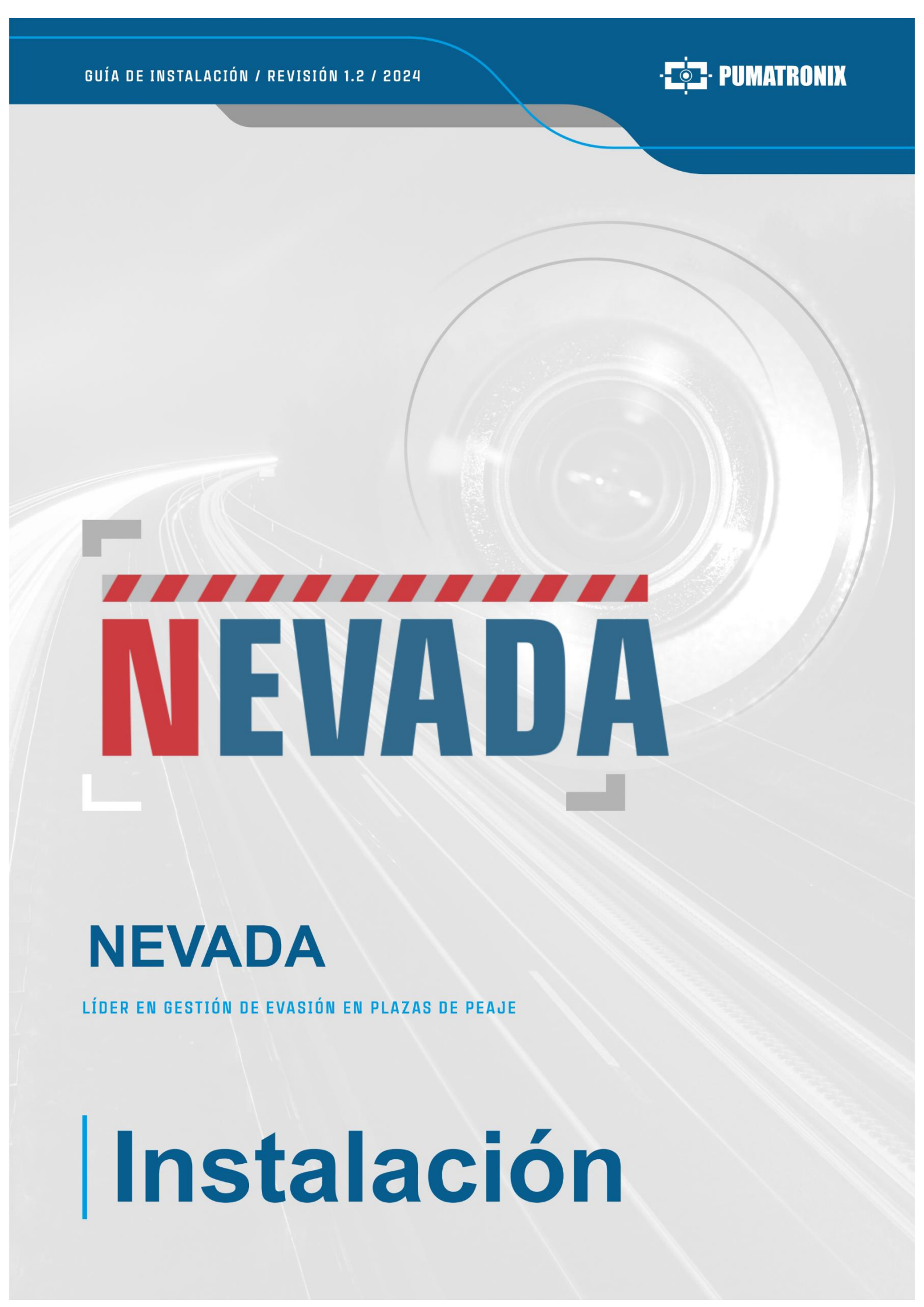




NEVADA

NEVADA

LÍDER EN GESTIÓN DE EVASIÓN EN PLAZAS DE PEAJE

| Instalación

Pumatronix Equipamentos Eletrônicos Ltda.

Rua Bartolomeu Lourenço de Gusmão, 1970. Curitiba, Brasil

Copyright 2020 Pumatronix Equipamentos Eletrônicos Ltda.

Todos los derechos reservados.

Visite nuestro sitio web <https://www.pumatronix.com>

Por favor, envíe comentarios sobre este documento en la suporte@pumatronix.com

La información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso.

Pumatronix se reserva el derecho de modificar o mejorar este material sin obligación de notificar cambios o mejoras.

Pumatronix garantiza el permiso para descargar e imprimir este documento, siempre que la copia electrónica o física de este documento contenga el texto completo. Cualquier cambio en este contenido está estrictamente prohibido.

Historial de Cambios

Fecha	Revisión	Contenido actualizado
10/11/2022	1.0	Versión Inicial
01/07/2024	1.1	Detalle de Conexiones de Señal de Sensores en Cajas de Paso; mejoras a los diagramas de conexión;
13/09//2024	1.2	Actualización sobre diagramas de conexión; Detalles sobre la fijación del iluminador ITSLUX;

Resumen

1.	Instalación de la infraestructura del curso	3
2.	Instalación del Conjunto Infra.....	5
	Fijación de Postes en Hormigón.....	5
	Fijación de Postes en Asfalto.....	5
	Montaje de la Caja de Pasaje.....	6
3.	Instalación del Conjunto Óptico.....	7
	Montaje del dispositivo ITSCAM VIGIA+	7
	Montaje del Iluminador ITSLUX.....	8
	Posicionamiento de los Dispositivos en los Postes.....	8
	Parametrización de la interfaz de red.....	11
4.	Instalación eléctrica y de datos.....	11
	Conexiones del Conjunto Óptico en la Caja de pasaje	12
	Conexiones entre Postes.....	14
	Conexiones de los señales de los Sensores en la Caja de Pasaje.....	15
	Instalación de la Placa Supervisora.....	16
	Configuración de Red	18
5.	Ajustes de encuadre	18
	Encuadre para ITSCAM VIGIA+ Panorámica	18
	Encuadre para ITSCAM VIGIA+ Delantero y Trasero	19
6.	Ajustes de Imagen	21

1. Instalación de la infraestructura del curso



El correcto funcionamiento del NEVADA está directamente relacionado con la calidad de las imágenes que se capturan, por lo que el equipo tiene sus lentes e iluminador dimensionados a las distancias estándar especificadas. Se toleran variaciones en las distancias, sin embargo, los resultados de reconocimiento pueden verse afectados. Póngase en contacto con el Soporte Técnico de Pumatronix cuando no sea posible cumplir con las características técnicas.

- 1) Instale la infraestructura de requisitos previos, proporcionando los recursos del sitio de peaje para el curso en el que se implementará el sistema NEVADA:
 1. Tubería de Protección de Cables: Todas las conexiones entre postes y con el concesionario son subterráneas y deben estar debidamente protegidas por tubos de al menos 30 mm, para protección de los conductos. La instalación se realiza desde la cabina de curso hasta el poste, y se pueden utilizar los canales disponibles en la instalación actual de la plaza y/o nuevos electroductos. La protección para el cableado es necesaria para evitar el desgaste generado por la exposición a la intemperie, además de proteger a los profesionales y vehículos que viajan en la plaza de peaje contra accidentes. Para el poste instalado sobre asfalto, la demanda es un corte en el piso de al menos 10 centímetros de ancho por 15 centímetros de profundidad, para facilitar la conexión del conducto con la base del poste;
 2. Ubicación adecuada en el Panel de Control, suficiente para albergar la Placa Supervisora y todos los componentes utilizados en la conexión eléctrica y de datos;
 3. Alimentación AC 127 o 220Volts, para ser conectada en fuente AC-DC, que proporciona 24Vdc para los equipos NEVADA;
 4. Cables, para realizar las conexiones de alimentación, de los sensores del curso, con el ITSCAM VIGÍA+ y la red de datos;
 5. Protector contra Sobretensiones, Disyuntor y Relé, para proteger los elementos del circuito contra daños por la aparición de sobretensiones eléctricas;
 6. Señales de los sensores que identifican la presencia de un vehículo en el curso (que deben conectarse a la Placa Supervisora);
 7. Red de comunicación de datos, para la transmisión de los datos recogidos entre el curso y la Unidad de Tratamiento;
 8. *Conmutador PoE* (estándar IEEE 802.3af), para alimentar y conectar dispositivos ITSCAM VIGÍA+ a la red de datos.
- 2) Considere las distancias recomendadas para la instalación de los postes que recibirán los equipos de captura de imágenes, que tienen como punto de origen la posición del sensor de *Barrera Óptica*, que identifica la presencia del vehículo:

