



**MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO**

*Junta Municipal*

AVDA. ESPAÑA Y SAN LORENZO - TELEFONO 58 32 15  
SAN LORENZO - PARAGUAY

**ORDENANZA N°: 10/2019 (DIEZ BARRA DOS MIL DIEZ Y NUEVE)**

**POR LA CUAL SE ESTABLECE NORMAS DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS EN LAS EDIFICACIONES DE LA CIUDAD DE SAN LORENZO.**

**VISTO:** El Proyecto de Ordenanza "POR LA CUAL SE ESTABLECE NORMAS DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS EN LAS EDIFICACIONES DE LA CIUDAD DE SAN LORENZO", presentado por el Concejel **HUGO LEZCANO PERALTA**, para su consideración por los señores Concejales Municipales.

**CONSIDERANDO:** Que, es facultad de la Junta Municipal, dictar un reglamento específico y establecer un listado taxativo de los requisitos para construcciones de obras, al efecto se requiere de normas precisas que regulen la forma a ser verificada e inspeccionada estos establecimientos pertenecientes a persona natural y jurídica, públicos y privados a fin de asegurar la seguridad de los mismos.

Que, en cuanto a la promulgación de de normas de Prevención y Protección contra incendios, la Ley Orgánica Municipal, reconoce como una amenaza permanente contra la seguridad pública, y el peligro que acecha en la actualidad a la vida humana.

Que, al margen, los legisladores municipales, en la reglamentación prevista y destinado a los diferentes establecimientos, deberán tener en cuenta aspectos de prevención de ocurrencia sobre hecho natural o humano, anticipándose en la protección, defensa y resguardo de la tranquilidad pública, no debiendo omitir los principios legales, científicos y técnicos vigentes sobre la materia.

Que, a la fecha, la Ordenanza N° 20/2004, que establece: "NORMAS QUE REGULAN LAS CONDICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS EN LAS EDIFICACIONES DENTRO DE LA CIUDAD", se encuentra desfasada.

Que, analizados todos los artículos del proyecto presentado se concluye que se ajustan a las disposiciones legales que rigen la materia.

Que, la Plenaria aprobó el Dictamen Conjunto N° 76/2019 de las Comisiones Asesoras de Legislación, Obras Públicas y Planificación Física y Urbanismo.

**PORTANTO  
LA JUNTA MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE SAN LORENZO REUNIDA EN  
CONCEJO**

**ORDENA**

**CAPITULO PRIMERO:  
GENERALIDADES**

**TITULO I - PROPÓSITO**

**Art. 1°)** La presente Ordenanza tiene como propósito fundamental, establecer normas que regulen las condiciones mínimas de seguridad y prevención contra incendios en las edificaciones correspondientes al ejido Municipal de San Lorenzo.-

**TITULO II - OBJETIVOS**

Al establecer estas normas, la Municipalidad pretende asegurar:

**2.1.** La integridad física de las personas mientras dure su permanencia en los edificios, teatros, cines, Shopping, otros; y los de concurrencia de personas.





**MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO**

*Junta Municipal*

AVDA. ESPAÑA Y SAN LORENZO - TELEFONO 58 32 15  
SAN LORENZO - PARAGUAY

**ORDENANZA N°: 10/2019 (DIEZ BARRA DOS MIL DIEZ Y NUEVE)**

**POR LA CUAL SE ESTABLECE NORMAS DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS EN LAS EDIFICACIONES DE LA CIUDAD DE SAN LORENZO.**-----

**VISTO:** El Proyecto de Ordenanza "POR LA CUAL SE ESTABLECE NORMAS DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS EN LAS EDIFICACIONES DE LA CIUDAD DE SAN LORENZO", presentado por el Concejal **HUGO LEZCANO PERALTA**, para su consideración por los señores Concejales Municipales.-----

**CONSIDERANDO:** Que, es facultad de la Junta Municipal, dictar un reglamento específico y establecer un listado taxativo de los requisitos para construcciones de obras, al efecto se requiere de normas precisas que regulen la forma a ser verificada e inspeccionada estos establecimientos pertenecientes a persona natural y jurídica, públicos y privados a fin de asegurar la seguridad de los mismos.-----

Que, en cuanto a la promulgación de de normas de Prevención y Protección contra incendios, la Ley Orgánica Municipal, reconoce como una amenaza permanente contra la seguridad pública, y el peligro que acecha en la actualidad a la vida humana.-----

Que, al margen, los legisladores municipales, en la reglamentación prevista y destinado a los diferentes establecimientos, deberán tener en cuenta aspectos de prevención de ocurrencia sobre hecho natural o humano, anticipándose en la protección, defensa y resguardo de la tranquilidad pública, no debiendo omitir los principios legales, científicos y técnicos vigentes sobre la materia.-----

Que, a la fecha, la Ordenanza N° 20/2004, que establece: "NORMAS QUE REGULAN LAS CONDICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS EN LAS EDIFICACIONES DENTRO DE LA CIUDAD", se encuentra desfasada.-----

Que, analizados todos los artículos del proyecto presentado se concluye que se ajustan a las disposiciones legales que rigen la materia.-----

Que, la Plenaria aprobó el Dictamen Conjunto N° 76/2019 de las Comisiones Asesoras de Legislación, Obras Públicas y Planificación Física y Urbanismo.-----

**POR TANTO**  
**LA JUNTA MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE SAN LORENZO REUNIDA EN CONCEJO**

**ORDENA**

**CAPITULO PRIMERO:**  
**GENERALIDADES**

**TITULO I - PROPÓSITO**

**Art. 1°)** La presente Ordenanza tiene como propósito fundamental, establecer normas que regulen las condiciones mínimas de seguridad y prevención contra incendios en las edificaciones correspondientes al ejido Municipal de San Lorenzo.-

**TITULO II - OBJETIVOS**

Al establecer estas normas, la Municipalidad pretende asegurar:  
**2.1.** La integridad física de las personas mientras dure su permanencia en los edificios, teatros, cines, Shopping, otros; y los de concurrencia de personas.



# MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO

Junta Municipal

AVDA. ESPAÑA Y SAN LORENZO - TELEFONO 58 32 15  
SAN LORENZO - PARAGUAY

- 2.2. La evacuación rápida y segura de todos los ocupantes del edificio en casos de incendios u otras causas;
- 2.3. La preservación de la propiedad particular contra daños ocasionados por incendios;
- 2.3. Dotar de los elementos de seguridad para la vida humana.

## TITULO III - ALCANCES

**Art. 3°)** La presente Ordenanza, de conformidad al Artículo 12° inciso 1 "g" de la Ley Orgánica Municipal 3966/10, "De la Reglamentación y Fiscalización de Normas contra Incendios y Derrumbes"

Las edificaciones, así como los NEGOCIOS, COMERCIOS INDUSTRIAS, OFICINAS DE ATENCIÓN AL PÚBLICO EN GENERAL, ESTACIONAMIENTOS, DEPÓSITOS y todo local que involucre la permanencia de personas, deberán implementar las medidas de seguridad establecidas en esta Normativa. La que deberá ser corroborada a través de los inspectores municipales.

En edificaciones con más de 350 m<sup>2</sup> de área total construida, destinados a comercios y 900 m<sup>2</sup> destinados a viviendas o grupos habitacionales, deberá contar con sistemas de extinción hidráulica, BIE, BIS y rociadores.

**Art. 4°)** A los efectos del cumplimiento de esta Ordenanza, en toda nueva construcción, ampliación, reforma o habilitación de edificaciones comprendidas en el artículo primero, el propietario deberá presentar al departamento técnico de Prevención Contra Incendios (PCI) los planos de prevención de incendios, la observancia de los sistemas de prevención, detección, extinción, salidas y otros que contemplen esta Ordenanza.

**Art. 5°)** La verificación y aprobación de los planos y planillas de Prevención Contra Incendios presentados, estará a cargo del Departamento de PCI de la Municipalidad de San Lorenzo. Una vez implementados los sistemas de prevención aprobados, se realizará una inspección final en la obra, con los técnicos municipales y el Cuerpo de Bomberos Voluntarios, mediante la cual se verificará que la ejecución de la obra, incluyendo las instalaciones y sistemas contra incendios, se han efectuado de acuerdo a los planos aprobados en los que se han observado las medidas de prevención y seguridad establecidas en esta Ordenanza. Finalizada dicha inspección y aprobada a través de un informe final realizado y firmado por los técnicos municipales y el Cuerpo de Bomberos de la ciudad, se habilitará el establecimiento inspeccionado.

**Art. 6°)** Las edificaciones que a la fecha de la promulgación de esta Ordenanza ya hubiesen sido habilitadas o estén funcionando, deberán adecuar sus estructuras e instalaciones y sistemas contra incendios de acuerdo a la presente Ordenanza y conforme a los planos actualizados y verificados por la Dirección pertinente en los siguientes plazos:

- a) Aquellos edificios que requieran extintores portátiles, sistemas de señalización, iluminación y alarmas de emergencias, en el término de 30 días.
- b) Aquellos edificios que requieran sistemas hidráulicos; BIE; BIS, en el término de 90 días.
- c) Sistemas de salidas de emergencias 45 días.
- d) Aquellos edificios que requieran sistemas de detección y/o supresión automática, en el término de 180 días.
- e) Aquellos edificios que requieran modificaciones estructurales y de instalaciones en el término de seis meses.

**Art. 7°)** Anualmente, las edificaciones comprendidas en el artículo Tercero, así como los negocios, comercios, industrias, oficinas de atención al público en general, garajes, depósitos locales que involucren la permanencia y movimiento de las personas y locales de reuniones públicas, serán objetos de inspección, a efectos de verificar si las condiciones de seguridad permanecen iguales que cuando fueron habilitadas. Si tales condiciones han variado, deberán ser recondicionadas conforme a los requisitos de esta Ordenanza en el plazo establecido por la Municipalidad, sin perjuicio de las sanciones que sean tomadas conforme a la Ley, por incumplimiento de las Normas Municipales.



MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO

Junta Municipal

AVDA. ESPAÑA Y SAN LORENZO - TELEFONO 58 32 15  
SAN LORENZO - PARAGUAY

4 (wchro)

TITULO IV - DEFINICIONES

Art. 8°) A los efectos de unificación de los términos contenidos en esta Ordenanza, quedan definidos los siguientes conceptos:

- 8.1. **Alarma:** dispositivo sonoro visual destinado a alertar de algún peligro.
- 8.2. **Aprobado:** aceptado por la Municipalidad de San Lorenzo.
- 8.3. **Barrera de incendios:** Membrana vertical u horizontal continua, construida con materiales de nivel aprobado de resistencia al fuego con el objeto de limitar la propagación de incendios y restringir el movimiento de humo.
- 8.4. **Barrera de humos:** Membrana vertical u horizontal continua, construida con el objeto de restringir el movimiento de humo. Puede o no tener resistencia al fuego.
- 8.5. **Brigada de Incendios:** grupo de personas adiestradas en el combate a incendios y la evacuación de edificios.
- 8.6. **Combustible:** sustancia capaz de mantener la combustión.
- 8.7. **Combustión:** Proceso químico de oxidación suficientemente rápida para producir calor y llamas.
- 8.9. **Compartimentación:** División de espacios en compartimientos estancos para limitar la propagación de incendios y el movimiento de humos.
- 8.10. **Dámper:** dispositivo de cierre de un ducto.
- 8.11. **Debe:** implica obligación de cumplimiento.
- 8.12. **Detector:** Dispositivo automático capaz de detectar precozmente los inicios de un incendio.
- 8.13. **Explosivos:** combustibles o productos químicos capaces de producir una violenta onda expansiva debida a una oxidación extra rápida o a una detonación.
- 8.14. **Extintores o Extinguidores:** Dispositivos portátiles de uso manual para combate a principios de incendios. Pueden ser en base a agua, espumas, polvos o gases extintores.
- 8.15. **Gases:** Productos químicos resultantes de la combustión de combustibles o productos empleados en procesos productivos. Normalmente contenidos en envases especiales de alta presión.
- 8.16. **B.I.E.:** (Boca de Incendio Equipada), dispositivos fijos de uso manual para el combate intensivo a incendios. Le componen el reservorio, la canalización de agua, las válvulas, mangueras de incendios y picos.
- 8.17. **B.I.S.:** (Boca de Incendio Siamesa), dispositivo fijo de canalización hidráulica conectada a la red interna del sistema preventivo para el abastecimiento de la red interna por Bomberos.
- 8.18. **Humos:** subproducto de la combustión incompleta de materiales.
- 8.19. **Incendio:** fuego incontrolado de elevado poder destructivo y con gran producción de calor, humos y gases tóxicos.
- 8.20. **Incombustible:** material que no agrega combustión o calor a un ambiente de fuego.
- 8.21. **Inflamable:** producto capaz de producir llamas.
- 8.22. **Luces de emergencias:** dispositivos fijos automáticos y autónomos que iluminan las vías de salida cuando falla la fuente primaria de energía.
- 8.23. **Muros Cortafuego:** muros de material incombustible y de elevada resistencia al fuego.
- 8.24. **Nivel de la calle o Planta Baja:** El nivel del edificio que corresponda a la cota más baja de la calle.
- 8.25. **Nivel de descarga:** El nivel o niveles del edificio destinados a descargar en la vía pública el flujo total de los ocupantes de un edificio en camino de evacuación.
- 8.26. **Ocupación:** el propósito para el cual el edificio o porción de el es usado o pretende ser usado.
- 8.27. **Plan de Emergencias y Contingencia:** Procedimientos medidas, organización de respuesta y preparación para casos de emergencias. Estructura y formación de Brigada de Emergencia.
- 8.28. **Prevención:** medidas tendientes a evitar el inicio o la propagación de incendio.



## MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO

Junta Municipal

AVDA. ESPAÑA Y SAN LORENZO - TELEFONO 58 32 11  
SAN LORENZO - PARAGUAY

**8.29. Protección:** dispositivos automáticos o manuales de combate a incendios. Se incluyen los extintores, los hidrantes y mangueras, rociadores y los muros y puertas cortafuego.

**8.30. Puertas Cortafuego:** tipo de abertura que impide la propagación del incendio. La componen el marco, la hoja y los herrajes, todos de comprobada eficacia en casos de incendios.

**8.31. Resistencia al fuego:** El tiempo, en minutos u horas, en que materiales o estructuras expuestas a las llamas de un incendio permanecen estables.

**8.32. Rociador:** dispositivo automático de protección destinado a esparcir agua tipo lluvia, en cantidad y con presión suficiente, para extinguir un incendio localizado inmediatamente por debajo del dispositivo.

**8.33. Salida:** vía de circulación normal de un edificio. Puede o no ser protegida.

**8.34. Salida de Emergencia:** Vía desobstruida y continua de egreso desde cada punto de un edificio a la vía pública, separada de otros espacios del edificio o estructuras, mediante equipamiento o material constructivo que provean protección durante el escape. Incluye puertas al exterior, pasillos, corredores, escaleras, rampas o pasadizos horizontales.

