



LICEO CARDAL – FLORIDA / PCI

## MEMORIA TECNICA EVACUACION

Fecha: 06/17

CLIENTE: ANEP – Dirección Sectorial Infraestructura

PROGRAMA: Liceo Cardal Florida

GRUPO / CATEGORIA: E1 (Decreto 150/16)
RIESGO: Baja
CARGA DE FUEGO: 300 MJ/m <sup>2</sup>
AREA: 902 m <sup>2</sup> >750 m <sup>2</sup>
ALTURA: <6m
UBICACIÓN: Cardal Florida
MARCO NORMATIVO: Norma NFPA 101

OCUPACION:

Alumnos: 118

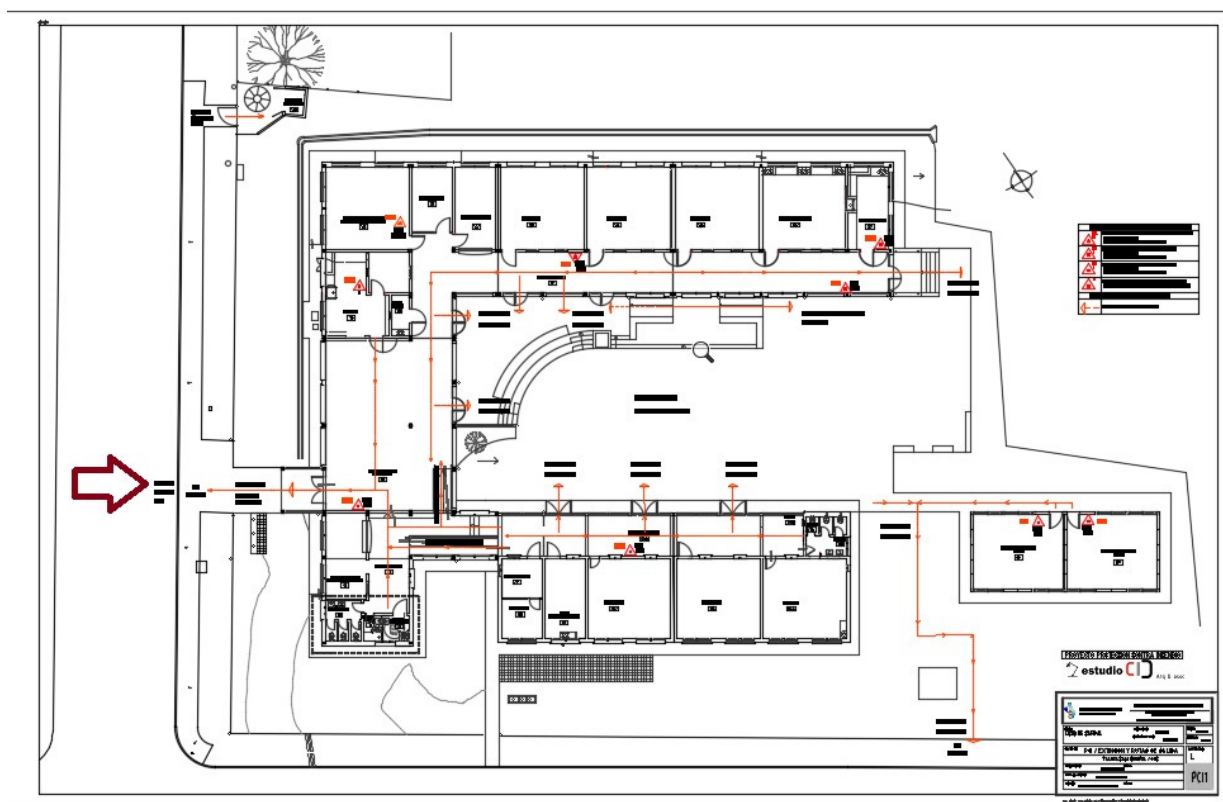
Docentes y no Docentes: 43

Distancia máxima a salida a recorrer por norma NFPA 101, tabla A 7.6.1 no debe superar los 45 m, siendo la más comprometida en el edificio de 22.8 m. Esta hipótesis se toma considerando una persona minusválida desde Laboratorio a Puerta Salida a Patio (accesibilidad).

