

SANTIAGO, 06 FEB 2018

VISTO

Lo dispuesto en los artículos 8 inciso primero, 12, 37 N°6 y 42 N°9 de la Ley N°19.995, sobre Bases Generales para la Autorización, Funcionamiento y Fiscalización de Casinos de Juego, y en el artículo 8 del Decreto N°287, de 2005, del Ministerio de Hacienda que contiene el Reglamento de Funcionamiento y Fiscalización de Casinos de Juego; el D.F.L N° 29/2004, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.834, sobre Estatuto Administrativo; en la Resolución Exenta N° 653 de 21 de diciembre de 2017, que declara el orden de subrogancia de la Superintendente de Casinos; en la Resolución N°1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas Sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

CONSIDERANDO

- I. Que, el inciso 1, del artículo 8 de la Ley N°19.995 que establece las Bases Generales para la Autorización, Funcionamiento y Fiscalización de Casinos de Juego, establece que *"El reglamento respectivo regulará el funcionamiento de las salas de juego y las funciones y responsabilidades del personal a cargo tanto de la dirección de las salas como del desarrollo de los juegos"*.
- II. Que, el inciso 3°, del artículo 8 del Decreto N°287 de 2005 del Ministerio de Hacienda, establece que *"Todas las salas de juego deberán contar con sistemas de circuito cerrado de televisión que permitan un eficiente control, grabación y registro de los diversos juegos que se desarrollan en el establecimiento, sistemas que deberán mantenerse ininterrumpidamente en funcionamiento mientras las salas de juego estén abiertas al público. Asimismo, deberán existir tales sistemas para efectos de la vigilancia y control de las demás operaciones del casino, en especial en las cajas, accesos al casino de juegos, salas de recuento y bóveda, los que deberán mantenerse en funcionamiento mientras tales operaciones no hayan concluido. Los registros de grabación de los sistemas señalados serán almacenados en el establecimiento por el tiempo y forma que la Superintendencia determine en instrucciones de carácter general"*.
- III. Que, con el objeto de determinar los aspectos de forma y control que han de cumplir los sistemas de circuito cerrado de televisión que deben instalar las sociedades operadoras autorizadas por la Ley N°19.995, habiendo ponderado los comentarios recibidos durante el período de consulta pública sobre la materia, en mérito de lo expuesto en los considerandos precedentes y en virtud de las facultades que me confiere la ley.

IMPÁRTENSE LAS SIGUIENTES:

INSTRUCCIONES A LAS SOCIEDADES OPERADORAS SOBRE ESTÁNDAR TÉCNICO DE SISTEMAS DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN PARA CASINOS DE JUEGO ¹

1. ANTECEDENTES

En calidad de representante del Estado en el ejercicio de funciones de autorización, fiscalización, administración y explotación de Casinos de Juego del país, según los términos establecidos en la Ley N°19.995, la Superintendencia de Casinos de Juego, en adelante "SCJ", es responsable de una fiscalización eficiente que garantice el cumplimiento íntegro de la normativa y el cuidado de la fe pública.

Para estos efectos, las Sociedades Operadoras de Casinos de Juego cuentan con herramientas tecnológicas de apoyo que a su vez contribuyen con la labor de fiscalización de la SCJ, para el cumplimiento de un efectivo control y correcto desarrollo de la gestión de un casino de juegos y la seguridad de personas y bienes, siendo los Sistemas de Circuito Cerrado de Televisión (CCTV), correctamente instalados y continuamente operativos, una de las más relevantes.

2. ALCANCE

Las instrucciones contenidas en este documento determinan los requisitos mínimos para la implementación de nuevas instalaciones tecnológicas que permiten el control total de actividades que se desarrollan en los Casinos de Juego, así como la aplicación de mejoras y ajustes a los sistemas de CCTV que operan actualmente dentro de los establecimientos regulados por la SCJ.

Asimismo, contiene aspectos técnicos para cumplir con requisitos de suministro, instalación, operación, cambios o modificaciones de los sistemas que se encuentran en funcionamiento y en los que operarán a futuro la implementación de sistemas de CCTV de Casinos de Juego. Se incluyen dentro del presente alcance los sistemas existentes, modificados, en proceso de migración o nuevas y futuras instalaciones.

El propósito final es contar con un sistema CCTV que aporte a disponer de medios de control efectivos y suficientes de las salas de juegos, interés compartido por las Sociedades Operadoras y el regulador. Si bien este documento determina un estándar mínimo exigible de acuerdo a las mejores prácticas de la industria, también será exigible que el resultado buscado -las imágenes disponibles- cumplan con los objetivos de control ya indicados.

¹ Adicionalmente existe el documento **Guía de Buenas Prácticas "Orientación general para estándar técnico en sistemas CCTV para Casinos de Juego"**, el cual no es parte de esta circular, y por lo tanto, es referencial y no vinculante, y contiene recomendaciones de buenas prácticas de la industria para un adecuado suministro, montaje, instalación, operación y servicio de los sistemas de CCTV en Casinos de Juego. Su propósito es sólo proveer información técnica relevante para una mejor comprensión del sistema CCTV en Casinos de Juego.

Los recintos destinados a casinos de juego disponen de Sistemas de Circuito Cerrado de Televisión operando para una visualización integral de las actividades desarrolladas dentro de las salas de juego abiertas al público. Dado esto, es factible aplicar mejoras basadas y explicadas en la presente circular, aprovechando las capacidades técnicas de los sistemas ya instalados o mediante mínimos cambios o modificaciones previo análisis y levantamiento de lo implementado. De igual forma, y en el caso de que el sistema de CCTV utilizado por la Sociedad Operadora haya cumplido su vida útil y que requiera ser reemplazado por nuevas tecnologías, se deberán considerar procesos de migración con mínimo impacto técnico-económico para la sociedad operadora, y con las condiciones que resguarden adecuadamente a los objetivos de seguridad y resguardo de la fe pública en el juego.

Las instrucciones contenidas en esta Circular deberán ser aplicadas a:

- a) Sistemas originalmente instalados, previos al inicio de operación del casino.
- b) Sistemas ya instalados que posean tecnologías que requieran ser actualizadas para un mejor desempeño y para dar cumplimiento a los estándares mínimos exigidos por esta Superintendencia.
- c) Sistemas de CCTV correspondientes a nuevas construcciones de casinos de juego que cuentan actualmente con permiso de operación y aquellos que cuenten con dicho permiso en el futuro.