**8.35. Vía de Salida:** Ver salida de emergencia.

**8.36. Vía Pública:** Toda calle, callejón o parcela similar de terreno abierto al aire libre, destinado al uso público y de ancho y altura no menor a 3 metros.

**Art. 9º.)** A los efectos de la presente Ordenanza, se clasifican a los edificios según su función, de la siguiente manera:

**9.1. Residenciales:** edificios o porciones de edificios destinados a habitación.

9.1.1. Uni o bi Familiar

9.1.2. Multifamiliar (Complejos habitacionales, Barrios Cerrados o edificios de apartamentos)

9.1.3. Transitoria (Hoteles, moteles, pensiones y similares)

9.1.4. Colectiva (dormitorios estudiantiles, albergues, asilos o similares)

**9.2. Comerciales:** Edificios o porciones de edificios usados para la exhibición y venta de mercaderías.

**9.3. Administrativos:** Edificios o porciones de edificios destinados a la administración de negocios, contabilidad, archivos o similares.

**9.4. Públicos:** edificios o porciones de edificios donde 50 o más personas se reúnen para deliberar, trabajar, entretenerse, comer, beber, esperar transporte o efectuar actividades similares (Oficinas de atención al público, auditorios, salas de espectáculos públicos, restaurantes, terminales de transporte público, bibliotecas, clubes, estadios, iglesias y similares).

**9.5. Salud:** Edificios o porciones de edificios usados para el tratamiento o cuidados médicos con internación para 4 o más personas, incapacitadas temporal o permanentemente por razones medicas (Centros de Salud, clínicas, sanatorios u hospitales, que posean internación, asilos).

**9.6. Educativos:** Edificios o porciones de edificios usados para la instrucción de 10 o más personas, donde se dicten clases de 4 horas o más por día o 12 horas o más por semana (escuelas, colegios, guarderías y similares).

**9.7. Correccionales:** edificios o porciones de edificios usados para la detención de 4 o más personas, incapacitadas de cuidar de su propia integridad por motivos de seguridad (Cárceles, prisiones, comisarías y similares).

**9.8. Industriales:** Edificios o porciones de edificios usados para la manufactura procesamiento, ensamblaje, acabamiento o reparación de productos.

**9.9. Almacenamiento:** Edificios o porciones de edificios usados para almacenar o proteger productos, mercaderías, vehículos, animales, etc. (Depósitos en general).

**Parágrafo especial:** En caso de que dos o más funciones en el mismo edificio estén tan interrelacionadas que imposibilite la protección separada, se aplicará la protección más exigente.





# MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO

*Junta Municipal*

AVDA. ESPAÑA Y SAN LORENZO - TELEFONO 58 32 15  
SAN LORENZO - PARAGUAY

10º) A los efectos de la presente Ordenanza, la clasificación de los riesgos es la siguiente:

**10.1. Riesgo Bajo:** Son los contenidos de riesgo bajo o normal, tales como los existentes en edificios residenciales, de administración, de salud y de educación, que estén construidos en albañilería, consultorios médicos y odontológicos, estacionamientos sin depósito de inflamables y sin taller, iglesias y otros de contenido similar.

**10.2. Riesgo Medio:** Son los contenidos de riesgos medio o moderado, tales como construcciones de madera, funciones de almacenamiento de productos en general, de comercio, de concurrencia elevada o públicas y otros de contenidos similares.

**10.3. Riesgo Alto:** Son los contenidos de riesgos altos o peligrosos, tales como industrias o depósitos de combustibles, estaciones de servicios, laboratorios, inflamables o explosivos, aldoneras, silos de cereales y otros de contenidos similares.

**Art. 11º)** Según el material a proteger, regirá la siguiente clasificación:

**11.1. Clase A:** fuego en materiales combustibles sólidos o fibrosos (madera, papel, tejidos) que queman tanto en el exterior como en el interior, formando brasas y produciendo cenizas, necesitando para su extinción del agua o soluciones acuosas o polvos químicos especiales.

**11.2. Clase B:** fuego en líquidos combustibles o inflamables y grasas, que queman solo en su superficie, necesitando para su extinción la eliminación del aire (oxígeno) en los alrededores del incendio por medio de polvos, gases extintores o agua neblinada a alta presión.

**11.3. Clase C:** fuego en equipos eléctricos energizados que presentan elevado riesgo de electrocución, necesitando para su extinción de productos no conductores de la electricidad, tales como polvos o gases extintores.

**11.4. Clase D:** Fuego en ciertos metales combustibles tales como magnesio, zinc, sodio y otros, necesitando para su extinción productos especiales que no reaccionen químicamente con los metales incendiados.

## CAPÍTULO SEGUNDO: NORMAS GENERALES DE LA CONSTRUCCIÓN

### TÍTULO I: DE LOS MATERIALES

**Art. 12º)** Las instalaciones eléctricas de los edificios, objetos de esta Ordenanza, deberá estar conforme con la Norma Técnica Paraguaya I.N.T.N. NP 2.028.096, o referentes a "Instalaciones eléctricas de baja tensión", Anexo I de la ANDE, igualmente los cálculos estructurales deberán ser calculados y dimensionados de acuerdo a las Normas Generales de la Construcción.

**Art. 13º)** Las estructuras del edificio deberán tener resistencia al fuego según las características de la construcción y el uso a que será sometido. La resistencia al fuego será certificada con cálculos y/o tablas por el Profesional responsable de la obra. Ningún punto de un edificio estará situado a más de 25 metros de una salida, rampa o escalera al exterior, Y de acuerdo a su naturaleza se podrá extender a no más de 40 metros debiendo la misma justificarse y autorizada para cada caso sea cual fuere su naturaleza

**Art. 14º)** En toda construcción de edificios se considerara que la estructura sustentante como sustentada queda protegida contra la acción del fuego en relación al tiempo, en la siguiente:

TIPO RF60 - (Resistente al fuego durante 60 minutos)  
TIPO RF120 - (Resistente al fuego durante 120 minutos)  
TIPO RF180 - (Resistente al fuego durante 180 minutos)

**Art. 15º)** Los muros linderos serán de materiales tipo Rf 180 y los muros de fachadas general serán de materiales tipo Rf 120.



## MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO

Junta Municipal

AVDA. ESPAÑA Y SAN LORENZO - TELEFONO 58 32 15  
SAN LORENZO - PARAGUAY

16°.) Las aberturas de las fachadas serán de material incombustible y próximo a las mismas deberá evitarse el uso de material de revestimiento o decoración que se quemem con facilidad.

Art. 17°.) Todo edificio tendrá al menos una de sus fachadas accesible a los vehículos y equipos de Bomberos y otros equipos y Unidades de Emergencia.

TITULO II: DE LAS SALIDAS

Art. 18°.) Todo edificio deberá tener por lo menos dos rutas de fuga, correspondientes a igual número de escaleras si fuere de más de un piso y estén afectados por el Art. 3°. Esas salidas deben dar directamente a la vía pública, sin desvíos o interferencias que puedan causar confusión. Desde cualquier punto de una planta, el recorrido horizontal de evacuación dentro de la misma deberá cumplir simultáneamente las dos condiciones siguientes:

18.1 El recorrido máximo de evacuación desde cualquier punto de un sector de incendio hasta una salida del mismo, será de 25 metros si dicha salida conduce a un sector de incendio inmediato y de 50 metros, si la salida conduce al espacio exterior del edificio.

18.2 El recorrido máximo de evacuación desde cualquier punto de una planta hasta una escalera que conduzca a la planta de acceso o hasta una vía de evacuación protegida, será de 45 metros.

Art. 19°.) Las condiciones mínimas de las vías de salida de emergencias son las siguientes:

19.1. Ancho mínimo: 1.20 m.

19.2. Altura mínima: 2.20 m de plafón o 2,10 m en vigas, dinteles o tramos de escaleras.

19.3. Muros corta fuego de Rf180.

19.4. Aberturas protegidas contra incendios, equipadas con cerradura antipánico y con cierre automático.

19.5. Canalizaciones, ductos y tuberías limitadas al uso exclusivo de la salida.

19.6. Prohibido el uso de la vía de salida de emergencias para otro fin que no sea el de la salida y debe mantenerse desobstruido todo el tiempo.

19.7. Desniveles mayores a 54 cm. deben tener escaleras o rampas de un solo tramo.

Art. 20°) La cantidad de las vías de salidas mínimas necesarias para evacuar un piso se determinará conforme a lo siguiente:

Si la cantidad de personas A evacuar es:	El número de salidas Requerida es:
≤ 500	2
> 500 < 1000	3
> 1000	4

20.1. La cantidad de salidas no debe reducirse hasta la vía pública.

20.2. La capacidad de la ocupación de cada piso se considerará individualmente, conforme a la siguiente fórmula:

$$\text{Factor de Ocupación (m}^2\text{/personas)} = \frac{\text{Área de Piso (m}^2\text{)}}{\text{Factor de Ocupación (m}^2\text{/personas)}}$$

20.3. El Factor de Ocupación se determina por:

USO	M <sup>2</sup> (1,2)
<b>Público</b>	
. Baja concentración, sin asientos fijos	1,40 neto
. Concentrado, sin asiento fijo	0,65 neto
<b>Comercial</b>	
. Nivel de calle y Planta Baja	2,80 bruto
. Otros pisos	5,60 bruto
. Almacenamiento	27,90 bruto



## MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO

Junta Municipal

AVDA ESPAÑA Y SAN LORENZO - TELEFONO 58 33 13  
SAN LORENZO - PARAGUAYEducacional

Áreas de aulas	1,90 neto
Otras áreas	4,65 neto
<u>Administrativos</u>	9,30 bruto
<u>Hoteles y apartamentos</u>	18,60 bruto
<u>Salud</u>	
Internados	11,15 bruto
Externos	22,30 bruto
<u>Industriales</u>	9,30 bruto
<u>Correccionales</u>	11,15 bruto

(1) Área de piso bruta: área dentro de las paredes externas del edificio.

(2) Área de piso neta: espacios ocupados, sin incluir áreas de paredes u otros servicios.

**Art. 21°)** Ningún punto del edificio estará situado a más de 25 m de una salida, pasillo, escalera o rampa protegidas.

21.1. La distancia debe ser medida en planta, desde el punto más remoto, a lo largo del paso natural de egreso hasta la puerta, pasillo o escalera de salida más cercana.

**Art. 22°)** Las salidas deben localizarse lo más remotamente posible una de otras, de modo a minimizar la posibilidad de que más de una salida quede bloqueada por el fuego. La distancia mínima entre una y otras debe ser mayor a la mitad de la máxima distancia diagonal de la planta.

**Art. 23°)** La capacidad de las vías de salida debe ser igual o mayor a la ocupación máxima del edificio, determinada por 20.2 debiendo además cumplir con lo siguiente:

23.1. En el cálculo de la capacidad de las vías de salida, no debe acumularse la capacidad piso por piso.

23.2. No habrá un decrecimiento de la capacidad en la dirección de la salida.

23.3. Convergencias de flujos en los niveles de descarga o Plantas Bajas, provenientes de pisos inferiores, superiores y entresijos, requieren acumulación agregando la capacidad propia del piso de descarga.

**Art. 24°)** Se considera como vía de evacuación a todo camino a ser recorrido por los usuarios constituyendo de salida horizontal para alcanzar una escalera o rampa, área de refugio o descarga. Estas vías están constituidas por corredores, pasillo, etc., los muros de estas vías serán incombustibles y tendrán una resistencia mínima de RF180.

TITULO III:DE LAS ESCALERAS Y RAMPAS DE EMERGENCIAS

**Art. 25°)** Todos los niveles de un edificio deben quedar comunicados entre sí mediante escaleras o rampas protegidas por muros del tipo Rf180.

**Art. 26°)** Todo edificio deberá tener un mínimo de dos escaleras, debiendo una de ellas ser considerada como de emergencias y protegida como tal.

**Parágrafo único:** En caso que por condicionantes de proyecto obligue tener una sola escalera, la misma será considerada de emergencias y equipada como tal.

**Art. 27°)** Las condiciones mínimas de las escaleras o rampas de emergencias son las siguientes:

27.1. Serán de material incombustible y compartimentado del resto del edificio.

27.2. Serán de tramos rectos, prohibiéndose la compensación. En las rampas, todo cambio de dirección, apertura de puertas, cambio de dirección y finalización, exige un descanso.

27.3. Ancho mínimo: 1,60 m. Ancho máximo: 3 m.

27.4. Peldaños con huellas antideslizantes las que deberán estar dimensionadas de acuerdo a la norma general de la construcción.

27.5. Altura máxima entre descansos: 3,70 m. Para rampas, 20 % es la máxima pendiente admitida.

27.6. Descanso de largo igual o mayor al ancho.



- 27.7. Apertura de puertas solo en descansos. La proyección de apertura de cualquier puerta no debe ocupar más de la mitad del descanso.
- 27.8. Debidamente iluminada y con sistema de iluminación de emergencias autónoma.
- 27.9. Debe señalizarse cada piso con placas ubicadas de tal modo que la puerta abierta no las tape y que contengan la siguiente información:
  - 27.9.1. Nivel del piso actual;
  - 27.9.2. Identificación de la escalera; y
  - 27.9.3. El nivel y dirección de la salida.
- 27.10. Pasamanos a ambos lados y barandillas hacia el espacio abierto cuando el desnivel sobrepase los 75 cm.
- 27.11. Debe obligatoriamente terminar en el piso de descarga y tener acceso directo a la vía pública.
- 27.12. No podrá utilizarse para otro fin que no sea el previsto y queda prohibida la instalación y colocación de objetos o elementos constructivos que pudieran obstaculizar el desplazamiento de las personas u ocasionar caídas.
- 27.13. Canalizaciones, tuberías y electroductos limitados al uso exclusivo de la escalera y no tendrá abertura para ductos de desechos.

**Art. 28°)** Las escaleras de emergencias deberán ser diseñadas de modo a evitar que el humo de los incendios ingrese en el recinto debido al efecto chimenea. Para ello deben contar con una antecámara con ducto de 0,20 x 0,70 m, como mínimo, equipada con puerta cortafuego hacia el acceso y puerta cortahumo hacia la escalera. También se admite la presurización de la escalera siempre que las presiones de insuflación no impidan el correcto accionar de las puertas de acceso y que los insufladores tengan fuente alternativa de energía.

- Art. 29°)** Los pasamanos deberán cumplir con los siguientes requisitos:
- 29.1. Altura entre 0,75 y 0,85 m.
  - 29.2. Fijación solo por la parte inferior.
  - 29.3. Ancho mínimo de 2,5 cm. y máximo de 6 cm.
  - 29.4. Separación de la pared de por lo menos 4 cm.
  - 29.5. Sección redondeada, sin cantos vivos.

