



# **UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA**

1 8 0 3

**UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA  
DIVISIÓN DE SERVICIOS LOGÍSTICOS  
GESTIÓN DE LA SEGURIDAD A PERSONAS Y BIENES**

**PROYECTO: BLOQUE 22 – PISO 1**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS – SISTEMAS DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA**



**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**

Vicerrectoría Administrativa

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS  
SISTEMAS DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA  
BLOQUE 22 – PISO 1

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1. ALCANCE</b>	<b>4</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>4</b>
<b>3. EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS</b>	<b>4</b>
<b>4. PLANOS</b>	<b>5</b>
<b>5. REUNIÓN INICIAL O DE APERTURA</b>	<b>6</b>
<b>6. REUNIÓN(ES) DE SEGUIMIENTO</b>	<b>6</b>
<b>7. PERSONAL PARA LA INSTALACIÓN DE LOS SISTEMAS</b>	<b>6</b>
<b>8. LOCALIZACIÓN DE SALIDAS ELÉCTRICAS, PUNTOS DE RED, CANALIZACIONES Y APARATOS.</b>	<b>7</b>
<b>9. CABLEADO</b>	<b>23</b>
<b>10. MARCACIÓN</b>	<b>23</b>
<b>11. REFERENTES DE INSTALACIÓN</b>	<b>25</b>
<b>12. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS A INSTALAR</b>	<b>31</b>
<b>13. REQUERIMIENTOS GENERALES</b>	<b>37</b>
<b>14. CANTIDADES</b>	<b>38</b>
<b>15. PRUEBAS</b>	<b>39</b>
<b>16. PUESTA EN SERVICIO</b>	<b>39</b>
<b>17. CONDICIONES DE RECEPCIÓN</b>	<b>39</b>
<b>18. CONDICIONES PARA MEDIDA Y PAGO</b>	<b>40</b>
<b>ANEXO 2. FORMATO DE ZONIFICACIÓN SISTEMA DE FACILIDAD DE ACCESO</b>	<b>43</b>
<b>ANEXO 3. FORMATO DE ZONIFICACIÓN - SISTEMA DE ALARMA DE INTRUSIÓN Y DETECCIÓN DE INCENDIO</b>	<b>50</b>



**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**

Vicerrectoría Administrativa

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS  
SISTEMAS DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA  
BLOQUE 22 – PISO 1

**ANEXO 4. FORMATO DE ZONIFICACIÓN - SISTEMA DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN  
(CCTV)**

**55**

## 1. ALCANCE

En el presente documento se especifican los equipos, mano de obra y actividades necesarias para el suministro, transporte, instalación, configuración y puesta en marcha de los sistemas de seguridad electrónica propuestos para el bloque 22- piso 1, de la Ciudad Universitaria.

Las especificaciones técnicas junto con los planos y las cantidades de obra que se mencionan posteriormente, forman parte integral y complementaria de la documentación necesaria para la implementación de los sistemas de seguridad electrónica. Por lo anterior, será responsabilidad absoluta del proponente leer y entender toda la información asociada al proyecto, realizar una visita técnica (de considerarlo necesario) y solicitar las aclaraciones necesarias de forma oportuna, antes de presentar su propuesta económica.

## 2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consta de:

- Suministro, transporte, instalación, configuración y puesta en marcha de los equipos que conforman el sistema de alarma y detección de incendio, con su respectivo material de interconexión.
- Suministro, transporte, instalación, configuración y puesta en marcha de los equipos que conforman el sistema de Circuito Cerrado de Televisión (CCTV).
- Suministro, transporte, instalación, configuración y puesta en marcha de los equipos que conforman el sistema de Facilidad de Acceso, con su respectivo material de interconexión.

## 3. EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

La ejecución de los trabajos tendrá lugar en lugar mencionado en el numeral 1 (Alcance del proyecto).

El diseño de los sistemas de Seguridad Electrónica fue desarrollado de acuerdo a las necesidades del espacio y a los planteamientos del Proceso de Seguridad a Personas y Bienes de la Institución.

Para su materialización, se requiere contratar personal calificado para realizar las siguientes actividades:

- Realización de obras civiles (incluye pases de muro, losa, resanes, pintura y acabado).
- Instalación de canalizaciones (Tubería EMT, IMC, PVC, Bandejas portacables, etc., con sus respectivos soportes de fijación)
- Suministro, transporte, instalación y marcación de ductería, cajas y elementos de fijación.
- Suministro, transporte, instalación y marcación de cableado.
- Suministro, transporte, instalación y marcación de aparatos.
- Configuración del sistema de alarma de intrusión, detección de incendios y CCTV.
- Configuración del sistema de facilidad de Acceso.
- Pruebas de funcionamiento de todos los sistemas de Seguridad Electrónica.
- Entrega de sistemas, zonificaciones, manuales, planos, modelos y demás elementos correspondientes.


Cualquier duda o inquietud que pueda surgir en el desarrollo de las actividades, deberá ser coordinado con la interventoría y el Proceso de Seguridad a Personas y Bienes.

#### **4. PLANOS**

Los planos, así como el modelo AUTOCAD y el presente documento, serán la guía para la instalación de los sistemas de Seguridad Electrónica. En ellos se detalla la ubicación de los elementos y la ruta propuesta para la ductería y el cableado.

Será responsabilidad del contratista familiarizarse a cabalidad con estos planos a fin de que pueda coordinar debidamente la ejecución de las labores. En caso de que el Contratista requiera hacer cambios para adaptar el diseño a condiciones estructurales especiales y detalles arquitectónicos de la edificación, deberá consultar previamente con la interventoría y con el Proceso de Seguridad a Personas y Bienes.

El Contratista deberá mantener en la instalación un juego de planos con el único fin de indicar en ellos todos los cambios que sean menester hacer al proyecto durante su ejecución. De esta manera podrá realizar, con mayor facilidad, la actualización de los planos. Una vez terminada la ejecución del proyecto, el contratista deberá suministrar a interventoría, los planos finales con todos los cambios realizados, que reflejen la real ejecución del proyecto.

 <p><b>UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA</b></p> <p>Vicerrectoría Administrativa</p>	<p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SISTEMAS DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA BLOQUE 22 – PISO 1</p>
--	---

Cualquier detalle que se muestre en los planos y que no figure en este documento de especificaciones, o que se encuentre en el presente documento, pero no aparezcan en los planos, tendrá tanta validez como si se presentase en ambos documentos. Sin embargo, el contratista deberá consultar a tiempo cualquier duda o inquietud, así como sugerencias o acciones de mejora.

## **5. REUNIÓN INICIAL O DE APERTURA**

El Contratista al que se le adjudique el contrato deberá realizar, junto con la interventoría, una reunión inicial para establecer los canales de contacto y aclarar dudas frente a los sistemas de Seguridad Electrónica, antes de iniciar la obra.

Esta reunión se realiza con el fin de establecer contacto entre el área técnica de la Universidad, el contratista y los subcontratistas (si aplica), y se orienta a dialogar sobre los lineamientos generales de la intervención y resolución de dudas, a fin de no tener inconvenientes o malos entendidos durante la ejecución del proyecto.

## **6. REUNIÓN(ES) DE SEGUIMIENTO**

El Contratista deberá programar, al menos, dos reuniones de seguimiento con el Proceso de Seguridad a Personas y Bienes para revisar el avance de la obra. Se recomienda que estas reuniones tengan el siguiente alcance:


- Revisión de ductería (antes de cablear)
- Revisión de cableado (si aplica)

Esto con el fin de realizar los correctivos pertinentes y evitar reprocesos.

## **7. PERSONAL PARA LA INSTALACIÓN DE LOS SISTEMAS**

La Universidad requiere que el personal que ejecute las obras sea calificado, capacitado y conocedor de cada una de las actividades a desarrollar, mencionadas en el numeral 3 y en los sistemas solicitados:

- CCTV: plataforma: exacqVision, cámaras: vivotek, Samsung, pelco, acti o axis, entre otras.
- Alarma de intrusión y detección de incendio: DSC

 <p><b>UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA</b></p> <p>Vicerrectoría Administrativa</p>	<p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SISTEMAS DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA BLOQUE 22 – PISO 1</p>
--	---

- Facilidad de acceso: CCURE-9000

Por lo anterior, el contratista deberá entregar a la interventoría, antes de iniciar la obra, la siguiente información:

- Datos de la empresa que ejecutará las labores (nombre, datos del encargado, teléfonos de contacto, dirección, correo electrónico)
- Listado del personal que realizará las labores.
- Hoja de vida de cada una de las personas que realizará las labores (esto incluye a los técnicos y al encargado o ingeniero).
- **Certificaciones específicas en los sistemas solicitados:**
  - **Específicamente, para el sistema de facilidad de acceso la institución solicita:**


**Adjuntar una carta firmada por el fabricante Jhonson Controls, indicando que es un canal habilitado y con certificación vigente para suministrar, instalar, mantener y soportar la línea de productos ccure-9000 (sistema de facilidad de acceso) con planta instalada en la Universidad. Dicho documento será validado con el fabricante para verificar la veracidad del mismo.**

**En caso de que la empresa no presente esta carta o la información consignada en ella no sea verídica, su propuesta será rechazada.**

En cualquier caso, la responsabilidad por la instalación y configuración de los sistemas, de cara a la Universidad, será del contratista.