Cumple punto 7.5.4 Medios de Egreso Accesibles, al menos dos que tengan una distancia mayor a la mitad de la longitud externa diagonal del edificio, midiendo el borde más cercano de puertas.



LICEO CARDAL – FLORIDA / PCI



Cuenta con Acceso Directo desde Vía Pública para Camión de Bomberos

El edificio cuenta con:

- Una salida de emergencia Principal con Evacuación directa hacia vía Pública.
- Ocho salidas de emergencia Secundarias con Evacuación Indirecta hacia la Vía Pública, esto es a través de patio y acceso Lateral.



LICEO CARDAL – FLORIDA / PCI

---

#### ESTUDIO VIAS DE EVACUACION, DIMENSIONES Y CARGA OCUPACIONAL

**14.2.3.2 Ancho Mínimo de los Corredores.** Los corredores de acceso a las salidas no deberán tener menos de 6 pies (1,8 m) de ancho libre. Las vías de evacuación cumplen ancho mínimo exigido por norma.

Las salidas deberán abrir en el sentido de la evacuación de la locación. Cada salida o vía de escape debe estar señalizada con un cartel fotoluminiscente o luminoso. Se toma como casos de Estudio:

Cumple punto 7.5.4 Medios de Egreso Accesibles, al menos dos que tengan una distancia mayor a la mitad de la longitud externa diagonal del edificio, midiendo el borde más cercano de puertas.

Se toma como casos de Estudio:

- Puertas de egreso Aulas de edificio existente con un ancho de 0.7 m c/u, área 37.1 m<sup>2</sup> por Aula, Carga ocupacional de 1.9/m<sup>2</sup> con una unidad de salida según tabla, por tener ancho de 70 cm, permite evacuar 26 personas. Norma NFPA 101
- Puertas Nuevo Edificio Laboratorio con un ancho de 1.0 m c/u, área 39 m<sup>2</sup>, Carga ocupacional de 4.6/m<sup>2</sup> con dos unidades de salida cumple Evacuación de 17 personas según Norma NFPA 101
- Puertas de salida de Edificio:
  - 
  - Población total a evacuar: 161 personas en el peor caso.
  - Se verifica para un escenario de un sector completo inhabilitado para evacuar, se divide el edificio en tres partes.
  - Sector A: Edificio Nuevo (Aulas, taller, laboratorio, cocina).  
Área par carga ocupación: 233 m<sup>2</sup>



---

LICEO CARDAL – FLORIDA / PCI

---

- Sector B: Comedor y Área Administrativa nueva.  
Área para carga ocupación: 69m<sup>2</sup>
- Sector C: Edificio existente. (Aulas, Archivo, Biblioteca, Sala Profesores)
- Área para carga ocupación: 138 m<sup>2</sup>

ESTUDIO DE ESCENARIOS POSIBLES DE INCENDIO.

**Hipótesis 1:** Foco ígneo en Sector A.

Para el caso de tener que evacuar toda la población por Sectores de menor dimensión, esto es B y C.

- Puertas de egreso deben permitir evacuar población de 161 personas, C.O de 1,9/m<sup>2</sup>, Área 440 m<sup>2</sup>, debemos cumplir con 3 unidades de salida según Norma, Cumple.

**Hipótesis 2:** Foco ígneo en Sector A y B (Peor caso)

- Puertas de egreso Sector C deben permitir evacuar población de 161 personas, C.O de 1.9/m<sup>2</sup>, Área 440 m<sup>2</sup>, deberíamos cumplir con 3 unidades de salida, por lo cual CUMPLE Norma.

Para el caso de Puertas de Salida Emergencia del Edificio, se debe cumplir:

14.2.2.2.2 Herrajes a Prueba de Pánico o Herrajes de Escape en Caso de Incendio. Norma NFPA 101

Cualquier puerta de un medio de egreso requerido en un área que tenga una carga de ocupantes de 100 o más personas deberá poder estar equipada con un pestillo o cerradura sólo si se trata herrajes a prueba de pánico. Se deberá presentar muestra para aprobación por parte de la Supervisión de Obra.

