



PROYECTOS SAS BIC

Fundada desde 2018

**CONCEPTO TECNICO ELEMENTOS DE SISTEMA DE ALERTA DE INCENDIOS,
SISTEMA DE BOMBEO, CONTROL DE CLIMATIZACIÓN Y SISTEMA REGULADO
EN LA EDIFICACION DEL MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE OBRA DEL
CENTRO EDUCATIVO EL GUAYABAL DEL MUNICIPIO DE SIMACOTA,
SANTANDER**

Por medio del presente, se remite el concepto referente a la necesidad de la construcción de los sistemas de alerta de incendios, sistema de bombeo, control de climatización y sistema regulado solicitados por la secretaría de infraestructura para la Institución Educativa El Guayabal.

SISTEMA DE ALERTA DE INCENDIOS.

En el capítulo J.4 del título J de la Norma Sismo Resistente del 2010 (NSR-10), se dan los lineamientos de acuerdo al uso de ocupación de las edificaciones (grupos y subgrupos) de la necesidad de instalación de dispositivos de detección y hacer posible la transmisión de una señal, automática mediante detectores o manual mediante pulsares, desde el lugar en que se produce el incendio hasta una central, así como una posterior transmisión desde dicha central hasta los ocupantes de la edificación.

Los sistemas y equipos para la detección de alarmas de incendios se deben instalar en edificaciones en los grupos y subgrupos de ocupación que se presentan en la tabla J.4.2-1 del título J de la NRS10, como se muestra:



PROYECTOS SAS BIC

Fundada desde 2018

Tabla J.4.2-1
Instalación de detectores de acuerdo con el grupo de ocupación

Grupo	Subgrupo	Condición	Tipo de detector	Ubicación
R	R-2	Para edificios de mas de 7 pisos	Automáticos de humo y alarma sonora	<ul style="list-style-type: none">• Pasillos, escaleras y espacios comunes de circulación.• Espacios residenciales para la cocina.• Zonas de almacenamiento cuya superficie total sea mayor de 50 m²• Zonas comunes tales como salas de reunión, de juegos, de deportes etc.
	R-3	Para edificios de mas de 5 pisos		
I	I-2	En cualquier caso	Automáticos de humo y alarma sonora	<ul style="list-style-type: none">• Se ubicará pulsadores manuales de alarma de incendio en los pasillos, zonas de circulación y en las diferentes dependencias del hospital.• En las zonas de hospitalización
C, I, A	C-1	Zonas de alto riesgo	Térmicos y/o de humo y alarma sonora	<ul style="list-style-type: none">• Se ubicarán pulsadores manuales de alarma de incendios y repartidos adecuadamente.
	C-2			
	I-4			
	I-5			
	A-1			
	A-2			
I, L	I-3	Si la superficie total construida es mayor de 5.000 m ² ó más de tres (3) pisos	Térmicos y/o de humo y alarma sonora	<ul style="list-style-type: none">• Se dispondrán pulsadores manuales en el interior de los locales de edificaciones clasificadas en las categorías de riesgo I y II.• No será necesario la utilización de detectores térmicos o de humo cuando exista una instalación de rociadores automáticos de agua.
	L-1			
	L-2			
	L-3			
	L-4			
	L-5			

Para el caso particular de la Obra Del Centro Educativo El Guayabal Del Municipio De Simacota del departamento de Santander que tiene las siguientes características.

Uso de Ocupación: Institucional

Grupo de Ocupación: I

Subgrupo de Ocupación: I3

Área Construida: 700.26 m²

Altura de la edificación: 8.54 m

Número de pisos: 2

Numero de Sótanos: No tiene

Al analizar las características de la obra de la edificación que se proyecta en Centro Educativo El Guayabal Del Municipio De Simacota del departamento de Santander, con los requerimientos de la tabla J.4.2-1 del título J de la NRS-10, se concluye que en esta edificación no se requiere la instalación de sistemas y equipos para la detección de alarmas de incendios, pues según su uso, grupo



PROYECTOS SAS BIC

Fundada desde 2018

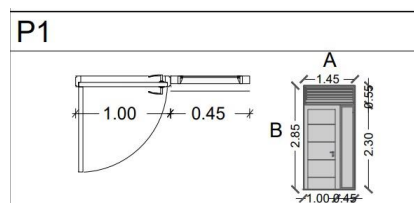
y subgrupo de ocupación (I3), se requiere que la edificación cuente con al menos 5000 m² en área construida, o que tenga más de 3 pisos, para la instalación de dicho sistema de alerta contra incendios, lo cual no aplica para el proyecto de la referencia, ni en área ni en número de pisos.