**Art. 30°)** Deberá existir independencia de ámbito y de trazado entre las escaleras que comuniquen las plantas de subsuelo con las del resto del edificio, realizándose estas a nivel de Planta Baja. Se considera diferencia de ámbito, además de la compartimentación entre ambas, a una clara diferenciación entre los respectivos accesos en planta baja.

**Art. 31°)** Cuando la escalera de emergencia sea externa o adosada al edificio, las paredes de la escalera que dan al exterior no precisan ser ciego ni mantener el mismo nivel Rf de la compartimentación. En estos casos la protección Rf180 debe prolongarse hasta 3 metros horizontalmente de la pared externa contigua a la escalera. Reuniendo los estándares de escaleras de emergencia.

**TITULO IV:**  
**DE LAS PUERTAS DE EMERGENCIAS**

**Art. 32°)** Las Puertas cortafuego podrán ser metálicas o estar fabricadas con madera maciza y chapa galvanizada u otro material comprobadamente resistente a las llamas, conforme a certificaciones del fabricante. Las que deberán ser como mínimo RF 60 dependiendo del lugar

- Art. 33°)** Las puertas cortafuego deben cumplir con los siguientes requisitos:
- 33.1. Deben ser del tipo batiente o pivotante, contar con dispositivo de cierre automático y permanecer siempre cerradas y sin ser trancadas.
  - 33.2. Deben abrirse siempre en el sentido de la salida cuando sirven a un área ocupada por más de 30 personas.
  - 33.3. Serán de 0,80 m de ancho mínimo y 1,60 m. como máximo,



**MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO***Junta Municipal*AVDA. ESPAÑA Y SAN LORENZO - TELEFONO 58 32 15  
SAN LORENZO - PARAGUAY

33.4. El umbral, el dintel y el marco serán incombustibles y con el mismo nivel Rf del muro de compartimentación al que sirven.

33.5. El mecanismo de cerradura será del tipo antipánico certificado por el fabricante y debe ubicarse a una altura máxima de 1,20 m.

33.6. Serán accionadas con una fuerza máxima de 6,8 Kg. para destrancar y 13,6 Kg. para poner en movimiento la hoja.

33.7. La variación máxima permitida entre los niveles a ambos lados de la puerta es de 1,27 cm. prohibiéndose escalones hasta una distancia igual al de la apertura de la hoja.

**Art. 34°)** Las puertas cortafuego que desemboquen en pasillos o descansos, no deberán ocupar más de la mitad del ancho de la vía al que acceden en su movimiento de apertura.

**Art. 35°)** Queda prohibido el uso de puertas cortafuego deslizantes, excepto en funciones de almacenamiento o industriales.

**TITULO V:****DE LAS ILUMINACIONES DE EMERGENCIAS**

**Art. 36°)** Las iluminaciones de emergencias serán ubicadas en áreas designadas como vías de salida, caminos de evacuación y deberán cumplir con los siguientes requisitos:

36.1. Serán de operación automática, dentro de los 10 seg. De ocurrida la falla del sistema primario de abastecimiento de energía.

36.2. Deberán ser totalmente autónomas

36.3. Tener fuente de energía independiente por baterías.

36.4. Debe proveer una iluminación de emergencia capaz de mantener durante setenta minutos una intensidad de 50 lux y su fuente de energía será independiente del sistema normal de iluminación.

36.5. El nivel de iluminación puede declinar hasta 40% luego de 90 minutos.

36.6. Estar diseccionadas de modo a iluminar el camino sin crear ofuscación ni crear sombras que puedan ocasionar accidentes.

**Art. 37°)** Todos los sistemas de luces de emergencias deben ser probados durante 90 min. Cada año y por un minuto cada 30 días.

**TITULO VI:****DE LAS SEÑALIZACIONES**

**Art. 38°.)** Todos los accesos de los edificios tendrán señalizaciones indicando claramente el sentido de las salidas, confeccionadas en placas acrílicas luminosas autocontenido con propia batería de respaldo.

**Art. 39°)** Las Señalizaciones deben cumplir con lo siguiente:

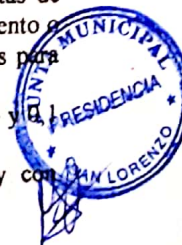
39.1. Localizadas en el acceso a la salida, en la vía de salida, en cada recodo o curva que la vía posea y en la descarga a la vía pública.

39.2. Tener escrita la palabra SALIDA, en letras legibles color blanco sobre fondo verde para que puedan ser perfectamente visualizadas a través del humo conforme lo señala la norma técnica paraguaya INTN 155, colores de seguridad, NP21.0230.95 Señales de seguridad.

Los textos o pictogramas a los que hace referencia esta Ordenanza deberán indicar claramente la acción a ejecutar, sean estas salidas de emergencias o tramos de recorrido de evacuación. El color verde se utilizara para indicar las puertas de acceso o salidas de emergencias, caminos de evacuación, señales de salvamento y socorro y; el color rojo se utilizara para identificar y ubicar los elementos para combatir incendios

39.3.4. Debe proveer una iluminación mínima de 1 pie candela de promedio y 1 pie candela en cualquier punto.

39.3. Localizadas a no más de 30 m una de otra, siempre visibles y con iluminación suficiente para ser fácilmente encontradas.



**MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO***Junta Municipal*AVDA. ESPAÑA Y SAN LORENZO - TELEFONO 14 31 13  
SAN LORENZO - PARAGUAY

39.4. Señal de "SIN SALIDA" cuando una puerta, escalera o pasillo no lleve a una salida y pueda ser confundida con una de ellas.

Art. 40°) Las salidas de emergencias contarán con señales luminosas de salida que se encenderán automáticamente al interrumpirse el suministro de energía primaria, mediante baterías y que cumplirán con lo descrito en el Art. 39°.

**TITULO VII:**  
**DE LOS EXTINTORES DE INCENDIOS**

Art. 41°) Todos los edificios serán provistos de extintores o extinguidores manuales de incendios de capacidad conforme al tipo de riesgo a ser protegido, a la distancia máxima de cobertura y a la clase de incendio esperada, de acuerdo a los siguientes criterios:

41.1. Son consideradas Unidades Extintoras aquellos extinguidores cuya capacidad mínima va de acuerdo a esta tabla:

<u>EXTINTORES</u>	<u>CAPACIDAD MÍNIMA</u>
Agua Presurizada (AP)	10 litros
Espumas Químicas o Mecánicas (EQ o EM)	10 litros
Gas Carbónico (CO <sup>2</sup> )	6 Kg.
Polvo Químico Seco (PQS)	4 Kg.
Gases Halogenados (Halón)	4 Kg.
Agua nebulizada (AN)	4 Kg.

41.2. Una Unidad Extintora cubre:

<u>RIESGO (*)</u>	<u>ÁREA</u>	<u>DISTANCIA MÁXIMA</u>
BAJO	250 m <sup>2</sup>	20 m lineales
MEDIO	150 m <sup>2</sup>	15 m lineales
ALTO	100 m <sup>2</sup>	10 m lineales

(\*) Conforme Art. 11°.

41.3. Ser fabricados conforme a Normas Técnicas y poseer sello de conformidad de INTN.

41.4. La verificación, mantenimiento y recarga del extintor deberá realizarse anualmente, conforme a las especificaciones de la Norma Paraguaya NP 21040/01, en concordancia con lo que establece el Ministerio de Industria y Comercio referente al Registro de Empresas Habilitadas para el Servicio de Verificación, Mantenimiento y Recarga de Extintores, para fuego base, agentes extintores: polvo químico seco, CO<sub>2</sub>, líquido vaporizables ecológicos, espuma mecánica e hidrógeno.

Deberán cumplir además con las Normas Paraguayas NP 21.012.89, NP 21.013.89, NP 21.014.89, NP 21.015.89.

41.5. El tipo de agente extintor a ser utilizado estará de acuerdo a esta tabla:

<u>INCENDIO CLASE</u>	<u>TIPO DE MATERIAL</u>	<u>AGENTES EXTINTORES</u>					
		<u>AP</u>	<u>EQ o EM</u>	<u>PQS</u>	<u>CO<sub>2</sub></u>	<u>HALON</u>	<u>AN</u>
A	Madera, papel, tejidos, algodón, Fibras vegetales.	O	O	Solo Si es Triclasa	R	R	O
B	Líquidos inflamables, Alcohol, aceites, Grasas, pinturas.	P	O	B	B	B	B
	Eq. Eléctricos o Electrónicos Energizados.	P	P	B	O	O	B
	Metales Combustibles O pirofóricos.	P	P	Solo si son polvos Especiales	P	P	P

Donde: O= óptimo; B= bueno; R= regular y P= peligroso





# MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO

*Junta Municipal*

AVDA. ESPAÑA Y SAN LORENZO - TELEFONO 14 11 11  
SAN LORENZO - PARAGUAY

**Art. 42°)** La localización de los extintores se efectuará bajo los siguientes criterios

- 42.1. Preferentemente cerca de las salidas, donde haya menos posibilidad de que el fuego bloquee sus accesos, bien visibles y señalizados. Prohibida su instalación dentro del recinto de escaleras o rampas
- 42.2. Los extintores portátiles deben colgarse de modo que su parte superior no supere 1,50 m, del nivel del piso, mediante ganchos que facilite su extracción.
- 42.3. Los extintores sobre ruedas y los portátiles deben siempre permanecer accesibles y desobstruidos.

**Art. 43°)** La señalización de los extintores se efectuará mediante:

- 43.1. Placas metálicas o acrílicas de identificación, de 20 x 40 cm, con el lado mayor en vertical, donde este escrita la palabra "EXTINTOR", seguida del tipo de agente extintor y una flecha direccionada hacia abajo. Las letras deben ser en rojo sobre fondo blanco, la flecha en rojo con ribete fino en amarillo y el margen en rojo o amarillo. Estas placas deben ubicarse inmediatamente por encima del extintor, a no más de 30 cm. de la parte superior del gancho.
- 43.2. En el cuerpo principal del extintor, debe haber un cuadro pintado o adherido al cilindro, donde se indicarán el tipo de extintor, la clase de incendios que protege, su capacidad, modo de uso y datos completos del proveedor. Igualmente y sellado en el cilindro, debe estar el código del fabricante y número de serie del cilindro, su fecha de fabricación y fechas de pruebas hidráulicas, si ya las tuviere.
- 43.3. Adherido al cilindro debe figurar la fecha de la última recarga y de vencimiento, así como los datos del proveedor, y contar con pictogramas alusivos al tipo de riesgo y su modo de uso. Deberá contar además con el anillo identificatorio del año de recarga del mismo.
- 43.4. En instalaciones industriales o de almacenamiento, deberá pintarse de rojo con bordes amarillos un área de 1 m<sup>2</sup> en el piso por debajo del extintor, prohibiéndose la instalación de cualquier otro objeto en ese espacio.
- 43.5. Cuando el extintor no sea bien visible debido a la distribución espacial de los ambientes, debe asegurarse la instalación de placas indicativas con la palabra "EXTINTOR", indicando con una flecha la dirección hacia donde se encuentre, usando los mismos criterios descriptos en 39.2.

## TITULO VIII: BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS (BIE)

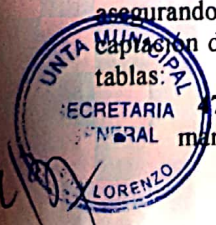
**Art. 44°)** Todo edificio deberá estar protegido por un sistema hidráulico interno o externo, distribuido de forma que cualquier punto del área protegida, inclusive la cobertura, pueda ser alcanzada por el chorro de una manguera de 25 m. Esta distancia debe reducirse de acuerdo a las dificultades de desarrollo de una manguera de 25 m en planta y no podrá ser agregada una prolongación de la misma. Igualmente a la necesidad se deberá colocar BIS (Boca de incendio siamesa) para uso exclusivo de bomberos que estará ubicada en la fachada en forma accesible y señalizada.

**Art. 45°)** Los BIE deben estar localizados, donde haya menos posibilidad de que el fuego bloquee sus accesos, bien visibles y señalizados y con seguridad para el operario. Se prohíbe su instalación dentro del recinto de escaleras o rampas. Debe permanecer siempre accesible.

**Art. 46°)** Los BIE serán abastecidos a través de reservorios elevados, reservorios subterráneos o inferior, los cuales deberán tener una capacidad mínima de 30.000 litros.

**Art. 47°)** Podrá ser usado el mismo reservorio destinado al consumo normal del edificio, asegurando una reserva técnica contra incendios mediante la diferencia de nivel de la instalación de agua en el reservorio. Esa reserva técnica se calculará mediante las siguientes tablas:

47.1. El caudal y la presión del agua medida en la boca del pitón conectado a una manguera de incendios en el BIE más desfavorable, no será menor a:





## MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO

Junta Municipal

AVDA. ESPAÑA Y SAN LORENZO - TELEFONO 58 32 15  
SAN LORENZO - PARAGUAY

RIESGO (*)	CAUDAL	PRESIÓN DINÁMICA (**)
BAJO	250 litros por minuto	2,5 Kg./cm <sup>2</sup>
MEDIO	500 litros por minuto	3,5 Kg./cm <sup>2</sup>
ALTO	750 litros por minuto	3,5 Kg./cm <sup>2</sup>

47.2. La capacidad mínima de la reserva técnica de incendios en el reservorio deberá ser tal que permita el funcionamiento simultáneo de dos bocas de incendio con el caudal y presión conforme a 47.1, durante:

- 47.2.1. 30 minutos, para áreas construidas de hasta 20.000 m<sup>2</sup>;
- 47.2.2. 45 minutos, para áreas construidas de 20.001 a 30.000 m<sup>2</sup>;
- 47.2.3. 60 minutos para áreas construidas de 30.001 a 50.000 m<sup>2</sup> y refinerías; y
- 47.2.4. 120 minutos para áreas construidas de más de 50.000 m<sup>2</sup>.

47.3. La reserva técnica de incendios en el reservorio no será menor a 5.000 litros.

47.4. La presión residual mínima en el hidrante más desfavorable se medirá estando totalmente abierto:

- 47.4.1. 1 hidrante, cuando existe un solo hidrante;
- 47.4.2. 2 hidrantes, cuando existen hasta 4 hidrantes;
- 47.4.3. 3 hidrantes, cuando existen hasta 6 hidrantes; y
- 47.4.4. 4 hidrantes, cuando existen más de 6 hidrantes.

47.5. No se admitirán presiones superiores a 10 Kg./cm<sup>2</sup> o 100 mca.

Art. 48°) La red de canalización de agua para abastecimiento de los BIE, será de acero galvanizado, excepto cuando sea subterránea externa a edificios en que puede utilizarse PVC negro semirrígido u otro material de comprobada resistencia a la presión y golpes de Ariete. En todos los casos, la red deberá diseñarse para soportar una presión mínima de 18 Kg./cm<sup>2</sup> o 180 mca.

