTILIZADAS:	11
TOTAL CÁMARAS NUEVAS:	58
TOTAL CÁMARAS SE MANTIENEN:	9
CÁMARAS NUEVAS:	58
BULLET:	44
DOMO:	6
MINIDOMO:	8

La propuesta deberá contemplar el mantenimiento de una serie de unidades que se consideran totalmente operativas, la renovación de las que presentan un estado no aceptable y el suministro de unidades adicionales que atenderían determinadas necesidades. Es importante indicar que se contempla la reorganización de los equipos actuales, donde se propone la reubicación de determinadas cámaras.

3.1.1.- Cámaras Bullet:

Características de Video:

Parámetro	Especificación
Sensor de imagen	CMOS de 1/1.8"
Resolución máxima	3840 x 2160
Tipo de lente	Vari-focal motorizado/Zoom y enfoque remoto
Apertura	F1.4 / F1.3
Control de iris	DC Iris / P Iris
Campo de visión angular	Ancho: 110.0°(H), 57.3°(V), 134.1°(D) Tele: 32.8°(H), 18.3°(V), 37.4°(D)

FIRMADO POR	ONOFRE MANUEL SANCHEZ CASTAÑO	13/11/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jm42UGB4QTPQ33HKBW94RL466FV	PÁG. 5/54





Iluminación mínima	Color: 0.2 lux B/N: 0 lux
Rango dinámico	130/120dB
Día y noche	Sí
Distancia IR (LEDs)	40/50 m

Características de Imagen:

Parámetro	Especificación
Compensación de contraluz	Sí
Máscara de privacidad	8 zonas mínimo

Características de Video Inteligente:

Parámetro	Especificación
Detección de movimiento de video	Sí
Alarma de manipulación activa	Sí

Características de Red:

Parámetro	Especificación
Compresión de video	H.265, H.264 (MP), M-JPEG
Códec inteligente	Sí
Control de bitrate	H.264 - CBR/VBR H.265 - CBR/VBR
Compresión de audio	ADPCM, G.726, G.711u-Law, G.711a-Law
Audio bidireccional	Sí
Protocolo de cámara IP	DirectIP 2.0, ONVIF
Velocidad máxima de fotogramas	30 fps @ 3840 x 2160
Resolución soportada	3840 x 2160, 1920 x 1080, 1280 x 720, 640 x 360
Transmisión de video múltiple	Cuádruple transmisión
Protocolos de red	DirectIP 2.0, IPv4, IPv6, RTP, RTSP, TCP, UDP, HTTP, HTTPS, FTP, SNT, SMTP, FEN, MONS, UPNP, SNMPv2
Seguridad	Cifrado SSL, Autenticación multiusuario, IEEE 802.1X, Filtrado IP, HTTPS

Características Ambientales:

Parámetro	Especificación
-----------	----------------

FIRMADO POR	ONOFRE MANUEL SANCHEZ CASTAÑO	13/11/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jm42UGB4QTPQ33HKBW94RL466FV	PÁG. 6/54





Resistente a vandalismo	Sí (IK10)
Preparado para exteriores	Sí (IP67)
Temperatura de operación	-40°C a +55°C (-40°F a +131°F)
Humedad de operación	0%-80%

Características de Eléctricas:

Parámetro	Especificación
Fuente de alimentación	PoE (IEEE 802.3af Clase 3), 12V DC
Consumo de energía	12V DC - 1.1A, 13.2W PoE IEEE 802.3af Clase 3 - 11.3W
Certificaciones	FCC, CE, KC

Características Mecánicas:

Parámetro	Especificación
Dimensiones	80mm x 75mm x 237mm (3.15" x 2.95" x 9.33")
Peso	1.0kg (2.23lbs)

Una vez especificadas las características técnicas mínimas que deberán cumplir las cámaras a suministrar e instalar en el nuevo sistema de circuito cerrado de televisión es necesario proceder también con el suministro e instalación de todo el equipamiento complementario asociado a su correcta instalación.

La dotación actual es de 41 cámaras. Se propone conservar 14, renovar 27 y ampliar con 15 unidades la dotación actual para atender las necesidades que se han detectado.

Deberá contemplarse el suministro e instalación de todo el equipamiento complementario asociado a la instalación correcta y funcional del sistema, incluyendo soportes, estructuras, cableados, y cualquier otro elemento o dispositivo necesario para garantizarlo.

En cuanto a la ubicación de las cámaras, se adjunta plano con la ubicación propuesta. Esta ubicación prevista inicialmente podrá modificarse por causas operativas y/o técnicas.

3.1.2.- Cámaras Domo:

Características de Video:

Parámetro	Especificación
Sensor de imagen	CMOS de 1.8"

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ONOFRE MANUEL SANCHEZ CASTAÑO	13/11/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm42UGB4QTPQ33HKBW94RL466FV	PÁG. 7/54	



Resolución máxima	2688 x 1520
Modo de escaneo	ProgressiveScan
Tipo de lente	AFZoom Lens
Longitud focal	6.91~248.76mm
Apertura	F1.36~F4.6
Control de iris	P - Iris
Campo de visión angular	Ancho: 61.8°(H), 36.3°(V), 70.3°(D) Tele: 2.4°(H), 1.3°(V), 2.7°(D)
Iluminación mínima	Color: 0.06 lux @ F1.35 B/W: 0 lux (IR LED ON)
Rango dinámico	120dB (True WDR)
Velocidad de obturación electrónica	Auto / Manual (1/30 ~ 1/10,000), Anti-Flicker, Slow Shutter
Día y noche	Sí(ICR)
Distancia IR (LEDs)	400 m / 1,312.3 ft (2ea)

Características de Imagen:

Parámetro	Especificación
Espejo / Pivote	Sí
Estabilizador de imagen	Sí
Desempañador	Sí
Máscara de privacidad	8 zonas

Características de Video Inteligente:

Parámetro	Especificación
Detección de movimiento de video	Sí
Alarma de manipulación activa	Sí
Detección de objetos	Sí
Intrusión	Sí
Merodeo	Sí
Cruce de línea	Sí
Detección de rostros	Sí

Características de Pan/Tilt/Rotate:

Parámetro	Especificación
Rango de paneo	360° (sin fin)
Velocidad de paneo	0.02-240°/seg (preset 240°/seg)
Rango de inclinación	200° (-10°-190°)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ONOFRE MANUEL SANCHEZ CASTAÑO

13/11/2025

VERIFICACIÓN

Pk2jm42UGB4QTPQ33HKBW94RL466FV

PÁG. 8/54





Velocidad de inclinación	0.02-240°/seg (preset 240°/seg)
Preset	256ea

Características de Red:

Parámetro	Especificación
Compresión de video	H.265, H.264 (MP), M-JPEG
Códec inteligente	Sí
Control de bitrate	H.264 - CBR/VBR H.265 - CBR/VBR
Compresión de audio	ADPCM, G.726, G.711u-Law, G.711a-Law
Audio bidireccional	Sí
Protocolo de cámara IP	DirectIP 2.0, ONVIF Profile S/T
Velocidad máxima de fotogramas	30 fps @ 2688 x 1520
Resolución soportada	2688 x 1520, 1920 x 1080, 1280 x 720, 640 x 360
Transmisión de video múltiple	Cuádruple transmisión
Protocolos de red	DirectIP 2.0, IPv4, IPv6, RTP, RTSP, TCP, UDP, HTTP, HTTPS, FTP, SMTP, SNMPv2
Seguridad	Autenticación digest, Protección por contraseña, Registro de acceso de usuario, Filtrado IP, IEEE 802.1X, TLS, SSL, Cifrado HTTP
Ethernet	RJ45(10/100BASET)
Recording Session Buffer (NLTSrec)	Yes (Up to 60MB)
Edge Storage	Micro SD/SDHC/SDXC Smart Failover(Up to 512GB)

Características Ambientales:

Parámetro	Especificación
Resistente a vandalismo	Sí, IK10
Preparado para exteriores	Sí, IP66
Temperatura de operación	-40°C a +80°C (-40°F a +140°F)
Humedad de operación	0%-90%

Características de Electricidad:

Parámetro	Especificación
Fuente de alimentación	24VAC, PoE IEEE802.3bt (Clase 8)
Consumo de energía	24V - 1.58A, 27.1W (PoE IEEE802.3bt Clase 8)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ONOFRE MANUEL SANCHEZ CASTAÑO	13/11/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jm42UGB4QTPQ33HKBW94RL466FV	PÁG. 9/54





	26.4W (con calefactor encendido 24V - 2.84A, 52.9W)
Certificaciones	FCC, CE, KC

Características de Dimensionamiento:

Parámetro	Especificación
Dimensiones	242mm x 401.8mm (9.52" x 15.82")
Peso	7.2kg (15.87lbs)

Una vez especificadas las características técnicas mínimas que deberán cumplir las cámaras a suministrar e instalar en el nuevo sistema de circuito cerrado de televisión es necesario proceder también con el suministro e instalación de todo el equipamiento complementario asociado a su correcta instalación.

La dotación actual es de 17 cámaras. Se propone conservar 2, renovar 8 y ampliar con 0 unidades la dotación actual para atender las necesidades que se han detectado.

Deberá contemplarse el suministro e instalación de todo el equipamiento complementario asociado a la instalación correcta y funcional del sistema, incluyendo soportes, estructuras, cableados, y cualquier otro elemento o dispositivo necesario para garantizarlo.

En cuanto a la ubicación de las cámaras, se adjunta plano con la ubicación propuesta. Esta ubicación prevista inicialmente podrá modificarse por causas operativas y/o técnicas.

3.1.3.- Cámaras Mini-Domos:

Características de Video:

Parámetro	Especificación
Sensor de imagen	CMOS de 2.5"
Resolución máxima	2592 x 1944
Modo de escaneo	Progresivo
Tipo de lente	Vari-focal motorizado
Longitud focal	3.0 - 12.5mm
Apertura	F1.4
Control de iris	DC Iris
Campo de visión angular	Ancho: 101.0°(H), 73.0°(V), 120.0°(D) Tele: 31.0°(H), 23.0°(V), 35.0°(D)
Iluminación mínima	Color: 0.15 lux @ F1.4 B/N: 0 lux (LED IR encendido)
Rango dinámico	120dB (True WDR)

Página 10 de 54

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ONOFRE MANUEL SANCHEZ CASTAÑO	13/11/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm42UGB4QTPQ33HKBW94RL466FV	PÁG. 10/54	



Velocidad de obturación electrónica	Auto / Manual (1/30 ~ 1/10,000), Anti-Flicker, Slow Shutter
Día y noche	Sí (ICR)
Distancia IR (LEDs)	30 m / 98.4 ft

Características de Imagen:

Parámetro	Especificación
Compensación de contraluz	ALC
Espejo / Pivote	Horizontal / Vertical / Pivote
Máscara de privacidad	Sí

Características de Video Inteligente:

Parámetro	Especificación
Detección de movimiento de video	Sí
Alarma de manipulación activa	Sí
Zona de viaje	Sí

Características de Pan/Tilt/Rotate:

Parámetro	Especificación
Rango de paneo	0°-360°
Rango de inclinación	-7°-177°
Rango de rotación	0°-360°

Características de Red:

Parámetro	Especificación
Compresión de video	H.265, H.264 (MP), M-JPEG
Códec inteligente	Sí
Control de bitrate	H.264 - CBR/VBR; H.265 - CBR/VBR
Compresión de audio	ADPCM, G.726, G.711u-Law, G.711a-Law
Audio bidireccional	Sí
Protocolo de cámara IP	DirectIP 2.0, ONVIF
Velocidad máxima de fotogramas	30 fps @ 2592 x 1944 (4:3), 30 fps @ 2592 x 1456 (16:9)
Resolución soportada	4:3: 2592 x 1944, 1920 x 1440, 1280 x 960, 640 x 480 16:9: 2592 x 1456, 1920 x 1080, 1280 x 720, 640 x 360

FIRMADO POR	ONOFRE MANUEL SANCHEZ CASTAÑO	13/11/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jm42UGB4QTPQ33HKBW94RL466FV	PÁG. 11/54





Transmisión de video múltiple	Cuádruple transmisión
Protocolos de red	DirectIP 2.0, IPv4, IPv6, RTP, RTSP, TCP, UDP, HTTP, HTTPS, FTP, SNT, SMTP, FEN, MONS, UPNP, SNMPv2
Seguridad	Cifrado SSL, Autenticación multiusuario, IEEE 802.1X, Filtrado IP, HTTPS

Características Ambientales:

Parámetro	Especificación
Resistente a vandalismo	Sí, IK10
Preparado para exteriores	Sí, IP67
Temperatura de operación	-40°C a +55°C (-40°F a +131°F)
Humedad de operación	0%-80%

Características de Electricidad:

Parámetro	Especificación
Fuente de alimentación	PoE (IEEE 802.3af Clase 3), 12V DC
Consumo de energía	12V DC - 1.1A, 13.2W; PoE IEEE 802.3af Clase 3 - 1W
Certificaciones	FCC, CE, KC

Características Mecánicas:

Parámetro	Especificación
Dimensiones	155mm x 104.4mm (6.1" x 4.11")
Peso	No especificado

Una vez especificadas las características técnicas mínimas que deberán cumplir las cámaras a suministrar e instalar en el nuevo sistema de circuito cerrado de televisión es necesario proceder también con el suministro e instalación de todo el equipamiento complementario asociado a su correcta instalación.