SISTEMA DE BOMBEO.

En este apartado se aclara que la institución Educativa actualmente cuenta con un servicio constante de suministro de agua potable, por lo que no se requiere de la realización de instalaciones eléctricas para soportar la instalación de sistemas de bombeo hidráulico.

CONTROL DE CLIMATIZACIÓN.

En este componente se informa que la planimetría arquitectónica suministrada, por medio de ventanales corredizos de gran tamaño, así como la presencia de ventanas tipo persiana, asegura una climatización propicia al aula.





PROYECTOS SAS BIC

Fundada desde 2018

Por otro lado, se informa que dentro del alcance del proyecto no se está incluyendo el suministro y/o instalación de ventiladores o aires acondicionados, puesto que no se presentan en planimetría o presupuesto. No obstante, se aclara que en el diseño eléctrico se está considerando la instalación de tomacorrientes a una altura de 2.30 metros para permitir la futura instalación de ventiladores si la institución así lo requiere, pero que, se recalca, no se encuentra establecida dentro del alcance del proyecto de la referencia, ni es obligación de ninguna de las partes suministrar o instalar estos elementos.



SISTEMA REGULADO.

Para el presente proyecto se valida y secunda la necesidad de implementación de circuitos regulados en función a la criticidad en funcionamiento de algunos activos específicos como los son los sistemas de cómputo y rack, esto con la implementación de unidades de respaldo de energía ininterrumpida ("SAI", en inglés UNINTERRUPTABLE POWER SUPPLY (UPS), es un dispositivo que gracias a sus baterías y otros elementos almacenadores de energía, durante un apagón eléctrico puede proporcionar energía eléctrica por un tiempo limitado a todos los dispositivos que tenga conectados.) Ahora bien, por otro lado, el contrato de la referencia no establece que se deba realizar un sistema regulado. No obstante, se dejará habilitada la red para la futura instalación de equipos



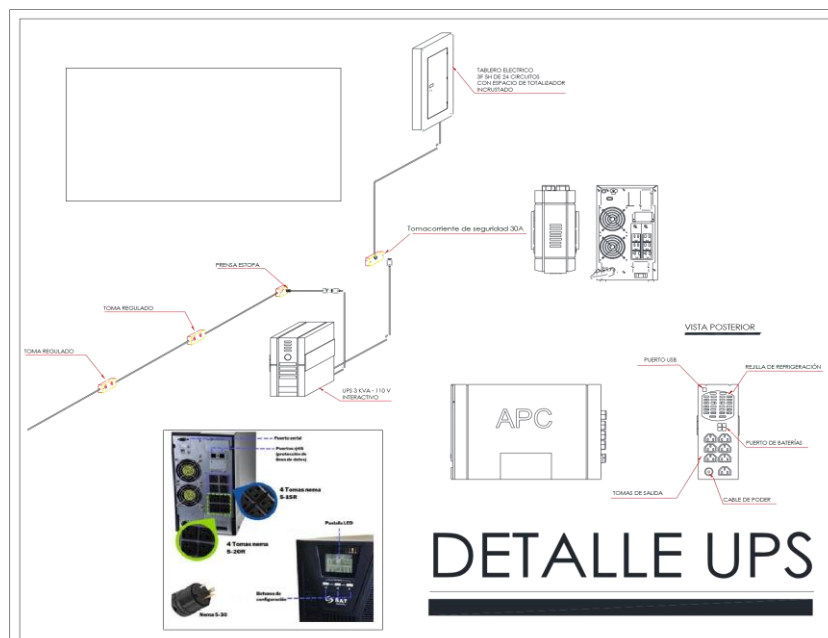
PROYECTOS SAS BIC

Fundada desde 2018

UPS interactivas por parte de la institución educativa, con la finalidad de que estos dispositivos hagan las veces de redes reguladas.

