

**ORDENANZA PARA EDIFICACIONES SISMORRESISTENTES DEL
MUNICIPIO IRIBARREN
BARQUISIMETO, ESTADO LARA**

Exposición de Motivos

La República Bolivariana de Venezuela se encuentra ubicada geográficamente entre la placa Suramericana y la placa del Caribe, por lo tanto, la interacción de dichas placas genera movimientos sísmicos que afectan al Territorio Venezolano. Diferentes fallas principales y activas tales como: San Sebastián, La Victoria, El Pilar, Boconó, Oca-Ancón, representan parte de una serie de fuentes sismogénicas que contribuyen con la amenaza sísmica del país.

Actualmente, se cuentan con estudios que han caracterizado de forma general la Amenaza Sísmica del país, la cual se contempla en la Norma Técnica Nacional para Edificaciones Sismorresistentes COVENIN 1756-2001 (Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 36.635 del 20 de enero de 1999); en dicho documento, se establecen niveles de amenaza sísmica de forma general para ocho (8) zonas del país, las cuales sirven de insumo fundamental para el diseño sismorresistente de las estructuras que se construyen en el territorio nacional.

Sin embargo, con el desarrollo de nuevas tecnologías y en distintas áreas de estudios, así como tomando referencias internacionales, se han conjugado esfuerzos en la caracterización detallada de la amenaza sísmica de la cuenca de Cabudare y la terraza de Barquisimeto tomando diferentes parámetros característicos del suelo, sub-suelo y topografía, resultando el desarrollo del Proyecto de Microzonificación Sísmica de las ciudades Caracas y Barquisimeto realizado bajo la coordinación de la Fundación Venezolana de Investigaciones Sismológicas (FUNVISIS) y culminado en el año 2009.

En este sentido, con base en el Proyecto de Microzonificación Sísmica antes mencionado, se diseña la presente Ordenanza para Edificaciones Sismorresistentes como instrumento normativo municipal dirigido a establecer las condiciones para la competencia constitucional en materia de ordenación territorial y urbana en lo que respecta a los proyectos de ingeniería estructural y diseño sismorresistente en el ámbito del municipio Iribarren, así como el uso de espacios urbanos; con la finalidad de reducir el riesgo sísmico. Se trata del desarrollo en el ámbito municipal de la competencia constitucional establecida en el artículo 178 numeral 1 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela y los principios contenidos en la Ley Orgánica del Poder Público Municipal (Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 6.015 Extraordinario, de fecha 28 de diciembre de 2010); de la Ley Orgánica de Ordenación Urbanística (Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 33.868, de fecha 16 de diciembre de 1987), y su Reglamento (Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 4.175 Extraordinario, de fecha 30 de marzo de 1991); y la Ley de Gestión Integral de Riesgos Socionaturales y Tecnológicos (Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, de fecha 9 de enero de 2009).

Al respecto, el presente proyecto de Ordenanza se encuentra estructurado de la siguiente manera: Capítulo I: Disposiciones Generales, en el cual se encuentra enmarcado el objeto

de la presente Ordenanza, así como su ámbito de aplicación, seguido de la documentación gráfica que la compone, un glosario de términos y la prelación de esta norma sobre las distintas normas técnicas dictadas y por ser dictadas, por cuanto el presente proyecto obedece a un estudio técnico especializado más específico que el realizado en las demás legislaciones aplicables en la materias.

Por su parte, el capítulo II está dedicado a realizar una división de las características que presenta el subsuelo, así como también, a exponer el método para determinar cuándo una edificación se encuentra dentro de una microzonificación sísmica y los efectos que deriva de ello, así como la descripción de los diferentes espectros elásticos y otras condiciones de carácter de ingeniería a las construcciones.

Del mismo modo, en el texto se definen cinco (05) franjas de seguridad por concepto de fallas tectónicas activas, que se corresponde con los planos de Microzonificación Sísmica que define los límites de la mencionada franja, lo cual permitirá determinar si una edificación existente o de nuevo desarrollo se encuentra dentro de la misma. Aunado a ello, se establecen también zonas de peligro por deslizamiento que se encuentran delimitadas por el Mapa de Susceptibilidad de Movimientos del Talud de la Terraza Sur y las limitaciones a las cuales van a estar sujetas aquellas construcciones desarrolladas y que vayan a ser desarrolladas en las determinadas Zonas de Peligro por Deslizamiento.

Por el otro lado, la Ordenanza es innovadora cuando en el Capítulo III, referente a los proyectos de ingeniería sismorresistente y el registro de edificaciones incluye un registro de edificaciones a los fines de tener un inventario sobre las mismas, en el Capítulo IV estudios detallados de vulnerabilidad y el Reforzamiento Estructural de las Edificaciones y en el Capítulo V establece la creación de un fondo para edificaciones sismorresistentes que tiene como finalidad garantizar los recursos para el financiamiento del Programa de Mitigación del Riesgo Sísmico en edificaciones en el Municipio Iribarren, que contiene la evaluación detallada de vulnerabilidad y el eventual reforzamiento de edificaciones esenciales municipales y públicas, asimismo el fondo velara también por la capacitación de las comunidades en materia de Prevención sísmica y la promoción y patrocinio de actividades destinadas a los fines de la presente Ordenanza.

Finalmente, los capítulos VI y VII establecen las sanciones a imponerse a toda persona natural o jurídica, privada o pública, que realice obras o actividades territoriales o urbanísticas sin haber cumplido con las normas establecidas en la presente Ordenanza y las respectivas disposiciones finales y transitorias.

La Ordenanza del Plan de Desarrollo Urbano Local contempla en sus dispositivos, una remisión a la presente Ordenanza como límites para la construcción de edificaciones dentro de la poligonal urbana. El presente texto representa un desarrollo en el ámbito municipal de la Norma Técnica Nacional para Edificaciones Sismorresistentes COVENIN 1756 vigente y forma parte del sistema normativo urbanístico municipal fundamentado en el Plan de Desarrollo Urbano Local del Municipio Iribarren. De esta forma, el Concejo Municipal de Iribarren asume su compromiso por la seguridad territorial de todos los habitantes.

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
CONCEJO MUNICIPAL BOLIVARIANO DE IRIBARREN
ESTADO LARA**

En uso de las atribuciones legales sanciona la siguiente:

**ORDENANZA PARA EDIFICACIONES SISMORRESISTENTES DEL
MUNICIPIO IRIBARREN**

**CAPÍTULO I
DISPOSICIONES GENERALES**

Objeto y Ámbito de aplicación

Artículo 1. La presente Ordenanza tiene por objeto regular el diseño de nuevas edificaciones, ampliaciones y modificaciones de construcciones existentes, edificaciones esenciales o comunes, públicas o privadas, de acuerdo a los criterios de priorización definidos en las presentes normas, con la finalidad de contribuir en la prevención y mitigación del riesgo sísmico en el Municipio Iribarren.

**Documentación Gráfica que componen la Ordenanza y
Complementariedad normativa**

Artículo 2. Se consideran parte integrante de esta Ordenanza los anexos identificados a continuación:

- A. Plano de Microzonificación Sísmica del Municipio Iribarren.
- B. Espectros elásticos.
- C. Mapas de Períodos Fundamentales y Espesores del Suelo.
- D. Mapa de Geoamenazas sísmicas, geotécnicas e hídricas en las ciudades de Barquisimeto y Cabudare.
- E. Mapa de susceptibilidad a movimientos del talud sur de la terraza de Barquisimeto.
- F. Referencias.

Parágrafo Primero: Las presentes disposiciones desarrollan lo establecido en la Norma Técnica Nacional para Edificaciones Sismorresistentes COVENIN 1756 vigente, en los términos de microzonificación sísmica, diseño, evaluación, adecuación y reforzamiento de edificaciones y el resto de normas técnicas nacionales que regulan la materia.

Parágrafo Segundo: El órgano con competencia en materia de planificación y control urbano mediante resolución publicada en Gaceta Municipal aprobará y modificará los siguientes instrumentos:

1. Planilla de información básica requerida para el desarrollo de un nuevo proyecto estructural (ampliaciones, remodelaciones u obras nuevas).
2. Planilla de inspección de edificaciones (características sismorresistentes).