Cabe anotar que la Universidad no proporcionará personal para la instalación, configuración o prueba de los equipos, y recibirá a satisfacción, si y solo si, el contratista cumple con todos los lineamientos contemplados en los planos, las especificaciones técnicas, las actas de interventoría, las comunicaciones escritas, las recomendaciones de los fabricantes y satisface las pruebas de funcionamiento.

## **8. LOCALIZACIÓN DE SALIDAS ELÉCTRICAS, PUNTOS DE RED, CANALIZACIONES Y APARATOS.**

 <p><b>UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA</b></p> <p>Vicerrectoría Administrativa</p>	<p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SISTEMAS DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA BLOQUE 22 – PISO 1</p>
--	---

### 8.1. Localización de salidas eléctricas

Las salidas eléctricas para la operación de los gabinetes de control de los sistemas de Facilidad de acceso y alarma de intrusión y detección de incendio, circuito cerrado de televisión, serán definidas por los lineamientos para el sistema eléctrico:

“Salida eléctrica para toma corriente doble con polo a tierra color blanco, 125V, 15A. Incluye: 3m de cable de cobre 1xN° 12 AWG HFLSFR, caja 12x12, rawelt u otra según aplique, con troquel universal, aparato con tapa, conectores tipo resorte y accesorios.”

Las salidas eléctricas para los gabinetes de los sistemas de Facilidad de acceso, fuentes y alarma de intrusión, serán ubicadas al interior de los mismos, de acuerdo a lo mostrado en los gráficos 2 (Distribución de elementos del sistema de alarma dentro del gabinete metálico) y 3 (Distribución de elementos del sistema de Facilidad de acceso dentro del gabinete metálico).

Las salidas eléctricas para los elementos que componen el sistema de Circuito Cerrado de Televisión, serán las especificadas en el plano.

### 8.2. Localización de salidas de datos

Las salidas de datos para la operación del sistema de alarma de intrusión y detección de incendio y sistema de Facilidad de acceso, serán ubicadas directamente dentro de los gabinetes metálicos, de acuerdo a lo mostrado en los gráficos 2 (Distribución de elementos del sistema de alarma dentro del gabinete metálico) y 3 (Distribución de elementos del sistema de Facilidad de acceso dentro del gabinete metálico).

Las salidas de datos el sistema de Circuito Cerrado de Televisión, serán las planteadas en los planos. Para las cámaras internas, el punto quedará al interior de una caja metálica 12x12 cm con tapa lisa.

### 8.3. Localización de canalizaciones

La intervención a realizar contempla la instalación de ductos expuestos y empotrados en zonas de circulación, cuartos técnicos, baños, oficinas y aulas, de acuerdo a los planos suministrados y



siguiendo los mismos lineamientos que las canalizaciones de los sistemas eléctricos (ver especificaciones técnicas del sistema eléctrico).

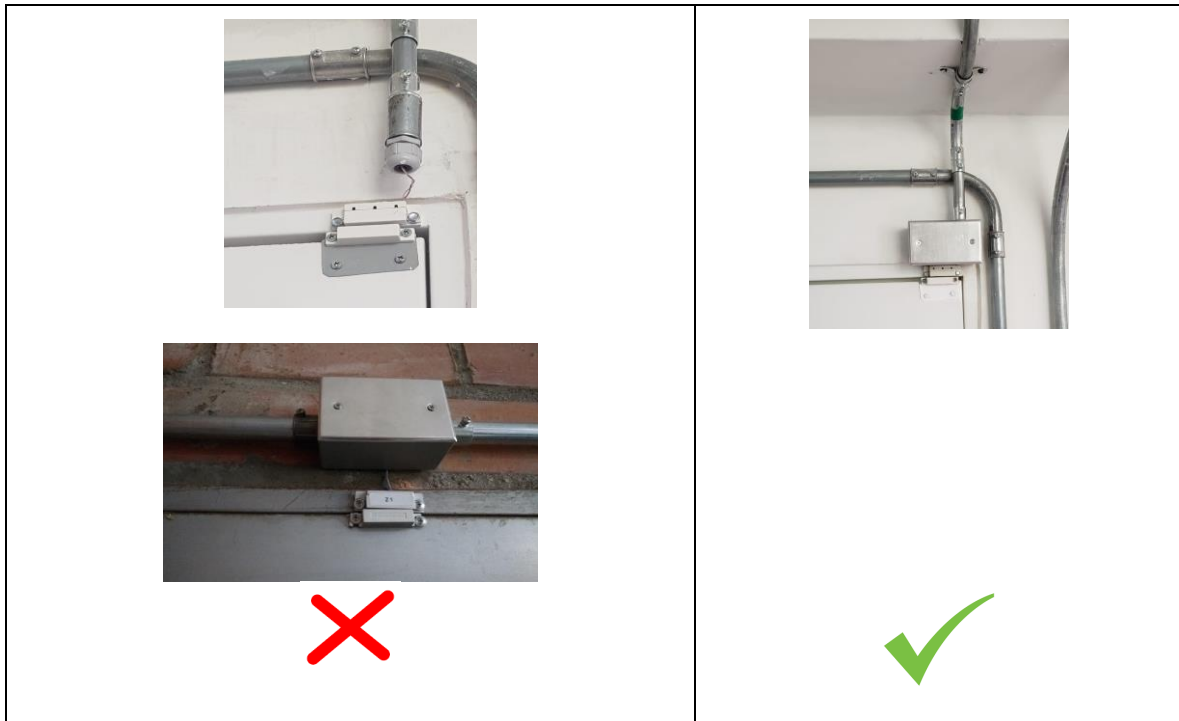
Las canalizaciones relacionadas con Seguridad Electrónica que estén expuestas o a la vista, deben marcarse en franjas de color verde (contac adhesivo o cinta para marcación de tubería) de al menos 10 cm de anchas para distinguirlas de otros usos. Esta debe ser de una buena calidad con el fin de que sus propiedades adhesivas se conserven en el tiempo. Se debe marcar en ambos extremos (aparato y terminación), así como en las entradas a las cajas de paso, canaletas o canastillas, como se muestra en las siguientes imágenes:



Los tornillos de sujeción de las tapas de las cajas (terminación y de paso) deben ser del mismo color y tipo, con el fin de manejar una buena estética en las instalaciones.

Todas las canalizaciones deben de quedar correctamente alineadas e instaladas, con sus respectivas grapas o soportes de fijación. No se aceptarán canalizaciones sujetadas con amarres plásticos ni ningún elemento que no sea acorde a las normas Retie.

No se recibirán instalaciones en donde el cableado quede expuesto, como se muestra en el ejemplo:



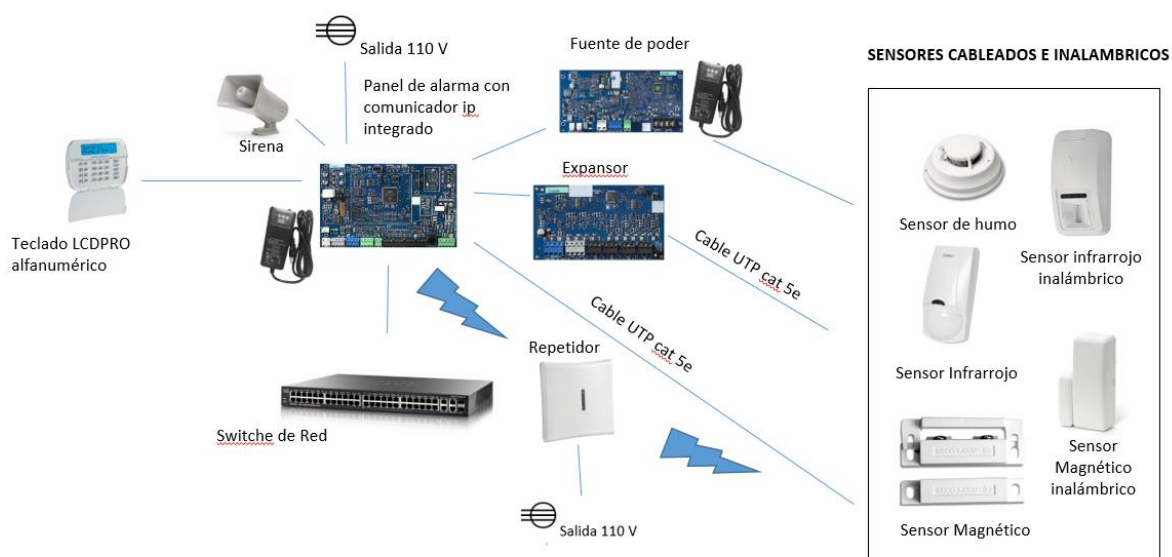
#### 8.4 Lineamientos específicos

Para la instalación y configuración de los sistemas, se deben respetar siempre las recomendaciones técnicas de los fabricantes de los equipos. En caso de surgir alguna inquietud con las ubicaciones, se deberá consultar con la interventoría de obra.

