

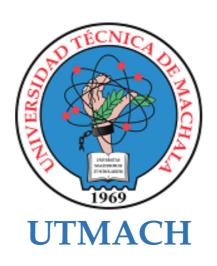
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

Análisis de la vulnerabilidad sísmica de marcos especiales a momento en edificaciones residenciales

BUSTAMANTE JIMENEZ SANTIAGO JAVIER INGENIERO CIVIL

MACHALA 2025



FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

Análisis de la vulnerabilidad sísmica de marcos especiales a momento en edificaciones residenciales

BUSTAMANTE JIMENEZ SANTIAGO JAVIER INGENIERO CIVIL



FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

PROYECTOS TÉCNICOS

Análisis de la vulnerabilidad sísmica de marcos especiales a momento en edificaciones residenciales

BUSTAMANTE JIMENEZ SANTIAGO JAVIER INGENIERO CIVIL

AÑAZCO CAMPOVERDE PAUL ANDRE

MACHALA 2025



ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA DE MARCOS ESPECIALES A MOMENTO EN EDIFICACIONES RESIDENCIALES



Nombre del documento: ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD SÍSMICA DE MARCOS ESPECIALES A MOMENTO EN EDIFICACIONES

RESIDENCIALES.pdf

ID del documento: fcc02a9ec2e2f4f32fba79a3db12e46a21ee6728

Tamaño del documento original: 8,79 MB

Autor: Santiago Bustamante

Depositante: Añazco Campoverde Paúl André

Fecha de depósito: 24/7/2025 Tipo de carga: interface

fecha de fin de análisis: 24/7/2025

Número de palabras: 24.455 Número de caracteres: 175.043



Fuentes principales detectadas

| N° | | Descripciones | Similitudes | Ubicaciones | Datos adicionales |
|----|----------|---|-------------|-------------|--|
| 1 | 8 | repositorio.utmachala.edu.ec https://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/23552/1/Trabajo_Titulacion_3565.pdf 32 fuentes similares | 2% | | 🖒 Palabras idénticas: 2% (584 palabras) |
| 2 | 8 | inmobiliariadja.wordpress.com https://inmobiliariadja.wordpress.com/wp-content/uploads/2016/09/nec2011-cap-02-peligro 32 fuentes similares | 1% | | 🖒 Palabras idénticas: 1% (237 palabras) |
| 3 | <u> </u> | Documento de otro usuario #386d34 ◆ Viene de de otro grupo 28 fuentes similares | < 1% | | Palabras < (202 idénticas: 1% palabras) |
| 4 | ** | ROMERO - RUIZ.pdf ROMERO - RUIZ #1450d1 ◆ Viene de de mi grupo 29 fuentes similares | < 1% | | Palabras < (208 idénticas: 1% palabras) |
| 5 | 8 | 1library.co IRREGULARIDADES - CRITERIOS DE DISEÑO - DEFINICIÓN DEL EDIFICI. https://1library.co/article/irregularidades-criterios-diseño-definición-edificio-estudiado-criteri 28 fuentes similares | | | Palabras < (208 idénticas: 1% palabras) |

Fuentes con similitudes fortuitas

| N° | | Descripciones | Similitudes | Ubicaciones | Datos adicionales |
|----|----------|---|-------------|-------------|--|
| 1 | 6 | doi.org FRAGILIDAD SÍSMICA DE ESTRUCTURAS DE PRIMER PISO DÉBIL CON AM https://doi.org/10.18867/ris.113.639 | < 1% | | 🖒 Palabras idénticas: < 1% (35 palabras) |
| 2 | 8 | bibdigital.epn.edu.ec http://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/20314/1/CD 9782.pdf | < 1% | | 🖒 Palabras idénticas: < 1% (40 palabras) |
| 3 | 8 | doi.org Plastic Hinge Length Mechanism of Steel-Fiber-Reinforced Concrete Slab . https://doi.org/10.3390/jcs6060164 | ··· < 1% | | 🖒 Palabras idénticas: < 1% (24 palabras) |
| 4 | 8 | dspace.ups.edu.ec https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/28034/1/TTS602.pdf | < 1% | | 🖒 Palabras idénticas: < 1% (21 palabras) |
| 5 | 8 | repositorio.uleam.edu.ec https://repositorio.uleam.edu.ec/bitstream/123456789/2081/1/ULEAM-IC-0042.pdf | < 1% | | 🖒 Palabras idénticas: < 1% (21 palabras) |

Fuentes mencionadas (sin similitudes detectadas) Estas fuentes han sido citadas en el documento sin encontrar similitudes.

- 1 💸 https://doi.org/10.1590/1679-78256583
- 2 X https://doi.org/10.1785/0120190166
- 3 💸 https://n9.cl/s5qza
- 4 X https://doi.org/10.29166/ingenio.v6i2.4288
- 5 X https://doi.org/10.22463/2011642x.2441

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

El que suscribe, BUSTAMANTE JIMENEZ SANTIAGO JAVIER, en calidad de autor del siguiente trabajo escrito titulado Análisis de la vulnerabilidad sísmica de marcos especiales a momento en edificaciones residenciales, otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

El autor declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las dispociones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

El autor como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

BUSTAMANTE JIMENEZ SANTIAGO JAVIER

0750199796



DEDICATORIA

A mis padres, Hugo Bustamante y Blanca Jiménez, por su amor y apoyo incondicional. Son mi mayor inspiración y la razón por la que nunca me rindo. Todo lo que soy y lo que llegaré a ser se los debo a ustedes, por estar siempre a mi lado, guiándome con su ejemplo, sacrificio y cariño infinitos.

A mis amigos, en especial Aitor Cordero, Cristopher Inca y Óscar Pozo, quienes han estado conmigo desde que nuestras vidas se cruzaron. Gracias por su compañía, confianza y constante motivación; siempre llevaré su amistad presente en mi corazón.

Y a Dios, por darme la fuerza en los momentos difíciles, por acompañarme en cada paso y por recordarme que con fe y perseverancia todo es posible. A él encomiendo este logro, fruto de su guía y bendición constante.

Bustamante Jimenez Santiago Javier

AGRADECIMIENTO

Expreso mi más sincero agradecimiento a todos los docentes que formaron parte de mi formación académica a lo largo de la carrera. Cada uno de ellos, con su vocación, conocimiento y compromiso, ha contribuido de manera significativa al desarrollo de mis habilidades profesionales y personales.

De manera especial, agradezco al Ing. Paul André Añazco Campoverde, tutor de este trabajo de titulación, por su constante guía, apoyo y valiosas observaciones técnicas durante el proceso de investigación. Su dedicación y exigencia fueron fundamentales para el desarrollo y culminación de este proyecto.

Extiendo también mi gratitud a la Universidad Técnica de Machala, por brindarme las herramientas académicas, científicas y humanas necesarias para alcanzar esta meta, así como por fomentar un entorno de aprendizaje y crecimiento integral.

Bustamante Jimenez Santiago Javier

RESUMEN

Se evaluó la vulnerabilidad sísmica de marcos especiales a momento en edificaciones de la ciudad de Machala. Para ello, se inició con la selección de una metodología integral que permitiera analizar el desempeño estructural frente a eventos sísmicos. La evaluación se estructuró en dos componentes: uno cualitativo, mediante formularios de inspección visual rápida (FEMA P-154 y la planilla adaptada por la Norma Ecuatoriana de la Construcción - NEC), y otro cuantitativo, mediante un análisis pushover desarrollado a partir de modelos estructurales generados en los programas SAP2000 y ETABS. Los resultados obtenidos indican que, según las planillas, la edificación cumple con el puntaje mínimo exigido para su tipología; no obstante, se identificó la presencia de un piso adicional no registrado en los planos originales, lo cual requiere una evaluación estructural más detallada. El análisis pushover evidenció que la estructura mantiene un desempeño aceptable únicamente frente a sismos frecuentes (período de retorno de 72 años), preservando la habitabilidad. No obstante, a partir del sismo de 225 años, la demanda estructural supera su capacidad de reserva, comprometiendo progresivamente la funcionalidad. Se concluye que la edificación requiere reforzamiento para garantizar seguridad sísmica conforme a la normativa vigente.

Palabras clave: Vulnerabilidad sísmica, marcos especiales a momento, edificaciones, FEMA P-154, pushover.

ABSTRACT

The seismic vulnerability of special moment frames in buildings in the city of Machala was evaluated. The first step was the selection of a comprehensive methodology to analyze the structural behavior in the face of seismic events. The evaluation was structured in two components: a qualitative one, using quick visual inspection forms (FEMA P-154 and the form adapted by the Ecuadorian Construction Standard - NEC), and a quantitative one, using a pushover analysis developed from structural models generated in SAP2000 and ETABS programs. The results obtained indicate that, according to the schedules, the building complies with the minimum score required for its typology; however, the presence of an additional floor not recorded in the original plans was identified, which requires a more detailed structural evaluation. The pushover analysis showed that the structure maintains an acceptable performance only in the face of frequent earthquakes (72-year return period), preserving habitability. However, after the 225-year earthquake, the structural demand exceeds its reserve capacity, progressively compromising functionality. It is concluded that the building requires reinforcement to ensure seismic safety in accordance with current regulations.

Key words: Seismic vulnerability, special moment frames, buildings, FEMA P-154, pushover.

CONTENIDO

| INTRODUCCIÓN | 13 |
|---|----|
| Importancia del tema | 13 |
| Actualidad de la problemática | 13 |
| Estructura del trabajo | 14 |
| 1. CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 16 |
| 1.1 Antecedentes | 16 |
| 1.2 Descripción de la situación problemática (causas y efectos) | 19 |
| 1.3 Formulación del problema (preguntas científicas) | 20 |
| 1.4 Delimitación del objeto de estudio | 21 |
| 1.5 Justificación | 22 |
| 1.6 Objetivos: general y específicos | 23 |
| 1.6.1 Objetivo General | 23 |
| 1.6.2 Objetivos Específicos | 23 |
| 2. CAPITULO II: MARCO TEÓRICO | 24 |
| 2.1 Antecedentes Contextuales | 24 |
| 2.1.1 Macro | 24 |
| 2.1.2 Meso | 25 |
| 2.1.3 Micro | 26 |
| 2.2 Antecedentes Conceptuales | 27 |
| 2.2.1 Análisis estructural | 27 |
| 2.2.2 Vulnerabilidad Sísmica | 27 |
| 2.2.3 Marcos especiales a momento (SMF) | 28 |
| 2.2.4 Peligro sísmico | 28 |
| 2.2.5 Ductilidad | 28 |
| 2.2.6 Deriva de piso | 28 |
| 2.2.7 Comportamiento elástico | 29 |
| 2.2.8 Análisis estático no lineal (Pushover) | 29 |
| 2.2.9 Rótulas plásticas | 29 |
| 2.2.10 Curva de capacidad | 30 |
| 2.2.11 Análisis Dinámico Incremental (IDA) | |
| 2.2.12 Método de Fuerza Lateral Equivalente (ELF) | 30 |
| 2.2.13 Evaluación Visual Rápida | 31 |
| 2.2.14 Cortante basal estático | 31 |

| 2.2.15 Cortante basal dinámico | 31 |
|---|----|
| 2.2.16 Control de torsión | 31 |
| 2.2.17 Deflexiones de elementos | 32 |
| 2.2.18 Distorsiones de piso | 32 |
| 2.2.19 Índices de estabilidad | 32 |
| 2.2.20 Control de asentamientos | 32 |
| 2.2.21 Alabeo en losas | 33 |
| 2.2.22 Resonancia | 33 |
| 2.2.23 Piso blando | 33 |
| 2.2.24 Columna corta | 33 |
| 2.3 Antecedentes Referenciales | 34 |
| 3. CAPITULO III: METODOLOGÍA | 35 |
| 3.1 Modalidad básica de la investigación | 35 |
| 3.2 Tipo de investigación | 35 |
| 3.2.1 Documental | 35 |
| 3.2.2 De campo | 36 |
| 3.2.3 Descriptiva | 36 |
| 3.2.4 Objeto de estudio | 36 |
| 3.2.5 Descripción de la población y muestra | 36 |
| 3.3 Métodos teóricos con los materiales utilizados | 37 |
| 3.3.1 Inspección visual rápida del edificio | |
| 3.3.2 Análisis estático no lineal (Pushover) | 52 |
| 3.3.2.1 Detalle de dimensiones de elementos estructurales | |
| 3.3.2.2 Configuración en planta | 52 |
| 3.3.2.3 Cargas aplicadas a la estructura | 53 |
| 3.3.2.3.1 Carga viva | 53 |
| 3.3.2.4 Diseño de rótulas plásticas | 53 |
| 3.3.2.4.1 Rotulas en vigas | 56 |
| 3.3.2.4.1.1 Condición I | 58 |
| 3.3.2.4.1.2 Condición II | 58 |
| 3.3.2.4.2 Rotulas en columnas | 60 |
| 3.3.2.4.2.1 Condición I | 64 |
| 3.3.2.4.2.2 Condición II | 64 |
| 3 3 2 5 Niveles de amenaza sísmica | 66 |

| 3.3.2.6 Modelación | 66 |
|--|-------|
| 4. CAPITULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS | |
| 4.1 Análisis de resultados | |
| 4.1.1 Inspección Visual Rápida | |
| 4.1.2 Análisis dinámico espectral, sísmico estático y no lineal estático | |
| 4.1.2.1 Propiedades y dimensiones de los documentos estructurales que conforma la estructura | |
| 4.1.2.2 Configuración en planta y elevación | |
| 4.1.2.3 Cargas aplicadas a la estructura | 83 |
| 4.1.2.4 Coeficientes para espectro inelástico | 83 |
| 4.1.2.5 Curva esfuerzo-deformación del concreto y del acero de refuerzo | 86 |
| 4.1.2.5 Periodo de vibración de la estructura | 88 |
| 4.1.2.6 Espectro de diseño de aceleraciones | 89 |
| 4.1.2.7 Periodo de vibración T para una estructura | 90 |
| 4.1.2.7.1 Método 1 | 90 |
| 4.1.2.7.2 Método 2 | 91 |
| 4.1.2.8 Coeficiente sísmico | 91 |
| 4.1.2.9 Verificaciones de ajuste de cortante | 91 |
| 4.1.2.10 Coeficiente relacionado con el periodo de vibración de la estructura T | 93 |
| 4.1.2.11 Verificaciones sísmicas | 93 |
| 4.1.2.11.1 Verificación de cortante basal estático y dinámico | 93 |
| 4.1.2.11.2 Verificación de derivas | 94 |
| 4.1.2.11.3 Verificación de piso blando | 97 |
| 4.1.2.11.4 Fuerzas laterales por sismo | 98 |
| 4.1.2.11.5 Verificación de índice de estabilidad | 98 |
| 4.1.2.11.6 Verificación de distorsiones de piso | 99 |
| 4.1.2.11.7 Verificación de deflexiones | 100 |
| 4.1.2.11.8 Control de torsión | 101 |
| 4.1.2.12 Diseño de rótulas plásticas | 101 |
| 4.1.2.12.1 Rótulas plásticas en vigas | 101 |
| 4.1.2.12.2 Rótulas plásticas en columnas | 106 |
| 4.1.2.12.2.1 Condición I | . 110 |
| 4.1,2.12.2.2 Condición II | . 110 |
| 4.1.2.13 Modelación | 112 |

| 4.1.2.14 Formación de rotulas en el sentido X-X y Y-Y | 123 |
|---|------------------|
| 4.1.2.15 Espectro demanda/capacidad y punto de desempeño en el se | entido X-X y Y-Y |
| | 124 |
| 4.1.2.16 Curva de capacidad | 125 |
| 4.1.2.17 Curva de capacidad y Demandas sísmicas | 127 |
| 4.1.2.17.1 Desempeño sísmico en X | 127 |
| 4.1.2.17.2 Desempeño sísmico en Y | 131 |
| 5. CAPITULO V: CONCLUSIONES | 134 |
| 5.1 Conclusiones | 134 |
| 5.2 Recomendaciones | 136 |
| ANEXOS | 141 |

LISTA DE TABLAS

| Tabla 1. Población proyectada de 2020 a 2025 | 16 |
|--|------|
| Tabla 2. Clasificación del suelo por su taxonomía | |
| Tabla 3. Asignación del valor del factor Z con base en la zona sísmica definida para el área | a de |
| estudio. | |
| Tabla 4. Descripción de tipos de construcciones según FEMA P-154 | 48 |
| Tabla 5. Tabla base de dimensiones de vigas y columnas | 52 |
| Tabla 6. Carga viva: Sobrecargas mínimas | 53 |
| Tabla 7. Parámetros para procedimientos no lineales en vigas de concreto | 54 |
| Tabla 8. Parámetros para procedimientos no lineales en columnas de concreto | |
| Tabla 9. Niveles de amenaza sísmica | 66 |
| Tabla 10. Síntesis de la filosofía de diseño | 74 |
| Tabla 11. Formulario de región sísmica según FEMA P-154 | 75 |
| Tabla 12. Dimensiones de vigas por piso | 80 |
| Tabla 13. Dimensiones de columnas por piso | 80 |
| Tabla 14. Cargas vivas y sobrecargas por piso | 83 |
| Tabla 15. Coeficientes de perfil de suelo | 83 |
| Tabla 16. Factores de modificación estructural y sísmica | |
| Tabla 17. Tipo de uso, destino e importancia | 85 |
| Tabla 18. Criterios de definición del coeficiente de reducción sísmica (R) | 85 |
| Tabla 19. Irregularidades y coeficientes de configuración estructural | 86 |
| Tabla 20. Periodo de vibración de la estructura | 88 |
| Tabla 21. Componentes de la aceleración espectral | 90 |
| Tabla 22. Valores de los coeficientes Ct y α para la estimación del período fundamental de | |
| vibración según el tipo de estructura | 90 |
| Tabla 23. Coeficientes sísmicos | 91 |
| Tabla 24. Sismo estático y dinámico | 92 |
| Tabla 25. Relación sismo dinámico y estático | 92 |
| Tabla 26. Sismo estático y dinámico ajustado | 92 |
| Tabla 27. Relación sismo dinámico y estático ajustado | 93 |
| Tabla 28. Coeficiente K | 93 |
| Tabla 29. Rigidez de piso | |
| Tabla 30. Fuerzas laterales sismo X | 98 |
| Tabla 31. Fuerzas laterales sismo Y | 98 |
| Tabla 32. Estabilidad de piso X | 99 |
| Tabla 33. Estabilidad de piso Y | 99 |
| Tabla 34. Datos de viga | 102 |
| Tabla 35. Datos de rótulas en vigas | 105 |
| Tabla 36. Resumen de resultados | 106 |
| Tabla 37. Datos de rótulas en columnas | |
| Tabla 38. Resumen de resultados | 111 |
| Tabla 39. Diagnóstico de estructura en X | 131 |
| Tabla 40. Diagnóstico de estructura en Y | |

LISTA DE ILUSTRACIONES

| Ilustración 1. Zonas sísmicas para propósito de diseño valor del factor de zona Z | 18 |
|---|----------|
| Ilustración 2. Objeto de estudio | 21 |
| Ilustración 3. Planilla de inspección NEC (Baja sismicidad) | 38 |
| Ilustración 4. Planilla de inspección NEC (Moderada sismicidad) | 39 |
| Ilustración 5. Planilla de inspección NEC (Moderadamente alta sismicidad) | 40 |
| Ilustración 6. Planilla de inspección NEC (Alta sismicidad) | 41 |
| Ilustración 7. Planilla de inspección NEC (Muy alta sismicidad) | 42 |
| Ilustración 8. Plantilla de inspección FEMA P-154 (Baja sismicidad) | |
| Ilustración 9. Plantilla de inspección FEMA P-154 (Moderada sismicidad) | 44 |
| Ilustración 10. Plantilla de inspección FEMA P-154 (Moderadamente alta sismicidad) | 45 |
| Ilustración 11. Plantilla de inspección FEMA P-154 (Alta sismicidad) | |
| Ilustración 12. Plantilla de inspección FEMA P-154 (Muy alta sismicidad) | 47 |
| Ilustración 13. Curvas de Peligro Sísmico para MACHALA | 75 |
| Ilustración 14. Planilla de inspección NEC completada | 77 |
| Ilustración 15. Planilla de inspección FEMA P-154 completada | 78 |
| Ilustración 16. Configuración en planta: Planta baja | 81 |
| Ilustración 17. Configuración en planta: Planta alta 1, 2 y 3 | 82 |
| Ilustración 18: Configuración en planta: Cubierta | |
| Ilustración 19. Modelo de Mander | 87 |
| Ilustración 20. Modelo con endurecimiento cinemático e isotrópico | 88 |
| Ilustración 21. Espectro de diseño en aceleraciones | 89 |
| Ilustración 22. Cortantes dinámicos y estáticos para X y Y | |
| Ilustración 23. Deriva elástica X | |
| Ilustración 24. Deriva elástica Y | 96 |
| Ilustración 25. Deflexión máxima en viga | 100 |
| Ilustración 26. Factores de participación modal de masas para evaluación de torsión aco | cidental |
| | |
| Ilustración 27. Gráfico de rótula en viga | 106 |
| Ilustración 28. Gráfico de rótula en columnas | 112 |
| Ilustración 29. Formación de rótulas X-X | 123 |
| Ilustración 30. Formación de rótulas Y-Y | 124 |
| Ilustración 31. Espectro demanda/capacidad y punto de desempeño en el sentido X-X | 125 |
| Ilustración 32. Espectro demanda/capacidad y punto de desempeño en el sentido Y-Y | 125 |
| Ilustración 33. Curva de capacidad para sismo en X | 126 |
| Ilustración 34. Curva de capacidad para sismo en Y | |
| Ilustración 35. Desempeño sísmico en X para sismo frecuente (72 años) | 128 |
| Ilustración 36. Desempeño sísmico en X para sismo ocasional (225 años) | |
| Ilustración 37. Desempeño sísmico en X para sismo frecuente (475 años) | |
| Ilustración 38. Desempeño sísmico en Y para sismo frecuente (72 años) | |
| Ilustración 39. Desempeño sísmico en Y para sismo ocasional (225 años) | |
| Ilustración 40. Desempeño sísmico en Y para sismo raro (475 años) | |

LISTA DE FIGURAS

| Figura 1. Elección del tipo de modelo | 67 |
|--|-----|
| Figura 2. Creación de grillas | 67 |
| Figura 3. Tipo de elemento | 68 |
| Figura 4. Propiedades del concreto y del acero | 68 |
| Figura 5. Definición de losa | 69 |
| Figura 6. Asignar restricciones | 69 |
| Figura 7. Definir patrones de carga | 70 |
| Figura 8. Definir combinaciones de carga | 70 |
| Figura 9. Definir masa reactiva | 71 |
| Figura 10. Asignación de malla | 71 |
| Figura 11. Espectros de respuesta | 72 |
| Figura 12. Definir casos de cargas | |
| Figura 13. Asignar las rotulas plásticas en vigas y columnas | 73 |
| Figura 14. Selección de unidades y plantilla | 112 |
| Figura 15. Creación de grillas | 113 |
| Figura 16. Propiedades del concreto | 114 |
| Figura 17. Propiedades del acero | 114 |
| Figura 18. Tipo de elemento | 115 |
| Figura 19. Viga 30x20 | 115 |
| Figura 20. Vigueta 20x10 | 116 |
| Figura 21. Reforzamiento viga | 116 |
| Figura 22. Inercias agrietadas vigas | 117 |
| Figura 23. Columna 25x25 | 117 |
| Figura 24. Columna 30x30 | 118 |
| Figura 25. Refuerzo longitudinales | 119 |
| Figura 26. Inercias agrietadas columnas | 119 |
| Figura 27. Definicion de losa maciza | 120 |
| Figura 28. Diseño de losa maciza | 120 |
| Figura 29. Restricciones | 121 |
| Figura 30. Definición de patrones de carga | 121 |
| Figura 31. Combinaciones de cargas | 122 |
| Figura 32. Diafragmas | 122 |
| Figura 33. Nudo rígido | 123 |

INTRODUCCIÓN

Importancia del tema

El análisis adecuado de la vulnerabilidad de un edificio tiene como principal beneficio conocer su comportamiento durante un evento sísmico y, como consecuencia, prevenir su colapso mediante el reforzamiento estructural u otros métodos correctivos. La vulnerabilidad de una edificación puede aumentar por diversos factores, como su ubicación en una zona de alta actividad sísmica, lo que la hace más propensa a sufrir eventos de gran magnitud que deterioren su estructura y reduzcan su rigidez. Además, el uso de materiales de baja calidad también puede ser un factor crítico, ya que disminuye la capacidad de la estructura para disipar energía durante un sismo.

