

ANEXO 8

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA CÁMARAS DESTINADAS A VIDEO-PROTECCIÓN⁵

La televigilancia residencial CTV o CCTV, consiste en la instalación e implementación de un conjunto (una o más) de cámaras de video capaces de captar, almacenar y proveer imágenes para vigilancia, permitir a los vecinos generar alertas, activar operativos de seguridad o ser utilizados como medio de prueba, en espacios públicos de sectores residenciales.

Para los efectos de esta tipología, se entenderá por espacio público a los bienes nacionales de uso público, incluyendo calles, plazas, parques y recintos al aire libre abiertos al público, entre otros.

El conjunto de cámaras que se instalen:

- a) Deben permitir la consulta en tiempo real de las imágenes por parte de los integrantes del circuito (vecinos) a través de algún tipo de plataforma de consulta online⁶.
- b) Soportarse en un sistema de coordinación (ej.: grupo de WhatsApp) de los integrantes del circuito (vecinos), municipio y otros actores claves, que pueda dar lugar a una respuesta operativa (ej.: seguridad municipal, carabineros, etc.). El sistema de coordinación exige la participación activa de los vecinos y de al menos un actor institucional.
- c) Debe permitir la consulta posterior de los datos como eventual medio de investigación o prueba, lo que implica que el sistema tenga capacidad de almacenamiento y personal capacitado en su explotación⁷.
- d) Adicionalmente, el sistema podrá estar integrado en un sistema de televigilancia bajo la gestión del municipio y/o Carabineros, aunque este no será un requisito básico de los proyectos.
- e) Se espera que los proyectos puedan tener altos niveles de cobertura, con un alto nivel de costo-efectividad, entendido como la capacidad de proveer cobertura a diversos puntos por medio de un solo proyecto.

El sistema principalmente estará compuesto por equipamiento a nivel local, acompañado de

⁵ Basada en Orientaciones Técnicas de Prevención Situacional, Sistemas de Teleprotección, de la Subsecretaría de Prevención del Delito, SPD. 2022

⁶ Debe ser posible segmentar el acceso a cámaras según el tipo de usuario, en los casos en que un conjunto de personas forme parte de un proyecto implementado en diferentes sectores residenciales, de modo tal que un usuario en particular acceda únicamente al subconjunto de cámaras que le corresponda.

⁷ No se requiere que tal personal capacitado cumpla funciones directamente para el proyecto o forme parte del equipo ejecutor, sino que resulta suficiente con que se garantice que tal función puede ser cumplida en caso de requerirse

servicios que permiten funcionalidades de vigilancia para espacios públicos y vecinos del sector, con visualización y grabación local.

• **Equipamiento de visualización en terreno:** se considera equipamiento en terreno al equipamiento y estructuras emplazadas en el lugar de intervención; los cuales tienen como principal objetivo, capturar las imágenes de los espacios públicos para lugares residenciales garantizando estándares y funciones mínimas para la prevención del delito como lo son cámaras antivandálicas de alta definición, visualización de los espacios públicos, autonomía y visualización en tiempo real.

Fotomontaje referencial de sistema de televigilancia residencial

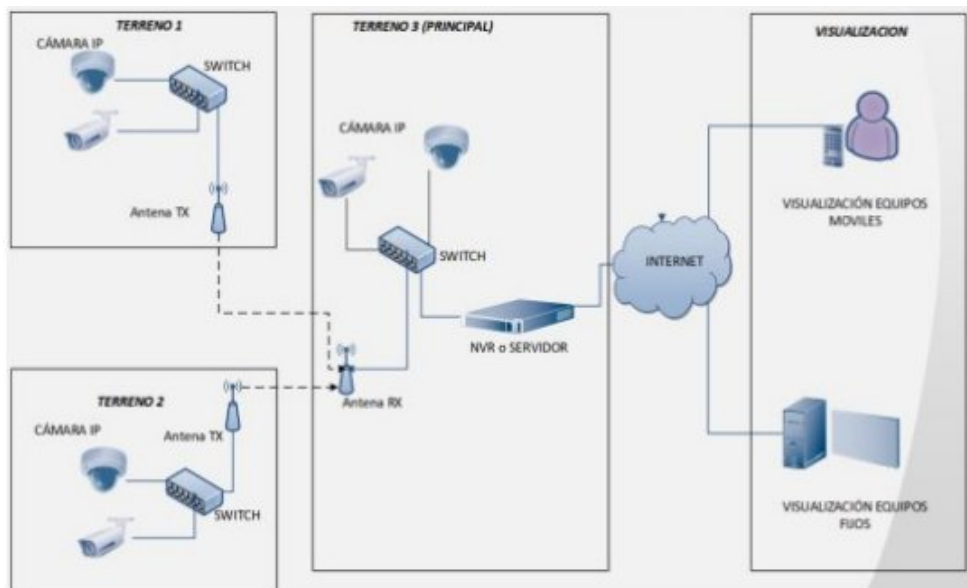


I. ESPECIFICACIONES GENERALES MÍNIMAS PARA EL SISTEMA TELEVIGILANCIA RESIDENCIAL

Los sistemas de televigilancia que se financien a través del Fondo Regional para Actividades de seguridad deberán considerar las siguientes especificaciones generales mínimas:

a) **Visualización en línea:** El sistema a incorporar debe tener la capacidad de visualización de las imágenes y/o videos a través de plataformas móviles, apps, sitios web, entre otros, que permitan el acceso según los diferentes perfiles creados para vecinos, municipios, entre otros actores partícipes, debiendo acreditar además que quienes accedan a las imágenes no estén afectos a inhabilidades para trabajar con menores de edad.