16.2.2.2.5 Puertas de los Baños. Todas las cerraduras de las puertas de los baños deberán estar diseñadas para permitir que sean abiertas desde el exterior en caso de emergencia. El dispositivo de apertura deberá estar fácilmente disponible para el personal.



LICEO CARDAL – FLORIDA / PCI

Se anexan tablas de Referencia aplicadas para estudio de Código de Seguridad Humana. NFPA 101

Tabla de Determinación de Carga de Ocupantes.

**Tabla 7.3.1.2 Factor de Carga de Ocupantes**

Uso	piez <sup>21</sup> (por persona)	m <sup>21</sup> (por persona)
<b>Para Reuniones</b>		
<b>Publicas</b>		
Uso concentrado, sin asientos fijos	7 netos	0,65 netos
Menor uso concentrado, sin asientos fijos	15 netos	1,4 netos
Gradas	1 persona cada 18 pulg. lineales	1 persona cada 45,7 cm lineales
Asientos fijos	número de asientos fijos	número de asientos fijos
Espacios de espera	Ver 12.1.7.2 y 13.1.7.2	Ver 12.1.7.2 y 13.1.7.2
Cocinas	100	9,3
Bibliotecas, áreas de estanterías	100	9,3
Bibliotecas, áreas de lectura	50 netos	4,6 netos
Piscinas de natación	50 - de superficie de agua	4,6 - de superficie de agua
Cubiertas de piscinas	30	2,8
Salas de ejercicios con equipos	50	4,6
Salas de ejercicios sin equipos	15	1,4
Escenarios	15 netos	1,4 netos
Pasarelas, galerías y andamios para iluminación y acceso	100 netos	9,3 netos
Casinos y áreas de juego similares	11	1
Pistas de natación	50	4,6
<b>Uso Educativo</b>		
Aulas	20 netos	1,9 netos
Talleres, laboratorios	50 netos	4,6 netos
Uso Guarderías	35 netos	3,3 netos
<b>Uso Cuidado de la Salud</b>		
Tratamiento de pacientes internos	240	22,3
Dormitorios	120	11,1



LICEO CARDAL – FLORIDA / PCI

Tabla de Determinación de Limite de Recorridos.

101-436

CÓDIGO DE SEGURIDAD HUMANA

Tabla A.7.6.1 Límites sobre Caminos de Recorrido Común, Espacios sin Salida y Distancias a Recorrer (Según la Ocupación)

Tipo de Ocupación	Límite del Camino de Recorrido Común		Límite de los Espacios sin Salida		Límite de la Distancia a Recorrer	
	Sin Rociadores pies (m)	Con Rociadores pies (m)	Sin Rociadores pies (m)	Con Rociadores pies (m)	Sin Rociadores pies (m)	Con Rociadores pies (m)
<b>Para Reuniones Públicas</b>						
Nueva	20/75 (6,1/23) <sup>a,b</sup>	20/75 (6,1/23) <sup>a,b</sup>	0/20 (0/6,1) <sup>b</sup>	0/20 (0/6,1) <sup>b</sup>	150 (45) <sup>c</sup>	200 (60) <sup>c</sup>
Existente	20/75 (6,1/23) <sup>a,b</sup>	20/75 (6,1/23) <sup>a,b</sup>	0/20 (0/6,1) <sup>b</sup>	0/20 (0/6,1) <sup>b</sup>	150 (45) <sup>c</sup>	200 (60) <sup>c</sup>
<b>Educativas</b>						
Nueva	75 (23)	100 (30)	20 (6,1)	50 (15)	150 (45)	200 (60)
Existente	75 (23)	100 (30)	20 (6,1)	50 (15)	150 (45)	200 (60)
<b>Guarderías y Hogares de Día</b>						
Guardería nueva	75 (23)	100 (30)	20 (6,1)	50 (15)	150 (45) <sup>d</sup>	200 (60) <sup>d</sup>
Guardería existente	75 (23)	100 (30)	20 (6,1)	50 (15)	150 (45) <sup>d</sup>	200 (60) <sup>d</sup>