A lo largo de los años, se han desarrollado nuevas metodologías para evaluar el comportamiento de las estructuras durante sismos. Estas metodologías pueden ser cuantitativas o cualitativas, diferenciándose principalmente en su nivel de precisión para determinar la vulnerabilidad sísmica de un edificio. Entre las metodologías cualitativas más utilizadas se encuentra la FEMA P-154, que es un análisis visual rápido de la estructura. Por otro lado, entre los métodos cuantitativos destaca el análisis estático no lineal, conocido como pushover, el cual, aunque no requiere sistemas computacionales complejos, proporciona resultados confiables sobre la capacidad de carga de una estructura antes de su colapso.

Actualidad de la problemática

Ecuador, al estar situado sobre el Cinturón de Fuego del Pacífico, ha sido escenario de numerosos eventos sísmicos de gran magnitud a lo largo de su historia. Machala, ubicada en el sur de Ecuador, tiene la interacción entre la placa de Nazca y Sudamericana, esta ubicación tectónica, ha provocado una alta actividad sísmica que pone constantemente a prueba la capacidad de las estructuras de la ciudad (Cunalata Vásquez & Caiza Sánchez, 2022). Como consecuencia, muchas edificaciones, especialmente aquellas que no cumplen con normativas modernas de diseño sísmico, se han vuelto cada vez más vulnerables al colapso, lo que ha resultado en pérdidas significativas de vidas humanas y daños económicos considerables.

Uno de los eventos más devastadores de los últimos años en el país fue el sismo ocurrido el 16 de abril de 2016, con epicentro en la provincia de Manabí. Este terremoto, con 7,8 de magnitud de momento (Mw), dejó una estela de destrucción que evidenció las debilidades estructurales de muchas edificaciones en el país, destacando problemas como el uso de materiales de baja calidad, diseños deficientes y una construcción inadecuada. Las secuelas del evento subrayaron la urgente necesidad de fortalecer la normativa sísmica y promover prácticas de construcción más seguras y resilientes, especialmente en zonas de alto riesgo sísmico como la costa ecuatoriana. Este desastre marcó un punto de inflexión en la percepción del riesgo sísmico y la importancia de la preparación estructural en el país.

Estructura del trabajo

Capítulo I: En este capítulo se plantea el problema de estudio del trabajo de investigación. Aquí se define la línea base del proyecto, incluyendo la descripción de la situación problemática, las causas y efectos del problema central, la formulación de preguntas científicas, la delimitación del objeto de estudio, la justificación, así como el objetivo general y específicos del trabajo.

Capítulo II: En este capítulo se presenta el marco teórico del trabajo de titulación, respaldado por diversos artículos científicos. Se incluyen los antecedentes contextuales, que ofrecen una visión global del problema, situando la investigación en un marco más amplio. Posteriormente, se desarrollan los antecedentes conceptuales, que buscan explicar los conceptos clave que sustentan el tema del trabajo de titulación. Finalmente, se abordan los antecedentes referenciales, que recopilan estudios previos relacionados con temas similares, brindando un respaldo y comparación para la investigación actual.

Capítulo III: En este capítulo se presenta la metodología que se utilizará para el análisis de la vulnerabilidad sísmica de la edificación. Se incluye la modalidad básica de la investigación, que ofrece un resumen de la metodología a aplicar; el tipo de investigación, donde se establecen los diferentes enfoques que se emplearán en el desarrollo del trabajo; y, finalmente, los métodos teóricos junto con los materiales utilizados, en los cuales se define explícitamente el paso a paso para identificar la vulnerabilidad sísmica de la edificación, con el apoyo de planillas, fórmulas y herramientas computacionales.

Capítulo IV: En este capítulo se desarrolla la metodología presentada en el capítulo anterior, esta vez aplicada específicamente a la edificación en estudio. Para ello, se incorporan los datos técnicos y las características estructurales del edificio en las respectivas planillas de cálculo, fórmulas analíticas y programas computacionales especializados. Este proceso permite llevar a cabo un análisis detallado y sistemático de la vulnerabilidad sísmica, considerando aspectos como la geometría de la estructura, los materiales utilizados, las condiciones del suelo y la respuesta esperada ante una solicitación sísmica. El objetivo principal es obtener resultados precisos que permitan evaluar el nivel de riesgo al que se encuentra expuesta la edificación y proponer, de ser necesario, medidas de mitigación o refuerzo estructural.

Capítulo V: En este capítulo, luego de haber analizado e interpretado los resultados obtenidos durante el desarrollo del proyecto, se redactan las conclusiones finales del estudio. Estas conclusiones están directamente relacionadas con los objetivos específicos planteados al inicio de la investigación, permitiendo verificar el cumplimiento de cada uno de ellos. Además, se destacan los hallazgos más relevantes sobre la vulnerabilidad sísmica de la edificación evaluada, así como las posibles implicaciones técnicas y prácticas de los resultados

1. CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Antecedentes

La ciudad de Machala contará, según la proyección realizada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) en 2017, con una población aproximada de 307 274 habitantes, convirtiéndola en una de las ciudades más pobladas del país. A medida que la población va aumentando, la capacidad de prevenir, responder y recuperarse de eventos sísmicos se convierte en una prioridad para las autoridades (Iñiguez Jiménez, 2024). Entonces, debido al incremento de población y para prevenir eventos sísmicos, Machala se convierte en objeto de estudio a fin de determinar el grado de vulnerabilidad sísmica de sus edificios (Criado-Rodríguez et al., 2020). En la *Tabla 1. Población proyectada de 2020 a 2025*, se observa una proyección del crecimiento poblacional desde el 2020 al 2025, esta proyección fue creada a partir de los datos proporcionado por el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT), obteniendo una tasa de crecimiento anual del 1,22%.

Tabla 1. Población proyectada de 2020 a 2025

| AÑO | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--|
| POBLACIÓN | 289 141 | 292 680 | 296 262 | 299 888 | 303 559 | 307 274 | |
| Fuente: Autor con base en datos del PDOT. | | | | | | | |

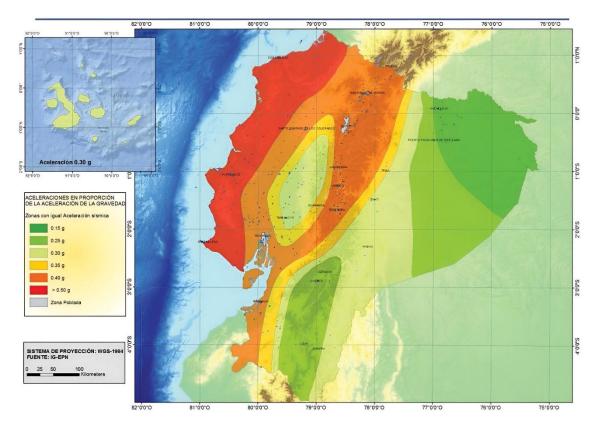
Se pueden encontrar al Entisol como el tipo de suelo que ocupa mayor territorio en la ciudad de Machala con un 46,2%, este tipo de suelo se encuentra mayormente en la parte oriental de la ciudad, seguido del Inceptisol con un 14,64%. Estos suelos son principalmente limo-arcillosos y tienen una alta susceptibilidad sísmica, entendiendo como susceptibilidad sísmica a la amplificación de las ondas sísmica tanto en contenido frecuencial como en amplitud (Sánchez Carmona et al., 2022). Este tipo de suelo se puede clasificar, según la Norma Ecuatoriana de la Construcción (NEC), como un tipo de suelo E en el peor de los casos (altamente plástico, blando y saturado), la clasificación precisa requerirá de un ensayo de laboratorio. En la *Tabla 2. Clasificación del suelo por su taxonomía*, se encuentra el porcentaje que ocupa cada tipo de suelo en relación con el área total de la ciudad de Machala.

Tabla 2. Clasificación del suelo por su taxonomía

| Taxonomía | Área (ha) | % |
|-----------------|----------------------|-------|
| Entisol | 17 220,96 | 46,20 |
| Inceptisol | 5 457,78 | 14,64 |
| No aplicable | 12 817,75 | 34,39 |
| Cuerpos de agua | 1 778,74 | 4,77 |
| Total | 37 275,23 | 100 |
| | Fuente: IGM/SMI 2010 | |

En la parte sur del Ecuador, donde se encuentra ubicado Machala, se evidencia la interacción entre la placa Sudamericana y la de Nazca (Cunalata Vásquez & Caiza Sánchez, 2022). Además, Ecuador forma parte del Cinturón de Fuego del Pacifico, una zona donde las placas tectónicas están en constante movimiento, lo que genera una acumulación de energía debido a la fricción. Esta energía puede liberarse de manera repentina, provocando terremotos, lo que convierte a Ecuador en un país altamente sísmico. Como consecuencia de estas condiciones geológica, en Ecuador han ocurrido sismos de gran magnitud a lo largo de su historia. El más importante y reciente fue el del 16 de abril de 2016, con un epicentro en Pedernales, provincia de Manabí, con una magnitud de 7,8 Mw (De Mora-Gaibor et al., 2022). En la Figura 1. Zonas sísmicas para propósito de diseño valor del factor de zona Z, se observa como Machala se encuentra dentro de un factor de zona (Z) de 0,40 g, este valor hace referencia a la aceleración máxima estimada sobre roca que se espera durante un movimiento sísmico de diseño, complementario a esto la Tabla 4. Valores del factor Z en función de la zona sísmica adoptada, identifica este valor Z como una amenaza sísmica alta.

Ilustración 1. Zonas sísmicas para propósito de diseño valor del factor de zona Z



Fuente: (Norma Ecuatoriana de la Construcción (NEC), 2015)

Tabla 3. Asignación del valor del factor Z con base en la zona sísmica definida para el área de estudio.

| Zona sísmica | I | II | III | IV | V | VI |
|---------------------|------------|-------|------|------|------|------------|
| Valor factor Z | 0,15 | 0,25 | 0,3 | 0,35 | 0,4 | ≥ 0,5 |
| Caracterización | Intermedia | A 1to | Alta | Alta | Alta | Muy alta |
| del peligro sísmico | Intermedia | Alla | Alla | Alta | Alla | Willy alla |

Fuente: NEC-SE-DS 2015

Las ciudades costeras, como Machala, están especialmente expuestas al peligro sísmico debido a su proximidad a la zona de subducción entre las placas de Nazca y Sudamericana. Machala ha experimentado varios eventos sísmicos relevantes, siendo el más reciente el ocurrido el 18 de marzo de 2023, con una magnitud de 6,64 Mw y un epicentro ubicado en el cantón Balao, según los informes de la secretaria nacional de Gestión de Riesgos.

1.2 Descripción de la situación problemática (causas y efectos)

La deficiencia del sistema estructural es una causa importante que afecta la funcionalidad de una edificación. Este problema puede originarse por diversos factores, como el uso de materiales inadecuados y errores constructivos. Todo esto provo ca una disminución de la capacidad de carga de los elementos estructurales a lo largo del tiempo, reduciendo su resistencia y rigidez, características necesarias para soportar un evento sísmico. El efecto sería un probable daño grave en la estructura, lo cual comprometería su estabilidad. Varias fallas de este tipo podrían no solo disminuir la vida útil de la estructura, sino también aumentar la probabilidad de colapso.

La falta de un diseño estructural adecuado que soporte cargas sísmicas incrementa la vulnerabilidad sísmica de un edificio. En muchos casos, estos diseños no consideran las demandas dinámicas generadas por los sismos, lo que provoca una distribución irregular de esfuerzos en la estructura. Como efecto directo, las conexiones críticas concentran tensiones excesivas que pueden superar los límites de resistencia establecidos, provocando daños prematuros y fallos en elementos fundamentales. Esto genera un riesgo significativo en la estabilidad de la edificación y aumenta su vulnerabilidad sísmica. Conocer la vulnerabilidad sísmica de una edificación es de vital importancia para la seguridad de la población, reduciendo el número de heridos y muertos en caso de un evento sísmico, además, pueden proveer información para la actualización de las normas (Loor-Loor et al., 2021).

Machala tiene una alta probabilidad de sufrir sismos, lo cual representa un riesgo considerable para las edificaciones. Debido a su ubicación geográfica, las estructuras están sometidas a cargas sísmicas frecuentes que comprometen su desempeño estructural. La recurrencia de los sismos genera fatiga en los materiales, disminuyendo su capacidad estructural y aumentando la vulnerabilidad sísmica de las edificaciones. Esto incrementa la posibilidad de que las construcciones sufran daños severos, incluso durante sismos de baja magnitud. Según la literatura científica, no existe una definición universalmente aceptada para clasificar la intensidad de un sismo como "baja". Sin embargo, estudios demuestra que los eventos con una magnitud menor a 4.0 Mw pueden causar daños menores a distancias menores de 5 km del hipocentro. No obstante, se enfatiza que los

efectos también dependen de factores locales, como las características del suelo y la calidad de las construcciones cercanas (Atkinson, 2020).

La vulnerabilidad sísmica de los marcos especiales a momento en edificaciones de la ciudad de Machala se traduce en un alto riesgo de colapso durante un evento sísmico, lo que pone en peligro la vida de los habitantes y las estructuras existentes en la ciudad. La falta de estructuras adecuadas, diseños deficientes y la exposición continua a eventos sísmicos son factores que agravan esta problemática. Como consecuencia, los edificios no solo presentan daños estructurales graves, sino que también comprometen la seguridad y el desarrollo sostenible de la ciudad, por esta razón, la verificación de la seguridad estructural en las edificaciones es una práctica de vital importancia para prevenir estos daños, que pueden generar pérdidas humanas y económicas (Razo Carrasco & Domínguez, 2020).

1.3 Formulación del problema (preguntas científicas)

• ¿Cómo influye la calidad de los materiales y la ejecución de las obras en la reducción de la capacidad de carga de los elementos estructurales durante eventos sísmicos?

Son factores determinantes para garantizar una ductilidad y resistencia adecuada en los elementos estructurales. Los materiales con propiedades mecánicas inferiores a las establecidas reducen la capacidad de los elementos para disipar energía durante un sismo. Asimismo, una mala ejecución en obra, como un curado inadecuado del concreto, puede generar puntos débiles en la estructura que actúen como focos de falla.

• ¿De qué manera la falta de adaptación de los diseños estructurales a cargas sísmicas contribuye a la concentración de tensiones en las conexiones críticas de las edificaciones?

En estructuras diseñadas sin considerar los efectos de las cargas sísmicas, las conexiones suelen no estar preparadas para disipar energía de manera efectiva ni para soportar grandes deformaciones durante un sismo. Esto genera zonas de alta concentración de esfuerzos, especialmente en las conexiones entre vigas y columnas. Estas tensiones

pueden superar la capacidad de las conexiones, provocando fallas locales que comprometen la estabilidad global de la estructura.

• ¿Cómo afecta la exposición frecuente a cargas sísmicas de baja y mediana intensidad al desempeño estructural y a la vida útil de las edificaciones en zonas de alto riesgo sísmico?

La exposición frecuente a sismos de baja y mediana intensidad genera acumulación de daño y reduce la vida útil de la estructura. Aunque estos eventos no provocan colapsos inmediatos, pueden ocasionar fisuras y una pérdida gradual de rigidez en elementos clave. Con el tiempo, y ante la repetida acción de estos sismos, estos pequeños daños pueden evolucionar a deterioros significativos que comprometen la capacidad de la estructura para soportar eventos sísmicos más severos.

1.4 Delimitación del objeto de estudio

El objeto de estudio de esta investigación son los marcos especiales a momento en edificaciones, a los cuales se les realizará un análisis de vulnerabilidad sísmica para evaluar su comportamiento frente a cargas sísmicas. La edificación analizada se encuentra en la ciudad de Machala, capital de la provincia de El Oro, una de las localidades más pobladas de Ecuador.



Ilustración 2. Objeto de estudio

Fuente: Autor

1.5 Justificación

La ciudad de Machala se encuentra en una zona de alta peligrosidad sísmica y con un crecimiento constante de su población, enfrenta la necesidad de priorizar los análisis de vulnerabilidad sísmica, los cuales se han convertido en una obligación para las instituciones responsables de la seguridad y el desarrollo urbano. El último evento sísmico significativo en la ciudad, según el informe de la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos, ocurrió el 18 de marzo. Este sismo, con una magnitud de 6.64 Mw y una profundidad de 63.1 km, tuvo su epicentro en la provincia del Guayas. Sus efectos fueron devastadores: en la ciudad de Machala se reportaron 10 personas fallecidas, y en toda la provincia de El Oro se contabilizaron 433 personas heridas, 600 viviendas afectadas y 189 completamente destruidas. Los marcos especiales a momento (SMF) son sistemas estructurales, que trabajan a momentos flectores y esfuerzos de corte, estos demuestran eficiencia en la absorción y disipación de energía sísmica (Romero González et al., 2022). Sin embargo, por sí solos, no son suficientes para eliminar completamente el riesgo sísmico. Realizar un análisis del comportamiento del edificio ante un evento sísmico es fundamental, ya que permite reducir significativamente el riesgo de colapso. En el caso de edificaciones ya construidas, este tipo de análisis resulta crucial, ya que brinda la posibilidad de evaluar y proponer alternativas de reforzamiento o mejoramiento estructural.

Esta investigación se alinea con varios objetivos del PDOT, como la seguridad, la sostenibilidad y la mejora de la calidad de vida de los habitantes. El PDOT contempla estrategias para mitigar los riesgos sísmicos mediante la promoción de edificaciones seguras y resistentes, y este trabajo de investigación contribuye al fortalecimiento de dichas estrategias al proporcionar un análisis detallado del comportamiento sísmico de los SMF en edificaciones residenciales. Además, el análisis de la vulnerabilidad sísmica realizado en esta investigación ayuda a que las construcciones cumplan con estándares más altos de seguridad, incrementando su capacidad para resistir eventos sísmicos. En términos de calidad de vida, este estudio garantiza edificaciones más seguras frente a sismos, lo que disminuye las pérdidas humanas, reduce los costos asociados a reparaciones al minimizar los daños estructurales y refuerza la resiliencia de las comunidades, mejorando su capacidad de recuperación ante desastres naturales.

Este estudio sobre el análisis de la vulnerabilidad sísmica de marcos especiales a momento en edificaciones representa una oportunidad para aplicar y consolidar los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera de Ingeniería Civil. Por ello, este trabajo se presenta como un paso fundamental para la obtención del título profesional de ingeniero civil.

1.6 Objetivos: general y específicos

1.6.1 Objetivo General

Analizar la vulnerabilidad sísmica de marcos especiales a momento en edificaciones residenciales mediante una metodología integral, para la determinación de su comportamiento durante un evento sísmico.

1.6.2 Objetivos Específicos

- Examinar la literatura científica sobre el análisis de vulnerabilidad sísmica mediante una investigación bibliográfica profunda para la elección de la metodología adecuada.
- Inspeccionar las características de la estructura mediante una visita en campo y la revisión de los planos estructurales, con el fin de diagnosticar su condición y características actuales.
- Aplicar una metodología integral, mediante el uso de formularios de inspección visual y el análisis estático no lineal (pushover), para evaluar el nivel de desempeño estructural de una edificación y su susceptibilidad a sufrir daños durante un evento sísmico.

2. CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes Contextuales

2.1.1 *Macro*

En Corea del Sur se evalúa el desempeño sísmico de marcos especiales resistentes a momento (SMF) de acero diseñados mediante distintos métodos de análisis elásticos: el método de fuerza lateral equivalente (ELF), el análisis espectral modal (RSA16 y RSA10), y métodos modificados. La metodología incluyó el diseño estructural conforme a normativas como AISC 360-16 y AISC 341-16, además de la evaluación de la probabilidad de colapso utilizando el enfoque de FEMA P695. Se llevaron a cabo análisis estáticos no lineales (pushover) y análisis dinámicos incrementales (IDA) empleando el software OpenSees. Los resultados indicaron que los Marcos Especiales a Momento (SMF) diseñados con el método ELF presentan menores probabilidades de colapso debido a la implementación de secciones estructurales más robustas, necesarias para cumplir con mayores demandas de deriva. Asimismo, el método modificado demostró que ajustar los enfoques de análisis puede incrementar la seguridad de los SMF frente a demandas sísmicas extremas, optimizando su desempeño estructural y reduciendo significativamente los riesgos asociados (Kim & Han, 2021).

En Indonesia, se llevó a cabo un análisis del comportamiento inelástico de estructuras de acero en un edificio de 20 pisos diseñado con dos sistemas de resistencia sísmica: marcos especiales resistentes a momento (SMF) y marcos con contraviento excéntrico (EBF). La investigación utilizó el análisis estático no lineal (pushover) mediante el software STAAD Pro para evaluar parámetros clave como derivas entre pisos, desplazamientos, formación de rótulas plásticas, ductilidad y esfuerzos cortantes. Los resultados resaltaron que, aunque los SMF son efectivos para responder a demandas sísmicas debido a su diseño robusto y flexibilidad inherente, los EBF ofrecen un desempeño superior en términos de rigidez y capacidad de disipación de energía. Esto los convierte en una opción más eficiente para estructuras de gran altura expuestas a cargas sísmicas severas, mejorando la seguridad y el comportamiento global del edificio frente a eventos extremos (Mentari, 2021).

2.1.2 Meso

Se propuso una metodología para el análisis de edificaciones de concreto reforzado en Bogotá, específicamente aquellas diseñadas con pórticos resistentes a momento. La metodología incluyó una revisión integral de antecedentes históricos y técnicos, acompañada de un análisis exhaustivo del sistema estructural. Se realizaron levantamientos arquitectónicos y una inspección visual para identificar patologías como fisuras y corrosión. Además, se emplearon ensayos no destructivos (pacómetros, esclerómetros, ultrasonidos y pruebas de carbonatación) para evaluar el estado de los materiales y, en casos específicos, se realizaron pruebas invasivas, como la extracción de núcleos de concreto, para caracterizar la resistencia del material y la disposición del refuerzo. La modelación estructural tridimensional se llevó a cabo en SAP2000, incorporando cargas sísmicas actuales, índices de resistencia y análisis de derivas estructurales. Los resultados revelaron que, si bien el edificio cumplía con los límites normativos de deriva, existían deficiencias significativas en la resistencia de vigas y columnas, atribuibles a una cuantía de refuerzo insuficiente y al deterioro por carbonatación. Este diagnóstico subraya la necesidad de intervenciones específicas para garantizar la seguridad estructural frente a demandas sísmicas (Sánchez Moreno et al., 2024).

Un estudio desarrolló una metodología integral para evaluar la seguridad estructural de edificaciones de concreto reforzado, con especial atención a edificios existentes en México. La metodología incluyó una inspección ocular detallada para documentar fisuras, grietas, corrosión y otros daños estructurales, complementada con un levantamiento geométrico para verificar dimensiones y características actuales de las estructuras. También se realizaron pruebas de materiales, tanto destructivas como no destructivas, para evaluar las propiedades mecánicas del concreto y acero. Además, se llevaron a cabo estudios dinámicos de vibración ambiental mediante acelerómetros, con el fin de determinar parámetros dinámicos como los periodos y modos de vibración. Los datos recolectados se utilizaron para construir modelos estructurales calibrados en software especializado como OpenSees, integrando las condiciones reales de las edificaciones. En la etapa de análisis, se aplicó el método estático no lineal (Pushover), generando curvas de capacidad que relacionaron el cortante basal con los desplazamientos laterales, lo que

permitió identificar puntos críticos de comportamiento inelástico. Los resultados revelaron que muchas edificaciones habían sufrido reducciones significativas en rigidez lateral y en capacidad de disipación de energía debido a la acumulación de daños previos. En el caso de edificios con marcos especiales resistentes a momento (SMF), se destacó su alta ductilidad y capacidad de disipación de energía, aunque se subrayó la necesidad de cumplir con criterios de diseño estrictos para evitar fallas localizadas (Razo Carrasco & Domínguez, 2020).

