

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CÁMARAS DE CONTROL DE TRÁFICO Y SEGURIDAD EN POBLACIONES DEL VALLE DE ELORZ.

AYUNTAMIENTO DE NOAIN - VALLE DE ELORZ

CONTENIDO

1 ANTECEDENTES.....	2
2 OBJETO	2
3 REQUISITOS DE LA EMPRESA INSTALADORA.....	2
4 ALCANCE	3
5 ESTUDIO	4
5.1 ZONAS OBJETO DE VIGILANCIA	4
5.2 ESTUDIO PARTICULAR DE CADA ZONA.....	6
5.2.1 ELORZ	6
5.2.2 GUERENDIAIN.....	7
5.2.3 IMARCOAIN.....	8
5.2.4 ÓRIZ.....	10
5.2.5 OTANO	11
5.2.6 TORRE DE ELORZ.....	12
5.2.7 YÁRNOZ	15
5.2.8 ZABALEGUI	16
5.2.9 ZULUETA.....	18
5.2.10 NOÁIN.....	19
5.3 CONEXIONES ENTRE ZONAS.....	22
6 RESUMEN MEDICIONES	24
7 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS.....	25
8 OPERATIVA DEL SISTEMA	26
8.1 BASE DE DATOS COMPARTIDAS.....	27
9 FUNCIONALIDADES DEL SOFTWARE DE GESTIÓN Y ALMACENAMIENTO DE VÍDEO (VMS).....	28
10 MONITORIZACIÓN DEL SISTEMA Y SERVICIOS DE ASISTENCIA BAJO DEMANDA....	31
11 RELACIÓN ECONÓMICA	32



1 ANTECEDENTES

Con motivo de mejorar el control de tráfico del Ayuntamiento de Noáin (Valle de Elorz) y controlar el paso de vehículos a las diferentes localidades, se plantea la necesidad de dotar a dicho Ayuntamiento de una solución tecnológica de video vigilancia, así como herramientas hardware y software que sirvan de apoyo a la labor de los cuerpos policiales de Navarra.

2 OBJETO

El cometido del presente documento es exponer la solución a aportar en cada área, indicando los criterios técnicos que han de cumplir los elementos de hardware y software asociados, así como indicar precios de referencia del suministro, instalación, puesta en marcha, formación y documentación del sistema.

3 REQUISITOS DE LA EMPRESA INSTALADORA

La instalación objeto de esta licitación tiene la finalidad de mejorar la seguridad del Ayuntamiento de Noáin (Valle de Elorz) empleando soluciones de video vigilancia para el control del tráfico y el paso de vehículos, con esta finalidad se considera una instalación susceptible a intervenciones policiales por lo que se tratará como una instalación de seguridad.

La empresa encargada de dicha instalación deberá ser una **empresa inscrita en el registro de empresas de seguridad del ministerio del interior**, según lo dispuesto en los apartados primero y segundo del Artículo 1 de la Orden INT/316/2011, de 1 de febrero, y en el Artículo 23 de la Orden INT/314/2011, de 1 de febrero.

Objeto: Memoria técnica Sistema Control de Tráfico y Seguridad del Ayuntamiento de Noáin

Nº de proyecto: X51968

Página: 2 de 32



4 ALCANCE

El estudio técnico recoge la solución para cada zona, describiendo;

1. Número de elementos mínimos que garanticen una correcta adquisición y posterior explotación de los datos:
 - a. Número de cámaras.
 - b. Número de servidores de almacenamiento y capacidad.
 - c. Número de licencias de software.
2. Las características técnicas de:
 - a. Dispositivos de recogida de imágenes, cámaras.
 - b. Dispositivos de almacenamiento de imágenes.
 - c. Dispositivos de visualización.
 - d. Software de gestión.
3. Operativa del sistema
4. Funcionalidades del software de gestión.
5. Formación al usuario final.
6. Relación económica de suministro e instalación.

Objeto: Memoria técnica Sistema Control de Tráfico y Seguridad del Ayuntamiento de Noáin

Nº de proyecto: X51968

Página: 3 de 32



5 ESTUDIO

5.1 ZONAS OBJETO DE VIGILANCIA

Sobre el siguiente MAPA se identifican los puntos del Ayuntamiento de Noáin (Valle de Elorz) que serán objeto de vigilancia por medio de cámaras de control de tráfico y seguridad.

1. Elorz
2. Guerendiain
3. Imárcoain
4. Óriz
5. Otano
6. Torres de Elorz
7. Yárnoz
8. Zabalegui
9. Zulueta
10. Noáin (Ampliación de las ya existentes)



En cada una de las diversas entradas a estas 10 zonas se instalarán cámaras móviles de tráfico con capacidad para realizar reconocimiento de matrículas, junto a una cámara de evidencia visionando la zona ampliamente.

Se entiende que las cámaras móviles de matrículas no son para labores de "tele-vigilancia" en vivo, sino que son cámaras direccionables remotamente desde un acceso exterior autorizado para facilitar la calibración y orientación en momentos puntuales, como los de querer re-orientarla por haber sufrido un acto vandálico, un posicionamiento accidental debido a condiciones meteorológicas adversas (fuertes rachas de viento que hayan podido mover el objetivo de la cámara, etc...) o se produzca un cambio en la

Objeto: Memoria técnica Sistema Control de Tráfico y Seguridad del Ayuntamiento de Noáin

Nº de proyecto: X51968

Página: 4 de 32



vía para enfocar y dirigir el visionado a uno u otro sentido de circulación sin necesidad de costosos medios de elevación e intervención técnica presencial.

Se colocarán en estas entradas y puntos de control al menos un distintivo informativo ubicado en un lugar suficientemente visible, en el que se incluya lo referente a la existencia del tratamiento, identidad del responsable, la posibilidad del ejercicio de derechos de los artículos 15 a 22 del RGPD, y una indicación de dónde pueden obtener más información sobre el tratamiento de sus datos personales. Instalado en bandeja metálica



-Cartel informativo de Zona Videovigilada-

El objetivo perseguido es el de control general del tráfico de cada área. Las imágenes **estarán almacenadas en servidores distribuidos por las diferentes zonas objeto de la presente instalación.** Estas imágenes serán accesibles desde un **acceso exterior remoto autorizado** para ser facilitadas a las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado previo requerimiento por parte de ellas.