La dotación actual es de 14 cámaras. Se propone conservar 6, renovar 8 y ampliar con 0 unidades la dotación actual para atender las necesidades que se han detectado.

Deberá contemplarse el suministro e instalación de todo el equipamiento complementario asociado a la instalación correcta y funcional del sistema, incluyendo soportes, estructuras, cableados, y cualquier otro elemento o dispositivo necesario para garantizarlo.

En cuanto a la ubicación de las cámaras, se adjunta plano con la ubicación propuesta. Esta ubicación prevista inicialmente podrá modificarse por causas operativas y/o técnicas.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ONOFRE MANUEL SANCHEZ CASTAÑO	13/11/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jm42UGB4QTPQ33HKBW94RL466FV	PÁG. 12/54





3.2.- Servidor central:

El servidor central se ubicará en el edificio principal de administración del área, concretamente en la sala designada como SALA FRÍA, la cual ha sido destinada para albergar la infraestructura tecnológica necesaria para la operación del sistema.

Para garantizar el correcto funcionamiento del servidor central, se deberá proceder con el suministro, instalación, configuración y puesta en marcha del siguiente equipamiento que se describe a continuación.

3.2.1.- Armario Rack

Característica Estructural:

Parámetro	Especificación
Nivel 19 pulgadas	Delante y detrás
Riel de perfil de 19 pulgadas	En forma de L
Número de unidades de altura	42
Dimensión modular	482,6 mm (19 pulgadas)
Dimensiones (An x Al x Prof)	800 mm x 2070 mm x 800 mm
Capacidad de carga máxima	800 kg

Características Puertas, Accesos y Protección:

Parámetro	Especificación
Número de puertas	2
Puerta frontal	Vidrio
Sistema de bloqueo puerta frontal	Un punto
Puerta trasera	Acero
Sistema de bloqueo puerta trasera	Un punto
Con pared lateral	Sí
Con placa de techo	Sí
Con toma a tierra	Sí
Grado de protección (IP)	IP20

Característica Ventilación y Gestión de Cables:

Parámetro	Especificación
Tipo de ventilación	Pasivo
Gestión de cable vertical	Sí

Característica Material y Acabado:

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ONOFRE MANUEL SANCHEZ CASTAÑO	13/11/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm42UGB4QTPQ33HKBW94RL466FV	PÁG. 13/54	



Parámetro	Especificación
Material	Acero
Tipo de superficie	Con revestimiento en polvo
Color	Negro
Número RAL	9004
Desmontable	No

Con el objetivo de garantizar el correcto conexionado de los diferentes equipos descritos anteriormente, será necesario incluir el siguiente material complementario: PDU panel 8 shuckos 19", pasahilos, panel FO, adaptadores y pigtailes.

3.2.2.- Servidor (CPU)

El servidor físico destinado a la gestión y visualización de todas las cámaras del sistema deberá cumplir, como mínimo, con las siguientes características:

Características Generales:

Parámetro	Especificación
Capacidad de Almacenamiento	8 TB
Tipo de Servidor	1U rack server con 4 bahías

Características de Rendimiento:

Parámetro	Especificación
Procesador	Intel Xeon
Memoria RAM	16 GB
Almacenamiento Primario	2 x 500 GB NVMe en RAID 1
Almacenamiento Secundario	8 TB HDD

Características de Conectividad:

Parámetro	Especificación
Puertos Ethernet	1 x 2.5 GbE, 1 x 1 GbE
Interfaz de Gestión	IPMI

Sistema Operativo:

Parámetro	Especificación
Sistema Operativo	Windows Server 2022 Standard

Características de Alimentación:

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ONOFRE MANUEL SANCHEZ CASTAÑO	13/11/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm42UGB4QTPQ33HKBW94RL466FV	PÁG. 14/54	



Parámetro	Especificación
Fuente de Alimentación	2 x 800W

Características Adicionales:

Parámetro	Especificación
Compatibilidad con ONVIF	Sí
Soporte para RAID	RAID 1, 5, 10
Soporte para cámaras de terceros	Axis, Panasonic, ONVIF, etc.
Funciones de Redundancia	Soporte para alimentación redundante
Funciones de Análisis	Soporte para eventos IDLA con IA
Funciones de Seguridad	Cifrado SSL, autenticación multiusuario, filtrado IP, IEEE 802.1X
Certificaciones	FCC, CE, KC

Características de Dimensiones y Peso:

Parámetro	Especificación
Dimensiones	482.6 mm x 88 mm x 523.3 mm (19" x 3.5" x 20.6")
Peso	12.24 kg (26.98 lb) con 2 HDDs

Características Ambientales:

Parámetro	Especificación
Temperatura de Operación	0°C a 40°C (32°F a 104°F)
Humedad de Operación	0% - 90%

3.2.3.- Grabador

En el sistema actual se dispone de un grabador que será reutilizado en el nuevo sistema a implementar, con el fin de optimizar los recursos existentes y garantizar la continuidad operativa del sistema de circuito cerrado de televisión.

Por otro lado, se especifican a continuación las características mínimas que deberá cumplir el nuevo grabador que deberá suministrarse para complementar el sistema.

Características de Video:

Parámetro	Especificación
Entradas de video	64 canales IP





Máximo rendimiento de entrada	540Mbps
Cámaras soportadas	DirectIP, AXIS, PANASONIC, ONVIF
Salidas de video	2 HDMI
Resolución de pantalla	HDMI: 3840x2160, 1920x1200, 1920x1080, 1680x1050, 1600x1200
Velocidad de visualización	Hasta 1080ips
Zoom digital	x2 ~ x12

Características de Grabación:

Parámetro	Especificación
Máximo rendimiento	400Mbps, 1920ips @ UHD
Resolución de grabación	Hasta 12MP (dependiendo de la cámara IP)
Compresión	H.265, H.264
Modo de grabación	Time-lapse, Evento, Pre-evento, Pánico
Eventos de activación	Entrada de alarma, Detección de audio, Detección de movimiento, Zona de viaje, Manipulación, Pérdida de video, Texto en pantalla, etc.

Características de Reproducción:

Parámetro	Especificación
Reproducción sincrónica	64 canales
Modo de búsqueda	Time-lapse, Registro de eventos, Texto en pantalla, Miniatura
Zoom digital	x2 ~ x12

Características de Almacenamiento:

Parámetro	Especificación
HDD	SATA x8, soporta RAID 1, 5, 10

Características de Red:

Parámetro	Especificación
Conexión de cliente	Ethernet Gigabit (Cliente) x 1
Conexión de entrada de video	Ethernet Gigabit (Video In) x 3, SFP (Video In) x 2
Velocidad de transmisión	60Mbps / 100Mbps (Modo BRP)
Exportación de datos remota	IDIS Player, AVI, JPG
Notificación de eventos	Email (con clip adjunto .cbf, .MP4), Llamada

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ONOFRE MANUEL SANCHEZ CASTAÑO

13/11/2025

VERIFICACIÓN

Pk2jm42UGB4QTPQ33HKBW94RL466FV

PÁG. 16/54





	de retorno a software remoto, Notificación push
Audio bidireccional	Sí
Visor de cliente	Compatibilidad con IDIS Center, IDIS Mobile, IDIS Web, IDIS Solution Suite o similar.

Características de Interfaz:

Parámetro	Especificación
Audio In/Out	Local (NVR): 1 RCA/1 RCA, 2 HDMI; Cámara IP: 64/64 (dependiendo de la cámara IP)
Alarma In/Out	Local (NVR): 4/1, Cámara IP: 64/64 (dependiendo de la cámara IP)
Reset de alarma	1
Interfaz serial	RS232 (Terminal Block), RS485 (Terminal Block)
USB	USB 2.0 x 2, USB 3.0 x 1

Características Generales:

Parámetro	Especificación
Capacidad de Almacenamiento	8 TB
Sistema operativo	Linux embebido
Dimensiones de la unidad (W x H x D)	482.6mm x 88mm x 523.3mm (19" x 3.5" x 20.6")
Peso de la unidad	12.24kg (26.98lb) (con 2 HDDs)
Temperatura de trabajo	0°C a 40°C (32°F - 104°F)
Humedad de operación	0% - 90%
Consumo de energía	100-240V~, 50/60Hz, 8.0-3.0A, 145W; 100-240V~, 50/60Hz, 8.0-4.0A, 145W x2 (solo modelo D)
Aprobaciones	FCC, UL, CE, CB, KC, PSE

Con el fin de asegurar una capacidad de grabación adecuada para las necesidades operativas del complejo, se deberá incluir, además, dos unidades de almacenamiento externas que complementen el sistema de grabación. Estas unidades deberán cumplir, como mínimo, con las siguientes características técnicas:

Características Generales:

Parámetro	Especificación
Capacidad	8 TB

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ONOFRE MANUEL SANCHEZ CASTAÑO	13/11/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm42UGB4QTPQ33HKBW94RL466FV	PÁG. 17/54	



Interfaz	SATA III a 6 Gb/s
Tecnología de grabación	CMR (Grabación Magnética Convencional)
Tamaño	3.5 pulgadas
MTBF (Tiempo medio entre fallos)	1 millón de horas
Tasa de errores no recuperables	1 por cada 10 ¹⁵ bits leídos

Características Eléctricas:

Parámetro	Especificación
Consumo de energía promedio en funcionamiento	8.0 W
Consumo de energía en reposo	5.0 W
Corriente de arranque	2.0 A

Condiciones Ambientales:

Parámetro	Especificación
Temperatura de funcionamiento	0°C a 60°C
Temperatura de almacenamiento	-40°C a 70°C
Resistencia a vibraciones	2.17 GRMS (en funcionamiento), 5.0 GRMS (no en funcionamiento)

Dimensiones y Peso:

Parámetro	Especificación
Altura	26.11 mm
Anchura	101.85 mm
Profundidad	147.0 mm
Peso	780 g

Características Adicionales:

Parámetro	Especificación
Optimizado para configuraciones RAID	Sí
Compatibilidad con NVR	Sí
Sensores de vibración rotacional	Sí

Los equipos detallados en el presente apartado deberán contar con una licencia de gestión y grabación indefinida, la cual garantizará la operatividad continua y sin restricciones a lo largo de toda la vida útil del sistema. Sin necesidad de renovación periódica, y debe incluir todas las actualizaciones y mejoras de software necesarias

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ONOFRE MANUEL SANCHEZ CASTAÑO	13/11/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm42UGB4QTPQ33HKBW94RL466FV	PÁG. 18/54	



para asegurar el correcto funcionamiento de los equipos durante su ciclo de vida.

3.2.4.- Switch de fibra

El equipo Switch de fibra del servidor central deberá cumplir, como mínimo, con las siguientes características:

Características Generales

Parámetro	Especificación
Puertos	16x10G SFP+ Slots
Puertos de Consola	RJ45, Micro-USB
Montaje	Montaje en rack
Consumo máximo	34W
Temperatura de funcionamiento	0°C a 45°C
Humedad Operativa	10% - 90%

Característica de Rendimiento

Parámetro	Especificación
Capacidad de Conmutación	320 Gbps
Tasa de Reenvío de Paquetes	239 Mpps
Tabla de Direcciones MAC	32
Protocolo VLAN	Soporte para VLAN
IPv6 / IPv4	Dual IPv4/IPv6

Características Adicionales

Parámetro	Especificación
Certificaciones	CE, FCC, RoHS
Fuentes de Alimentación	Redundantes, 100-240 V AC, 50/60 Hz
Seguridad	Bloqueo de seguridad físico
Ventilador	Incluido
SO Instalado	Sí

3.2.5.- Switch de UTP

El equipo Switch de UTP del servidor central deberá cumplir, como mínimo, con las siguientes características:

Características Generales:

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ONOFRE MANUEL SANCHEZ CASTAÑO	13/11/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jm42UGB4QTPQ33HKBW94RL466FV	PÁG. 19/54





Parámetro	Especificación
Puertos	24x Gigabit Ethernet, 4x 10G SFP+
Puertos PoE+	16 puertos PoE+ (hasta 30W)
Puertos PoE++	8 puertos PoE++ (hasta 60W)
Presupuesto de Energía PoE	384W total
Carcasa	Metálica, para montaje en rack
Consumo Energético	1658.78 BTU/hr (con 384W PD conectados)

Característica de Rendimiento:

Parámetro	Especificación
Gestión	Centralizada (nube), Local (web, CLI, SNMP, RMON)
Enrutamiento Estático	Sí, mejora la eficiencia del tráfico interno
Soporte VLAN	Múltiples VLANs
Listas de Control de Acceso (ACL)	Basadas en tiempo, MAC, IP, contenido de paquetes
QoS (Calidad de Servicio)	Priorización de tráfico, 8 colas de prioridad
IGMP Snooping	Optimización de tráfico multicast

Características Adicionales:

Parámetro	Especificación
ERPS (Protección por Anillo Ethernet)	Protección y recuperación rápida en topologías de anillo
Soporte IPv6	Descubrimiento de vecinos, enrutamiento estático
Vigilancia IP	Compatible con cámaras IP
Conferencias IP	Soporte para teléfonos IP
Cobertura Wi-Fi	Integración con puntos de acceso
Redes Multigigabit	Ideal para redes de alta velocidad a 10G

3.2.6.- Sistema de alimentación ininterrumpida

El equipo SAI del servidor central deberá cumplir, como mínimo, con las siguientes características:

Características Eléctricas:

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ONOFRE MANUEL SANCHEZ CASTAÑO

13/11/2025

VERIFICACIÓN

Pk2jm42UGB4QTPQ33HKBW94RL466FV

PÁG. 20/54





Parámetro	Especificación
Potencia	3 KVA
Voltaje de entrada	120-280 V AC
Frecuencia de entrada	40-70 Hz
Factor de potencia de salida	0.9
Eficiencia	0,94
Voltaje de la batería	72 V DC
Tiempo estimado de backup	7 minutos

Características de Conectividad:

Parámetro	Especificación
Interfaces	SMART SLOT, puerto RS-232, puerto USB, REPO
Indicadores	LCD display, indicadores LED

Características Ambientales:

Parámetro	Especificación
Temperatura de funcionamiento	0-50 °C
Humedad relativa	5-95%, sin condensación
Ruido generado	< 46 dB

3.2.7.- Centro de Control

En el presente apartado se detallarán las especificaciones técnicas mínimas que deberán cumplir los equipos que conforman los puestos de control que dispone el recinto.