2.1.3 Micro

Se llevo a cabo un estudio para evaluar la vulnerabilidad sísmica de las edificaciones del Campus Los Ángeles de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, aplicando metodologías probabilísticas y herramientas computacionales. El análisis se centró en edificaciones de concreto armado con sistemas porticados, incluyendo pórticos resistentes a momento. Para determinar el índice de vulnerabilidad sísmica, se utilizó la metodología de Benedetti & Petrini, que evalúa 11 parámetros estructurales y no estructurales, como la configuración en planta y elevación, calidad del sistema resistente, diafragmas horizontales y estado de conservación. Además, se empleó el análisis estático no lineal (Pushover) para generar curvas de capacidad y espectros de desempeño basados en las directrices de ATC-40. Los resultados mostraron que las edificaciones analizadas presentaban un nivel de vulnerabilidad clasificado como "medianamente seguro". En escenarios sísmicos raros con un periodo de retorno de 475 años, las estructuras se mantuvieron en el rango elástico, mostrando un comportamiento adecuado para estas demandas. No obstante, se identificaron áreas críticas que requieren refuerzo, como elementos estructurales afectados por discontinuidades verticales y deficiencias en el estado de conservación. Este estudio resalta la importancia de aplicar metodologías integrales para diagnosticar y mitigar la vulnerabilidad sísmica en edificaciones educativas, garantizando la seguridad frente a eventos extremos (Ponce-Regalado & Villavicencio-Cedeño, 2024).

Se evaluó la vulnerabilidad sísmica de viviendas rurales en la parroquia Santa Marianita, Manta, Ecuador, empleando el método FEMA P-154, diseñado para realizar valoraciones rápidas de vulnerabilidad estructural y no estructural. Este enfoque permitió identificar

errores arquitectónicos, estructurales y constructivos en una muestra representativa de 25 viviendas, caracterizadas por tipologías mixtas que incluyen madera, hormigón y estructuras con pórticos resistentes a momento. La metodología consistió en la recolección de datos mediante observaciones estructuradas, entrevistas a los habitantes y la aplicación del formulario FEMA P-154, con énfasis en el análisis de sistemas resistentes, condiciones del suelo y calidad del diseño. Los resultados indicaron que el 69 % de las viviendas evaluadas no cumplen con los estándares establecidos por la NEC, al presentar un índice de vulnerabilidad inferior a 2, lo que las clasifica como altamente vulnerables frente a eventos sísmicos. Este diagnóstico pone de manifiesto la necesidad urgente de implementar medidas de reforzamiento estructural y de fomentar la adopción de prácticas constructivas alineadas con la normativa vigente, especialmente en comunidades rurales expuestas a riesgos sísmicos elevados (Loor-Loor et al., 2021).

2.2 Antecedentes Conceptuales

2.2.1 Análisis estructural

El análisis estructural se centra en el estudio del comportamiento que presenta una estructura bajo diferentes condiciones de carga, tiene como objetivo determinar si la estructura cumple adecuadamente con su función principal: soportar tanto las cargas propias de la edificación, así como las cargas externas a las que estará sometida, incluyendo fuerzas dinámicas como las generadas por eventos sísmicos, vientos o sobrecargas accidentales (García Vinces et al., 2021). De esta manera, se busca garantizar la seguridad, funcionalidad y estabilidad de la estructura en diferentes escenarios de esfuerzo.

2.2.2 Vulnerabilidad Sísmica

La vulnerabilidad sísmica se refiere a qué tan propensas son las edificaciones a sufrir daños durante un sismo. Esta susceptibilidad depende de diversos factores, como el diseño estructural, la calidad de los materiales y las técnicas de construcción empleadas (Malavé-Laínez & Pinoargote-Rovello, 2023). Por ejemplo, en términos de diseño, una edificación con una configuración regular suele ser menos vulnerable a los efectos de un sismo en comparación con una de configuración irregular, ya que las estructuras regulares

distribuyen mejor las fuerzas y tienen un comportamiento más predecible ante movimientos sísmicos.

2.2.3 Marcos especiales a momento (SMF)

Son estructuras diseñadas para trabajar bajo momentos flectores y esfuerzos cortantes. Debido a estas características, se les conoce como "marcos especiales a momento" (SMF). Estos sistemas destacan por su alta capacidad de absorber y disipar energía, esto se logra mediante la formación de rótulas plásticas en los extremos de las vigas y en las bases de las columnas (Romero González et al., 2022), lo que los hace ideales para edificaciones ubicadas en zonas de alta sismicidad. Los SMF están sujetos a estrictos requisitos normativos, como los especificados en el NEC-15, que garantizan su desempeño adecuado en escenarios de carga extrema.

2.2.4 Peligro sísmico

El peligro sísmico se define como la probabilidad de que ocurran eventos sísmicos en una región específica, los cuales pueden desencadenar graves consecuencias como pérdidas humanas, materiales y económicas (González-Rivera et al., 2024). En el caso de Ecuador, este peligro es permanente debido a su ubicación geográfica dentro del Cinturón de Fuego del Pacífico, una zona altamente sísmica donde convergen varias placas tectónicas, lo que convierte a Ecuador en una de las áreas más propensas a terremotos en el mundo.

2.2.5 Ductilidad

La ductilidad se puede definir como la capacidad de una estructura para deformarse sin una reducción significativa en su resistencia. Por esta razón, un edificio con mayor ductilidad es más beneficioso frente a eventos sísmicos, evitando un fallo frágil (Requena-Garcia-Cruz et al., 2021). Los marcos especiales a momento poseen una gran capacidad para deformarse bajo cargas sísmicas, por lo que se consideran un sistema estructural diseñado para ser altamente dúctil.

2.2.6 Deriva de piso

Se denomina deriva de piso o distorsión lateral al cociente entre la máxima diferencia de desplazamientos laterales de pisos consecutivos y la altura del piso. Estos

desplazamientos laterales, producidos por eventos sísmicos, proporcionan información valiosa sobre el comportamiento de la estructura frente a cargas sísmicas (Arcos Díaz et al., 2022).

2.2.7 Comportamiento elástico

El comportamiento elástico se refiere a la capacidad de un material o una estructura para volver a su forma original después de que se le retira una carga aplicada. Según estudios, suponer que un muro tiene un comportamiento completamente elástico y una rigidez constante genera resultados que no representan la realidad, ya que los muros pierden rigidez a medida que se deforman (Rubina & Morales, 2021).

2.2.8 Análisis estático no lineal (Pushover)

El análisis estático no lineal, conocido como pushover, es un método eficiente para evaluar el desempeño estructural de edificaciones frente a sismos, destacando por su bajo requerimiento computacional y resultados precisos. Este análisis consiste en aplicar cargas laterales incrementales sobre un modelo estructural hasta alcanzar su capacidad máxima, lo que permite identificar la formación de rótulas plásticas en los elementos y obtener la curva de capacidad, que relaciona la fuerza aplicada con el desplazamiento de la estructura. Este enfoque es fundamental para prever el comportamiento de las edificaciones ante eventos sísmicos y garantizar su seguridad y estabilidad (Flores Vega, 2021).

2.2.9 Rótulas plásticas

Es la región localizada en elementos estructurales, como vigas o columnas, que presenta el mayor nivel de daño crítico debido a la acumulación de deformaciones inelásticas (Sivanantham et al., 2022). Estas zonas, conocidas como rótulas plásticas, cumplen una función esencial como mecanismos de disipación de energía, permitiendo que la estructura conserve su estabilidad incluso bajo deformaciones significativas. La formación de estas rótulas es un elemento clave en el diseño sismorresistente, especialmente en sistemas como los marcos especiales a momento, donde se prioriza su aparición en las vigas en lugar de las columnas. Este enfoque asegura un mecanismo de

falla dúctil, manteniendo la capacidad portante de las columnas y reduciendo el riesgo de colapso total de la estructura.

2.2.10 Curva de capacidad

La curva de capacidad, obtenida del análisis estático no lineal, muestra la relación entre el cortante total en la base y el desplazamiento del último piso, desde el inicio del comportamiento elástico de la estructura hasta que esta alcanza su colapso (Lopez Sánchez et al., 2024). Este resultado permite visualizar el comportamiento global de la edificación bajo cargas sísmicas crecientes. A través de esta curva, es posible identificar el punto de desempeño de la estructura, el cual representa el nivel máximo de demanda sísmica que puede resistir antes de experimentar daños significativos, ofreciendo información clave para evaluar su seguridad, funcionalidad y capacidad de recuperación después de un evento sísmico.

2.2.11 Análisis Dinámico Incremental (IDA)

Es una metodología que aplica análisis no lineales progresivos sobre una estructura, utilizando registros sísmicos con diferentes niveles de intensidad, generando curvas que representan índices de desempeño que dependen del nivel de intensidad sísmica, por ejemplo, curvas de distorsiones máximas de entrepiso relacionadas a las aceleraciones espectrales. El punto donde las respuestas estructurales aumentan de forma desproporcionada ante pequeños incrementos de intensidad se define como la capacidad de la estructura en el estado límite de colapso (Velarde Cruz et al., 2022). Para los marcos especiales resistentes a momentos (SMF), el IDA resulta especialmente valioso, ya que permite evaluar su capacidad dúctil, su desempeño frente a demandas sísmicas severas y su habilidad para redistribuir esfuerzos, proporcionando información clave para garantizar la seguridad estructural ante sismos extremos.

2.2.12 Método de Fuerza Lateral Equivalente (ELF)

El análisis estático lineal, también conocido como el método de fuerzas laterales equivalentes, es una técnica que permite estimar los desplazamientos y fuerzas de diseño en una edificación. Este procedimiento representa las solicitaciones sísmicas mediante un conjunto de fuerzas aplicadas en los centros de masa de cada nivel de la estructura

(Guzmán & Peredo Layme, 2022). Es especialmente útil y aplicable a los sistemas de marcos especiales resistentes a momentos (SMF), siempre que se cumplan las condiciones de regularidad estructural. No obstante, los resultados obtenidos deben complementarse con análisis dinámicos más avanzados cuando sea necesario, para garantizar una evaluación más precisa del comportamiento sísmico.

2.2.13 Evaluación Visual Rápida

La Evaluación Rápida Visual es un método cualitativo ampliamente utilizado para identificar de manera preliminar el nivel de vulnerabilidad sísmica de una edificación. Este procedimiento consiste en una inspección visual, tanto exterior como interior, realizada durante una visita de campo, con el fin de detectar características estructurales y no estructurales que puedan representar un riesgo en caso de sismo. Durante la inspección, se recopilan datos clave como el tipo de sistema estructural, año de construcción, tipo de suelo e irregularidades constructivas (Lopez Lopez et al., 2025).

2.2.14 Cortante basal estático

Es un parámetro fundamental para evaluar el desempeño del sistema estructural de una edificación frente a cargas sísmicas. Este valor permite identificar la proporción del esfuerzo cortante que deben absorber las columnas principales, lo cual es clave para diagnosticar su vulnerabilidad sísmica y verificar si la estructura responde adecuadamente ante solicitaciones horizontales impuestas por el sismo (Rupay Vargas et al., 2023).

2.2.15 Cortante basal dinámico

Se refiere al valor del cortante total en el base obtenido mediante cualquier método de análisis dinámico, simulando el comportamiento de la estructura frente a cargas sísmicas (Lopez Lopez et al., 2025). Según la NEC, este valor no puede ser menor al 80% del cortante basal estático en estructuras regulares, ni menor al 90% en estructuras irregulares.

2.2.16 Control de torsión

El control de torsión en edificaciones consiste en evaluar los efectos de rotación que pueden producirse en planta debido a una distribución asimétrica de masas o rigideces.

Este análisis considera tanto la torsión estática como la torsión accidental, incorporando desplazamientos diferenciales entre entrepisos y factores de penalización normativa, como el factor ØP establecidos en la NEC-15 (González Rios, 2022).

2.2.17 Deflexiones de elementos

La deflexión en elementos estructurales se refiere al desplazamiento que experimenta una viga, columna, marco u otro componente debido a la acción de cargas aplicadas. Este fenómeno es resultado de la deformación interna del material y depende tanto de la geometría del elemento como de las condiciones de carga y apoyo. Para su determinación se aplican métodos de análisis estructural, que pueden ser geométricos (basados en relaciones fuerza-desplazamiento) o energéticos (como el principio de trabajo virtual). Aunque la flexión es la principal causa de deflexión en vigas y marcos, también influyen los esfuerzos axiales en columnas y la deformación por cortante, especialmente en elementos de gran altura o espesor (Cardenas Serrano et al., s/f).

2.2.18 Distorsiones de piso

La distorsión de piso, o distorsión de entrepiso, es el desplazamiento relativo horizontal entre dos niveles consecutivos de una edificación (Jaimes et al., 2024). Se calcula como la relación entre dicho desplazamiento y la altura del entrepiso, y se utiliza como un parámetro fundamental para evaluar el comportamiento sísmico de una estructura.

2.2.19 Índices de estabilidad

Los índices de estabilidad son valores calculados que cuantifican el grado de seguridad o vulnerabilidad de una estructura frente a efectos desestabilizantes como cargas horizontales, asentamientos diferenciales o pandeo (Morales Zuñiga et al., 2025). Permiten determinar si una estructura puede mantenerse en equilibrio sin colapsar ni experimentar inestabilidad lateral o global.

2.2.20 Control de asentamientos

Conjunto de lineamientos técnicos y procedimientos topográficos y estructurales orientados a detectar, medir y evaluar posibles desplazamientos o deformaciones verticales en una estructura o su cimentación, ocasionados por movimientos del suelo o

condiciones externas, distintos a los propios esfuerzos estructurales internos (Cañon Buitrago et al., 2020).

2.2.21 Alabeo en losas

Giro lateral de la sección transversal del elemento estructural provocado por gradientes térmicos, humedad o retracción diferencial, que provoca que la losas se curve de forma cóncava o convexa y momento torsional (Hernández-Cid et al., 2024).

2.2.22 Resonancia

Es el fenómeno que ocurre cuando la frecuencia, generalmente provocada por sismos, coincide o se acerca a la frecuencia natural de la estructura, lo que genera una amplificación significativa de su respuesta; es decir, provoca desplazamientos exagerados que pueden ser perjudiciales para la estructura (Ruiz-Jiménez et al., 2020).

2.2.23 Piso blando

Es un piso en un edificio, generalmente la planta baja, que presenta una rigidez o resistencia lateral significativamente menor que la de los pisos superiores. Se considera blando cuando su rigidez lateral es inferior al 70 % de la del piso inmediatamente superior o menor al 80 % del promedio de rigidez de los tres pisos superiores (Mali & Mohite, 2023). Para determinarlo, primero se debe calcular la rigidez de cada piso, luego obtener el promedio de rigidez de los pisos superiores y, finalmente, comparar la rigidez del piso en estudio con base en los porcentajes establecidos.

2.2.24 Columna corta

Una columna corta es un elemento estructural cuya longitud libre para deformarse se ve reducida debido a obstáculos como muros de mampostería, ventanas altas, o rellenos parciales, lo que incrementa su rigidez relativa (Chalco Barahona & Viera Arroba, 2023). Durante un sismo, esta mayor rigidez hace que concentre más fuerza cortante que otras columnas, provocando grietas o fallas frágiles. Dado que su presencia puede ser inevitable en algunos diseños arquitectónico, la Norma Ecuatoriana de la Construcción (NEC) establece requisitos específicos para su correcto diseño y refuerzo estructural.

2.3 Antecedentes Referenciales

El presente trabajo de investigación se fundamentó en diversos referentes teóricos metodológicos y prácticos que aportaron al desarrollo y la comprensión del tema.

De acuerdo a la investigación "Análisis no lineal de estructuras regulares de acero con pórticos especiales resistentes a momento utilizando OpenSees y Ceinci-Lab", en la cual se elabora el análisis no lineal de estructuras regulares de acero con pórticos especiales resistentes a momento utilizando OpenSees y Ceinci-Lab, se obtuvieron resultados donde los pórticos colapsaron en un promedio de 4.05 % de relación de desplazamiento de techo respecto a la altura del edificio, además, este articulo demuestra la versatilidad de OpenSees permitiendo con facilidad el cambio de condiciones y entregando resultados adicionales si se desea (Guerrero Cuasapaz & Maza Diaz, 2022).

En la investigación titulada "Análisis estructural comparativo de pórticos especiales a momento con conexiones monolíticas y mixtas", se analizaron las curvas momento-rotación generadas por pórticos especiales a momento con conexiones monolíticas y mixtas. Para ello, emplearon el método de análisis dinámico (modal espectral) en una estructura regular, utilizando software especializados como CYPECAD y ANSYS. Los resultados mostraron que las rótulas plásticas del modelo con conexiones monolíticas presentaron una mayor rotación en comparación con las del modelo mixto. Esto comprobó que las conexiones monolíticas son más seguras en zonas de alta sismicidad, ya que permiten grandes deformaciones plásticas antes de fallar, lo que evidencia su mayor ductilidad. Esta mayor capacidad para absorber y disipar energía sísmica reafirma la ventaja de los sistemas monolíticos en regiones donde los eventos sísmicos representan una amenaza significativa para la estabilidad estructural (Romero González et al., 2022).

En el trabajo de investigación "Determinación del desempeño sísmico económico de un edificio en acero, mediante la metodología del FEMA P-58 y su programa PACT", se comenzó realizando un análisis sismo-resistente de una edificación con pórticos especiales resistentes a momento (SMF) mediante análisis estático y dinámico lineal para evaluar su comportamiento y verificar el cumplimiento de los requerimientos normativos relacionados con las derivas de piso, el diseño de sus elementos estructurales y las conexiones. Posteriormente, se llevó a cabo un análisis no lineal dinámico tiempo-

historia, seleccionando sismos de diferentes intensidades. Como resultado, se obtuvo información sobre desplazamientos y aceleraciones de piso. Con estos datos, se utilizó la herramienta PACT de la metodología FEMA P-58 para estimar el posible costo y tiempo de reparación de la edificación, así como el número de heridos y fallecidos asociados a los diferentes niveles de intensidad sísmica (Néstor Gonzalo & Ramírez Cabrera, 2023).

3. CAPITULO III: METODOLOGÍA

3.1 Modalidad básica de la investigación

La modalidad de investigación adoptada será mixta, ya que integra enfoques cualitativos y cuantitativos. En una primera fase, se empleará el método de inspección visual rápida (FEMA P-154 y NEC) para identificar preliminarmente posibles vulnerabilidades sísmicas en la edificación, lo cual constituye un enfoque cualitativo. Posteriormente, se aplicarán procedimientos empíricos para recolectar datos numéricos, que servirán como base para llevar a cabo un análisis estático no lineal (Pushover). De este modo, el método de inspección visual rápida permitirá clasificar el nivel de riesgo sísmico, mientras que el análisis Pushover facilitará una comprensión más precisa del comportamiento estructural ante cargas laterales que simulan la acción de un sismo.

3.2 Tipo de investigación

Los tipos de investigación que se emplearán para la realización del trabajo serán documental, de campo y descriptiva.

3.2.1 Documental

Se realizará una investigación bibliográfica basada en fuentes confiables, tales como revistas científicas, tesis de grado y normativas de diseño vigentes. El objetivo de esta revisión es identificar y comprender las metodologías más adecuadas para el análisis de la vulnerabilidad sísmica en edificaciones, con el fin de aplicarlas de manera fundamentada en el presente proyecto.

3.2.2 De campo

La aplicación del análisis visual rápido se fundamenta en la recolección de datos directamente en el sitio, tales como el número de pisos, tipo de sistema estructural, año de construcción, entre otros aspectos relevantes. Por su parte, el análisis estático no lineal se apoya en la verificación de la información contenida en los planos estructurales, complementada con mediciones realizadas en campo para asegurar la precisión de los parámetros utilizados en el modelado y posterior análisis de la edificación.

3.2.3 Descriptiva

La información recopilada a través del formulario correspondiente al método FEMA P-154 y NEC será analizada con el fin de identificar posibles deficiencias o factores de riesgo sísmico en la edificación evaluada. Paralelamente, se realizará una simulación computacional mediante el modelado estructural del edificio, lo que permitirá evaluar su desempeño ante la acción de un evento sísmico, a través de un análisis estático no lineal.

3.2.4 Objeto de estudio

La edificación objeto de estudio, a la cual se le aplicarán las metodologías de análisis visual rápido y el análisis pushover para determinar su nivel de vulnerabilidad sísmica, es una estructura de uso multifamiliar. Está ubicada en la ciudad de Machala, cantón Machala, provincia de El Oro. La construcción cuenta con cuatro niveles y está conformada por un sistema estructural de marcos especiales a momento en hormigón armado.

3.2.5 Descripción de la población y muestra

Para el presente trabajo de investigación, se considerará como población a las edificaciones de mediana altura ubicadas en la provincia de El Oro. Como muestra representativa, se seleccionará un edificio de cuatro niveles, situado en la Vía Balosa, en la ciudad de Machala. En esta estructura se llevará a cabo la recopilación de información necesaria para evaluar su comportamiento ante una amenaza sísmica.

3.3 Métodos teóricos con los materiales utilizados

3.3.1 Inspección visual rápida del edificio

La aplicación de este método se realizará mediante una visita técnica a la edificación objeto de estudio, con el fin de completar el formulario correspondiente utilizando la información recopilada in situ. A partir de estos datos se podrá determinar el nivel de vulnerabilidad sísmica del edificio y establecer si se requiere la implementación de medidas de refuerzo estructural.

Como primer paso, se determina el nivel de amenaza sísmica de la zona donde se ubica la edificación, esto según la Norma Ecuatoriana de la Construcción (NEC), que permitirá clasificar la zona en la que se encuentra el objeto de estudio. Esta clasificación permite seleccionar el formulario adecuado del método FEMA P-154 y NEC, que puede ser cualquiera de las ilustraciones mostradas a continuación. Posteriormente, se identifica el tipo de edificación en la *Tabla 4. Descripción de tipos de construcciones según FEMA P-154*, para luego proceder al registro de la información específica del edificio evaluado.