A continuación, se presentan lineamientos específicos para los sistemas solicitados:

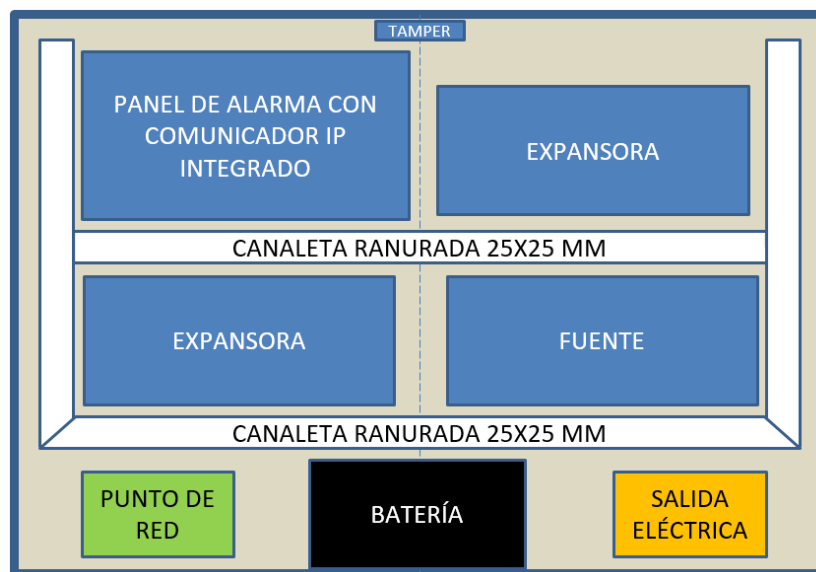
##### 8.4.1. Sistema de alarma:

- a. Será un sistema cableado, compuesto por: gabinete, transformador, panel, comunicador integrado, sirena cableada, batería, teclado y sensores.



**Gráfico 1. Arquitectura del sistema de alarma de intrusión y detección de incendio**

- b. La distribución de los elementos al interior del gabinete, así como la ubicación de la canaleta ranurada 25x25mm, será como se muestra en el siguiente gráfico:

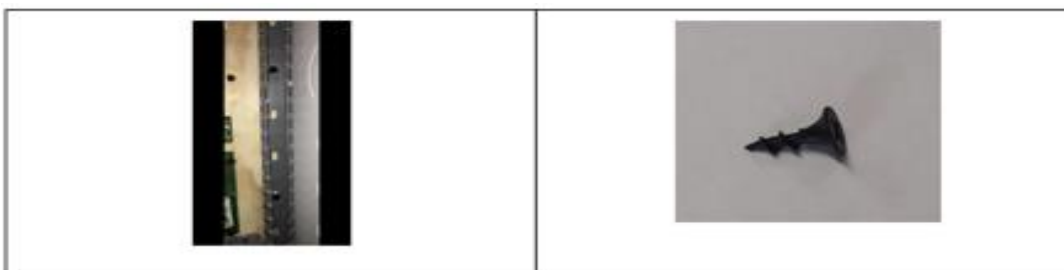


**Gráfico 2. Distribución de elementos del sistema de alarma dentro del gabinete metálico fondo madera.**





c. El empate de la canaleta ranurada debe quedar a 45 grados, tanto en el cuerpo como en la tapa, tal como se muestra en el gráfico 2:



d. La canaleta plástica ranurada debe ser fijada al fondo de madera del gabinete con tornillos, como se muestra en la siguiente imagen:




El panel de alarma debe quedar organizado (“peinado”) usando la canaleta 25x25 mm, correctamente fijado y con las debidas marcaciones. Ver referencia:

INCORRECTO	CORRECTO
 	 

e. Los teclados de alarma se ubicarán a una altura de 1.35 m del piso a centro de caja, a menos que en plano se especifique otra tipología de instalación.

f. Los sensores de movimiento deberán estar ubicados a máximo 2.20 m del piso, borde superior de caja, y deberán estar fijados con dos tornillos, garantizando que no se puedan girar.

g. Los sensores de humo e infrarrojos 360°, se ubicarán en el techo o cielo falso, y se podrán desplazar en caso de que exista un elemento que interfiera en su operación, tal como una unidad o rejilla de aire acondicionado, o el sistema de iluminación.

 <b>UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA</b> Vicerrectoría Administrativa	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SISTEMAS DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA BLOQUE 22 – PISO 1
---	--

h. Para la instalación de la sirena se debe garantizar la propagación del sonido, por lo que deberá estar ubicada por fuera de un espacio cerrado, o insonorizado.

i. El sistema de alarma deberá entregarse programado con las siguientes claves:

- Código de instalador: 5555
- Código master: 1234

j. El sistema de alarma deberá entregarse con la opción “conexión por DLS” habilitada.


k. Las ubicaciones de los elementos no mencionados deberán ser analizados en sitio con el personal de Infraestructura y Seguridad a Personas y Bienes.

l. Tanto el cable como los aparatos, deben ser marcados con cinta vinílica (Fondo blanco, letra color negro).

m. Se debe entregar zonificación del sistema en el formato establecido por la Universidad.

n. El código de colores a utilizar para los elementos del sistema de alarma (donde aplique), será:

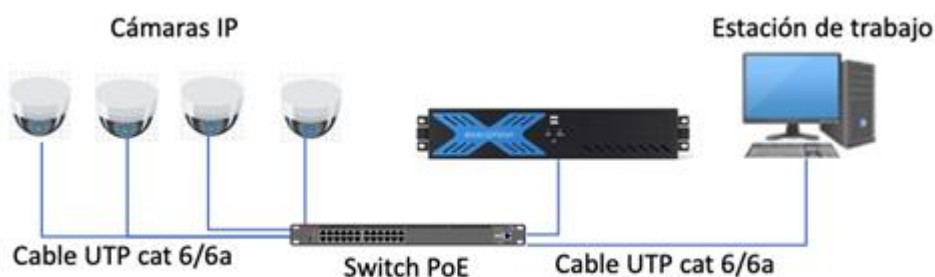
DISPOSITIVOS	COLOR	COLOR DEL PAR DEL CABLE UTP	CONEXIÓN EN DISPOSITIVO
TECLADO DE ALARMA Y EXPANSORAS		NARANJA	12 VOLTIOS +
		BLANCO	12 VOLTIOS -
		VERDE	GREEN
		BLANCO	YELLOW
SENSORES		NARANJA	12 VOLTIOS +

 <b>UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA</b> Vicerrectoría Administrativa	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SISTEMAS DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA BLOQUE 22 – PISO 1
---	--

		BLANCO	12 VOLTIOS -
		AZUL	SE UTILIZA PARA LAS ZONAS
		BLANCO	
		CAFÉ	
		BLANCO	
		VERDE	
		BLANCO	
NOTA:	En los casos en donde el tramo de UTP conecte un sensor infrarrojo y un sensor de humo, el par blanco café se puede utilizar como 12 V para el sensor de humo.		

#### 8.4.2. Sistema de Circuito Cerrado de Televisión (CCTV):

Será un sistema IP, compuesto por un rack de piso cerrado, un servidor de grabación con licenciamiento, cámaras IP y la infraestructura de red, tal como se muestra en el siguiente gráfico:



**Gráfico 3. Esquema del sistema de CCTV**

- El contratista deberá instalar el rack de piso, de acuerdo a lo solicitado, incluye puertas, cerradura, regleta eléctrica, luz interna, y extractores.
- El contratista deberá instalar el NVR dentro del rack, para lo cual se solicita el suministro del equipo con los rieles de montaje.
- El contratista deberá instalar una la UPS al interior del rack.
- El NVR deberá contar con SSA vigente para el periodo otorgado por el fabricante (por lo general 3 años), y el licenciamiento deberá ser en tipo Enterprise.
- Se debe entregar zonificación del sistema de CCTV en el formato establecido por la Universidad.

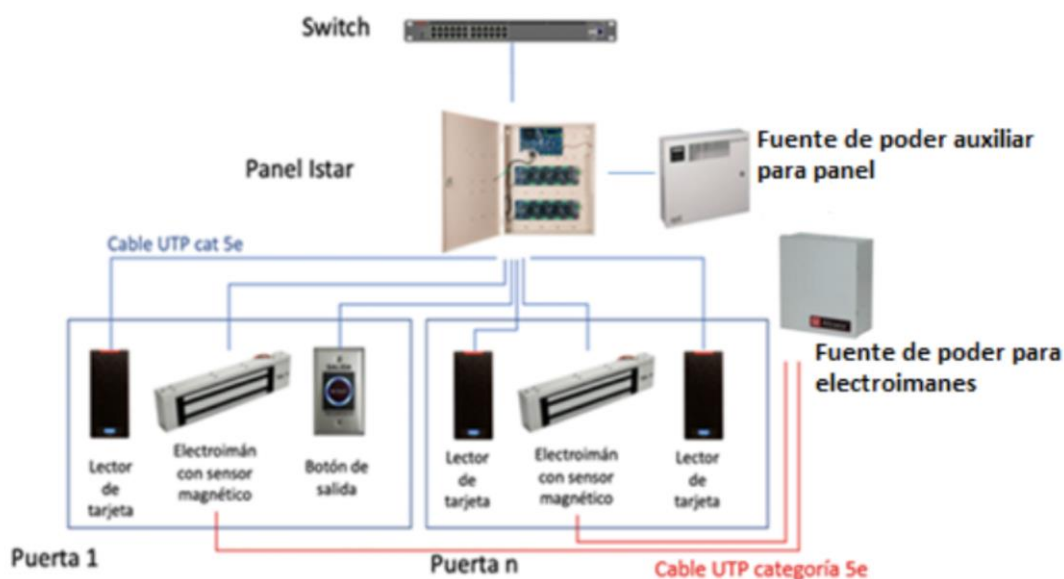
#### 8.4.3. Sistema de Facilidad de Acceso:

La Universidad requiere que el sistema de facilidad de acceso sea compatible con la infraestructura ya instalada en diferentes sedes y seccionales, para lo cual, se solicita que el



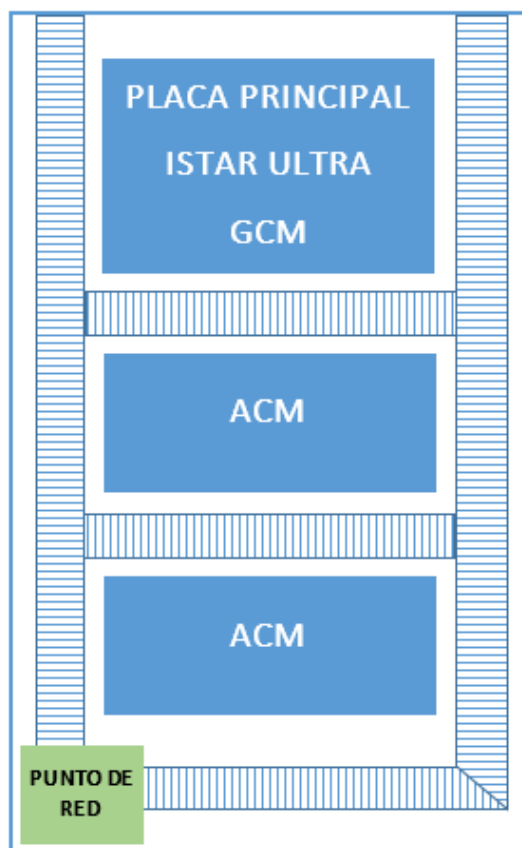
panel sea marca Jhonson Controls (Tyco). La universidad ya cuenta con el software y el licenciamiento necesario para su operación.

Dicho sistema será cableado, compuesto por el gabinete metálico, la tarjeta GCM, las tarjetas ACM, los lectores, botones, electroimanes, pilas AA, batería 12V 17A, fuente externa y la infraestructura de red, tal como se muestra en el siguiente gráfico:



**Gráfico 4. Esquema del sistema de Facilidad de Acceso**

- El panel y las fuentes deben ser entregadas debidamente ordenadas (“peinadas”), con el cableado organizado, las correspondientes baterías (fuente) y pilas (GCM), los elementos marcados.
- La distribución de los elementos al interior del gabinete del sistema de facilidad de acceso, así como la ubicación de la canaleta ranurada 25x25mm, será como se muestra en el siguiente gráfico:



**Gráfico 5. Distribución de elementos en el gabinete del sistema de facilidad de acceso**

- a. La distribución de los elementos al interior del gabinete de la fuente para el sistema de facilidad de acceso, será como se muestra en el siguiente gráfico:



**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**

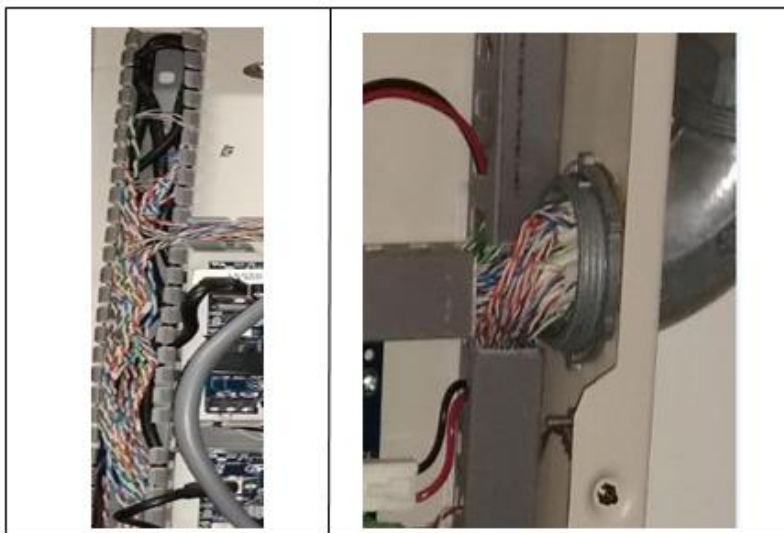
Vicerrectoría Administrativa

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS  
SISTEMAS DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA  
BLOQUE 22 – PISO 1



**Gráfico 6. Distribución de elementos en el gabinete de la fuente para el sistema de facilidad de acceso**


- d. El cable UTP que se instale al interior del gabinete, y las fuentes deberá quedar sin el revestimiento exterior (sin dejar al descubierto el cobre de los hilos), a excepción del patchcord de red, el cual será conducido mediante la canaleta plástica, como se muestra a continuación:



- e. El cableado deberá ser instalado de punta a punta (desde el elemento hasta el panel). No se aceptarán empalmes del cableado dentro de las canalizaciones, ni dentro de los paneles. Tampoco se aceptará cableado maltratado o pelado, ya que esto conlleva a un mal funcionamiento del sistema.
- f. En caso de requerir algún empalme para el cableado, este deberá ser realizado con un empalmador certificado (conector resorte) como se muestra a continuación:



- g. **No se debe utilizar material termoencogible, soldadura o cinta de papel para las terminaciones o conexiones de los cables**, toda vez que ya se ha evidenciado, que puede generar aislamiento de las señales del sistema y a su vez causar un mal funcionamiento del mismo.

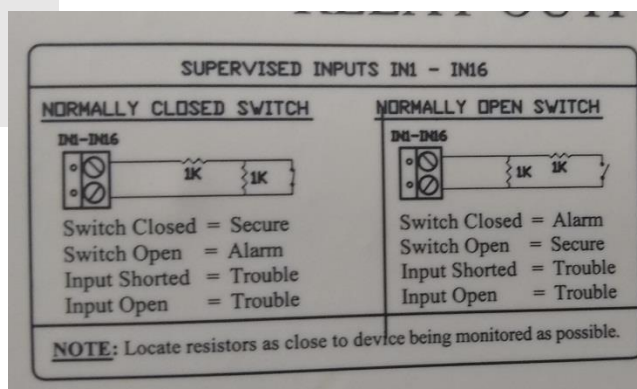
 <b>UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA</b> Vicerrectoría Administrativa	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SISTEMAS DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA BLOQUE 22 – PISO 1
---	--

- h. En caso de que se instale el cableado para un futuro elemento de seguridad electrónica, esté debe de estar correctamente instalado, debidamente marcado y aislado.
- i. Se debe entregar zonificación detallada en el formato establecido por la Universidad (ver anexo)
- j. El código de colores a utilizar para los elementos del sistema de facilidad de acceso será:

<b>LECTORA</b>		NARANJA	12 VOLTIOS +
		BLANCO	12 VOLTIOS -
		VERDE	DATA 0
		BLANCO	DATA 1
<b>ELECTROIMÁN</b>		NARANJA	12 VOLTIOS +
		BLANCO	12 VOLTIOS -
<b>MAGNÉTICO DEL ELECTROIMÁN</b>		AZUL	SE PUEDEN UTILIZAR ESTOS PARES
		BLANCO	
		VERDE	
		BLANCO	
		CAFE	
		BLANCO	
<b>BOTÓN DE SALIDA</b>		NARANJA	12 VOLTIOS +
		BLANCO	12 VOLTIOS -

		AZUL	ESTOS PARES SE PUEDEN UTILIZAR PARA EL CONTACTO
		BLANCO	
		VERDE	
		BLANCO	
		CAFÉ	
		BLANCO	

- k. Los botones de salida sin contacto, los electroimanes con contacto seco y los sensores magnéticos deberán llevar dos resistencias según las especificaciones del panel de Facilidad de acceso. Ver imagen:



- l. Las platinas “ZL” de los electroimanes deberán de llevar por lo menos un tornillo tipo sombrilla con tuerca de seguridad, con el fin de que atraviese de lado a lado el ala de la puerta y la platina respectivamente, para que esta, quede bien asegurada, como se muestra a continuación:



- m. Los voltajes de los electroimanes y botones del sistema de Facilidad de acceso deberán ser tomados de la fuente externa, **no desde el panel, ni de la fuente que lo alimenta.**
- n. Los electroimanes **no** deberán traer buzzer incorporado, ya que esto afecta el normal desarrollo de las actividades.

## 9. CABLEADO

El cableado de los sistemas de seguridad electrónica (que aplique) se hará únicamente con el cable especificado (cable de par trenzado - UTP), a excepción de la conexión entre la salida eléctrica 110V, las fuentes de alimentación de los paneles y los electroimanes, casos en los que se debe usar cable dúplex 2x18 o encauchetado 2x18.