- Puesto en sala de seguridad

Estará ubicado en el edificio de servicios del aparcamiento. Este puesto es de nueva creación, por lo que será necesario realizar todas las obras y actuaciones que permitan su conexionado con las redes existentes y necesarias para su correcta integración en el sistema. Este puesto será utilizado principalmente por el servicio de vigilancia para el visionado del CCTV.

- Puestos en cabinas de accesos

Estos puestos serán utilizados por el servicio de vigilancia de manera esporádica, siempre que se encuentre fuera del centro de control. Los puntos donde se localización dichos puestos son los siguientes:

- Cabina Puerta Norte
- Cabina Puerta Sur

FIRMADO POR	ONOFRE MANUEL SANCHEZ CASTAÑO	13/11/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jm42UGB4QTPQ33HKBW94RL466FV	PÁG. 21/54





- Cabina Puerta Anexo

A continuación, se detallan las especificaciones mínimas que deberá cumplir cada uno de los componentes de este equipamiento:

3.2.7.1- Puesto en sala de seguridad:

3.2.7.1.1.- Armario Rack

Parámetro	Especificación
Estructura y material	Estructura de acero con rieles de montaje ajustables, Material: Acero SPCC, Grosor de acero: Carriles de montaje 1.2-1.5 mm, resto 1.0 mm
Compatibilidad y capacidad	Sección individual, compatible con los equipos de 19", Capacidad de carga: Hasta 60 kg
Puerta y paneles	Puerta de vidrio templado con apertura de más de 180 grados de giro, Panel lateral extraíble, fácil de montar o desmontar (se puede bloquear para evitar apertura)
Entrada de cables	Entrada de cables en la cubierta superior e inferior con placas de fácil desmontaje, Entrada de cables en la parte trasera, 2 con placas de fácil desmontaje
Ventilación	Ventilador de techo, fácil de montar o desmontar
Cumplimiento de normas	Cumple con los estándares: ANS/EIA PS-310-D, IEC297-2, DIN41497 PART1, DIN41494 PART7, GB/T3047.2-92
Grado de protección y tratamiento	Grado de protección: IP20, Tratamiento: desengrasado, pintura fosfórica antióxido RAL 9004

3.2.7.1.2.- Puesto del operador

El puesto de operador estará compuesto por un ordenador, una pantalla, un teclado y un ratón, conformando así el equipamiento necesario para su funcionamiento.

A continuación, se detallan las especificaciones mínimas que deberá cumplir cada uno de los componentes de este equipamiento:

Características de la Pantalla:

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ONOFRE MANUEL SANCHEZ CASTAÑO	13/11/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm42UGB4QTPQ33HKBW94RL466FV	PÁG. 22/54	



Parámetro	Especificación
Peso y tamaño	Peso: 6.2 kg, Tamaño en diagonal: 32", Tamaño visualizable: 31.5"
Ángulos de visión	Ángulo de visión horizontal: 178°, Ángulo de visión vertical: 178°
Relación de aspecto y contraste	Relación de aspecto: 16:9, Relación de contraste: 3000:1
Clase energética y tecnología de retroiluminación	Clase energética: E, Tecnología de retroiluminación: LED
Tipo de pantalla y tecnología	Tipo de panel: VA, Tipo de pantalla: Monitor LCD con retroiluminación LED / matriz activa TFT, Tecnología Adaptive-Sync AMD FreeSync
Tiempo de respuesta y paso de píxel	Tiempo de respuesta: 5 ms (gris a gris), Paso de píxel: 0.3637 mm
Brillo y resolución	Brillo: 250 cd/m ² , Resolución nativa: Full HD (1080p) 1920 x 1080 (VGA: 75 Hz, HDMI: 100 Hz)
Pantalla curvada	Sí (1500R)
Características adicionales	Flicker Safe, Reader Mode, Tecnología de ahorro de energía inteligente, Black Stabilizer, DAS Mode (Dynamic Action Sync), Color Weakness Mode, Super Resolution+, Interruptor de entrada automático, Diseño de 3 lados prácticamente sin borde
Dimensiones (con y sin soporte)	Con soporte: 70.82 cm x 23.34 cm x 51.24 cm, Sin soporte: 70.82 cm x 9.22 cm x 42.14 cm
Peso (con y sin soporte)	Con soporte: 6.2 kg, Sin soporte: 5.14 kg
Gama de colores	68% NTSC (CIE 1931), 72% NTSC (CIE 1931)
Cables incluidos	1 x cable HDMI - 1.5 m
Bloqueo de seguridad y ranura de seguridad	Ranura de bloqueo de seguridad: Sí (bloqueo de cable de venta por separado), Tipo de ranura de seguridad: Kensington
Consumo de energía	Consumo de energía máximo: 34 vatios, Consumo típico: 31 vatios, Consumo en espera: 0.5 vatios, Consumo en modo apagado: 0.3 vatios, Consumo de energía SDR (modo encendido): 26 kWh/1000h
Voltaje de entrada	100-240 V (50/60 Hz)
Software incluido y requisitos del sistema	Software incluido: LG On-Screen Control, Requisitos del sistema: Sin especificar
Interfaces	2 x HDMI, VGA, Auriculares (mini clavija)
Dimensiones de embalaje	Profundidad de embalaje: 22.4 cm, Altura de

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ONOFRE MANUEL SANCHEZ CASTAÑO	13/11/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm42UGB4QTPQ33HKBW94RL466FV	PÁG. 23/54	



	embalaje: 58.5 cm, Anchura de embalaje: 78.3 cm, Peso de embalaje: 8.53 kg
Montaje y ajustes de posición	Interfaz de montaje VESA: 100 x 100 mm, Ajustes de posición de pantalla: Inclinación

Características del Ordenador:

Parámetro	Especificación
Sistema Operativo (OS)	Windows 11 Pro
Características de Procesador	12 núcleos (8 Performance-core, 4 Efficient-core), 20 subprocesos
Frecuencia turbo máxima	4.90 GHz (Turbo Boost Max 3.0)
Frecuencia turbo máxima (Performance-core)	4.80 GHz
Frecuencia turbo máxima (Efficient-core)	3.60 GHz
Frecuencia base (Performance-core)	2.10 GHz
Frecuencia base (Efficient-core)	1.60 GHz
Caché (Smart Cache)	25 MB
Caché L2 total	12 MB
Potencia base del procesador	65 W
Potencia turbo máxima	180 W
Características de Memoria	DDR5 hasta 4800 MT/s, DDR4 hasta 3200 MT/s
Tamaño máximo de memoria	128 GB
Cantidad máxima de canales de memoria	2 canales
Máximo de ancho de banda de memoria	76.8 GB/s
Almacenamiento SSD	1 TB
Opciones de expansión (DMI)	DMI 4.0, máximo 8 carriles
Revisión de PCI Express	5.0 y 4.0
Configuraciones de PCI Express	Hasta 1x16+4, 2x8+4
Cantidad máxima de líneas PCI Express	20 líneas
Especificaciones de paquete (Zócalo)	FC LGA 1700
Especificación de solución térmica	PCG 2020C
TJUNCTION	100°C
Tecnologías avanzadas	Acelerador Neural 3.0, Thread Director, Deep Learning Boost, Turbo Boost Max 3.0, Turbo Boost 2.0, Hyper-Threading, Speed Shift, SpeedStep mejorada, 64-bit, SSE4.1, SSE4.2, AVX2
Seguridad y confiabilidad	AES-NI, Secure Key, Boot Guard, Control de ejecución basado en modo (MBE), Bit de desactivación de ejecución, OS Guard, VT-x, VT-d, EPT, Control-Flow Enforcement

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ONOFRE MANUEL SANCHEZ CASTAÑO	13/11/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jm42UGB4QTPQ33HKBW94RL466FV	PÁG. 24/54





	Technology
Gráfica (Arquitectura)	Ampere
Núcleos de Ray Tracing	2ª generación
Núcleos Tensor	3ª generación
Memoria gráfica	8 GB GDDR6
Interfaz de memoria	128 bits
Ancho de banda de memoria	224 GB/s
Frecuencia del núcleo (Gráfica)	1552 MHz (base), 1777 MHz (boost)
Soporte PCIe	PCI Express 4.0
Salidas de video	HDMI 2.1, DisplayPort 1.4a
Tecnologías gráficas	Ray Tracing acelerado por hardware, DLSS, codificación avanzada de video
Compatibilidad	DirectX 12 Ultimate, Vulkan RT API, OpenGL 4.6
Tecnologías de virtualización	VT-x, VT-d, EPT

Características Teclado y Ratón:

Parámetro	Especificación
Teclado	Con cable, 30 x 449 x 148 mm
Compatibilidad del teclado	Compatible con Windows
Ratón	Con cable
Conexión	USB

3.2.7.2- Puesto en cabinas de accesos

3.2.7.2.1.- Armario Rack

El Armario Rack deberá cumplir, como mínimo, con las siguientes características:

Característica Estructural:

Parámetro	Especificación
Nivel 19 pulgadas	Delante y detrás
Riel de perfil de 19 pulgadas	En forma de L
Número de unidades de altura	24
Dimensión modular	482,6 mm (19 pulgadas)
Dimensiones (An x Al x Prof)	600 mm x 1270 mm x 600 mm





Capacidad de carga máxima	800 kg
---------------------------	--------

Características Puertas, Accesos y Protección:

Parámetro	Especificación
Número de puertas	2
Puerta frontal	Vidrio
Sistema de bloqueo puerta frontal	Un punto
Puerta trasera	Acero
Sistema de bloqueo puerta trasera	Un punto
Con pared lateral	Sí
Con placa de techo	Sí
Con toma a tierra	Sí
Grado de protección (IP)	IP20

Característica Ventilación y Gestión de Cables:

Parámetro	Especificación
Tipo de ventilación	Pasivo
Gestión de cable vertical	Sí

Característica Material y Acabado:

Parámetro	Especificación
Material	Acero
Tipo de superficie	Con revestimiento en polvo
Color	Negro
Número RAL	9004
Desmontable	No

Con el objetivo de garantizar el correcto conexionado de los diferentes equipos descritos anteriormente, será necesario incluir el siguiente material complementario: PDU panel 8 shuckos 19", pasa-hilos, panel FO, adaptadores y pigtails.

3.2.7.2.2.- Puestos de operador

Página 26 de 54

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ONOFRE MANUEL SANCHEZ CASTAÑO	13/11/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm42UGB4QTPQ33HKBW94RL466FV	PÁG. 26/54	



Los puestos de operador en las cabinas estarán compuestos por un ordenador, una pantalla, un teclado y un ratón, conformando así el equipamiento necesario para su funcionamiento.