3. Lista de escuelas públicas de gran vulnerabilidad en el municipio Iribarren.

Parágrafo tercero: El órgano con competencia en materia de planificación y control urbano, velará por la aplicación de la presente Ordenanza en las habilitaciones, permisos, certificaciones y cualquier instrumento urbanístico y territorial que dicte en ejercicio de sus competencias.

Prelación de Normas Técnicas

Artículo 3. Los espectros de diseño definidos en la presente Ordenanza y sus reglamentos, deben ser aplicados con preferencia a los establecidos en la Norma Técnica Nacional para Edificaciones Sismorresistentes COVENIN 1756-2001 y las normas que se dicten a tal efecto.

Definiciones

Artículo 4. A los efectos de la presente Ordenanza, se entiende por:

1. **Amenaza o Peligro Sísmico:** Es la probabilidad de ocurrencia o excedencia de cierta intensidad sísmica o aceleración del suelo, en un determinado sitio, durante un período de tiempo.
2. **Edificaciones de Alta Ocupación:** Son aquellas que durante su funcionamiento pueden albergar más de 1000 personas, tales como centros comerciales, salas de uso deportivo o cultural.
3. **Edificaciones Esenciales:** Son aquellas que cumplen funciones vitales en caso de la ocurrencia de eventos sísmicos u otras emergencias, cuya falla puede generar cuantiosas pérdidas humanas o económicas. En este sentido, las edificaciones definidas como esenciales son: a) Las destinadas al uso médico asistencial: hospitales, clínicas y ambulatorios; b) Las de primera asistencia: bomberos, paramédicos y protección civil; c) Las destinadas a uso educativo: escuelas, liceos, institutos técnicos y universidades; d) Los edificios gubernamentales o municipales y e) Los monumentos y templos de valor patrimonial. Estas edificaciones son las consideradas en el Grupo A de la Norma COVENIN 1756-2001 y variaran en caso que se modifiquen las referidas normas.
4. **Edificaciones Sismorresistentes:** Son aquellas que se diseñan y construyen con una adecuada configuración estructural y con materiales apropiados, suficiente para soportar un sismo de diseño sin que ocurran daños estructurales y pérdida de vidas humanas.
5. **Efecto Local:** Este término se refiere: a) a los efectos directos (o efectos de sitio) de las acciones sísmicas inherentes a la modificación local de la señal vibratoria sísmica por amplificación o desamplificación dinámica, alteración del contenido frecuencial o incremento de la duración del movimiento, como reflejo de anomalías significativas

de la configuración geométrica y de las propiedades geomecánicas del subsuelo geológico, y/o a variaciones pronunciadas de los relieves topográficos; b) a los efectos indirectos relacionados con deformaciones permanentes cosísmicas o postsísmicas del terreno, inducidas por las acciones sísmicas en ciertos tipos de suelos por medio de fenómenos de licuación, deslizamientos gravitacionales, etc. o por rupturas de superficie de origen sismo tectónico ocurridas a lo largo de fallas activas, así como por el impacto dinámico de las olas de tsunami en las zonas litorales.

6. **Energía Sísmica:** Es la energía elástica liberada durante el proceso de ruptura de la roca en una falla.
7. **Epicentro:** Proyección vertical del foco o hipocentro del sismo en el correspondiente punto de la superficie terrestre, donde las ondas sísmicas impactan con la menor distancia de recorrido.
8. **Espectro de Diseño:** Espectro derivado del espectro elástico luego de ser incorporado el factor de reducción de respuesta ($1 \leq R \leq 6$) asociado a la capacidad de disipación de energía de la estructura (ductilidad). Permite disminuir los niveles de aceleración respecto al espectro elástico, por lo tanto, se traduce en una disminución de las sollicitaciones sísmicas.
9. **Espectros de las Microzonas:** Espectros derivados del Proyecto de Microzonificación Sísmica de Barquisimeto – Cabudare, que incluyen los efectos de sitio y que son clasificados para cada Microzona en función del espesor de sedimento, condiciones de suelo somero (V_{s30}) y condiciones topográficas.
10. **Espectro Elástico:** Representa la máxima respuesta de osciladores de un grado de libertad y de un mismo coeficiente de amortiguamiento, sometidos a una historia de aceleraciones dada, expresada en función del periodo. Representa un gráfico en función de la aceleración y periodo, el cual sirve de insumo para los ingenieros civiles estructurales para estimar las sollicitaciones sísmicas que afectan a las edificaciones.
11. **Estudio Detallado de Vulnerabilidad de Edificaciones:** Determinación de la vulnerabilidad de la estructura en función de la Microzona donde se ubica la edificación, analizando la respuesta y comportamiento estructural de la edificación ante la acción sísmica, tomando como parámetro comparativo lo estipulado para este fin en la norma COVENIN 1756 vigente.
12. **Estudio Geofísico Directo:** Un estudio geofísico directo permite determinar las propiedades físicas de la tierra. En este caso se aplica un estudio sísmico para determinar las velocidades de propagación de las ondas sísmicas. De manera indirecta, se pueden derivar mediante correlaciones con resultados de estudios geotécnicos.

- 13. Estudio Geológico-Neotectónico:** Concierno a las investigaciones geológicas especializadas pertenecientes al campo de la geología de fallas activas, o geología de terremotos, o paleosismología, las cuales combinan investigaciones de superficie (paleosismología de superficie) y de subsuelo (paleosismología de subsuelo) para la evaluación de los parámetros sismotectónicos de fallas activas (velocidad, desplazamiento máximo o promedio y período de retorno del evento sísmico máximo probable) por medio de criterios geomorfológicos obtenidos por fotogeología y comprobaciones de campo, y criterios geológicos obtenidos por medio de trincheras de exploración excavadas en la vertical de los marcadores geomorfológicos de deformación diagnósticos de la traza de fallas tectónicas activas generada por paleoterremotos, terremotos históricos o actuales.
- 14. Estudio Geotécnico Estándar Convencional:** Conjunto de técnicas, tanto de campo como de laboratorio, que permiten determinar la calidad local del suelo, tales como: Ensayos in situ, Calicatas, Perforaciones, Sondeos Mecánicos y Ensayos de Penetración Dinámica.
- 15. Estudio Geotécnico Detallado de Estabilidad de Laderas:** Conjunto de técnicas, tanto de campo como de laboratorio, que permiten determinar las características geomecánicas de las laderas y taludes de corte, considerando las características geológicas, geomorfológicas, hídricas y topográficas del terreno objeto de estudio, así como los efectos de procesos de inestabilidad aledaños que puedan tener incidencia en el terreno.
- 16. Estudio Geotécnico e Hidrológico específico:** Conjunto de técnicas, tanto de campo como de laboratorio, que permiten determinar las características geotécnicas e hidrogeológicas de la zona de interés, considerando las características geológicas, geomorfológicas, hídricas y topográficas del terreno objeto de estudio.
- 17. Vicios geotécnicos del subsuelo.** Se consideran vicios geotécnicos del subsuelo a las cárcavas y la tubificación, entre otros.
- 18. Evento Sísmico o Sismo:** Evento físico causado por la liberación repentina de energía consecutiva a una ruptura cortical brutal, ocurrida por lo general en el seno de los materiales rígidos y comportamiento frágil de la corteza terrestre.
- 19. Foco Sísmico o Hipocentro:** Es el punto interior de la Tierra donde tiene lugar el sismo.
- 20. Intensidad de un Sismo:** Describe los efectos producidos por los terremotos en las estructuras y en las personas, se mide por medio de la Intensidad Sísmica, indicativo para el potencial destructivo de los sismos. Existen varias escalas de Intensidad, una de ellas es la denominada "Mercalli Modificada"; se expresa en números romanos.