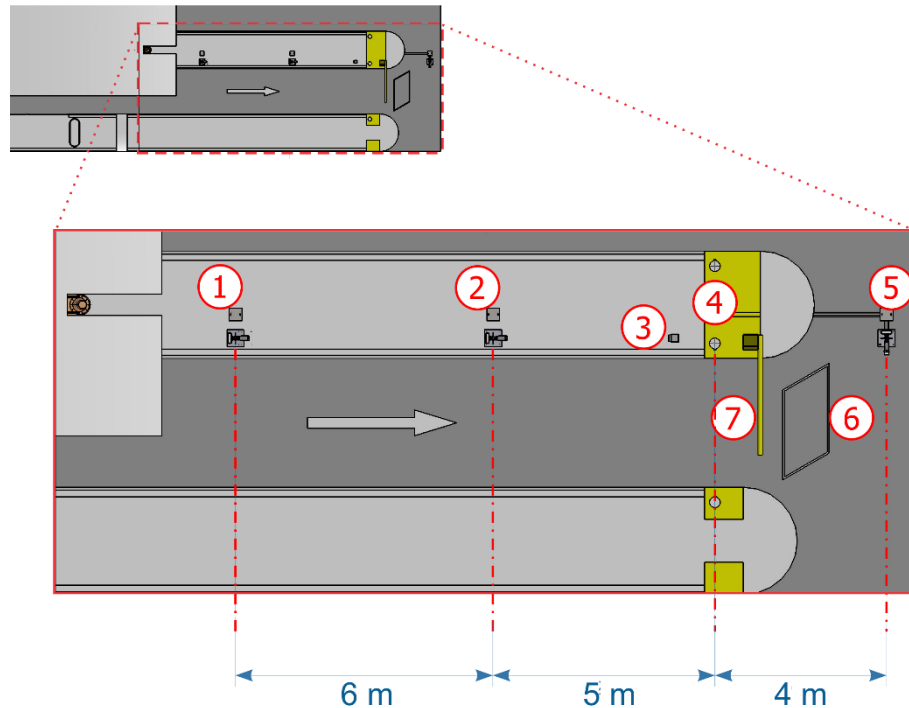


Figura 1 - Vista superior de la instalación en un curso de carga automática (AVI): 1) Poste de captura Panorámica, 2) Poste de captura Trasera, 3) Semáforo del curso, 4) Barrera óptica del curso 5) Poste de captura Delantera, 6) Bucle del curso, 7) Barrera del curso

- 3) Considere la dirección de la vía de pasaje de los vehículos indicado para la instalación del sensor *Bucle inductivo*, que puede estar situado después de la barrera (modelo adoptado en todas las imágenes del curso de la plaza de peaje genérica presentada en este documento), pero es posible que se instale antes de la barrera;

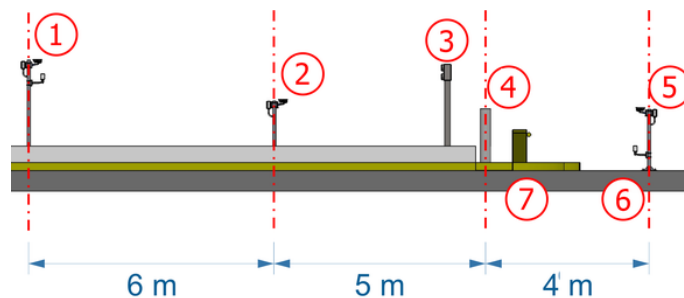


Figura 2 - Vista lateral de la instalación en un curso de cobro automático (AVI): 1) Poste de captura Panorámica, 2) Poste de captura Trasera, 3) Semáforo del curso, 4) Barrera óptica del curso 5) Poste de captura Delantera, 6) Bucle del curso 7) Barrera del curso



Alineación con los laterales del curso: Durante la instalación, es importante observar la alineación a los lados del curso, de forma que se mantenga un espaciamiento seguro para que los vehículos grandes puedan realizar el desplazamiento con normalidad. Del mismo modo, la ubicación elegida debe permitir a los operadores mantener el sistema de forma segura.



Posicionamiento del poste delantero: La instalación del poste que captura las imágenes frontales de los vehículos debe fabricarse en una región que no interfiera con la salida de los vehículos de la región de cobro del curso.

2. Instalación del Conjunto Infra

Fijación de Postes en Hormigón

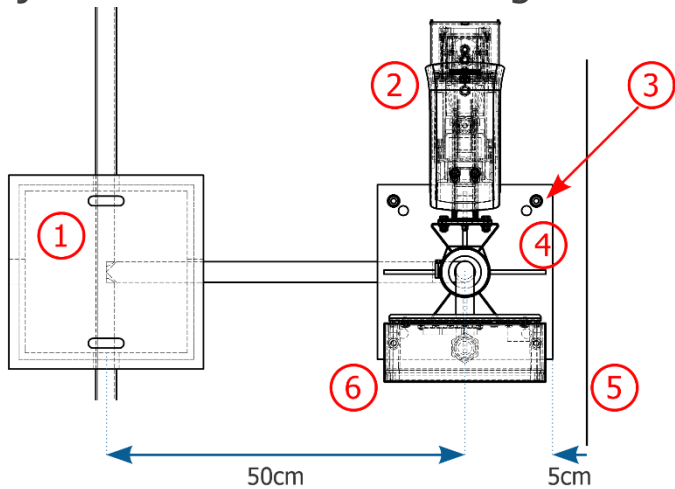


Figura 3 - Posicionamiento del poste de captura Panorámica o Trasera: 1) Caja de inspección con cubierta de hierro fundido, 2) ITSCAM VIGÍA+ fijada al poste, 3) Anclajes tipo Parabolt, 4) Base del poste, 5) Bordillo de la acera existente, 6) Caja de Pasaje fijada al poste

Descripción	Cantidad
Anclaje 5/16"x100 con Prisionero de acero inoxidable (Poste Panorámica)	4
Anclaje 5/16"x100 con Prisionero de acero inoxidable (Poste Trasera)	4

- 4) Coloque la base del poste al menos a 5 cm del comienzo del bordillo y a 50 cm del eje de la caja de inspección;
- 5) Perforar el concreto con una profundidad mínima de 73 mm, en las posiciones marcadas en la base del poste;
- 6) Asegure la base del poste fijando con el Anclaje de 5/16".

Fijación de Postes en Asfalto

Cuando el poste de captura delantera está instalado en el asfalto, se debe instalar el anclaje de 190 mm.

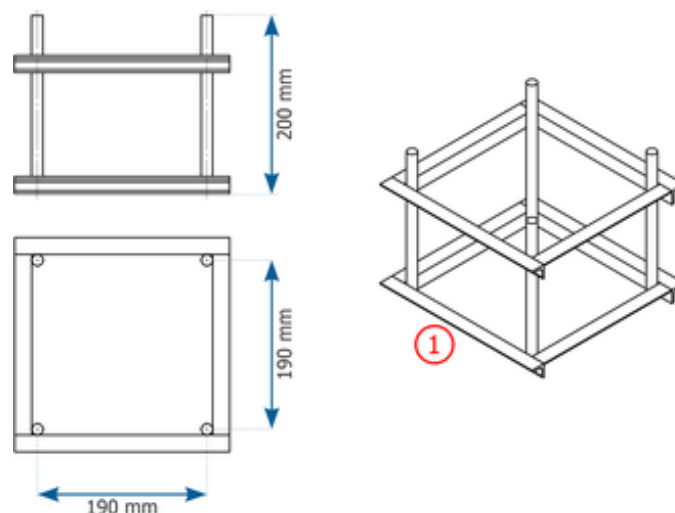


Figura 4 - Dimensiones del Anclaje 190mm (1)

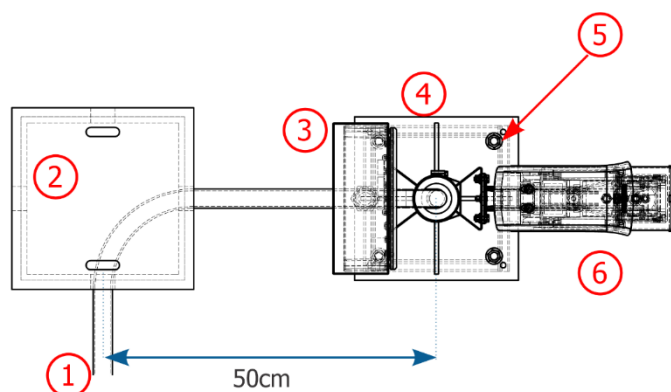


Figura 5 - Posicionamiento del poste de captura Delantera en asfalto: 1) Tubería de protección de los cables, 2) Caja de Inspección con cubierta de hierro fundido, 3) Caja de Pasaje fijada al poste, 4) Base del poste, 5) Punto de fijación al anclaje de 190 mm, 6) ITSCAM VIGÍA+ fijada al poste

Descripción	Cantidad
Anclaje 190mm	1
Arandela Lisa 1/2"	4
Tuerca hexagonal 1/2"	4

- 7) Alinee el poste delantero a 50 cm del eje de la caja de inspección;
- 8) Hacer un recorte sobre el asfalto de aproximadamente 40x40cm. La profundidad de este corte debe ser suficiente para insertar el anclaje de 190 mm y garantizar que la base del poste esté nivelada hasta el asfalto;
- 9) Realizar el procedimiento de hormigonado del anclaje de 190 mm utilizando graute;
- 10) Asegure la base del poste en el anclaje con 4 tuercas de 1/2" y 4 arandelas de 1/2".