Objeto: Memoria técnica Sistema Control de Tráfico y Seguridad del Ayuntamiento de Noáin

Nº de proyecto: X51968

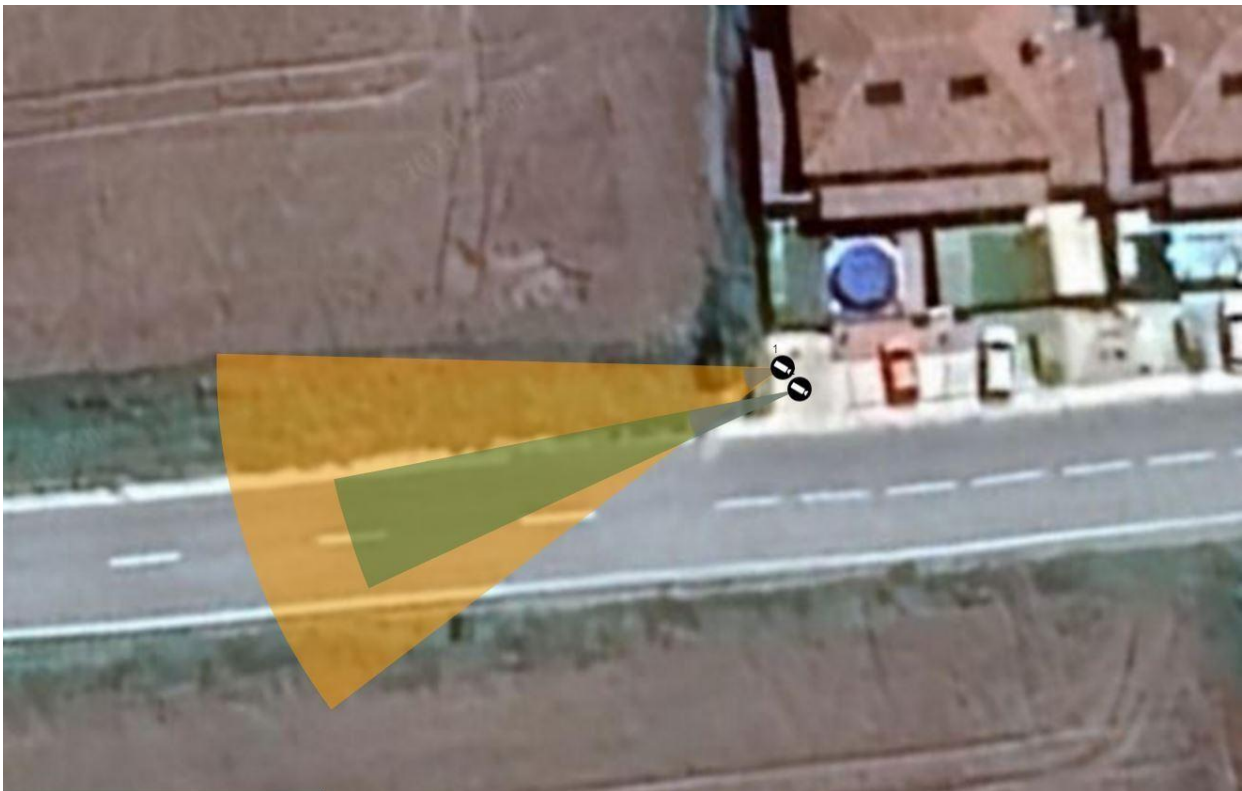
Página: 5 de 32



5.2 ESTUDIO PARTICULAR DE CADA ZONA

5.2.1 ELORZ

La entrada a la localidad de Elorz por la Carretera de Pamplona se equipará con 1 cámara móvil direccional motorizada en los tres ejes (cámara PTZ), con OCR reconocedor de matrículas embebido (LPR), de mínimo 2 Mpx y 1 cámara tipo bullet de 12 Mpx. Se colocará 1 cartel informativo de dimensiones 800x600mm, colocado en bandeja metálica, que indique la presencia de estas cámaras.



Objeto: Memoria técnica Sistema Control de Tráfico y Seguridad del Ayuntamiento de Noáin

Nº de proyecto: X51968

Página: 6 de 32



5.2.2 GUERENDIAIN

La entrada a la localidad de Guerendiain por la NA-5004 se equipará con **1** cámara móvil direccional motorizada en los tres ejes (cámara PTZ), con OCR reconocido de matrículas embebido (LPR), de mínimo 2 Mpx y **1** cámara tipo bullet de 12 Mpx, **además se deberán integrar en el sistema 3 cámaras LPR ya presentes en la localidad.** Se colocará 1 cartel informativo de dimensiones 800x600mm, colocado en bandeja metálica, que indique la presencia de estas cámaras.



Objeto: Memoria técnica Sistema Control de Tráfico y Seguridad del Ayuntamiento de Noáin

Nº de proyecto: X51968

Página: 7 de 32



5.2.3 IMARCOAIN

La entrada a la localidad de Imarcoain por la NA-6001 se equipará con 1 cámara móvil direccional motorizada en los tres ejes (cámara PTZ), con OCR reconocido de matrículas embebido (LPR), de mínimo 2 Mpx y 1 cámara tipo bullet de 12 Mpx. Se colocará 1 cartel informativo de dimensiones 800x600mm, colocado en bandeja metálica, que indique la presencia de estas cámaras.