- 21. Licuación:** Transformación de los suelos granulares saturados y poco consolidados como arenas finas y limos, en una masa con propiedades de líquido o fluido por un sismo de duración suficiente.
- 22. Magnitud de un Sismo:** Representa la energía sísmica liberada en el hipocentro o foco, que es aquella zona del interior de la tierra donde se inicia la fractura o rotura de la roca, la que se propaga mediante ondas sísmicas.
- 23. Microzona Sísmica:** Diferenciación del área del Municipio Iribarren en microunidades homogéneas del terreno donde se anticipa una misma respuesta sísmica de la superficie de acuerdo al espesor y geometría de los sedimentos, de la calidad del suelo en profundidad somera ($V_s 30$) y de las irregularidades de la topografía.
- 24. Modificaciones Estructurales:** Intervención de las edificaciones (ampliación, remodelación, entre otras), que genera un cambio en el comportamiento de la estructura.
- 25. Período:** Tiempo que tarda una estructura en completar un ciclo u oscilación. Se determina en función de la masa y rigidez de la estructura.
- 26. Placa Tectónica:** Segmento relativamente grande y rígido de la litósfera que incluye la corteza y la parte superior del manto, que se desplaza moviéndose en relación a las placas adyacentes. La superficie de la Tierra está dividida en unas diecisiete (17) placas mayores.
- 27. Probabilidad de Excedencia:** Probabilidad de que determinado valor de aceleración o intensidad del movimiento del terreno, o que ciertos efectos o consecuencias económicas producidas por un sismo, sean excedidas durante un período de exposición dado.
- 28. Reforzamiento o Adecuación Sismorresistente:** Acciones constructivas destinadas a reducir la vulnerabilidad sísmica de una edificación, tales como: modificaciones, rehabilitación, reforzamiento, aislamiento sísmico o uso de disipadores de energía.
- 29. Replicas:** Secuencias de sismos menores que ocurren después del evento principal o mayor sismo.
- 30. Riesgo Sísmico:** Daños potenciales que un terremoto podrá ocasionar (pérdidas humanas, de servicios básicos y/o consecuencias socioeconómicas) en áreas urbanas. El Riesgo sísmico es una medida que combina la amenaza sísmica, con la vulnerabilidad y la posibilidad de que se produzcan daños en las edificaciones por efecto de movimientos sísmicos en un periodo determinado.
- 31. Sismo de Diseño:** Se entiende como el evento sísmico característico de cierta zona. En Venezuela, se adoptan con una probabilidad de excedencia de diez por ciento

(10%) para una vida útil de cincuenta (50) años, es decir con periodos de retorno de cuatrocientos setenta y cinco (475) años aplicable a edificaciones comunes, el cual aumenta para edificaciones de alta ocupación y esenciales.

32. Traza de Falla Tectónica Activa: Expresión diagnóstica en la superficie y/o en el subsuelo somero, de las evidencias geomorfológicas y/o geológicas de una actividad sísmica ocurrida en el pasado geológico reciente a lo largo de una falla tectónica activa, en la cual se anticipan futuras manifestaciones macrosísmicas de terremotos.

33. Vs30: Velocidad de onda de corte promedio en los primeros treinta (30) metros, indicativo para la calidad del suelo somero que influye fuertemente en la respuesta sísmica.

34. Vulnerabilidad Sísmica de Edificaciones: Es la probabilidad de daño, calificado según su severidad, de las edificaciones ante una determinada excitación sísmica en el sitio.

35. Franja de Falla Tectónica Activa: Corresponde al señalamiento cartográfico en el mapa de microzonificación sísmica de la traza de una determinada falla tectónica activa a lo largo de la cual se anticipa la ocurrencia de deformaciones permanentes peligrosas para las construcciones por concepto de ruptura de superficie cosísmica al generarse un terremoto importante en esta misma falla.

36. Zonificación Sísmica: Proceso de determinación de la amenaza sísmica en varios sitios con el propósito de delimitar zonas sujetas a un grado similar de amenaza sísmica.

37. Daño Severo: Se refiere a un daño estructural severo y/o un daño no estructural muy severo tras la ocurrencia de un terremoto.

CAPÍTULO II

DE LA AMENAZA SÍSMICA Y DE LA AMENAZA GEOTÉCNICA

SECCIÓN PRIMERA: DE LA MICROZONIFICACIÓN SÍSMICA

Características del Subsuelo

Artículo 5. El área del municipio Iribarren se divide en Microzonas Sísmicas, según la característica del subsuelo, sea:

1. Roca firme.
2. Roca meteorizada.

3. Sedimentos de espesor variable y calidad del suelo superficial definida por el valor Vs30.

Microzonas Sísmicas

Artículo 6. Se adoptan las siguientes Microzonas Sísmicas contenidas en el Plano de Microzonificación Sísmica del Municipio Iribarren:

1. **Microzona 1**, roca fresca con velocidades Vs30 mayores a 650 m/s.
2. **Microzona 2**, roca meteorizada o sedimento con espesores de 0 a 60 m y velocidades Vs30 comprendidas entre 325 y 650 m/s.
3. **Microzona 3**, con espesores de sedimento de 0 a 60 m y velocidades Vs30 comprendidas entre 185 y 325 m/s.
4. **Microzona 4**, con espesores de sedimento de 0 a 60 m y velocidades Vs30 comprendidas menores a 185 m/s.
5. **Microzona 5**, con espesores de sedimento de 60 a 120 m y velocidades Vs30 comprendidas entre 325 y 650 m/s.
6. **Microzona 6**, con espesores de sedimento de 60 a 120 m y velocidades Vs30 comprendidas entre 185 y 325 m/s.
7. **Microzona 7**, con espesores de sedimento de 120 a 220 m y velocidades Vs30 comprendidas entre 325 y 650 m/s.

Edificaciones dentro de la Microzonificación Sísmica

Artículo 7. Para definir en cual Microzona Sísmica se encuentra una edificación determinada, se utilizarán los límites definidos en el Plano de Microzonificación Sísmica del Municipio Iribarren.

Parágrafo Primero: Cuando existiese una edificación ubicada en más de una Microzona Sísmica de acuerdo a lo señalado en el Plano de Microzonificación Sísmica del Municipio Iribarren, se deberá considerar la Microzona que, para el caso particular, conduzca a los resultados más conservadores. En los límites de cada zona se establece una franja de transición de cien (100) metros, tornando cincuenta (50) metros a cada lado de los límites definidos. En esta franja de transición se deberá considerar la Microzona que, para el caso particular, conduzca a los resultados más conservadores, a menos que se demuestre por medio de un estudio geotécnico, que las características del terreno, materiales y espesor del depósito corresponden al de una de las zonas adyacentes, en cuyo caso deberán emplearse los parámetros espectrales de la zona de respuesta sísmica que sean consistentes con él.

Parágrafo Segundo: Para los efectos de lo establecido en el presente artículo, el órgano con competencia en materia de planificación y control urbano, podrá establecer un sistema de información en línea que permita la identificación de la microzona sísmica y espectro de diseño correspondiente a una edificación o parcela.

Parágrafo Cuarto: El reglamento respectivo podrá establecer las especificaciones técnicas sobre formato y condiciones de uso del sistema en línea, para su incorporación a la memoria de cálculo como parte de los requisitos para las habilitaciones constructivas respectivas. La

información gráfica del sistema en línea deberá presentarse tanto en formato log-log como en formato decimal, el último con la finalidad de relacionarlo con la norma COVENIN 1756 vigente.

Estudios Geotécnicos para Microzonas Sísmicas

Artículo 8: Una vez determinada la Microzona Sísmica donde se encuentre una edificación existente o por desarrollar, se deberá realizar los estudios geotécnicos detallados, consistentes en toda acción orientada a caracterizar el suelo y subsuelo donde se emplaza o donde se desarrollará la nueva edificación, representando los resultados adicionalmente a lo contemplado en las normas técnicas respectivas; con la finalidad de comparar con los parámetros que definen la Microzona determinada y seleccionar el más conservador.

Estudios Geofísicos para Microzonas Sísmicas

Artículo 9. Para aquellas edificaciones clasificadas como esenciales y de alta ocupación de acuerdo a lo establecido en las normas técnicas respectivas, se debe realizar un estudio geofísico directo para la definición del parámetro V_{s30} . Como resultado, deben aplicarse las condiciones que establezcan las medidas más conservadoras en cuanto a parámetros de diseño sismorresistente (los Espectros de Diseño), de conformidad con lo dispuesto en esta Ordenanza.