Montaje de la Caja de Pasaje

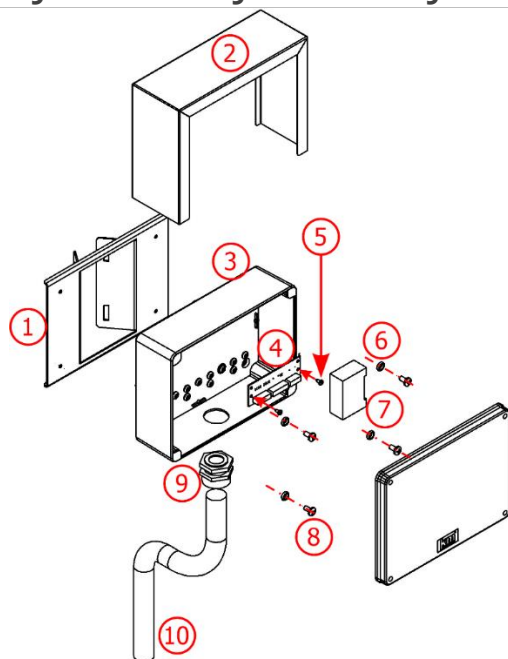


Figura 6 - Componentes de la Caja de Pasaje

Artículo	Descripción	Cantidad
1	Soporte Caja de Pasaje Rev02	1
2	Cubierta Protectora	1
3	Caja de Pasaje 5 agujeros	1
4	Placa Caja de pasaje _ Poste	1
5	Tornillo AAT PAN PH 3,5x9,5 acero inoxidable 304	2
6	Junta tórica 5,94 3,53 ref. 2202	4
7	Protector contra sobretensiones de red	1
8	Tornillo MAQ PAN PH M6 x 12 acero inoxidable	4
9	Prensa Cable 1"	1
10	Tuboflex PP 1" x 450	1

*Las conexiones de los equipos del Conjunto óptico aparecen en la placa de la Caja de Pasaje y se presentan en Instalación Eléctrica y de Datos.



La instalación del cableado que llega a la Caja de Pasaje debe llevarse a cabo utilizando conducto (evitando hilos expuestos).



Sello: Cada Caja de Pasaje tiene una protección adicional llamada Cubierta Protectora, que protege la caja y aumenta el grado de protección contra la infiltración de líquidos. Esta Cubierta Protectora debe mantenerse permanentemente instalada en el exterior de la carcasa, excepto situaciones en las que es necesario abrirla para realizar un procedimiento de mantenimiento.

3. Instalación del Conjunto Óptico

Montaje del dispositivo ITSCAM VIGÍA+

- 11) Haga la montaje del dispositivo ITSCAM VIGÍA+ en su soporte respectivo, siguiendo los pasos indicados en la Guía de instalación del producto para fijar el *Soporte VIGÍA+* y usando las piezas:

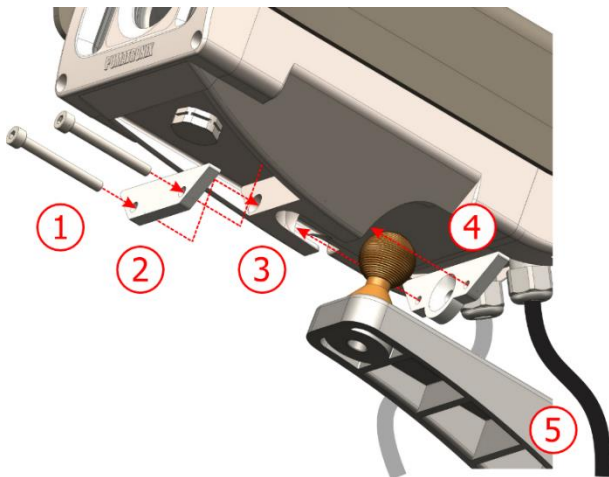


Figura 7 - Piezas del Soporte VIGÍA+

Artículo	Descripción	Cantidad
1	Tornillo ALLEN M4 x 30 acero inoxidable	2
2	Refuerzo Esfera ITSCAM VIGÍA+_Rev00	1
3	Cavidad de la ITSCAM VIGÍA+	1
4	Soporte Esfera ITSCAM VIGÍA+ PMT-018	1
5	Soporte VIGÍA+	1

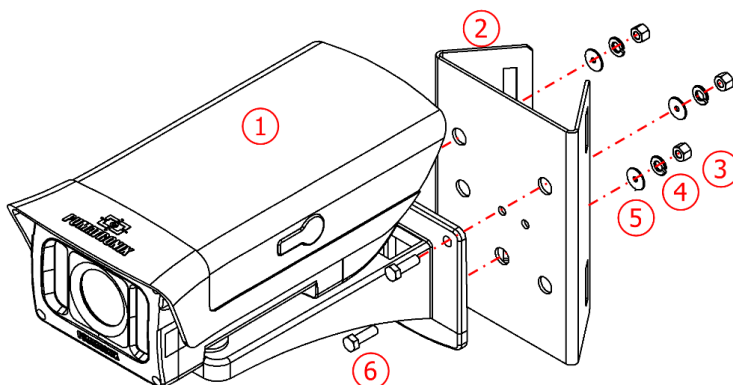
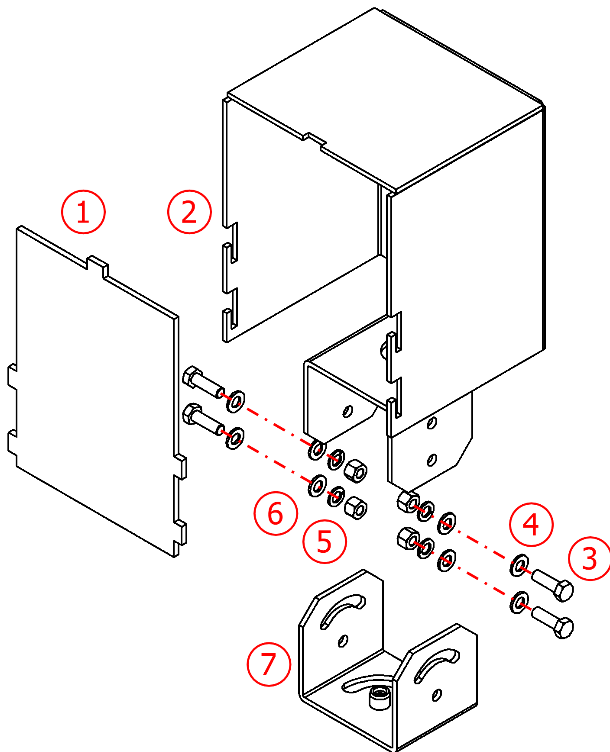


Figura 8 - Piezas de soporte de celda del dispositivo ITSCAM VIGÍA+

Artículo	Descripción	Cantidad
1	Soporte VIGÍA+ con dispositivo ITSCAM VIGÍA+	1
2	Soporte Celda 40mm	1
3	Tuerca Hexagonal M5 Acero inoxidable	3
4	Arandela lisa 3-16 acero inoxidable	3
5	Arandela de presión N5 acero inoxidable	3
6	Tornillo Hexagonal M5 x 16 Acero inoxidable	3