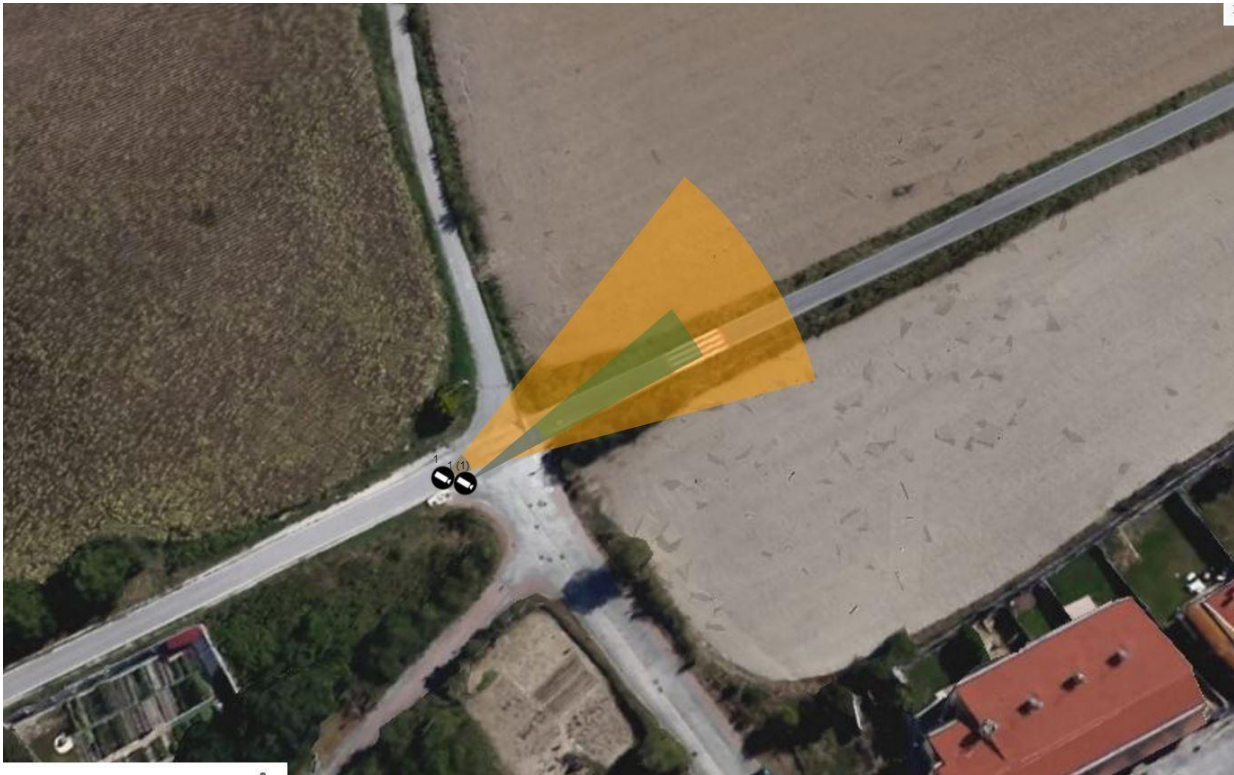
Objeto: Memoria técnica Sistema Control de Tráfico y Seguridad del Ayuntamiento de Noáin

Nº de proyecto: X51968

Página: 8 de 32



La entrada a la localidad de Imarcoain por la Avenida de Isaiar se equipará con 1 cámara móvil direccionable motorizada en los tres ejes (cámara PTZ), con OCR reconocedor de matrículas embebido (LPR), de mínimo 2 Mpx y 1 cámara tipo bullet de 12 Mpx. Se colocará 1 cartel informativo de dimensiones 800x600mm, colocado en bandeja metálica, que indique la presencia de estas cámaras.



Objeto: Memoria técnica Sistema Control de Tráfico y Seguridad del Ayuntamiento de Noáin

Nº de proyecto: X51968

Página: 9 de 32



5.2.4 ÓRIZ

Las entradas a la localidad de Óriz por la Carretera Transporte se equiparán, con **2** cámaras móviles direccionables motorizadas en los tres ejes (cámara PTZ), con OCR reconocedor de matrículas embebido (LPR), de mínimo 2 Mpx y **2** cámaras tipos bullet de 12 Mpx, una cámara de 2 Mpx y una de 12 Mpx en cada entradas. Se colocarán 2 carteles informativos de dimensiones 800x600mm, colocados en bandeja metálica, que indique la presencia de estas cámaras, uno en cada entrada.



Objeto: Memoria técnica Sistema Control de Tráfico y Seguridad del Ayuntamiento de Noáin

Nº de proyecto: X51968

Página: 10 de 32



5.2.5 OTANO

La entrada principal a la localidad de Otano por la PA-30 se equipará con **1** cámara móvil direccional motorizada en los tres ejes (cámara PTZ), con OCR reconocedor de matrículas embebido (LPR), de mínimo 2 Mpx y **1** cámara tipo bullet de 12 Mpx. Se colocará **1** cartel informativo de dimensiones 800x600mm, colocado en bandeja metálica, que indique la presencia de estas cámaras.



Objeto: Memoria técnica Sistema Control de Tráfico y Seguridad del Ayuntamiento de Noáin

Nº de proyecto: X51968

Página: 11 de 32



5.2.6 TORRE DE ELORZ

La entrada a la localidad de Torres de Elorz por la Calle San Sebastián se equipará con **1** cámara móvil direccional motorizada en los tres ejes (cámara PTZ), con OCR reconocido de matrículas embebido (LPR), de mínimo 2 Mpx y **1** cámara tipo bullet de 12 Mpx. Se colocará **1** cartel informativo de dimensiones 800x600mm, colocado en bandeja metálica, que indique la presencia de estas cámaras.