El uso de cualquier otro tipo de cable no aprobado por la interventoría será rechazado por la Universidad.

## 10. MARCACIÓN

Todos los elementos que componen el sistema de Seguridad Electrónica deben ser marcados. NO se aceptarán elementos sin marcar, o marcados con cinta de papel, manuscritos, u otro tipo de marcación diferente al solicitado.

- La tubería EMT / IMC, canaleta metálica, canastilla: deberán estar identificados con cinta de color verde.
- Los aparatos (sensores de alarma): deberán estar identificados etiqueta elaborada en marcadora, con cinta vinílica (letra negra y fondo blanco). El rótulo será así:

Z x

donde:

“Z” corresponde a la abreviatura para la palabra “zona”.

“x” corresponde al número de la zona.



- Cableado en los paneles: Todo el cableado que se conecte en los paneles, deberá ser marcado en ambos extremos con cinta vinílica (fondo blanco, letra color negro). El rótulo será así:

YYYYYYYYYY

donde:

“yyyyyyyyyy” corresponde al elemento que se conecta al panel.



La etiqueta estará adherida al cable, y el texto deberá quedar visible.  
Ejemplo: “Zona 1”, “Lectora 3”, “tamper”, “Electroimán 3”, como se muestra en el siguiente referente gráfico:



## 11. REFERENTES DE INSTALACIÓN

A continuación, se presentan algunas imágenes de referencia para que sean tomadas como una guía en la instalación del sistema de seguridad del presente proyecto. Cabe anotar que las imágenes aquí mostradas son ilustrativas y su implementación podrá ser mejorada por el contratista para perfeccionar el acabado estético de la instalación.

El mejor referente de instalación para este proyecto se puede apreciar en el Bloque 3 de la misma sede.

### 1.1. ALARMA DE INTRUSIÓN Y DETECCIÓN DE INCENDIO

Instalación de panel de alarma y distribución requerida para los elementos internos:



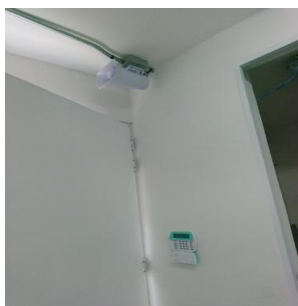
Tamper switch dentro de gabinete:



**Sensores (infrarrojo, humo, magnético):**



**Teclado de alarma:**



## 1.2. SISTEMA DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN

**Cámara sobre caja 12x12 cm con tapa lisa**



### 1.3. SISTEMA DE FACILIDAD DE ACCESO

#### Instalación de electroimanes, sensores magnéticos:



**Instalación de panel de Facilidad de acceso:**



**Instalación de lector de tarjeta, botón de salida:**



## 12. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS A INSTALAR


Todos los elementos que conformen los sistemas de Seguridad Electrónica que el contratista instale y configure, deberán ser **nuevos y de primera calidad**. Así mismo, deberán cumplir con las características técnicas solicitadas en el presente documento, así como con las “marcas y modelos requeridos”, a fin de satisfacer los lineamientos de integración con la infraestructura tecnológica que tiene actualmente el Proceso de Seguridad a Personas y Bienes.

En los ítems donde se especifique “marca sugerida”, el contratista podrá suministrar elementos de marca diferente a las mencionadas, siempre y cuando cumplan con los lineamientos técnicos requeridos y se apruebe la hoja técnica

En caso de existir alguna incongruencia entre lo solicitado en los planos y el presente documento, el contratista deberá solicitar aclaración por escrito antes de realizar la instalación.

En caso de que el contratista detecte alguna mejora o sugerencia para el desempeño de los sistemas o equipos individuales, podrá informarlo al interventor y al Proceso de Seguridad a Personas y Bienes, con el fin de analizar la situación y tomar una decisión al respecto.



 <p><b>UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA</b></p> <p>Vicerrectoría Administrativa</p>	<p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SISTEMAS DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA BLOQUE 22 – PISO 1</p>
--	---

**NOTA:** Es importante anotar que el contratista deberá enviar al interventor las fichas técnicas de TODOS los equipos a instalar, para que el Proceso de Seguridad dé el respectivo aval **ANTES de proceder con la compra.**

Es responsabilidad del contratista guardar las cajas de todos los equipos hasta el recibo a satisfacción de la obra, con el fin de validar cualquier garantía.

A continuación, se detallan las especificaciones técnicas de los equipos a tener en cuenta para el presente proyecto:

## **12.1 SISTEMA DE ALARMA DE INTRUSIÓN Y DETECCIÓN DE INCENDIO**

### **12.1.1. PANEL DE ALARMA**

Panel de alarma y detección de incendio (incluye panel DSC Powerseries HS3248 con comunicador IP integrado, tamper switch, adaptador de fuente DSC HS65WPSNA, batería 12 v 7A, cable duplex 2x18 para alimentación eléctrica). Incluye elementos de fijación y demás accesorios para su correcto funcionamiento.

### **12.1.2. REPETIDOR INALÁMBRICO**

Repetidor inalámbrico NEO PG9920 para panel de alarma. Incluye elementos de fijación y demás accesorios para su correcto funcionamiento.

### **12.1.3. SIRENA CABLEADA**

Sirena cableada de 30w, color blanco. Incluye elementos de fijación y demás accesorios para su correcto funcionamiento.

### **12.1.4. TECLADO LCD INALÁMBRICO CON TRANSCEPTOR**

Teclado de alarma LCD alfanumérico con transceptor, elementos de fijación y demás accesorios para su correcto funcionamiento. Marca requerida: DSC referencia HS2LCDRFPRO9.



#### **12.1.5. TECLADO LCD**

Teclado de alarma LCD alfanumérico, elementos de fijación y demás accesorios para su correcto funcionamiento. Marca requerida: DSC referencia HS2LCDPRO

#### **12.1.6. MÓDULO DE SALIDAS PROGRAMABLE**

Módulo de salidas programable. Incluye elementos de fijación y demás accesorios para su correcto funcionamiento. Marca requerida: DSC referencia HSM2208

#### **12.1.7. SENSOR DE HUMO INALÁMBRICO**

Sensor de humo inalámbrico, color blanco, listado UL. Incluye pila, base, elementos de fijación y demás accesorios para su correcto funcionamiento. Marca sugerida: DSC, referencia PG9926

#### **12.1.8. GABINETE METÁLICO 40x60x15 CM**

Gabinete metálico 40x60x15 cm color blanco, fondo madera con cerradura, elementos de fijación y demás accesorios para su correcto funcionamiento. Marca sugerida: Tercol

#### **12.1.9. SENSOR DE MOVIMIENTO INALÁMBRICO**

Sensor de movimiento inalámbrico, tecnología dual (infrarrojo + microondas, antienmascaramiento), antimascotas, color blanco. Incluye pila, elementos de fijación y demás accesorios para su correcto funcionamiento. Marca sugerida: DSC referencia PG9984P.

#### **12.1.10. SENSOR DE MOVIMIENTO INALÁMBRICO DE 360°**

Sensor de movimiento inalámbrico 360°, tecnología dual (infrarrojo + microondas, antienmascaramiento), antimascotas, color blanco. Incluye pila, elementos de fijación y demás accesorios para su correcto funcionamiento. Marca sugerida: DSC referencia PGX872.

#### **12.1.11. SENSOR MAGNÉTICO INALÁMBRICO**

Sensor magnético liviano, inalámbrico, color blanco. Incluye pila, elementos de fijación y demás accesorios para su correcto funcionamiento. Marca sugerida: DSC referencia NEO PG9945.

#### **12.1.12. MÓDULO DE FUENTE DE ALIMENTACIÓN**

Módulo de fuente de alimentación supervisada de 3A, incluye adaptador de corriente HS65WPSNA y batería 12vdc 7amp. Marca: DSC, referencia: HSM3350

### **12.2 SISTEMA DE FACILIDAD DE ACCESO**

#### **12.2.1 PANEL DE FACILIDAD DE ACCESO**

Panel de facilidad de acceso para 16 lectores, montaje en pared. Incluye gabinete con cerradura, tarjetas electrónicas, pilas AA, elementos de fijación y accesorios para su correcto funcionamiento. Marca requerida: Software House, referencia: Ultra

#### **12.2.2. FUENTE EXTERNA PARA PANEL DE FACILIDAD DE ACCESO**

Fuente externa para panel de facilidad de acceso, montaje en pared. Incluye gabinete, cerradura, tarjeta electrónica, batería 12V 17A, elementos de fijación y accesorios para su correcto funcionamiento. Marca requerida: Software House, referencia: PSX-150W.

#### **12.2.3. FUENTE EXTERNA PARA CONEXIÓN DE ELECTROIMANES**

Fuente 12VDC 20A para electroimanes con respaldo de batería, Incluye gabinete, cerradura, board, batería recomendada por el fabricante, elementos de fijación y accesorios para su correcto funcionamiento. Marca sugerida: Software House, Altronix.

#### **12.2.4. LECTOR DE PROXIMIDAD**

Lector de tarjeta de proximidad. Incluye elementos de fijación y demás accesorios para su correcto funcionamiento. Marca requerida: HID R10, referencia Iclass SE.