A continuación, se detallan las especificaciones mínimas que deberá cumplir cada uno de los componentes de este equipamiento:

Características de la Pantalla

Parámetro	Especificación
Peso	4.5 kg
Tamaño y relación de aspecto	Tamaño en diagonal: 27", Relación de aspecto: 16:9
Ángulos de visión	Ángulo de visión horizontal: 178°, Ángulo de visión vertical: 178°
Píxeles por pulgada y paso de píxel	Píxeles por pulgada (PPI): 82, Paso de píxel: 0.311 mm
Color y tipo de panel	Color: Negro con textura, Tipo de panel: IPS
Clase energética y admisión de color	Clase energética: E, Admisión de color: 16,7 millones de colores
Relación de contraste	1000:1 / 10000000:1 (dinámico)
Tecnología de retroiluminación y tipo de pantalla	Tecnología de retroiluminación: WLED, Tipo de pantalla: Monitor LCD con retroiluminación LED / matriz activa TFT
Consumo de energía anual	33 kWh
Frecuencia de actualización	Frecuencia de actualización horizontal: 30 - 83 kHz, Frecuencia de actualización vertical: 56 - 76 Hz
Tiempo de respuesta	5 ms (gris a gris)
Brillo y resolución	Brillo: 250 cd/m ² , Resolución nativa: Full HD (1080p) 1920 x 1080 a 60 Hz
Tecnologías y características adicionales	Sincronía sobre verde, Gestión del color sRGB, SmartResponse, SmartContrast, SmartImage, Low Blue Light Mode, Tecnología Flicker Free, Borde ultraestrecho, Sin mercurio, Gran ángulo de visualización, EasyRead
Dimensiones (con y sin soporte)	Con soporte: 61.2 cm x 22.7 cm x 45.3 cm, Sin soporte: 61.2 cm x 4.5 cm x 36.7 cm

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ONOFRE MANUEL SANCHEZ CASTAÑO

13/11/2025

VERIFICACIÓN

Pk2jm42UGB4QTPQ33HKBW94RL466FV

PÁG. 27/54





Peso (con y sin soporte)	Con soporte: 4.5 kg, Sin soporte: 4.04 kg
Interfaces	VGA, HDMI (HDCP), DVI-D (HDCP)
Montaje y ajustes de posición	Interfaz de montaje VESA: 100 x 100 mm, Ajustes de posición de pantalla: Inclinación, Ángulo de inclinación: -5°/+20°
Consumo de energía (modos apagado y encendido)	Consumo en espera: 0.5 vatios, Consumo en modo apagado: 0.3 vatios, Consumo de energía SDR (modo encendido): 21.4 kWh/1000h
Requisitos del sistema	Sistema operativo requerido: Apple MacOS X, Microsoft Windows 7 / 8 / 8.1 / 10
Parámetros de funcionamiento	Temperatura mínima de funcionamiento: 0 °C, Temperatura máxima de funcionamiento: 40 °C, Ámbito de humedad de funcionamiento: 20 - 80%
MTBF y cables incluidos	MTBF (tiempo medio entre fallos): 50,000 hora(s), Cables incluidos: 1 x cable VGA
Bloqueo de seguridad y cumplimiento de normas	Ranura de bloqueo de seguridad: Sí (bloqueo de cable de venta por separado), Cumplimiento de normas: Plug and Play, certificado FCC Clase B, TUV, VCCI, ICES003, SEMKO, DDC/CI, RoHS, Sin plomo, ISO 9241-307, WEEE, CECP, cETLus, RCM, CU
Certificación ENERGY STAR	Sí

Características del Ordenador

Parámetro	Especificación
Sistema Operativo (OS)	Windows 11 Pro
Características de Procesador	12 núcleos (8 Performance-core, 4 Efficient-core), 20 subprocesos
Frecuencia turbo máxima	4.90 GHz (Turbo Boost Max 3.0)
Frecuencia turbo máxima (Performance-core)	4.80 GHz
Frecuencia turbo máxima (Efficient-core)	3.60 GHz
Frecuencia base (Performance-core)	2.10 GHz
Frecuencia base (Efficient-core)	1.60 GHz
Caché (Smart Cache)	25 MB

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ONOFRE MANUEL SANCHEZ CASTAÑO	13/11/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jm42UGB4QTPQ33HKBW94RL466FV	PÁG. 28/54





Caché L2 total	12 MB
Potencia base del procesador	65 W
Potencia turbo máxima	180 W
Características de Memoria	DDR5 hasta 4800 MT/s, DDR4 hasta 3200 MT/s
Tamaño máximo de memoria	128 GB
Cantidad máxima de canales de memoria	2 canales
Máximo de ancho de banda de memoria	76.8 GB/s
Almacenamiento SSD	1 TB
Opciones de expansión (DMI)	DMI 4.0, máximo 8 carriles
Revisión de PCI Express	5.0 y 4.0
Configuraciones de PCI Express	Hasta 1x16+4, 2x8+4
Cantidad máxima de líneas PCI Express	20 líneas
Especificaciones de paquete (Zócalo)	FC LGA 1700
Especificación de solución térmica	PCG 2020C
TJUNCTION	100°C
Tecnologías avanzadas	Acelerador Neural 3.0, Thread Director, Deep Learning Boost, Turbo Boost Max 3.0, Turbo Boost 2.0, Hyper-Threading, Speed Shift, SpeedStep mejorada, 64-bit, SSE4.1, SSE4.2, AVX2
Seguridad y confiabilidad	AES-NI, Secure Key, Boot Guard, Control de ejecución basado en modo (MBE), Bit de desactivación de ejecución, OS Guard, VT-x, VT-d, EPT, Control-Flow Enforcement Technology
Gráfica (Arquitectura)	Ampere
Núcleos de Ray Tracing	2ª generación
Núcleos Tensor	3ª generación
Memoria gráfica	8 GB GDDR6
Interfaz de memoria	128 bits
Ancho de banda de memoria	224 GB/s
Frecuencia del núcleo (Gráfica)	1552 MHz (base), 1777 MHz (boost)
Soporte PCIe	PCI Express 4.0
Salidas de video	HDMI 2.1, DisplayPort 1.4a

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ONOFRE MANUEL SANCHEZ CASTAÑO	13/11/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm42UGB4QTPQ33HKBW94RL466FV	PÁG. 29/54	



Tecnologías gráficas	Ray Tracing acelerado por hardware, DLSS, codificación avanzada de video
Compatibilidad	DirectX 12 Ultimate, Vulkan RT API, OpenGL 4.6
Tecnologías de virtualización	VT-x, VT-d, EPT

Características Teclado y Ratón

Parámetro	Especificación
Teclado	Con cable, 30 x 449 x 148 mm
Compatibilidad del teclado	Compatible con Windows
Ratón	Con cable
Conexión	USB

3.4- Electrónica de Red

La propuesta contempla la adecuación de 17 unidades, conservando su envoltente, y la sustitución completa de 3 unidades por nuevas envoltentes.

En términos generales, independientemente de si se trata de la adecuación o renovación de un cuadro, cada uno de ellos deberá contar, como mínimo, con los equipos descritos a continuación, de acuerdo con las necesidades particulares de cada cuadro, en función del número de cámaras a conectar y su tipología.

3.4.1- Switch de UTP

Parámetro	Especificación
Interfaz y puertos	2 puertos de fibra, 8 puertos RJ45 de cobre, 1 puerto RJ45 de consola (115200,8,N,1), 1 puerto USB 2.0 (opcional)
Canales adicionales	1 canal RS485, 1 canal DI (entrada digital), 1 canal DO (salida digital)
Estándares	IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3z, IEEE 802.3x, IEEE 802.1D, IEEE 802.1w, IEEE 802.1Q, ITU-T G.8032, IEEE 802.1X, IEEE 802.1ab, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, IEEE 802.3bt
Energía	Voltaje de entrada: 44-57VDC (802.3af), 52-57VDC (802.3at/802.3bt); Entrada de energía redundante; Corriente de entrada: 5.6A máximo; Consumo sin PoE ≤10W;

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ONOFRE MANUEL SANCHEZ CASTAÑO	13/11/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jm42UGB4QTPQ33HKBW94RL466FV	PÁG. 30/54





	Presupuesto PoE ≤240W
Conector y protección	Bloque terminal de 4 pines desmontable; Protección contra inversión de polaridad, sobretensión y sobrecorriente
Funciones de capa 2	Agregación de puertos GE y 2.5GE (estática y dinámica LACP, hasta 64 grupos, hasta 8 puertos por grupo); Control de flujo IEEE802.3x; Aislamiento de puertos; Detección de bucles; Supresión de tormentas de difusión
Gestión MAC	Gestión estática y dinámica de direcciones MAC; Filtrado de MAC; Límite de MAC basado en puerto y VLAN; Flapping de MAC
VLAN	Modos acceso, trunk e híbrido; VLAN basada en MAC, IP y protocolo; GVRP; QinQ basado en puerto, VLAN y flujo
Protocolos de red	STP, RSTP, MSTP, protocolo G.8032 ERPS; Anillo único, subanillo y anillo principal; Tiempo de recuperación ≤20ms
Multicast de capa 2	IGMP snooping, dirección de grupo
Funciones de seguridad	ACL estándar IP, ACL extendido MAC/IP/IPv6
QoS	Clases QoS, remarking, programación de colas SP y WRR, limitación de tasa basada en puerto de ingreso y egreso, QoS basado en políticas
Control de acceso	Control de acceso basado en puerto 802.1x, MAC, servidor RADIUS, seguridad de puerto, guardia de fuente IP, enlace IP/puerto/MAC, verificación ARP, filtrado ARP
Gestión y mantenimiento	Gestión de usuarios con protección por contraseña y autorización; Soporte SNMP V1/V2C/V3; Gestión web HTTP V1.1/HTTPS; CLI (consola/Telnet); Monitoreo remoto RMON
Detección de fallos	Ping/traceroute, Dying gasp, DDM en transceptor óptico, detección de cables de puerto de cobre
Gestión PoE	Soporte para 802.3af/802.3at/802.3bt; Watchdog de PD; Gestión de prioridad PoE; Configuración de potencia máxima PoE por puerto; Configuración de energía reservada
Sincronización y registros	Protocolo de tiempo de red (NTP); Soporte syslog/debug, envío de syslog a tres servidores
Importación y exportación	Importación/exportación remota FTP/TFTP; Importación/exportación USB

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ONOFRE MANUEL SANCHEZ CASTAÑO	13/11/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm42UGB4QTPQ33HKBW94RL466FV	PÁG. 31/54	



Gestión avanzada	Cambio de particiones duales; DHCP snooping; Cliente y servidor Telnet/SSH; TACACS; Análisis de tráfico sFlow; Cliente TFTP
Funciones de capa 3	Tabla de envejecimiento ARP; Servidor DHCP; Enrutamiento estático IPv4/IPv6
Rendimiento de conmutación	Capacidad de conmutación: 26Gbps; Tasa de reenvío de paquetes: 38.6Mpps; Tabla de direcciones MAC: 16K; VLAN: 4K; Buffer: 12Mbit; Retraso de reenvío: <5us; Jumbo
Protocolos de red	STP, RSTP, MSTP, protocolo G.8032 ERPS; Anillo único, subanillo y anillo principal; Tiempo de recuperación ≤20ms
Multicast de capa 2	IGMP snooping, dirección de grupo
Funciones de seguridad	ACL estándar IP, ACL extendido MAC/IP/IPv6
QoS	Clases QoS, remarking, programación de colas SP y WRR, limitación de tasa basada en puerto de ingreso y egreso, QoS basado en políticas
Control de acceso	Control de acceso basado en puerto 802.1x, MAC, servidor RADIUS, seguridad de puerto, guardia de fuente IP, enlace IP/puerto/MAC, verificación ARP, filtrado ARP
Gestión y mantenimiento	Gestión de usuarios con protección por contraseña y autorización; Soporte SNMP V1/V2C/V3; Gestión web HTTP V1.1/HTTPS; CLI (consola/Telnet); Monitoreo remoto RMON
Detección de fallos	Ping/traceroute, Dying gasp, DDM en transceptor óptico, detección de cables de puerto de cobre
Gestión PoE	Soporte para 802.3af/802.3at/802.3bt; Watchdog de PD; Gestión de prioridad PoE; Configuración de potencia máxima PoE por puerto; Configuración de energía reservada

Para garantizar una alimentación adecuada tanto del switch como de las cámaras conectadas, la fuente de alimentación deberá cumplir con unos requisitos técnicos mínimos que aseguren su correcto funcionamiento y estabilidad operativa.