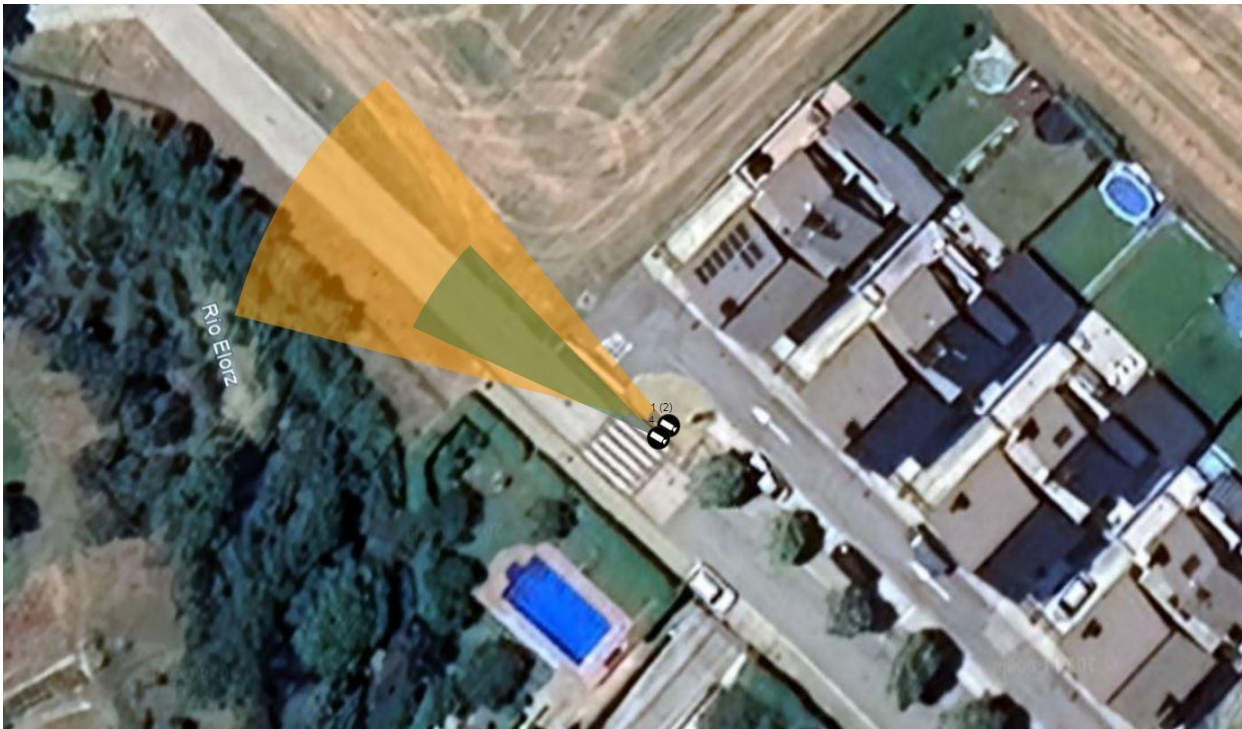
Objeto: Memoria técnica Sistema Control de Tráfico y Seguridad del Ayuntamiento de Noáin

Nº de proyecto: X51968

Página: 12 de 32



La entrada a la localidad de Torres de Elorz por la Carretera Ezperun se equipará con 1 cámara móvil direccionable motorizada en los tres ejes (cámara PTZ), con OCR reconocedor de matrículas embebido (LPR), de mínimo 2 Mpx y 1 cámara tipo bullet de 12 Mpx. Se colocará 1 cartel informativo de dimensiones 800x600mm, colocado en bandeja metálica, que indique la presencia de estas cámaras.



Objeto: Memoria técnica Sistema Control de Tráfico y Seguridad del Ayuntamiento de Noáin

Nº de proyecto: X51968

Página: 13 de 32



La entrada a la localidad de Torres de Elorz por el puente de la Carretera Ezperun con el Camino Zabalegui se equipará con **2** cámaras móviles direccionables motorizadas en los tres ejes (cámara PTZ), con OCR reconocedor de matrículas embebido (LPR), de mínimo 2 Mpx y **1** cámara tipo bullet de 12 Mpx. Se colocará 1 cartel informativo de dimensiones 800x600mm, colocado en bandeja metálica, que indique la presencia de estas cámaras.



Objeto: Memoria técnica Sistema Control de Tráfico y Seguridad del Ayuntamiento de Noáin

Nº de proyecto: X51968

Página: 14 de 32



5.2.7 YÁRNOZ

La entrada a la localidad de Yárnoz por la NA-5003 se equipará con 1 cámara móvil direccional motorizada en los tres ejes (cámara PTZ), con OCR reconocedor de matrículas embebido (LPR), de mínimo 2 Mpx y 1 cámara tipo bullet de 12 Mpx. Se colocará 1 cartel informativo de dimensiones 800x600mm, colocado en bandeja metálica, que indique la presencia de estas cámaras.



Objeto: Memoria técnica Sistema Control de Tráfico y Seguridad del Ayuntamiento de Noáin

Nº de proyecto: X51968

Página: 15 de 32



5.2.8 ZABALEGUI

La entrada a la localidad de Zabalegui por la NA-5002 se equipará con 1 cámara móvil direccional motorizada en los tres ejes (cámara PTZ), con OCR reconocido de matrículas embebido (LPR), de mínimo 2 Mpx y 1 cámara tipo bullet de 12 Mpx. Se colocará 1 cartel informativo de dimensiones 800x600mm, colocado en bandeja metálica, que indique la presencia de estas cámaras.



Objeto: Memoria técnica Sistema Control de Tráfico y Seguridad del Ayuntamiento de Noáin

Nº de proyecto: X51968

Página: 16 de 32



La entrada a la localidad de Zabalegui por la Calle Santa María se equipará con 1 cámara móvil direccional motorizada en los tres ejes (cámara PTZ), con OCR reconocedor de matrículas embebido (LPR), de mínimo 2 Mpx y 1 cámara tipo bullet de 12 Mpx. Se colocará 1 cartel informativo de dimensiones 800x600mm, colocado en bandeja metálica, que indique la presencia de estas cámaras.



Objeto: Memoria técnica Sistema Control de Tráfico y Seguridad del Ayuntamiento de Noáin

Nº de proyecto: X51968

Página: 17 de 32



5.2.9 ZULUETA

La entrada a la localidad de Zulueta por la NA-2316 se equipará con 1 cámara móvil direccional motorizada en los tres ejes (cámara PTZ), con OCR reconocedor de matrículas embebido (LPR), de mínimo 2 Mpx y 1 cámara tipo bullet de 12 Mpx. Se colocará 1 cartel informativo de dimensiones 800x600mm, colocado en bandeja metálica, que indique la presencia de estas cámaras.



Objeto: Memoria técnica Sistema Control de Tráfico y Seguridad del Ayuntamiento de Noáin

Nº de proyecto: X51968

Página: 18 de 32



5.2.10 NOÁIN

La entrada a la localidad de Noáin por la NA-8102 se equipará con **1** cámara móvil direccionable motorizada en los tres ejes (cámara PTZ), con OCR reconocido de matrículas embebido (LPR), de mínimo 2 Mpx y **1** cámara tipo bullet de 12 Mpx. Se colocará **1** cartel informativo de dimensiones 800x600mm, colocado en bandeja metálica, que indique la presencia de estas cámaras.