Art. 49°.) La canalización contra incendios atravesará verticalmente todos los pisos con ramificaciones para todos los BIE. Cada ramificación deberá tener en su arranque una válvula de cierre individual que garantice el funcionamiento de la red cuando se necesiten efectuar mantenimientos en los BIE.

Art. 50°) El diámetro interno de la canalización de los BIE se dimensionará según el cálculo que garantice los caudales y presiones exigidas en el Art. 47°, no pudiendo ser inferior a 2 1/2".

Art. 51°) Las válvulas de las bocas de incendios deben ser accionadas mediante manillas o volantes, tener encastre rápido (unión Storz/DIN). Pueden estar ubicadas dentro de las cajas de mangueras o separadas, adosadas a la pared o tipo columna.

Art. 52°) Las válvulas de incendios podrán ser:

- 52.1. De 2 1/2", para uso industrial o de almacenamiento;
- 52.2. De 1 1/2", para uso en las demás funciones.
- 52.3. Las bocas de salida de las válvulas deben estar a una altura mínima de 60 cm y 100 cm como máximo, pudiendo o no estar dentro de cajas de mangueras.

Art. 53°) Las cajas de mangueras deberán ser:

- 53.1. Metálicas con tratamiento antioxidante o plásticas.
- 53.2. Del tipo de adosar o de embutir.
- 53.3. De color rojo brillante.
- 53.4. De capacidad suficiente para contener la válvula, las mangueras, pitones y accesorios previstos.
- 53.5. Las tapas de las cajas de hidrantes podrán ser de vidrio, de plástico o metal, y estar escrita la palabra "INCENDIO" en el frente, en letras rojas sobre fondo blanco o amarillo, conforme al tipo de letra descrito en 39.2.

Art. 54°) La caja de mangueras deberá contener:

- 54.1. Mangueras de incendio planas, flexibles, fabricadas en fibras sintéticas especiales, de diámetro igual al de la salida de la válvula, capaces de soportar una





## MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO

*Junta Municipal*

AVDA. ESPAÑA Y SAN LORENZO - TELEFONO 58 32 15  
SAN LORENZO - PARAGUAY

presión mínima de 20 Kg./cm<sup>2</sup> o 200 mca y con unión de encastre rápido, tipo "Storz/Din".

54.2. Picos o pitones de salida tipo lanza o de chorro regulable, de diámetro consecuente con la manguera, confeccionadas en bronce, latón o aleaciones especiales y con acople rápido.

54.3. Accesorios para las mangueras y los picos.

54.4. Prohibido el almacenamiento de cualquier material no previsto en este Artículo.

### TITULO IX: DE LOS DETECTORES DE INCENDIOS

Art. 55°) Los tipos de detectores a ser instalados son:

- Detectores de Humo / Calor (H/C)
- Detectores de temperatura (térmicos o termo velocimétricos),
- Haz de luz infrarrojo para depósitos
- Detectores de llamas (ópticos o infrarrojos)
- Detectores autónomos para pequeñas áreas de cobertura, no mayor 25 m<sup>2</sup>

Art. 56°) Los locales de instalación de los detectores serán los siguientes:

56.1. En todos los ambientes incluyendo los corredores o pasillos, excepto en Baños.

56.2. En la parte más elevada del techo, a no menos de 30 cm de las paredes y a una altura inferior a 8m, caso contrario se utilizarán detectores tipo Haz de luz infrarrojo. Si hubiere cielorraso o falso piso, se colocaran en el plafón y en el espacio entre el techo y el plafón y entre el piso y el falso piso.

56.3. Inmediatamente por encima o dentro de los riesgos más elevados.

56.4. En los siguientes ductos:

56.4.1. De retorno de aire acondicionado, si hubiere.

56.4.2. De ventilación de antecámaras de incendios.

56.4.3. De ventilación de baños y cocinas.

56.4.4. De paso de tendido eléctrico y telefónico.

56.4.5. En pozos de ascensores y montacargas.

56.5. En las paredes, inmediatamente por encima de la puerta cortafuego que separa de un ambiente considerado de riesgo.

56.6. En los depósitos de estanterías con más de 7 m de altura de techo, se colocarán también entre los estantes, a distancias razonables conforme a los riesgos.

Art. 57°) Todos los detectores deben dar señal a una central de alarmas estratégicamente localizada, excepto en las viviendas Unifamiliares, en que podrán ser del tipo aislado, con alarma y fuente de energía propia. Los detectores instalados estarán identificados en la central de alarmas por zonas de cobertura.

Art. 58°) La central de alarmas contará con una fuente de energía alternativa, a baterías, que actuará inmediatamente al haber corte en el suministro de energía normal.

### TITULO X: DE LAS ALARMAS DE INCENDIOS

Art. 59°) Todas las edificaciones, excepto las unifamiliares, tendrán sistemas de alarmas audio-visuales de incendios, que reunirán los siguientes requisitos:

59.1. Alarmas del tipo eléctrica o electrónica, audible en todo el piso y en todos los pisos y locales.

59.2. De accionamiento automático a partir de la señal de detectores de incendios, a través de la central de alarmas.

59.3. De accionamiento manual a partir de botoneras o pulsadores instaladas en lugares visibles y de acceso común a cada piso.





## MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO

Junta Municipal

AVDA. ESPAÑA Y SAN LORENZO - TELEFONO 18 32 13  
SAN LORENZO - PARAGUAY

**TITULO XI:  
DE LOS ROCIADORES DE INCENDIOS**

**Art. 60°)** Sistemas de rociadores de agua deben instalarse obligatoriamente en:

- 60.1. Locales de riesgo medio a elevado, conforme al Art. 11°.
- 60.2. Espacios dentro de edificios de riesgo bajo o medio que contengan riesgos altos localizados.
- 60.3. Edificios de ocupación residencial transitoria, comerciales, industriales y de almacenamiento. Opcionalmente pueden ser instalados en las otras ocupaciones.

**Art. 61°)** El sistema de rociadores debe contar con las siguientes condiciones:

- 61.1. Abastecimiento de agua en cantidad y presión adecuados, provenientes de reservorios elevados o subterráneos, que pueden ser los mismos que para la red de BIES, siempre que el volumen de agua sea suficiente para mantener funcionando el sistema durante el tiempo requerido por la siguiente tabla:

TIEMPO PRESIÓN (*)	MÍNIMO CAUDAL (*)	DISTANCIA OPERACIÓN	MÁXIMA ENTRE ROCIADORES	DE RIESGO
BAJO	1,2 Kg./cm <sup>2</sup>	1000 lts./min.	30 min.	4,60 m
MEDIO	1,6 Kg./cm <sup>2</sup>	2600 lts./min.	60 min.	4,00 m
ALTO	2,6 Kg./cm <sup>2</sup>	4500 lts./min.	90 min.	3,70 m

(\*) Presión y caudales mínimos medidos en la válvula de alarma y/o llave detector de flujo de agua.

61.2. La presurización de la red se efectuará por medio de bombas eléctricas con generador propio en caso de corte de energía, con accionamiento automático al haber un 20% de caída de presión en la red de rociadores.

61.3. Canalización de hierro galvanizado, independiente a la red de BIES, con los diámetros suficientes que aseguren las presiones y caudales requeridos.

61.4. Cada ramificación de la canalización debe tener su propia válvula de cierre, de modo a facilitar su mantenimiento sin desactivar totalmente el sistema y contar además con un sistema de prueba de carga de agua por ramificación.

61.5. Toda la red principal de distribución debe contar con una alarma hidráulica, de accionamiento automático al abrirse un rociador y pintado de color rojo.

61.6. Los rociadores pueden ser del tipo embutido o colgante, instalados en el techo o las paredes, conforme al riesgo.

61.7. La presión dinámica mínima en el rociador menos favorable de la ramificación debe ser de 0,5 Kg./cm<sup>2</sup>.

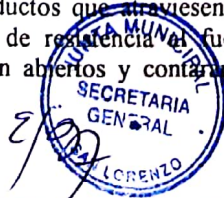
**TITULO XII:  
DE OTROS SISTEMAS FIJOS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS**

**Art. 62°)** Cuando el riesgo localizado así lo requiera, podrán utilizarse sistemas automáticos fijos de extinción de incendio, a base de gas carbónico, gases halogenados, polvos químicos o agua nebulizada a alta presión, conforme al tipo de riesgo a proteger.

**Art. 63°)** El dimensionamiento, instalación y prueba de funcionamiento de sistemas fijos de extinción de incendios se efectuará siempre bajo Normas y Procedimientos recomendados por los fabricantes y aprobados por laboratorios autorizados.

**TITULO XIII:  
DE LOS DUCTOS DE VENTILACIÓN, DE AIRE ACONDICIONADO Y DE  
SERVICIOS**

**Art. 64°)** Todos los ductos que atraviesen muros o losas cortafuegos deberán contar con dampers automáticos de resistencia al fuego equivalente al muro que atraviesan. Esos dampers permanecerán abiertos y contarán con fusibles térmicos protegidos de acciones mecánicas.





## MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO

*Junta Municipal*

AVDA. ESPAÑA Y SAN LORENZO - TELEFONO 58 32 15  
SAN LORENZO - PARAGUAY

**Art. 65°)** Los ductos de aire acondicionado que atraviesen ambientes de riesgo localizado, deberán contar con una protección contra incendio del tipo lana de vidrio con cobertura aluminizada o similar, que cubra totalmente el ducto.

**Art. 66°)** Los ductos de aire acondicionado deben tener revestimiento térmico incombustible y que no despidan gases tóxicos.

**Art. 67°)** Los ductos de ventilación deben cumplir los siguientes requisitos:

67.1. Las dimensiones mínimas serán de 0,70 x 1,20 m.

67.2. Arriba de la cobertura del edificio tendrán dos salidas laterales de un m<sup>2</sup> cada una, elevadas por lo menos un metro por encima de la cobertura y protegidas con venecianas incombustibles.

67.3. No deben ser utilizados para paso de canalizaciones de cualquier tipo.

**Art. 68°)** Los ductos de servicio deben diseñarse de modo tal que el tiraje no permita el ingreso del humo de incendios hacia los pisos y que sus aberturas de inspección sean incombustibles.

### TITULO XIV: DE LOS ASCENSORES Y MONTACARGAS.

**Art. 69°)** Todos los ascensores deberán contar con un dispositivo de seguridad que, en caso de corte de energía eléctrica, los hagan descender automáticamente hasta la planta baja, abran la puerta y queden desactivados, a excepción del ascensor destinado a emergencias.

**Art. 70°)** Los ascensores de emergencias deben cumplir los siguientes requisitos:

70.1. Caja de ascensor independiente con muros Rf120.

70.2. Puertas abriendo a vestíbulos compartimentados y protegidos contra humos.

70.3. Fuente de energía independiente a la red de uso común.

70.4. Poseer comando automático-manual para ser accionado exclusivamente por personal habilitado.

**Art. 71°)** Los ascensores de servicio y montacargas deben estar protegidos por antecámaras, ductos de ventilación y puertas cortafuego. Deberán tener a la vista la certificación de control, mantenimiento y de funcionamiento del mismo, adecuados a las especificaciones del fabricante.

### TITULO XV: DE LOS MATERIALES DE TERMINACIÓN Y DECORACIÓN

**Art. 72°)** Queda prohibido el uso de materiales de terminación o decoración que sean inflamables o desprendan humos tóxicos o en gran proporción. Como aislantes térmicos o acústicos se autorizan únicamente aquellos embutidos en materiales con suficiente resistencia al calor o fabricados con productos retardantes de llamas.

**Art. 73°)** Para revestimiento de pisos, paredes o techos se puede usar madera, alfombras y cortinas que no ocupen más que un tercio de la superficie total de la habitación, sin necesidad de protección especial. Superficie revestida con materiales combustibles hasta dos tercios del total, exigirá el uso de detectores de humos. Si la superficie revestida con tales materiales supera el 85% del total, se protegerá con rociadores de agua.

### CAPITULO TERCERO: NORMAS PARTICULARES SEGÚN LA FUNCIÓN DEL EDIFICIO

#### TITULO I: DEL USO RESIDENCIAL

**Art. 74°)** Residencias unifamiliares, bifamiliares y multifamiliares:



## MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO

Junta Municipal

AVDA. ESPAÑA Y SAN LORENZO - TELEFONO 14 32 13  
SAN LORENZO - PARAGUAY

74.1. Con un máximo de tres pisos incluyendo la planta baja y área construida de hasta 900 m<sup>2</sup>, deben cumplir con los Títulos VII y IX (excepto las consideradas de interés social) del Capítulo Segundo

74.2. Con un máximo de tres pisos incluyendo la planta baja y área construida superior a 900 m<sup>2</sup>, deben estar compartimentadas entre sí y cumplir con los Títulos VII, VIII y XI (excepto las consideradas de interés social) del Capítulo Segundo

74.3. Con un máximo de siete pisos incluyendo la planta baja y área construida superior a 900 m<sup>2</sup>, deben cumplir con los Títulos II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX (excepto las consideradas de interés social), X, XIII y XIV del Capítulo Segundo.

74.4. Con más de siete pisos incluyendo la planta baja y área construida superior a 900 m<sup>2</sup>, deben cumplir con todos los Títulos del Capítulo Segundo (excepto XII), además de prever áreas de refugio protegidas y con acceso directo a las escaleras de emergencias cada 10 pisos como máximo.

74.5. Edificios con más de 45 m de altura, además de todo lo previsto en 74.4, deberán contar con:

74.5.1. Un mínimo de tres ascensores, siendo uno de ellos de emergencias.

74.5.2. Un sistema de generadores de emergencias que entren en funcionamiento en un máximo de 20 segundos del corte de la energía eléctrica y que alimenten las luces de emergencias, las bombas de incendios, los ascensores de emergencias.

74.6. Locales comerciales insertos en estas funciones, deben cumplir lo dispuesto en el Título correspondiente.

## Art. 75°) Residencias transitorias:

75.1. Con un máximo de tres pisos incluyendo la planta baja y área construida de hasta 900 m<sup>2</sup>, deben cumplir con los Títulos III, VI, VII, VIII, X y XI del Capítulo Segundo.

75.2. Con un máximo de tres pisos incluyendo la planta baja y área construida superior a 900 m<sup>2</sup>, deben estar compartimentadas y cumplir con los Títulos II, III, V, VI, VII, VIII, IX, X y XI del Capítulo Segundo.

75.3. Con un máximo de siete pisos incluyendo la planta baja y área construida superior a 900 m<sup>2</sup>, deben cumplir con los Títulos II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XIV y XV del Capítulo Segundo.

75.4. Con más de siete pisos incluyendo la planta baja y área construida superior a 900 m<sup>2</sup>, deben cumplir con todos los Títulos del Capítulo Segundo, además de prever áreas de refugio protegidas y con acceso directo a las escaleras de emergencias cada 10 pisos como máximo.