3. OBJETIVO

Definir los requerimientos técnicos mínimos para el suministro, montaje, conectividad, operación continua y eficiente que deberán cumplir los sistemas de CCTV, acorde con la normativa vigente, para permitir una completa labor de fiscalización, un eficiente control, vigilancia, grabación, registro de los diversos juegos y otras operaciones que se desarrollan en el establecimiento.

Disponer de todos los componentes y recursos asociados a un Sistema de CCTV como adecuadas cámaras fijas y móviles, iluminación y el correcto posicionamiento de estos equipos.

Considerar la integración de otros sub-sistemas relacionados con el objeto propuesto, y en general de todos los mecanismos que permitan una vigilancia ininterrumpida y eficiente de cada una de las actividades desarrolladas en máquinas de azar, mesas de juegos, cajas pagadoras, salas de recuento, bóveda, vías de circulación, accesos, áreas públicas o de circulación restringida y de cualquier otro lugar dentro del recinto de casino de juego que así lo requiera.

4. PROCEDIMIENTO DEL SISTEMA DE CCTV

- a. Los Casinos de Juego deberán contar con un procedimiento formalmente definido para el Sistema de CCTV en el cual se detalle:
 - i. La totalidad de las actividades que conllevan los registros, revisión y respaldo de las imágenes de eventos del casino.

- ii. La implementación, mantención y reparación de la infraestructura y equipos que componen el sistema de CCTV, de tal forma que se asegure la disponibilidad operacional de éste.
 - iii. Detalles del tratamiento, registro y almacenamiento de los eventos según las exigencias descritas en la presente circular.
 - b. Respecto de los responsables del cumplimiento de dicho procedimiento, éste deberá contar con:
 - i. Una descripción de los funcionarios responsables de la operación del sistema y de la sala de CCTV.
 - ii. La definición del proceso de mantención de usuarios (creación, modificación y eliminación) y asignación de privilegios en los Sistemas de CCTV.
 - c. En relación a las acciones referidas al registro y almacenamiento de los eventos, el procedimiento deberá incluir:
 - i. Clasificación de los eventos.
 - ii. Condiciones de almacenamiento y consulta de imágenes.
 - iii. Mantenimiento y acciones a seguir frente a fallas, tratamiento de consultas de los clientes y controles implementados para la fuga de imágenes.
 - iv. Disponibilidad de las copias de archivos.

Este procedimiento, en su primera versión deberá ser enviado a esta Superintendencia dentro de los 30 días hábiles posteriores a la entrada en vigencia de esta circular. Toda modificación o actualización del procedimiento definido para el sistema de CCTV deberá registrarse en una nueva versión, la cual deberá ser enviada a esta Superintendencia a más tardar dentro del plazo de 10 días hábiles posteriores a su fecha de vigencia. El documento deberá contar con un control de cambios donde al menos se defina:

- Versión.
- Fecha.
- Aspecto modificado.
- Persona que realizó el cambio.
- Persona que autorizó el cambio.

La Superintendencia fiscalizará el cumplimiento de los procesos contenidos en dicho documento.

5. ZONAS DE OPERACIÓN

La cobertura de zonas y procesos a través de CCTV, se clasificarán según el siguiente detalle:

a) **Zonas y Procesos Críticos:**

- Accesos de clientes al casino de juego.
- Accesos de usuarios a sala de CCTV.
- Operación de cajas y boleterías.
- Zona de procesos de recaudación y recuento.
- Bóveda.
- Operación de mesas y torneos.
- Zona de procesos relativos a retiro de valores.

b) **Zonas y Procesos No Críticos:**

- Salas de Data Center y salas de UPS.
- Parque de Máquinas de Azar, operación y mantenimiento.
- Vista frontal de islas de Máquinas de Azar.
- Bodegas.
- Pasillos administrativos.
- Guardarropía.
- Bingo.
- Servicios anexos.
- Salidas de emergencia.
- Ascensores.
- Estacionamientos.

6. **ACTUALIZACIÓN Y DISPOSICIÓN DEL EQUIPAMIENTO DE CCTV**

Los Casinos de Juego deberán elaborar un documento con la disposición del equipamiento de CCTV a través del Anexo N°1: "**Listado de Cámaras y Equipos de Almacenamiento del Sistema de CCTV**" (el cual reemplaza al Anexo N°4 definido en la Circular N°33, de 6 de febrero de 2013, que imparte instrucciones a las sociedades operadoras acerca de la notificación e implementación de modificaciones, aumentos o disminuciones de mesas de juego, máquinas de azar y bingo de su casino de juego y deroga Circular N° 15 de 21 de enero de 2011).

Dicho documento en su primera versión, deberá ser enviado a esta Superintendencia dentro de los 30 días hábiles posteriores a la entrada en vigencia de esta circular.

Con respecto al aumento, disminución o modificación de equipamiento de CCTV, las sociedades operadoras deberán enviar a la Superintendencia dentro de los 10 días corridos contados desde realizada la implementación, el listado actualizado de cámaras del sistema CCTV a través del Anexo N°1.

A su vez, la sociedad operadora deberá mantener en el establecimiento del casino de juego autorizado, a disposición de la Superintendencia, el Layout actualizado de las cámaras del sistema del Circuito Cerrado de Televisión (CCTV), que considere las características relativas a su ubicación y especificaciones técnicas, así como las de almacenamiento (equipos de almacenamiento y condiciones de grabación), a efectos de dar cumplimiento a lo prescrito en los incisos 2° y 3° del artículo 8 del Decreto Supremo N°287, de 2005, del Ministerio de Hacienda.

Todos los sistemas existentes y nuevos, deben contar con una completa documentación impresa y digitalizada con información del proyecto final indicando sus detalles, a saber:

- Fecha de la instalación.
- Versión del sistema.
- Proveedor.
- Personal involucrado.
- Contratos.

Esta misma información se debe registrar y mantener frente a modificaciones (ya sea actualizaciones o mantenimientos) que se realicen en el Sistema de CCTV. Todos los sistemas deberán disponer de la siguiente información relacionada:

- a. **Planimetría** con detalle final de cómo quedó construido el sistema, en formato virtual e impreso, con la ubicación de cada equipo, incluyendo la simbología que permita la clara identificación de los dispositivos, equipos y componentes del sistema.
- b. **Listado de cámaras de CCTV** instalada y operativa con el detalle de calidad de video, tipo, alimentación y otras características especificadas en el Anexo N°1, que se incluye en esta Circular.

Esta información permitirá apoyar la labor de fiscalización al describir el tipo de cámara de CCTV que está siendo utilizada, detallando la resolución máxima del equipo y la cantidad de cuadros por segundo (cps o fps) a la cual ha sido programada, según la criticidad del objeto observado y establecido en este mismo documento.