#### **12.2.5. BOTÓN DE SALIDA SIN CONTACTO**

Botón de salida sin contacto, en acero inoxidable, iluminado (rojo-verde), texto en español. Incluye resistencias, elementos de fijación y demás accesorios para su correcto funcionamiento. Marca sugerida: Enforcer

#### **12.2.6. ELECTROIMÁN**

Electroimán de 600 Lb, 12V DC, con contactos seco (NC, COM, NO), sin buzzer, Listado UL. Incluye resistencias, soporte U, Z, L o ZL, elementos de fijación y demás accesorios para su correcto funcionamiento. Marca sugerida: Yale, Secolarm

#### **12.2.7. BOTÓN TIPO SWITCHE**

Botón tipo switch, montaje superficial, contacto NA/NC, de trabajo pesado para liberación de electroimán, certificado UL. Incluye elementos de fijación y demás accesorios para su correcto funcionamiento. Marca sugerida: Enforcer modelo PB-5811-WWQ

### **12.3 CABLEADO**

#### **12.3.1. CABLE UTP CATEGORÍA 5E**

Cable de par trenzado apantallado (UTP categoría 5e), de interior, color gris. La composición del cable debe ser de 100% cobre, 24 AWG, certificado UL. Marcas sugeridas: Commscope, Leviton, 3M, Ceconet.

### **12.4. CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN**

#### **12.4.1. SERVIDOR DE GRABACIÓN**

NVR ExacqVision de 12 TB, 2U, Sistema operativo Windows con 4 licencias de cámara IP Profesional incluidas, doble tarjeta de red. Incluye mouse y teclado USB, así como elementos para su correcta fijación y operación. Marca requerida: Exacqvision.

#### **12.4.2. KIT DE MONTAJE EN RACK**

kit de montaje en rack para servidores de 2U y 4U, 20" de profundidad. Incluye elementos para su correcta fijación y operación)

#### **12.4.3. LICENCIA TIPO ENTERPRISE PARA SERVIDOR DE GRABACIÓN**

Licencia para cámara IP de tipo Enterprise. Marca requerida Exacq Vision.

#### **12.4.4. CÁMARA IP MINIDOMO**

Cámara IP tipo minidomo, 4mpx, PoE, WDR, varifocal, día/noche, antivandálica, certificación ONVIF. Incluye elementos para su correcta fijación y operación. Debe ser un modelo compatible con la plataforma ExacqVision. Marca sugerida: Vivotek, Samsung

#### **12.4.5 RACK DE PISO**

Rack de piso, cerrado, para equipos de hasta 19", de 18 U. Negro, pintura electrostática, puertas laterales y trasera removibles. Debe tener al menos 2 bandejas metálicas, cerradura, iluminación interna, extractores y regleta eléctrica interna (multitoma).

#### **12.4.6. UPS RACKEABLE**

UPS de 3 KVA de potencia, con factor de potencia a la salida de 0,8 o superior. Deberá incluir todos los elementos que sean necesarios (gabinete, banco de baterías selladas y libres de mantenimiento, etc.), transformador de aislamiento externo a la entrada, protecciones para corto circuito y sobrecarga, alarma audible y visual para eventos de falla de línea, baterías bajas y condiciones de falla del sistema; deberá disponer de un sistema interno de ventilación y recirculación de aire, ser de tecnología on-line de doble conversión y ser de onda sinusoidal. La Ups deberá soportar temperatura ambiente de operación entre 0° y 25° Centígrados. Se debe garantizar que, si la UPS se descarga completamente debido a una falla prolongada de energía, cuando el fluido regrese, la UPS se encenderá y alimentará la carga automáticamente. Incluye elementos para su correcta fijación y operación.


### **12.5. CANALIZACIONES**

#### **12.5.1. CANALETA RANURADA**

Canaleta plástica ranurada 25x25 mm color gris para organizar cables al interior del gabinete metálico (gabinete de Facilidad de acceso, fuentes externas, gabinete de alarma). Incluye elementos de fijación.

#### **12.5.2. CANALETA PLÁSTICA**

Canaleta plástica 13x7 mm, con adhesivo, color blanca. Incluye elementos de fijación.

 <p><b>UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA</b></p> <p>Vicerrectoría Administrativa</p>	<p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SISTEMAS DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA BLOQUE 22 – PISO 1</p>
--	---

### 13. REQUERIMIENTOS GENERALES

El Contratista deberá tener presente los siguientes requerimientos generales:

#### **Sobre la compra de elementos:**

- Antes de realizar la compra de equipos, el Contratista deberá presentar las fichas técnicas de los equipos a instalar, para que sean avaladas por el Proceso de Seguridad a Personas y Bienes.
- Se recomienda iniciar con anticipación los trámites de adquisición e importación de equipos que no se consigan en el país, toda vez que dicho procedimiento conlleva un tiempo considerable dentro de la ejecución del proyecto.
- Se recomienda establecer contacto directo con los fabricantes o distribuidores autorizados de los equipos, con el fin de contar con el debido soporte y acompañamiento tanto en la instalación como en la configuración de los sistemas.
- Previamente a la instalación de los aparatos, se deberá verificar todas las dimensiones, accesibilidad y demás condiciones existentes en el sitio, teniendo en cuenta los tamaños y áreas libres para asegurarse que puedan ser introducidos, instalados y operados satisfactoriamente en el espacio disponible, manteniendo las alturas recomendadas y la libre circulación.

#### **Sobre el personal que realizará la instalación:**

- El contratista deberá informar al interventor del contrato cuál es la empresa y su respectivo personal que estará laborando al interior de la Institución.
- Los sistemas deben ser instalados únicamente por personal calificado.
- El contratista deberá velar por que su personal trabaje con todos los equipos de protección personal y con la debida señalización del entorno, con el fin de evitar accidentes.
- Igualmente, el contratista debe cumplir con lo establecido en la ley 789 ART. 50 Y 828 ART.1, relacionado con la afiliación al sistema de seguridad social integral. Es decir, salud, pensión y riesgos profesionales; además el encargado de la obra será un tecnólogo(a) o un ingeniero(a), que estará al frente de la ejecución y será él el enlace entre el contratista y la Universidad para coordinar las labores de la ejecución.

#### **Sobre la configuración de los sistemas:**

- i. Los parámetros de configuración de los sistemas deben ser consultados al Proceso de Seguridad a Personas y Bienes.
- j. En caso de requerir conexiones eléctricas o de red para la ejecución de los trabajos, deberá solicitarlo al interventor de la obra para que éste coordine a su vez con las áreas encargadas de la Universidad.

**Sobre la custodia de la herramienta, lo equipos y demás elementos:**

- k. El Contratista se hará cargo del suministro de mano de obra, de materiales necesarios para el montaje, del almacenamiento, conservación y vigilancia de los suministros durante las labores para el montaje de los sistemas de seguridad electrónica, de acuerdo a los requerimientos de la Universidad de Antioquia.
- l. En caso de que la universidad, facilite un lugar para el almacenamiento de materiales o de herramientas, **NO** asume responsabilidad por la pérdida y/o deterioro de dichos elementos.

**Sobre el área de intervención:**

- m. Los empleados que trabajarán en la obra deberán adaptarse al ambiente académico en el que se desenvuelve la Universidad y ella podrá solicitar el retiro de cualquier persona que considere perjudicial para el desarrollo tanto de las actividades contractuales como académicas.


**Sobre las responsabilidades para con la infraestructura universitaria:**

- n. Si ocurriera algún daño o avería en las instalaciones de la Universidad ocasionado por las labores del contratista, éste deberá repararlo sin cobro a la Universidad.
- o. El contratista entregará al interventor las obras en buen funcionamiento y las instalaciones intervenidas deben permanecer ordenadas durante la intervención y limpias al final de su ejecución.

#### **14. CANTIDADES**

Las cantidades de los elementos requeridos serán los solicitados en un documento anexo.

**Nota:** En caso de que se requieran cantidades diferentes de elementos, producto de condiciones arquitectónicas, limitaciones técnicas o cambios en los diseños originales, el contratista informará a la Interventoría y al Proceso de Seguridad a Personas y Bienes para analizar la situación financiera del proyecto y tomar decisiones al respecto.

 <p><b>UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA</b></p> <p>Vicerrectoría Administrativa</p>	<p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SISTEMAS DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA BLOQUE 22 – PISO 1</p>
--	---

## 15. PRUEBAS

El contratista al que se le adjudique el contrato deberá realizar por su cuenta las pruebas de funcionamiento a los sistemas instalados. Una vez estas sean satisfactorias, los resultados serán comunicados por escrito a la Interventoría, quien programará las pruebas finales para recepción, en compañía del Proceso de Seguridad.


## 16. PUESTA EN SERVICIO

Tan pronto como se encuentre concluido el trabajo de los sistemas de seguridad electrónica (instalación, configuración y pruebas), el Contratista informará a la interventoría para coordinar una reunión con el área de Seguridad Electrónica y poner en servicio los sistemas.