Parámetro	Especificación
Voltaje de salida	48V
Corriente nominal	5A
Rango de corriente	0 ~ 5A

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ONOFRE MANUEL SANCHEZ CASTAÑO	13/11/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm42UGB4QTPQ33HKBW94RL466FV	PÁG. 32/54	



Potencia nominal	240W
Rango de ajuste de voltaje	48 ~ 55V
Regulación de línea	±1.0%
Regulación de carga	±0.5%
Tiempo de configuración y subida	1500ms, 100ms/230VAC; 3000ms, 100ms/115VAC a plena carga
Tiempo de retención	28ms/230VAC; 22ms/115VAC a plena carga
Rango de voltaje de entrada	90 ~ 264VAC; 127 ~ 370VDC
Rango de frecuencia	47 ~ 63Hz
Eficiencia	0,9
Corriente de entrada	2.5A/115VAC; 1.3A/230VAC
Corriente de irrupción	20A/115VAC; 35A/230VAC
Corriente de fuga	<1mA / 240VAC
Protección sobrecarga	105 ~ 130% de la potencia de salida nominal; protección: limitación de corriente constante, recuperación automática
Protección sobrevoltaje	56 ~ 65V; protección: apagado del voltaje de salida, reencendido para recuperar
Protección sobretemperatura	Protección: apagado del voltaje de salida, recuperación automática tras enfriamiento
Estándares de seguridad	UL508, TUV EN60950-1 aprobado
Cumplimiento EMC	EN55022 (CISPR22), EN61204-3 Clase B, EN61000-3-2,-3, EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11, EN55024, EN61000-6-2 (EN50082-2), EN61204-3, nivel de industria pesada, criterio A
Temperatura de trabajo	-20 ~ +70°C (referirse a la curva de reducción)
Humedad de trabajo	20 ~ 95% RH sin condensación
Temperatura y humedad de almacenamiento	-40 ~ +85°C, 10 ~ 95% RH
Coefficiente de temperatura	±0.03%/°C (0 ~ 50°C)
Vibración	Componente: 10 ~ 500Hz, 2G 10min./1 ciclo, 60min. cada eje (X, Y, Z); Montaje: cumplimiento con IEC60068-2-6
MTBF	230.2K hrs min. MIL-HDBK-217F (25°C)
Dimensiones	63 × 125.2 × 113.5 mm (W × H × D)
Peso	1Kg; 12 unidades: 13Kg / 1.1CUFT
Instalación	Determinada según la demanda de los equipos en cada armario

3.4.2.- Conversor de media.

En los cuadros donde únicamente se requiera la conexión de una cámara, será

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ONOFRE MANUEL SANCHEZ CASTAÑO	13/11/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm42UGB4QTPQ33HKBW94RL466FV	PÁG. 33/54	



necesario contar con un equipo específico que garantice tanto la comunicación como la alimentación de dicha cámara.

Parámetro	Especificación
Interfaz	Puerto de fibra: 1 puerto 100/1000Base-X SFP (SC/ST/FC opcional), Puerto RJ45 de cobre: 1 puerto 10/100/1000Base-T.
Estándares	IEEE 802.3 10Base-T Ethernet, IEEE 802.3u Fast Ethernet, IEEE 802.3ab Gigabit Ethernet, IEEE 802.3x Full-Duplex Flow Control, IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet.
Dip Switch	LFP, Control de flujo, Restricción de tormenta de difusión, Selección de puerto de fibra 100/1000M.
Parámetros de energía	Voltaje de entrada: 12-58VDC, entrada de energía redundante, Corriente de entrada: 0.2A máx., Consumo total de energía: ≤2W, Conector: Bloque terminal de 4 pines extraíble, Protección contra polaridad inversa: Soportado, Protección contra sobretensión: Soportado.
Características de conmutación	Capacidad de conmutación: 2G, Tasa de reenvío de paquetes: 2.97 Mpps, Tabla de direcciones MAC: 8K, VLAN: 4K, Buffer: 1M, Retardo de reenvío: <5us, Jumbo Frame: Soporte hasta 10Kbytes, MDX/MIDX: Soportado, Watchdog: Soportado.
Topología de red	Soporte para topología en estrella, bus y árbol.
Estructura mecánica	Protección de la carcasa: IP40, Método de instalación: Din-rail, Dimensiones (Ancho x Profundidad x Altura): 30 x 85 x 85 mm, Peso: 0.2 kg.
Entorno operativo	Temperatura de operación: -40°C+75°C, Temperatura de almacenamiento/transporte: -40°C+85°C, Humedad relativa: 5%~95% (sin condensación).
Estándares industriales	Protección contra sobretensiones de energía: IEC 61000-4-5 Nivel 3 (4KV/2KV), Protección contra sobretensiones de puertos Ethernet: IEC 61000-4-5 Nivel 3 (4KV/2KV), DIP: IEC 61000-4-11 Nivel 3 (10V), ESD: IEC 61000-4-2 Nivel 4 (8K/15K), Choque: IEC 60068-2-27, Caída libre: IEC 60068-2-32, Vibración: IEC 60068-2-6.
Certificaciones	CE/FCC/RoHS.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ONOFRE MANUEL SANCHEZ CASTAÑO

13/11/2025

VERIFICACIÓN

Pk2jm42UGB4QTPQ33HKBW94RL466FV

PÁG. 34/54





Para garantizar una alimentación adecuada tanto del convertor de media como de las cámaras conectadas, la fuente de alimentación deberá cumplir con unos requisitos técnicos mínimos que aseguren su correcto funcionamiento y estabilidad operativa.

Parámetro	Especificación
Voltaje de salida	48V
Corriente nominal	2.5A
Rango de corriente	0 ~ 2.5A
Potencia nominal	120W
Rango de ajuste de voltaje	48 ~ 55V
Regulación de línea	±1.0%
Regulación de carga	±0.5%
Tiempo de configuración y subida	1200ms, 60ms/230VAC; 2500ms, 60ms/115VAC a plena carga
Tiempo de retención	16ms/230VAC; 10ms/115VAC a plena carga
Rango de voltaje de entrada	90 ~ 264VAC; 127 ~ 370VDC
Rango de frecuencia	47 ~ 63Hz
Eficiencia	0,89
Corriente de entrada	2.25A/115VAC; 1.3A/230VAC
Corriente de irrupción	20A/115VAC; 35A/230VAC
Corriente de fuga	<1mA / 240VAC
Protección sobrecarga	105 ~ 130% de la potencia de salida nominal; protección: limitación de corriente constante, recuperación automática
Protección sobrevoltaje	56 ~ 65V; protección: apagado del voltaje de salida, reencendido para recuperar
Protección sobret temperatura	Protección: apagado del voltaje de salida, reencendido para recuperar
Estándares de seguridad	UL508, TUV EN60950-1 aprobado
Cumplimiento EMC	EN55022 (CISPR22), EN61204-3 Clase B, EN61000-3-2,-3, EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11, EN55024, EN61000-6-2 (EN50082-2), EN61204-3, nivel de industria pesada, criterio A
Temperatura de trabajo	-20 ~ +70°C (referirse a la curva de reducción)
Humedad de trabajo	20 ~ 95% RH sin condensación
Temperatura y humedad de almacenamiento	-40 ~ +85°C, 10 ~ 95% RH
Coefficiente de temperatura	±0.03%/°C (0 ~ 50°C)
Vibración	Componente: 10 ~ 500Hz, 2G 10min./1 ciclo, 60min. cada eje (X, Y, Z); Montaje:

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ONOFRE MANUEL SANCHEZ CASTAÑO	13/11/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm42UGB4QTPQ33HKBW94RL466FV	PÁG. 35/54	



	cumplimiento con IEC60068-2-6
MTBF	456.3K hrs min. MIL-HDBK-217F (25°C)
Dimensiones	40 × 125.2 × 113.5 mm (W × H × D)
Peso	0.6Kg; 20 unidades: 13Kg / 1.16CUFT

3.4.3.- Inyector POE

Para el correcto funcionamiento de las cámaras tipo Domo, será imprescindible la incorporación de un inyector PoE en cada unidad. Dicho equipo deberá proporcionar la alimentación necesaria para cubrir la demanda de potencia en todas las condiciones de operación.

El inyector POE deberá cumplir, como mínimo, con las siguientes especificaciones técnicas:

Parámetro	Especificación
Interfaz Ethernet RJ45 (DATA In)	Puerto: 1 canal, Conectividad: RJ45, Tipo de cable: CAT5 o mejor, Distancia: hasta 100m, Velocidad: 10/100/1000Mbps.
Interfaz Ethernet RJ45 (PoE)	Puerto: 1 canal, Asignación de pines y polaridad: Salida #1 (OUT) 3/6(+), 1/2(-), Salida #2 (OUT) 4/5(+), 7/8(-), Potencia PSE: 56V DC, Máx. 90W, Distancia: hasta 100m, Velocidad: 10/100/1000Mbps.
Características Generales	Dimensiones: 46mm x 80mm x 178.5mm (1.8" x 3.1" x 7"), Peso: 580g (1.28lb), Temperatura de operación: 0°C ~ +45°C (32°F ~ 113°F), Entrada de energía: 100 ~ 240V AC, 50/60Hz, 1A, Aprobaciones: FCC, CE.

3.4.4.- Resto de Equipamiento

Caja de FO

Parámetro	Especificación
Tipo de caja	Caja de distribución de fibra óptica.
Capacidad	Hasta 12 conectores SC.
Montaje	Compatible con montaje en carril DIN.
Material	Material resistente y duradero.
Dimensiones	Compacta y diseñada para optimizar el espacio en instalaciones industriales.
Conectores	Soporta conectores SC para las fibras ópticas.
Protección	Protección contra el polvo y otros contaminantes
Aplicaciones	Entornos industriales

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ONOFRE MANUEL SANCHEZ CASTAÑO	13/11/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jm42UGB4QTPQ33HKBW94RL466FV	PÁG. 36/54





Modulo SFP

Parámetro	Especificación
Velocidad máxima de datos	1.25Gbps
Longitud de onda	1310nm
Distancia máxima del cable	10km@SMF
Conector	LC dúplex
Componentes ópticos	FP 1310nm
Tipo de fibra	SMF (Single Mode Fiber)
Soporte de DOM	Sí
Potencia de transmisión	-9.0 ~ -3dBm
Sensibilidad del receptor	< -21dBm
Rango de temperatura industrial	-40 a 85°C (-40 a 185°F)
Protocolos	Cumple con IEEE 802.3z, SFF-8472, FC-PI, SFP MSA (INF-8074i)

Protección contra Sobretensiones:

Parámetro	Especificación
Tipo de limitador	Tipo 2 (EN 61643-11) / Clase II (EN 61643-11)
Tensión nominal AC	230V (50/60 Hz)
Tensión máxima de funcionamiento AC	275V (L-N) / 255V (N-PE)
Polos	1+NPE
Módulos	2 (1 módulo = 18 mm)
Intensidad nominal de descarga	20kA (L-N) / 20kA (N-PE)
Corriente de descarga máxima	40kA (L-N) / 40kA (N-PE)
Nivel de protección	1,5kV (L-N) / 1,5kV (N-PE)
Tiempo de respuesta por sobretensión	< 25 ns (L-N) / < 100 ns (N-PE)
Protección por fusible	125 AgL
Corriente de cortocircuito admisible	25 kArms
Área de la sección transversal del cable de entrada	6 mm ² – 35 mm ²
Dispositivo de indicación visual de estado	Sí
Contacto de señalización remota	Sí
Montaje	En carril DIN
Grado de protección	IP20
Temperatura de operación	-40°C a 75°C
Normativa	UNE-EN 61643-11, Directiva 2014/35/UE (LVD), Directiva 2014/30/UE (EMC)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ONOFRE MANUEL SANCHEZ CASTAÑO	13/11/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jm42UGB4QTPQ33HKBW94RL466FV	PÁG. 37/54





Interruptor automático magnetotérmico:

Parámetro	Especificación
Tipo de dispositivo	Magnetotérmico automático
Número de polos	1P+N (un polo y neutro)
Corriente nominal	25A
Modelo	C25
Tensión nominal	250V
Capacidad de interrupción	Alta capacidad de interrupción para sobrecargas y cortocircuitos
Curva de disparo	Tipo C
Frecuencia	50/60 Hz
Montaje	En carril DIN
Material	Resistente y duradero
Indicador visual	Sí, para identificación de disparos
Aplicaciones	Residenciales, comerciales e industriales
Protección contra sobrecargas	Disparo térmico
Protección contra cortocircuitos	Disparo magnético
Normativa	UNE-EN 60898-1, Directiva 2014/35/UE (LVD), Directiva 2014/30/UE (EMC)

Interruptor diferencial:

Parámetro	Especificación
Número de polos	2P (dos polos)
Corriente nominal	25A
Sensibilidad	30mA
Tipo de corriente diferencial	AC
Tensión nominal	250V
Frecuencia	50/60 Hz
Capacidad de interrupción	Alta capacidad de interrupción
Montaje	En carril DIN
Material	Resistente y duradero
Indicador visual	Sí, para identificación de disparos
Aplicaciones	Residenciales, comerciales e industriales
Protección contra corrientes de fuga	Detecta y desconecta en caso de corrientes superiores a 30mA
Normativas	UNE-EN 61008-1, Directiva 2014/35/UE (LVD), Directiva 2014/30/UE (EMC).