- c. **Listado y Diagramas de Configuración** de los equipos, incluyendo conectividad.

Se debe presentar un detalle de la configuración general de sistemas de control que contiene el listado de cámaras antes descrito. Para esto, se debe disponer de una descripción general de equipos de administración, control, grabación y reproducción de cámaras de CCTV, de Sub-sistemas analógicos, digitales o híbridos, según corresponda, detallando cantidades y capacidades técnicas más relevantes.

Cuadro n°1: Lista mínima de componentes típicos de equipos de Sala de control que deben ser considerados en la información del sistema.

COMPONENTES DE SUB-SISTEMAS DE CONTROL C.C.T.V.			
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	FABRICANTE	MODELO
Interfaz de Video			
Teclados			
Estaciones de Trabajo para Visualización de			
Monitores de Video			
Servidores de Administración			
Servidores de Grabación			
DVR			
NVR			
Matriz de Video			
Codificación			
Decodificación			

Unidades de Respaldo de Energía			
Racks			
Equipos y Componentes de Red			
Otros			

La sociedad operadora deberá mantener la información actualizada del Sistema de CCTV ante cualquier modificación, sean éstas por aumentos o disminuciones de mesas de juego, máquinas de azar, áreas de bingo o similar, cambios estructurales o de la arquitectura de los recintos, salas, vías de circulación o de flujo y traslado de valores, áreas de almacenamiento de valores, bóvedas o de cualquier otro cambio que implique modificar el Sistema de CCTV. Dicha información deberá estar disponible para su revisión en caso de ser requerida por la Superintendencia.

Mediante la labor de fiscalización se verificará que los Sistemas de CCTV estén en condiciones de grabar con la calidad requerida, las imágenes de todas las áreas exigidas en esta Circular. La excepción la constituye la sala privada destinada a la labor de los fiscalizadores para el desarrollo de sus tareas.

7. POSICIONAMIENTO DE CÁMARAS

Las cámaras dedicadas al control de mesas de juego deberán tener una ubicación cenital. Si la arquitectura impide lo anterior, éstas podrán ser enfocadas hacia el objeto de interés, no superando los 60° respecto a la línea perpendicular justo bajo la cámara.

Si el objeto observado corresponde a controles de acceso a los casinos de juegos, se requiere una imagen que permita el adecuado reconocimiento o identificación del individuo, principalmente de los rasgos faciales o de su indumentaria. Para este fin se deberá utilizar una resolución SVGA si corresponde a cámaras digitales o 4CIF si corresponde a cámaras análogas como mínimo.

En caso de no cubrir con una cámara de CCTV una escena completa, sea ésta una mesa de juego o un área crítica, se deberá incluir una segunda cámara de CCTV complementado la imagen visualizada en forma correlativa en el mismo monitor.

8. TIPOS DE LENTES

Se deben seleccionar lentes con rangos de distancia focal, ajustados a las necesidades de cobertura de los campos de imagen de interés con el fin de obtener una imagen completa de los objetos observados. Un lente con distancia focal inadecuado tendrá limitaciones en la cobertura.

Se deben calibrar y ajustar tanto las cámaras como los sistemas de control con el fin de regular el exceso de luz que impidan una clara visualización del objeto observado.

9. MONTAJES TÍPICOS

Las cámaras montadas sobre muros destinadas al control de campos de imagen verticales, deberán ser instaladas fuera del alcance de mano de una persona para

evitar la manipulación del equipo con el propósito de no alterar la imagen del objeto observado. Si la arquitectura del recinto impide seguir esta indicación, se deberán proponer soluciones alternativas que cumplan con lo señalado en estas instrucciones.

10. SUPERPOSICIÓN DE CAMPOS DE IMAGEN

En aquellos lugares donde la arquitectura impida posicionar una cámara según lo señalado, se deberán considerar soluciones que abarquen más de un campo de imagen, instalando una segunda cámara. En este caso, se recomienda superponer las imágenes en cuadros contiguos o de secuencia, en la pantalla de un mismo monitor.

11. PUNTO DE CRUCE DE CAMPOS DE IMAGEN

En el punto de cruce de dos campos de imagen superpuestos, se debe ajustar la posición de los equipos para cubrir completamente las imágenes de objetos observados en altura sobre el nivel del piso, como por ejemplo las caras de individuos circulando. Si el ajuste no es adecuado, se perderán los detalles a una determinada altura en el punto de cruce de los campos de imagen. La cobertura de campos de imagen cruzados o superpuestos facilita una continua y clara visualización de acciones de todo tipo, como actividades de jugadores en mesas y máquinas, pagos de premios, manipulación de cualquier tipo ya sea a máquinas, mesas, cartas, fichas, dados u otro elemento, labores de mantenimiento, vías de flujo o transporte de valores desde mesas y máquinas de azar, servicios y circulación de público, espectadores y personal de servicio propio y externo de los casinos de juego.

12. CAMPO DE IMÁGENES EN MESAS DE JUEGO Y MÁQUINAS

No se podrán instalar objetos decorativos, pendones, o similares que obstruyan la imagen del objeto observado.

Las cámaras deberán tener una ubicación cenital. Si la arquitectura impide lo anterior, éstas podrán ser enfocadas hacia el objeto de interés, no superando los 60° respecto a la línea perpendicular justo bajo la cámara.

Para casos de mesas de juego más pequeñas tales como Póker, Black Jack o similares, el campo de imagen puede quedar cubierto con una única cámara en posición cenital. Para ello, dependiendo de la altura, se debe seleccionar el ángulo de cobertura según la distancia focal del lente, sea este de tipo fijo o variable.

Para mesas de juego de mayor dimensión como es el caso de las mesas de Ruletas, Punto y Banca o Craps, los campos de imagen pueden quedar cubiertos con uno o más equipos ubicados en cielos de baja altura, buscando una correcta superposición de planos.

Si se utilizan cámaras de CCTV de alta resolución o digitales ubicadas a una altura adecuada, se podrá cubrir una mayor área con un solo campo de imagen.

13. CAMPO DE IMAGEN DE SALAS DE RECuento, BÓVEDAS y FLUJO DE VALORES

Los campos de imágenes de cámaras deben cubrir la totalidad de las áreas donde se realicen transacciones de valores. En salas de recuento, bóvedas, áreas de almacenamiento de stackers, objetos de valor o similares, las áreas deberán quedar completamente cubiertas con imágenes de campos antagónicos incluyendo los accesos de entrada y salida.