Ilustración 3. Planilla de inspección NEC (Baja sismicidad)

| | xo 1. FORMULARIO DE DETECCIÓN VISUAL RÁPIDA DE VULNER nulario de recopilación de datos con base al FEMA P-154 | ABILIDA | AD SIS | | | | | IES | | | | | | | | Baia | N sismi | livel cida |
|---|--|---|---|---|--|---|--|--|--|--|--|--|--|---|---|--|---|---|
| 00 | FOTOGRAFIA Y ESQUEMA ESTRUCTURAL DEL INMUEBLE | | | 102 | DATOS Nombre | do la Edi | CIÓN licación: | | | | | | | | | | | = |
| | | | | 103 | Direcció | in: referencia | | | | | | 105 | CARINE | Dorsal and | | | | |
| | | | | 106 | | | | | | | | | Longitud | | | | | = |
| | | | | 107A | | | 107B | | | | | 108A | Este: S1: | | | | | |
| | | | | 111 | DATOS Nombre | del evalu | ador: | NAL | | | | | | | | | | = |
| | | | | 113 114 117 | Cédula | SENES CONST | idor | | | | | 115 | Fecha Hora: | | | | | |
| | | | | 117 118 119 | Numer | o de Piso I Suelo | s: | N | | | | 420 | Baio el S | Nuolo | | | | _ |
| | | | | 121 123 | Año de Código | construct | ión: | | | | | 122 | Area de l Año(s) R | Construc Construc | ción ción | | | |
| | | | | 124 | Adiones | | | Ninguna | | SI[| - 4 | 125 | Número Clave Ca | de Predic | 0 | | | |
| _ | | | | 201 | OCUPA Asambi | 985 | | | Comercia | al | | | Servicio | de Erner | igencia | | | Ξ |
| | | | | 202 | Industria Utilidad | Ð | | | Oficina Alamacé: | n | | | Educació Residenc | ón cial # | | | | E |
| | | | | 204 | Histório TIPO D | O E SUELO | k: | | Albergue | 6 | | | Público | | | | | |
| | | | | 204A 204B | R | oca A | R | B oca | | c l | Si | D Jelo | | E elo | Su | F ieko obre | SI DNK, | DNI |
| | | | | 204C 205 206 | RIESGO Licustas | ura OS GEOL | OGICO | ébil S | Destizam | | D | uro | Blan | | | obre | ASumir tipo | .0 |
| | | | | 206A | - 3 | SI 10 | | | S | 8 T | | | S | SI I | L. | | 1 | _ |
| | | | | 206B 206C 207 | | NK | | | NO | ik i | | | DF | √K | | | _ | |
| | | | | 207 | 207A | | Golpes | | F | 207B [| | Peligro d | le caída d | sel Edifici | o Adyace | onte | | _ |
| | | | | 208 | Irregula | | | | | • | | | | | | | | _ |
| | | | | 208A | | Elevació | | severidad |) . | | | | | | | | | _ |
| | | | | 208B | Peligro | Planta (| | - | | | | | | | | | | _ |
| | | | | 209A | | - | | oporte lat | eral | | | | ी | 209D | | Apéndio | ons | _ |
| | | | | 209B 209C | | | | | a de made | ra pesadi | 9 | | | 209E | | Parapel | | |
| | | | | | COME | | | | | | | | | | | | | _ |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | Т |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 00 | ESQUENA ESTRUCTURAL EN PLANTA Y ELEVACION | TIPOL | OGIA | DEL S | ISTEM | Dibujos A ESTF | o come | ntarios e | en una pá | gina apa | ırte | | | | | | | _ |
| 01 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos | W | 1 | 309 | Pórtico | Hormig | ón Arm | ado | | gina apa | irte | | | | | | C1 | F |
| 01 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos múltiples unidades, multiples pisos para edificios residenciales con áreas en planta en cada piso de más de 300m2 | W1 | 1 A | 310 | Pórtico | Hormig H. Arm | ón Arm ado con | ado muros | de corte | | | | | | | | C2 | E |
| 01 02 03 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos milifiples uridados, multiples pisos para edificios residenciales con draces en planta en cada piso de más de 300mz Porticos de madera para edificios comerciales e industricales con un area de pi mayor a 500mz. | W W1 | 1 A 2 | 309 310 311 | Pórtico Pórtico Pórtico | Hormig H. Arm H. Arm | ón Arm ado con ado con | ado muros mampo | de corte ostería de | e relleno | | iverzo | | | | | C2 C3 | E |
| 01 02 03 04 05 | Porticos de Madera Livianos wiviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos mitiples unidades, multiples pisos para addicios residenciales con dresse en planta en cada piso de más de 300m? Porticos de madera para edificios comerciales e industricales con un area de pimayor a 500m? Portico Aceo Laminado (Portico Resistente a Momento) Portico Aceo Laminado con diagonales | W1 | 1 A 2 | 309 310 311 | Pórtico Pórtico Pórtico Losas | Hormig H. Arm H. Arm | ón Arm ado con ado con ada de | ado muros mampo Hormig | de corte ostería de ón (Tilt-u | e relleno | | uerzo | | | | | C2 | |
| 01 02 03 04 05 06 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos multiples unidades, multiples pisos para edificio resolectuciales con devas en planta en cada piso de más de 500m2 con para edificios comerciales e inclusificación con un area de pir major a 500m2. Portico Aceo Caminado (Perito Resistante a Momerto) Portico Aceo Laminado Centro Resistante a Momerto) Portico Aceo Laminado con diagonales | W W1 | 1 A 2 1 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 | 310 311 312 313 314 | Pórtico Pórtico Pórtico Losas Portico Edificio | Hormig H. Arm H. Arm Prefabrio de H. A os de ma | ón Arm ado con ado con ada de mado (mposte | ado muros mampo Hormig prefabrio ria refor | de corte ostería de ón (Tilt-u cados rzada con | a relleno ip) n diafrag | sin ref | exibles | | | | | C2 C3 PC1 PC2 RM1 | |
| 01 02 03 04 05 06 07 | Porticos de Madera Livianos wiviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos mitiples unidades, multiples pisos para addicios residenciales con dresse en planta en cada piso de más de 300m? Porticos de madera para edificios comerciales e industricales con un area de pimayor a 500m? Portico Aceo Laminado (Portico Resistente a Momento) Portico Aceo Laminado con diagonales | W W1 | 1 A 2 2 1 2 3 3 4 | 310 311 312 313 314 315 316 | Pórtico Pórtico Pórtico Losas Portico Edificio Edificio | Hormigo H. Arm H. Arm Prefabrio de H. A os de ma os de ma os de Ma | ón Arm ado con ado con ada de mado i mposte mposte mposte | ado muros mampo Hormig prefabrio ria refor ria refor | de corte ostería de ón (Tilt-u cados rzada con rzada con | a relleno ip) n diafrag | sin ref | exibles | | | | | C2 C3 PC1 PC2 RM1 RM2 URM | |
| 01 02 03 04 05 06 07 08 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos militiples unidades, multiples pisos para edificios reciedenciales con diverses en planta en cada piso de más de 300m2 Porticos de madera para edificios correcciales e industricales con un area de pit mayor a 300m2 Portico Aceu Caminado (Portico Resistente a Momento) Portico Aceu Caminado con fulgonales Portico Aceu Caminado con muso settructurales hormigón Portico Aceu con paredes de mampostería de bloque | W W1 | 1 A 2 1 2 2 3 3 4 5 5 | 309 310 311 312 313 314 315 316 317 | Pórtico Pórtico Pórtico Losas Portico Edificio Edificio Vivieno | H. Arm H. Arm Prefabrio de H. A os de ma os de Ma da prefab da prefab | ón Am ado con ado con mado e mposte mposte mposte pricada | ado muros mampo Hormig prefabrio ria refor | de corte ostería de ón (Tilt-u cados rzada con rzada con eforzada | a relleno ip) n diafrag | sin ref | exibles | | | | | C2 C3 PC1 PC2 RM1 RM2 | |
| 01 02 03 04 05 06 07 08 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos miliples unidades, multiples pisos para edificios residenciales con diverse se planta en cada piso de más de 300m2 Porticos de madera para edificios correcciales e industricales con un area de pit mayor a 300m2. Portico Aceu Caminado (Partico Resistente a Momento) Portico Aceu Caminado con fulgonales Portico Aceu Caminado con diagonales Portico Aceu Caminado con diagonales Portico Aceu Caminado con muse settructurales hormigón Portico Aceu con paredes de mampostería de bioque | W W1 S1 S2 S3 S4 S5 | 1 A 2 1 2 2 3 3 4 5 5 | 310 311 312 313 314 315 316 317 ODIFICA | Pórtico Pórtico Pórtico Losas Portico Edificio Edificio | H. Arm H. Arm Prefabrio de H. A os de ma os de Ma da prefab da prefab | ón Am ado con ado con mado e mposte mposte mposte pricada | ado muros mampo Hormig prefabrio ria refor | de corte ostería de ón (Tilt-u cados rzada con rzada con eforzada | e relleno p) n diafrag n diafrag | sin ref (mas fle (mas ri | exibles | ESTRUCTU PC1 | RAL PC2 | RM1 | RM2 | C2 C3 PC1 PC2 RM1 RM2 URM | |
| 01 02 03 04 05 06 07 08 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos militiples unidades, multiples pisos para edificios reciedenciales con diverses en planta en cada piso de más de 300m2 Porticos de madera para edificios correcciales e industricales con un area de pit mayor a 300m2 Portico Aceu Caminado (Portico Resistente a Momento) Portico Aceu Caminado con fulgonales Portico Aceu Caminado con muso settructurales hormigón Portico Aceu con paredes de mampostería de bloque | W W1 S1 S2 S3 S4 S5 | 1 A 2 2 1 2 3 4 5 5 COS, Me | 310 311 312 313 314 315 316 317 ODIFICA | Pórtico Pórtico Pórtico Pórtico Losas Portico Edificio Edificio Edificio Vivieno DORES | H. Arm H. Arm H. Arm Prefabrio de H. A os de ma os de ma os de Ma da prefabrio Y PUNTA | ón Am ado con ado con ada de mado i mposte mposte mposte iricada JE FINA | ado i muros i mampo Hormig prefabric r la refor r la refor r la no re | de corte ostería de ón (Tilt-u cados rzada con rzada con oforzada | e relleno p) n diafrag n diafrag | sin ref mas fle mas rig | exibles gidos | | | RM1 | RM2 (80) | C2 C3 PC1 PC2 RM1 RM2 URM | |
| 01 02 03 04 05 06 07 08 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos multiples unidades, multiples pisos para addicios resolenciales con devace e planta en carda piso de más de 500m? Portico Aces Camando para edificios comerciales e industricales con un area de pi Portico Aces Camando (Perito Resistante a Momerto) Portico Aces Camando Cervico Resistante a Momerto) Portico Aces Camando Condigionales Por | W W1 S1 S2 S3 S4 S5 | 1 A 2 2 1 2 2 3 3 4 5 5 COS, M4 | 310 311 312 313 314 315 316 317 ODIFICA | Pórtico Pórtico Pórtico Losas Portico Edificio Edificio Vivieno DORES S1 | H. Arm H. Arm H. Arm H. Arm Prefabrie de H. A s de ma s de ma s de Ma da prefab Y PUNTA | ón Arm ado con ado con ado con mado e mado mposte mposte mposte iricada JE FINA | muros mampo Hormig prefabrio ria refor ria refor ria no ro | de corte ostería de ón (Tilt-u cados rzada con rzada con pforzada 1, SL1 S5 (urau | n diafrag | mas fle mas rig mas rig mas rig | exibles gidos | PC1 | | | | C2 C3 PC1 PC2 RM1 RM2 URM | |
| 01 02 03 04 05 06 07 08 00 01 | Porticos de Madrez Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos multiples unidades, multiples pisos para edificios recidenciales con diverse en planta en cada piso de más de 300m2 Porticos de madera para edificios comerciales e industricales con un area de pli mayor a 300m2 Portico Aceo Laminado (Portico Resistente a Momento) Portico Aceo Laminado con diagonales Portico Aceo Laminado con diagonales Portico Aceo Laminado con muse setructura des hormigón Portico Aceo Con paredes de mamposteria de bloque PUNTA. PANAMENTOS CALIKATIVOS DE LA ESTRICTIBA, (IPPO DE EDIFICO FELIA) PUNTALE BASICO UNITALE BASICO UNITALE DE MEDICO DE LA ESTRICTIBA, (IPPO DE EDIFICO FELIA) | W W1 W1 W1 S1 S2 S2 S3 S4 S1 WW | 1 A 2 2 1 2 2 3 3 4 5 5 COS, Mi W1A 2 5,9 | 310 311 312 313 314 315 316 317 DDIFICA W2 | Pórtico Pórtico Pórtico Losas Portico Edificio Edificio Edificio Vivieno DORES 81 | b Hormig b H. Arm b H. Arm Prefabrie de H. A os de ma os de ma os de Ma da prefabr y PUNTA | on Arm ado con ado con ado con ado de mado mposte mposte mposte ricada JE FINA S3 (LM) 4,4 | muros muros muros mampo Hormig prefabric ria refor ria refor ria no re L NIVEL S4 (RC SW) | de corte de corte de corte de corte de corte de corte de corte de corte de corte de corte de corte de corte de corte de corte de corte de corte de corte de corte de cort | n diafrag | mas flemas rig | exibles gidos EL SISTEMA C3 | PC1 (Tu) | PC2 | (FO) | (RD) | C2 C3 PC1 PC2 RM1 RM2 URM MH | 4 |
| 01 02 03 04 05 06 07 08 00 01 02 03 33A 33B | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos multiples unidades, multiples pisos para edificios residenciales con diverse en planta en cada piso de mais de 300m2 Porticos de madera para edificios comerciales e industricales con un area de pli magori a 500m2 Portico Aceso Laminado (Portico Resistente a Momento) Portico Aceso Laminado con diagonales Portico Aceso Laminado con diagonales Portico Aceso Laminado con muso estructurales hormigón Portico Aceso Caminado con muso estructurales hormigón Portico Aceso con paredes de mamposteria de bloque PUNTA. PANAMERIOS CLEIXAMOS E LA ESTINCTINA, (INFO E EMPICO FEMA PUNTALE BASICO IRREGULARIDADES Tronguistados voticis di Crava VI.1 Tronguistados voticis di Crava VI.1 | W W1 S S S S S S S S S S S S S S S S S S S | 1 A 2 2 1 2 3 3 4 5 5 5 -1.5 -0.9 | 309 310 311 312 313 314 315 316 317 DDIFICA W2 5,7 | Pórtico Pórtico Pórtico Losas Portico Edificic Edificic Vivient DORES 3,8 -1,4 -0,9 | Prefabrio o H. Arm Prefabrio o de H. A os de ma os prefabri y PUNTA \$2 (88) 3,90 | ón Arm ado con ado con ado con ado de mado mposte mposte ricada JE FINA \$3 (LM) 4,4 -1,6 -1 | mampo Hormig prefabric ria refor ria refor ria no re L NIVEL S4 (RC SW) 4,1 | de corte de | n diafrag | mas flemas rig | exibles gidos EL SISTEMA C3 (URM INF) 3,5 | PC1 (N) 3,8 -1,3 -0.8 | PC2 3,3 -1,1 -0,6 | 3,7 -1,1 -0,6 | (80) 3,7 -1,1 -0,6 | C2 C3 PC1 PC2 RM1 RM2 URM MH | M 4 |
| 11 12 13 14 15 16 17 18 10 11 12 13 13 14 14 15 16 17 18 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos multiples unidades, multiples pisos para edificios resolenciales con devace e planta en cada piso de más de 500m2 Portico Aceo Laminado (Perizo Resistante a Momento) Portico Aceo Caminado (Perizo Resistante a Momento) Portico Aceo | W W1 W1 S S: S | 1 A 2 2 1 2 3 3 4 5 5 5 -1.5 -0.9 | 309 310 311 312 313 314 315 316 317 DDIFICA W2 5,7 | Pórtico Pórtico Pórtico Losas Portico Edificic Edificic Vivient DORES 3,8 | H. Arm Prefabrie de H. Arm Prefabrie de H. Ass de mass de mass de Ma da prefabr Y PUNTA \$2 (88) 3,90 | ón Arm ado con ado con ado con ado de mado mposte mposte ricada JE FINA \$3 (UM) 4,4 | muros muros mampo Hormig prefabric ria refor ria no re L NIVEL S4 (RC SW) 4,1 | de corte de | n diafrag | mas flemas rig | exibles gidos EL SISTEMA C3 (URM INF) 3,5 | PC1 (IU) 3,8 | PC2 3,3 | 3,7 | 3,7 | C2 C3 PC1 PC2 RM1 RM2 URM MH | 1 |
| 01 02 03 04 05 06 07 08 00 01 02 03 33A 33B 4C 05 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos multiples unidades, multiples pisos para edificios residenciales con diverse en planta en cada piso de más de 500m? Portico A de contra en planta en cada piso de más de 500m? Portico Aceso Livianos (Perizo Resistante a Momento) Portico Aceso Livianos Conformado en frio Portico Aceso Laminado Con disponales Portico Aceso Laminado Con disponales Portico Aceso Laminado Con disponales Portico Aceso Laminado Con musos estructurales hormigin Portico Aceso Laminado con musos estructurales hormigin Portico Aceso Cane Caminado Con disponales Portico Aceso Con paredes de mampostaria de bióque FUNTA. PANAMERIOS CALE-ARMOS DE LA ESTRUCTIBA, (IPPO DE EBRICO ESTRUCTIBA,) PUNTALE BÁSICO IRREGULARIOADES IRRIGULARIOADES IRRIGULARI | W W1 S1 S2 S2 S3 S4 S1 S4 S1 S4 S1 | 1 A A 2 2 2 1 1 2 2 3 3 3 4 4 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 | 309 310 311 312 313 314 315 316 317 4 W2 5,7 -1,5 -0,9 -1,3 | Pórtico Pórtico Pórtico Pórtico Losas Portico Edificio Edificio Edificio Vivieno DORES 3,8 -1,4 -0,9 -1,2 | b Hormig H. Arm H. Arm Prefabrie d de H. A dos de ma dos de ma dos de Ma da prefat Y PUNTA \$2 (88) 3,90 -1,3 -0,8 -1,1 | ón Arm ado cor ada de rrada de | muros mampo Hormig prefabric ria refor ria no re L NIVEL S4 (RC SW) 4,1 -1,2 -0,7 -1 | de corte psteria de ón (Tilt-u cados rzada con rzada con rzada con forzada 1, SL1 S5 (urss NG) 4,5 -1,3 -0,7 -1,1 NA | n diafrag n diafrag n diafrag n diafrag (MRF) 3,3 | sin ref mas fil mas rij LOGADE C2 (SW) 4,2 -1,2 -0,7 -1 | exibles gidos R. SISTEMA C3 (URM INF) 3,5 -1,1 -0,6 -0,9 | PC1 (Tu) 3,8 -1,3 -0,8 -1,2 | 3,3 -1,1 -0,6 -0,9 | -1,1 -0,6 -0,9 | 3,7 -1,1 -0,6 -0,9 | C2 C3 PC1 PC2 RM1 RM2 URM MH URM 3,2 -1,2 -0,7 -1 | 10 10 |