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ONOFRE MANUEL SANCHEZ CASTAÑO

13/11/2025

VERIFICACIÓN

Pk2jm42UGB4QTPQ33HKBW94RL466FV

PÁG. 38/54





Base Schuko:

Parámetro	Especificación
Montaje	Diseñado para montaje en carril DIN
Número de polos	2P+T (dos polos y tierra)
Corriente nominal	16A
Tensión nominal	250V

Envolvente:

Parámetro	Especificación
Tipo de armario	Armario de poliéster vacío
Envolvente	Poliéster reforzado con fibra de vidrio
Grado de protección	IP66 (protección contra polvo y agua)
Protección contra impactos	IK10 e IK08 con puerta transparente
Normativa de resistencia al calor o fuego	UNE EN 60695-2-1/0
Propiedades del material	Material no higroscópico (no absorbe humedad)
Resistencia a la corrosión	Resistente entre -18°C y 150°C
Material autoextinguible	Sí, alta resistencia a las llamas y exento de halógenos
Bisagras	Bisagras interiores en Zamak (opción Inox AISI 316 bajo demanda)
Apertura de la puerta	180°
Cierre	Doble barra DIN 3,0 mm (estándar) o por tres puntos con maneta escamoteable
Junta de estanquidad	Junta de poliuretano espumada
Ventana	Policarbonato estabilizado a los rayos ultravioleta

3.5.- Cableado

Conforme a lo expuesto, es necesaria la renovación integral del cableado de fibra óptica y UTP existente en las instalaciones, incluyendo material complementario necesario, tales como conectores, soportes y otros accesorios.

3.5.1.- Cable fibra óptica

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ONOFRE MANUEL SANCHEZ CASTAÑO

13/11/2025

VERIFICACIÓN

Pk2jm42UGB4QTPQ33HKBW94RL466FV

PÁG. 39/54





Parámetro	Especificación
Uso y características	En conductos, a prueba de roedores, marcado de metraje secuencial, resistente a los rayos UV, corte de longitud a medida, Euroclase Eca
Tipo de tubo y fibra	Tubo hueco, 4 fibras por tubo, fibra modo individual 9/125, categoría OS2, protección contra roedores, material de funda exterior copolímero (LS0H), color azul
Características de los tubos	Material PBT, ID tubo holgado/diámetro exterior (4-16 núcleos: 2,0/2,8 ± 0,1 mm, 24 núcleos: 2,6/3,5 ± 0,1 mm), portador periférico hilado de vidrio + hilo WS
Resistencia y torsión	Resistencia a la tracción: 2000 N, resistencia al aplastamiento: 3000 N/m, torsión: ±180°, radio de curvatura a corto plazo: 20x diámetro, a largo plazo: 10x diámetro
Condiciones de temperatura	Instalación/funcionamiento/almacenamiento: -30°C a +70°C
Blindaje y revestimiento	Grosor de blindaje: 0,150 mm (cinta ECCS), grosor de revestimiento exterior: 1,8 mm (LSNH), cordón de apertura: 1, material de cordón: Poliéster
Diámetro y peso del cable	Diámetro cable (4-16 núcleos: 8,4 ± 0,5 mm, 24 núcleos: 9,2 ± 0,5 mm), peso cable (4-16 núcleos: 100,0 ± 10 kg/km, 24 núcleos: 115 ± 10 kg/km)
Atenuación y dispersión cromática	Atenuación @1310 nm: ≤0,36 dB/km, @1550 nm: ≤0,23 dB/km, dispersión cromática @1285 - 1330 nm: ≤3,5 ps/nm.km, @1550 nm: ≤18 ps/nm.km
Otras propiedades ópticas	Longitud de onda de dispersión cero: 1300-1324 nm, inclinación de dispersión cero: ≤0,092 ps/nm ² .km, dispersión por modo de polarización: ≤0,2 ps/√km, longitud de onda de corte: ≤1260 nm
Características adicionales de la fibra	Diámetro campo modal @1310 nm: 9,2 ± 0,4 μm, error de concentricidad entre revestimiento y núcleo: ≤0,8 μm, diámetro del revestimiento: 125 ± 1 μm, no circularidad del revestimiento: ≤1%, diámetro del revestimiento (sin color): 245 ± 10 μm

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ONOFRE MANUEL SANCHEZ CASTAÑO	13/11/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jm42UGB4QTPQ33HKBW94RL466FV	PÁG. 40/54





Normas y estándares aplicables

IEC 60332-1-2:2004, IEC 60754-2:2011, IEC 61034-2:2005+A1:2013, IEC 60793-1-1:2022, IEC 60793-1-20:2014, IEC 60793-1-21:2001, IEC 60793-1-22:2001, IEC 60793-1-30:2010, ITU G.652.D, EN 50173-1:2018, EN 50575:2014 + A1:2016, EN 50399:2011+A1:2016, ISO/IEC 11801-1:2017, ANSI/TIA 568-3.D, ANSI/TIA/EIA 598-D, RoHS-II/-III (2011/65/EU & 2015/863), WFD: 2023, SCIP: 2023, POPs (EU) No 2019/1021

Se deberá dejar instalados al menos dos (2) pares de fibra óptica en cada uno de los armarios destinados a la electrónica de red de las cámaras.

Asimismo, será obligatorio disponer al menos de cuatro (4) pares de fibra óptica adicionales en los puestos de control previamente detallados en el presente documento, garantizando con ello la correcta conectividad y redundancia del sistema.

El licitador deberá realizar todas las mediciones y comprobaciones que considere necesarias y oportunas para diseñar el trazado definitivo.

3.5.2- Cable UTP

Parámetro	Especificación
Características Constructivas	Categoría: 6 Armado, Conductor: 23 AWG Cobre desnudo recocido unifilar, Aislamiento: Poliolefina, Pareado: 4 pares de conductores trenzados con distinto paso, Separador en cruz: Sí, Cubierta: PVC Gris + PVC Negro, Armado: Trenza de hilos de acero 32 x 0,20 mm
Aplicaciones	10 BASE-T (IEEE 802.3), 4/16 Mbps Token Ring (IEEE 802.5), 100 BASE-VG-AnyLAN, 100 Mbps TP-PMD (ANSI X3T9.5), 100 BASE-T (IEEE 802.3), 55/155 Mbps ATM, 1000 BASE-T (Gigabit Ethernet), 1.2 Gbps ATM, 10G BASE-T (Longitud < 50m)
Valores Eléctricos Constructivos	Resistencia en corriente continua (máx): 93,8 Ω/km @ 20°C, Capacidad mutua nominal (máx): 56 nF/km @ 1kHz, Velocidad nominal de propagación (NVP): 65% Velocidad de la luz, Impedancia de entrada: 100 ± 5 Ω @ 100MHz, Retardo de propagación (máx): 518 ns @ 10 MHz
Valores Eléctricos Constructivos (cont.)	Diferencia de tiempos de propagación entre pares (máx): 40 ns/100 m, Atenuación de

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ONOFRE MANUEL SANCHEZ CASTAÑO	13/11/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm42UGB4QTPQ33HKBW94RL466FV	PÁG. 41/54	



Parámetro	Especificación
	acoplamiento (mín) @30-100MHz: 40 dB, @100-1000MHz: 40-20log(f/100) dB, Máx. fuerza de tensión: 80 N, Diámetro Exterior aprox.: 8,50 mm, Peso aprox.: 46,20 kg/km, Radio mínimo de curvatura: 29,2 mm
Reacción al fuego	Clase Fca
Normas y estándares	ANSI/TIA-568 C2, IEC 61156-5, EN 50288-6-1, EN 50173, ISO/IEC 11801, EN 50575, EN 50399, EN 13501-6, Marcado CE

El licitador deberá realizar todas las mediciones y comprobaciones que considere necesarias y oportunas para diseñar el trazado definitivo.

3.6.- Obra civil

El sistema de CCTV descrito en la presente propuesta contempla una serie de actuaciones complementarias de obra civil, motivadas por la necesidad de optimizar la visualización de determinadas cámaras instaladas en puntos específicos. Dicha optimización se logra mediante el desplazamiento de los postes o columnas ya existentes en determinados emplazamientos, así como la incorporación de nuevos puntos de instalación para cámaras adicionales, tal y como se ha especificado en los apartados anteriores del presente documento.

La actuación consiste en el desplazamiento de cuatro (4) postes/columnas a ubicaciones próximas, con el fin de mejorar el ángulo de cobertura de las cámaras instaladas. Esta intervención contempla las siguientes tareas:

Desinstalación de columna/poste existente: Incluye todas las labores necesarias para la retirada del poste o columna actualmente instalada, su desplazamiento aproximado de cinco (5) metros respecto a su ubicación original y su reinstalación en la nueva localización. Esta tarea implica, además, la dotación de todos los medios auxiliares necesarios para su ejecución conforme a la normativa vigente.

Ejecución de cimentación: Comprende la ejecución de una nueva cimentación con las mismas características técnicas que la correspondiente al punto original, garantizando así la estabilidad estructural del soporte desplazado.

Ejecución de canalización en calzada: Incluye la apertura y ejecución de una nueva canalización sobre calzada, que permita la conexión con la infraestructura existente, a través de la cual discurren los cables de alimentación y comunicaciones. El objetivo es garantizar la operatividad completa del sistema en su nueva ubicación.

Se contempla también el suministro e instalación de un nuevo punto de anclaje para

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ONOFRE MANUEL SANCHEZ CASTAÑO	13/11/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm42UGB4QTPQ33HKBW94RL466FV	PÁG. 42/54	



albergar dos (2) cámaras adicionales, previstas en los apartados previos de este documento. Este punto se ubicará en la calle trasera a Redur/Dachser, con el fin de reforzar la cobertura de vigilancia en dicha zona, que actualmente presenta deficiencias en este aspecto. La actuación incluye las siguientes tareas:

- Suministro e instalación de columna: Comprende el suministro de una columna troncocónica galvanizada, sin pintar, de seis (6) metros de altura, así como su instalación completa, incluyendo todos los medios auxiliares necesarios para su correcta fijación y puesta en servicio.
- Ejecución de cimentación: Incluye la realización de una cimentación adaptada a las características técnicas específicas de la columna suministrada, garantizando su estabilidad y durabilidad conforme a los estándares establecidos.
- Ejecución de canalización en terrizo: Consiste en la apertura y ejecución de una canalización en terreno natural (terrizo), con el fin de conectar dicho punto a la red de canalizaciones ya existente, a través de la cual discurren los cables de alimentación eléctrica y comunicaciones necesarios para el funcionamiento del sistema.

3.7.- Sistema de Gestión

En el presente apartado se describen, de forma detallada, las funcionalidades principales que deberá integrar el sistema de gestión de la plataforma que conformará la solución de CCTV.

Este sistema de gestión será el encargado de la supervisión, monitorización y control integral de las imágenes captadas por las cámaras, así como de la administración, reproducción, consulta y archivo de las grabaciones generadas. Su diseño deberá responder a criterios de eficiencia operativa, automatización de procesos y usabilidad para los operadores responsables de su explotación.

3.7.1.- Funcionalidades generales

El sistema de gestión deberá incorporar las siguientes capacidades:

- Autodetección de dispositivos: El software deberá ser capaz de detectar automáticamente los dispositivos conectados a la red (cámaras y grabadores), sin que sea necesaria ninguna configuración manual de los parámetros del servidor ni del grabador en el momento de su conexión.
- Reproducción de vídeo grabado: Deberá permitir, desde la pantalla principal de reproducción, la búsqueda y visualización de las grabaciones de vídeo de manera sencilla e intuitiva. Los controles de reproducción deberán incluir:
 - Reproducción normal.
 - Avance rápido.
 - Reproducción fotograma a fotograma.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ONOFRE MANUEL SANCHEZ CASTAÑO	13/11/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm42UGB4QTPQ33HKBW94RL466FV	PÁG. 43/54	



- Selección de velocidad de reproducción

3.7.2.- Tipos de búsqueda

El sistema deberá ofrecer múltiples modalidades de búsqueda de grabaciones, con el fin de facilitar el análisis forense y la revisión de eventos, incluyendo las siguientes:

- Búsqueda por fecha y hora.
- Búsqueda por cámara.
- Búsqueda por entrada de alarma.
- Búsqueda por tipo de evento, tales como:
 - Detección de movimiento.
 - Ocultamiento de imagen (vídeo encubierto).
 - Pérdida de señal de vídeo.
 - Intento de sabotaje.
 - Entrada de texto.
- Búsqueda por alertas del sistema.
- Búsqueda por grabaciones de emergencia.

3.7.3.- Visualización en múltiples monitores

El sistema deberá admitir la utilización simultánea de hasta ocho (8) monitores, con posibilidad de distribución personalizada de funciones, según el siguiente esquema:

- Hasta cuatro (4) monitores para visualización en tiempo real.
- Hasta dos (2) monitores para reproducción de grabaciones.
- Hasta dos (2) monitores para visualización de mapas.
- Un (1) monitor para comprobación general del estado de todos los dispositivos conectados.
- Un (1) monitor adicional para comprobación del estado de un dispositivo concreto.

La configuración de cada monitor será flexible, permitiendo arrastrar y soltar pestañas a cada pantalla para adaptar el entorno de trabajo según las necesidades operativas.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ONOFRE MANUEL SANCHEZ CASTAÑO	13/11/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm42UGB4QTPQ33HKBW94RL466FV	PÁG. 44/54	



3.7.4.- Mapas interactivos y gestión de eventos

La plataforma deberá permitir la carga de planos o mapas de la instalación, sobre los cuales podrán posicionarse iconos representativos de cámaras y dispositivos de alarma. Los operadores podrán acceder de forma inmediata a las imágenes en directo de una cámara mediante un clic sobre su icono correspondiente.