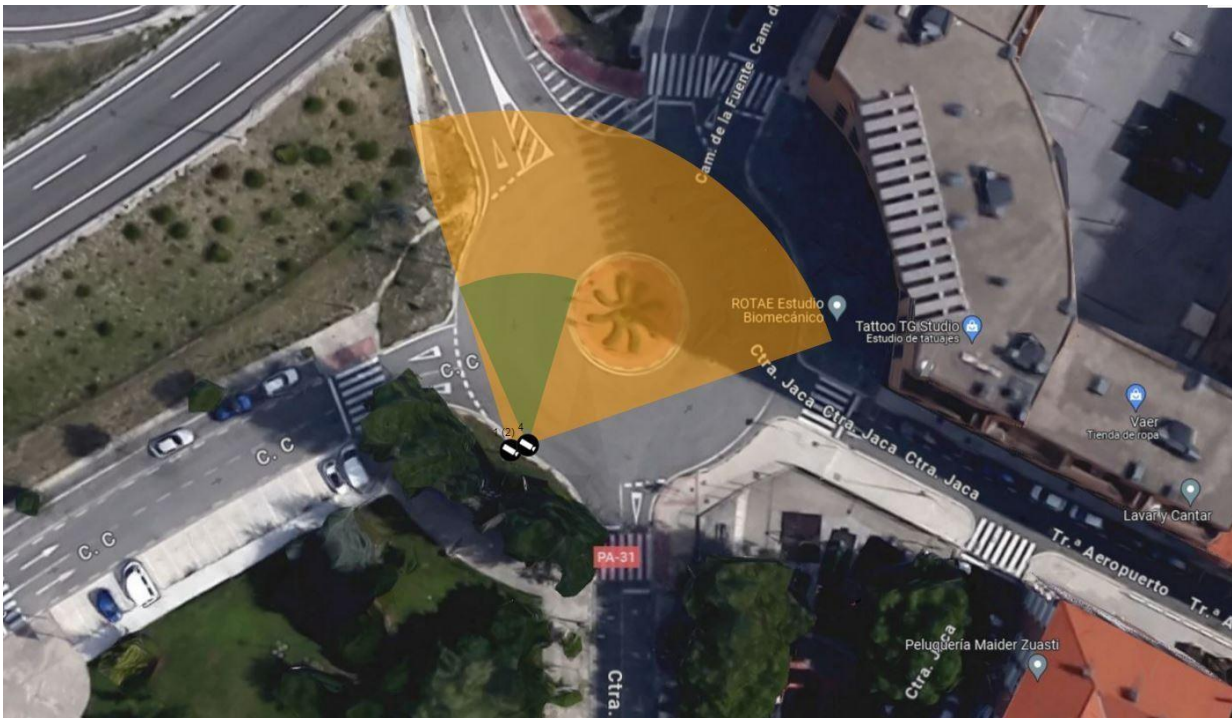
Objeto: Memoria técnica Sistema Control de Tráfico y Seguridad del Ayuntamiento de Noáin

Nº de proyecto: X51968

Página: 19 de 32



La entrada a la localidad de Noáin por la Rotonda Huesca se equipará con 1 cámara móvil direccionable motorizada en los tres ejes (cámara PTZ), con OCR reconocido de matrículas embebido (LPR), de mínimo 2 Mpx y 1 cámara tipo bullet de 12 Mpx. Se colocará 1 cartel informativo de dimensiones 800x600mm, colocado en bandeja metálica, que indique la presencia de estas cámaras.



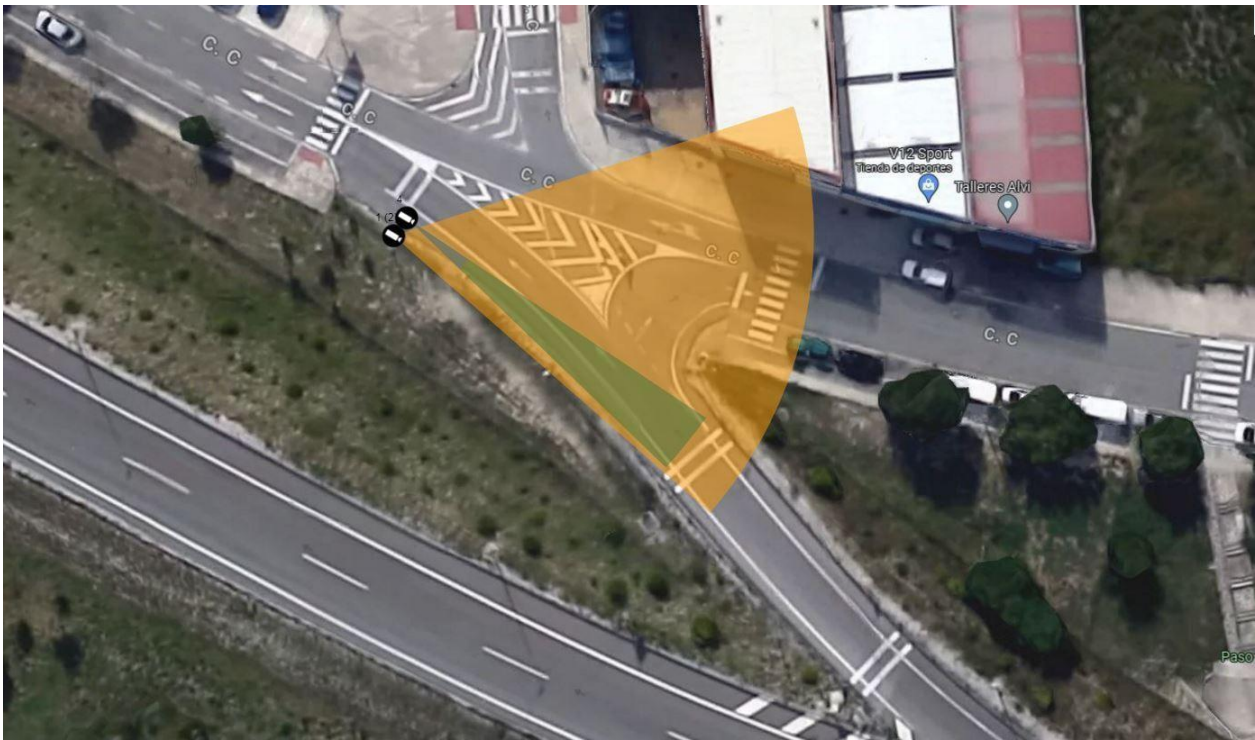
Objeto: Memoria técnica Sistema Control de Tráfico y Seguridad del Ayuntamiento de Noáin

Nº de proyecto: X51968

Página: 20 de 32



La entrada a la localidad de Noáin por la Calle C se equipará con 1 cámara móvil direccionable motorizada en los tres ejes (cámara PTZ), con OCR reconocedor de matrículas embebido (LPR), de mínimo 2 Mpx y 1 cámara tipo bullet de 12 Mpx. Se colocará 1 cartel informativo de dimensiones 800x600mm, colocado en bandeja metálica, que indique la presencia de estas cámaras.