Como recomienda la Guía de Buenas Prácticas *“Para visualizar acciones de manejo de valores se recomienda instalar cámaras murales manteniendo continuidad de campos de imagen, para el control en accesos a salas de valores, exclusas de acceso a las anteriores, lugares de carga de transporte de valores y vías de flujos de valores. Se sugiere asignar estas imágenes a un mismo monitor de tal forma que se pueda ver la secuencia completa de los recorridos”*².

Junto con las imágenes de vías de flujo de valores, también se debe realizar el control al interior de ascensores públicos e internos, administrativos o de servicio, así como los montacargas destinados al tráfico de valores. Todos deberán quedar cubiertos con imágenes de cámaras de CCTV, de forma de dar completa cobertura al proceso de traslado.

14. CALIDAD DE IMAGEN DE CÁMARAS DE CCTV

Este documento define el estándar de resolución adecuado para cámaras de CCTV analógicas de sistemas existentes y nuevas de tipo digital. Se debe mantener un estándar mínimo para la fijación de parámetros de resolución de cámaras de Casinos de Juego.

Ejemplos de calidad de imagen óptima se presentan de manera detallada y en extenso en el documento “GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS - ORIENTACION GENERAL PARA ESTANDAR TÉCNICO DE SISTEMAS DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN PARA CASINOS DE JUEGO”.

14.1. CALIDAD DE VIDEO

La calidad de video es uno de los factores más relevantes a resolver en un sistema de cámaras de CCTV de casinos de juego. La calidad de un video se mide en cantidad de cuadros por segundo (Cps o Fps *frame per second* en su sigla en inglés), donde se define calidad de video como el interlace o secuencia de cuadros en una unidad de tiempo.

Una cámara a mayor resolución y cuadros por segundo, consumirá un mayor ancho de banda.

- a) La calidad mínima aceptable es indicada en el cuadro N°2, siendo 25 Fps la cantidad de cuadros aceptable para las Zonas y Procesos Críticos (definidas en el numeral 5) dentro de salas de juego. Para áreas de Zonas y Procesos No Críticos, 15 Fps será el mínimo exigido.

² SCJ, “Guía de Buenas Prácticas: Orientación general para estándar técnico de sistema CCTV para Casinos de Juego”, Santiago, 2017, pág. 10.

- b) En aquellos casos donde con este mínimo establecido, no se obtenga una imagen de calidad a una determinada resolución y tipo de cámara, se debe aumentar a 30 Fps, incrementando la resolución del equipo si es necesario.

A continuación, se presenta un cuadro que muestra la relación entre la resolución de tipo de cámaras y los FPS, para efectos de determinar la calidad del video:

CUADRO N°2 RENDIMIENTO (THROUGHPUT) MINIMO SEGÚN TIPO DE CAMARA, RESOLUCION Y CALIDAD.

Tipo de Cámaras	Resolucion Rango fps	25 fps	22 fps	20 fps	18 fps	15 fps	12.5 fps	10 fps	8 fps	6 fps	
Digital	QXGA(2048x1536)	12Mbps-20Mbps	16384Kbps	16384Kbps	15360Kbps	13312Kbps	11264Kbps	10240Kbps	8192Kbps	7168Kbps	
	1080P(1920x1080)	6Mbps-13Mbps	9216Kbps	8192Kbps	8192Kbps	7168Kbps	7168Kbps	6144Kbps	5120Kbps	5120Kbps	
	UXGA(1600x1200)	3Mbps-9Mbps	6144Kbps	5120Kbps	5120Kbps	4096Kbps	4096Kbps	4096Kbps	3072Kbps	3072Kbps	
	1600x912	3Mbps-8Mbps	6144Kbps	5120Kbps	5120Kbps	4096Kbps	4096Kbps	96Kbps	3072Kbps	3072Kbps	
	1280x960	3Mbps-7Mbps	4096Kbps	3072Kbps	3072Kbps	3072Kbps	2048Kbps	2048Kbps	2048Kbps	1792Kbps	
	720P(1280x720)	2Mbps-6Mbps	3072Kbps	3072Kbps	3072Kbps	2048Kbps	2048Kbps	2048Kbps	1792Kbps	1536Kbps	
Analógica	Digital	SVGA(800x600)	2Mbps-4Mbps	3072Kbps	2048Kbps	2048Kbps	1792Kbps	1792Kbps	1536Kbps	1536Kbps	1536Kbps
Analógica	Digital	4CIF(704x576)	1536Kbps-2048Kbps	1536Kbps	1280Kbps	1280Kbps	1024Kbps	896Kbps	768Kbps	640Kbps	640Kbps
Analógica		2CIF(704x288)	1280Kbps-1536Kbps	1280Kbps	1280Kbps	1024Kbps	896Kbps	768Kbps	640Kbps	640Kbps	512Kbps
Analógica		CIF(352x288)	768Kbps-1024Kbps	768Kbps	640Kbps	512Kbps	512Kbps	448Kbps	384Kbps	320Kbps	320Kbps

Estándar Mínimo

Cámaras de CCTV en áreas clasificadas según nivel de Criticidad

- a. 25 fps Cámaras de CCTV de mesas de juego, salas de recuento, salas de valores, cajas pagadoras, boleterías, bóvedas, vías de flujo valores, accesos, salas de seguridad, sala de control, o equivalentes
- b. 15 a 22 fps Cámaras de áreas de Bodegas de materiales, oficinas y pasillos administrativos,
- c. 12,5 fps Cámaras con Rendimiento (Troughput) bajo el estándar mínimo.

14.2. RESOLUCIÓN MÍNIMA PARA CÁMARAS DE CASINOS DE JUEGO

En base a los valores de resolución que determinan el tipo de cámara, se establecen las resoluciones mínimas de grabación y reproducción de imágenes y videos.

Cuadro 3: Resoluciones típicas referenciales según tipo de cámara

CUADRO DE RESOLUCIONES TIPO

RESOLUCION	Dimensión en Megapixel	Términos Broadcast	Otros Términos
704X576	0,4	ANALOGA	4CIF
800X600	0,5	SD	SVGA
1280X720	0,9	720p o HD	WXGA
1280X1024	1,3	HD	SXGA
1920X1080	2,1	1080i o HD o 1080p	HD 1080
2048X1536	3,1	SHD	QXGA

La mínima resolución aceptada para cámaras analógicas existentes corresponderá a 4CIF (704×576 píxeles). A su vez, la resolución mínima definida para cámaras digitales es SVGA (800×600).