Montaje del Iluminador ITSLUX

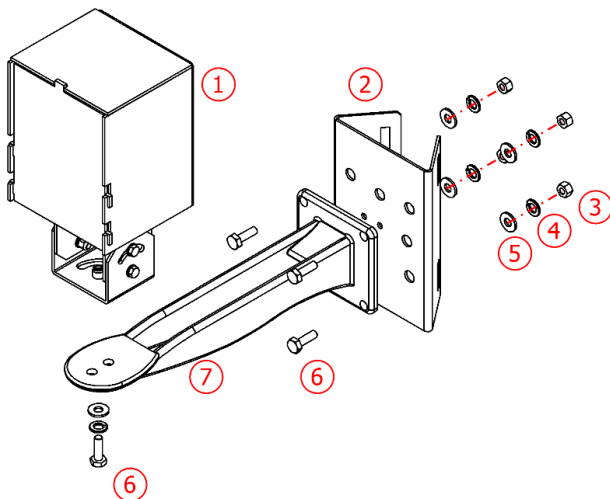
- 12) Ensamblar el Soporte ITSLUX, insertando el iluminador ITSLUX y cerrándolo con el Acrílico Protector indicado, utilizando las piezas indicadas en la imagen:



Artículo	Descripción	Cantidad
1	Acrílico de Protección	1
2	Soporte ITSLUX NEVADA nk030957_Rev3	1
3	Tornillo Hexagonal M5 x 16 Acero inoxidable	4
4	Arandela lisa M5 de acero inoxidable	8
5	Tuerca Hexagonal M5 Acero inoxidable	4
6	Arandela de presión M5 de acero inoxidable	4
7	Base del soporte	1

Figura 9 - Piezas del Soporte ITSLUX

- 13) Montar el Soporte de Aluminio CPV12, utilizando las piezas indicadas en la imagen:



Artículo	Descripción	Cantidad
1	Soporte ITSLUX_Rev2 con iluminador	1
2	Soporte Celda 40mm	1
3	Tuerca Hexagonal M6 Acero inoxidable	4
4	Arandela de presión M6 de acero inoxidable	5
5	Arandela Lisa M6 de acero inoxidable	5
6	Tornillo Hexagonal M6 x2 30 Acero inoxidable	5
7	Soporte de Aluminio CPV12	1

Figura 10 - Piezas del Soporte Celda del resaltador ITSLUX

- 14) Fije el Soporte ITSLUX (1) con iluminador al Soporte de Aluminio CPV12 (7), utilizando el Tornillo Sexto. Se indica M6 x 20 acero inoxidable (6);
- 15) Asegure el equipo configurado a la infraestructura seleccionada, cerca del respectivo dispositivo del Módulo Secundario, utilizando 2 abrazaderas en el Soporte de Celda (2).

Posicionamiento de los Dispositivos en los Postes

- 16) Ensamblar el equipo del Conjunto Óptico al soporte respectivo, utilizando las piezas específicas;
- 17) Fije los dispositivos ITSCAM VIGÍA+ y Caja de pasaje cerca de los orificios de paso del cable ubicados en la parte superior del poste utilizando 2 abrazaderas;
- 18) Fije el iluminador ITSLUX a la parte inferior del poste Delantero cerca del orificio de paso de los cables.

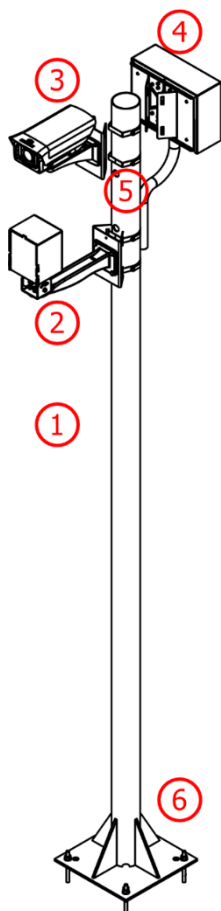


Figura 11 - Poste de captura de imagen Panorámica

Artículo	Descripción	Cantidad
1	Poste de 2,5 m (Ø3")	1
2	Iluminador ITSLUX (opcional)	1
3	ITSCAM VIGÍA+ Panorámica con soportes	1
4	Caja de Pasaje	1
5	Abrazaderas*	2
6	Mecanismo de Fijación en hormigón	1

*Fije el soporte Celo de cada equipo al poste utilizando las abrazaderas, con un total de 2 (dos) abrazaderas para el dispositivo ITSCAM VIGÍA+ y la Caja de Pasaje. Si se instala el resaltador ITSLUX, se requerirán dos abrazaderas adicionales.

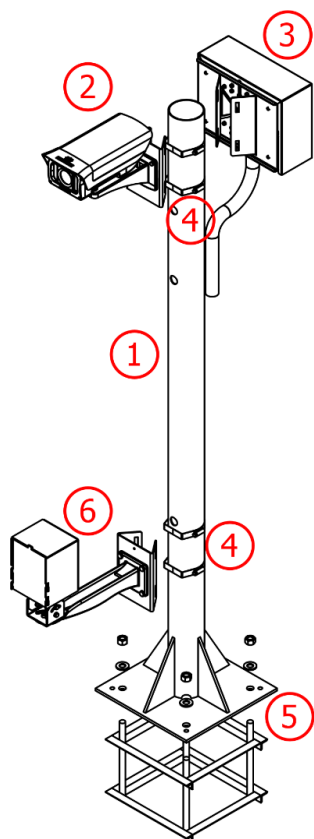


Figura 12 - Poste de captura de imagen Delantera

Artículo	Descripción	Cantidad
1	Poste de 1,5 m (Ø3")	1
2	ITSCAM VIGÍA+ Delantero con soportes	1
3	Caja de pasaje	1
4	Abrazaderas	4
5	Mecanismo de Fijación en Asfalto (anclaje de 190 mm)	1
6	Iluminador ITSLUX	1

*Fije los soportes Cela al poste con un total de 4 (cuatro) abrazaderas, 2 (dos) para el dispositivo ITSCAM VIGÍA+ y Caja de Pasaje y 2 (dos) para el iluminador ITSLUX.

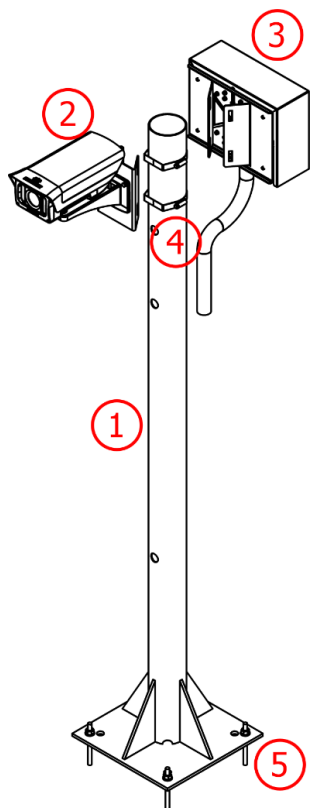


Figura 13 - Poste de captura de imagen Trasera

Artículo	Descripción	Cantidad
1	Poste de 1,5 m (Ø3")	1
2	ITSCAM VIGÍA+ Trasera con soportes	1
3	Caja de Pasaje	1
4	Abrazaderas*	2
5	Mecanismo de Fijación en hormigón	1

*Coloque los soportes de lo dispositivo ITSCAM VIGÍA+ y Caja de Pasaje con 2 (dos) abrazaderas.

Parametrización de la interfaz de red

- 19) Compruebe la configuración de la red en la que se instalará el dispositivo de captura y procesamiento y las imágenes ITSCAM VIGÍA+ y realice la parametrización necesaria, con antelación a las conexiones locales del equipo, consultando los pasos indicados en la Guía de instalación del producto ITSCAM VIGÍA+.



Configuración de red de equipos de captura: Los dispositivos ITSCAM VIGÍA+ tienen la misma configuración de red de fábrica. Instalación de más de un dispositivo Requiere acceso individual al equipo de captura de imágenes y cambios de datos en la configuración de red predeterminada.