## 17. CONDICIONES DE RECEPCIÓN

El Proceso de Seguridad a Personas y Bienes recibirá los sistemas instalados, única y exclusivamente cuando:

- En compañía del contratista se valide lo realizado en el anexo 1.
- Se entregue al Proceso de Seguridad, toda la documentación solicitada sobre los sistemas:
  - Garantías
  - Manuales
  - Planos record en Autocad
  - Zonificación del sistema de alarma (formato impreso y digital según formato de la Universidad.
  - Zonificación el sistema de facilidad de acceso (formato impreso y digital) según formato de la Universidad.
  - Zonificación el sistema de CCTV (formato impreso y digital) según formato de la Universidad.
- En compañía del contratista, se valide la funcionalidad cada uno de los sistemas. Cabe anotar que en caso de que haga falta una configuración (responsabilidad de la

 <p><b>UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA</b></p> <hr/> <p>Vicerrectoría Administrativa</p>	<p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SISTEMAS DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA BLOQUE 22 – PISO 1</p>
--	---

Universidad), que no permita la operación normal del sistema, se procederá a recibir, con la respectiva observación.

- Se proporcione un informe general de la intervención en materia de Seguridad Electrónica.

## **18. CONDICIONES PARA MEDIDA Y PAGO**

El contratista se ceñirá a lo estipulado en los ítems de pago y no podrá modificar sus valores, por lo que sus precios deberán contener los valores del suministro de materiales, herramienta, transporte, mano de obra, pólizas, administración, imprevistos y utilidad.


Cualquier modificación a los sistemas de seguridad electrónica deberá ser autorizada únicamente por la interventoría, previa cotización del contratista, aceptada en forma escrita por la Universidad. Será la interventoría quien lo adicione o retire del ítem de pago.

Los equipos principales (tales como cámaras, paneles, servidores, estaciones, racks) que superen los \$430.000 deberán ser asegurados e inventariados por parte de la Universidad. Para tal fin, el contratista deberá suministrar factura con el detalle de valores unitarios antes de IVA, de los elementos instalados.

Solo se pagarán las cantidades realmente ejecutadas e instaladas y el pago final se hará multiplicando la cantidad ejecutada por el valor unitario de la misma. Los pagos se harán de acuerdo con el avance de la obra descrito en actas presentadas por el contratista y aprobadas por la interventoría.

### **PROCESO DE SEGURIDAD A PERSONAS Y BIENES ÁREA DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA**



 <b>UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA</b> Vicerrectoría Administrativa	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SISTEMAS DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA BLOQUE 22 – PISO 1
---	--

### ANEXO 1. CUADRO GUÍA PARA SEGUIMIENTO DEL PROYECTO

A continuación, se proporciona un listado de chequeo que el contratista podrá usar para revisar el avance de la obra. Todas las actividades aquí descritas se relacionan en el cuerpo del presente documento y son de obligatorio cumplimiento para la recepción a satisfacción de los sistemas.

ETAPA	ACTIVIDAD	CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
ANTES DE LA EJECUCIÓN	Entrega, al contratista, de las especificaciones técnicas para el suministro, transporte, instalación y puesta en marcha de los sistemas de Seguridad Electrónica.			
	Entrega, al subcontratista (si aplica), de las especificaciones técnicas para el suministro, transporte, instalación y puesta en marcha de los sistemas de Seguridad Electrónica			
	Reunión inicial con personal del Proceso de Seguridad a Personas y Bienes.			
	Suministro de información relacionada con el personal que trabajará en la obra, con nombres completos, cédula, cargo y datos de contacto.			
	Suministro de hojas de vida y certificados de experiencia del personal que instalará y programará los sistemas de seguridad electrónica. (medio digital)			
	Suministro de todas las hojas técnicas de los equipos a instalar (medio digital)			
	Aprobación de las fichas técnicas de los equipos a instalar por parte del Proceso de Seguridad a Personas y Bienes.			
	Compra de insumos, materiales y equipos por parte del contratista.			




**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**

Vicerrectoría Administrativa

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS  
SISTEMAS DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA  
BLOQUE 22 – PISO 1

<b>EJECUCIÓN</b>	Instalación de ductería, elementos de fijación, cajas y gabinete(s).			
	Instalación de salidas eléctricas y puntos de red.			
	Reunión de seguimiento (al menos una) con personal del Proceso de Seguridad para validar las canalizaciones.			
	Instalación de cableado			
	Instalación de equipos			
	Marcación de ductería con cinta de color verde			
	Marcación de cableado en ambas puntas con cinta vinílica (fondo blanco, letra negra) según lo especificado en los términos de referencia.			
	Marcación de equipos con cinta vinílica (fondo blanco, letra negra) según lo especificado en los términos de referencia.			
	Solicitud de los parámetros de configuración de los sistemas (direcciones IP, máscara, puerta de enlace, contraseñas, horarios, entre otros). Requiere el previo envío del número MAC de los equipos instalados al Proceso de Seguridad.			
	Configuración de los parámetros proporcionados por Seguridad a Personas y Bienes.			
	Pruebas de funcionamiento por parte del contratista			
	Informe de intervención por parte del contratista			
	Actualización de planos			
<b>ENTREGA</b>	Entrega de planos actualizados en formato Autocad			
	Entrega de zonificación de sistemas (alarma y acceso) en medio impreso y digital (Excel) en el formato de la Universidad.			

 <b>UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA</b> Vicerrectoría Administrativa	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SISTEMAS DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA BLOQUE 22 – PISO 1
---	--


	Entrega de sistemas con claves de fábrica (Alarmas: instalador 5555, Master: 1234, CCTV: usuario: admin, contraseña: admin1234)			
	Chequeo de cantidades			
	Pruebas exitosas de funcionamiento en compañía de personal del Proceso de Seguridad a Personas y Bienes			
	Entrega de manuales, garantías, y documentación relacionada			
<b>POST ENTREGA</b>	Facturación detallada de los elementos instalados, con valor unitario y cantidades. Debe ser entregada a la interventoría.			

**OBSERVACIONES GENERALES:**

--

ENTREGA	RECIBE

**ANEXO 2. FORMATO DE ZONIFICACIÓN SISTEMA DE FACILIDAD DE ACCESO**

 <b>UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA</b> Vicerrectoría Administrativa	<b>DIVISIÓN DE SERVICIOS LOGÍSTICOS  SEGURIDAD A PERSONAS Y BIENES  ZONIFICACIÓN DEL SISTEMA DE FACILIDAD DE ACCESO</b>
<b>DEPENDENCIA:</b>	
<b>ENCARGADO:</b>	



**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**

Vicerrectoría Administrativa

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS  
SISTEMAS DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA  
BLOQUE 22 – PISO 1

E-MAIL:						
TELEFONOS:						
DIRECCIÓN:						
TIPO PANEL:		REFERENCIA:		IP ASIGNADA:		
UBICACIÓN:						
PUERTA #	NOMBRE DE LA PUERTA	ACM #	DISPOSITIVO	CONEXIÓN	# DE PUERTO	
			LECTORA IN	WIEGAND		
			LECTORA OUT	WIEGAND		
			ELECTROIMÁN	RELAY		
			MAGNÉTICO	IN		
			BOTÓN	IN		
PUERTA #	NOMBRE DE LA PUERTA	ACM #	DISPOSITIVO	CONEXIÓN	# DE PUERTO	
			LECTORA IN	WIEGAND		
			LECTORA OUT	WIEGAND		
			ELECTROIMÁN	RELAY		
			MAGNÉTICO	IN		
			BOTÓN	IN		
PUERTA #	NOMBRE DE LA PUERTA	ACM #	DISPOSITIVO	CONEXIÓN	# DE PUERTO	
			LECTORA IN	WIEGAND		
			LECTORA OUT	WIEGAND		



**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**

Vicerrectoría Administrativa

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS  
SISTEMAS DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA  
BLOQUE 22 – PISO 1

			ELECTROIMÁN	RELAY	
			MAGNÉTICO	IN	
			BOTÓN	IN	
<b>PUERTA #</b>	<b>NOMBRE DE LA PUERTA</b>	<b>ACM #</b>	<b>DISPOSITIVO</b>	<b>CONEXIÓN</b>	<b># DE PUERTO</b>
			LECTORA IN	WIEGAND	
			LECTORA OUT	WIEGAND	
			ELECTROIMÁN	RELAY	
			MAGNÉTICO	IN	
			BOTÓN	IN	
<b>PUERTA #</b>	<b>NOMBRE DE LA PUERTA</b>	<b>ACM #</b>	<b>DISPOSITIVO</b>	<b>CONEXIÓN</b>	<b># DE PUERTO</b>
			LECTORA IN	WIEGAND	
			LECTORA OUT	WIEGAND	
			ELECTROIMÁN	RELAY	
			MAGNÉTICO	IN	
			BOTÓN	IN	
<b>PUERTA #</b>	<b>NOMBRE DE LA PUERTA</b>	<b>ACM #</b>	<b>DISPOSITIVO</b>	<b>CONEXIÓN</b>	<b># DE PUERTO</b>
			LECTORA IN	WIEGAND	
			LECTORA OUT	WIEGAND	
			ELECTROIMÁN	RELAY	
			MAGNÉTICO	IN	



**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**

Vicerrectoría Administrativa

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS  
SISTEMAS DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA  
BLOQUE 22 – PISO 1