Objeto: Memoria técnica Sistema Control de Tráfico y Seguridad del Ayuntamiento de Noáin

Nº de proyecto: X51968

Página: 21 de 32



5.3 CONEXIONES ENTRE ZONAS

En el mapa general de zonas se puede observar que las 10 zonas se encuentran relativamente alejadas. Cada zona tendrá un servidor de almacenamiento, pudiendo destinar varias cámaras a un mismo servidor. En la localidad de Noáin existe un servidor que se pondrá a disposición del licitador para unir a la red de almacenamiento en las dependencias de la Policía Local que cumple con los requisitos mínimos de los principales VMSs del mercado.



El sistema de videovigilancia resultante (cámaras y servidores) deben estar dotados de conectividad en red. Cualquier punto del sistema debe ser accesible desde el exterior (internet). El acceso desde el exterior y la conectividad debe ser **ilimitada**, no estando condicionado a un plan de datos con consumo limitado.

Las cámaras serán visionadas desde uno o varios centros de control desde el que se accederán a las imágenes tanto en directo como a las grabaciones. **La velocidad de la conexión mínima a la que operarán las cámaras será de 50MB simétricos** para garantizar el visionado de las imágenes sin cortes en tiempo real con la resolución y calidad requerida en la memoria. El licitador puede escoger la

Objeto:	Memoria técnica Sistema Control de Tráfico y Seguridad del Ayuntamiento de Noáin
Nº de proyecto:	X51968



tecnología de conectividad que considere más idónea para dicho fin (fibra, radioenlace, 4G/5G...), siempre que se respeten las velocidades de conexión y transmisión (ancho de banda) y no esté comprometida a un límite de consumo determinado. Explicitar en la memoria la velocidad de conexión que se implementará con la solución escogida.

Sobre la dotación de acceso desde el exterior, se deben incluir los costes de comunicaciones (internet) por un período de 24 meses a contar desde el fin de obra y “entrega” del sistema, ya que así están incluidos en la estimación de costes: por lo que el sistema resultante debe funcionar 24 meses sin costes añadidos para su correcta y continua conectividad.

El Ayuntamiento pone a disposición del licitador los cuadros eléctricos existentes del alumbrado público. Corre por cuenta del licitador llevar la red de alimentación desde los propios cuadros hasta el punto de ubicación de cada cámara, para dotar al sistema resultante de alimentación continua.

Objeto: Memoria técnica Sistema Control de Tráfico y Seguridad del Ayuntamiento de Noáin

Nº de proyecto: X51968

Página: 23 de 32



6 RESUMEN MEDICIONES

ELEMENTOS	UNIDADES
CÁMARA MATRÍCULAS PTZ LPR	18
CÁMARA BULLET DE 12 MEGAPÍXELES	17
CARTEL INFORMATIVO AMARILLO ZONA VIDEOVIGILADA	17
LICENCIA NX	36
MICROSERVER ONX 2TB	2
EXTENSOR POE	2
SWITCH ONT CAJA EMPALMES FIBRA	3
NVR I-7 12 TERAS	1
CANON Ley Propiedad intelectual DD INTEGRADO	2
ARMARIO VENTILADO METÁLICO	1
TORPEDO+FUSIÓN+LATIGUILLOS+SFP	3
CONECTIVIDAD	1

Objeto: Memoria técnica Sistema Control de Tráfico y Seguridad del Ayuntamiento de Noáin

Nº de proyecto: X51968

Página: 24 de 32



7 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS

ELEMENTOS	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
CÁMARA PARA MATRÍCULAS PTZ LPR	<ul style="list-style-type: none"> - Cámara IP tipo bullet. - Con tecnología LPR para el reconocimiento de matrículas - Lente motorizada varifocal 7-60mm - 55fps a 2 Mpx (1920x1080) - IR hasta 140m - WDR, HLC - Protección IP66 - Movimiento PTZ (Pan 360°, Tilt -45°) - Reconocimiento de matrículas con velocidades de hasta 115km/h - Reconocimiento del sentido de circulación - Posibilidad de White/Black list embebida en la cámara. - Generación de eventos en función de coincidencia con "lista blanca" / "lista negra", movimiento, entrada externa, desconexión de la red.
CÁMARA BULLET 12MPX	<ul style="list-style-type: none"> - Cámara IP tipo bullet de 12MP - Lente motorizada varifocal 4.1-12mm mínimo - 20fps a 12 Mpx - IR hasta 80m - Protección IP67 y IK10 - 1 entrada / 1 salida de alarma - Salida de audio
CARTEL INFORMATIVO ZONA VIDEOVIGILADA	<ul style="list-style-type: none"> - Dimensiones 800x600mm - Chapa de material igual a señales de tráfico - Colocado en bandeja metálica, de 1mm de espesor, para poner en báculos.
LICENCIA NX	<ul style="list-style-type: none"> - Licencia de software de vídeo para la gestión de la seguridad.
MICROSERVER ONX 2TB	<ul style="list-style-type: none"> - 2Tb de almacenamiento - 4 cámaras en U-HD
SWITCH ONT CAJA EMPALMES FIBRA	<ul style="list-style-type: none"> - Switch de 5 puertos RJ-45 Gigabit PoE - 1 puerto de fibra SFP
NVR I-7 12 TERAS	<ul style="list-style-type: none"> - NVR con procesador I7 - 12Tb de almacenamiento

Objeto: Memoria técnica Sistema Control de Tráfico y Seguridad del Ayuntamiento de Noáin

Nº de proyecto: X51968

Página: 25 de 32



8 OPERATIVA DEL SISTEMA

El almacenamiento de las imágenes se realizará preferiblemente mediante una arquitectura distribuida pudiendo instalar servidores en diversas localizaciones. La solución de CCTV contará con un sistema de balanceo de almacenamiento de imágenes en caso de caída de un servidor (sistema de Failover). En caso de averiarse un servidor, las imágenes de las cámaras a las que iba ese servidor, pasarán a guardarse en otro servidor de la red de almacenamiento. Todas las cámaras de la red y servidores deberán contar con esta funcionalidad.