La calidad de resolución de imagen deberá ser clara para todo tipo de objeto observado permitiendo su identificación y reconocimiento, ver ejemplos en “GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS”.

Toda nueva instalación de casinos de juego debe utilizar tecnología de cámaras digitales debido a mejores prestaciones de operación y calidad de imagen, en donde se deben considerar los siguientes aspectos:

- a. Mantener una resolución mínima aceptable de tipo SVGA (800×600), equivalente o superior para grabación o reproducción en Zonas No Críticas.
- b. Considerar una resolución mínima HD 720P (1280×720) equivalente o superior, en cámaras digitales para funciones de grabación o reproducción de imágenes para Zonas Críticas.

14.3. ILUMINACIÓN DE ESCENA

Se deben considerar factores de iluminación de escenas de campos de imagen visualizados por cámaras, para el control de salas de juegos en casinos, de forma de lograr una óptima calidad de imagen.

Se destaca la importancia de la iluminación de campos de imagen de cámaras para el control de mesas de juego y lugares de manejo de valores, como son las cajas, las boleterías y las áreas de conteo. Los campos de imágenes sobre las mesas de juego y áreas (en especial las superficies) donde se transan valores, deben tener la iluminación adecuada para obtener la máxima calidad de imágenes de los objetos observados.

Esta iluminación de tipo natural o artificial, puede ser implementada según las capacidades de las cámaras evitando escenas con mucho brillo, con reflejos de luz sobre la cámara o demasiado oscuras y que impidan la identificación o reconocimiento de objetos. Para este propósito se debe considerar lo siguiente:

- a. Mantener, mediante una adecuada iluminación, la identificación de objetos observados como números y bolita de ruleta, dados, fichas y dinero, ya sea en tiempo real o mediante grabaciones. Una buena iluminación de la escena mantiene colores destacables y permite una correcta identificación de las combinaciones obtenidas y/o los valores de dinero que se transan.
- b. En caso de no disponer de adecuada iluminación y que ello impida el adecuado posicionamiento de las luminarias, debido a la arquitectura o decoración del área de cobertura o la ubicación del equipo, deberá utilizarse el apoyo de cámaras con iluminadores infrarrojos incorporados en el mismo equipo.
- c. Las imágenes de las cámaras visualizadas por el monitor de CCTV deben ser adecuadamente calibradas mediante los controles de brillo, contraste y otros parámetros de control de color como matiz, saturación y luminosidad,

con el fin de disponer de la más clara imagen de los objetos, en especial aquellos en movimiento, como es el caso de mesas de las categorías Craps o de Ruleta.

14.4. CALIBRACIÓN O AJUSTE DE CÁMARAS

Las cámaras de CCTV, sean analógicas o digitales, poseen elementos de ajuste y calibración para obtener la mejor y más clara imagen en un monitor, conjugando además factores de menor consumo de anchos de banda en el caso de éstas últimas.

Dado lo anterior, toda cámara se debe mantener correctamente ajustada y calibrada ya sea en el mismo equipo o a través de los ajustes centralizados en sus respectivas unidades de procesamiento.

Debido a la importancia de la nitidez de las imágenes para identificar y reconocer objetos en el control de actividades, deberá ser fundamental la labor técnica del operador de Casinos de Juego, en la labor de fijar la correcta calibración y ajuste de cada cámara de CCTV, dependiendo de su uso específico.

15. CUADRO DE CARGAS DE ALIMENTACIÓN DE CÁMARAS

Para determinar el consumo de corriente y calcular la autonomía ante cortes de energía, se debe disponer de un cuadro de cargas de los equipos distribuidos en forma local o centralizada.

Los cuadros de cargas facilitan el control y distribución local de fuentes de alimentación de cámaras por área y por cada equipo.

15.1. ALIMENTACIÓN CENTRALIZADA DE CÁMARAS

Corresponde al suministro de energía del equipamiento CCTV, constituido por un sistema de alimentación ininterrumpida (UPS) de 220VAC, el cual suministrará en forma directa el voltaje necesario para asegurar la operación continua de las cámaras y de los equipos procesadores locales ante cortes de energía primaria, entendiéndose a ésta última como la energía suministrada directamente de la red de alimentación externa.

Como en todos los casinos de juego se contemplan grupos generadores de respaldo de energía (considerada como alimentación secundaria), se establece que estos equipos no alimenten en forma directa los Sistemas de Circuito Cerrado de Televisión puesto que generan subidas de voltaje que podrían dañar los sistemas en general.

Con el fin de proteger los Sistemas de CCTV ante transferencias de voltajes durante cortes de energía primaria, se debe contar con fuentes de respaldo de energía (UPS o Bancos de baterías auto-recargables) que suministren alimentación de voltaje continuo en 12 o 24 Volts (DC).

“Se recomienda que, ante un corte de energía, estos sistemas de respaldo de alimentación secundaria (UPS), deben ocupar como máximo hasta el 70% de su capacidad total”³.

En instalaciones con alimentación PoE (Power over Ethernet) se debe cumplir con lo siguiente:

- a. Para ambos casos, es decir con switch PoE o inyectores, las fuentes de alimentación tienen que quedar debidamente respaldadas por las UPS.
- b. De acuerdo al límite según norma Ethernet (TIA/EIA-586-B) las distancias máximas entre switch y la cámara tiene que ser menor a cien metros.

16. CANALIZACIÓN DE CABLES DE CÁMARAS DE CCTV

Los tendidos de cables de sistemas de cámaras de CCTV, son ejecutados a través de diferentes medios de canalización. Esta puede ser realizada en forma pre-embutida, sobrepuesta, por escalerillas o bandejas verticales y horizontales en cielos falsos. En concordancia con una correcta operación de los sistemas, calidad de imagen y mejor resolución, se deben mantener en las mejores condiciones de orden y montaje a todos los medios utilizados para el tendido de líneas, sin daños mecánicos, evitando la presencia de humedad o deterioro por cualquier causa.

17. OBLIGACIONES GENERALES PARA SISTEMAS DE CONTROL DE CCTV

Para disponer de un completo y confiable sistema de procesamiento de señal de video para un casino de juegos, se debe cumplir con los siguientes aspectos:

- a. Centralizar en una sala de control protegida y climatizada (Centro de Datos), todos los equipos que alojen la infraestructura que da soporte al Sistema de CCTV ya sea hardware, software, UPS, storage, grabadores, otros.
- b. Considerar sistemas de almacenamiento de carga distribuida y balanceada para un buen desempeño en tiempo real de video, audio y otras aplicaciones de datos.
- c. Contar con una capacidad de almacenamiento de cada servidor que pueda mantener registro por lo menos de 21 días de grabación.
- d. Los eventos importantes u eventos especiales requieren de almacenamiento por un mínimo de 6 meses. Dentro de esta categoría se consideran las siguientes situaciones:
 - Todos los eventos donde existan discrepancias en el desarrollo del juego.
 - Las pérdidas de continuidad operacional que correspondan a desperfectos o caídas del Sistema de Monitoreo y Control (SMC), registrando el inicio y recuperación de las operaciones.