SECCIÓN SEGUNDA. DE LOS ESPECTROS ELÁSTICOS DE RESPUESTA DE LAS MICROZONAS

Espectros Elásticos

Artículo 10. Para cada Microzona Sísmica, se definen los espectros elásticos. Los espectros básicos son los elásticos correspondientes a la respuesta estructural de sistemas de un grado de libertad con fracción del amortiguamiento crítico del cinco por ciento (5%).

Espectros Elásticos en las Construcciones

Artículo 11. A los fines de aplicar los espectros elásticos a otro tipo de construcciones, para las cuales no existan normas específicas, se deben efectuar las modificaciones que tomen en cuenta otro grado de amortiguamiento estructural.

Parágrafo Único: Si la edificación señalada en este artículo se clasifica como edificación esencial, se deben realizarse estudios específicos para la definición de los espectros de diseño.

Espectros Elásticos en las Microzonas Sísmicas

Artículo 12: Los espectros elásticos para cada microzona están definidos por un Gráfico de espectros elásticos en el anexo a la presente Ordenanza, el cual forma parte integrante de ella.

Condiciones de Edificaciones Especiales

Artículo 13. Se considerarán edificaciones especiales, aquellas pertenecientes a:

- A. Los Grupos A y B1 de la Norma COVENIN 1756 vigente.
- B. Las edificaciones de estructura irregular de acuerdo a las normas técnicas respectivas.
- C. Las edificaciones ubicadas sobre la franja de seguridad en fallas tectónicas activas de acuerdo a la presente Ordenanza e identificadas en el Plano de Microzonificación Sísmica.
- D. Las edificaciones ubicadas en las zonas con peligro de deslizamiento de acuerdo a la presente Ordenanza e identificadas en el Mapa de susceptibilidad a movimientos del talud sur de la terraza de Barquisimeto.
- E. Las edificaciones ubicadas en las zonas con amenaza geotécnica e hidrológica de acuerdo a la presente Ordenanza e identificadas en el Mapa de Geoamenazas sísmicas, geotécnicas e hídricas en las ciudades de Barquisimeto y Cabudare.
- F. Las edificaciones de más de 8 pisos ubicadas en la microzona 7, de acuerdo al artículo 6 de la presente Ordenanza e identificada en el Plano de Microzonificación Sísmica.

Artículo 14. Para cambios de uso, ampliaciones y/o modificaciones o nuevas construcciones clasificadas como edificaciones especiales, se debe cumplir con los siguientes requerimientos:

1. El Ingeniero Proyectista debe ser especialista en el área de Edificaciones Sismorresistentes.
2. Se debe cumplir con los valores de diseño de los grupos A y B1 de la Norma COVENIN 1756 - vigente para edificaciones esenciales.
3. Revisión del proyecto estructural por parte de un Ingeniero Estructural externo y certificado de conformidad con lo establecido en el artículo 31.
4. El proyecto estructural debe cumplir estrictamente con lo establecido en el

artículo 31 de la presente Ordenanza.

Separación y Adosamiento entre Edificaciones

Artículo 15. Las estructuras deberán separarse a una distancia específica, según lo estipulado en el artículo 10.3.1 y 10.3.2 de la Norma COVENIN 1756 vigente.

Espetros Elásticos en las Construcciones

Artículo 16. Los espectros básicos son válidos en zonas de pequeña pendiente y no cercana a bordes de laderas. Para las construcciones en laderas o, en la cima de cerros o colinas con cercanía a sus bordes, se establecen espectros modificados por efectos topográficos siguiendo recomendaciones mundiales aproximadas. A tales efectos se definen los sectores donde aplican los efectos T0, T1 y T2 como se indica en la Figura 1:

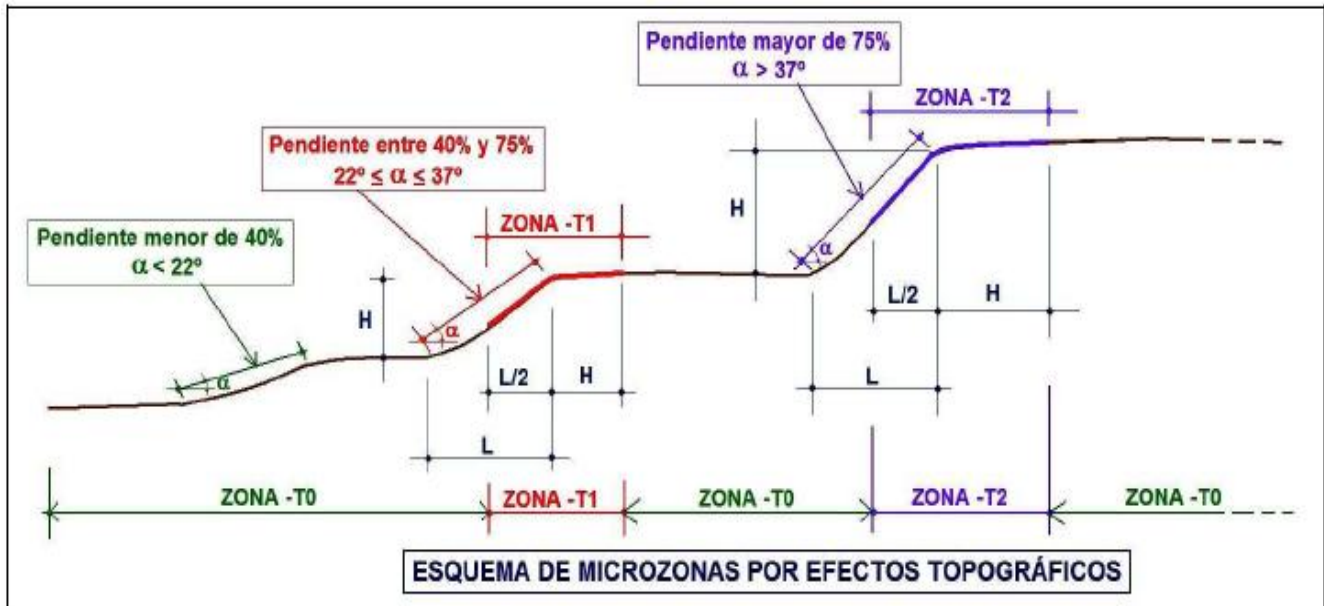


Figura 1. Esquema para la consideración de efectos topográficos.

1. **T0:** sitios cuasi-planos, no se consideran efectos topográficos, con pendientes menores a 40% (22°). No hay consideraciones adicionales para los espectros.
2. **T1:** colinas con laderas de pendientes entre 40% y 75% (22° a 37°), incluyendo la mitad superior de la ladera y la zona de la cima distante de la cresta menos de la altura de la ladera. Cumplir con los requerimientos de la microzona T1.
3. **T2:** colinas con laderas de pendientes superiores a 75% ($> 37^\circ$), incluyendo la mitad superior de la ladera y la zona de la cima a una distancia de la cresta menor a la altura de la ladera. Cumplir con los requerimientos de la microzona T2.

SECCIÓN TERCERA: DE LA FRANJA DE SEGURIDAD DE FALLAS TECTÓNICAS ACTIVAS

Franja de seguridad de Fallas Tectónicas Activas

Artículo 17. Con el fin de mitigar los daños posibles a las construcciones, debidos a deformaciones superficiales permanentes del terreno ocasionados por sismos, para proyectos de construcción, tanto nuevos como modificaciones de edificaciones existentes, se define una (1) franja de seguridad con sus ramificaciones por concepto de fallas tectónicas activas en el Plano de Microzonificación Sísmica del Municipio Iribarren el cual forma parte de esta Ordenanza (Anexo A).

Parágrafo Único: El Plano de Microzonificación Sísmica define los límites de la franja de fallas tectónicas activas, los cuales permitirán determinar si una edificación existente o un nuevo desarrollo se encuentran dentro de la misma. Las decisiones de investigación y mitigación deben tomar en cuenta la incertidumbre de ubicación de la traza de la falla y el desplazamiento esperado en ella.