| 01 02 03 04 05 06 07 08 00 00 01 02 03 33A 40 55 66 66 66 66 66 66 66 66 66 66 66 66 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos multiples unidades, multiples pisos para edificios residenciales con diverse en planta en cada piso de mais de 300m2 Porticos de madera para edificios comerciales e industricales con un area de pli magori a 500m2 Portico Aceso Laminado (Portico Resistente a Momento) Portico Aceso Laminado (Portico Resistente a Momento) Portico Aceso Laminado con diagonales Portico Aceso Laminado con diagonales Portico Aceso Laminado con mais estructurales hormigón Portico Aceso Laminado con mais estructurales hormigón Portico Aceso Caminado con mais estructurales hormigón Portico Aceso Caminado con mais estructurales hormigón Portico Aceso Caminado con mais estructurales hormigón Portico Aceso con paredes de mainpostería de bloque PUNTA. PANAMERIOS CLEXAMINOS CLASSIBUCTURA, (IVFO CEDITICO FEMA) PUNTALE BASICO INTEGRILLA MODORE Integuidado vertició Creav VL1 Integuidado vertició Creav VL1 Integuidado en platita, PL1 COCIOCIO DE LA CORTITUCCIÓN Pro-dódigo moderno (construction acris de 2001) o subo construcción Construcción Construcción construcción construcción Construcción de intersición (socialo 2001) pres unites de 2015 | W W100 W SS S | 1 1 A A | 309 310 311 312 313 313 314 315 316 317 317 4 W2 5,7 4 P. 4 P. 4 P. 5 P. 7 P. 8 P. 8 P. 8 P. 8 P. 8 P. 8 P. 8 P. 8 | Pórtico Pórtico Pórtico Pórtico Losas I Portico Edificic Edificic Vivienc DORES 1 (MR) 3,8 | b Hormig H. Arm H. Arm Prefabrie H. Arm Prefabrie Ge H. Ar Se de Ma Se de M | ón Arm ado cor ado cor ado cor ado cor ado de mado jumposte mposte mpost | ado muros mampo Hormig ria refor ria refor ria no re seconda de se | de corte seteria de ón (Tilt-u sados rzada con rzada con rzada con eforzada 1, SL1 S5 (uras NG) 4,5 -1,3 -0,7 -1,1 NA 0 | neo college diafrag | sin ref mas fli mas ri colorabe colorabe 4,2 -1,2 -0,7 -1 NA 0 | exibles gidos SISTEMA C3 (URM INF) 3,5 -1,1 -0,6 -0,9 | PC1 (fu) 3,8 -1,3 -0,8 -1,2 NA 0 | 3,3 -1,1 -0,6 -0,9 NA 0 | 3,7 -1,1 -0,6 -0,9 HA 0 | (80) 3,7 -1,1 -0,6 -0,9 NA 0 | C2 C3 PC1 PC2 RM1 RM2 URM MH URM 3,2 -1,2 -0,7 -1 NA 0 | P P |
| 01 02 03 04 05 06 07 08 00 01 02 03 3A 3B 4C 05 6A 6B 6C 06 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos multiples unidades, multiples pisos para edificios residenciales con diverse en planta en cada piso de mais de 300m2 Porticos de madera para edificios comerciales e industricales con un area de pli magori a 500m2 Portico Aceso Laminado (Portico Resistente a Momento) Portico Aceso Laminado (Portico Resistente a Momento) Portico Aceso Laminado con diagonales Portico Aceso Laminado con diagonales Portico Aceso Laminado con muse setructurales hormigón Portico Aceso Laminado con muse setructurales hormigón Portico Aceso Caminado con muse setructurales hormigón Portico Aceso Caminado con muse setructurales hormigón Portico Aceso Caminado con muse setructurales hormigón Portico Aceso con paredes de mampostería de bioque PUNTA. PANAMENIOS CLASATINOS DE LASTINICIDAS, (IVO DE CIBINOS PEDA) PUNTALE BASICO INTERCIDADOS DE Integuidados votes di Consulta VI.1 Integuidados votes di Consulta VI.1 Integuidados votes di Consulta VI.1 Integuidados en platita, P.1 COCIOCIDO ELA CORTITUCCIÓN Procódigo moderno (constructos arese de 2001) o auto construccido Consultado en dejas de intensicio (socialo 2001) por unideo construccido Consultado en dejas de intensicio (socialo 2001) por unideo de 2015) POLICO DISECO Consultado a peter de 2015) SUELO | W W11 W W11 W11 W11 W11 W11 W11 W11 W11 | 1 1 A A 2 2 2 1 1 1 2 2 2 2 2 3 3 4 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 6 6 6 1.4 5 0.9 6 6 1.4 5 0.9 6 6 1.4 5 0.9 6 6 1.4 5 0.9 6 | 309 310 311 312 313 314 315 316 317 500FICA 5,7 | Pórtico Pórtico Pórtico Losas Portico Losas Portico Edificic Edificic Edificic Vivienc S1 (MRS) 3,8 -1,4 -0,9 -1,2 NA 0 2 | B Hornig B H. Arm Prefabric B H. Arm Prefabric B H. Arm B H. Arm Prefabric B H. Arm Prefabric B H. Arm Prefabric B H. Arm B | ón Arm do corr ado corr mado corr mado de mposte | mampa Hormig Hor | de corte de | neconing to the state of the st | (SW) 4,2 -1,2 -0,7 -1 NA 0 2,2 | exibles gidos EL SISTEMA C3 (URM INF) 3,5 -1,1 -0,6 -0,9 NA 0 NA | PC1 (fu) 3,8 -1,3 -0,8 -1,2 NA 0 1,9 | 3,3 -1,1 -0,6 -0,9 NA 0 2,6 | 100 3,7 -1,1 -0,6 -0,9 NA 0 2,3 | 1,1 -0,6 -0,9 NA 0 2,3 | C2 C3 PC1 PC2 RM11 RM2 URM MH URM A 3.2 -1.2 -0.7 -1 NA NA | 4 4 P P P P P P P P P P P P P P P P P P |
| 01 02 03 04 05 06 07 08 00 01 02 03 33 40 64 65 66 66 66 66 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos multiples unidades, multiples pisos para edificios residenciales con diverse en planta en cada piso de más de 500m? Porticos de madera para edificios comerciales e industricales con un area de pi Portico Aceso Liximado Portico Residente a Momerto) Portico Aceso Laminado (Portico Residente a Momerto) Portico Aceso Laminado Condigionales Portico Aceso Condigionales Portico Po | W W100 W SS S | 1 A A 2 2 2 1 1 2 2 3 3 3 1 4 1 5 5 5 5 5 5 5 5 5 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 | 309 310 311 312 313 313 314 315 316 317 317 4 W2 5,7 4 P. 4 P. 4 P. 5 P. 7 P. 8 P. 8 P. 8 P. 8 P. 8 P. 8 P. 8 P. 8 | Pórtico Pórtico Pórtico Pórtico Losas Portico Edificio Edificio Edificio Vivieno DORES 3,8 -1,4 -0,9 -1,2 NA 0 | b Hormig H. Arm H. Arm Prefabrie H. Arm Prefabrie Ge H. Ar Se de Ma Se de M | ón Arm ado cor ado cor ado cor ado cor ado de mado jumposte mposte mpost | ado muros mampo Hormig ria refor ria refor ria no re seconda de se | de corte seteria de ón (Tilt-u sados rzada con rzada con rzada con eforzada 1, SL1 S5 (uras NG) 4,5 -1,3 -0,7 -1,1 NA 0 | neo college diafrag | sin ref mas fli mas ri colorabe colorabe 4,2 -1,2 -0,7 -1 NA 0 | exibles gidos EL SISTEMA C3 (URM INF) 3,5 -1,1 -0,6 -0,9 | PC1 (fu) 3,8 -1,3 -0,8 -1,2 NA 0 | 3,3 -1,1 -0,6 -0,9 NA 0 | 3,7 -1,1 -0,6 -0,9 HA 0 | (80) 3,7 -1,1 -0,6 -0,9 NA 0 | C2 C3 PC1 PC2 RM1 RM2 URM MH URM 3,2 -1,2 -0,7 -1 NA 0 | 1 |
| 011 012 013 014 015 016 017 017 019 019 019 019 019 019 019 019 019 019 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos multiples unidades, multiples pisos para adificios residenciales con diverse en planta en cada piso de más de 300m? Porticos de madera para edificios comerciales e industricales con un area de pi Portico Aceo Livianos de Portico Residente a Momerto Portico Aceo Livianos de Portico Residente a Momerto Portico Aceo Laminado con disponales Portico Aceo Laminado Condigionales Portico Aceo Canera | W W11 | 1 A A A A A A A A A A A A A A A A A A A | 309 310 311 312 313 314 315 316 317 57 67 40 9 13 NA 0 2.5 | Pórtico Pórtico Pórtico Losas I Portico Losas I Losas | B Hornig B H. Arm Prefabric B H. Arm B H | ón Arm on Arm | muros a mampe. Hormig prefabricir a reformir a no recommendation and reformir a reformir a no recommendation a reformir a | de corte de corte de corte de corte de corte de (Tilt-u corte corte de cort | TIPO C1 (MSF) 3,3 -1,3 -0,7 -1 NA 0,9 0 -1,4 -1, | sin ref mas fle mas rij c2 (sw) 4,2 -1,2 -0,7 -1 NA 0 2,2 1,2 0 -2 | 23 SISTEMA (123 SI | PC1 (fU) 3,8 -1,3 -0,8 -1,2 NA 0 1,9 1,3 0 -1,7 | PC2 3,3 -1,1 -0,6 -0,9 NA 0 2,6 1,3 0 -1,6 | 1,4 0 -1,7 | (80) 3,7 -1,1 -0,6 -0,9 NA 0 2,3 1,4 0 -1,7 | C2 C3 PC1 PC2 RM1 PC2 RM1 RM2 URM H URM 1,3,2 -1,2 -0,7 -1 NA 0 NA 1,3 0 -1,5 | 4 4 N N N N N N N N |
| 1 2 3 3 4 4 5 5 6 6 7 7 7 8 8 8 8 8 6 C 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos multiples unidades, multiples pisos para edificios residenciales con diverse en planta en cada piso de mais de 300m2 Porticos de madera para edificios comerciales e industricales con un area de ple magoria a 500m2. Portico Aceso Laminado con diagonales Portico Aceso Livianos (Portico Realistere a Momerte) Portico Aceso Livianos e Conformado en frio Portico Aceso Con paredes de mamposteria de bioque PUNTA. PANIMERIOS CALEXAMOS EL LESTRUCTIVA, (IPO DE EMPICO) EMPICO PERO PORTICO PORTICO PERO PORTICO PERO PORTICO PERO PORTICO PORTICO PERO PORTICO PORTICO PORTICO PERO PORTICO PORTI | W W11 W11 W11 W11 W11 W11 W11 W11 W11 W | 1 A A A A A A A A A A A A A A A A A A A | 309 310 311 312 313 314 315 316 317 317 317 317 317 317 317 317 317 317 | Pórtico Pórtico Pórtico Losas: Portico Losas: Porti | B Hornig B H. Arm Prefabrie B H. Arm B H. Ar | ón Arm ón | ado muros e mampe. Hormig prefabrica reforería | de corte de | TEPO | toga of the state | exibles gidos 2. SISTEMA C3 (URM INF) 3,5 -1,1 -0,6 -0,9 NA 0 NA 1,2 | PC1 (fU) 3,8 -1,3 -0,8 -1,2 NA 0 1,9 | PC2 3,3 -1,1 -0,6 -0,9 NA 0 2,6 | (FD) 3,7 -1,1 -0,6 -0,9 NA 0 2,3 | (80) 3,7 -1,1 -0,6 -0,9 NA 0 2,3 | C2 C3 PC1 PC2 RM1 RM2 URM H URM 1,3,2 -1,2 -0,7 -1 NA 0 NA | 4 4 N N N N N N N N |
| 11 12 13 13 14 15 15 16 16 17 17 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos multiples unidades, multiples plica para edificio rendenducides con divece en planta en cada piso de más de 500m2 Portico Aceo Lacina de Gertico Resistante a Momento Portico Aceo Laminado (Pertico Resistante a Momento) Portico Aceo Laminado (Pertico Resistante a Momento) Portico Aceo Laminado con diagonales Portico Aceo Laminado Carlormado en frio Portico Aceo Laminado con musos estructurales hormigin Portico Aceo Caminado con musos estructurales hormigin Portico Aceo Caminado con musos estructurales hormigin Portico Aceo Cancinado con musos estructurales hormigin Portico Aceo Cancinado de mampostería de bloque PUNTA. PORÍMENTOS CALEXANIOS DE LA ESTENCIBA, (IPPO DE DERICO FELIA) PUNTALE BASICO INTERCULARIDADES INTERCULARIDADE | W W1 S: S | 1 A A A A NAA NAA NAA NAA NAA NAA NAA NA | 309 310 311 312 313 314 315 316 317 57 6,7 4,09 4,13 6,7 1,3 0 2,5 1,3 0 2,3 -2,2 1,6 | Pórtico Pórtico Pórtico Losas I Pórtico Losas I Portico Edificic Edificic Edificic Edificic I I I I I I I I I I I I I I I I I I | Hornig H. Arm Prefabric H. Arm H | ón Arm ado con ada de rmado con ada de rmado imposte rmposte ricada JE FINA 1,4 1,4 NA 0,8 0 1,4 NA | ado muros e mampo Hormig general de la marco e mampo e | de corte de | neconing diafrag | sin ref mas filmas fil | 23 SISTEMA (23 SIS | PC1 (ru) 3,8 -1,3 -0,8 -1,2 NA 0 1,9 1,3 0 -1,7 NA | PC2 3,3 -1,1 -0,6 -0,9 NA 0 2,6 1,3 0 -1,6 -1,6 -1,8 | 1,4 0 1,7 0 1,4 0 1,7 1,6 | (80) 3,7 -1,1 -0,6 -0,9 NA 0 2,3 -1,4 0 -1,7 -1,7 | C2 C3 PC1 PC2 RM1 RM2 URM MH URM 1,2 0,7 -1,2 0,7 -1 NA 0 NA 1,3 0 -1,5 -1,4 | |
| 01000000000000000000000000000000000000 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos multiples unidades, multiples plica para edificios resolacianicos de madera planta en cada piso de más de 500m2 major a 500m2 Portico Aceo Claminado (Pertico Resistante a Momento) Portico Aceo Claminado Centro Resistante a Momento) Portico Aceo Claminado (Pertico Resistante a Momento) Portico Aceo Caminado (Pertico Resistante a Momento) Portico Aceo Caminado (Pertico Resistante a Momento) Portico Aceo Caminado Cominado en frío Portico Aceo Caminado Cominado (Pertico Resistante a Momento) Printa Aceo Caminado Caminado (Pertico Resistante a Momento) Printa Aceo Parta (Pertico Resistante a Momento) Printa Parta Parta (Pertico Resi | W W1 W1 S: S | 1 A A A A NA O O O O O O O O O O O O O O | 309 310 311 312 313 314 315 316 317 317 317 317 317 317 317 317 317 317 | Pórtico Pórtico Pórtico Pórtico Portico Portico Portico Portico Portico Portico Portico Edificia Edificia Edificia Edificia Edificia Edificia Edificia Edificia Edificia 11,4 -0.9 -1.2 11,4 0 2 11,4 0 11,4 0 11,4 0 11, | b Hornig b H. Arm H. Arm H. Arm H. Arm H. Arm G de H. A obside mass S de mass S | ón Arm ado con | ado muros e mampo Hormig general de la marco e mampo e | de corte de | neo- neo- neo- neo- neo- neo- neo- neo- | sin ref mas filt mas rig c2 (sw) 4,2 -1,2 -0,7 -1 NA 0 2,2 1,2 0 -2 -1,9 0,6 | 28. SSTEM, (JUSH INF) 3,5 C3 A1,1 C1,1 C1,0 C1,0 C1,0 C1,0 C1,0 C1,0 C | PC1 (fu) 3,8 -1,3 -0.8 -1,2 NA 0 1,9 1,3 0 -1,7 NA 0,6 | PC2 3,3 -1,1 -0,6 -0,9 NA 0 2,6 1,3 0 -1,6 -1,6 -1,8 | 1,4 0 1,7 0 1,4 0 1,7 1,6 | (80) 3,7 -1,1 -0,6 -0,9 NA 0 2,3 -1,4 0 -1,7 -1,7 | C2 C3 PC1 PC2 RM1 RM2 URM MH URM 1,2 0,7 -1,2 0,7 -1 NA 0 NA 1,3 0 -1,5 -1,4 | |
| 011 012 022 033 034 04 055 06 06 07 07 07 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos multiples unidades, multiples plica para edificios resolacianicos de madera planta en cada piso de más de 500m2 major a 500m2 Portico Aceo Claminado (Pertico Resistante a Momento) Portico Aceo Claminado Centro Resistante a Momento) Portico Aceo Claminado (Pertico Resistante a Momento) Portico Aceo Caminado (Pertico Resistante a Momento) Portico Aceo Caminado (Pertico Resistante a Momento) Portico Aceo Caminado Cominado en frío Portico Aceo Caminado Cominado (Pertico Resistante a Momento) Printa Aceo Caminado Caminado (Pertico Resistante a Momento) Printa Aceo Parta (Pertico Resistante a Momento) Printa Parta Parta (Pertico Resi | W W1 W1 S: S | 1 A A A A NA O O O O O O O O O O O O O O | 309 310 311 312 313 314 315 316 317 317 317 317 317 317 317 317 317 317 | Pórtico Pórtico Pórtico Losas I Pórtico Losas I Portico Edificic Edificic Edificic Edificic I I I I I I I I I I I I I I I I I I | b Hornig b H. Arm H. Arm H. Arm H. Arm H. Arm G de H. A obside mass S de mass S | ón Arm ado con | ado muros e mampo Hormig general de la marco e mampo e | de corte de | neocora neoc | Imas figures in the structure of the str | 23. SSTEMA 189 3. SSTEMA 199 3 | PC1 (ftl) 3,8 -1,3 -0.8 -1,2 NA 0 1,9 1,3 0 -1,7 NA 0,6 | PC2 3,3 -1,1 -0,8 -0,9 NA 0 2,6 -1,3 0 -1,6 -1,6 -0,4 | 1,4 0,6 1,7 1,4 0 1,7 1,6 0 0,6 | (80) 3,7 -1,1 -0,6 -0,9 NA 0 2,3 -1,4 0 -1,7 -1,7 | C2 C3 PC1 PC2 RM1 RM2 URM MH URM 1,2 0,7 -1,2 0,7 -1 NA 0 NA 1,3 0 -1,5 -1,4 | |
| 011 022 033 036 036 037 037 037 037 037 037 037 037 037 037 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos militiples unidades, multiples pisos para edificios residenciales con diverse en planta en cada piso de made de 300m² Porticos de madera para edificios comerciales e industricales con un area de pi Portico Acesa mando perton Residente a Momento) Portico Acesa Caminado Portico Residente a Momento Portico Acesa Caminado con muros setructurales homigán Portico Acesa Caminado con muros setructurales homigán Portico Acesa Caminado Caminado en frio Portico Acesa Caminado Caminado Caminado en frio Portico Acesa Caminado Caminado en frio Portico Acesa Caminado Caminado en frio Portico Acesa Caminado Caminado Caminado Portico P | W W1 | 1 A A 2 2 2 1 1 2 2 3 3 3 4 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 | 309 310 311 312 313 314 315 316 317 317 317 317 317 317 317 317 317 317 | Pórtico Pórtico Pórtico Pórtico Portico Portico Portico Portico Portico Portico Portico Edificia Edificia Edificia Edificia Edificia Edificia Edificia Edificia Edificia 11,4 -0.9 -1.2 11,4 0 2 11,4 0 11,4 0 11,4 0 11, | b Hornig b H. Arm Prefatrin b H. Arm B H. | ón Arm ado con ado con ada de mado co | ado muros e mampo Hormig general de la marco e mampo e | de corte de | NA O O O O O O O O O | Imas filmas film | STEELAN STEE | PC1 (flu) 3,8 -1.3 -0.8 -1.2 NA 0 1,9 1,9 NA 0,6 | PC2 3,3 -1,1 -0,8 -0,9 NA 0 2,6 -1,3 0 -1,6 -1,6 -0,4 | 1,4 0,6 1,7 1,4 0 1,7 1,6 0 0,6 | (80) 3,7 -1,1 -0,6 -0,9 NA 0 2,3 -1,4 0 -1,7 -1,7 | C2 C3 PC1 PC2 RM1 RM2 URM MH URM 1,2 0,7 -1,2 0,7 -1 NA 0 NA 1,3 0 -1,5 -1,4 | |
| 011 022 033 034 040 050 060 070 070 070 070 070 070 070 070 07 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos multiples unidades, multiples plica para edificios reconscionacios con diverse en planta en carda pied em dia de 500m2 Portico Aceo Laminado (Perico Resistante a Momento) Portico Aceo Laminado (Perico Resistante a Momento) Portico Aceo Laminado con diagonales Portico Aceo Laminado con musos estructurales hornigón Portico Aceo Laminado con musos estructurales hornigón Portico Aceo Laminado con musos estructurales hornigón Portico Aceo Caminado con musos estructurales hornigón PORTICO ACEO CARRATINOS EL LA ESTRICTIBA (PEPO EL ESTRICTIBA) PORTICA PORTICO CARRATINOS EL LA ESTRICTIBA (PEPO EL ESTRICTIBA) PORTICA PORTICO CARRATINOS EL LA ESTRICTIBA (PEPO EL ESTRICTIBA) PORTICA PORTICO CARRATINOS EL LA ESTRICTIBA (PEPO EL ESTRICTIBA) PORTICA PORTICO CARRATINOS EL LA ESTRICTIBA (PEPO EL ESTRICTIBA) PORTICA PORTICO CARRATINOS EL LA ESTRICTIBA (PEPO EL ESTRICTIBA) PORTICA PORTICO CARRATINOS EL LA ESTRICTIBA (PEPO EL ESTRICTIBA) PORTICA PORTICO CARRATINOS EL LA ESTRICTIBA (PEPO EL ESTRICTIBA) PORTICA PORTICO CARRATINOS EL LA ESTRICTIBA (PEPO EL ESTRICTIBA) PORTICA PORTICO CARRATINOS EL LA ESTRICTIBA (PEPO EL ESTRICTIBA) PORTICA PORTICO CARRATINOS EL LA ESTRICTIBA (PEPO EL ESTRICTIBA (PEPO EL CARRATINOS EL LA ESTRICTIBA (| W W1 W W1 W W1 W W1 W W | 1 A A A A A NAA A O O O O O O O O O O O O | 309 310 311 312 313 313 313 314 315 316 316 5.7 -1.5 -0.9 -1.3 NA 0 0 2.5 1.3 0 -2.3 -2.2 1.5 | Pórtico Pórtico Losas I Pórtico Losas I Pórtico Losas I Pórtico Edificic Ed | b Hornig b H. Arm b H. Arm c H. | on Arm ado con ado con ado con ado con mposte mpost | ado muros mamppe Hormig Hormig Hormig March Marc | de corte de | NA 0,0 1,4 1,3 0,6 1,4 1,3 0,6 1,4 1,3 0,6 1,4 1,3 0,6 1,4 1,3 1,5 | Sin ref | STEELEN STEE | PC1 (flu) 3,8 -1,3 -0,8 -1,2 NA 0 1,9 1,3 0 -1,7 NA 0,6 EMA described at limits | PC2 3,3 -1,1 -0,8 -0,9 NA 0 2,6 -1,3 0 -1,6 -1,6 -0,4 | 1,4 0,6 1,7 1,4 0 1,7 1,6 0 0,6 | (80) 3,7 -1,1 -0,6 -0,9 NA 0 2,3 -1,4 0 -1,7 -1,7 | C2 C3 PC1 PC2 RM1 RM2 URM MH URM 1,2 0,7 -1,2 0,7 -1 NA 0 NA 1,3 0 -1,5 -1,4 | |