75.5. Edificios con más de 45 m de altura, además de todo lo previsto en 75.4, deberán contar con:

75.5.1. Un mínimo de tres ascensores, siendo uno de ellos de emergencias.

75.5.2. Un sistema de generadores de emergencias que entren en funcionamiento en un máximo de 20 segundos del corte de la energía eléctrica y que alimenten las luces de emergencias, las bombas de incendios, los ascensores de emergencias y todo sistema considerado vital para salvar vidas.

75.5.3. Una central de alarmas ubicada estratégicamente en un local de permanencia las 24 hs.

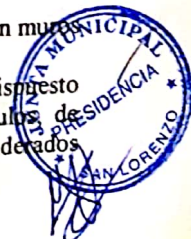
75.6. Hoteles deben contar además con:

75.6.1. Un plan para emergencias escrito en español, portugués e inglés, acompañado de un plano esquemático donde se indique la ubicación de las salidas más próximas, todo esto pegado en la parte interna de la puerta de acceso a cada habitación.

75.6.2. Zonas de servicios (lavanderías y cocinas) y depósitos en subsuelos o bloques separados o compartimentados con muros Rf120.

75.6.3. Zonas destinadas a estancia de público se compartimentarán con muros tipo Rf120 del resto del edificio.

75.7. Locales comerciales insertos en esta función, deben cumplir lo dispuesto en el Título correspondiente. Restaurantes, cines, salas de espectáculos, convenciones o de exposiciones, dentro de esta función, serán considerados como del uso público y protegidos como tales.



## MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO

Junta Municipal

AVDA. ESPAÑA Y SAN LORENZO - TELEFONO 14 11 11  
SAN LORENZO - PARAGUAY

## 4. 76°) Residenciales colectivas

76.1. Con un máximo de tres pisos incluyendo la planta baja y área construida de hasta 900 m<sup>2</sup>, deben cumplir con los Títulos III, VI, VII y VIII del Capítulo Segundo.

76.2. Con un máximo de tres pisos incluyendo la planta baja y área construida superior a 900 m<sup>2</sup>, deben estar compartimentadas y cumplir con los Títulos III, V, VI, VII, VIII, IX y X (excepto dormitorios estudiantiles) del Capítulo Segundo.

76.3. Con un máximo de siete pisos incluyendo la planta baja y área construida superior a 900 m<sup>2</sup>, deben cumplir con los Títulos III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X (excepto dormitorios estudiantiles), XI, XIV y XV del Capítulo Segundo.

76.4. Con más de siete pisos incluyendo la planta baja y área construida superior a 900 m<sup>2</sup>, deben cumplir con todos los Títulos del Capítulo Segundo (excepto XII), además de prever áreas de refugio protegidas y con acceso directo a las escaleras de emergencias cada 10 pisos como máximo.

76.5. Locales comerciales insertos en esta función, deben cumplir lo dispuesto en el Título correspondiente. Restaurantes, bibliotecas, cines, salas de espectáculos, de convenciones o de exposiciones, dentro de esta función, serán considerados como del uso público y protegidos como tales.

TITULO II:  
DEL USO COMERCIAL

## Art. 77°) Edificios comerciales:

77.1. Con un máximo de tres pisos incluyendo la planta baja y área construida entre 350 m<sup>2</sup> y 900 m<sup>2</sup>, deben cumplir con los Títulos I, II, III, VI, VII, VIII, IX, X y XI del Capítulo Segundo.

77.2. Con un máximo de tres pisos incluyendo la planta baja y área construida superior a 900 m<sup>2</sup>, deben estar compartimentadas y cumplir con los Títulos I, II, III, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI y XVI del Capítulo Segundo.

77.3. Con un máximo de siete pisos incluyendo la planta baja y área construida superior a 900 m<sup>2</sup>, deben cumplir con todos los Títulos del Capítulo Segundo, excepto el XII.

77.4. Con más de siete pisos incluyendo la planta baja y área construida superior a 900 m<sup>2</sup>, deben cumplir con todos los Títulos del Capítulo Segundo, además de:

77.4.1. Prever áreas de refugio protegidas y con acceso directo a las escaleras de emergencias cada 10 pisos como máximo.

77.4.2. Los vestíbulos tendrán un tratamiento especial de sistemas de eustación de humos por medio de compuertas ubicadas en la cobertura, de apertura automática al activarse la alarma de incendios y en cantidad suficiente para evitar la acumulación de humo dentro del espacio.

77.4.3. Un mínimo de tres ascensores, siendo uno de ellos de emergencias.

77.4.4. Un sistema de generadores de emergencias que entren en funcionamiento en un máximo de 20 segundos del corte de la energía eléctrica y que alimenten las luces de emergencias, las bombas de incendios, los ascensores de emergencias y todo sistema considerado vital para salvar vidas.

77.4.5. Una central de alarmas ubicada estratégicamente en un local de monitoreo las 24 hs.

77.5. Restaurantes, cines, salas de espectáculos, de convenciones o de exposiciones, dentro de esta función, serán considerados como del uso público y protegidos como tales.

77.6. Todos los locales hasta 350 m<sup>2</sup> deben cumplir con los Títulos I, II, III, VI, VIII, IX y X del Capítulo Segundo.



Art. 78°) La circulación del público entre las estanterías deberá observar lo siguiente:

78.1. En locales comerciales de hasta 200 m<sup>2</sup>, los pasos longitudinales entre estanterías no serán inferiores a 1,20 m.



**MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO***Junta Municipal*AVDA. ESPAÑA Y SAN LORENZO - TELEFONO 58 32 15  
SAN LORENZO - PARAGUAY

78.2. En locales comerciales de 200 a 500 m<sup>2</sup>, los pasos longitudinales entre estanterías no serán inferiores a 1,50 m.

78.3. En locales comerciales de más de 500 m<sup>2</sup>, los pasos longitudinales entre estanterías no serán inferiores a 1,80 m.

78.4. En todos los casos, los pasos transversales entre estanterías seguirán las mismas proporciones anteriores y no deben estar separadas a más de 15 m entre sí.

Art. 79°) La exhibición de productos o sustancias consideradas peligrosas, sea por su inflamabilidad como por tener desprendimiento o emanaciones de gases o vapores explosivos o agresivos, deben almacenarse separados del resto de los productos en una área de buena ventilación, natural o forzada, separada de los accesos principales del comercio y con las medidas necesarias de protección contra incendios y señalización de "NO FUMAR" y "PELIGRO: EXPLOSIVO/ INFLAMABLE/TÓXICO".

Art. 80°) En locales comerciales ubicados en edificios residenciales, administrativos o públicos, se permitirá el almacenamiento para venta minorista de productos inflamables o peligrosos hasta un máximo de 300 litros en conjunto, con las debidas condiciones de ventilación, señalización y protección contra incendios.

Art. 81°) Se establece la prohibición de fumar o de manipular equipos que produzcan chispas o llamas abiertas en comercios donde se exhiban productos inflamables o peligrosos, o en tiendas de tejidos, telas o ropas elaboradas, o productos de alto contenido de cartón, plásticos, velludos o espumas expandidas, salvo que estén debidamente separados por compartimentación y protección adecuada contra incendios.

**TITULO III:**  
**DEL USO ADMINISTRATIVO**

Art. 82°) Todo local destinado al uso de oficinas y de superficie hasta 250 m<sup>2</sup>, debe disponer de dos unidades extintoras para incendios clase A y C, como mínimo, y para superficies mayores, hasta 900 m<sup>2</sup>, conforme al Título VIII del Capítulo Segundo.

Art. 83°) Edificios de oficinas administrativas:

83.1. Con un máximo de tres pisos incluyendo la planta baja y área construida de hasta 900 m<sup>2</sup>, deben cumplir con los Títulos III, VI, VII, VIII, X y XI del Capítulo Segundo.

83.2. Con un máximo de tres pisos incluyendo la planta baja y área construida superior a 900 m<sup>2</sup>, deben estar compartimentadas y cumplir con los Títulos III, V al XI, XIII y XIV del Capítulo Segundo.

83.3. Con un máximo de siete pisos incluyendo la planta baja y área construida superior a 900 m<sup>2</sup>, deben cumplir con los Títulos II al XVI (excepto XII) del Capítulo Segundo.

83.4. Con más de siete pisos incluyendo la planta baja y área construida superior a 900 m<sup>2</sup>, deben cumplir con todos los Títulos del Capítulo Segundo, además de prever áreas de refugio protegidas y con acceso directo a las escaleras de emergencias cada 10 pisos como máximo.

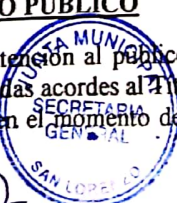
83.5. Locales comerciales insertos en esta función, deben cumplir lo dispuesto en el Título correspondiente. Restaurantes, bibliotecas, cines, salas de espectáculos, de convenciones o de exposiciones, dentro de esta función, serán considerados como del uso público y protegidos como tales.

Art. 84°) Centros de Procesamiento de Datos, Centros de Microfilmación o de almacenamiento de audio-visuales, cintas magnéticas o microfilmes, dentro de oficinas, requerirá una protección especial conforme a los Títulos V, VII, VIII, X, XI y XIII.

**TITULO IV:**  
**DEL USO PÚBLICO**

Art. 85°) Todo local destinado al uso de atención al público, conforme al Art. 10.4 y de superficie mayor a 50 m<sup>2</sup>, debe disponer salidas acordes al Título III, todas las puertas ser del tipo antipánico y permanecer destrancadas en el momento de la ocupación. Para superficies

e/27





## MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO

Junta Municipal

AVDA. ESPAÑA Y SAN LORENZO - TELEFONO 58 32 15  
SAN LORENZO - PARAGUAY

sta 250 m<sup>2</sup> debe haber también dos unidades extintoras para incendios clase A y C, como mínimo, y para superficies hasta 900 m<sup>2</sup>, de acuerdo al Título VIII.

## Art. 86°) Edificios de uso público:

**86.1.** Con un máximo de tres pisos incluyendo la planta baja y área construida de hasta 900 m<sup>2</sup>, deben cumplir con los Títulos III al VIII, X y XI del Capítulo Segundo.

**86.2.** Con un máximo de tres pisos incluyendo la planta baja y área construida superior a 900 m<sup>2</sup>, deben estar compartimentadas y cumplir con los Títulos III al XI, XIV y XVI del Capítulo Segundo.

**86.3.** Con un máximo de siete pisos incluyendo la planta baja y área construida superior a 900 m<sup>2</sup>, deben cumplir con los Títulos II al XVI (excepto XII) del Capítulo Segundo.

**86.4.** Con más de siete pisos incluyendo la planta baja y área construida superior a 900 m<sup>2</sup>, deben cumplir con todos los Títulos del Capítulo Segundo, además de prever áreas de refugio protegidas y con acceso directo a las escaleras de emergencias cada 10 pisos como máximo.

**86.5.** El factor de ocupación a los efectos de establecer la ocupación máxima, conforme a 20.2. es el siguiente:

SI EL USO DEL ÁREA ES:	EL FACTOR DE OCUPACIÓN ES	EJEMPLOS
Uso concentrado Sin asiento fijo	0,65 m <sup>2</sup> (neto)	Auditorios, pistas de baile, Discotecas, hall de acceso.
Uso de baja concentración, sin asiento fijo	1,40 m <sup>2</sup> (neto)	Salas de conferencias, aulas, Restaurantes, gimnasios.
Graderías, bancos de iglesias bancos de asientos	46 cm. lineales	Tribunas, Iglesias.
Asientos fijos	Nº de asientos	Teatros, auditorios, Cámaras Legislativas.
Cocinas	9,30 m <sup>2</sup> (bruto)	Cocinas
Bibliotecas: - Estanterías	9,30 m <sup>2</sup> (bruto)	Bibliotecas
Mesas de lectura	5 m <sup>2</sup> (neto)	
Piletas de - Superf. de agua natación - Coberturas	5 m <sup>2</sup> (bruto)	Piscinas
Escenarios	2,80 m <sup>2</sup> (bruto)	
	1,50 m <sup>2</sup> (neto)	Escenarios y proscenios.

Área de piso bruta: área dentro de las paredes externas del edificio.

Área de piso neta: espacios ocupados, sin incluir áreas de paredes u otros servicios.

**Art. 87°)** Los espacios de espera para ingreso a cines, espectáculos públicos, teatros, restaurantes, o eventos deportivos:

**87.1.** No deben ocupar el espacio destinado al flujo de egreso.

**87.2.** Deben tener calculada su propia capacidad de egreso, independiente de la función, a razón de 3 personas por m<sup>2</sup> de espera.

**Art. 88°)** En todos los casos de edificios de uso público, las salidas deben dimensionarse conforme al Título III, para evacuar a todos los ocupantes del local en un tiempo no mayor a 200 seg. Para ello se puede considerar que cada fila de personas ocupa un módulo de evacuación de 60 cm. de ancho y evacua a razón de 45 personas por minuto.

**Art. 89°)** En locales de uso público con asientos fijos o móviles, tales como cines, teatros, discotecas y restaurantes la salida principal debe ser dimensionada para evacuar como mínimo la mitad de la ocupación. La ubicación del mobiliario o equipamiento será dispuesta de modo a facilitar el acceso a las salidas, cumpliendo.

**Art. 90°)** En locales con o sin graderías tales como estadios, polideportivos, salones multiusos, circos, anfiteatros y similares:



## MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO

Junta Municipal

AVDA. ESPAÑA Y SAN LORENZO - TELEFONO 58 33 15  
SAN LORENZO - PARAGUAY

90.1. Las salidas deben distribuirse en todo el espacio, lo más remotamente posible unas de otras y dimensionarse para evacuar directamente a la vía pública al total de la ocupación.

90.2. Filas de asientos fijos deben cumplir con lo siguiente:

## CONDICIÓN

	ESPACIO MÍNIMO	INCREMENTO DE ESPACIO	MÁXIMO REQUERIDO	LARGO MÁX... DE FILA
Pasillos a Ambos lados	30 cm.	0,8 cm. por Cada 14 asientos	55 cm.	100 asientos
Pasillo a un solo lado	30 cm.	1,5 cm. por Cada 7 asientos	Sin Restricciones	9 metros

90.3. Entre mesas sin asientos fijos, al ancho mínimo de 30 cm. debe agregarse:

90.3.1. 50 cm. para sillas de un solo lado

90.3.2. 95 cm. para sillas a ambos lados

90.3.3. 1,2 cm. de ancho por cada 30 cm. a lo largo de los 3,6 primeros metros contados desde el asiento central hacia el pasillo, luego permanece constante.