Estudio Geológico-Neotectónico en la Franja de Seguridad de Fallas Tectónicas Activas

Artículo 18. Cuando una edificación existente sujeta a ampliaciones y modificaciones o una edificación a desarrollar se ubique en la franja de seguridad de fallas tectónicas activas, según el Plano de Microzonificación Sísmica del Municipio Iribarren (Anexo A), el propietario del inmueble tanto público como privado, o el promotor del desarrollo debe seguir las indicaciones establecidas en los artículos 19 a 22, respecto a la aplicación de un estudio geológico-neotectónico correspondiente, mediante el cual se identificará con mayor precisión la ubicación de la(s) traza(s) de las fallas, o medidas de mitigación constructiva.

Edificaciones Importantes en la Franja de Seguridad de Fallas Tectónicas Activas

Artículo 19. Para toda aquella edificación a ser desarrollada o una existente sujeto a ampliaciones y modificaciones, que esté enmarcada dentro de los siguientes aspectos: Estar clasificada dentro de las categorías descritas por la Norma COVENIN 1756 vigente para los Grupo A o B1 (incluyendo edificaciones donde: (i) El número de personas expuestas es mayor que 500; (ii) El número de pisos es mayor que 20 o la altura es mayor que 60 metros; (iii) El área techada es mayor que 20.000 m²) ubicadas en la franja identificada, se debe realizar un estudio geológico-neotectónico correspondiente, mediante el cual se identificará con mayor precisión la ubicación de la(s) traza(s) de las fallas; caso contrario no se otorgarán habilitaciones y permisos para ampliaciones, modificaciones ni cambios de uso que demanden mayor ocupación.

Edificaciones Alejadas de la Traza de Fallas Tectónicas Activas

Artículo 20. En el caso de que del estudio geológico-neotectónico respectivo se determina con precisión que se ubica a una distancia de al menos veinticinco (25) metros a la traza de la falla, solo debe adecuarse a las condiciones establecidas en la Microzonificación Sísmica. Esta distancia se medirá a partir de las coordenadas UTM REGVEN que identifica la localización de la traza.

Áreas no Desarrolladas en la Franja de Seguridad de Fallas Tectónicas Activas

Artículo 21: Aquellas áreas sin desarrollo en el ámbito del Municipio Iribarren, que se encuentren dentro de las franjas de fallas tectónicas activas y que luego de realizado el estudio geológico-neotectónico respectivo resulten que están ubicadas a menos de veinticinco (25) metros de la(s) traza(s) de las fallas, solo pueden considerarse para usos que no ameriten desarrollo de edificaciones.

Edificaciones Comunes en la Franja de Seguridad de Fallas Tectónicas Activas

Artículo 22: Para toda aquella edificación a ser desarrollada o una existente sujeta a ampliaciones y modificaciones, que esté enmarcada dentro de los siguientes aspectos: Estar clasificada dentro de las categorías descritas por la Norma COVENIN 1756 vigente para Grupo B2 y del Grupo C, de no realizar el estudio geológico-neotectónico correspondiente, se efectuará un proyecto geotécnico y estructural que ofrezca adecuada seguridad de que la estructura pueda admitir el desplazamiento de la falla como cuerpo rígido o bien que soporte desplazamientos diferenciales. En tal caso no se emplearán fundaciones profundas sino fundaciones superficiales horizontales (sin desniveles) suficientemente rígidas.

SECCIÓN CUARTA: DEL PELIGRO POR DESLIZAMIENTO

Zonas con Peligro por Deslizamiento

Artículo 23. En el ámbito del Municipio Iribarren se establece el talud sur de la terraza de la ciudad de Barquisimeto como zona con peligro por deslizamiento. Estas áreas están delimitadas por el Mapa de Susceptibilidad a Movimientos del Talud Sur de la Terraza el cual forma parte integral de esta Ordenanza.

Áreas de Afectación

Artículo 24. A los efectos de la presente Ordenanza se definen las áreas de afectación por deslizamiento de la siguiente manera:

- a. **En Talud o Ladera:** Toda el área comprendida entre el tope y el pie de la ladera o talud.
- b. **Pie de ladera o talud:** Área a una distancia menor de H del pie del talud o dos veces H al tope del talud (Figura 1).

- c. **Tope de ladera o talud:** Área a una distancia H del tope del talud o dos veces H del pie del talud, (Figura 1).

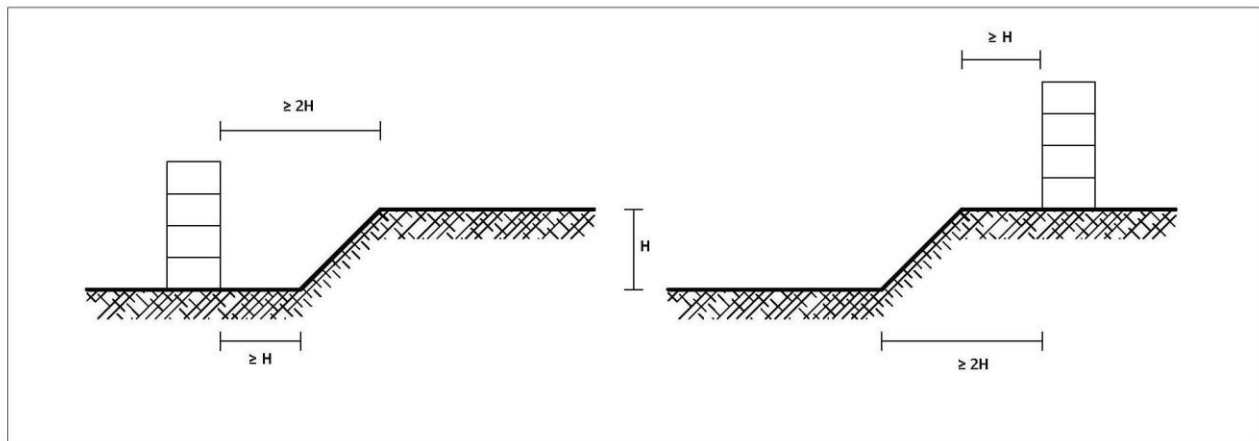


Figura 1. Condiciones de separación de las edificaciones a los taludes

Nuevos desarrollos en las Zonas con Peligro por Deslizamiento

Artículo 25. En el ámbito del Municipio Iribarren las áreas ubicadas en el talud Sur de la terraza de la ciudad de Barquisimeto como zona de peligro por deslizamiento, se han clasificado en tres categorías:

- A. Con moderado peligro por deslizamiento.
- B. Con alto peligro por deslizamiento.
- C. Con muy alto peligro por deslizamiento.

Parágrafo Primero: Las clasificaciones antes señaladas están identificadas en el mapa de susceptibilidad a movimientos del talud sur de la terraza de Barquisimeto, el cual forma parte integrante de esta Ordenanza.

Parágrafo Segundo: Para hacer planteamientos de nuevos desarrollos en áreas comprendidas en las categorías señaladas en este artículo, se deben realizar los estudios geotécnicos detallados que permitan evaluar la estabilidad de la ladera o talud, y proponer las obras de estabilización derivadas del mismo.

Edificaciones existentes en Zonas con Peligro por Deslizamiento

Artículo 26. Las edificaciones existentes ubicadas en las áreas que conforman el talud Sur de la terraza de la ciudad de Barquisimeto, y comprendidas dentro de cualquiera de las categorías señaladas por el artículo anterior, para la realización de ampliaciones, modificaciones, o de mejoras estructurales, se deben realizar los estudios geotécnicos detallados que permitan evaluar la estabilidad de la ladera o talud, y proponer la realización de las mejoras estructurales de las edificaciones y las obras de estabilización derivadas de dicho estudio.

Construcciones esenciales en Zonas con Peligro por Deslizamiento

Artículo 27. Se prohíbe la construcción de edificaciones esenciales contempladas en los Grupos A y B1 de la COVENIN 1756 vigente, y en las normas que se citen a tal efecto en las zonas definidas por los artículos 23 y 25 de esta Ordenanza.