4. Instalación eléctrica y de datos

- 20) Considerar el diagrama de instalación del NEVADA en un curso como directriz General hacia llevar a cabo la conexión de los señales de los sensores de curso con los Dispositivos del Conjunto Óptico a través de las conexiones con la Placa Supervisora:

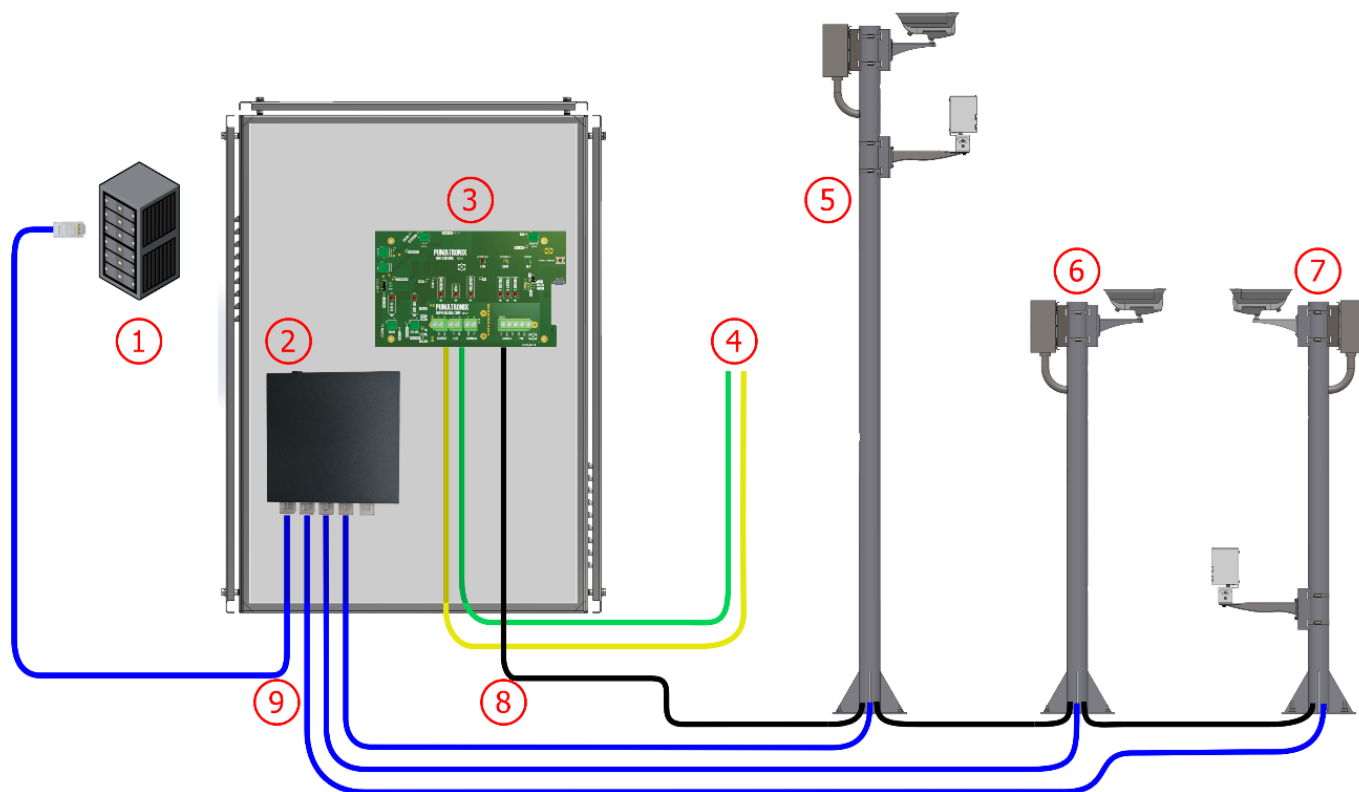


Figura 14 - Diagrama de instalación de NEVADA en un curso: 1) Unidad de procesamiento del curso, 2) Interruptor, 3) Placa Supervisora en el Panel de control, 4) Señales de un sensor del curso, 5) Poste Imagen Panorámica, 6) Poste Imagen Trasera, 7) Poste Imagen Delantera, 8) Cable de manguito 8x22AWG blindado, 9) Cable Cat-5E Furukawa Externo

- 21) Conecte los dispositivos del Conjunto Óptico a la Caja de Pasaje de cada poste;
 22) Realice las conexiones de los señales de los sensores en la Caja de Pasaje de cada poste utilizando las posiciones especificadas para los puentes;
 23) Instale el cable de manguito 8x22AWG con longitud suficiente para las distancias aplicadas en la instalación, conectando con la Caja de Pasaje de cada poste, utilizando los cables especificados en Conexiones entre postes;

- 24) Hacer la Instalación de la Placa Supervisora;
- 25) Alimentar el sistema NEVADA conectándose a través de la Placa Supervisora, como se indica en la instalación de la Placa Supervisora;
- 26) Continúe con la configuración de red para el curso;
- 27) Ajuste el encuadre de cada ITSCAM VIGÍA+, teniendo en cuenta la posición del dispositivo en el curso.

Conexiones del Conjunto Óptico en la Caja de pasaje

- 28) Conecte los cables del dispositivo ITSCAM VIGÍA+ a la placa de la Caja de pasaje, en el bus nombrado VIGÍA, utilizando los colores indicados en el diagrama de conexión del poste respectivo;
- 29) Conectar el Cables del cabo del Iluminador ITSLUX (cuando usado) a la placa de la Caja de Pasaje, en el bus nombrado Iluminador, usando los colores indicados en el diagrama de conexiones del poste respectivo.

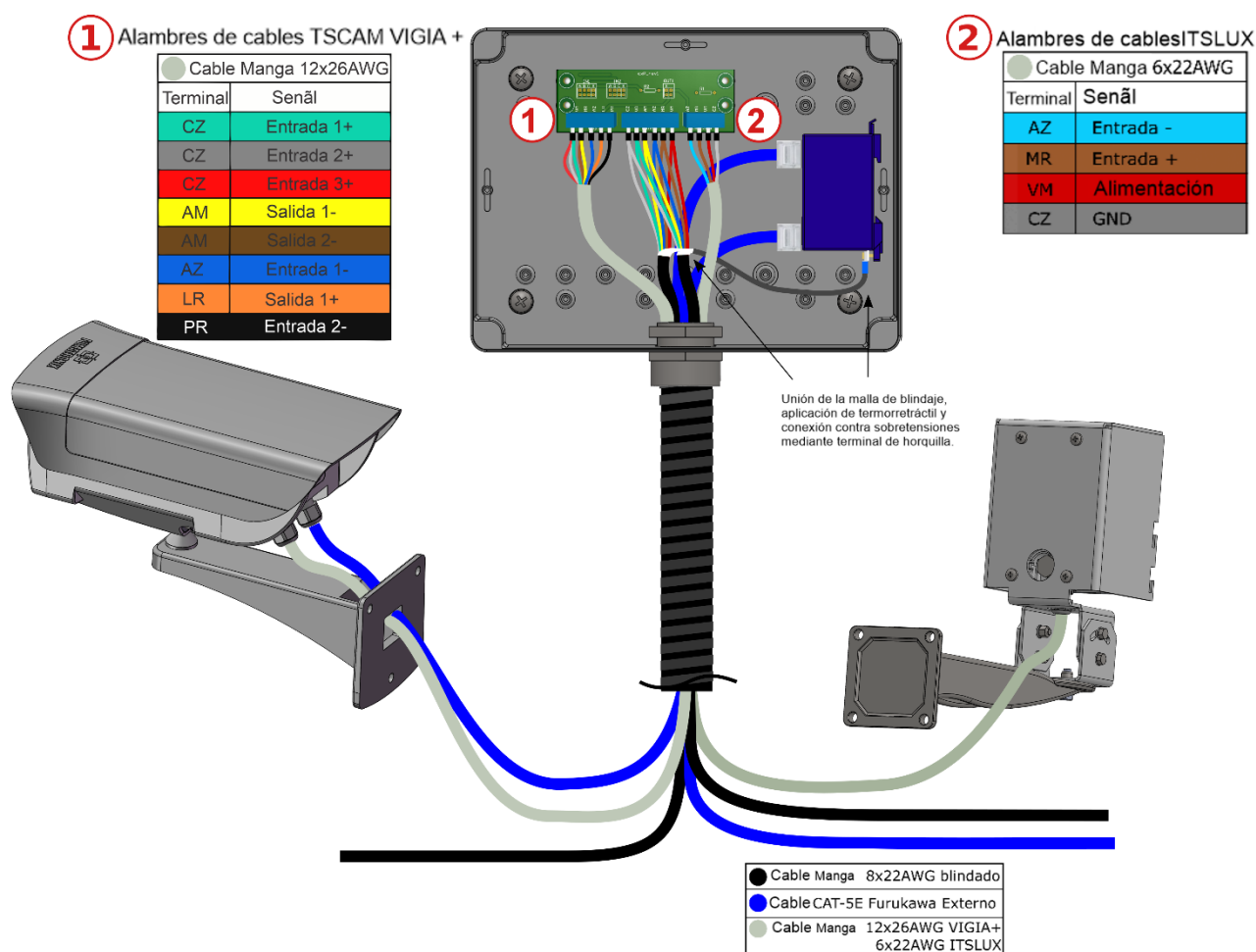


Figura 15 - Conexiones del dispositivo ITSCAM VIGÍA+ e ITSLUX en el Poste Panorámico (con iluminador)