La gestión de las matrículas registradas en las diferentes zonas se realizará como si de una única instalación se tratase y se gestionará desde una misma plataforma, pudiendo realizar la búsqueda de una matrícula en todas las ubicaciones a la vez, en lugar de hacer una búsqueda ubicación por ubicación. **La lectura de estas matrículas deberá integrarse en una plataforma con una base de datos compartida con otros municipios cercanos. Además, se agregarán listas “negras” o “blancas” para las matrículas en todos los puntos a la vez. Estas lecturas de matrículas tendrán la capacidad de poder ser almacenadas en una base de datos que se guardará para su acceso por un periodo mínimo de un año.**

Los diferentes cuerpos y fuerzas de seguridad del estado, mediante un acuerdo de colaboración con el Ayuntamiento, podrán tener acceso a la plataforma de gestión de matrículas. Se realizará al momento, con el acuerdo de los diferentes cuerpos policiales, consultas inmediatas a diferentes bases de datos policiales tipo DGT o EUCARIS. Estas deberán almacenar el total de las 9 localidades y el polígono de los que es objeto esta licitación, así como ser ampliable ante la integración en el sistema de futuros ayuntamientos.

La empresa licitadora deberá disponer de una plataforma de gestión a la que todos los equipos y grabadores distribuidos en las diferentes ubicaciones envíen la métrica de su estado. Deben enviar tanto la información relativa al hardware y su funcionamiento operativo **en el que supervisar la salud del sistema**. Deberá disponer la plataforma de consola central donde se monitorizarán en tiempo real esos

Objeto: Memoria técnica Sistema Control de Tráfico y Seguridad del Ayuntamiento de Noáin

Nº de proyecto: X51968

Página: 26 de 32



datos, creando alarmas a conveniencia. También se podrá enviar a todos los equipos (grabadores, cámaras y dispositivos de la red informática) actualizaciones al mismo tiempo.

8.1 BASE DE DATOS COMPARTIDAS Y PLATAFORMA

Como enunciamos, **el licitador deberá de poner a disposición de los encargados del municipio una plataforma de gestión de matrículas** que el VMS enviará cada vez que registre la lectura de un vehículo. Dicha plataforma tendrá la posibilidad de crear y gestionar una base de datos compartida con otros municipios cercanos.

En estas bases de datos se podrán introducir matrículas en “lista negra” desde cualquier Policía Local, siempre y cuando estén adheridas o vayan a estarlo a una plataforma que permita compartir estos datos, posibilitando que salten avisos cuando los vehículos en “lista negra” pasen por cualquiera de las cámaras OCR del Valle de Elorz.

Al tratarse de una red de datos compartida, es requisito indispensable que la plataforma sea compatible e integrable en otras plataformas de gestión de matrículas disponibles del mercado. También resulta indispensable que la plataforma esté integrada con plataformas ya existentes en los ayuntamientos/poblaciones próximas en 50km a la redonda. De no estar actualmente integrada, aportar un informe y estudio de su capacidad de integración con las plataformas que ya existan en el radio de acción descrito (50 km a la redonda), comunicando qué plataformas son y cómo se realizará dicha integración.

Objeto: Memoria técnica Sistema Control de Tráfico y Seguridad del Ayuntamiento de Noáin

Nº de proyecto: X51968

Página: 27 de 32



9 FUNCIONALIDADES DEL SOFTWARE DE GESTIÓN Y ALMACENAMIENTO DE VÍDEO (VMS).

Para que el sistema ofrezca operatividad en su conjunto y una accesibilidad ágil a los usuarios, el software de gestión deberá contar con las siguientes funcionalidades:

1. El software ha de permitir que el sistema se amplíe con más servidores y cámaras de cualquier fabricante del mercado, de modo que el control se siga realizando de forma conjunta desde el mismo panel de visualización y software de gestión.
2. Las licencias necesarias serán únicamente para las cámaras cuyas imágenes se deseen grabar, a razón de licencia por cámara.
3. La licencia para visualización de cámaras en directo sin opción de grabación debe ser gratuita, de tal manera que el Software de gestión de vídeo (VMS) podamos conectar cuantas cámaras para visualización en directo queramos sin ningún coste adicional.
4. Las actualizaciones del software deberán ser proporcionadas por el fabricante de por vida, sin costo alguno y sin necesidad de un contrato de mantenimiento anual.
5. El software permite al administrador actualizar el sistema entero con un solo “click” y sin necesidad de una intervención profesional del servicio técnico.
6. Software desvinculado de hardware, capaz de manejar cámaras de cualquier fabricante del mercado que utilice protocolo de comunicación ONVIF (Open Network Video Interface Forum).
7. Software con manejo integrado de cámaras motorizadas o PTZ, de tal manera que desde el de un acceso externo autorizado, podamos mover en los tres ejes las cámaras que así lo permitan anteriormente prescritas.
8. Software con capacidad de manejo de grabadores digitales de los principales fabricantes (Hikvision, Dahua o similares), a los que se conecten tanto cámaras analógicas como AHD o TVI, pudiendo así integrar la grabación de cámaras analógicas en el sistema VMS.