³ SCJ, “Guía de Buenas Prácticas: Orientación general para estándar técnico de sistema CCTV para Casinos de Juego”, Santiago, 2017, pág. 21.

- Controversias detectadas en el desarrollo de los juegos de azar, o desarrollo de los juegos de azar en términos distintos a las reglas de juego contenidas en el Catálogo de Juegos elaborado por esta Superintendencia.
 - Todos los eventos asociados a intervenciones a la caja lógica, al programa de juego, a las tarjetas de los controladores de pozos progresivos y a dispositivos de comunicaciones, ya sean que estén ubicados en su interior o exterior de la máquina de azar.
 - Todos los pagos de premios que sean igual o superior a los \$2.000.000, sin importar si se encuentran o no asociados a premios progresivos.
 - Las transacciones que superen los US\$10.000 tanto en mesas de juego como en cajas.
- e. Definir actividades de control que permitan la prevención de ataques lógicos sobre el Sistema de CCTV.
 - f. Toda imagen de video digital debe tener incorporada la fecha y la hora de su captura.
 - g. Se deben aplicar estrategias que permitan asegurar la disponibilidad, confidencialidad e integridad de la información del Sistema de CCTV, a través de metodologías redundantes, de tal forma que se asegure la continuidad operativa ante todo evento y circunstancia.
 - h. El sistema debe poseer una arquitectura "Cliente Servidor" dada su flexibilidad de configuración u otra arquitectura similar que permita al menos distribuir servicios y aplicaciones alrededor de varias estaciones de trabajo o servidores, o ejecutar todas ellas en una sola máquina.
 - i. La sociedad operadora debe proveer registros de videos posibles de visualizar durante los procesos de fiscalización en terreno y en las dependencias de esta Superintendencia. Para esto último, la sociedad operadora deberá proporcionar los códec o controladores necesarios e informar y enviar la actualización de los mismos cuando corresponda.
 - j. Administrar las señales de video a través de la red IP para controlar video, audio, alarmas y controles de movimiento de cámaras cuando sea requerido. Para todos estos datos se precisa que su conducción sea ejecutada a través de cable Ethernet u otra tecnología superior.
 - k. Ejecutar opciones de detección de movimiento a través de determinadas cámaras de CCTV para complementar las acciones de protección anti-intrusión o detección de circulación de personas cuando se requiera. Esta funcionalidad puede ser seleccionada con el objeto de generar una alarma al operador.

- l. Evitar la fuga de imágenes implementando medidas de control tales como bloqueo de puertos USB, CD-ROM y correo electrónico. A modo de contar con un control detectivo se deberá disponer de una cámara dentro de la sala de CCTV, cuyo acceso esté restringido al Jefe de CCTV u otro cargo similar.
- m. Mantener todos los grabadores de la operación de CCTV sincronizados o en su defecto con un “delay” o diferencia máxima de 60 segundos entre grabadores. Por otra parte, el Sistema de CCTV deberá estar configurado con el horario oficial dictaminado por Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile (SHOA).
- n. Finalmente, tanto el monitoreo como la infraestructura que da soporte a CCTV pueden ser compartido con instalaciones fuera de las dependencias de la Sociedad Operadora. Sin embargo, se debe cumplir con los siguientes requisitos:
 - Contar con una sala de CCTV con el equipamiento necesario y personal calificado, tanto para efectos de fiscalización (realizadas por esta Superintendencia) como para la atención de clientes.
 - Contar con la infraestructura adecuada que garantice la disponibilidad de imágenes frente a situaciones de contingencia, de tal forma que no afecte a la operación ni a procesos de fiscalización realizadas por esta Superintendencia. A su vez, esta situación debe estar definida, cubierta y formalizada en los Planes de Recuperación de Desastres de las Sociedades Operadoras.

Las instrucciones dispuestas en los incisos precedentes, se entienden sin perjuicio de otras exigencias normativas vigentes de otros organismos públicos, cuyo objetivo sea el resguardo de la seguridad e integridad de las personas y del establecimiento. A su vez, se debe recordar que uno de los objetivos de CCTV es brindar apoyo a la labor de fiscalización de la SCJ para el cumplimiento de un efectivo control y correcto desarrollo de la gestión de un casino de juegos, como también en la seguridad de personas y bienes.

18. ESTACIONES DE TRABAJO

Se debe contar con una cantidad de operadores y estaciones de trabajo suficientes para que no se degrade el monitoreo y control del sistema CCTV.

19. SISTEMAS HÍBRIDOS

En procesos de migración de cámaras analógica a digitales, las sociedades operadoras podrán efectuar un proceso intermedio que considere sistemas híbridos, que incluyan ambas tecnologías. En cualquier caso, dichos sistemas deberán cumplir con las instrucciones impartidas en la presente circular.

20. SISTEMAS DE ENERGÍA

20.1. TIPOS DE SISTEMAS DE ENERGÍA

Los Sistemas de CCTV requieren los siguientes sistemas de energía de alimentación y respaldo.

- a. Alimentación primaria: Suministro de la red eléctrica de 220VAC. Este suministro se deberá utilizar solo para alimentar las fuentes terciarias.
- b. Alimentación secundaria: Transferencia desde el grupo generador común de los sistemas de casino de juego ante un corte de energía de la fuente de alimentación primaria.
- c. Alimentación Terciaria: Corresponde al suministro de alimentación directa a equipos de CCTV en general, desde unidades de respaldo de energía estabilizada (UPS). Estas deben contar con una capacidad suficiente para operar por un mínimo de 10 minutos en forma continua, ante cortes de energía desde las fuentes primaria y secundaria.

El sistema de alimentación ininterrumpida debe ser de alto rendimiento en una configuración de arreglo de alimentación, diseñado para alimentar servidores de alta disponibilidad y otros equipos electrónicos sensibles y redes de computación.

20.2. ALIMENTACIÓN DEDICADA

Los sistemas de energía para los equipos de CCTV y seguridad de casinos de juego deberán cumplir con los siguientes aspectos:

- a. Disponer de sistemas de alimentación de respaldo UPS exclusivos y suficientes, para infraestructura y cámaras del Sistema de CCTV.
- b. Mantener una separación e identificación clara de circuitos de alimentación.