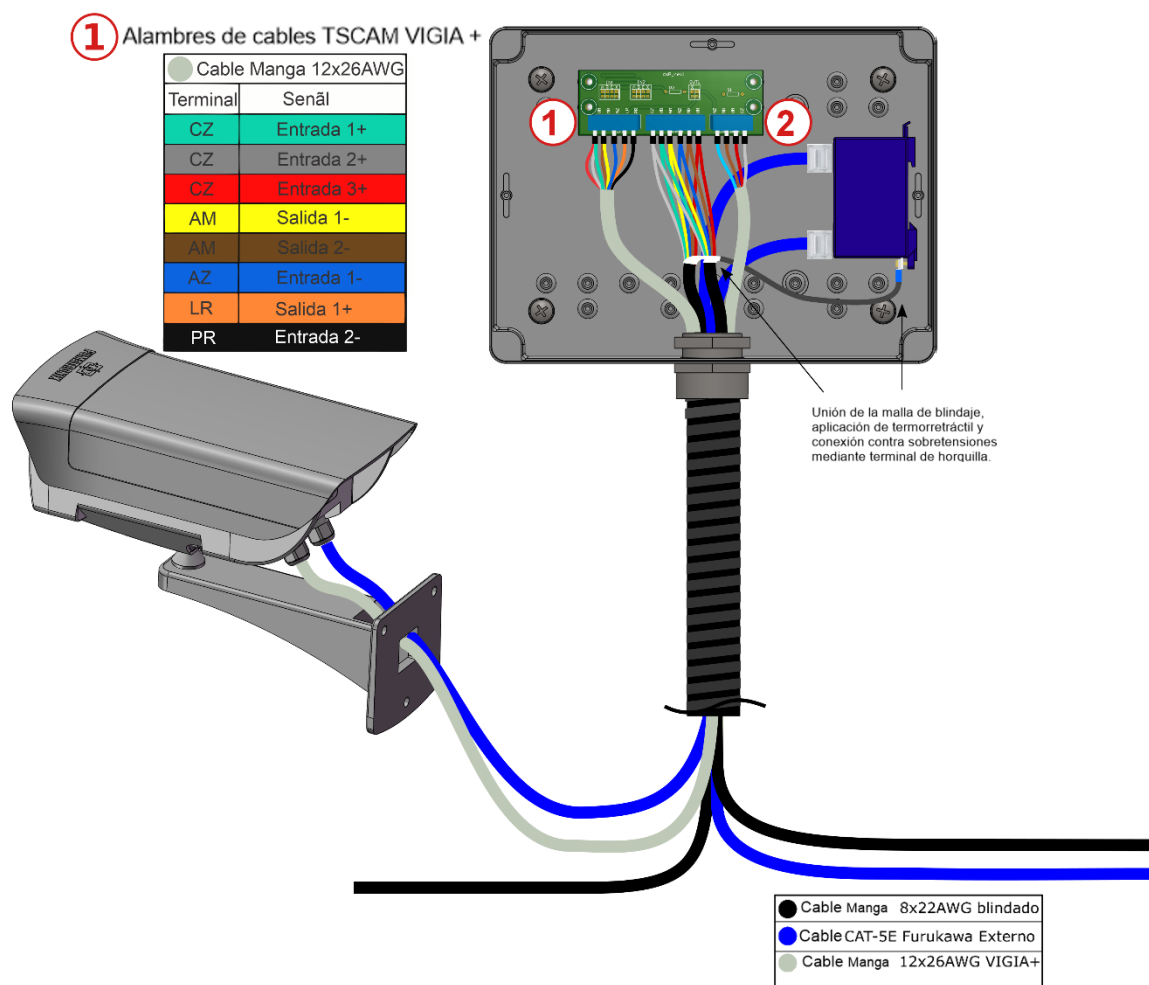


Figura 16 - Conexión del dispositivo ITSCAM VIGIA+ al Poste Trasero o Panorámico (sin iluminador)

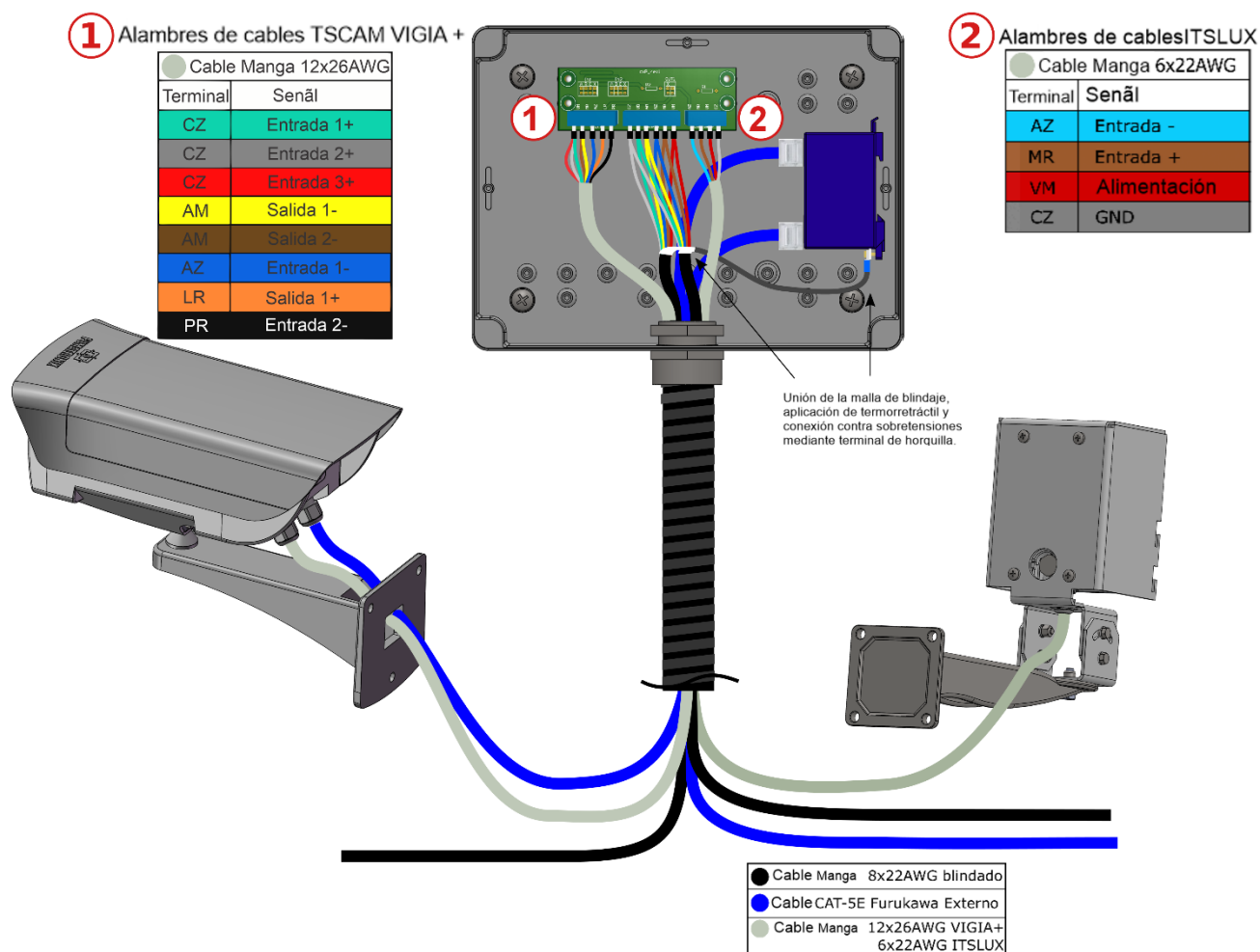


Figura 17 - Conexión del dispositivo ITSCAM VIGIA+ e ITSLUX al Poste Frontal

Conexiones entre Postes

- 30) Prepare los extremos de los cables de manguito de 8 vías que se utilizarán en las conexiones entre postes, utilizando un diámetro terminal tubular entre 1 y 1.5mm;
- 31) Conecte los cables preparados del cable de manguito de 8 vías a la placa de conexiones de la Caja de Pasaje en el bus llamado maletín como se muestra en el diagrama:

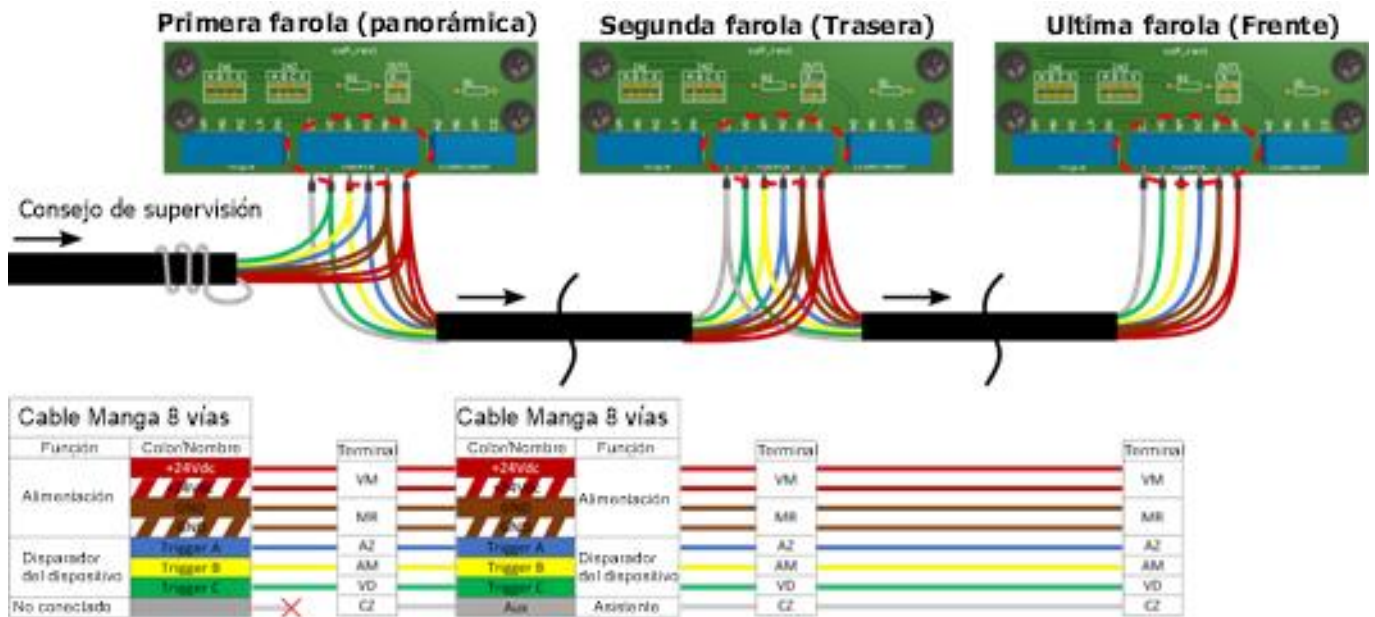


Figura 18 - Conexiones de cables manguitos de 8 vías en las cajas de conexiones de los respectivos postes



La vía gris de la Placa Supervisora no está conectada. Debe estar envuelta alrededor del cable y atada con cinta aislante. La vía gris entre los postes está conectada y tiene función auxiliar.

Conexiones de los señales de los Sensores en la Caja de Pasaje

- 32) Colocar los puentes que se encargarán de reenviar las señales de curso para el dispositivo ITSCAM VIGIA+ correspondiente, conectado a la Caja de Pasaje, aplicando uno en cada serie IN1 e IN2 (señales de entrada) o OUT1 (señal de salida), existentes en la placa de conexiones de cada poste:

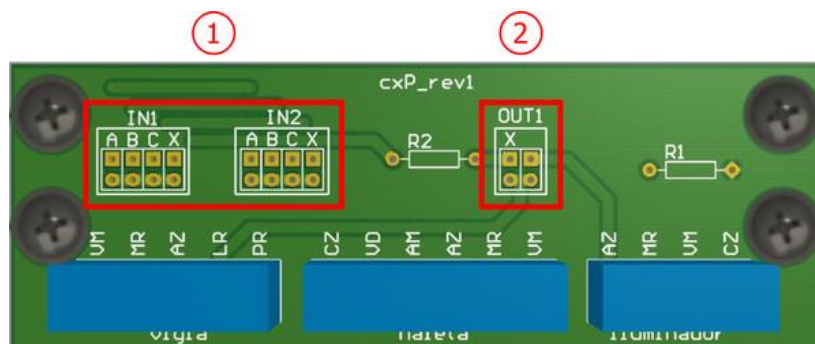


Figura 19 - Conexiones disponibles en la placa de la Caja de Pasaje: 1) Señales de Entrada, 2) Señal de Salida

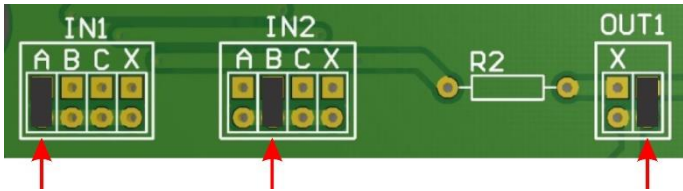
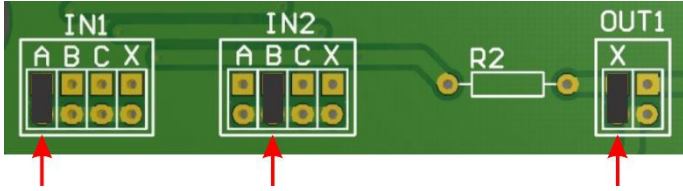
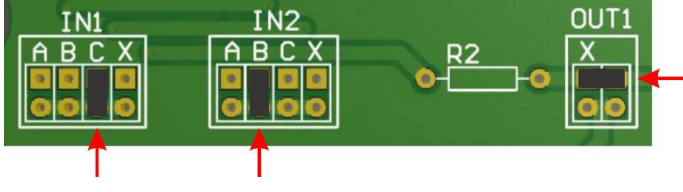
- 33) Conectar los señales de entrada situados en los conjuntos EN1 e EN2 de la placa para recibir los señales del curso, mientras que solo se puede conectar un puente a cada conjunto (* Los cables de entrada se conectan a los terminales centrales de la placa en el bus llamado "Maletín":

	A	B	C	X
Señal	TRIGGER A	TRIGGER B	TRIGGER C	TRIGGER X
Hilo correspondiente *	Azul	Amarillo	Verde	Gris

34) Conecte el puente a los contactos en OUT1 para establecer la ubicación de envío de las señales de salida del dispositivo ITSCAM VIGÍA +:

	Vertical izquierda	Horizontal arriba*	Vertical derecha
Destino del señal	TRIGGER X	TRIGGER X no iluminador	Iluminador

*Cuando el puente está horizontal, la única posición a la que puede estar conectado es la situada horizontalmente por arriba.

	Ejemplos de posiciones de los puentes		
	 <i>Figura 20 - Ejemplo de configuración de la placa de la caja de conexiones para el dispositivo de captura de imágenes frontal</i>		
Resultado:	TRIGGER A en IN1	TRIGGER B en IN2	OUT1 en el iluminador
	 <i>Figura 21 - Configuración de la placa de la caja de conexiones para el dispositivo de captura de imagen trasera</i>		
Resultado:	TRIGGER A en IN1	TRIGGER B en IN2	TRIGGER X en el iluminador
	 <i>Figura 22 - Configuración de la placa de la caja de conexiones para el dispositivo de captura de imágenes panorámicas</i>		
Resultado:	TRIGGER C en IN1	TRIGGER B en IN2	TRIGGER X en el iluminador

Instalación de la Placa Supervisor

35) Asegure el Placa Supervisor al Panel de Control existente para el curso, asegurando suficiente espacio para el posicionamiento y las conexiones;

- 36) Instale los componentes eléctricos indicados en las Especificaciones Eléctricas del Manual del Producto NEVADA en la protección de las conexiones conectándolas a los respectivos cables indicados en el diagrama de conexiones:

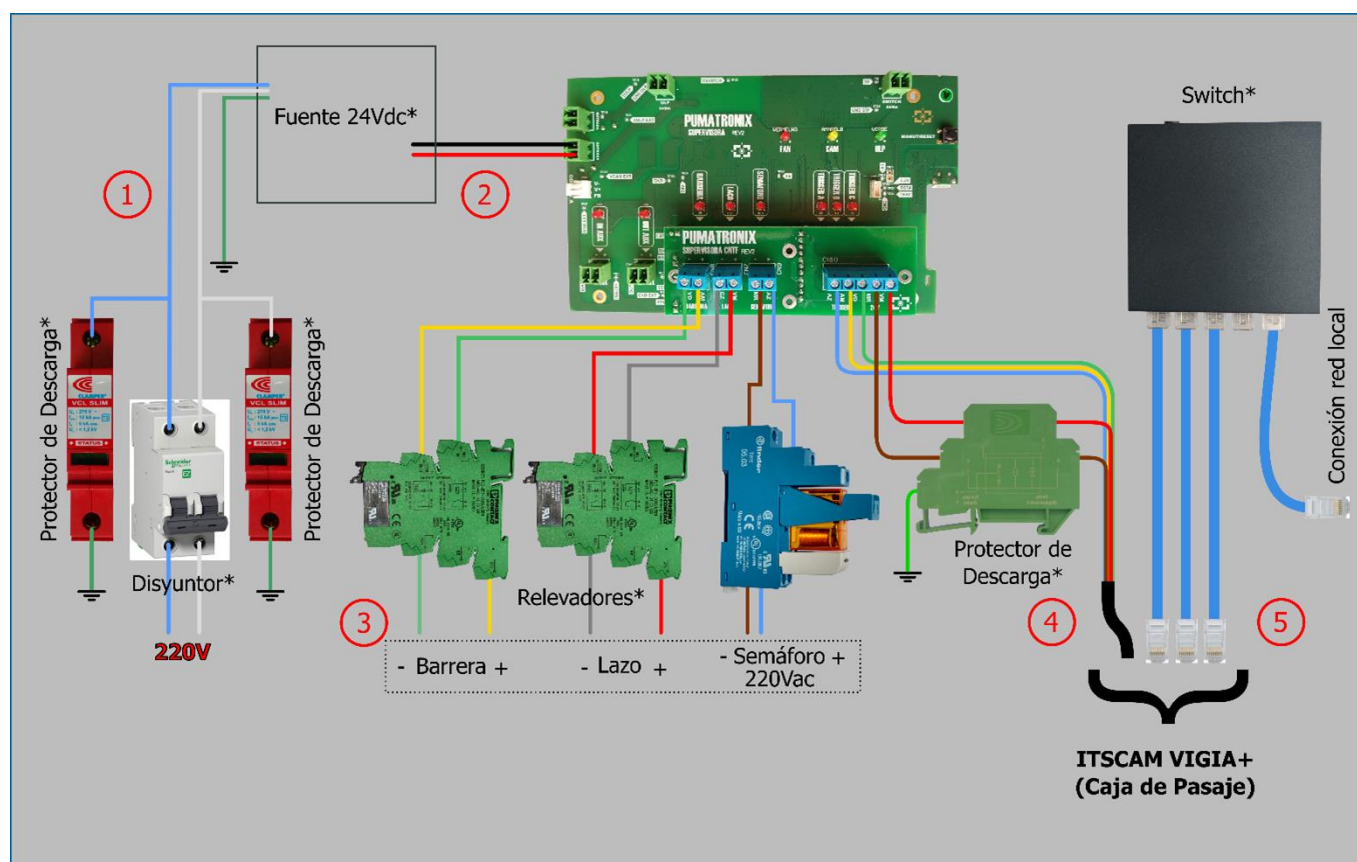


Figura 20 - Diagrama de conexiones a la Placa Supervisora (Semáforo 220 Vac)

- 37) Prepare la conexión de los cables rojo (+24Vdc) y marrón (GND) del cable numerado 4 (cable de manguito blindado 8x22AWG) con el Protector de Sobretensión DC;
- 38) Conecte los dispositivos ITSCAM VIGÍA+ a la Placa Supervisora a través del cable numerado 4 (cable blindado de manguito 8x22AWG);
- 39) Preparar la conexión de los cables numerados 3 (1 cable de 2 vías para cada sensor) con las transmisiones especificadas en el Manual del producto NEVADA;
- 40) Conecte los señales del sensor a la Placa Supervisora utilizando los 3 cables numerados (1 cable de 2 vías para cada sensor);
- 41) Conecte los cables de red al conmutador conectado a la unidad de procesamiento, especificado en el Manual del producto NEVADA, que garantizan la comunicación de datos de los dispositivos ITSCAM VIGÍA+;
- 42) Conecte el cable numerado 2 (cable de 2 vías) al terminal 24 V de la Placa Supervisora con la fuente de alimentación adquirida con las especificaciones eléctricas indicadas en el Manual del producto NEVADA;
- 43) Conecte el punto de conexión a tierra del cable numerado 1 en una ubicación más cercana al panel de control del NEVADA;
- 44) Ha la conexión de alimentación del sistema NEVADA después de instalar y configurar los dispositivos, conectando el cable numerado 1 (cable del tipo Pp 3 vías 0.75) a la red eléctrica existente para el curso.

Configuración de Red

- 45) Hacer a Parametrización de la Interfaz de Red, conectando el dispositivo ITSCAM VIGÍA+ a un dispositivo auxiliar, después de haber sido correctamente fijado al poste respectivo y desconectado de la red local en la que se instalará el equipo, mediante un cable Ethernet;
- 46) Acceder a través del navegador a la interfaz web del dispositivo de captura de imágenes ITSCAM VIGÍA+, que ofrece los ajustes disponibles para su funcionamiento, utilizando los datos estándar de fábrica indicados en la Guía de instalación del dispositivo ITSCAM VIGÍA+;
- 47) Definir una nueva dirección IP para el equipo del NEVADA, considerando los datos de la red local del concesionario;



Configuración de red de equipos de captura: Los dispositivos ITSCAM VIGÍA+ tienen la misma configuración de red de fábrica. La instalación de más de un dispositivo del NEVADA requiere acceso individual al equipo de captura de Imagen y cambio de los datos de la configuración de red estándar.

- 48) Acceder al Software NEVADA por primera vez utilizando los datos estándar de fábrica indicados en el Manual del Producto NEVADA;
- 49) Incluya en el sistema NEVADA cada dispositivo ITSCAM VIGÍA+ configurado individualmente y conectado a la red, accediendo al menú Registros> Equipo del Software NEVADA.

5. Ajustes de encuadre

- 50) Realice los ajustes de encuadre, conectando el dispositivo ITSCAM VIGÍA+ a un dispositivo auxiliar, después de haber sido conectado correctamente al poste respectivo, utilizando un cable Ethernet;
- 51) Ajuste el posicionamiento de los dispositivos ITSCAM VIGÍA+ en el soporte tanto de día como de noche, pero se recomienda que el curso esté abierto para que se pruebe tanto con vehículos ligeros como pesados;
- 52) Ajuste el zoom y el enfoque poniendo el curso en modo de mantenimiento durante esta actividad, cerrando el curso y posicionando un coche en la dirección de la vía;
- 53) Vea la configuración avanzada de imagen disponible en la interfaz web del equipo y especificada en el Manual de integración de dispositivos ITSCAM.

Encuadre para ITSCAM VIGIA+ Panorámica

- 54) Ajustar el marco para el ITSCAM VIGÍA+ Panorámico para que se muestre el contexto del acto d y la infracción cometida, visualizando en una sola imagen todos los elementos que permiten la caracterización de la evasión: la lámpara roja del Semáforo (que debe quedar clara en la imagen) y la Barrera del curso. Sumado a esto, la vía por la que circula el vehículo debe estar centrada en la imagen panorámica, como en el ejemplo:



Figura 21 - Imagen de encuadre de ejemplo para el dispositivo ITSCAM VIGÍA+ Panorámica

Encuadre para ITSCAM VIGIA+ Delantero y Trasero

- 55) Ajustar el encuadre de los dispositivos ITSCAM VIGÍA+ ubicados en los postes de captura delanteros y traseros de forma que favorezca la identificación de la placa del vehículo, siendo el mejor encuadre aquel en el que las placas de los vehículos monitorizados están centradas en la imagen, con la Barrera en la parte superior de la imagen y la Barrera óptica en el centro de la región capturada;
- 56) Consulte la Guía de instalación del dispositivo ITSCAM VIGÍA+ para conocer los pasos para ajustar las imágenes a través de la interfaz web para garantizar que la placa del vehículo esté alineada horizontalmente y sin inclinación;
- 57) Cambie la inclinación del equipo sobre el soporte esférico si es necesario, asegurándose de que las placas de los vehículos estén con poca inclinación horizontal, es decir, no haya diferencia significativa entre el posicionamiento vertical del primer y el último carácter de la placa en la imagen:



Figura 22 - Ejemplo de imagen de encuadre para el dispositivo ITSCAM VIGÍA+ Delantera

- 58) El encuadre de la imagen trasera *le permite* validar la infracción cuando la marca y el modelo son visibles en la imagen, así como los dos faros / las dos linternas:



Figura 23 - Ejemplo de imagen de encuadre para el dispositivo ITSCAM VIGÍA+ Trasera

6. Ajustes de Imagen

- 59) Realice ajustes avanzados para la imagen, adecuados para la ubicación de instalación y aplicables para dispositivos responsables por la lectura de placas de vehículos infractores que capturan las imágenes delanteras y traseras de los vehículos y deben presentar los mejores resultados de detección del OCR;
- 60) Acceda en el Manual de integración de NEVADA, los valores sugeridos para la configuración de imagen aplicables a los encuadres y plantillas ITSCAM VIGÍA+ y disponibles a través de la interfaz web ITSCAM VIGÍA+ y disponibles a través de la interfaz web del dispositivo.



Consulte el manual del producto del dispositivo ITSCAM VIGIA+ para obtener instrucciones adicionales sobre los ajustes del encuadre de la imagen.



www.pumatronix.com