SECCIÓN QUINTA: DE LAS AMENAZAS GEOTÉCNICAS E HIDROLÓGICAS

Amenazas geotécnicas e hidrológicas

Artículo 28. En el Mapa de geoamenazas sísmicas, geotectónicas e hídricas están identificadas las zonas con afectaciones geotécnicas e hidrológicas en el ámbito del Municipio Iribarren.

Parágrafo Primero: Todo nuevo desarrollo a ser ejecutado en las zonas señaladas en este artículo, es obligatorio realizar los estudios geotécnicos e hidrológicos específicos.

Parágrafo Segundo: En lo que respecta al estudio geotécnico, deben hacerse especial énfasis en la existencia de factores geodinámicos tales como: inestabilidad volumétrica, dispersividad, sufusión, colapsabilidad, sensibilidad, entre otros. Esto es también aplicable para las zonas susceptibles a inundaciones.

CAPÍTULO III DE LOS PROYECTOS DE INGENIERÍA SISMORRESISTENTE Y EL REGISTRO DE EDIFICACIONES

SECCIÓN PRIMERA. ELABORACIÓN Y REVISIÓN DE PROYECTOS DE INGENIERÍA SISMORRESISTENTE

Órgano Competente de la Aprobación de los Proyectos

Artículo 29. Todo interesado en ejecutar proyecto que implique ampliaciones, modificaciones, adecuación estructural y/o refuerzo sismorresistente de edificaciones existentes, así como la ejecución de obras nuevas de edificaciones en el ámbito del Municipio Iribarren, deberá consignar por ante el órgano competente en materia de planificación y control urbano toda la documentación técnica señalada por el artículo 33 y siguientes de esta Ordenanza, al momento de tramitar la correspondiente Constancia de Adecuación a las Variables Urbanas Fundamentales.

Parágrafo Primero: La documentación exigida por este artículo debe estar firmado por el profesional de la ingeniería con especialidad en Cálculo de Edificaciones Sismorresistentes responsable del proyecto.

Parágrafo Segundo: En el caso de edificaciones clasificadas como del Grupo A y de edificaciones de carácter repetitivo del subgrupo B1, de estructuras que usen sistemas de

aislamiento sísmico o sistemas de disipación de energía, o en el caso de proyectos que requieran mitigación estructural y/o geotécnica por la cercanía de fallas, se realizará la revisión por un ingeniero especialista en ingeniería sismorresistente que cumpla con los requisitos indicados en el Párrafo Tercero.

Parágrafo Tercero: El ingeniero especialista en ingeniería sismorresistente deberá contar con la certificación otorgada por el organismo competente y cumplir con uno de los siguientes requisitos: a) Poseer un título de postgrado en el área de ingeniería estructural o sismorresistente y tener un mínimo de 10 años de experiencia en proyectos de ingeniería estructural y sismorresistente o experiencia académica equivalente. b) Tener un mínimo de 15 años de experiencia en proyectos de ingeniería estructural y sismorresistente y demostrar conocimientos avanzados en el campo.

Convenios para la profesionalización

Artículo 30. El Ejecutivo Municipal podrá celebrar convenios con el Colegio de Ingenieros para promover y patrocinar los programas y actividades dirigidas a la formación de especialistas en el área de Edificaciones Sismorresistentes, así como coordinar el suministro de información oportuna y transparente sobre el registro de profesionales especialistas en el área.

Parágrafo Único: En todo caso, la Alcaldía del Municipio Iribarren solicitará al Colegio de Ingenieros y Arquitectos del Estado Lara la información respecto al registro de los profesionales con especialización en materia de ingeniería sismorresistente, a los fines de corroborar su participación como proyectista.

Contenido del Proyecto de Estructura

Artículo 31. Los proyectos de desarrollos deberán contener en el cálculo estructural, además de los requisitos exigidos por el órgano con competencia en materia de planificación y control urbano, los siguientes requerimientos:

1. Identificación del proyecto, fecha de elaboración, profesional responsable y normas técnicas utilizadas.
2. Acciones previstas en el proyecto (cargas permanentes, variables, sismo, viento).
3. Análisis de cargas.
4. Características y propiedades de los materiales de construcción a utilizar.
5. Identificación de la microzona sísmica y parámetros del espectro de diseño sísmico utilizado y de las relaciones entre los períodos del suelo y la estructura.
6. Clasificación de la edificación según su uso, y nivel de la estructura, nivel de diseño sismorresistente, tipo estructural.
7. Identificar las irregularidades en la estructura y la forma de considerarla en la hipótesis de análisis y diseño, verificar control de excentricidades y torsión accidental.
8. Criterios de análisis (hipótesis, consideraciones y combinaciones de cargas)
9. Método de análisis estructural según las normas técnicas respectivas.

10. Control de deflexiones verticales.
11. Control de desplazamientos laterales (derivadas) de la estructura, valores límites y separaciones mínimas a linderos según las normas técnicas respectivas.
12. Demostración del cumplimiento de la condición de columna fuerte - viga débil de acuerdo a las consideraciones según las normas técnicas respectivas.
13. Consideraciones sismorresistentes en fundaciones y muros de sostenimiento cuando aplique, según las normas técnicas respectivas.
14. Estudio Geotécnico.
15. Plano de planta de fundaciones y detalles.
16. Planos de planta, elevación y detalles de columnas, vigas, losas y conexiones.
17. Especificaciones técnicas.
18. Nombre, firma y número de registro en el CIV del profesional responsable en todos los documentos y páginas.
19. Consideraciones de diseño sismorresistente de elementos no estructurales cuando apliquen.
20. Criterios de diseño estructural y sismorresistente, cuando apliquen.
21. Indicación del tipo, ubicación y detalles de empalmes, anclajes y conexiones cuando apliquen.
22. Estudio Geológico-Neotectónico, cuando aplique.
23. El Ingeniero proyectista debe ser especialista en el área de Edificaciones Sismorresistentes para el caso de edificaciones especiales.

Parágrafo Primero: Estos requerimientos deben ser acompañados por la “Planilla de información básica requerida para el desarrollo de un nuevo proyecto estructural (ampliaciones, modificaciones u obras nuevas)” que aprobara el órgano competente de acuerdo a la presente Ordenanza.

Parágrafo Segundo: El Órgano Municipal con competencia en materia de planificación y control urbano deberá constatar el cumplimiento de las variables urbanas especiales previstas en esta Ordenanza. Si el solicitante no cumpliera con los requisitos previstos en este artículo, deberá devolverse al mismo, indicándole la falta correspondiente. En los casos donde el solicitante no estuviere de acuerdo con la negativa del órgano competente, podrá interponer los correspondientes recursos administrativos previstos en el ordenamiento jurídico.

Parágrafo tercero: El Órgano Municipal con competencia en materia de planificación y control urbano, podrá exigir que el requisito establecido en el numeral 23 del presente artículo, sea aplicado a los proyectos de construcción de otras edificaciones distintas a las esenciales, cuando razones de interés general así lo requiera.

Estudios Especiales

Artículo 32. Es obligatorio consignar los estudios Geotécnico Detallado de Estabilidad de Laderas, Geotécnico Detallado para Microzonas, Geofísico Directo y Geológico-Neotectónico según sea el caso en concordancia con lo establecido en el Artículo 4 numeral 15, y Artículos

8, 9 y 18 de la presente Ordenanza, conjuntamente con los requisitos exigidos en el artículo 31 de la misma.

Cambios de Uso

Artículo 33. Cuando una edificación existente se le quiera destinar al uso médico asistencial, educativo o a cualquier otro uso distinto para la cual fue permisada, deberá cumplir con lo establecido en los artículos previstos en la presente sección.

Parágrafo Único: Cuando el nuevo uso propuesto sea medico asistencial o educativo, aparte de cumplir con lo señalado en este artículo deberá ajustarse a las consideraciones para edificaciones esenciales.