21. REFERENCIAS DE NORMAS Y ESTÁNDARES

Los equipos, instalaciones, materiales eléctricos u otros, deberán cumplir con cualquiera de las normas y/o estándares de referencias nacionales e internacionales o sus equivalentes, que se indican a continuación:

- | | |
|----------|--|
| ▪ Norma: | Eléctrica Chilena NCH Elec. 4/2003. |
| ▪ NESC: | National Electrical Safety Code. |
| ▪ ISA: | Instrument Society of America. |
| ▪ IEEE: | Instituto de Ingenieros Eléctricos y de Electrónica. |
| ▪ IEC: | International Electrotechnical Commission. |
| ▪ NFPA: | National Fire Protection Association. |
| ▪ VDS: | Verband der Sachversicherer. |
| ▪ NEMA: | National Electrical Manufacturers Association. |
| ▪ NEC: | National Electric Code. |
| ▪ ANSI: | American National Standard Institute. |
| ▪ ASME: | American Society of Mechanical Engineers. |
| ▪ AWS: | American Welding Society. |

- UL: Underwriters Laboratories.
- EIA RS-232-C: Serial Communication Standard.

22. SALA DE OPERACIÓN DE CCTV

La sala de operación de CCTV es la zona más sensible del sistema de CCTV. En ella, se encuentran las estaciones de trabajo de operadores y supervisión a través de las cuales se puede acceder a información de procesos sensibles, propios de la industria de casinos. Por esta razón fundamental, esta sala deberá contar con controles suficientes que eviten el acceso de personal ajeno al área de CCTV.

22.1. CENTRO DE DATOS

Los equipos de control, servidores, elementos de conectividad e infraestructura de CCTV deberán ser alojados en salas especialmente implementadas para tal efecto. Dado esto, el Centro de Datos deberá contar con las siguientes medidas de seguridad:

- a. Controles de accesos que permitan solo el ingreso autorizado mediante lectura de tarjetas de proximidad u otros dispositivos equivalentes.
- b. Disponer de un espacio cerrado y controlado, especialmente dedicado a los equipos de control, independientes del área de operación y administración. Este lugar puede compartir espacio con equipamiento de tecnologías de información.
- c. Cámaras de CCTV al interior del Centro de Datos, en el caso que se encuentre separada de la sala de operación de CCTV.
- d. Sistema automático de supresión de incendio (como FM200) en base a agente extintor limpio que no produzca daños ni efectos adversos en los equipos electrónicos.
- e. Mantener un adecuado ordenamiento de líneas conductoras de llegada a los equipos, tendiendo a las mejores prácticas de la industria.
- f. Disponer de puntos de red de alimentación de 220VAC para todos los equipos, debidamente instalados de acuerdo a las normas eléctricas.
- g. Evitar cajas de paso, derivación, u otras que estén sueltas, sin tapas o con cables en evidente riesgo de falla.
- h. No mantener instalaciones provisionales, en desorden o puntos de red de 220VAC sobrecargados.
- i. Mantener los tableros eléctricos debidamente identificados con interruptores de protección, señalizados según funciones, destacando aquel interruptor de corte general de energía de todos los demás sistemas, el que deberá quedar protegido de acceso no autorizado.

- j. Utilizar adecuados racks, que se encuentren normalizados para contener los equipos, sistemas de ventilación, fuentes de poder, elementos de conectividad, bandejas porta-conductoras.
- k. Mantener una clara identificación de equipos y funciones para facilitar las labores de servicio mediante etiquetas adhesivas u otras similares.
- l. Instalar en el Centro de Datos equipos de control de temperatura, climatización y extracción de aire adecuados, para mantener las temperaturas recomendadas, generalmente en el rango de 15° a 25° Celsius.
- m. No utilizar los lugares de instalación de racks y equipos, para acopio de otros elementos ajenos a los sistemas o como bodega. Mantener completamente despejadas las vías de acceso a los racks tanto frontal como por el acceso posterior.

23. ADMINISTRACIÓN Y FUNCIÓN DE OPERADORES

Las responsabilidades de administradores y operadores deben quedar correctamente definidas, considerando como mínimo las expresadas en el presente estándar.

23.1. FUNCIONES DE ADMINISTRACIÓN

Conjuntamente con la gestión de administración está la fijación de niveles de autorización a grupos de usuarios que controlan los privilegios de cliente para realizar actividades de visualización en directo, comando de movimiento de cámaras móviles (Pan-Tilt-Zoom), determinación de rutas de almacenamiento y grabación y recuperación de registros. A través del sistema se deberá poder buscar y reproducir muy fácilmente videos y eventos previamente grabados y exportarlos para utilizarlos en el futuro.

La asignación de privilegios a operadores está asociada al plan de acción para el completo control de las operaciones del casino de juego por el que deberán velar las sociedades operadoras para el estricto cumplimiento de la normativa y procedimientos de sus casinos de juego.

23.2. CARPETAS VIRTUALES DE ARCHIVO

Se debe definir una estructura de archivos para almacenar información con el objeto de reportar cualquier incidente detectado a través de las imágenes de cada cámara. Dicho almacenamiento podrá ser en base a tecnología de Cloud Computing⁴.

Se debe mantener carpetas virtuales por estación de trabajo, de tipo compartido para permitir el acceso remoto autorizado. Dentro de esta carpeta, deberán almacenarse los archivos de video. Estos archivos de video deberán ser ordenados en subcarpetas separadas por año, mes, día y hora.

⁴ Consiste en almacenar archivos en servidores remotos vía Internet.

Es recomendable que la nomenclatura de los archivos tenga un orden lógico que permita una interpretación intuitiva de su contenido.

23.3. ARCHIVOS DE EXPORTACIÓN DE DATOS

Se debe disponer de diferentes tipos de opciones de exportación de datos como discos, pendrives, memorias flash, extracción remota a través de una red LAN, todo ello limitado al perfil de la jefatura facultada.

Las sociedades operadoras deberán llevar un registro detallado de las solicitudes de copia de las grabaciones realizadas por personal del casino de juego ajeno a CCTV. Dichas solicitudes, debidamente autorizadas por el responsable de CCTV de la sociedad operadora, deberán indicar información del solicitante, motivo de la solicitud y detalle de los registros entregados. Asimismo, deberá establecer un formulario de entrega para las imágenes del Sistema de CCTV, precisando en el mismo, el dispositivo de almacenamiento en que se hace entrega de las imágenes.