En caso de producirse un evento, el icono asociado deberá cambiar de color, y al hacer clic sobre él deberá abrirse automáticamente una ventana emergente con la visualización en directo de la cámara implicada.

3.7.5.- Diseño de visualización personalizable

El sistema deberá permitir la personalización del diseño de pantalla, con hasta treinta (30) configuraciones diferentes adaptables a formatos de monitor estándar (4:3) y panorámico (16:9). Las ventanas de visualización podrán configurarse para mostrar secuencias, "hotspots", eventos y puntos de alarma ubicados en el mapa.

3.7.6.- Gestión de usuarios y control de accesos

Con el objetivo de garantizar la seguridad del sistema y prevenir accesos no autorizados, el software deberá permitir la creación de múltiples usuarios y grupos de usuarios. A cada uno se le podrán asignar distintos niveles de permiso en función de sus responsabilidades y funciones operativas.

3.7.7.- Supervisión en tiempo real y diagnóstico de fallos

El sistema deberá proporcionar información en tiempo real del estado del dispositivo seleccionado, incluyendo:

- Versión de firmware.
- Número de cámaras conectadas.
- Estado de las salidas de alarma.
- Eventos detectados.
- Conexión/desconexión.
- Grabaciones de pánico.
- Periodicidad de grabación.

Asimismo, deberá permitir la verificación global, en tiempo real, del estado de todos los

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ONOFRE MANUEL SANCHEZ CASTAÑO	13/11/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm42UGB4QTPQ33HKBW94RL466FV	PÁG. 45/54	



dispositivos conectados a la red. Las incidencias deberán mostrarse claramente resaltadas en color rojo, incluyendo una descripción detallada del fallo detectado.

3.7.8.- Registro de actividad

El sistema deberá mantener un historial completo de registros del sistema (log), accesible por criterios de consulta tales como:

- Registro de actividad de usuarios.
- Estado del sistema (salud).
- Actividad por dispositivo.
- Eventos generados por cada dispositivo.
- Acciones administrativas.
- Monitorización general

Además, el registro deberá permitir funcionalidades avanzadas como búsqueda, impresión, exportación en formato de texto (.txt) o tabla (.csv), así como actualización y refresco dinámico de resultados para su análisis detallado.

4.- Servicio de Mantenimiento

En el presente capítulo se describe el servicio de mantenimiento para la instalación detallada previamente.

4.1.- Mantenimiento Preventivo

Este tipo de mantenimiento se llevará a cabo tres (3) veces al año, con una periodicidad de una vez por cuatrimestre.

El mantenimiento preventivo se basa en la inspección periódica, limpieza, comprobaciones, ajustes, encuadre de imagen de todos los equipos, así como la sustitución/reemplazo de todos los equipos y/o componentes con funcionamiento defectuoso, con especial atención a aquellos que puedan desgastarse o deteriorarse con el tiempo. Una vez realizado el mantenimiento se comprobará el correcto funcionamiento del sistema.

El mantenimiento preventivo se aplicará a la totalidad de los equipos que conforman el nuevo sistema de circuito cerrado de televisión a implementar, con el objetivo principal de minimizar el riesgo de fallos, optimizar el rendimiento de los equipos y garantizar la continuidad operativa del sistema durante la vigencia del contrato.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ONOFRE MANUEL SANCHEZ CASTAÑO	13/11/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm42UGB4QTPQ33HKBW94RL466FV	PÁG. 46/54	



Todas las acciones que se lleven a cabo por el personal del contratista quedarán reflejados en “Partes de Trabajo”, indicándose con el detalle suficiente su alcance a criterio de RLA.

4.2.- Mantenimiento Correctivo

Este tipo de mantenimiento se realiza cuando un equipo o sistema presenta una avería o mal funcionamiento.

En el caso de que se produzca una avería que afecte a cualquiera de los equipos o sistemas de la instalación, se procederá a notificar la incidencia a través de los sistemas de gestión de mantenimiento establecidos.

Una vez recibida la notificación en la plataforma designada, la resolución de la incidencia deberá efectuarse dentro del horario laboral establecido, comprendido entre las 07:00 h y las 15:00 h, de lunes a viernes, de conformidad con los siguientes tiempos de respuesta, que se determinan en función de la criticidad de la avería:

- Avería Leve: Se entiende por tal la afección parcial de una o varias cámaras del sistema, o bien del cuadro en el que se encuentre alojada la electrónica de red de un grupo de cámaras.

Tiempo de respuesta: hasta cuarenta y ocho (48) horas naturales, excluyendo fines de semana y festivos.

- Avería Grave: Se entiende por tal la afección total del sistema de CCTV del complejo, o cualquier incidencia que comprometa la operatividad del sistema de grabación.

Tiempo de respuesta: hasta veinticuatro (24) horas naturales, excluyendo fines de semana y festivos.

En el supuesto de que se solicite la resolución de una incidencia fuera del horario y de los tiempos estipulados anteriormente, los trabajos realizados tendrán la consideración de servicios extraordinarios y, en consecuencia, serán objeto de facturación independiente.

Serán consideradas dentro del alcance del mantenimiento correctivo todas las averías e incidencias del sistema, incluyendo todas aquellas actuaciones derivadas de las siguientes situaciones:

- Vandalismo.
- Fallos en el suministro eléctrico (salvo ocasionados por fallos en la protección eléctrica del equipo).
- Fallos de sistemas externos que comuniquen con los equipos.
- Fenómenos atmosféricos.
- Virus informáticos, siempre que los programas antivirus no estén debidamente actualizados.

Todas las acciones que se lleven a cabo por el personal del contratista quedarán reflejados en “Partes de Trabajo”, indicándose con el detalle suficiente su alcance a criterio de RLA.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ONOFRE MANUEL SANCHEZ CASTAÑO	13/11/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm42UGB4QTPQ33HKBW94RL466FV	PÁG. 47/54	



El alcance de los mantenimientos (correctivo y preventivo) incluye, además de la mano de obra de personal cualificado, todos los posibles gastos derivados de los trabajos (desplazamientos, maquinaria auxiliar, materiales, consumibles, etc).

RLA asumirá el coste de los equipos e instalaciones que fueran objeto de sustitución, para los que se contemplará, previa autorización expresa por parte de RLA, la aplicación de los precios unitarios ofertados en el supuesto de no estar cubiertos por la propia garantía.

5.- Experiencia en la realización de trabajos del mismo tipo o naturaleza.

El contratista estará obligado a aportar información sobre la experiencia tanto propia la empresa como del personal asignado a este servicio, el cual deberá certificar la experiencia en la instalación y el mantenimiento de instalaciones similares, según se indica en el PCAP.

RLA requerirá al adjudicatario un técnico habilitado (Ingeniero Industrial, Ingeniero Técnico, ...) el cual realizará funciones de Responsable de Suministro e instalación y estará adscrito al contrato. Este actuará como representante del adjudicatario frente a RLA.

El técnico habilitado adscrito deberá acompañar a los representantes de RLA en todas las visitas de supervisión del suministro e instalación y deberá transmitir inmediatamente las instrucciones que reciba.

La empresa adjudicataria, en cualquier caso, deberá contar con la debida homologación del Ministerio del Interior, referida a la instalación y mantenimiento de instalaciones, equipos y sistemas de seguridad.


Las homologaciones citadas o copias de las mismas se deberán aportar por parte del licitador adjudicatario del contrato antes de la firma del mismo.

Igualmente, para la adecuada realización de las actividades objeto del contrato, el licitador deberá acreditar que cuenta con los medios técnicos necesarios para llevar a buen fin los trabajos requeridos, conforme a lo dispuesto en los presentes Pliegos.

6.-Responsable de contrato por parte de RLA

El Responsable de contrato será designado por RLA. Entre sus funciones están las de:

- Exigir al adjudicatario, de forma fehaciente, el cumplimiento de las condiciones contractuales.
- Garantizar la ejecución de los trabajos según el PPT.
- Definir aquellas condiciones técnicas que por cualquier circunstancia no este reflejada en el PPT.
- Resolver cualquier discrepancia surgida durante la ejecución de los trabajos reflejados en el PPT.
- Proponer las actuaciones procedentes para obtener los permisos y autorizaciones necesarios para la realización de los trabajos y resolver los

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ONOFRE MANUEL SANCHEZ CASTAÑO	13/11/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm42UGB4QTPQ33HKBW94RL466FV	PÁG. 48/54	



problemas planteados por servicios y servidumbres relacionados con los mismos.

- Proponer al Órgano de Contratación la redacción urgente de un modificado, si fuese necesario.
- Acreditar los trabajos realizados conforme al PPT.
- Participar en la recepción de las instalaciones y plantear el comienzo de los periodos de garantía.
- Redactar el informe previo a la liquidación de los trabajos.

7.- Consideraciones en materia de prevención de riesgos laborales.

Relación de normativa vigente en materia de prevención de riesgos laborales específicamente aplicable en relación con el objeto del contrato, en cumplimiento del art. 54 del Decreto 39/2011 de 22 de febrero, por el que se establece la organización administrativa para la gestión de la contratación de la Administración de la Junta de Andalucía y sus entidades instrumentales y se regula el régimen de bienes y servicios homologados:

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales
- Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo
- Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores
- Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización
- Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo
- Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción
- Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ONOFRE MANUEL SANCHEZ CASTAÑO	13/11/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm42UGB4QTPQ33HKBW94RL466FV	PÁG. 49/54	



Se exige que la maquinaria, camiones grúas, plataformas grúas autopropulsadas, material y/o equipo técnico utilizado en la ejecución de los trabajos reúna las condiciones adecuadas y se encuentren en posesión de la documentación exigible en cada caso (declaración de conformidad de los equipos/marcado CE, permiso de circulación, ITV, diagrama de alcance de las grúas, capacidad nominal y altura...).

8.- Responsabilidades del adjudicatario.

El adjudicatario tomará cuantas medidas de precaución sean necesarias durante la ejecución de los trabajos para proteger las instalaciones existentes y al personal y tráfico rodado usuario de las instalaciones de RLA donde se van a realizar los trabajos.

Mientras duren los trabajos de suministro e instalación, se establecerán donde sea necesario, y con el fin de mantener la seguridad de peatones y tráfico rodado, las señales necesarias según la normativa vigente en materia vial y de seguridad y salud.

El adjudicatario será responsable durante la ejecución de todos los daños y perjuicios, directos o indirectos, que se puedan ocasionar a terceros o a cualquier servicio público o privado como consecuencia de actos Incluso dolosos, omisiones o negligencias del personal a su cargo o por una deficiente organización del los trabajos.

El adjudicatario deberá tener suscrita en el momento previo a la adjudicación del contrato, y para toda la duración del mismo, una Póliza de Responsabilidad Civil por un importe mínimo de 300.000 de euros por siniestro y año, para cuya constatación deberán aportar certificado expedido por la compañía aseguradora que acredite que se encuentra vigente la citada póliza suscrita.

9.- Limpieza de las zonas de trabajo.

El adjudicatario prestara especial cuidado para mantener las zonas de trabajo limpias y en perfecto estado para la realización del mismo, sin acumular restos o residuos que por su naturaleza sean objeto de reciclaje los cuales deberán ser retirados y tratados adecuadamente.

10.- Plazo de ejecución de los trabajos.

El plazo para la ejecución de los trabajos será de dos meses desde la firma del contrato.

11.- Gestión medioambiental.

El adjudicatario deberá presentar un Plan de Gestión de Residuos para el desarrollo de los trabajos a realizar.

A partir del Plan de Gestión de Residuos el adjudicatario establecerá las decisiones oportunas para poner a disposición de la ejecución del proyecto los recursos adecuados para asegurar el cumplimiento con la legislación vigente en materia de

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ONOFRE MANUEL SANCHEZ CASTAÑO	13/11/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm42UGB4QTPQ33HKBW94RL466FV	PÁG. 50/54	



gestión de residuos. Para ello el adjudicatario desarrollará un plan específico en el que se concreten las acciones que permitan llevarlo a cabo considerando la planificación y programación de los trabajos como un aspecto fundamental de los mismo.

12.- Medición y abono de los trabajos.

Cualquier operación o trabajo necesario para la total finalización de los trabajos, aun cuando no se encuentre explícitamente especificada en el PPT, se entenderá incluida en las obligaciones del adjudicatario y su coste estará englobado en el precio total ofertado.

Corresponde al adjudicatario el almacenaje, acopio y reposición de aquello que se haya perdido, destruido o dañado cualquiera que sea la causa hasta que no se finalicen la totalidad de los trabajos y puesta en marcha de la instalación.

Los trabajos se abonarán una vez se recepcionen.

13.- Contradicciones, omisiones y errores en documentos del proyecto.

Los diversos capítulos del presente PPT son complementarios entre sí, entendiéndose que las prescripciones que contenga uno de ellos y afecte a otros obligan como si estuviesen en todos. Las contradicciones o dudas entre sus especificaciones se resolverán por la interpretación que razonadamente haga el Responsable de Contrato.