Objeto: Memoria técnica Sistema Control de Tráfico y Seguridad del Ayuntamiento de Noáin

Nº de proyecto: X51968

Página: 28 de 32



9. Software que permita la utilización y explotación de cámaras con analítica propia, y en que tenga integradas analíticas de los principales fabricantes como Dahua, Hikvision, etc.
10. Software con capacidad de dar continuidad automática a la grabación en el mismo canal en el caso de que sea necesario sustituir la cámara.
11. El panel de visualización del software ha de ser personalizable por el usuario.
12. El software ha de permitir realizar zoom sobre cualquier ventana abierta en el panel de visualización con función dinámica, marcando una sección, arrastrándola y creando una nueva ventana con el contenido de la sección seleccionada.
13. El buscador de eventos del software ha de permitir realizar búsquedas en base a analíticas de terceros y a los metadatos que estas produzcan.
14. En las búsquedas en base a metadatos, como el caso de búsqueda por matrículas, el software reproducirá el vídeo de la grabación en el momento en el que se capta la matrícula buscada.
15. Acceso a grabaciones desde el software ha de poder realizarse por calendario y selección de franja horaria.
16. El software ha de disponer de una barra temporal de grabación, con diferenciación visual de escenas en las que existe movimiento.
17. El software ha de permitir, sobre las imágenes de las grabaciones realizadas mediante cualquier cámara del mercado, la búsqueda por miniaturas y por movimiento en una zona seleccionada.
18. Software con función de exportación de grabaciones y descargas con un número de FPS (fotogramas por segundo) a elección del usuario y capacidad de reproducción de las grabaciones exportadas.
19. Software con función de cambio de modo de grabación al número máximo de FPS (fotogramas por segundo) en caso de que se produzca un evento definido o movimiento, de modo que a posteriori, en la visualización se obtenga el mayor detalle posible.
20. El software ha de permitir la configuración de la grabación de cualquier cámara conectada, incluso las analógicas, de modo que la captura se realice de forma continua, exclusivamente por

Objeto: Memoria técnica Sistema Control de Tráfico y Seguridad del Ayuntamiento de Noáin

Nº de proyecto: X51968

Página: 29 de 32



movimiento o de forma mixta, realizando un ajuste de la resolución de la grabación en función del movimiento detectado en la escena.

21. Recepción y envío eventos HTTP.
22. Acceso de usuarios basado en credenciales personales.
23. Funcionalidad de “failover” incluida de forma gratuita por el fabricante del software, en el sentido de que se puedan disponer de todas cuantas licencias de “failover” sean necesarias. En caso de que el servidor de grabación falle, el almacenamiento de imágenes continúe en otro servidor alternativo de Backup.
24. El cliente del software de VMS debe poder ser instalado en todos los sistemas operativos del mercado sean Linux, iOS Mac o Windows, o incluso en máquinas virtuales.
25. Deberá incluir aplicaciones para escritorio, servidor, móviles y nube.
26. El software tendrá la capacidad de gestionar la salida de audio de las cámaras conectadas, de tal manera que directamente desde el software se pueda intervenir en el sistema de megafonía que se conectará en otras futuras fases. Esta intervención vocal y envío de mensajes debe poder ser realizada desde el software de cliente para un acceso exterior autorizado a través de la App Móvil del VMS para las personas autorizadas a usar el sistema (Policía).
27. Para la visualización de las grabaciones extraídas se utilizará el propio software de gestión, sin que se requiera un software de reproducción específico para ver los vídeos.
28. No es necesario la apertura de puerto router para la visualización en remoto.
29. El software incluye, sin cargos adicionales, cualquier API o SDK necesarios para integrar dispositivos y sistemas de terceros.

Objeto: Memoria técnica Sistema Control de Tráfico y Seguridad del Ayuntamiento de Noáin

Nº de proyecto: X51968

Página: 30 de 32



10 MONITORIZACIÓN DEL SISTEMA Y SERVICIOS DE ASISTENCIA BAJO

DEMANDA.

La empresa instaladora del sistema deberá prestar servicios de asistencia y operativa de la solución de videovigilancia durante el período de 2 años desde la certificación de fin de obra. Entrarían dentro de estos servicios auxiliares incluidos a prestar: la extracción de grabaciones ante demandas de las F.C.S.E. (Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado), puesta a punto del sistema ante una caída achacable a defectos de instalación, reconexión y restablecimiento del sistema ante posibles averías atribuidas a una deficiente instalación, etc. Quedarían obviamente excluidos de estos servicios las intervenciones debido a averías causadas por tormentas eléctricas o actos vandálicos.

Asimismo, y durante el período de 2 años desde la certificación de fin de obra, la empresa contratada estará al cargo de la monitorización de la salud del sistema, en el que se debe detectar:

- Servidores de almacenamiento activos y operativos.
- Correcta grabación de los servidores.
- Encuadre correcto de las cámaras.

Esta comprobación se realizará de manera puntual cada 24 horas. En caso de detectarse anomalía, se deberá cursar la incidencia e informar a los responsables del sistema.

Objeto: Memoria técnica Sistema Control de Tráfico y Seguridad del Ayuntamiento de Noáin

Nº de proyecto: X51968

Página: 31 de 32



11 RELACIÓN ECONÓMICA

La siguiente relación económica contempla los precios de referencia y equipamientos estimados para el suministro, instalación, puesta en marcha del sistema y formación de personal.

Cada licitador puede ofrecer su solución de similares o superiores características que den solución a las casuísticas planteadas en el presente documento para su valoración.

AYUNTAMIENTO DE NOÁIN - SISTEMA DE CONTROL DE TRÁFICO Y SEGURIDAD			
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	IMP.UD	IMPORTE
CÁMARA MATRÍCULAS PTZ LPR	18	1498,20	26967,60
CÁMARA BULLET DE 12 MEGAPÍXELES	17	699,60	11893,20
CARTEL INFORMATIVO AMARILLO ZONA VIDEOVIGILADA	17	151,80	2580,60
LICENCIA NX	38	156,20	5935,60
MICROSERVER ONX 2TB	2	621,50	1243,00
EXTENSOR POE	2	154,00	308,00
SWITCH ONT CAJA EMPALMES FIBRA	3	106,70	320,10
NVR I-7 12 TERAS	1	1907,40	1907,40
CANON Ley Propiedad intelectual DD INTEGRADO	2	6,00	11,99
ARMARIO VENTILADO METÁLICO	1	200,20	200,20
TORPEDO+FUSIÓN+LATIGUILLOS+SFP	3	110,00	330,00
ALQUILER PLATAFORMA ELEVADORA	6	192,50	1155,00
CONECTIVIDAD	1	34459,37	34459,37
MATERIAL ELÉCTRICO, SOPORTE BÁCULO, CAJAS REGISTRO	1	2018,50	2018,50
MANO DE OBRA Y DESPLAZAMIENTO	1	4636,50	4636,50
		Precio (€):	93967,06
		I.V.A (€):	19733,08
		Importe Total (€):	113700,15

Objeto: Memoria técnica Sistema Control de Tráfico y Seguridad del Ayuntamiento de Noáin

Nº de proyecto: X51968

Página: 32 de 32