Todas las acciones y medios dispuestos para esta finalidad deberán estar detallados en el procedimiento de CCTV descrito en el Capítulo 4 de esta Circular: "Procedimientos del Sistema de CCTV".

24. SEGURIDAD LÓGICA DE SISTEMAS DE CCTV

El Sistema de CCTV debe implementar los siguientes aspectos de seguridad lógica:

- a. Contar con un adecuado control de acceso siguiendo el lineamiento de buenas prácticas.
- b. Contar con un mecanismo de bloqueo frente a un número determinado de intentos de accesos fallidos (como máximo 5).
- c. Contar con una definición de perfiles que permita restringir el acceso a la información dependiendo del cargo (o perfil) asociado a la cuenta del usuario.
- d. Contar con redundancia de tal forma que permita asegurar la continuidad de su operación frente a situaciones de contingencias.
- e. Diseñar la arquitectura del sistema de monitoreo de CCTV de tal forma que bajo condiciones normales de operación no exista ninguna falla puntual que cause la interrupción de la operación.
- f. Registrar en una pista de auditoría todos los intentos de accesos no autorizados al sistema de monitoreo de CCTV.

NOTA: Lineamiento de buenas prácticas se refiere a estándares tales como ISO27001-2 u otra similar.

25. DEROGACIÓN

Deróganse todas aquellas instrucciones generales o particulares impartidas por este Órgano de Control con anterioridad, en todo aquello que contradiga a lo establecido en la presente Circular.

Asimismo, se revoca la Circular N° 1 de 1 de febrero de 2018, la cual quedará sin efecto, ya que se le otorgó una numeración que no sigue el orden correlativo que ha mantenido esta Superintendencia desde el año 2008.

26. VIGENCIA

La presente Circular entrará en vigencia a contar del día 30 de junio de 2018.

ANÓTESE, NOTIFÍQUESE Y ARCHIVASE



**KARL DIETERT REYES
SUPERINTENDENTE DE CASINOS DE JUEGO (S)**



VVA/KDR/JMG/rtg/cvd/gsz/rsn

DISTRIBUCIÓN:

- Sociedades Operadoras.
- Divisiones SCJ.
- Unidad de Atención Ciudadana y Comunicaciones SCJ.
- Oficina de Partes SCJ.

ANEXO Nº 1 : Listado de Cámaras y Equipos de Almacenamiento del Sistema CCTV

Sociedad Operador : (Completar nombre sociedad operadora)
 Versión Vigente : (Completar nº versión - fecha de inicio de vigencia (dd/mm/aaaa))
 Preparó : (Completar nombre persona y cargo)

CARACTERÍSTICAS CÁMARA CCTV				CARACTERÍSTICAS DEL ALMACENAMIENTO				DETALLE DE ACTUALIZACIONES			
Ubicación Física Cámara		Especificación Técnica Cámara		Equipos y Tiempo de Almacenamiento				Tipo de Modificación	Fecha de Modificación		
Nº Cámara Plano	Área Operativa ² , Sector ³	ID o Nombre Cámara	Zona	Tipo Cámara	Enfoque	Tecnología	Resolución	Cuadros por Segundo	Tipo Equipo	Nº Equipo, Grabador o Similar Asociado	Tiempo Almacenamiento Máximo
1	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	15
1											
2											
3											

Para el llenado del cuadro o base de datos se debe entender en cada caso según las indicaciones de cada nota señalada a continuación para cada campo de información requerido:

Nº	NOTAS:
1	Nº Cámara plano Completar con el número de cámara contenido en plano asociado. (Considerar coherencia de un único número).
2	Área Operativa Para el Área Operativa, considerar algunas de las siguientes opciones: Acceso de Público, Boletería de Público, Boletería de Bingo, Máquinas, Mess, Cajas Casino, Sala de Recuento, Bóveda, Ruta de Valores, Sala de CCTV, Centro de Datos, Servicios Anexos, Otros (Indicar).
3	Sector Precisar ubicación de principal actividad de la cámara según su área operativa. Ejemplos: Acceso Principal, Boletería Acceso Hotel, Mesón Bingo, Isla 107, Panorámica Ruletas, Caja Premio, Mesa Recuento, Mesón Bóveda Fichas, Cámara Exclusa, Acceso Sala CCTV, Acceso Centro de Datos, Acceso Restaurant, Otros (Indicar).
4	Zona de Operación Indicar si la zona de operación de la cámara corresponde a crítica/no crítica, conforme a lo definido en el numeral 5 de la Circular de CCTV.
5	ID o Nombre Cámara Indicar el nombre de la cámara con que la Sociedad Operadora codifica o identifica en su Sistema de CCTV, para efectos de monitoreo y grabación.
6	Tipo de Cámara Indicar si la cámara es fija o móvil.
7	Enfoque Detallar el objetivo de enfoque de la cámara, ya sea si es panorámica o dedicada.
8	Tecnología Indicar la tecnología utilizada por la cámara ya sea Analógica o Digital.
9	Resolución Definir resolución de la cámara ya sea analógica o digital según los siguientes ejemplos: QXGA, Full HD 1080p, SXGA, WXGA, SVGA, 4CIF, o la que corresponda al equipo instalado.
10	Cuadros Por Segundo Indicar la calidad del video indicando la cantidad de cuadros por segundo (fps).
11	Tipo equipo Señalar el tipo de equipo de almacenamiento: DVR, MVR, otro indicando su tipo.
12	Nº Equipo, Grabador, o Similar Asociado Registrar la identificación del equipo de almacenamiento de imágenes, según la rotulación visible que exhiba. En caso de aplicar, registrar la identificación del encoder o dispositivo codificador/decodificador de la señal proveniente de la cámara y que realiza el almacenamiento como un equipo de respaldo.
13	Tiempo Almacenamiento Máximo Indicar el tiempo (medido en horas) máximo que las grabaciones de esa cámara son almacenadas en el equipo correspondiente durante un ciclo normal de operación, antes que sea necesario superponer una nueva grabación en el mismo espacio de almacenamiento.
14	Tipo de Modificación Indicar el tipo de modificación efectuada en las cámaras, características de almacenamiento, cambios de ubicación, otros (Indicar). Dejar vacío si no tiene modificaciones.
15	Fecha Modificación (dd-mm-aaaa) Corresponde a la fecha modificación en alguno de los parámetros de las cámaras, características de almacenamiento, cambios de ubicación, otros (Indicar). Dato obligatorio cuando se produce la modificación.