| 011 02 03 03 05 06 06 07 07 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos multiples unidades, multiples plica para edificio reconocidades de madera e planta en carda piso de más de 300m2 major a 500m2 Portico Aceo Claminado (Perto Resistante a Momento) Portico Aceo Claminado Centro Resistante a Momento) Portico Aceo Claminado (Perto Resistante a Momento) Portico Aceo Caminado (Perto Resistante a Momento) Portico A | W W1 W W1 W W1 W W1 W W | 1 A A A A A NAA A O O O O O O O O O O O O | 309 310 311 312 313 313 313 314 315 316 316 5.7 -1.5 -0.9 -1.3 NA 0 0 2.5 1.3 0 -2.3 -2.2 1.5 | Pórtico Pórtico Losas i Pórtico Losas i Pórtico Edificia Edificia Edificia (889) 3,8 -1,4 -0,9 -1,2 -1,0 0 2 -1,2 -1,0,9 | b Hornig b H. Arm b H. Arm c H. | on Arm ado con ado con ado con ado con mposte mpost | ado muros mamppe Hormig Hormig Hormig March Marc | de corte de | NPO 1.3 | Sin ref C2 (SW) 4,2 -1,2 -0,7 -1 NA 0 2,2 -1,9 0,6 REQUI in estructes S, speciales S, speciales S, speciales S, speciales | STEELAN STEE | PC1 (flu) 3,8 -1,3 -0,8 -1,2 NA 0 1,9 1,3 0 -1,7 NA 0,6 EMA described at limits | PC2 3,3 -1,1 -0,8 -0,9 NA 0 2,6 -1,3 0 -1,6 -1,6 -0,4 | 1,4 0,6 1,7 1,4 0 1,7 1,6 0 0,6 | (80) 3,7 -1,1 -0,6 -0,9 NA 0 2,3 -1,4 0 -1,7 -1,7 | C2 C3 PC1 PC2 RM1 RM2 URM MH URM 1,2 0,7 -1,2 0,7 -1 NA 0 NA 1,3 0 -1,5 -1,4 | 4 4 N N N N N N N N |
| 111 122 133 144 155 166 167 178 188 165 165 165 165 165 165 165 165 165 165 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos multiples unidades, multiples plica para edificios reconscionacios con diverse en planta en carda pied em dia de 500m2 Portico Aceo Laminado (Perico Resistante a Momento) Portico Aceo Laminado (Perico Resistante a Momento) Portico Aceo Laminado con diagonales Portico Aceo Laminado con musos estructurales hornigón Portico Aceo Laminado con musos estructurales hornigón Portico Aceo Laminado con musos estructurales hornigón Portico Aceo Caminado con musos estructurales hornigón PORTICO ACEO CARRATINOS EL LA ESTRICTIBA (PEPO EL ESTRICTIBA) PORTICA PORTICO CARRATINOS EL LA ESTRICTIBA (PEPO EL ESTRICTIBA) PORTICA PORTICO CARRATINOS EL LA ESTRICTIBA (PEPO EL ESTRICTIBA) PORTICA PORTICO CARRATINOS EL LA ESTRICTIBA (PEPO EL ESTRICTIBA) PORTICA PORTICO CARRATINOS EL LA ESTRICTIBA (PEPO EL ESTRICTIBA) PORTICA PORTICO CARRATINOS EL LA ESTRICTIBA (PEPO EL ESTRICTIBA) PORTICA PORTICO CARRATINOS EL LA ESTRICTIBA (PEPO EL ESTRICTIBA) PORTICA PORTICO CARRATINOS EL LA ESTRICTIBA (PEPO EL ESTRICTIBA) PORTICA PORTICO CARRATINOS EL LA ESTRICTIBA (PEPO EL ESTRICTIBA) PORTICA PORTICO CARRATINOS EL LA ESTRICTIBA (PEPO EL ESTRICTIBA) PORTICA PORTICO CARRATINOS EL LA ESTRICTIBA (PEPO EL ESTRICTIBA (PEPO EL CARRATINOS EL LA ESTRICTIBA (| W W1 W W1 W W1 W W1 W W | 1 A A A A A NAA A O O O O O O O O O O O O | 309 310 311 312 313 313 313 314 315 316 316 5.7 -1.5 -0.9 -1.3 NA 0 0 2.5 1.3 0 -2.3 -2.2 1.5 | Pórtico Pórtico Losas I Pórtico Losas I Pórtico Losas I Pórtico Edificic Ed | b Hornig b H. Arm b H. Arm c H. | on Arm ado con ado con ado con ado con mposte mpost | ado muros mamppe Hormig Hormig Hormig March Marc | de corte de | NPO 1.3 | Sin ref | STEELEN STEE | PC1 (flu) 3,8 -1,3 -0,8 -1,2 NA 0 1,9 1,3 0 -1,7 NA 0,6 EMA described at limits | PC2 3,3 -1,1 -0,8 -0,9 NA 0 2,6 -1,3 0 -1,6 -1,6 -0,4 | 1,4 0,6 1,7 1,4 0 1,7 1,6 0 0,6 | (80) 3,7 -1,1 -0,6 -0,9 NA 0 2,3 -1,4 0 -1,7 -1,7 | C2 C3 PC1 PC2 RM1 RM2 URM MH URM 1,2 0,7 -1,2 0,7 -1 NA 0 NA 1,3 0 -1,5 -1,4 | |
| 011 012 013 013 013 014 015 016 016 017 017 018 018 019 019 019 019 019 019 019 019 019 019 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos multiples unidades, multiples plica para edificio reconocidades de madera e planta en carda piso de más de 300m2 major a 500m2 Portico Aceo Claminado (Perto Resistante a Momento) Portico Aceo Claminado Centro Resistante a Momento) Portico Aceo Claminado (Perto Resistante a Momento) Portico Aceo Caminado (Perto Resistante a Momento) Portico A | W W11 | 1 A A 2 2 1 1 W1/4 1 W1/4 1 1 1 W1/4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | 309 310 311 312 313 314 315 317 300FFCA 00 -1.3 NA 0 0 2.5 1.6 1.6 1.6 1.6 1.6 1.6 1.6 1.6 1.6 1.6 | Pórtico Pórtico Losas I Pórtico Losas I Pórtico Losas I Pórtico Edificic Ed | b Hornig b H. Arm c H | on Arm ado con ado con ado con ado con mposte mpost | ado muros mamppe Hormig Hormig Hormig March Marc | de corte de | neo a relieno di diafraggi di d | Sin ref Imas file Imas f | 23 SSTEMA. 23 SSTEMA. 23 SSTEMA. 24 SSTEMA. 25 STEMA. 26 O.0.9 NA. 1.2 O.0.9 1.1.0 0.5 1.2 O.0.5 1.2 O.0.5 1.2 O.0.5 1.3 O.0.5 1.4 O.0.5 1.5 O.0.5 1. | PC1 (III) 3,8 -1.3 -0.8 -1.2 INA 0 1,9 1,9 1,1,7 INA 0,6 EEM describe | PC2 3,3 3,3 -1,1 -0,6 -0,9 NA 0 2,6 1,3 0 -1,6 0,4 | PDI 3,7 -1.1 -0.6 -0.9 -0.9 -0.9 -0.9 -0.9 -0.9 -0.9 -0.9 | (80) 3,7 -1,1 -0,6 -0.9 NA 0 2,3 1,4 0 0,5 | C2 C3 PC1 PC2 RM1 PC2 RM1 RM2 URM MH URM H1 1,3 0 1,3 0 1,3 0 0,4 | 4 P P P P P P P P P P P P P P P P P P P |
| 011 012 013 013 013 013 013 013 013 013 013 013 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos multiples unidades, multiples plica para edificio reconscionacione, con decene e planta en carda piso de más de 500m2 Portico Aceo Lambado (Pertor Desistante a Momente) Portico Aceo Cambado (Pertor Desistante) Portico Aceo (Pertor Desistante) Portico (Pertor Desistante) Por | W W1 W1 S1 S2 S3 S4 S5 S4 S5 S5 S5 S5 S7 S7 S7 S7 S7 S7 | 1 A A 2 2 1 1 WIA 1 1 WIA 1 1 1 WIA 1 1 1 WIA 1 1 1 WIA 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | 309 310 311 312 313 313 314 315 316 317 4 W2 5.7 4.5 4.0 9 4.3 10 1.3 10 2.3 10 2.3 10 2.3 10 2.5 10 2.5 10 2.6 2.7 1.5 2.6 2.7 2.7 2.7 2.7 2.7 2.7 2.7 2.7 2.7 2.7 | Pértico Pórtico Pórtico Pórtico Losas India Portico Edificia Edificia Edificia Edificia India In | b Hornig b H. Arm Prefabric H. Arm Prefabric P | on Alma ado con ado co | ado muros a mampe Hormig profabrica refor ria refor ria refor ria refor 1. NVEL L NIVEL L NIVEL L NIVEL L NIVEL 1. 2 0.7 -1 1. 3 0 -1.7 0.8 | de corte de | neo a relieno di diafraggi di d | Sin ref Imas file Imas f | SSTEMA S | PC1 (III) 3,8 -1.3 -0.8 -1.2 INA 0 1,9 1,9 1,1,7 INA 0,6 EEM describe | PC2 3,3 3,3 -1,1 -0,6 -0,9 NA 0 2,6 1,3 0 -1,6 0,4 | PDI 3,7 -1.1 -0.6 -0.9 -0.9 -0.9 -0.9 -0.9 -0.9 -0.9 -0.9 | (80) 3,7 -1,1 -0,6 -0.9 NA 0 2,3 1,4 0 0,5 | C2 C3 PC1 PC2 RM1 PC2 RM1 RM2 URM MH URM H1 1,3 0 1,3 0 1,3 0 0,4 | 4 P P P P P P P P P P P P P P P P P P P |
| 000 000 000 000 000 000 000 000 000 00 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos multiples unidades, multiples plica para edificios recisionados para edificios comerciales e industriculas con un area de pi Portico Aceo Laminado Condigenoles Portico Aceo Laminado (Perizo Resistante a Momerto) Portico Aceo Laminado Condigenoles Portico Aceo Laminado (Perizo Resistante a Momerto) Portico Aceo Laminado Condigenoles Portico Aceo Condigenoles Solico Del Condigenoles Solico Del Condigenoles Portico Aceo Condigenoles Solico Del Condigenoles Portico Aceo Condigenoles Solico Del Condigenoles Portico Aceo Condigenoles Portico Aceo Condigenoles Portico Aceo Condigenoles Portico Aceo Condigenoles Solico Del Condigenoles Portico Aceo Condigenole | W W1 W1 S1 S2 S3 S4 S5 S4 S5 S5 S5 S5 S7 S7 S7 S7 S7 S7 | 1 A A 2 2 1 1 WIA 1 1 WIA 1 1 1 WIA 1 1 1 WIA 1 1 1 WIA 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | 309 310 311 312 313 313 314 315 316 317 4 W2 5.7 4.5 4.0 9 4.3 10 1.3 10 2.3 10 2.3 10 2.3 10 2.5 10 2.5 10 2.6 2.7 1.5 2.6 2.7 2.7 2.7 2.7 2.7 2.7 2.7 2.7 2.7 2.7 | Pórtico Pórtico Pórtico Portico Portico Portico Portico Portico Edificic Edificic Edificic S1 10 10 10 11 10 10 11 10 10 11 10 10 10 | b Hornig b H. Arm Prefabric H. Arm Prefabric P | on Alma ado con ado co | ado muros a mampe Hormig profabrica refor ria refor ria refor ria refor 1. NVEL L NIVEL L NIVEL L NIVEL L NIVEL 1. 2 0.7 -1 1. 3 0 -1.7 0.8 | de corte de | necopip) a diafragi diafragi necopip) necopipi necopipi necopipi necopipi necopipi necopipi necopipi necopipi necopipi necopipii necopipi necopipii necopipii necopipi necopipii necopipi necopipii necopipi necopipi necopipi n | Sin ref Imas file | control details designed persons and designed persons and designed persons are designed persons and designed persons and designed persons are designed persons and designed persons are designed persons and designed persons are designed persons are designed persons and designed persons are designed persons are designed persons and designed persons are designed persons are designed persons and designed persons are designed persons and designed persons are designed persons are designed persons and designed persons are designed persons and designed persons are designed perso | PC1 (III) 3,8 -1,3 -0,8 -1,2 -1,0 1,9 1,9 1,3 0,6 1,9 Illada? Illada? | 3,3 -1,1 -0,6 -0,9 NA 0 2,6 -1,3 0 -1,6 -1,6 -1,6 -0,4 | PDI 3,7 -1,1 -0,5 -0,9 -0,9 -0,9 -0,9 -0,9 -0,9 -0,9 -0,9 | (80) 3,7 -1,1 -0,6 -0,9 -0,9 -1,7 -1,7 -1,7 -0,5 -0,9 -0,9 -0,9 -0,9 -0,9 -0,9 -0,9 -0,9 | C2 C3 PC1 PC2 RM1 PC2 RM1 RM2 URM MH URM M1 1.3 0 1.1,5 1.1,4 0,4 | N N N N N N N N N N N N N N N N N N N |
| 001 002 003 003 004 005 006 007 007 007 007 007 007 007 007 007 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos multiples unidades, multiples pisos para edificios recipiones de madera para edificios comerciales e industricales con un area de pi Portico Aceo Laminado Con disponales Portico Aceo Laminado Portico Resistante a Momento) Portico Aceo Laminado Condigionales Portico Aceo Condigionales Portico Aceo Carlo | W W1 W1 S1 S2 S3 S4 S5 S4 S5 S5 S5 S5 S7 S7 S7 S7 S7 S7 | 1 A A 2 2 1 1 WIA 1 1 WIA 1 1 1 WIA 1 1 1 WIA 1 1 1 WIA 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | 309 310 311 312 313 313 314 315 316 317 4 W2 5.7 4.5 4.0 9 4.3 10 1.3 10 2.3 10 2.3 10 2.3 10 2.5 10 2.5 10 2.6 2.7 1.5 2.6 2.7 2.7 2.7 2.7 2.7 2.7 2.7 2.7 2.7 2.7 | Pértico Pórtico Pórtico Pórtico Losas India Portico Edificia Edificia Edificia Edificia India In | b Hornig b H. Arm Prefabric H. Arm Prefabric P | on Alma ado con ado co | ado muros a mampe Hormig profabrica refor ria refor ria refor ria refor 1. NVEL L NIVEL L NIVEL L NIVEL L NIVEL 1. 2 0.7 -1 1. 3 0 -1.7 0.8 | de corte de | necessary and a diafrage diafr | sin ref mas filmas fil | posibles gidos S. SSEMA (Signature) 3.5 -1.1 -0.6 -0.9 NA -1.2 -0.5 -1.6 -1.6 -0.5 -1.6 -1.6 -0.5 ERIDA: | PC1 (III) 3,8 -1.3 -0.8 -1.2 -1.3 -0.8 -1.2 -1.7 -1.9 -1.7 -1.7 -1.7 -1.7 -1.7 -1.7 -1.7 -1.7 | 3.3 3.3 -1.1 -0.6 -0.9 NA 0 2.6 -1.6 -1.6 -1.6 0,4 -1.6 sis identifications is identifications. | PDI 3,7 -1,1 -0,6 -0,9 -0,9 -0,9 -0,9 -0,9 -0,9 -0,9 -0,9 | (80) 3,7 -1,1 -0,6 -0,9 NA 0 2,3 -1,4 0,-1,7 -1,7 0,5 | C2 C3 PC1 PC2 RM1 PC2 RM1 RM2 URM MH URM M1 1.3 0 1.1,5 1.1,4 0,4 | N N N N N N N N N N N N N N N N N N N |
| 202 203 203 203 203 203 203 203 203 203 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos multiples unidades, multiples plica para edificio reconscionaciones de madera (en en para en carda piso de más de 500m² Portico Aceo Laminado (Portico Resistante a Momento) Portico Aceo Laminado (Portico Resistante a Momento) Portico Aceo Laminado (Portico Resistante a Momento) Portico Aceo Laminado con diagonales Portico Aceo Laminado con musos estructurales hormigin Portico Aceo Cardemado de mampostería de bloque PUNTA. PORIMANTINOS CALEXANIOS DE LA ESTRICTIBA (INPO DE DIRICO PEDA) PUNTA INPUNTA DE BASICO INFERDILAMIDADES INFERDI | W W1 W1 S1 S2 S3 S4 S5 S4 S5 S5 S5 S5 S7 S7 S7 S7 S7 S7 | 1 A A 2 2 1 1 WIA 1 1 WIA 1 1 1 WIA 1 1 1 WIA 1 1 1 WIA 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | 309 310 311 312 313 313 314 315 316 317 4 W2 5.7 4.5 4.0 9 4.3 10 1.3 10 2.3 10 2.3 10 2.3 10 2.5 10 2.5 10 2.6 2.7 1.5 2.6 2.7 2.7 2.7 2.7 2.7 2.7 2.7 2.7 2.7 2.7 | Pértico Pórtico Pórtico Pórtico Losas India Portico Edificia Edificia Edificia Edificia India In | b Hornig b H. Arm Prefabric H. Arm Prefabric P | on Alma ado con ado co | ado muros a mampe Hormig profabrica refor ria refor ria refor ria refor 1. NVEL L NIVEL L NIVEL L NIVEL L NIVEL 1. 2 0.7 -1 1. 3 0 -1.7 0.8 | de corte de corte de corte fon (Tilt-u- corte file de corte de cor | neo e rellieno pp) a diafraga diafraga diafraga neo e rellieno ne | sin ref mas filmas fil | control details designed persons and designed persons and designed persons are designed persons and designed persons and designed persons are designed persons and designed persons are designed persons and designed persons are designed persons are designed persons and designed persons are designed persons are designed persons and designed persons are designed persons and designed persons are designed persons are designed persons and designed persons are designed persons are designed persons and designed persons are designed perso | PC1 (III) 3,8 -1.3 -0.8 -1.3 -0.8 -1.2 -1.7 -1.7 -1.7 -1.7 -1.7 -1.7 -1.7 -1.7 | 3.3 3.3 -1.1 -0.6 -0.9 NA 0 2.6 -1.6 -1.6 -1.6 0,4 -1.6 sis identifications is identifications. | PDI 3,7 -1,1 -0,6 -0,9 -0,9 -0,9 -0,9 -0,9 -0,9 -0,9 -0,9 | (80) 3,7 -1,1 -0,6 -0,9 NA 0 2,3 -1,4 0,-1,7 -1,7 0,5 | C2 C3 PC1 PC2 RM1 PC2 RM1 RM2 URM MH URM M1 1.3 0 1.1,5 1.1,4 0,4 | N N N N N N N N N N N N N N N N N N N |
| 11 12 13 13 14 15 15 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos multiples unidades, multiples plica para edificio reconscionado de madera de madera de multiples plica para edificio reconscionado de madera de madera de multiples plica para edificio Portico Aceo Laminado Como diagonales Portico Aceo Laminado (Pertico Resistante a Momento) Portico Aceo Laminado Como musos estructurales hornigón Portico Aceo Laminado Como musos estructurales hornigón Portico Aceo Caminado de mano posteria de Bióque PUNTAL BASICO INREGULARIDADES INREGULARIDAD | W W19 W19 W19 W19 W19 W19 W19 W19 W19 W1 | 1 A A A A A A A A A A A A A A A A A A A | 309 310 311 311 313 313 314 315 316 316 87 87 87 87 87 88 88 88 88 88 88 88 88 | Pórtico Pórtico Losas i Pórtico Losas i Portico Losas i Portic | b Hornig b H. Arm b H. Arm b H. Arm Prefatric de H. Arm Prefatric de H. B. Arm b H. | on Alm ado con ado con add con | ado muros - mampe Hormig profabrira reformira | de corte de | necopip) diafraga diafraga diafraga 1-1,3 0,7 1-1 0,9 0,9 0,1 1-1,3 0,6 ACCIÓN avaluación | INDOMADE C2 (SW) 4,2 -1,2 -0,7 -1 NA 0 2,2 -1,9 0,6 REQUI in estruct 9, speciage NO nn no est | posibles gidos G. SISTEMA, G. G | PC1 (III) 3,8 -1.3 -0.8 -1.3 -0.8 -1.2 -1.7 -1.7 -1.7 -1.7 -1.7 -1.7 -1.7 -1.7 | 3.3 3.3 -1.1 -0.6 -0.9 NA 0 2.6 -1.6 -1.6 -1.6 0,4 -1.6 sis identifications is identifications. | PDI 3,7 -1,1 -0,6 -0,9 -0,9 -0,9 -0,9 -0,9 -0,9 -0,9 -0,9 | (80) 3,7 -1,1 -0,6 -0,9 NA 0 2,3 -1,4 0,-1,7 -1,7 0,5 | C2 C3 PC1 PC2 RM1 PC2 RM1 RM2 URM MH URM M1 1.3 0 1.1,5 1.1,4 0,4 | 4 |
| 201 202 203 203 203 203 203 203 203 203 203 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos multiples unidades, multiples plica para edificio reconscionaciones de madera (en en para en carda piso de más de 500m² Portico Aceo Laminado (Portico Resistante a Momento) Portico Aceo Laminado (Portico Resistante a Momento) Portico Aceo Laminado (Portico Resistante a Momento) Portico Aceo Laminado con diagonales Portico Aceo Laminado con musos estructurales hormigin Portico Aceo Cardemado de mampostería de bloque PUNTA. PORIMANTINOS CALEXANIOS DE LA ESTRICTIBA (INPO DE DIRICO PEDA) PUNTA INPUNTA DE BASICO INFERDILAMIDADES INFERDI | W W19 W19 W19 W19 W19 W19 W19 W19 W19 W1 | 1 A A A A A A A A A A A A A A A A A A A | 309 310 311 311 313 313 314 315 316 316 87 87 87 87 87 88 88 88 88 88 88 88 88 | Pórtico Pórtico Losas i Pórtico Losas i Portico Losas i Portic | b Hornig b H. Arm b H. Arm b H. Arm Prefatric de H. Arm Prefatric de H. B. Arm b H. | on Alm ado con ado con add con | ado muros - mampe Hormig profabrira reformira | de corte de | necopip) diafraga diafraga diafraga 1-1,3 0,7 1-1 0,9 0,9 0,1 1-1,3 0,6 ACCIÓN avaluación | INDOMADE C2 (SW) 4,2 -1,2 -0,7 -1 NA 0 2,2 -1,9 0,6 REQUI in estruct 9, speciage NO nn no est | posibles gidos G. SISTEMA, G. G | PC1 (III) 3,8 -1.3 -0.8 -1.3 -0.8 -1.2 -1.7 -1.7 -1.7 -1.7 -1.7 -1.7 -1.7 -1.7 | 3.3 3.3 -1.1 -0.6 -0.9 NA 0 2.6 -1.6 -1.6 -1.6 0,4 -1.6 sis identifications is identifications. | PDI 3,7 -1,1 -0,6 -0,9 -0,9 -0,9 -0,9 -0,9 -0,9 -0,9 -0,9 | (80) 3,7 -1,1 -0,6 -0,9 NA 0 2,3 -1,4 0,-1,7 -1,7 0,5 | C2 C3 PC1 PC2 RM1 PC2 RM1 RM2 URM MH URM M1 1.3 0 1.1,5 1.1,4 0,4 | (x) |