14.- Ensayos y pruebas.

Una vez finalizados los trabajos, el adjudicatario presentará un informe con las pruebas realizadas para comprobar los cableados instalados y las conexiones realizadas (Fibra óptica y conexiones UTP).


El Responsable del contrato podrá exigir pruebas de idoneidad de los distintos elementos de la instalación cuyo coste se supone incluido en los precios de las distintas unidades, con el límite del uno por ciento (1%) del presupuesto de licitación con la baja que resulte en la adjudicación.

15.- Visita a las instalaciones objeto del proyecto.

Las empresas licitadoras, antes de formular sus ofertas, deberán visitar necesariamente las instalaciones con el fin de conocer la ubicación y funcionamiento de todos los elementos (cámaras, grabadores, etc), equipamientos e instalaciones (canalizaciones, etc) de seguridad que actualmente disponen las respectivas áreas, y que serán objeto de la actuación del presente contrato, con el fin de poder realizar una correcta valoración que les permita presentar adecuadamente su oferta.

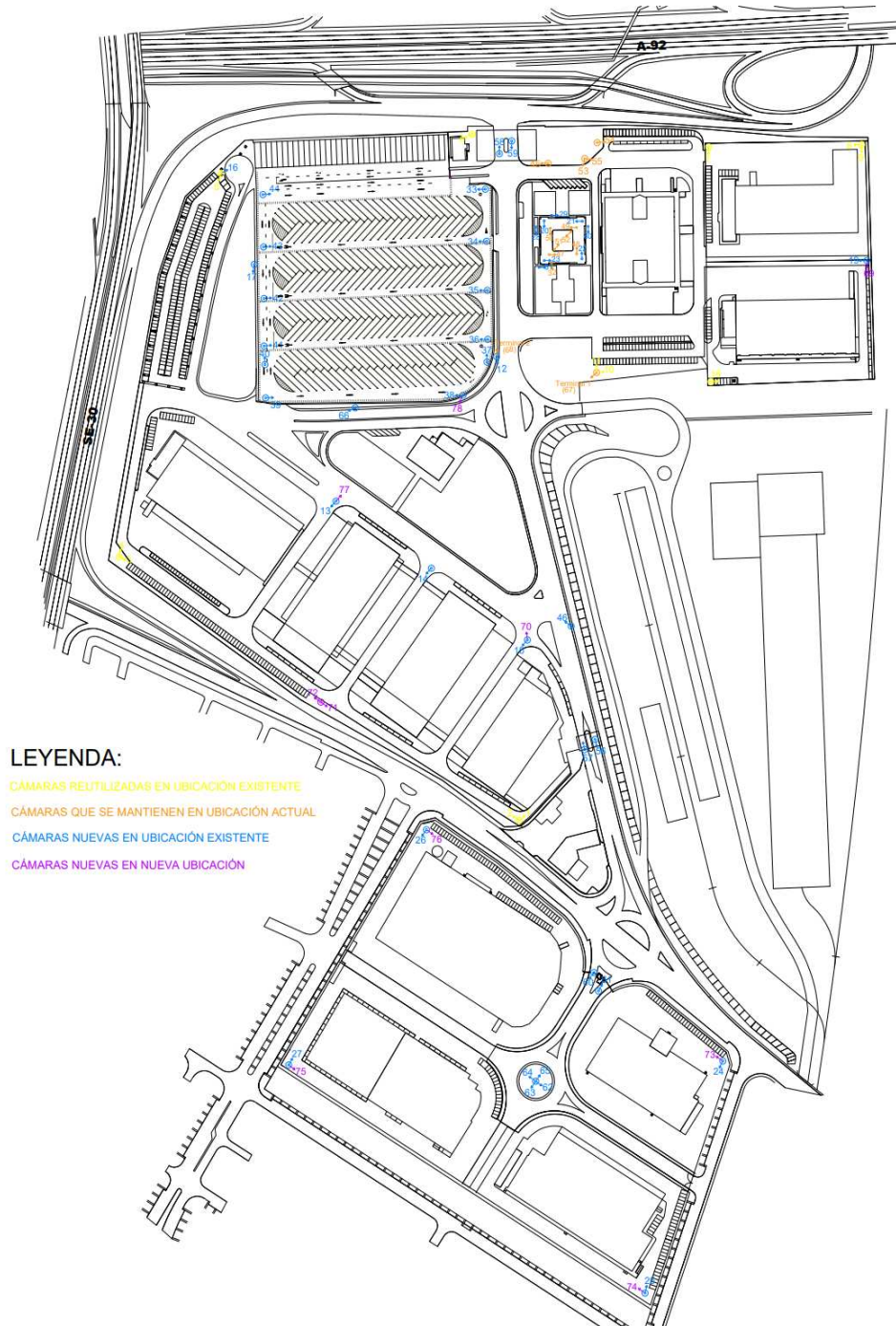
Para la visita de las instalaciones, las empresas interesadas deberán contactar vía email con el personal técnico que se indica a continuación:

Las empresas deberán acreditar haber concurrido a la visita mediante certificado que será expedido tras la finalización de la misma, firmado por el responsable de mantenimiento del Área.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ONOFRE MANUEL SANCHEZ CASTAÑO	13/11/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm42UGB4QTPQ33HKBW94RL466FV	PÁG. 51/54	



16.- Plano de localización cámaras CCTV



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ONOFRE MANUEL SANCHEZ CASTAÑO	13/11/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jm42UGB4QTPQ33HKBW94RL466FV	PÁG. 52/54






17.- Relación de cámaras CCTV:

CÁMARA N.º	UBICACIÓN ACTUAL	MODELO ACTUAL	PROPUESTA
1	Puerta Sur (orientada al interior)	Análogica (se elimina)	--
2	Puerta Sur (orientada al exterior)	Lleva tiempo sin funcionar. Análogica (se elimina)	--
3	Esquina Redur	Análogica (se elimina)	Instalamos aquí la 34 del parking
4	Esquina Redur	Análogica (se elimina)	Instalamos aquí la 35 del parking
5	Esquina Dachser	Análogica (se elimina)	Instalamos aquí la 36 del parking
6	Esquina Dachser	Análogica (se elimina)	Instalamos aquí la 37 del parking
7	Aparcamiento turismos parking camiones	Análogica (se elimina)	Instalamos aquí la 38 del parking
8	Aseos aparcamiento camiones	Análogica (se elimina)	Instalamos aquí la 39 del parking
9	Puerta Norte (orientada al exterior)	Lleva tiempo sin funcionar. Análogica (se elimina)	--
10	Calle Edison / TDN	Análogica (se elimina)	Instalamos aquí la 40 del parking
11	Esquina TDN (orientación oeste)	Análogica (se elimina)	Instalamos aquí la 41 del parking
12	Esquina TDN (orientación sur)	Análogica (se elimina)	Instalamos aquí la 42 del parking
13	Calle Edif. Admon / Edison (orientación este)	Análogica (se elimina)	Instalamos aquí la 43 del parking
14	Calle Edif. Admon / Edison (orientación norte)	Análogica (se elimina)	Instalamos aquí la 44 del parking
15	Avda. Principal (junto terminal 2)	Análogica (se elimina)	Cámara nueva
16	Calle Dachser / Grupajes Sevilla	Análogica (se elimina)	Cámara nueva
17	Calle Grupajes Sevilla / Palma Cargo	Análogica (se elimina)	Cámara nueva
18	Calle Palma Cargo / Redur	Análogica (se elimina)	Cámara nueva
19	Avda. Principal (salida emergencias parking camiones)	Análogica (se elimina)	--
20	Vallado norte parking camiones	Lleva tiempo sin funcionar. Análogica (se elimina)	Cámara nueva
21	Vallado oeste parking camiones	Análogica (se elimina)	Cámara nueva
22	Vallado sur parking camiones	Lleva tiempo sin funcionar. Análogica (se elimina)	--
23	Esquina FedEx	Análogica (se elimina)	Cámara nueva
24	Calle TDN / FedEx (orientación oeste)	Análogica (se elimina)	Cámara nueva
25	4 cámaras interior Edif. Admón. (pl. baja y pl.1ª)	Análogica (se elimina)	Cámaras nuevas
26	Esquina Anexo Noreste	Análogica (se elimina)	Cámara nueva
27	Esquina Anexo Sureste	Análogica (se elimina)	Cámara nueva
28	Rotonda central Anexo	Lleva tiempo sin funcionar. Análogica (se elimina)	--
29	Esquina Anexo Noroeste	Análogica (se elimina)	Cámara nueva
30	Esquina Anexo Suroeste	Análogica (se elimina)	Cámara nueva
31	4 cámaras exterior Edif. Admón. (fachadas)	Digital no válidas (se elimina)	Cámaras nuevas
32	Edificio Administración exterior (orientación sur)	Análogica (se elimina)	Cámara nueva
33	Parking	Digital (safire - se elimina)	Cámara nueva
34	Parking	Digital reutilizada	Cámara nueva
35	Parking	Digital reutilizada	Cámara nueva
36	Parking	Digital reutilizada	Cámara nueva
37	Parking	Digital reutilizada	Cámara nueva
38	Parking	Digital reutilizada	Cámara nueva
39	Parking	Digital reutilizada	Cámara nueva
40	Parking	Digital reutilizada	Cámara nueva
41	Parking	Digital reutilizada	Cámara nueva
42	Parking	Digital reutilizada	Cámara nueva
43	Parking	Digital reutilizada	Cámara nueva
44	Parking	Digital reutilizada	Cámara nueva
45	Parking motos Puerta Norte	Análogica (se elimina)	Cámara nueva
46	Vial principal orientada oeste (parcela P4)	Digital reutilizada	Cámara nueva
47	Edificio Administración planta 1ª (pasillo)	Digital	Se mantiene
48	Edificio Administración planta 1ª (pasillo)	Digital	Se mantiene
49	Edificio Administración planta 1ª (pasillo)	Digital	Se mantiene
50	Edificio Administración planta 1ª (pasillo)	Digital	Se mantiene
51	Edificio Administración planta 1ª (patio)	Digital	Se mantiene
52	Edificio Administración planta 1ª (patio)	Digital	Se mantiene
53	Aljibe (orientación sur)	Digital	Se mantiene
54	parking turismos Aljibe (orientación este)	Digital	Se mantiene
55	Aljibe (orientación este)	Digital	Se mantiene
56	Acceso Puerta Sur	Digital (safire - se elimina)	Cámara nueva
57	Salida Puerta Sur	Digital (safire - se elimina)	Cámara nueva
58	Acceso Puerta Norte	Digital (safire - se elimina)	Cámara nueva
59	Salida Puerta Norte	Digital (safire - se elimina)	Cámara nueva
60	Acceso Puerta Anexo	Digital (safire - se elimina)	Cámara nueva
61	Salida Puerta Anexo	Digital (safire - se elimina)	Cámara nueva
62	Rotonda Anexo calle TSB / Jurado	Digital (safire - se elimina)	Cámara nueva
63	Rotonda Anexo calle Jurado / Bimbo	Digital (safire - se elimina)	Cámara nueva
64	Rotonda Anexo calle Bimbo / GLS	Digital (safire - se elimina)	Cámara nueva
65	Rotonda Anexo calle GLS / TSB (acceso Puerta Anexo)	Digital (safire - se elimina)	Cámara nueva
66	Vallado parking camiones sur (orientación parking P5)	Digital (safire - se elimina)	Cámara nueva
Terminal 1 (67)	Parking turismo Edif. Adm. (orientación acceso Terminal)	Análogica (se elimina)	Cámara nueva
Terminal 2 (68)	Parking camiones (orientación Edif. Admón.)	Análogica (se elimina)	Cámara nueva
NUEVA	Calle trasera TDN / FedEx (junto a antigua Cámara 24)		Cámara nueva
NUEVA	Esquina Redur junto antigua cámara 18 (orientación Parcela P4)		Cámara nueva
NUEVA	Calle trasera Redur / Dachser intermedio (orientación este)		Cámara nueva
NUEVA	Calle trasera Redur / Dachser intermedio (orientación oeste)		Cámara nueva
NUEVA	Esquina TSB (orientación oeste)		Cámara nueva
NUEVA	Esquina Jurado (orientación oeste)		Cámara nueva
NUEVA	Esquina Bimbo (orientación este)		Cámara nueva
NUEVA	Esquina GLS (orientación este)		Cámara nueva
NUEVA	Junto antigua cámara 16 (orientación parking turismo P5)		Cámara nueva
NUEVA	Junto antigua cámara 38 (orientación edificio CAT)		Cámara nueva

<p>Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN</p>			
FIRMADO POR	ONOFRE MANUEL SANCHEZ CASTAÑO	13/11/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm42UGB4QTPQ33HKBW94RL466FV	PÁG. 53/54	



Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ONOFRE MANUEL SANCHEZ CASTAÑO	13/11/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm42UGB4QTPQ33HKBW94RL466FV	PÁG. 54/54	