Diagrama topológico para sistemas de televigilancia residencial



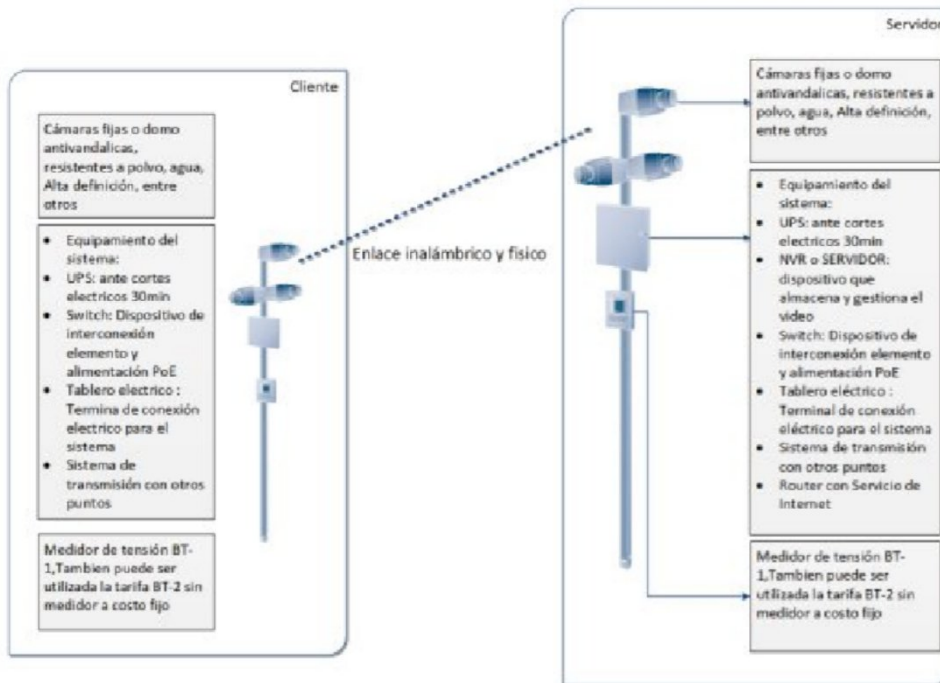
- b) Operatividad:** Se deben considerar el equipamiento de manera continua 24/7 con prestaciones para día y para noche, además de diferentes condiciones climáticas. Se recomienda la incorporación de elementos que permitan la operatividad ante incidencias externas como electricidad, entre otros. Respecto a la visualización de imágenes.
- c) Actualización, mantención y garantías:** Considerar todas las garantías, actualizaciones y mantenciones (preventivas y correctivas) del sistema según corresponda a la empresa instaladora, posteriormente estas actividades deben ser realizadas por el postulante y ganador del financiamiento.
- d) Capacitación:** Se deben realizar las capacitaciones y cursos a los beneficiarios, vecinos, municipios, tener en consideración la solicitud de material de apoyo e instructivos asociados al sistema, idealmente amigable para todos los rangos etarios partícipes.
- e) Ubicación:** Se deben considerar estratégicamente las ubicaciones de las cámaras según la configuración urbanística del lugar. Se recomienda contar con al menos 85% aprobación comunitaria, detallando beneficiarios inmediatos de las infraestructuras.

Ejemplo de ubicación de cámaras para CCTV



- f) **Protocolo y gestión de imágenes:** Es necesario generar un protocolo acción y gestión de imágenes con los actores partícipes en el proyecto como municipalidad, carabineros, Ministerio Público, entre otros.
- g) **Escalabilidad:** Diseño tecnológico que permita la implementación de nuevas cámaras al sistema existente, disminuyendo los costos de instalación para nuevos puntos de visualización.

Arquitectura y escalabilidad para sistemas de televigilancia residencial



- h) **Ubicación:** La ubicación de los puntos de cámara debe considerar los criterios de selección de puntos vulnerables, críticos de delitos o concentraciones delictuales equivalentes en sectores residenciales.
- i) **Permisos:** Considera todos los permisos y seguros necesarios para el desarrollo del proyecto, como, por ejemplo: apoyo de infraestructuras, gestiones energéticas, bienes nacionales de uso públicos, compromisos de mantención, etc.

II. RECOMENDACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE TELEVIGILANCIA RESIDENCIAL

El presente acápite entrega algunas recomendaciones prácticas para el debido desarrollo de las iniciativas:

- a) **Mejorar condiciones del entorno:** Considerar el mejoramiento de las condiciones del entorno mediante la instalación de equipamiento y/o gestiones necesarias para mejorar la visualización de los espacios públicos desde las alturas. Por ejemplo, limpieza, poda consciente de árboles, evitar obstaculizadoras visuales como letreros y quioscos, entre otras medidas.
- b) **Continuidad de servicios y diseño:** considerar un diseño que garantice la operatividad del sistema incluyendo los servicios como electricidad e internet necesarios.

Es posible la incorporación de sistemas de energía alternativa como eólico o solar en caso de no existir factibilidad eléctrica.

- c) **Instalación física del sistema:** Se recomienda la instalación de equipamiento nuevo para el proyecto o en el caso contrario, todas las actividades para recuperación y mantención al equipamiento existente como postes, equipamiento tecnológico, entre otros.

Se recomienda una altura de instalación del equipamiento mínima de 2.5 metros, considerar estándares y equipamiento con características para el espacio público, condiciones climáticas, tubería galvanizada, anti vandálicas entre otros. También resguardar altura y condiciones estructurales para la energización, verificar el tipo de conexión y la utilización de medidor. Es posible la incorporación de letrero o cartel informativo sobre el sistema de televigilancia, estos pueden ser instalados en postes o viviendas beneficiadas.

- d) **Utilización del equipamiento pasivo:** Es posible la utilización de equipamiento municipal como postes de alumbrado u otro tipo de estructura, contando con autorización y permisos correspondientes.
- e) **Planificar actividades comunitarias:** Se recomienda considerar reuniones, talleres o entrega de información para involucrar a los vecinos y locatarios de establecimientos comerciales, mediante la promoción de medidas de autocuidado y de gestión del espacio público en áreas que complementen la intervención. Lo anterior puede ser incluido dentro de algún componente que ofrezca el servicio de difusión a la comunidad.

III. ANTECEDENTES TÉCNICOS A PRESENTAR PARA SISTEMAS DE TELEVIGILANCIA

Las organizaciones que formulen iniciativas de este subtipo logia deberán presentar los siguientes

antecedentes técnicos del proyecto, en formato PDF y DWG cuando corresponda, y deberán estar debidamente suscritos **por el profesional responsable del proyecto técnico**.

- a) **Planimetría:** Los planos deberán ser presentados en una escala legible y, en todos ellos, se debe indicar, a través de un cuadro, la simbología de cada uno de los elementos existentes y propuestos para una mejor comprensión de proyecto.
- o **Plano de ubicación y emplazamiento:** Deberá contener planta de indicando Norte, nombre de calles y elementos de contexto para el correcto entendimiento del proyecto (luminarias, pavimentos, mobiliario urbano, equipamiento, árboles, paisajismo, pavimentos y/o texturas de suelo, cotas, niveles, muros ciegos, viviendas próximas, kioscos, paraderos, etc.). Complementar con proyecciones de visualización por cámara.
 - o **Planos de detalles de postes:** Si el proyecto los contempla, se deberán presentar cortes y/o elevaciones de las postaciones, debidamente acotados.
 - o **Sistema de transmisión:** Planimetría que identifique ubicación y distancia física entre los puntos de visualización en el territorio y su método de conexión inalámbrica o alámbrica.
- b) **Especificaciones técnicas (EETT):** Se deberán describir todas las partidas necesarias para la correcta ejecución de las obras indicadas en la planimetría del proyecto, de manera correlativa y numerada. En el inicio de este documento se deberá realizar una descripción general del proyecto y en su desarrollo detallar las características técnicas de cada una de las partidas y subpartidas a ejecutar. Se espera que los formuladores elaboren las EETT en base a los Criterios de Diseño Técnico contenidos en el documento: ORIENTACIONES TÉCNICAS, PREVENCIÓN SITUACIONAL, SISTEMAS DE TELEPROTECCIÓN

(Anexo 7.3), que puede ser descargado: <https://spd-archivo.subprevenciondeldelito.gob.cl/wp-content/uploads/2022/06/Situacional-OOTT-STP-2022.pdf>

De manera complementaria se pueden adjuntar fichas técnicas referenciales de modelos de equipos que cumplan con estos criterios. Las EETT deben respetar el orden correlativo señalado en el presupuesto, a fin de mantener un orden coherente entre ambos documentos.

c) **Presupuestario desagregado:** Se debe presentar presupuesto detallado concordante con la planimetría, las especificaciones técnicas y con el monto indicado en el ítem de inversiones. El presupuesto debe contemplar todas las partidas necesarias para ejecutar el proyecto, debiendo especificar cantidades en; UN, ML, M2 y/o M3, cuando los elementos sean cuantitativos. No se aceptarán partidas globales (GL), debiendo ser acompañado de cotizaciones en coherencia.