			BOTÓN	IN	
<b>PUERTA #</b>	<b>NOMBRE DE LA PUERTA</b>	<b>ACM #</b>	<b>DISPOSITIVO</b>	<b>CONEXIÓN</b>	<b># DE PUERTO</b>
			LECTORA IN	WIEGAND	
			LECTORA OUT	WIEGAND	
			ELECTROIMÁN	RELAY	
			MAGNÉTICO	IN	
			BOTÓN	IN	
<b>PUERTA #</b>	<b>NOMBRE DE LA PUERTA</b>	<b>ACM #</b>	<b>DISPOSITIVO</b>	<b>CONEXIÓN</b>	<b># DE PUERTO</b>
			LECTORA IN	WIEGAND	
			LECTORA OUT	WIEGAND	
			ELECTROIMÁN	RELAY	
			MAGNÉTICO	IN	
			BOTÓN	IN	
<b>PUERTA #</b>	<b>NOMBRE DE LA PUERTA</b>	<b>ACM #</b>	<b>DISPOSITIVO</b>	<b>CONEXIÓN</b>	<b># DE PUERTO</b>
			LECTORA IN	WIEGAND	
			LECTORA OUT	WIEGAND	
			ELECTROIMÁN	RELAY	
			MAGNÉTICO	IN	
			BOTÓN	IN	
<b>PUERTA #</b>	<b>NOMBRE DE LA PUERTA</b>	<b>ACM #</b>	<b>DISPOSITIVO</b>	<b>CONEXIÓN</b>	<b># DE PUERTO</b>



**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**

Vicerrectoría Administrativa

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS  
SISTEMAS DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA  
BLOQUE 22 – PISO 1

			LECTORA IN	WIEGAND	
			LECTORA OUT	WIEGAND	
			ELECTROIMÁN	RELAY	
			MAGNÉTICO	IN	
			BOTÓN	IN	
<b>PUERTA #</b>	<b>NOMBRE DE LA PUERTA</b>	<b>ACM #</b>	<b>DISPOSITIVO</b>	<b>CONEXIÓN</b>	<b># DE PUERTO</b>
			LECTORA IN	WIEGAND	
			LECTORA OUT	WIEGAND	
			ELECTROIMÁN	RELAY	
			MAGNÉTICO	IN	
			BOTÓN	IN	
<b>PUERTA #</b>	<b>NOMBRE DE LA PUERTA</b>	<b>ACM #</b>	<b>DISPOSITIVO</b>	<b>CONEXIÓN</b>	<b># DE PUERTO</b>
			LECTORA IN	WIEGAND	
			LECTORA OUT	WIEGAND	
			ELECTROIMÁN	RELAY	
			MAGNÉTICO	IN	
			BOTÓN	IN	
<b>PUERTA #</b>	<b>NOMBRE DE LA PUERTA</b>	<b>ACM #</b>	<b>DISPOSITIVO</b>	<b>CONEXIÓN</b>	<b># DE PUERTO</b>
			LECTORA IN	WIEGAND	
			LECTORA OUT	WIEGAND	
			ELECTROIMÁN	RELAY	



**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**

Vicerrectoría Administrativa

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS  
SISTEMAS DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA  
BLOQUE 22 – PISO 1

			MAGNÉTICO	IN	
			BOTÓN	IN	
<b>PUERTA #</b>	<b>NOMBRE DE LA PUERTA</b>	<b>ACM #</b>	<b>DISPOSITIVO</b>	<b>CONEXIÓN</b>	<b># DE PUERTO</b>
			LECTORA IN	WIEGAND	
			LECTORA OUT	WIEGAND	
			ELECTROIMÁN	RELAY	
			MAGNÉTICO	IN	
			BOTÓN	IN	
<b>PUERTA #</b>	<b>NOMBRE DE LA PUERTA</b>	<b>ACM #</b>	<b>DISPOSITIVO</b>	<b>CONEXIÓN</b>	<b># DE PUERTO</b>
			LECTORA IN	WIEGAND	
			LECTORA OUT	WIEGAND	
			ELECTROIMÁN	RELAY	
			MAGNÉTICO	IN	
			BOTÓN	IN	
<b>PUERTA #</b>	<b>NOMBRE DE LA PUERTA</b>	<b>ACM #</b>	<b>DISPOSITIVO</b>	<b>CONEXIÓN</b>	<b># DE PUERTO</b>
			LECTORA IN	WIEGAND	
			LECTORA OUT	WIEGAND	
			ELECTROIMÁN	RELAY	
			MAGNÉTICO	IN	
			BOTÓN	IN	
<b>OBSERVACIONES:</b>					






**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**


Vicerrectoría Administrativa


ESPECIFICACIONES TÉCNICAS  
SISTEMAS DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA  
BLOQUE 22 – PISO 1

FECHA DE ENTREGA:	
NOMBRE DEL CONTRATISTA:	
NÚMEROS DE CONTACTO:	
NOMBRE DEL SUBCONTRATISTA:	
NÚMEROS DE CONTACTO:	
NOMBRE DE QUIEN RECIBE (Proceso de Seguridad UdeA):	

 <b>UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA</b> Vicerrectoría Administrativa	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SISTEMAS DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA BLOQUE 22 – PISO 1
---	--

### ANEXO 3. FORMATO DE ZONIFICACIÓN - SISTEMA DE ALARMA DE INTRUSIÓN Y DETECCIÓN DE INCENDIO

 <b>UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA</b> Vicerrectoría Administrativa	DIVISIÓN DE SERVICIOS LOGÍSTICOS SEGURIDAD A PERSONAS Y BIENES ZONIFICACIÓN DEL SISTEMA DE ALARMA				
FECHA DE ENTREGA:					
DEPENDENCIA:					
ENCARGADO:					
E-MAIL:					
TELÉFONOS:					
DIRECCIÓN:			CIUDAD:		
USUARIOS QUE UTILIZAN EL SISTEMA DE ALARMA					
	NOMBRE	TELÉFONO	CLAVE TELEFONICA	CORREO	PARTICIÓN
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

 <b>UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA</b> Vicerrectoría Administrativa	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SISTEMAS DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA BLOQUE 22 – PISO 1
---	--

8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
HORARIOS DE APERTURAS Y CIERRES					
LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	
TOLERANCIAS					
Apertura temprana	15 minutos		Cierre tarde	15 minutos	
PERSONA DE CONTACTO EN CASO DE EMERGENCIA:					
Nombre:			Teléfono:		
PRUEBAS CONFIRMADAS CON:					



**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**

Vicerrectoría Administrativa

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS  
SISTEMAS DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA  
BLOQUE 22 – PISO 1

**OBSERVACIONES: (HORARIOS SABADOS Y DOMINGOS)**

Manténganos informados sobre cambios de personas que usan su sistema de alarma o que responden por sus instalaciones. Solicite la desprogramación de claves de personas que ya NO hacen uso del sistema. Recuerde utilizar su clave de coacción en caso de tener que desactivar la alarma bajo presión.

FIRMA DEL CONTRATISTA	FIRMA SUBCONTRATISTA	FIRMA SEGURIDAD UdeA
Nombre: _____	Nombre: _____	Nombre: _____
Número de contacto: _____	Número de contacto: _____	Número de contacto: _____



**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**

Vicerrectoría Administrativa

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS  
SISTEMAS DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA  
BLOQUE 22 – PISO 1



**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**

Vicerrectoría Administrativa

**DIVISIÓN DE SERVICIOS LOGÍSTICOS  
SEGURIDAD A PERSONAS Y BIENES ZONIFICACIÓN DEL SISTEMA DE ALARMA**

**No. CUENTA:**

**PARTICIONES:**

**MARCA DEL PANEL:**

**REFERENCIA:**

**UBICACIÓN DEL PANEL:**

**TIPO DE COMUNICADOR:**

**FORMATO DE COMUNICACIÓN (SIA/CONTACT ID):**

ZONA	TIPO DE SENSOR	AREA PROTEGIDA O UBICACIÓN	PARTICION
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			



**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**

Vicerrectoría Administrativa

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS  
SISTEMAS DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA  
BLOQUE 22 – PISO 1

20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			

**ANEXO 4. FORMATO DE ZONIFICACIÓN - SISTEMA DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (CCTV)**

 <b>UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA</b> Vicerrectoría Administrativa			<b>DIVISIÓN DE SERVICIOS LOGÍSTICOS SEGURIDAD A PERSONAS Y BIENES ZONIFICACIÓN DEL SISTEMA DE CCTV</b>			
<b>DEPENDENCIA:</b>						
<b>ENCARGADO:</b>						
<b>EMAIL:</b>			<b>TELÉFONO:</b>			
<b>DIRECCIÓN:</b>			<b>CIUDAD:</b>			
IP CÁMARA	TIPO	MODELO	UBICACIÓN	MAC	OBSERVACIONES	PUNTO DE
<b>OBSERVACIONES:</b>						
<b>FECHA DE ENTREGA:</b>						
<b>NOMBRE DEL CONTRATISTA:</b>			<b>NÚMEROS DE CONTACTO:</b>			
<b>NOMBRE DEL SUBCONTRATISTA:</b>			<b>NÚMEROS DE CONTACTO:</b>			
<b>NOMBRE DE QUIEN RECIBE (Proceso de seguridad UdeA):</b>			<b>NÚMEROS DE CONTACTO:</b>			