90.3.4. Distancia máxima de 11 m desde cada asiento hasta el pasillo más cercano.

90.4. Los pasillos entre hileras de asientos fijos deben tener como ancho mínimo:

TIPO DE PASILLO	DISPOSICIÓN DE ASIENTOS	ANCHO MÍNIMO
Escalonado	a ambos lados	1,20 metros
Escalonado	a un lado	0,90 metros
En nivel o rampa	a ambos lados	1,20 metros
	a un lado	0,90 metros
Todos	Pasillos divididos Por pasamanos	0,60 metros

90.5. Pasillo con un solo sentido posible para el flujo de salida debe:

90.5.1. Tener 5 m como máximo, o

90.5.2. Servir a un máximo de 12 asientos a cada lado.

90.6. Pasos de egreso donde convergen dos o más pasillos, deben sumarse todas sus capacidades.

90.7. Pasillos en escalones o rampas hasta 12 % de pendiente. Mayor pendiente, solo con escalones, cumpliendo lo siguiente:

90.7.1. Huella no menor a 28 cm.

90.7.2. Contrahuella de 10 a 20 cm. Máxima variación permitida entre peldaños de 0,5 cm.

90.7.3. El peldaño debe extenderse a todo lo ancho del pasillo.

90.8. Deben instalarse pasamanos en pasillos con más de 10% de pendiente:

90.8.1 a todo lo largo de un lado, cuando el pasillo es lateral.

90.8.2. a todo lo largo del centro, cuando el pasillo es central.

90.8.3. Altura de 55 a 90 cm., con espacios abiertos en intervalos no mayores a 5 filas de asientos, en pasillos centrales.

90.9. Deben cumplir además lo siguiente:

90.9.1. Orientadores de multitudes a razón de 1 por cada 250 ocupantes, adiestrados y entrenados cada 6 meses como mínimo.

90.9.2. Prohibición de fumar en espacios no permitidos por señalizaciones.

Art. 91°) Ninguna salida debe pasar por baños, cocinas, depósitos y áreas de riesgos localizados.

Art. 92°) Graderías que dan a espacio libre o desniveles, deben tener guarda cuerpos o barandillas conforme a lo siguiente:



**MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO***Junta Municipal*AVDA. ESPAÑA Y SAN LORENZO - TELEFONO 58 32 15  
SAN LORENZO - PARAGUAY**SI LA BARANDILLA ESTA****LA ALTURA MÍNIMA ES**

Enfrente a graderías	66 cm.
Al final de rampas	90 cm.
Al final de escalones	106 cm.
En pasillos o bocas de salida	66 cm. haya o no asientos.

Art. 93°) Deben protegerse muy especialmente los siguientes riesgos:

93.1. Escenarios y plataformas. Proteger contra incendios a cortinados, paredes del proscenio, decorados y todo material combustible. Depósitos de libros en bibliotecas.

93.2. Cabinas de proyección de películas. Depósitos de películas, videos y microfilmes.

93.3. Salas de máquinas de equipos de aire acondicionado y ventiladores. Prohibir su instalación cerca de las salidas principales. Compartimentarlas.

93.4. Equipos de cocinas industriales y calderas, instalados y operados con todas las medidas para minimizar riesgos de explosiones y/o incendios.

93.5. Amoblamiento, decoración y escenografía, prohibido el uso de espumas plásticas o expandidas sin retardante de llamas.

Art. 94°) Función de uso público inserta en edificios de altura, debe cumplir lo siguiente:

94.1. Compartimentación de todos los pisos por debajo de la función.

94.2. Cumplir con 91.9.

**TITULO V:**  
**DEL USO DE SALUD**

Art. 95°) Edificios destinados al uso de salud:

95.1. Con un máximo de tres pisos incluyendo la planta baja y área construida de hasta 900 m<sup>2</sup>, deben cumplir con los Títulos III al VIII, X y XI del Capítulo Segundo.

95.2. Con un máximo de tres pisos incluyendo la planta baja y área construida superior a 900 m<sup>2</sup>, deben estar compartimentadas y cumplir con los Títulos III al XI, XIV y XVI del Capítulo Segundo.

95.3. Con un máximo de siete pisos incluyendo la planta baja y área construida superior a 900 m<sup>2</sup>, deben cumplir con los Títulos II al XVI (excepto XII) del Capítulo Segundo.

95.4. Con más de siete pisos incluyendo la planta baja y área construida superior a 900 m<sup>2</sup>, deben cumplir con todos los Títulos del Capítulo Segundo, además de prever áreas de refugio protegidas y con acceso directo a las escaleras y rampas de emergencias cada 7 pisos como máximo.

Art. 96°) Todos los pisos de atención al público, sean internados o consultorios externos, deben estar unidos entre sí por rampas de pendiente no mayor al 20%.

Art. 97°) De los ascensores instalados, por lo menos uno debe tener las dimensiones necesarias para transportar una cama rodante.

Art. 98°) Áreas de internación deben cumplir con lo siguiente:

98.1. Salas de internados con más de 93 m<sup>2</sup> deben tener dos puertas de salida, lo más distantes posible entre sí.

98.2. Puertas en salas de internación con 90 cm. de ancho mínimo.

98.3. Salas de internación no mayores a 465 m<sup>2</sup>.

98.4. Todas las áreas de salas de internados deben contar con enfermerías de supervisión visual directa y constante.

98.5. La distancia a la puerta de salida de la sala no debe ser mayor a 30 metros.



Art. 99°) El ancho mínimo de los pasillos, rampas y corredores será:

<b><u>SALIDAS EN</u></b>	<b><u>PASO MÍNIMO</u></b>
Hospitales con más de 20 camas	2,40 m.
- en salas de internación	1,20 m.
- en salas de consultorio externo	1,20 m.
Sanatorios, centro de salud y clínicas hasta 20 camas	1,20 m.





## MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO

*Junta Municipal*

AVDA. ESPAÑA Y SAN LORENZO - TELEFONO 58 32 15  
SAN LORENZO - PARAGUAY

**Art. 100°)** Deben instalarse sistemas especiales de protección a salas de calderas, lavanderías, depósitos de combustibles, pinturas e inflamables, utilerías, cocinas, laboratorios y servicios generales, conforme al tipo de riesgo localizado.

### TITULO VI: DEL USO EDUCACIONAL

**Art. 101°)** Todo local destinado al uso de escuela, colegio, instituto de enseñanza, guardería, facultades o universidades y de superficie hasta 250 m<sup>2</sup>, debe disponer de dos unidades extintoras para incendios clase A y C, como mínimo, y para superficies mayores, hasta 900 m<sup>2</sup>, conforme al Título VIII del Capítulo Segundo.

**Art. 102°)** Edificios de uso educacional:

**102.1.** Con un máximo de tres pisos incluyendo la planta baja y área construida de hasta 900 m<sup>2</sup>, deben cumplir con los Títulos III al VIII del Capítulo Segundo.

**102.2.** Con un máximo de tres pisos incluyendo la planta baja y área construida superior a 900 m<sup>2</sup>, deben estar compartimentadas y cumplir con los Títulos III al XI, XIII y XIV del Capítulo Segundo.

**102.3.** Con un máximo de siete pisos incluyendo la planta baja y área construida superior a 900 m<sup>2</sup>, deben cumplir con los Títulos II al XVI (excepto XII) del Capítulo Segundo.

**102.4.** Con más de siete pisos incluyendo la planta baja y área construida superior a 900 m<sup>2</sup>, deben cumplir con todos los Títulos del Capítulo Segundo, además de prever áreas de refugio protegidas y con acceso directo a las escaleras de emergencias cada 10 pisos como máximo.

**102.5.** Locales comerciales insertos en esta función, deben cumplir lo dispuesto en el Título correspondiente. Restaurantes, bibliotecas, cines, salas multiusos, de convenciones o de exposiciones, dentro de esta función, serán considerados como del uso público y protegidos como tales.

**102.6.** Deben instalarse protecciones especiales a laboratorios, depósitos de audiovisuales, cocinas y de servicios generales.

**Art. 103°)** Las salidas deben cumplir lo siguiente:

**103.1.** Ancho mínimo: 1,80 m. Bebederos, planteras o cualquier otro equipamiento, fijos o móviles, no deben disminuir este ancho.

**103.2.** Distancia máxima a la salida más próxima: 25 m.

**103.3.** Salas con ocupación mayor a 50 personas o mayor a 93 m<sup>2</sup> deben poseer dos salidas los más remota posible una de la otra.

**103.4.** Todas las salidas de emergencias deberán estar dimensionadas de acuerdo a la carga ocupacional.

**Art. 104°)** Se requieren luces de emergencias conforme al Título VI del Capítulo Segundo en todos los locales normalmente ocupados por alumnos, laboratorios y todas las salidas.

**Art. 105°)** Prohibida la construcción en madera de aulas y espacios destinados a alumnos.

### TITULO VII: DEL USO DE CORRECCIONALES

**Art. 106°)** Todo local destinado al uso de detención de personas y de superficie hasta 250 m<sup>2</sup>, debe disponer de dos unidades extintoras para incendios clase A y C, como mínimo, y para superficies mayores, hasta 900 m<sup>2</sup>, conforme al Título VIII del capítulo segundo.

**Art. 107°)** Edificios de uso correccional:

**107.1.** Con un máximo de tres pisos incluyendo la planta baja y área construida de hasta 900 m<sup>2</sup>, deben cumplir con los Títulos VIII y IX del Capítulo Segundo.





## MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO

Junta Municipal

AVDA ESPAÑA Y SAN LORENZO - TELEFONO 58 32 15  
SAN LORENZO - PARAGUAY

107.2. Con un máximo de tres pisos incluyendo la planta baja y área construida superior a 900 m<sup>2</sup>, deben estar compartimentadas, tener áreas de refugio protegidas y cumplir con los Títulos VI, VIII y IX del Capítulo Segundo.

107.3. Con un máximo de siete pisos incluyendo la planta baja y área construida superior a 900 m<sup>2</sup>, deben cumplir con los Títulos VI, VIII y IX del Capítulo Segundo, además de áreas de refugio compartimentadas y plan de emergencias aprobado.

### TITULO VIII: DEL USO INDUSTRIAL

**Art. 108°)** Todo local destinado al uso industrial y de superficie hasta 250 m<sup>2</sup>, debe disponer de dos unidades extintoras para incendios clase A y C y una clase B si se trabaja con combustibles o inflamables, como mínimo, y para superficies mayores, hasta 900 m<sup>2</sup>, conforme al Título VIII del Capítulo Segundo.

**Art. 109°)** Edificios de uso industrial:

109.1. Con un máximo de tres pisos incluyendo la planta baja y área construida de hasta 900 m<sup>2</sup>, deben compartimentarse los riesgos y cumplir con los Títulos III al IX del Capítulo Segundo.

109.2. Con un máximo de tres pisos incluyendo la planta baja y área construida superior a 900 m<sup>2</sup>, deben compartimentarse los riesgos y cumplir con los Títulos III al IX, X (en depósitos de almacenamiento de productos combustibles) y XI del Capítulo Segundo.

109.3. Con un máximo de siete pisos incluyendo la planta baja y área construida superior a 900 m<sup>2</sup>, deben cumplir con todos los Títulos del Capítulo Segundo, además de áreas de refugio compartimentadas y plan de emergencias aprobado.

**Art. 110°)** Los edificios que albergan funciones industriales deben:

110.1. Ser de material incombustible.

110.2. Compartimentarse entre sí por muros tipo Rf120 y tipo Rf180 cuando los muros son linderos, debiendo esa compartimentación elevarse un metro por encima de la cobertura cuando los bloques son adyacentes, o

110.3. Tener una separación mínima de 6 m entre bloques.

110.4. Las aberturas que comuniquen los bloques a través de muros cortafuego, serán protegidas por puertas o ventanas cortafuego de la misma resistencia que el muro.

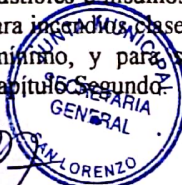
**Art. 111°)** Los depósitos de materia prima, material procesado, combustibles e insumos, deben tener la protección prevista en el Título IX del Capítulo Tercero.

**Art. 112°)** Debe haber un mínimo de dos salidas en cada nivel de la industria y la mayor distancia a recorrer para encontrar una salida no debe ser mayor a 60 m.

**Art. 113°)** Procesos u operaciones que contengan riesgos clase III, deben ser debidamente protegidos por compartimentación, rociadores u otro sistema fijo de extinción o de supresión de explosiones.-

### TITULO IX: DEL USO DE ALMACENAMIENTO

**Art. 114°)** Todo local destinado al almacenamiento de bienes, productos terminados o semiterminados, materia prima, combustibles e insumos y de superficie hasta 250 m<sup>2</sup>, debe disponer de dos unidades extintoras para incendios, clase A y C y una clase B si se almacena combustibles o inflamables, como mínimo, y para superficies mayores, hasta 900 m<sup>2</sup>, conforme a los Títulos VIII y IX del Capítulo Segundo.



28(veintiocho) / 25(veinticinco)



# MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO

Junta Municipal

AVDA. ESPAÑA Y SAN LORENZO - TELEFONO 58 32 15  
SAN LORENZO - PARAGUAY

## Art. 115°) Edificios de almacenamiento:

**115.1.** Con un máximo de tres pisos incluyendo la planta baja y área construida de hasta 900 m<sup>2</sup>, deben compartimentarse y cumplir con los Títulos III al XI y XV del Capítulo Segundo.

**115.2.** Con un máximo de tres pisos incluyendo la planta baja y área construida superior a 900 m<sup>2</sup>, deben compartimentarse y cumplir con los Títulos III al XII y XIV del Capítulo Segundo.

**115.3.** Con un máximo de siete pisos incluyendo la planta baja y área construida superior a 900 m<sup>2</sup>, deben cumplir con todos los Títulos del Capítulo Segundo, además de áreas de refugio compartimentadas y plan de emergencias aprobado.

## Art. 116°) Los edificios que albergan funciones de almacenamiento deben:

**116.1.** Ser de material incombustible.

**116.2.** Compartimentarse entre sí por muros tipo Rf120 y tipo Rf180 cuando los muros son linderos, debiendo esa compartimentación elevarse un metro por encima de la cobertura cuando los bloques son adyacentes, o

**116.3.** Tener una separación mínima de 6 m entre bloques.

**116.4.** Poseer por lo menos dos salidas por cada piso.

**116.5.** Las aberturas que comuniquen los bloques a través de muros cortafuego, serán protegidas por puertas o ventanas cortafuego deslizante, de la misma resistencia que el muro.

## Art. 117°) Depósitos de líquidos o gases inflamables:

**117.1.** Deben estar debidamente señalizados con carteles de "PELIGRO, INFLAMABLES" y "PROHIBIDO FUMAR", conforme criterios establecidos en 39.2 del Capítulo Segundo.

**117.2.** Conforme a la cantidad del contenido:

Si contiene	Inflamables	Debe cumplir
10.000 litros o 5.200 kilos	Combustible líquido Gases inflamables	Títulos III al XI, compartimentación de áreas.
Más de 10.000 lit.	Combustible líquido	Compartimentación y Títulos II al XII
Más de 5.200 Kg.	Gases inflamables	Compartimentación. Títulos I al XV y alejamiento del local de los otros bloques del edificio.