SECCIÓN SEGUNDA: DEL REGISTRO DE LAS EDIFICACIONES

Registro de Edificaciones

Artículo 34. Se crea el Registro de Edificaciones basado en la aplicación del instrumento “Planilla de Inspección de Edificaciones (Características Sismorresistentes)” que deberá dictarse conforme a la presente Ordenanza.

Órgano Competente del Registro

Artículo 35. El Órgano competente en materia de planificación y control urbano es el encargado de la organización, administración y logística para el levantamiento de la información. El Ejecutivo Municipal podrá celebrar convenios con las Universidades regionales para promover y patrocinar el proceso de supervisión del levantamiento de la información.

Parágrafo Único: Las comunidades organizadas facilitaran el acceso a las comunidades y prestaran el acompañamiento durante el proceso de levantamiento de la información.

Acceso público al Registro

Artículo 36: El Registro de Edificaciones podrá ser consultado por los interesados y las comunidades organizadas. El Reglamento respectivo establecerá las condiciones para garantizar lo previsto en el presente artículo.

Registro de las Nuevas Edificaciones

Artículo 37. El Órgano competente en materia de planificación y control urbano es el encargado de incluir las nuevas edificaciones en el Registro de Edificaciones, una vez se le haya otorgado al propietario y/o promotor el instrumento que certifique la culminación de obra.

Registro de las Ampliaciones, Modificaciones y Cambios de Uso

Artículo 38. El Órgano competente en materia de planificación y control urbano es el encargado de actualizar en el Registro de Edificaciones, la información referente a las ampliaciones, modificaciones y/o cambios de uso que se le hayan realizado a la edificación, una vez se le haya otorgado al propietario y/o promotor el instrumento que certifique la culminación de la obra.

CAPÍTULO IV DE LA EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD Y EL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES

SECCIÓN PRIMERA: CRITERIOS DE PRIORIZACIÓN PARA LA EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD ESTRUCTURAL

Criterios de Priorización

Artículo 39. En cada zona de amenaza sísmica del estudio de Microzonificación Sísmica del Municipio Iribarren, se adoptan como criterios de priorización los siguientes:

1. **Priorización I:** se considerarán dentro de la priorización I las edificaciones que pertenezcan a los grupos A y B1 de acuerdo al art 6.1.3 de la norma COVENIN 1756-01 y las normas que se dicten a tal efecto.
2. **Priorización II:** se considerarán dentro de la priorización II las siguientes edificaciones:

Tabla ¡Error! Secuencia no especificada.. Priorización II de Edificaciones para estudio Detallado de Vulnerabilidad

Priorización II	Año de Construcción	Altura de la Edificación	Profundidad de Sedimentos
A	Entre 1939 y 1946	Alta	Profundo
B	Entre 1939 y 1946	Mediana	Profundo
C	Entre 1939 y 1946	Baja	Profundo
D	Entre 1939 y 1946	Baja	Somero
E	Entre 1939 y 1946	Mediana	Somero
F	Entre 1939 y 1946	Alta	Somero

3. **Priorización III:** se considerarán dentro de la priorización III las siguientes edificaciones:

Tabla ¡Error! Secuencia no especificada.. Priorización III de Edificaciones para estudio Detallado de Vulnerabilidad

Priorización III	Año de Construcción	Altura de la Edificación	Profundidad de Sedimentos
A	Entre 1947 y 1966	Alta	Profundo
B	Entre 1947 y 1966	Mediana	Profundo
C	Entre 1947 y 1966	Baja	Profundo
D	Entre 1947 y 1966	Alta	Somero
E	Entre 1947 y 1966	Mediana	Somero
F	Entre 1947 y 1966	Baja	Somero

4. **Priorización IV:** se considerarán dentro de la priorización IV las siguientes edificaciones:

Tabla ¡Error! Secuencia no especificada.. Priorización IV de Edificaciones para estudio Detallado de Vulnerabilidad

Priorización IV	Año de Construcción	Altura de la Edificación	Profundidad de Sedimentos
A	Entre 1967 y 1981	Mediana	Profundo
B	Entre 1967 y 1981	Baja	Somero
C	Entre 1967 y 1981	Baja	Profundo
D	Entre 1967 y 1981	Alta	Profundo
E	Entre 1967 y 1981	Mediana	Somero
F	Entre 1967 y 1981	Alta	Somero

5. **Priorización V:** se considerarán dentro de la priorización V las siguientes edificaciones:

Tabla ¡Error! Secuencia no especificada.. Priorización V de Edificaciones para estudio Detallado de Vulnerabilidad

Priorización V	Año de Construcción	Altura de la Edificación	Profundidad de Sedimentos
A	Entre 1982 y 1997	Alta	Profundo
B	Entre 1982 y 1997	Mediana	Profundo
C	Entre 1982 y 1997	Baja	Somero
D	Entre 1982 y 1997	Baja	Profundo
E	Entre 1982 y 1997	Alta	Somero
F	Entre 1982 y 1997	Mediana	Somero

6. **Priorización VI:** se considerarán dentro de la priorización VI las siguientes edificaciones:

Tabla ¡Error! Secuencia no especificada.. Priorización VI de Edificaciones para estudio Detallado de Vulnerabilidad

Priorización VI	Año de Construcción	Altura de la Edificación	Profundidad de Sedimentos
A	A partir de 1998	Alta	Profundo
B	A partir de 1998	Mediana	Profundo

C	A partir de 1998	Baja	Somero
D	A partir de 1998	Baja	Profundo
E	A partir de 1998	Alta	Somero
F	A partir de 1998	Mediana	Somero

Parágrafo Único: Los criterios de priorización para la evaluación detallada de la vulnerabilidad estructural y para el eventual reforzamiento sismorresistente, han sido determinados en función del factor de importancia de la edificación de acuerdo al artículo 6.1.3 de la norma COVENIN 1756-2001, además en base a la probabilidad de excedencia de daño severo ante un escenario sísmico esperado. Asimismo, de aquellas que, sin llegar al nivel de daño severo, partes débiles de estas puedan producir heridos y fallecidos.

Clasificación de las Alturas de las Edificaciones.

Artículo 40. Se consideran edificaciones bajas a aquellas de tres (3) a cinco (5) pisos de altura, edificaciones medianas a aquellas entre seis (6) y catorce (14) pisos de altura y edificaciones altas a aquellas que superen los catorce (14) pisos de altura.

Profundidad de los Depósitos de las Edificaciones.

Artículo 41. Los depósitos someros son entre cero (0) y ciento veinte (120) metros de espesor de sedimentos y los depósitos profundos son los que tienen más de ciento veinte (120) metros de espesor de sedimentos. Para su ubicación se debe consultar el Plano de Microzonificación Sísmica del Municipio Iribarren.

Órgano Competente

Artículo 42. El Órgano Competente en Materia de Planificación y Control Urbano es el encargado de realizar el proceso de sistematización de la información y posterior notificación a los propietarios de las edificaciones, sobre su clasificación según los criterios de priorización.

SECCIÓN SEGUNDA: DEL ESTUDIO DETALLADO DE VULNERABILIDAD Y EL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES

Estudio Detallado

Artículo 43. Sobre el resultado del proceso de priorización indicado en el artículo 39 de la presente Ordenanza, el Órgano competente en materia de planificación y control urbano iniciará en un lapso no mayor de un (1) año un Programa de Mitigación del Riesgo Sísmico en edificaciones en el Municipio Iribarren. Este plan contemplará la elaboración del estudio detallado de vulnerabilidad de edificaciones conforme a procedimientos actualizados. Los

mismos deberán estar adaptados a las condiciones de diseño y construcción presentes en la ciudad, evitando aquellos modelos representativos de tipologías estructurales que no existen en la zona y se basará en resultado del proceso de priorización de las edificaciones. De igual forma incluirá la elaboración de un registro de edificaciones en el Municipio Iribarren.

Prioridad del Estudio Detallado de Vulnerabilidad y Reforzamiento Sismorresistente de Edificaciones

Artículo 44. Se establece como prioridad para el estudio detallado de vulnerabilidad y adecuación sismorresistente de edificaciones, las seleccionadas en los criterios de priorización I, II y III expresados en el artículo 39 de la presente Ordenanza, así como las edificaciones escolares establecidas en el listado respectivo aprobado conforme a la presente Ordenanza.