Ilustración 4. Planilla de inspección NEC (Moderada sismicidad)

| | nulario de recopilación de datos con base al FEMA P-154 | RABILID | | | DATOS | | | | | | | | | | Mode | erada | sism | livel icida |
|--|--|--|---|---|--|---|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|
| 100 | FOTOGRAFIA Y ESQUEMA ESTRUCTURAL DEL INMUEBLE | | | 102 | Nombre | de la Ed | ACION ificación: | | | | | | | | | | | |
| | | | | 103 | Direcció Sitio de | referenci | a: | | | | | 106 | Código | Postal | | | | |
| | | | | 106 | Tipo de Letitud | | 4070 | Thomas. | | | | 108 | Longitus | d: | | | | |
| | | | | 107A 109 | Zona: Ss: DATOS | DEL PR | 107B | | | | | 108A 110 | S1: | | | | | |
| | | | | 112 113 | Nombre | del evalu | lador: | | | | | 115 | Fecha | | | | | |
| | | | | 114 | Registro | SENES | CYT RUCCIO | IN. | , | | | 116 | Hora: | | | | | |
| | | | | 118 119 121 | Sobre e Año de | ode Plai Suelo | os: | | | | | 120 | Bajo el S | Suelo Construi | onide | | | |
| | | | | 123 | Código . | Año: | JUII. | Ninguna | | SI | | 124 | Año(s) F Número | Remodela de Predi | ación: | | | |
| | | | | 200 | OCUPA | CION: | | | | - 20 | | 126 | Clave C | atastral | | | | _ |
| | | | | 201 | Asamble | | | | Comerci Oficina | | | | Educac | | ergencia | , | | |
| | | | | 203 203A | Utildad Histório | 0 | | | Alamace | en. | | | Residen Público | ICIBI A | | | | |
| | | | | 2044 | TIPO D | E SUELO | - | B | Su | С | | D D | | E | | F | SI DNK. | DNK |
| | | | | 204B 204C | RIESGO | ura OS GEOI | OGICO | oca lébil S | De | | Č | luro | | indo | P | opue | ASumir to | e0 |
| | | | | 206 206A | | cion: SI | | | Deslizen | | | | Ruptura | de Supe Si | officie: | | 1 | |
| | | | | 206B 206C | 1 0 | NK | | | | 10 | 7 | | | NK | | | | |
| | | | | 207 | Adyace | | 10 | 17 | - | | | 7 | | | | 12/2/5 | | |
| | | | | 208 | 207A Irregula | | Golpes | 8 | - 3 | 2078 | _ | Peligro c | se carda e | del Editio | 10 Adyac | ente | | |
| | | | | 208A | | | | severidadi | ľ. | | | | | | | | | |
| | | | | 208B | | Planta (| | | | | | | | | | | | |
| | | | | 209 209A | Peligro | | | ores oporte lak | orol | | | | | 209D | _ | Apéndi | -06 | |
| | | | | 209B 209C | | | | de chape | | ara pesad | ia | | | 209E | | Parape | | |
| | | | | | COMEN | | _ | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| | ESQUEMA ESTRUCTURAL EN PLANTA Y ELEVACION | | | 1 | | Dibulos | | entarios e | en una na | idina an | arte | | | | | | | |
| 300 | ESQUEMA ESTRUCTURAL EN PLANTA Y ELEVACION Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos | TIPO | OGIA | DEL S | ISTEM. | A ESTI | RUCTU | JRAL acio | en una po | igina ap | arte | | | | | | C1 | T |
| 301 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos múltiples unidades, multiples pisos para edificios | TIPO | 1 | 309 310 | Pórtico | Hormig | jón Arm | entarios e JRAL ado muros e | . 70 | igina ap | arte | | | | | | C1 C2 | F |
| 301 302 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos múltiples unidades, multiples pisos para edificios residenciales con áreas en planta en cada piso de más de 300m2 Porticos de madera para edificios comerciales e industricales con un area de J | W | IA | 309 | Pórtico | Hormig H. Arm | jón Arm ado cor | ado muros | de corte | | | \uerzo | | | | | C2 | |
| 301 302 303 304 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos múltiples unidades, multiples pisos para edificios residenciales con áreas en planta en cada piso de más de 300m2 Porticos de madera para edificios comeciales e industricales con un area de payor a 300m2 Portico Acero La minado (Portico Resistente a Momento) | W w siso w | 1 A 2 2 1 | 309 | Pórtico Pórtico Pórtico Losas | Hormig H. Arm H. Arm Prefabri | ión Arm ado cor ado cor cada de | ado n muros o n mampo n Hormigo | de corte ostería d ón (Tilt-s | e rellenc | | luerzo | | | | | C2 C3 PC1 | |
| 301 302 303 304 305 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de mediena Livianos múltiples unidades, multiples pisos para adificios residenciales con areas en plantas en dada piso de más de 300m2 Porticos de mediera para edificios comerciales e industricales con un area de la mayor a 300m2 . Portico Acero Laminado (Portico Resistente a Momento) Portico Acero Laminado con diagonales | W wiso w | 1 2 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 | 309 310 311 312 313 | Pórtico Pórtico Pórtico Losas Portico | Hormiç H. Arm H. Arm Prefabri de H. A | jón Arm ado cor ado cor cada de Armado | ado muros mampo Hormigi prefabrio | de corte estería d ón (Tilt-s ados | e rellenc up) | sin rel | | | | | | C2 C3 PC1 PC2 | |
| 301 302 303 304 305 306 307 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos múltiples unidades, multiples pisos para adificios residenciales con larraes en planta en cada piso de más de 300m2 Porticos de madera para adificios comerciales e industricales con un area de mayor a 500m2 . Portico Acero Laminado (Portico Resistente a Momento) Portico Acero Laminado con diagonales Portico Acero Laminado con diagonales Portico Acero Liviano G Conformado en frío Portico Acero Liviano do combando se portico Acero Liviano do con diagonales Portico Acero Liviano do combando do multipo de portico Acero Liviano do combando con multipo de portico Acero Liviano do combando do multipo se sutruturales hormigón | W Osk | 1 2 1 1 2 2 3 3 4 | 310 311 312 313 314 315 | Pórtico Pórtico Pórtico Losas Portico Edificio Edificio | Hormiç H. Arm Prefabri de H. A s de m s de m | on Arm ado cor ado cor cada de armado amposte amposte | ado n muros n mampo Hormigi prefabrio aría refor | de corte estería d ón (Tilt-s ados zada co zada co | e rellenc up) n diafraj n diafraj | sin rel | exibles | | | | | C2 C3 PC1 PC2 RM1 RM2 | |
| 301 302 303 304 305 306 307 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de mediera Livianos múltiples unidades, multiples pisos para edificios residenciales con larraes en planta en cada piso de más de 300m2 Porticos de madera para edificios comerciales e industricales con un area de mayor a 500m2 . Portico Acero Laminado (Portico Resistente a Momento) Portico Acero Laminado con diagonales Portico Acero Laminado con diagonales Portico Acero Liviano G Conformado en frío Portico Acero Liviano do conformado en frío Portico Acero Liviano do conformado en frío Portico Acero con paredes de mampostería de bloque | W with a selection of the selection of t | 11 | 309 310 311 312 313 314 315 316 317 | Pórtico Pórtico Pórtico Losas Portico Edificio Edificio Vivieno | Hormigo H. Arm H. Arm Prefabri o de H. A os de ma os de Ma da prefal | on Arm ado cor cada de amposte amposte amposte amposte bricada | ado n muros o n mampo Hormigo prefabrio ería refor ería no re | de corte ostería d ón (Tilt-s ados zada co zada co eforzada | e rellenc up) n diafraj n diafraj | sin rel | exibles | | | | | C2 C3 PC1 PC2 RM1 | |
| 301 302 303 304 305 306 307 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de mediera Livianos múltiples unidades, multiples pisos para edificios residenciales con larraes en planta en cada piso de más de 300m2 Porticos de madera para edificios comerciales e industricales con un area de mayor a 500m2 . Portico Acero Laminado (Portico Resistente a Momento) Portico Acero Laminado con diagonales Portico Acero Laminado con diagonales Portico Acero Liviano G Conformado en frío Portico Acero Liviano do combiga de la Portico Acero con paredes de mampostería de bloque | W wiso w | 11 | 309 310 311 312 313 314 315 316 317 ODIFICA | Pórtico Pórtico Pórtico Losas Portico Edificio Edificio Vivieno DORES | H. Arm H. Arm Prefabri de H. A se de m se de m se de M da prefal r PUNTA | ión Armi ado cor cada de armado amposte amposte amposte amposte amposte amposte amposte amposte amposte amposte amposte amposte | ado n muros o n mampo Hormigo prefabrio aría refor ería no re | de corte estería d ón (Tilt-s cados zada co zada co eforzada 1, SL1 | e rellencup) n diafraj n diafraj | o sin rel gmas fi gmas ri | exibles gidos | | | | | C2 C3 PC1 PC2 RM1 RM2 URM | |
| 301 302 303 304 305 306 307 308 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de mediera Livianos múltiples unidades, multiples pisos para edificios residenciales con larraes en planta en cada piso de más de 300m2 Porticos de madera para edificios comerciales e industricales con un area de mayor a 500m2 . Portico Acero Laminado (Portico Resistente a Momento) Portico Acero Laminado con diagonales Portico Acero Laminado con diagonales Portico Acero Liviano G Conformado en frío Portico Acero Liviano do combiga de la Portico Acero con paredes de mampostería de bloque | W wiso w | 11 | 309 310 311 312 313 314 315 316 317 ODIFICA | Pórtico Pórtico Pórtico Losas Portico Edificio Edificio Vivieno | Hormigo H. Arm H. Arm Prefabri o de H. A os de ma os de Ma da prefal | on Arm ado cor cada de amposte amposte amposte amposte bricada | ado n muros o n mampo Hormigo prefabrio ería refor ería no re | de corte estería d ón (Tilt-s eados zada co zada co eforzada 1, SL1 | e rellenc ip) n diafraj n diafraj | gmas fi gmas ri | exibles gidos | PC1 | URAL PC2 | RM1 (FD) | RM2 | C2 C3 PC1 PC2 RM1 RM2 URM | |
| 301 302 303 304 305 306 307 308 400 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de medera Livianos miliples unidades, multiples pisos para edificios residenciales con lareas en plantes na cada piso de más de 300m2 Porticos de madera para edificios comerciales i nidustricales con un area de la mayor a 300m2. Porticos Acero Laminado (Portico Resistante a Momento) Portico Acero Laminado con diagonales Portico Acero Laminado con diagonales Portico Acero Laminado con fusion de la Portico Acero Laminado con fusion estructurales hormigón Pórtico Acero con paredes de mampostería de bloque FUNT. | W W Siso W S S S S S S S S S S S S S S S S S S | 11 | 309 310 311 312 313 314 315 316 317 ODIFICA | Pórtico Pórtico Pórtico Pórtico Losas Portico Edificio Edificio Edificio Vivieno DORES S1 | H. Arm H. Arm Prefabri de H. A side | ión Armi ado cor cada de amposte amposte amposte bricada UE FINA | ado n muros e n mampo e Hormige prefabrio aría refor aría refor aría no re | de corte estería d ón (Tilt-s cados zada co zada co eforzada 1, SL1 | e rellenc up) n diafraj n diafraj n diafraj | o sin rel gmas fi gmas ri | exibles gidos EL SISTEMA C3 | PC1 | | | | C2 C3 PC1 PC2 RM1 RM2 URM | МН |
| 301 302 303 304 305 306 307 308 400 481 | Porticos de Madera Livianos viviendas mutifiamitares de uno a 2 pisos Porticos de medera Livianos mitiples unidades, multiples pisos para edificio residenciales con areas en plantes en dada piso de más de 300m2 Porticos de madera para edificios comerciales e industricales con un area de inayor a 500m2 Portico Acec Laminado (Portico Resistente a Momento) Portico Acec Laminado (Portico Resistente a Momento) Portico Acec Laminado con diagonales Portico Acec Laminado con fusios estructurales hormigón Portico Acec Los mando con muso estructurales hormigón Portico Acec no paredes de mampostería de bloque FUNT. PNAMERIOS CAJECTIVOS DE L'ASSTRUCTURA, IPPOSE CERRICO FEMA PUNTALE BASICO IRREGULARIDOS DE L'ASSTRUCTURA (PO DE CERRICO FEMA) | W W S S S S S S S S S S S S S S S S S S | 11 A 2 2 1 1 2 2 3 3 4 5 5 COS, M | 309 310 311 312 313 314 315 316 317 CDIFICA W2 | Pórtico Pórtico Pórtico Pórtico Losas Portico Edificio Edificio Edificio Vivieno DORES S1 (MRF) 2,7 | H. Arm H. Arm Prefabri de H. Arm Se de m. Se de m. Se de M. Ja prefa F PUNTA 82 (BR) 2,60 | ión Armido cor lado la lado lado | ado n muros o n mampo Hormigi prefabric ería refor ería no re L NIVEL S4 pr. swy 2,5 | de corte estería d ón (Tilt-s ados zada co zada co eforzada 1, SL1 S6 (URM (NG) 2,7 | e rellencup) n diafrag n diafrag TIPE C1 (MRF) | gmas fi gmas ri COGADI C2 (SW) | exibles gidos EL SISTEMA C3 (URM INF) | PC1 (TU) 2,1 | PC2 | (FD) 2,1 | (RD) 2,1 | C2 C3 PC1 PC2 RM1 RM2 URM MH | MH 2,9 |
| 301 302 303 304 305 306 307 308 401 401 402 403 403 403 403 403 403 403 403 403 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de medera Livianos milipiles unidades, multiples pisos para edificios residenciales con areas en planta en dada piso de mâs de 300m2 Porticos des madera para edificios comerciales e industricales con un area de impayr a 500m2 Porticos Aceto Laminado (Portico Resistante a Momento) Portico Aceto Laminado (Portico Resistante a Momento) Porticos Aceto Laminado con diagonales Porticos Aceto Laminado con diagonales Porticos Aceto Laminado con muso estructurales hormigón Porticos Aceto Laminado con muso estructurales hormigón Porticos Aceto paredies de mampostería de bioque FUNT. PAMAMERIOS CAJECTIVOS DE LA ESTRICTURA (PRO ECENCIO IEMA) PUNTALE BASICO IRREGULARIDADES trogularidad virtical Gorave/VL1 trogularidad virtical Gorave/VL1 | W W Siso W S S S S S S S S S S S S S S S S S S | 11 | 309 310 311 312 313 314 315 316 317 ODIFICA W2 3,8 | Pórtico Pórtico Pórtico Losas Portico Losas Portico Edificio Edificio Vivieno DORES \$1 (MRF) 2,7 | Prefabrio de H. Arm Prefabrio de H. Arm Se de m. Se de m. Se de m. Se de M. da prefa Prefabrio de M. da prefabrio de M. da | ión Arm ado cor ado cor cada de trmado amposte | ado n muros e n mampo Hormigi Perfabrio aría refor aría refor sería no re SL NIVEL S4 (RC SW) 2,5 | de corte estería d ón (Tilt-seados zada co zada co eforzada 1, SL1 S6 (uras pro) 2,7 -1,2 -0,7 | me rellence | gmas figmas ri | exibles gidos EL SISTEMA C3 (URM INF) 2 | PC1 (IU) 2,1 -1,1 -0,7 | 1,9 -1 -0,6 | (HD) 2,1 -1,1 -0,7 | (RD) 2,1 -1,1 -0,7 | C2 C3 PC1 PC2 RM1 RM2 URM MH | MH 2,9 NA NA |
| 301 302 303 304 305 306 307 308 400 401 402 403 403 403 403 404 603 603 603 603 603 603 603 603 603 603 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos milipides unidades, multiples pisos para adificios retricos de madera Livianos milipides unidades, multiples pisos para adificios retricos de la companio del la co | W W Siso W S S S S S S S S S S S S S S S S S S | 11 | 309 310 311 312 313 314 315 316 317 ODIFICA W2 3,8 | Pórtico Pórtico Pórtico Losas Portico Losas Portico Edificio Edificio Vivieno DORES \$1 (MRP) 2,7 | H. Arm H. Arm H. Arm Prefabri O de H. Arm S de mass de mass de mass de Mar G prefabri G | on Arm ado cor cada de trado amposte amposte amposte amposte bricada JE FINA (JN) 3,5 | ado n muros e n mampo Hormigi prefabrio xía refor xía re | de corte estería d ón (Tilt-s ados zada co zada co eforzada 1, SL1 S6 (URBL RNG) 2,7 | n diafraj n diafraj n diafraj 2,1 | ymas fi gmas ri XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX | exibles gidos EL SISTEMA C3 (URM INF) 2 | PC1 (IU) 2,1 | 1,9 | (FD) 2,1 | (RD) 2,1 | C2 C3 PC1 PC2 RM1 RM2 URM MH URM | MH 2,9 NA NA |
| 301 302 303 304 305 306 307 308 400 401 402 403 403 403 403 405 405 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos molitiples unidades, multiples pisos para adificios retriendendelace on a mesas en plantes en cada piso de más de 300m2 Porticos fere cultimases para edificios comerciales e industricales con un area de porticos Acero Laminado porteo Realistera e Momento) Portico Acero Livianos O conformado en Frio Portico Acero Laminado con musos estructurales hormigin Portico Acero Laminado con musos estructurales hormigin Portico Acero Caminado Caminado en Estructurales propose con propose de mampostería de bloque FUNT. PRAMATINOS CAUSCANIVOS DE LA ESTRUCTURA (PRODE EXPRICO FIRMA) PUNTAJE BASICO RRECULARIDADES TREGULARIDADES TREGULARIDADES TREGULARIDADES TREGULARIDADES LA COSTRUCCION PORTICOS DE LA CONSTRUCCION PROCEDOS DE LA CONSTRUCCION PROCEDOS DEL CONST | W W Siso W S S S S S S S S S S S S S S S S S S | 11 | 309 310 311 312 313 314 315 316 317 ODIFICA 4 W2 3,8 | Pórtico Pórtico Pórtico Pórtico Losas Portico Edificio Edificio Edificio Vivieno DORES S1 (MR) 2,7 -1,2 -0,8 -1 | b Hormig H. Arm H. Arm Prefabri de H. Ar Ses de mr. Ses de Mr. Ses de Mr. 2,60 -1,2 -0,7 -0,9 -0,2 | ado cor cada de membro de mando cor cada de membro de me | ado n muros e n mampo Hormigo refabrio refa refor refa refor refa refor refa refor refa no re L NIVEL 94 (RC sw) 2,6 -1,1 -0,7 -0,9 | de corte estería d ón (Tilt-se cados zada co zada co eforzada 1, SL1 S6 (RRA RKG) 2,7 -1,2 -0,7 -0,9 | TIPP (MRF) 2.1 -1.1 -0.7 -0.8 | 2,5 -1,2 -0,7 -1 | exibles gidos CSSTEMA C3 (URM INF) 2 -1 -0.6 -0.8 | PC1 (IU) 2,1 -1,1 -0,7 -0,9 -0.2 | 1,9 -1 -0,6 -0,8 | (FD) 2,1 -1,1 -0,7 -0,8 | (RD) 2,1 -1,1 -0,7 -0,8 | C2 C3 PC1 PC2 RM1 RM2 URM MH 1,7 -1 -0,6 -0,7 | NA NA |
| 301 302 303 304 305 306 307 308 400 401 402 403 403 403 404 405 405 405 405 405 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de medera Livianos milipiles unidades, multiples pisos para edificio residenciales con areas en plantas en dada piso de más de 300m2 Porticos de madera para edificios comerciales e industricales con un area de impayor a 500m2 Portico Aces Caminado (Portico Resistente a Momento) Portico Aces Caminado (Portico Resistente a Momento) Portico Aces Caminado con diagonales Portico Aces Caminado con diagonales Portico Aces Caminado con muso estructurales hormigón Portico Aces con paredes de mampostería de bioque FUNT. PONAMERIOS CAJESTROS DE L'ASSTROCTUBA, (PPOSE CERROS TEMA) PUNTALE BASICO IRREGULARIDADES Troguladado vertical Goravo VI.1 Teroguladado vertical Goravo VI.1 Teroguladado vertical Goravo VI.1 Teroguladado en planta, P.1 COGIGO DE LA COSTROCCION | W W Siso W S S S S S S S S S S S S S S S S S S | 11 | 309 310 311 312 313 314 315 316 317 ODIFICA W2 3,8 | Pórtico Pórtico Pórtico Pórtico Losas Portico Edificio Edificio Edificio Vivieno DORES \$1 (MRF) 2,7 -1,2 -0,8 -1 | Prefabrio de H. Arm Prefabrio de H. Arm Des de M. Arm Des | ado cor ado cor ado cor cada de trado trad | ado n muros e n mampo Hormigo refabrio refa refor refa no re L NIVEL 94 (RC sw) 2,5 -1,1 -0,7 -0,9 | de corte estería d ón (Tilt-s ados zada co zada co zada co forzada 1, SL1 S6 (URM BKG) 2,7 -1,2 -0,7 -0,9 | n diafragin diaf | gmas fi gmas ri C2 (sw) 2,5 | exibles gidos EL SISTEMA C3 (LIRM INF) 2 -1 -0,6 -0,8 | PC1 (1U) 2,1 -1,1 -0,7 -0,9 | 1,9 -1 -0,6 -0,8 | (FD) 2,1 -1,1 -0,7 -0,8 | (RD) 2,1 -1,1 -0,7 -0,8 | C2 C3 PC1 PC2 RM1 RM2 URM MH 1.7 -1 -0.6 -0.7 | 2,9 NA NA NA |
| 301 302 303 304 305 306 307 308 400 401 402 403 403 403 405 405 405 405 406 406 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de medera Livianos multiples unidades, multiples pisos para edificios residenciales con areas en plantas en dada piso de más de 300m2 Porticos des camaciena para edificios comerciales e industricales con un area de impayor a 500m2 Porticos Aces Caminados (Porticos Resistente a Momento) Porticos Aces Caminados (Porticos Resistente a Momento) Porticos Aces Caminados con diagonales Porticos Aces Caminados con diagonales Porticos Aces Caminados con muso estructurales hormigón Porticos Aces Caminados con muso estructurales hormigón Porticos Aces Caminados con muso estructurales hormigón Porticos Aces Caminados de mamposteria de bioque FUNT. **PONTATE BASICO** **PUNTATE BASICO** **INTERIOR DE CONTROCIONO** **PRINCIPIOS moderno (constitucio aperte de 2015) **POLICIO DE LA CONTROCIONO** **POLICIO DE LA CONTROCIONO** **POLICIONO DE LA CONTROCIONO** **POLICIO DE LA CONTROCIONO** **P | W W S S S S S S S S | 11 | 309 310 311 312 313 314 315 316 317 300FICA 3,8 4,4,4,9,9,1,1,2,1,2,1,2,1,2,1,2,1,2,1,2,1,2,1 | Pórtico Pórtico Pórtico Pórtico Losas i Portico Losas i Portico Losas i Portico Edificic Edificic Edificic Vivience S1 (MRS) 2,7 -1,2 -1,8 -0,3 0 1,5 | b Hormig h H. Arm h H | son Arminado cor ado cor ado cor ado cor ado cor amposte ampos | n muros e mampo e mamp | de corte de | n diafraginal diafragina di | DEDGADE C2 (SW) 2,5 -1,2 -0,7 -1 -0,4 0 2,3 | exibles gidos EL SISTEMA C3 (URM INF) 2 -1 -0.6 -0.8 0.3 0 | PC1 (IU) 2,1 -1,1 -0,7 -0,9 0 2,1 | 1,9 -1 -0,6 -0,8 -0,2 0 2,5 | -1,1 -0,7 -0,8 -0,2 0 2,3 | (RD) 2,1 -1,1 -0,7 -0,8 -0,2 0 2,3 | C2 C3 PC1 PC2 RM1 RM2 URM MH 1.7 -1 -0.6 -0.7 -0.1 0 NA | NA NA NA 1,2 |
| 301 302 303 304 305 306 307 308 400 401 403 403 403 405 405 405 406 406 406 406 406 406 406 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de umo a 2 pisos Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de umo a 2 pisos Porticos de medera Livianos múltiples unidades, multiples pisos para edificios residenciales con areas en plantas en dada piso de más de 300m2 Porticos de madera para edificios comerciales e industricales con un area de impayor a 600m2 Portico Acere. Laminado con diagonales Portico Acere. Laminado con muso sestructurales hormigón Portico Acere. Laminado con muso sestructurales hormigón Portico Acere. Los mandos con muso sestructurales hormigón Portico Acere. Los mandos con muso sestructurales hormigón Portico Acere. Con paredes de mamposiería de bloque PUNT. PINATALE BASICO RECOLARIZADOS CLASSITINCTURA, (PROS. CONICOTEM) PUNTALE BASICO RECOLARIZADOS DE TORGISTRUCCIÓN PRE-COLARIZADOS MISONES Moderado VI.1 Inregulacidad voltecial Gonos VII.1 Inregulacidad porticos Moderado VI.1 Inregulacidad con construcción CONICO DE LA CONSTRUCCIÓN Pro-Colago moderno (construcción construcción | W W W W W W W W W W | 11 | 309 310 311 312 313 314 316 317 3000FECA 4 W2 3,8 4 4,9 6 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 | Pórtico Pórtico Pórtico Pórtico Losas Portico Losas Portico Edificic Edificic Vivienc DORES S1 (MR) -1 -1,2 -0,8 -1 -1,5 | b H. Armis | 10 10 10 10 10 10 10 10 | n mampo h Hormigige h Hormigige prefabric prefabric far force skila no res skila no res skil | bsteria d ón (Titt- cados cados cados coforzada 1, SL1 S5 cusa 1, SL1 -0,7 -0,9 0 NA | ne rellence | 0 sin rel 0 sin rel 0 c2 0 c3 0 c4 0 c7 | exibles gidos EL SISTEMA C3 (UEM INF) 2 -1 -0.6 -0.8 -0.3 0 NA | PC1 (10) 2,1 -1,1 -0,7 -0,9 -0,2 0 2,1 1,6 0 | 1,9 -1 -0,6 -0,8 -0,2 0 2,5 | (FD) 2,1 -1,1 -0,7 -0,8 -0,2 0 2,3 1,4 0 | (RD) 2,1 -1,1 -0,7 -0,8 -0,2 0 2,3 -1,4 0 | C2 C3 PC1 PC2 RM11 RM2 URM MH 1.7 -1 -0.6 -0.7 -0.1 0 NA | MH MA NA NA 0.0,5,000 1,2,000 1,2,000 1,2,000 1,2,000 1,0 |