**117.3.** Deben estar debidamente aislados de toda actividad que pueda originar chispas o llamas abiertas y almacenados en bidones o depósitos metálicos, con dispositivos antillamas, de alivio de presión y de puesta a tierra.

**117.4.** Deben estar suficientemente ventilados e iluminados, preferentemente de forma natural y si es mecánica debe poseer dispositivos antichispas.

**117.5.** Por debajo de los recipientes contenedores deben disponerse pavimentos y acabados resistentes a la acción química del combustible y formar cuencas capaces de contener todo el combustible que pueda surgir de un derrame accidental. Nunca derramar líquidos combustibles o lubricantes a la calle o al sistema de desagüe sanitario.

**117.6.** El almacenamiento de líquidos combustibles se permite en edificios de otros usos hasta:

EDIFICIO RIESGO	NIVEL DE PLANTA	CON SISTEMAS MANUALES DE EXTINCIÓN	CON SISTEMAS FIJOS DE EXTINCIÓN
CLASE I	Baja	hasta 2500 litros	hasta 5000 litros
	Piso	hasta 45 litros	hasta 150 litros
	Sótano	No autorizado	No autorizado
CLASE II	Baja	hasta 5000 litros	hasta 10000 litros
	Piso	hasta 90 litros	hasta 250 litros
	Sótano	No autorizado	No autorizado



**117.7.** Las estaciones de servicio deben cumplir con las normas de seguridad pertinentes.



## MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO

Junta Municipal

AVDA. ESPAÑA Y SAN LORENZO - TELEFONO 58 32 15  
SAN LORENZO - PARAGUAY

**Art. 118°)** El depósito de mercaderías diversas dispuestas en estibas, palets o estanterías, debe realizarse de forma que entre el techo y las mercaderías queden un espacio no menor a 1,5 m en almacenes generales y de 0,80 m en pisos del edificio. Los pasillos entre estanterías no serán menores a 80 cm.

**Art. 119°)** El almacenamiento de mercaderías de riesgo clase III exige la protección por rociadores automáticos, en cantidad y calidad correspondiente al riesgo.

**Art. 120°)** Depósitos de materiales que originen polvos inflamables, tales como cereales, harina, carbón, resinas sintéticas y similares, deben estar equipados para minimizar explosiones resultantes de su manoseo, como ser filtros, extractores, aberturas de alivio, etc., además de utilizar equipamientos adecuados para no producir chispas.

**Art. 121°)** Depósitos de almacenamiento de maderas deben cumplir los siguientes requisitos:

**121.1.** Si son linderos, deben construirse con material incombustible del tipo Rf120. El muro lindero debe sobrepasar la altura máxima de la construcción vecina.

**121.2.** Si no son linderos, se debe dejar un espacio mínimo de tres metros de ancho en todo el perímetro del linde, que debe permanecer siempre libre de obstáculos o materiales combustibles.

**121.3.** El almacenamiento al aire libre de la madera troceada, escuadrado o en tablas, debe efectuarse en montones o pilas de hasta 5 metros de altura, 15 de ancho y 25 de largo, dejando un mínimo de 3 mts. entre pilas y cumplir con 121.2.

**121.4.** El almacenamiento en coberturas o naves, requiere el uso de estructuras y techos incombustibles, siendo las dimensiones del apilamiento máximo permitido de 3 m de ancho, 10 de largo y de altura 2/3 del local o 5 m, con pasillos interiores no menores a 2 m de ancho.

**121.5.** Las naves deben compartimentarse con muros resistentes al fuego tipo Rf120 cada 10 m longitudinales o cuando las naves son adyacentes. Esos muros deben prolongarse hasta un metro por encima del techo y si poseen aberturas, las mismas deben estar protegidas por puertas cortafuego deslizantes.

**121.6.** En casos de naves separadas, la separación mínima permitida es de 6 metros cuando no existan paredes incombustibles o hasta 3 m. cuando una de las naves tenga pared incombustible ciega.

**121.7.** La instalación eléctrica de los depósitos debe ser con electroductos resistentes a la acción mecánica (golpes) y conforme a las normas de la ANDE.

**121.8.** Deben instalarse carteles de "NO FUMAR" en todo el recinto y una unidad extintora de agua por cada 150 m<sup>2</sup> de almacenamiento.

**121.9.** Solo se autoriza viviendas para empleados o escritorios cuando son construidas con material incombustible y cuentan con acceso directo a la calle. Prohibidas encima de los depósitos.

**Art. 122°)** El almacenamiento de maderas para encofrados, andamios, etc., en obras en construcción, solo se autorizan, en forma provisoria, en el interior de los solares, siempre que el volumen del acopio no sobrepase los 150 m<sup>3</sup> y estén separados por lo menos 3 m del lindero.

**Art. 123°)** El almacenamiento o estacionamiento de vehículos debe:

**123.1.** Ser construido en material incombustible.

**123.2.** Tener por lo menos 25% de paredes abiertas en por lo menos dos lados de cada piso. En caso contrario, debe disponerse de aire y luz - conforme al Reglamento General de la Construcción - o ventilación forzada.

**123.3.** Tener por lo menos un acceso peatonal, independiente de la rampa y que cumpla con la protección adecuada contra humos. Las rampas de acceso de vehículos pueden ser consideradas salidas alternativas a la calle si descargan directamente a la calle y no presentan obstáculos al paso de peatones. La distancia máxima al acceso peatonal no debe ser mayor a 50 m.





# MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO

Junta Municipal

AVDA. ESPAÑA Y SAN LORENZO - TELEFONO 58 32 15  
SAN LORENZO - PARAGUAY

## TITULO X REGLAMENTO SOBRE PREVENCIÓN DE INCENDIO

### DISPOSICIONES GENERALES

Art. 124º) En todo local de trabajo, edificios multifamiliares y en todas aquellas edificaciones donde concurra público con fines recreativos, asistenciales, educacionales, cívicos o de otra índole, se tomarán las medidas preventivas que sean necesarias, tendientes a evitar fuegos o explosiones.

Art. 125º) Los procedimientos industriales que por su naturaleza impliquen un riesgo de incendio de rápida propagación, deberán realizarse en edificaciones aisladas fuera de lugares poblados o en áreas industriales en las cuales está prevista la ubicación de dichas industrias, dependiendo la separación entre las edificaciones del volumen de ellas y la cantidad de materiales producidos o almacenados.

Art. 126º) Sé prohíbe toda fuente de ignición en sitios donde se fabriquen, manipulen, trasieguen o almacenen explosivos, a tal efecto, deberán colocarse aviso que señalen tal prohibición y las demás medidas que las autoridades competentes señalen específicamente.

Art. 127º) Sé prohíbe el manejo, transporte y almacenamiento de materiales reactivos, inflamables y radiactivos factibles de producir fuego o explosiones, en condiciones inseguras, y en recipientes y ductos que no hayan sido diseñados especialmente para los fines señalados. En todo caso, no podrán ser transportados por los centros urbanos sino de noche, entre las 09:00 PM y las 05:00 AM salvo cuando se otorgue un permiso especial para su movilización diurna.

Art. 128º): En todo recinto deberán tomarse las medidas que sean necesarias para evitar escapes de gases o líquidos inflamables hacia fuentes de ignición, sótanos, cloacas, sumideros o desagües no industriales, a menos que estos sean sometidos previamente a procesos que eliminen riesgos de fuego o explosiones.

Art. 129º) Sé prohíbe el almacenamiento de líquidos o materias inflamables dentro de locales habitables, salvo en aquellos locales donde debido a la actividad que en ellos se realice, se haga necesario el uso de tales líquidos o materias, siempre y cuando las condiciones de almacenamiento, los recipientes y ductos que los contengan cumplan con todo lo establecido en los artículos 11, 14, 15, 16 y 17 de este reglamento.

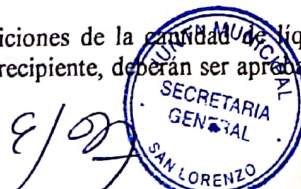
Art. 130º) Sé prohíbe la manipulación o almacenamiento de líquidos inflamables en aquellos locales situados encima o al lado de sótanos y/o fosos, a menos que tales áreas estén provistas de ventilación adecuada para evitar la acumulación de vapores y gases.

Art. 131º) Cuando se almacenen líquidos inflamables o materiales altamente combustibles en locales ubicados dentro de áreas pobladas, deberán aislarse y asegurar las condiciones que impidan la propagación del fuego a otros materiales almacenados y a otras propiedades.

Art. 132º) Cuando se almacenen líquidos inflamables o combustibles, para su uso en el interior de locales de trabajo y de exclusivo requerimiento diario, deberán estar contenidos en envases seguros de acuerdo a la naturaleza del proceso o actividad que se realice.

Art. 133º) En aquellos locales comerciales destinados al expendio de líquidos inflamables o combustibles, deberán tomarse las medidas que sean necesarias para evitar emanaciones y derrames. Igualmente, los envases que los contengan, deberán conservarse en perfectas condiciones y estar adecuadamente almacenados. De acuerdo a Normas vigentes.

En los casos que no se cuenten con disposiciones de la cantidad de líquido inflamable o combustible, específicos así como el tipo de recipiente, deberán ser aprobados por el Cuerpo de Bomberos Voluntarios del Paraguay.





## MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO

Junta Municipal

AVDA. ESPAÑA Y SAN LORENZO - TELEFONO 58 32 15  
SAN LORENZO - PARAGUAY

**Art. 134°)** Los quemadores de combustibles líquidos o de gases, deberán estar provistos de controles automáticos para evitar las descargas anormales del combustible.

**Art. 135°)** Todos los materiales propensos a reaccionar químicamente y que pudieran originar incendio o explosiones, deberán almacenarse separadamente y estar protegidos de acuerdo a las características propias de cada uno.

**Art. 136°)** Las fibras combustibles o embaladas, deberán almacenarse en locales con pisos, paredes y techos incombustibles provistos de equipos de detección y extinción contra incendio. Las aberturas de dichos locales deberán estar, igualmente protegidas contra fuego.

Estos almacenes deberán estar separados de los edificios por espacios que serán determinados, de acuerdo a las normas correspondientes.

**Art. 137°)** En todo lo referente a los Tanques de almacenamiento de líquidos y gases combustibles o inflamables, se fijarán en cada caso las disposiciones correspondientes, además de las disposiciones generales vigentes o que se dictan sobre la materia.

**Art. 138°)** Los locales de trabajo, lugares de acceso y patios alrededor de las edificaciones, patios de almacenamiento de desechos y lugares similares, deberán ser mantenidos libres de desperdicios y otros elementos susceptibles de arder con facilidad.

Los desperdicios que constituyen riesgo de incendio y/o explosión, deberán ser eliminados de acuerdo a las provisiones contenidas en la Normas respectivas, o aprobados por el Cuerpo de Bomberos Voluntarios.

**Art. 139°)** Para evitar la combustión espontánea de productos orgánicos dentro de silos, cavas o depósitos se controlará su grado de humedad y deberá disponerse de las instalaciones necesarias para medir su temperatura interior.

**Art. 140°)** A los fines de evitar el peligro de explosión en atmósferas inflamables, los cuerpos susceptibles de acumular electricidad estática, deberán conectarse adecuadamente a tierra y tomar las medidas destinadas a evitar la formación de chispas.

**Art. 141°)** Cuando se efectúan trabajos en lugares en los cuales exista cualquier posibilidad de presencia de mezclas inflamables o explosivas, deberán tomarse todas las medidas tendientes a garantizar la seguridad en el trabajo, de acuerdo con las normas comunes a estas actividades, y las que al efecto pueden dictarse.

**Art. 142°)** En donde existan Materiales: inflamables, o que presenten riesgos para la salud, o sean reactivos, o presenten peligros especiales, deberán poseer una placa identificadora indicando la existencia de los mismos y sus características, la misma deberá estar ubicada en los accesos en lugares perfectamente visibles. Las placas identificadoras deberán ser aprobadas y reconocidas por el Cuerpo de Bomberos Voluntarios del Paraguay.

**Art. 143°)** Los fabricantes, expendedores y comerciantes en general, de fuegos pirotécnicos, deberán someterse a las disposiciones siguientes:

- Para instalar una fábrica, expendio o depósito de fuegos pirotécnicos, deberá obtenerse previamente la correspondiente autorización expedida por el Cuerpo de Bomberos Voluntarios del Paraguay relacionado a las medidas de seguridad contra incendios y el visto bueno de la autoridad competente.
- Las fábricas y depósitos ya existentes, para seguir operando deberán someterse a un lapso de noventa (90) días contados a partir de la publicación de la presente ordenanza, a lo señalado en el apartado de este artículo.
- Las autorizaciones a las que se refieren los Ítems, deberán ser renovadas cada un año.

**Art. 144°)** Las Entidades Públicas y Privadas estarán en la obligación de informar al Cuerpo de Bomberos Voluntarios del Paraguay, sobre la existencia y cantidad de elementos materiales de fácil y rápida propagación o sean susceptibles de causar explosión en el proceso de producción, manipuleo, transporte, almacenamiento o uso y se cumplirá el Art. 143.

SECRETARIA GENERAL  
SAN LORENZO

JUNTA MUNICIPAL  
PRESIDENCIA  
SAN LORENZO

MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO

Junta Municipal

AVDA. ESPAÑA Y SAN LORENZO - TELEFONO 58 32 11  
SAN LORENZO - PARAGUAY

**Art. 145°)** Toda Entidad Pública o Privada, estará en la obligación de adiestrar y entrenar al personal sobre el conocimiento General Básico de la Prevención y Extinción de Incendios y Manejo Básico de Primeros Auxilios y en a formación de una brigada de Prevención y extinción de incendios necesarias para la conservación mantenimiento y operación de los sistemas y equipos en general de protección contra incendios, instalados en su dependencia. Las que deberán estar certificadas por la Institución formadora o técnico instructor.

**Art. 146°)** En todo local de concurrencia de persona y/o edificación mayor a 900 m2. En el receptor deberá disponer de una caja segura a la vista en el que contara con los planos constructivos y preventivos para su uso en caso de emergencia por parte de los Bomberos, como así otra información de cuidado necesaria.

**CAPITULO CUARTO:**  
**DE LOS PLANOS MUNICIPALES**

**TITULO I:**  
**DE LOS EXPEDIENTES**

**Art. 147°)** El expediente debe tramitarse obedeciendo las siguientes normas:

**147.1.** A los juegos de planos técnicos presentados a la Municipalidad para construcción, ampliación o reforma de edificaciones, deben acompañarse tres juegos de planos conteniendo el detalle de las medidas de seguridad contra incendios proyectadas.

**Art. 148°)** La presentación del juego de planos debe hacerse en tres copias, una para la Municipalidad, otra para el propietario y otra para el Cuerpo de Bomberos.