Parágrafo único: El Reglamento respectivo establecerá el resto de las condiciones y trámites para la elaboración del estudio detallado de vulnerabilidad de edificaciones.

Acciones Post-Terremoto

Artículo 45: Los Órganos y Entes Competentes del Municipio Iribarren, en conjunto con la Fundación Venezolana de Investigaciones Sismológicas (FUNVISIS) y las personas u organismos autorizadas por ellos, estarán facultados a realizar las inspecciones y evaluaciones necesarias en las edificaciones públicas y privadas que se presume sufrieron daños durante la ocurrencia de un terremoto.

CAPÍTULO V DEL FONDO PARA EDIFICACIONES SISMORRESISTENTES

Creación del Fondo

Artículo 46. Se autoriza al Ejecutivo Municipal para crear el Fondo para Edificaciones Sismorresistentes, sin personalidad jurídica y con patrimonio separado del Municipio Iribarren, el cual será administrado por el Alcalde o Alcaldesa.

Programa de Mitigación del Riesgo Sísmico

Artículo 47. El Fondo para Edificaciones Sismorresistentes garantizará los recursos para el financiamiento del Programa de Mitigación del Riesgo Sísmico en edificaciones en el Municipio Iribarren, que incluye la evaluación detallada de vulnerabilidad y el eventual reforzamiento de edificaciones esenciales públicas, caracterizadas como prioritarias según los criterios de priorización establecidos en la presente Ordenanza y atenderá situaciones de contingencias causadas por la ocurrencia de eventos, exclusivamente, sismológicos. El fondo velará también por la capacitación de las comunidades en materia de Prevención sísmica y la promoción y patrocinio de actividades destinadas a los fines de la presente Ordenanza.

El Reglamento respectivo establecerá la misión, fines, competencias, organización y mecanismos para la generación de ingresos propios en el ámbito de los fines de la presente Ordenanza.

Ingresos del Fondo

Artículo 48. Los ingresos del Fondo para Edificaciones Sismorresistentes estarán constituidos por:

1. Los aportes que se contemple en la correspondiente Ordenanza de Presupuesto del Municipio.
2. Los aportes que destine el órgano competente en materia de Planificación y Control Urbano, obtenido de la recaudación por concepto de tasas administrativas y otras contribuciones fiscales.
3. Los ingresos que obtenga por su propia gestión o administración.
4. Los que a título de donación formule cualquier persona natural o jurídica.
5. Los provenientes de las multas y demás sanciones previstas en esta Ordenanza.
6. Cualquier otro ingreso lícito que reciba en cumplimiento de su objeto.

Resguardo de los Recursos del Fondo

Artículo 49. Los recursos financieros de este Fondo serán administrados según ordenamiento jurídico, procurando que las inversiones que realice el Fondo garanticen la mayor seguridad, rentabilidad y liquidez.

CAPÍTULO VI DE LAS SANCIONES

Artículo 50: Sin perjuicio de la responsabilidad civil o penal y sin menoscabo de las sanciones que en materia urbanística y las ordenes de restitución o demolición se dicten, toda persona natural o jurídica, privada o pública, que realice obras o actividades territoriales o urbanísticas dentro del ámbito de aplicación de la presente Ordenanza, será sancionada de acuerdo a:

1. Cuando no practique los estudios requeridos en la presente Ordenanza e inicie la ejecución de obras en las áreas reguladas por el Plano de Microzonificación Sísmica del Municipio Iribarren, se sancionará con una multa que será calculada tomando en consideración al valor del estudio que se omitió.
2. Cuando se ejecuten obras ubicadas en el ámbito territorial del Municipio Iribarren en inobservancia de las variables estructurales contenidas en las habilitaciones que otorgue el órgano con competencia en materia de planificación y control urbano relacionadas con edificaciones sismorresistentes, así como las previstas en la presente Ordenanza, se sancionará con multa equivalente al valor de la obra ejecutada.

3. Las demás actividades que contravengan las disposiciones de la presente Ordenanza y sus reglamentos darán lugar, según la gravedad de la falta, la naturaleza de la actividad realizada y la magnitud del daño causado, a la aplicación de multa entre Un Mil Unidades Tributarias (1000 U.T.) y Dos Mil Unidades Tributarias (2.000 U.T.).

Parágrafo único: El procedimiento que tenga por objeto la aplicación de las sanciones previstas en la presente Ordenanza será aquel establecido en materia urbanística conforme a la Ordenanza respectiva. Serán de aplicación supletoria las regulaciones y principios establecidos en la Ley Orgánica de Procedimientos Administrativos.

Artículo 51: El Órgano con competencia en materia de planificación y control urbano al inicio del procedimiento podrá acordar con carácter provisional la paralización de la obra, hasta tanto sea resuelto el procedimiento respectivo.

Artículo 52: Cuando la realización de obras o actividades referidas dentro del ámbito de aplicación de la presente Ordenanza, implique daños ambientales o ecológicos, las sanciones establecidas deberán incluir la obligación de restituir, a costa del infractor, las condiciones ambientales preexistentes. Todo ello sin perjuicio de las demás responsabilidades en que incurra conforme a Legislación Nacional.

Parágrafo Único: En caso de que no sea posible la restitución a la cual se contrae el presente artículo, el órgano con competencia de materia de planificación y control urbano podrá aplicar una multa equivalente al doble del valor del daño causado, y prohibirá expresamente la continuación de la obra o de la actividad sobre el suelo afectado, sin perjuicio de las sanciones establecidas en otras Ordenanzas o Leyes.

Artículo 53: El Órgano con competencia en materia de planificación y control urbano podrá acumular en un mismo expediente los asuntos sancionatorios relacionados con las regulaciones contenidas en materia urbanística y construcción.

El Ejecutivo Municipal deberá garantizar que en caso de aplicación de multas en ejecución de la presente Ordenanza, los montos liquidados por tales conceptos sean percibidos por el Fondo para Edificaciones Sismorresistentes, cuando éste haya sido creado.

Artículo 54: Le serán aplicados a los funcionarios públicos las sanciones previstas en las Ordenanzas respectivas en materia de urbanismo en lo que respecta a la ejecución de la presente Ordenanza, sin menoscabo de la responsabilidad civil y disciplinaria que corresponda.

Artículo 55: Las acciones contra las infracciones de la presente Ordenanza prescribirán a los cinco (5) años, a contar de la fecha del conocimiento del hecho por parte del Órgano con Competencia en Materia de Planificación y Control Urbano, a menos que la prescripción fuese interrumpida por este.

CAPÍTULO VII DISPOSICIONES TRANSITORIAS Y FINALES

De la Supletoriedad

Artículo 56. Lo no previsto en esta Ordenanza será regulado por la Norma Técnica Nacional para Edificaciones Sismorresistente COVENIN 1756 vigente, y por las leyes, ordenanzas y normas técnicas aplicables a esta materia.

Adecuación del Ejecutivo Municipal

Artículo 57. En el lapso de un (1) año siguiente contado a partir de la entrada en vigencia de la presente Ordenanza, el Ejecutivo Municipal deberá adecuar sus funciones para el cumplimiento de las disposiciones de este instrumento y dictar los reglamentos respectivos.

Disposición Derogatoria

Artículo 58. Quedan derogadas todas las disposiciones normativas municipales que colindan con la presente Ordenanza y con las Normas Técnicas Nacionales sobre sismorresistencia.

Vigencia

Artículo 59. La presente Ordenanza entrará en vigencia a partir de la fecha de su publicación en Gaceta Municipal.

Artículo 60. Los aspectos no contemplados en la presente Ordenanza se regirán por lo establecido en la Norma Venezolana Edificaciones Sismorresistentes COVENIN 1756 en su versión vigente.

Artículo 61. La Alcaldía de Iribarren, o quien haga sus veces, cuando fuere necesario, adelantará los estudios técnicos integrales previos a la modificación de la presente Ordenanza.