Por lo anteriormente expuesto, se dejan las siguientes salvedades:

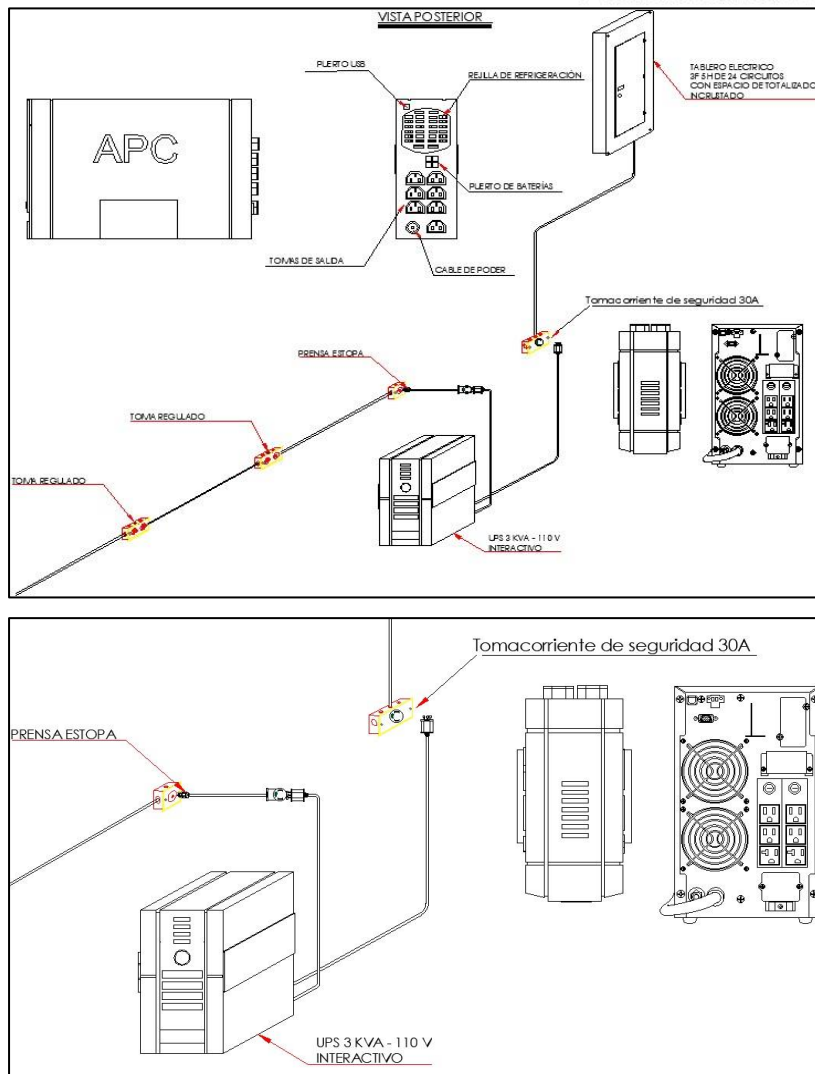
- **Nota 1:** para cada salida del sistema regulado se conectará una toma macho de 15 amperios que la capacidad nominal de cada toma para alimentar cada circuito ramal de cada sistema regulado, aclarando que no se va a usar una sola toma para todos los circuitos.
- **Nota 2:** cada UPS de 1-3 KVA INTERACTIVA contará con un tiempo de respaldo máximo de 5 Minutos, así mismo dado que el presente contrato NO contempla dentro de su objeto de alcance el suministro e instalación de las UPS, se valida que para los circuitos regulados solo se construirá las salidas eléctricas quedando pendiente para su correcta operación como circuitos regulados el Suministro-Instalación y puesta en funcionamiento de las UPS INTERACTIVAS.
- **Nota 3:** Se anexa detalle de un ejemplo de modelo constructivo para montaje de salidas eléctricas reguladas.





PROYECTOS SAS BIC

Fundada desde 2018



Cordialmente

JUAN CARLOS RVERA REVOLLO

Cedula 79.654.153

INGENIERO ELECTRICISTA

Matricula Profesional CN205 30954

Carrera 5 No. 24 47 sector el lago. Pereira.
Celular 3007620277



Consejo Profesional
Nacional de Ingenierías
Eléctrica, Mecánica
y Profesiones Afines

3507

Titular **JUAN CARLOS
RIVERA REVOLLO**
D. I. **79.654.153**
Ingeniero **ELECTRICISTA**
Matrícula **CN205 30954**

Resol. C.P.N. 14/99

Consejo Profesional Nacional de Ingenierías Eléctrica, Mecánica y Profesiones Afines

Firma del Titular

Esta tarjeta acredita a su titular el derecho a ejercer la ingeniería en su especialidad en cualquier lugar del país, de acuerdo con la Ley 51 de 1986 y su Decreto Reglamentario 1873 de 1996.

Para efectos de información adicional al respecto dirigirse a la Secretaría del Consejo Profesional Nacional, Ave. 22 No. 41-69, Apartado Aéreo 043067, Teléfonos 3689269 3690441 3690437, Santa Fe de Bogotá, D.C.