**Art. 149°)** Los planos deben cumplir los siguientes requisitos:

**149.1.** En carpetas separadas del resto de los planos exigidos.

**149.2.** El pliego de planos debe contener las plantas y planta de ubicación.

**149.3.** Las plantas serán equipadas y acotadas, especificando el uso de los locales y los riesgos localizados.

**149.4.** El tamaño de los planos, la escala utilizada y la ubicación de la carátula deben estar dentro del formato establecido por la Municipalidad. La carátula debe contener los siguientes datos:

**149.4.1.** Uso del edificio,

**149.4.2.** Descripción de la lámina,

**149.4.3.** Dirección del edificio,

**149.4.4.** Nombre, dirección, y firma del propietario.

**149.4.5.** Nombre, dirección y firma del proyectista habilitado en prevención de incendios por el Municipio.

**149.5.** Debe acompañar a los planos una planilla del local donde se indique la ubicación de los siguientes ítems:

**149.5.1.** Planilla descriptiva de instalación de dispositivos

a) Sistema constructivo estructural

- Descripción de la estructura del edificio
- Descripción de cerramientos
- Descripción de Vías de salidas, escaleras
- Uso - nivel ocupacional
- Tipos de decoración

b) Sistema Hidráulico

- Capacidad de tanque
- Tipo de construcción - ubicación
- Sistema de impulsión: bomba principal, bomba secundaria, tanque hidroneumático, cálculo de pérdidas.
- Tuberías: tipos - diámetros
- Bocas de Incendio: BIE - BIS
- Sistema de energía de emergencia



MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO

Junta Municipal

AVDA. ESPAÑA Y SAN LORENZO - TELEFONO 58 32 15  
SAN LORENZO - PARAGUAY

- c) Sistema de detección
  - Panel según zonas
  - Pulsadores – detectores – alarmas
  - Sistema de energía de emergencia
- d) Normas Generales
  - Cantidad y tipos de extintores
  - Protección eléctrica: disyuntor diferencial, aterramiento
  - Sistema de ventilación: natural – forzada
  - G.L.P. (Gas licuado de Petróleo)
  - Sistema de iluminación de emergencia
  - Plan de emergencia
  - Otros

149.5.2. Planilla de análisis de material combustible  
- Debe contener un resumen de todos los dispositivos a instalar por niveles.

149.5.3. Planilla de costos de equipamiento.

149.6. En las plantas y cortes debe indicarse la ubicación de los sistemas de protección adoptados, así como la capacidad de los reservorios de agua, ubicación de las bombas, etc., todo con la simbología requerida en el Capítulo Quinto.

**CAPITULO QUINTO:**  
**DE LA SIMBOLOGIA**

Art. 150°.) Los planos técnicos presentados a la Municipalidad deben cumplir con la simbología, conforme al Anexo o norma técnica nacional aprobada.

**CAPITULO SEXTO:**  
**DE LAS TASAS**

Art. 151°.) Para los servicios previstos en la presente Ordenanza, de conformidad a lo establecido en sus artículos 160 y 162 de la Ley Orgánica Municipal N° 3966/10, el propietario debe abonar las tasas correspondientes fijadas por las Ordenanzas pertinentes.

**CAPITULO SEPTIMO**  
**DE LAS SANCIONES**

Art. 152°) En conformidad al Art. 177°, de la Ley 3966/10, las contravenciones a las Normas establecidas en la presente Ordenanza, serán sancionadas con multas establecidas según el siguiente procedimiento:

Art. 153°) 1- El procedimiento se iniciará de oficio por la propia Administración, en virtud de la función inspectora y de comprobación propia de su competencia, o a instancia de parte mediante la correspondiente denuncia. -  
2- Toda persona, natural jurídica podrá denunciar ante la Municipalidad cualquier infracción de la presente Ordenanza de resultar injustificada la denuncia, serán de cargo del denunciante los gastos que originen la inspección. En caso de comprobada mala fe, se impondrá, además la sanción correspondiente.

Art. 154°) 1- Los técnicos que desarrollen las funciones de inspección derivadas de esta Ordenanza, cuando ejerzan tales funciones y tras acreditar en todo caso su identidad estarán autorizados para:

a) Acceder libremente y en todo momento a cualquier establecimiento sujeto a esta Ordenanza.

b) Proceder a las pruebas, comprobaciones, toma de muestras y análisis necesarios para verificar el cumplimiento de esta Ordenanza. Los gastos obligados por estas comprobaciones serán a costa del titular de la actividad.



MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO

Junta Municipal  
AVDA. ESPAÑA Y SAN LORENZO - TELEFONO 58 32 15  
SAN LORENZO - PARAGUAY

c- Requerir los planos, proyectos, certificados, planes de emergencia y en general toda documentación e información que resulte necesaria, en orden a la comprobación del cumplimiento de lo previsto en esta Ordenanza.

2- Las comunidades de propietarios y de vecinos, los titulares y sus representantes, directores y responsables de edificios, actividades e instalaciones, estarán obligados a permitir y facilitar el acceso del personal técnico, para que verifiquen las comprobaciones especificadas en el punto 1 de este artículo, pudiendo presenciar las mismas.

**Art. 155°)** Comprobado el incumplimiento de lo dispuesto en esta Ordenanza, los técnicos formularán la pertinente denuncia y propondrán las medidas correctoras que procedan y el plazo para su ejecución.

**Art. 156°)** 1- Tendrá carácter exclusivamente de medida cautelar la clausura de establecimiento o la suspensión del funcionamiento de aquellas actividades, elementos o zonas de la misma, en las que los técnicos apreciaran una situación de manifiesta peligrosidad.

2- Dichas clausuras o suspensiones se mantendrán hasta que se subsanen las deficiencias observadas y se cumplan las medidas correctoras que en el acto se señalen o se adopten aquellas medidas que permitan, al menos, una nueva calificación de la situación por los técnicos.

**Art. 157°)** 1- La administración adoptará las medidas necesarias para el cumplimiento de las normas contenidas en esta Ordenanza.

2- Cuando se trate de espectáculos públicos y actividades recreativas, se podrán imponer multas coercitivas, previo apercibimiento, concediéndose un plazo suficiente para cumplir lo dispuesto, de acuerdo con la naturaleza y fines de la misma, transcurrido el cual se podrá proceder a la imposición de las multas en proporción a la gravedad del incumplimiento. Tales multas no excederán de Gs. 2.000.000 (guaraníes dos millones), si bien se podrá aumentar sucesivamente su importe en el 50% en el caso de reiteración del citado incumplimiento, sin que pueda sobrepasar los límites cuantitativos máximos establecidos para las sanciones.

3- La administración podrá imponer multas coercitivas por un importe de Gs. 2.000.000 (guaraníes dos millones) previo apercibimiento, concediéndose un plazo suficiente para cumplir las medidas correctoras ordenadas, de acuerdo con la naturaleza y fines de los mismos.

**Art. 158°)** 1- Se considerará que constituyen infracción administrativa, los actos u omisiones que contravengan los preceptos contenidos en esta Ordenanza, o medidas recomendadas por los técnicos cuando no establezca la Ordenanza, así como la desobediencia a los mandatos de establecer las medidas correctoras señaladas o de proporcionar la documentación o información requerida.

2- Sin perjuicio de lo dispuesto en el apartado anterior, cuando incumplimiento de los preceptos de la presente Ordenanza constituya infracción urbanística, podrá ser sancionado.-----

**Art. 159°)** Constituyen, infracciones muy graves: -----

- El entorpecimiento de vestíbulo, pasillos, escalera o puertas de salida, con instalaciones, muebles o cualquier clase de obstáculos que impidan su utilización. ----

- El funcionamiento defectuoso de las puertas de salida o de emergencia, así como el de los mecanismos o elementos destinados a facilitar su uso, cuando impidan su utilización.-----

- La disponibilidad o la carencia de aptitud de todos los extintores.-----

- La desconexión de los sistemas de extinción de incendios.-----

- El entorpecimiento de todos los sistemas de compartimentación, impidiendo el cierre automático.-----

- La acumulación de materiales combustibles que sobrepasan lo autorizado en lugar o en lugar inadecuado.-----

- El incumplimiento reiterado a los requerimientos efectuados por los técnicos.----



MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO

Junta Municipal

AVDA. ESPAÑA Y SAN LORENZO - TELEFONO 38 32 15  
SAN LORENZO - PARAGUAY

- La modificación de las condiciones de seguridad son previa autorización ---
- La existencia de dos o más infracciones graves.-----

Art. 160°) Constituyen infracciones graves: -----

- El incumplimiento de las revisiones periódicas de los sistemas e instalaciones de seguridad contra incendios.-----
- Las deficiencias en el funcionamiento de los servicios de alumbrado, alarma y extinción de incendios, así como de salvamento y evacuación -----
- La admisión en locales o establecimientos de espectadores o usuarios en número superior al que corresponda.-----
- La negativa de acceso o la obstaculización del ejercicio de las inspecciones.
- Que las bocas de incendio, no se encuentren en perfecto estado de funcionamiento, con la presión adecuada y en buenas condiciones para su accesibilidad. -----
- La insuficiencia o mal estado de funcionamiento de los dispositivos de ventilación o de evacuación de humos.-----
- La omisión de medidas correctoras, sobre condiciones de seguridad, establecidas en las licencias o en las autorizaciones o intervenciones determinadas en regulaciones especiales.-----
- El entorpecimiento de vestíbulos, pasillos, escaleras o puertas de salida, con instalaciones, muebles o cualquier clase de obstáculos que puedan dificultar su utilización.-----
- El funcionamiento defectuoso de las puertas de salida o de emergencia, así como el de los mecanismos o elementos destinados a facilitar su utilización.
- El entorpecimiento de los sistemas de compartimentación, impidiendo su cierre automático.-----
- El incumplimiento a los requerimientos efectuados por los técnicos.-----
- La indisponibilidad de algunos de los extintores.-----
- No aportar la documentación, planos y certificación requeridos por los técnicos.
- No presentar el Plan de Emergencia.-----
- Suministrar información o documentación falsa, inexacta, incompleta o que induzca a error, explícita o implícitamente.-----

Art. 161°) Constituyen infracciones leves: -----

Todas aquellas que no estando calificadas como muy graves ni graves y constituyan infracciones de obligaciones establecidas en la presente Ordenanza. -

Art. 162°) Las infracciones muy graves serán sancionadas con la aplicación de las siguientes medidas: -----

- a- Imposición de una multa de 50 (cincuenta) jornales mínimos.-----
- b- Precinto parcial de las instalaciones.-----
- c- Suspensión temporal o retirada definitiva de la habilitación.-----
- d- Clausura temporal o definitiva del local.-----

Art. 163°) Las infracciones graves serán sancionadas con la aplicación de las siguientes medidas: -----

- a- Imposición de una multa de 25 (veinticinco) jornales mínimos.-----
- b- Precinto parcial de las instalaciones.-----
- c- Suspensión temporal de la actividad.-----

Art. 164°) Las infracciones leves se sancionaran con la imposición de una multa de hasta 15 (quince) jornales mínimos.-----

Art. 165°) En la aplicación de las sanciones se atenderá el grado de culpabilidad o de gravedad de la falta cometida, peligrosidad que implique la infracción, reincidencia o reiteración y además circunstancias atenuantes o agravantes a que se refiere el artículo de la Ley sobre Medidas de Disciplina Urbanística.---

Art. 166°) Serán responsables de las infracciones: -----



MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO

Junta Municipal

AVDA. ESPAÑA Y SAN LORENZO - TELEFONO 58 32 15  
SAN LORENZO - PARAGUAY

- Los titulares de la habilitación.-----
- Los explotadores del negocio. En el caso de no coincidir con los titulares de la habilitación, quedarán ambos sujetos a las responsabilidades derivadas de la actuación amparada por la habilitación.-----
- El técnico o técnicos que libren certificaciones inexactas, incompletas o falsas. --

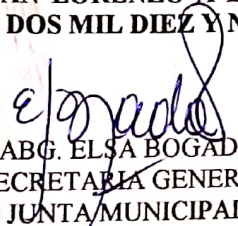
Art. 167º) Por razones de ejemplaridad, cuando se trate de infracciones graves o muy graves, la autoridad que resuelva el expediente podrá realizar la publicación de las sanciones impuestas, el nombre y apellidos, la denominación comercial y/o la razón social de las personas físicas o jurídicas responsables y la índole de infracciones cometidas, en los medios de comunicación que considere oportunos.-

Art. 168º) La Municipalidad podrá proceder a la clausura de las edificaciones que no se ajusten a las disposiciones contenidas en la presente Ordenanza, previo proceso sumarial del Juzgado de Faltas de la Municipalidad de San Lorenzo.-

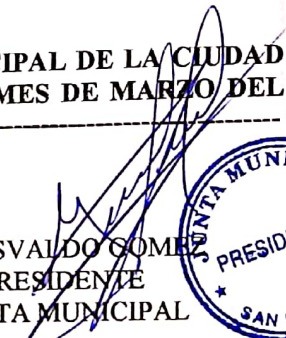
Art. 169º.) DERÓGASE la Ordenanza N° 20/2004 que establece: "NORMAS QUE REGULAN LAS CONDICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS EN LAS EDIFICACIONES DENTRO DE LA CIUDAD" y todas las disposiciones que contradigan a la presente Ordenanza.-

Art. 170º.) Comunicar a la Intendencia Municipal, a quienes corresponda y cumplido archivar.

DADA EN LA SALA DE SESIONES DE LA JUNTA MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE SAN LORENZO A LOS VEINTE Y SIETE DIAS DEL MES DE MARZO DEL AÑO DOS MIL DIEZ Y NUEVE.

  
ABG. ELSA BOGADO  
SECRETARIA GENERAL  
JUNTA MUNICIPAL

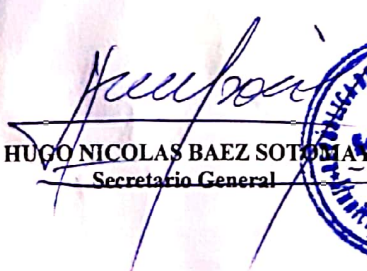


  
ABG. OSVALDO GOMEZ  
PRESIDENTE  
JUNTA MUNICIPAL



TENGASE POR ORDENANZA MUNICIPAL, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE, REMÍTASE COPIA A LOS ORGANISMOS CORRESPONDIENTES Y CUMPLIDO ARCHÍVESE.-----

DADA EN LA SALA DE LA INTENDENCIA MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE SAN LORENZO, A LOS DIEZ Y SIETE DIAS DEL MES DE SETIEMBRE DEL AÑO DOS MIL DIEZ Y NUEVE.-----

  
Sr. HUGO NICOLAS BAEZ SOTOMAYOR  
Secretario General



  
ALCIBIADES QUIÑONES  
Intendente Municipal