| 301 302 303 304 305 307 308 400 401 402 403 403 403 405 405 406 406 406 406 406 406 406 406 406 406 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de umo a 2 pisos Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de umo a 2 pisos Porticos de madera Livianos multiples unidades, multiples pisos para adificios retradenciales con imaces en plantes en cada piso de más de 300m/2 Porticos faces chames en plantes en cada piso de más de 300m/2 Portico Aceso Livianos Conformados Portico Aceso Caminado Con muros estructurales hormigo Portico Aceso Caminado Portico Relativa de bloque FUNT. PORTICO ACESO CARROS CALESTRICTINA (PROSE DISPOSITIVA) FUNTALE BASICO RRECOLLARIDADES RECOLLARIDADES RECOLLARIDA | W W W W W W W W W W | 11 | 309 310 311 312 313 314 315 316 317 300IFICAL 316 317 316 317 316 317 316 317 316 317 316 317 316 317 316 317 316 317 316 317 316 317 316 317 316 317 316 317 316 317 316 317 317 316 317 317 316 317 317 317 317 317 317 317 317 317 317 | Pórtico Pórtico Pórtico Losas i Portico Losas i Portico Edificic E | b H. Armig H | square s | ado n muros e n mampo Hormigigio Hormigigio Hormigigio Hormigio Ho | de corte bsteria d ón (Titt-t ados zada co zad | n diafraj n diafraj C1 (MR) 2,1 -1,1 -0,7 -0,8 -0,3 -0,3 -0,0 -0,7 | gmas fi gmas fi C2 (sw) -1 -1 -0.4 -0 -2.3 | C3 | PC1 (IU) 2,1 -1,1 -0,7 -0,9 -0,2 0 2,1 1,6 0 -0,8 | 1,9 -1 -0,6 -0,8 -0,2 0 2,5 -1,3 0 -0,7 | (FD) 2,1 -1,1 -0,7 -0,8 -0,2 0 2,3 1,4 0 -0,8 | (RD) 2,1 -1,1 -0,7 -0,8 -0,2 0 2,3 1,4 0 -0,8 | C2 C3 PC1 PC2 URM MH 1.7 -1 -0.6 -0.7 -0.1 0 NA | MH NA NA NA 1,2 1,5 0 0 1,2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 |
| 301 302 303 304 305 306 307 308 400 401 402 403 403 405 405 406 406 406 406 406 406 406 407 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de umo a 2 pisos Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de umo a 2 pisos Porticos de modera Livianos multiples unidades, multiples pisos para additidos retradenciales con imases an plantes en cada piso de más de 300m/2 Porticos faces Laminas para edificios comerciales e infustricales con un area de j Portico Aceso Laminado con diagonales Portico Aceso Laminado Centro Residentes a Momento) Portico Aceso Laminado Con munos estructurales hormigo Portico Aceso Laminado Con munos estructurales hormigo Portico Aceso Caninado Portico Residentes a Momento Portico Aceso Caninado Con munos estructurales hormigo Portico Aceso Caninado Con munos estructurales hormigo Portico Aceso Caninado Caninado en frio Portico Aceso Caninado | W W W W W W W W W W | 11 | 309 310 311 312 313 313 314 315 316 317 300IFICA 3,8 1 -1,4 1 -0,9 1 -1,2 1 -1,2 1 -1,4 1 -0,9 1 -1,2 | Pórtico Pórtico Pórtico Pórtico Losas Portico Losas Portico Edificic Edificic Vivienc DORES S1 (MR) -1 -1,2 -0,8 -1 -1,5 | b H. Armis | 10 10 10 10 10 10 10 10 | n mampo h Hormigige h Hormigige prefabric prefabric far force skila no res skila no res skil | de corte bateria d ón (Titt- cados cados cados cados cados cado co forzada 1, SL1 S5 cue cado co co forzada 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 | ne rellence | 0 sin rel 0 sin rel 0 c2 0 c3 0 c4 0 c7 | exibles gidos EL SISTEMA C3 (UEM INF) 2 -1 -0.6 -0.8 -0.3 0 NA | PC1 (10) 2,1 -1,1 -0,7 -0,9 -0,2 0 2,1 1,6 0 | 1,9 -1 -0,6 -0,8 -0,2 0 2,5 | (FD) 2,1 -1,1 -0,7 -0,8 -0,2 0 2,3 1,4 0 | (RD) 2,1 -1,1 -0,7 -0,8 -0,2 0 2,3 -1,4 0 | C2 C3 PC1 PC2 RM11 RM2 URM MH 1.7 -1 -0.6 -0.7 -0.1 0 NA | MH NA NA NA 1,25 0 0 1,2 0 0 0 0 0 0 0 0 NA NA NA |
| 301 302 303 304 305 306 307 308 400 401 402 403 403 405 405 406 406 406 406 406 406 406 406 407 408 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de modera Livianos múltiples unidades, multiples pisos para addition recidenciales con traises en plantes en dada piso de máde al 000m2 mayor a 200m2 Portico Acero Laminado (Portico Residentes a Momento) Portico Acero Caminado de munico estructurales hormigo Portico Acero Caminado en munos estructurales hormigo Portico Acero Caminado de mampostaría de biloque **PUNTA** ** | W W W W W W W W W W | 11 A | 309 310 311 312 313 313 314 315 316 317 314 315 316 317 318 318 318 318 318 318 318 318 318 318 | Pórtico Pórtico Pórtico Pórtico Losas i Portico Losas i Portic | b H. Armig | 10 10 10 10 10 10 10 10 | ado n muros e n mampo Hormigriphi Hormigri | steria d de corte de | ne diafraj ne diafraj | 00000000000000000000000000000000000000 | 21 SSTEMA (JAN 189) 2 | PC1 (IU) 2,1 -1,1 -0,7 -0,9 -0,2 0 2,1 1,6 0 -0,8 NA | 1,9 -1 -0,6 -0,8 -0,2 0 2,5 -1,3 0 -0,7 -0,7 | -1,1 -0,7 -0,8 -0,2 0 2,3 1,4 0 -0,8 -0,7 | (RD) 2,1 -1,1 -0,7 -0,8 -0,2 0 2,3 -1,4 0 -0,8 -0,8 -0,8 | C2 C3 PC1 PC2 URM H 1.7 -1 -0.6 -0.7 NA 1.3 0 -0.6 -0.6 | MH NA NA NA 1,25 0 0 1,2 0 0 0 0 0 0 0 0 NA NA NA |
| 301 302 303 304 305 306 307 308 400 401 402 403 403 403 404 405 405 406 406 406 406 406 406 407 408 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de medera Livianos múltiples unidades, multiples pisos para addition recindenciales con ambas en plantas en ada piso de made a 600m² mayor a 500m² Portico Acero Laminado (Portico Residentes a Momento) Portico Acero Caminado con muros estructurales hormigon Portico Acero con parades de mampostaría de bioque FUNT. **NOMERITOS CARPCATIONO DE L'ASSINICATION PORTICO PO | W W W W W W W W W W | 11 A | 309 310 311 312 313 313 314 315 316 317 318 318 318 318 318 318 318 318 318 318 | Pórtico Pórtico Pórtico Pórtico Losas a Pórtico Losas a Pórtico Losas a Portico Losas a Portico Losas a Portico Losas a Portico Edificic E | Hormig H. Arm Prefabri H. Arm | 1,4 | ado n muros e n mampo Hormigriphi Hormigri | de corte | TIRPE 10,7 10,1 10,1 10,1 10,1 10,1 10,1 10,1 | 0 sin rol gmas fi gmas ri C2 (sw) 2,5 -1,2 -0,7 -1 -0,4 0 2,3 1,5 0 -1 -1 0,3 | 21 SSTEMA (JAN 189) 2 | PC1 (IU) 2,1 -1,1 -0,7 -0,9 -0,2 0 2,1 1,6 0 -0,8 HA 0,3 | 1,9 -1 -0,6 -0,8 -0,2 0 2,5 -1,3 0 -0,7 -0,7 | -1,1 -0,7 -0,8 -0,2 0 2,3 1,4 0 -0,8 -0,7 | (RD) 2,1 -1,1 -0,7 -0,8 -0,2 0 2,3 -1,4 0 -0,8 -0,8 -0,8 | C2 C3 PC1 PC2 URM H 1.7 -1 -0.6 -0.7 NA 1.3 0 -0.6 -0.6 | MH NA NA NA 1,2 |
| 301 302 303 304 305 306 307 308 400 401 402 403 403 403 404 405 406 406 406 406 406 406 406 406 406 406 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de modera Livianos multiples unidades, multiples pisos para adificios recinentes de marcines en plantes en adultificades con un area de jude modera de 300m2 Portico Acero Laminado (Portico Residentes a Momento) Portico Acero Caminado (Portico Residentes Acero) Portico Acero Caminado (Portico Resi | W W W W W W W W W W W W W W W W W W W | 11 A | 309 310 311 312 313 313 314 315 316 317 ODDIFICA 3,6 3,6 4,7 4,7 0 0 2,5 1,8 0 1,1,2 1,1,3 0,9 1,1,4 1,1,4 1,4 1,4 1,4 1,4 1,4 1,4 1,4 | Pórtico Pórtico Pórtico Losa s Pórtico Losa s Pórtico Losa s Pórtico Edificic Edificic Edificic Edificic Edificic | Hormig H. Arm Prefabri de H. Ar Prefabri de H. Ar Se de man Se de | son Arminado cor ado cor cada de trimado cor cada de trimado manposta imposta | ado n muros e n mampo Hormigriphi Hormigri | de corte | IPP of the control of | DEDGADD C C2 (SW) 2.5 -1.2 -0.7 -1 -0.4 -0 0 2.3 -1.1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 | C3 (JRM INF) -0.8 -0.8 -0.7 -0.8 -0.7 -0.8 -0.3 | PC1 (IU) 2,1 -1,1 -0.7 -0.9 -0.2 0 2,1 -1,6 0 -0.8 NA 0,3 | 1,9 -1 -0,6 -0,8 -0,2 0 2,5 1,3 0 0,7 -0,7 0,2 | (FD) 2,1 -1,1 -0,7 -0,8 -0,2 0 2,3 1,4 0 -0,8 -0,7 0,3 | (RD) 2,1 -1,1 -0,7 -0,8 -0,2 0 2,3 -1,4 0 -0,8 -0,8 -0,8 | C2 C3 PC1 PC2 URM H 1.7 -1 -0.6 -0.7 NA 1.3 0 -0.6 -0.6 | MH NA |
| 301 302 303 304 305 306 307 308 400 401 402 403 403 403 404 405 406 406 406 406 406 406 406 406 406 406 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de umo a 2 pisos Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de umo a 2 pisos Porticos de madera Livianos multiples unidades, multiples pisos para adificios recinente de la companio del la companio de la companio del la companio de la companio de la companio del la companio | W W W W W W W W W W | 11 A | 309 310 311 312 313 313 314 315 316 317 ODDIFICA 3,6 3,6 4,7 4,7 0 0 2,5 1,8 0 1,1,2 1,1,3 0,9 1,1,4 1,1,4 1,4 1,4 1,4 1,4 1,4 1,4 1,4 | Pórtico Pórtico Pórtico Pórtico Losas a Pórtico Losas a Pórtico Losas a Portico Losas a Portico Losas a Portico Losas a Portico Edificic E | Hormig H. Arm Prefabri de H. Ar Prefabri de H. Ar Se de man Se de | son Arminado cor ado cor cada de trimado cor cada de trimado manposta imposta | ado n muros e n mampo Hormigriphi Hormigri | de corte de | IPP | DEDGRADO C2 (SW) 2,5 -1,2 -0,7 -1 -0,4 0 2,3 1,5 0 -1 -1 0,3 | C3 (JRM INF) -0.6 -0.8 -0.7 -0.7 -0.8 -0.7 -0.8 -0.7 -0.8 -0.7 -0.8 -0.7 -0.8 -0.7 -0.8 -0.7 -0.8 -0.7 -0.8 -0.7 -0.8 -0.7 -0.8 -0.7 -0.8 -0.7 -0.8 -0.7 -0.8 | PC1 (10) 2,1 -1,1 -0,7 -0,9 -0.2 0 2,1 1,6 0 -0.8 NA 0,3 | 1,9 1,9 1,0,6 0,8 0,2,5 1,3 0 0,7 0,7 0,2 | (FD) 2,1 -1,1 -0,7 -0,8 -0,2 0 2,3 1,4 0 -0,8 -0,7 0,3 | (RD) 2,1 -1,1 -0,7 -0,8 -0,2 0 2,3 -1,4 0 -0,8 -0,8 -0,8 | C2 C3 PC1 PC2 URM H 1.7 -1 -0.6 -0.7 NA 1.3 0 -0.6 -0.6 | MH NA NA NA 1,2 |
| 301 302 303 304 305 306 307 308 400 401 402 403 403 403 404 405 406 406 406 406 406 406 406 406 406 406 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de modera Livianos multiples unidades, multiples pisos para adificios recinentes de marcines en plantes en adultificades con un area de jude modera de 300m2 Portico Acero Laminado (Portico Residentes a Momento) Portico Acero Caminado (Portico Residentes Acero) Portico Acero Caminado (Portico Resi | W W W W W W W W W W W W W W W W W W W | 11 A 22 1 1 1 2 2 3 3 3 4 4 4 5 5 1 1 4,5 5 1 1 4,5 5 1 1 4,5 6 1 2 1 1 1 4,5 6 1 1 1 4,5 6 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | 309 310 311 312 313 314 315 316 317 3000IFICA 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | Pórtico Pórtico Pórtico Losa s Pórtico Losa s Pórtico Losa s Pórtico Edificic Edificic Edificic Edificic Edificic | Hornig H. Arm H. | són Arm ado cor ado cor ado cor ado cor ado cor amposte amposte amposte amposte 3,5 -1,4 -0,9 -1,2 0,8 0,6 0 -1 NA 9,8 sellada? | ado muros a Hormigi America de Hormigia de Hor | de corte de | ne rellence pp) n diafrag ne diafrag ne diafrag never diaf | DEDGADE SIN FEED OF SIN FEED O | C3 | PC1 (IU) 2,1 -1,1 -0.7 -0.9 -0.2 0 2,1 1.6 0 0.3 HAA described limits | 1,9 1,9 1,0,6 0,8 0,2,5 1,3 0 0,7 0,7 0,2 | (FD) 2,1 -1,1 -0,7 -0,8 -0,2 0 2,3 1,4 0 -0,8 -0,7 0,3 | (RD) 2,1 -1,1 -0,7 -0,8 -0,2 0 2,3 -1,4 0 -0,8 -0,8 -0,8 | C2 C3 PC1 PC2 URM H 1.7 -1 -0.6 -0.7 NA 1.3 0 -0.6 -0.6 | MH NA |
| 301 302 303 304 305 306 307 308 400 401 402 403 403 404 405 405 406 406 406 407 408 408 408 408 408 408 408 408 408 408 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de umo a 2 pisos Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de umo a 2 pisos Porticos de medera Livianos múltiples unidades, multiples pisos para adificios residenciales con traves en plantes en dada piso de máde a 000m2 mayor a 200m2 Portico Acero Laminado (Portico Residentes a Momento) Portico Acero Caminado de Portico Residentes a Momento Portico Acero Caminado de mampostaría de bioque **FUNT.** **PRAMATIROS CA ER ESTRICUTIBA (PROTE CERECOTEMA** **FUNT.** **FUNT | W W W W W W W W W W W W W W W W W W W | 11 A 22 1 1 1 2 2 3 3 3 4 4 4 5 5 1 1 4,5 5 1 1 4,5 5 1 1 4,5 6 1 2 1 1 1 4,5 6 1 1 1 4,5 6 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | 309 310 311 312 313 314 315 316 317 3000IFICA 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | Pórtico Pórtico Pórtico Losas i Pórtico Losas i Pórtico Losas i Pórtico Losas i Pórtico Edificic Edificic Edificic Edificic I I I I I I I I I I I I I I I I I I | Hornig H. Arm H. | són Arm ado cor ado cor ado cor ado cor ado cor amposte amposte amposte amposte 3,5 -1,4 -0,9 -1,2 0,8 0,6 0 -1 NA 9,8 sellada? | ado muros a Hormigi America de Hormigia de Hor | de corte de | TIPPE C1 -1,1 -0,7 -0,8 -0,3 -0,8 -0,8 -0,8 -0,8 -0,8 -0,8 -0,7 -0,8 -0,8 -0,8 -0,8 -0,8 -0,8 -0,8 -0,8 | DEDGADE SIN FEED OF SIN FEED O | C3 | PC1 (IU) 2,1 -1,1 -0.7 -0.9 -0.2 0 2,1 1.6 0 0.3 HAA described limits | 1,9 1,9 1,0,6 0,8 0,2,5 1,3 0 0,7 0,7 0,2 | (FD) 2,1 -1,1 -0,7 -0,8 -0,2 0 2,3 1,4 0 -0,8 -0,7 0,3 | (RD) 2,1 -1,1 -0,7 -0,8 -0,2 0 2,3 -1,4 0 -0,8 -0,8 -0,8 | C2 C3 PC1 PC2 URM H 1.7 -1 -0.6 -0.7 NA 1.3 0 -0.6 -0.6 | MH NA |
| 301302 3023 3033 3033 3030 3030 401 401 401 401 402 402 403 403 404 405 405 406 406 407 407 408 408 408 409 409 409 409 409 409 409 409 409 409 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de umo a 2 pisos Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de umo a 2 pisos Porticos de modera Livianos multiples unidades, multiples pisos para additios recinentes en plantes en de ada piso de más de 300m2 mayor a 300m2 Portico Acero Laminado Portico Residentes a Momento) Portico Acero Laminado Portico Residentes a Momento Portico Acero Caminado Communico estructurales hormigo Portico Acero Caminado Communico estructurales de bisquies Portico Acero Caminado Communico estructurales de bisquies de laminado Communico estructurales de laminado Communico de Communico de Communico de communico (dende 2011) Portico Acero Caminado Communico Communico de Communico de Communico de Communico Communic | W W W W W W W W W W W W W W W W W W W | 11 A A A A A A A A A | 309 310 311 311 312 313 314 315 316 317 3.8 4 40,9 6 6 6 6 7 7 7 8 7 8 8 8 8 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 | Pórtico Pórtico Pórtico Pórtico Pórtico Portico Portico Edificio E | Hormig H. Arm H. | són Arm ado cor ado cor ado cor ado cor ado cor amposte amposte amposte amposte 3,5 -1,4 -0,9 -1,2 0,8 0,6 0 -1 NA 9,8 sellada? | ado muros a Hormigi America de Hormigia de Hor | de corte de | ### The property of the proper | DEDGADO C2 (SW) 2,5 -1,2 -0,7 -1 -1 0,4 0 2,3 1,5 0 -1,1 9,3 I REQU St. tpo de St. portes St. portes St. portes | EXSTEMA (SEE AND ADDRESS OF ADDRE | PC1 (IU) 2,1 -1,1 -0,7 -0,9 -0,2 0 2,1 1,6 0 -0,8 HA 0,3 | 1,9 -1 -0,6 -0,8 -0,2 -0 -0,7 -0,7 -0,2 | (FD) 2,1 -1,1 -0,7 -0,8 -0,2 0 2,3 -1,4 0 -0,8 -0,7 0,3 | (80) 2,1 -1,1 -0,7 -0,8 -0,2 0 2,3 -1,4 0 0,8 -0,8 0,3 | C2 C3 PC1 PC2 RM11 FC2 URM MH URM 1.7 -1 -0.6 -0.7 NA 1.3 0 -0.6 0.2 | MHH NAA 1,5 |
| 301303030303030303030303030303030303030 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de modera Livianos multiples unidades, multiples pisos para adificios recinentes de materiales de la companio del la companio de la companio del la c | W W W W W W W W W W | 11 A 2 2 2 2 2 2 2 2 2 | 309 310 311 311 312 313 314 315 316 317 318 318 318 318 318 317 318 318 318 318 318 318 318 318 318 318 | Pórtico Pórtico Pórtico Pórtico Pórtico Pórtico Pórtico Portico Edificio Ed | Hormig H. Arm H. | son Arministration of the control of | ado n muros a mampo n muros a mampo prefabric siria refor siria refor 2,5 4,1 4,7 4,9 4,0 2,1 1,5 0 2,1 1,5 0 0,0 0,6 0,6 | de corte de de cor | ### or reflection of diafrage ### or reflection of diafrage | DEDGEADO C2 (SW) -1,2 -0,7 -1 -0,4 0 -1,5 -1 -0,3 1,5 0,3 1,5 5, postes St. stpo de estruct NO n no est | C3 | PC1 (IU) 2,1 -1,1 -0,7 -0,9 -0,2 -0,0 -0,0 -0,0 -0,0 -0,0 -0,0 -0,0 | 1,9 -1 -0,6 -0,8 -0,2 -0 -0,7 -0,7 -0,2 -0,2 | (FB) 2,1 -1,1 -0,7 -0,8 -0,2 0 -2,3 -1,4 0 -0,8 -0,7 0,3 | (80) 2,1 -1,1 -0,7 -0,8 -0,2 0 2,3 -1,4 0 -0,8 -0,8 0,3 | C2 C3 PC1 PC2 C3 PC1 PC2 C4 C5 C7 | 2,5 MAN NAM NAM NAM NAM NAM NAM NAM NAM NAM |
| 301302330233033030330303303033030330303 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de modera Livianos multiples unidades, multiples pisos para adificios recinentes de materiales de la companio del la companio de la companio del la c | W W W W W W W W W W W W W W W W W W W | 11 A 2 2 2 2 2 2 2 2 2 | 309 310 311 311 312 313 314 315 316 317 318 318 318 318 318 317 318 318 318 318 318 318 318 318 318 318 | Pórtico Pórtico Pórtico Pórtico Pórtico Pórtico Pórtico Portico Edificio Ed | Hormig H. Arm H. | son Arministration of the control of | ado n muros a mampo n muros a mampo prefabric siria refor siria refor 2,5 4,1 4,7 4,9 4,0 2,1 1,5 0 2,1 1,5 0 0,0 0,6 0,6 | de corte de | ne reflence | DEDGADO DEDGADO DEDGADO C2 (SW) 2,5 -1,2 -0,7 -1 -0,4 0,3 1,5 -0,3 I REGU St. points | coxibles (gidos C3) (g | PC1 (III) 2,1 -1,1 -0,7 -0,9 -0.2 -0.2 -0.2 -1,6 -0.8 -1 | 1,9 1,9 -1 -0,6 -0,8 -0,2 -0 -2,5 -0,7 -0,7 -0,7 -0,2 | (FD) 2,1 -1,1 -0,7 -0,8 -0,2 0 2,3 -0,8 -0,7 0,3 | (RD) 2,1 -1,1 -1,1 -0,7 -0,8 -0,2 -0,3 -0,8 -0,3 | C2 C3 PC1 PC2 C3 RM1 RM2 URM MH 1.7 -1 -0.6 -0.7 -0.1 0 -0.6 -0.6 -0.2 | MH 2,9 MA NA |
| 301 302 303 304 305 306 307 308 400 401 402 403 403 404 405 406 406 406 406 406 406 406 406 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de umo a 2 pisos Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de umo a 2 pisos Porticos de medera Livianos múltiples unidades, multiples pisos para additidos residenciales con mades en plantas en ada piso de made a 600m² mayor a 500m² Portico Acero Laminado (Portico Residentes a Momento) Portico Acero Caminado (Portico Residentes a Momento) Portico Acero Caminado (Portico Residentes a Momento) Portico Acero caminado con muros estructurales hormigon Portico Acero caminado con a muros estructurales hormigon Portico Acero caminado con a muros estructurales hormigon Portico Acero caminado con a muro estructurales hormigon Portico Acero con a muro estructurales hormigon Portico Acero con portico de portico de Portico de Portico de Portico Acero con a muro estructurales hormigon Portico del Portico de suelo: Portico del Portico Caceletico. Portico del Portico | W W W W W W W W W W | 11 A 2 2 2 2 2 2 2 2 2 | 309 310 311 311 312 313 314 315 316 317 318 318 318 318 318 317 318 318 318 318 318 318 318 318 318 318 | Pórtico Pórtico Pórtico Pórtico Pórtico Pórtico Pórtico Portico Edificio Ed | Hormig H. Arm H. | son Arministration of the control of | ado n muros a mampo n muros a mampo prefabric siria refor siria refor 2,5 4,1 4,7 4,9 4,0 2,1 1,5 0 2,1 1,5 0 0,0 0,6 0,6 | de corte de | ner reflence or reflence or reflence or reflence or reflence or new or reflect or reflec | 2,5 -1,2 -0,7 -1 -0,4 -0,3 -1,5 -0,3 -1,5 -1,1 -1,5 -1,1 -1,5 -1,1 -1,5 -1,1 -1,5 -1,1 -1,5 -1,1 -1,5 -1,1 -1,5 -1,1 -1,5 -1,5 | exibles C3 C3 (JUST INFO INFO INFO INFO INFO INFO INFO INFO | PC1 (IU) 2,1 -1,1 -0.7 -0.9 -0.2 -0.2 -0.2 -0.3 -0.8 -0.8 -0.3 -0.8 -0.3 -0.8 -0.3 -0.8 -0.3 -0.8 -0.3 -0.8 -0.3 -0.8 -0.3 -0.8 -0.3 -0.8 -0.8 -0.8 -0.8 -0.8 -0.8 -0.8 -0.8 | 1,9 1,9 1,9 1,9 1,9 1,9 1,9 1,9 1,9 1,9 | (FD) 2,1 -1,1 -0,7 -0,8 -0,2 0 2,3 -1,4 0 -0,8 -0,7 0,3 | (RD) 2,1 -1,1 -0,7 -0,8 -0,2 -0,8 -0,8 -0,8 -0,8 -0,8 -0,8 -0,8 -0,8 | C2 C3 PC1 PC2 C3 RM1 RM2 URM MH 1.7 -1 -0.6 -0.7 -0.1 0 -0.6 -0.6 -0.2 | MH 2,9 MA NA |
| 301302330233033030330303303033030330303 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de medera Livianos múltiples unidades, multiples pisos para additidos recinentes en plantes en decidentes de adobre 2 multiples pisos para additidos mayor a 300m/2 Portico Acero Laminado (Portico Residentes a Momento) Portico Acero Caminado (Portico Residentes a Momento) Portico Residentes de parte de 2011 o auto constitucido (Portico Residentes a Portico Acero (Portico Residentes a Portico Residentes a Portico Acero (Portico Residentes a Portico Acero (Portico Acero (Por | W W W W W W W W W W W W W W W W W W W | 11 A 2 2 2 2 2 2 2 2 2 | 309 310 311 311 312 313 314 315 316 317 318 318 318 318 318 317 318 318 318 318 318 318 318 318 318 318 | Pórtico Pórtico Pórtico Pórtico Pórtico Pórtico Pórtico Portico Edificio Ed | Hormig H. Arm H. | son Arministration of the control of | ado n muros a mampo n muros a mampo prefabric siria refor siria refor 2,5 4,1 4,7 4,9 4,0 2,1 1,5 0 2,1 1,5 0 0,0 0,6 0,6 | de corte de | n diafraj n diafraj n diafraj n diafraj 2.1 -1.1 -0.7 -0.8 0 0 2 2 -0.7 -0.8 0 0.3 -0.7 -0.8 -0.7 -0.8 -0.7 -0.8 -0.7 -0.8 -0.7 -0.8 -0.7 -0.8 -0.7 -0.8 -0.7 -0.8 -0.8 -0.8 -0.8 -0.8 -0.8 -0.8 -0.8 | 2,5 -1,2 -0,7 -1 -0,4 -0,3 -1,5 -0,3 -1,5 -1,1 -1,5 -1,1 -1,5 -1,1 -1,5 -1,1 -1,5 -1,1 -1,5 -1,1 -1,5 -1,1 -1,5 -1,1 -1,5 -1,5 | coxibles coxibles coxibles coxibles coxibles coxibles coxibles coxibles coxible coxibility. | PC1 (IU) 2,1 -1,1 -0,7 -0.9 -0.2 -0.2 -0.2 -0.2 -0.8 HA -0,3 -0.8 Hade? FEMA described at limito | 1,9 1,9 1,9 1,9 1,9 1,9 1,9 1,9 1,9 1,9 | (FD) 2,1 -1,1 -0,7 -0,8 -0,2 0 2,3 -1,4 0 -0,8 -0,7 0,3 | (RD) 2,1 -1,1 -0,7 -0,8 -0,2 -0,8 -0,8 -0,8 -0,8 -0,8 -0,8 -0,8 -0,8 | C2 C3 PC1 PC2 C3 RM1 RM2 URM MH 1.7 -1 -0.6 -0.7 -0.1 0 -0.6 -0.6 -0.2 | MH 2,9 MA NA |
| 301 301 303 303 305 305 306 306 306 306 306 306 306 306 306 306 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de modera Livianos multiples unidades, multiples pisos para adificios recinente de la companio del la companio de la companio del la companio de la companio del la co | W W W W W W W W W W | 11 A A A A A A A A A | 309 310 311 311 311 311 313 313 314 315 316 317 306IFICA 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | Péritice Péritice Péritice Péritice Péritice Péritice Péritice Péritice Losas i Portice Edificie Edificie Edificie Péritice Portice Peritice Peritice Peritice Portice Peritice Peritice Portice Peritice Peritace Peritice | Hornig H. Amm Prefatrio H. Amm Prefatrio Ge H. F. General Se General | ado con cado de transdo con cado de transdo con cado con | ado muros e mampe Hornigi prefabric Hornigi prefabric Hornigi prefabric Hornigi Hornig | de corte de corte de corte de file file file file file file file file | n diafraj n diafraj n diafraj n diafraj 2.1 -1.1 -0.7 -0.8 0 2 2 1.1 -0.7 -0.8 0 0 0 0 0.3 -0.7 -0.8 -0.8 -0.7 -0.8 -0.8 -0.8 -0.8 -0.8 -0.8 -0.8 -0.8 | DEDICATION OF THE PROPERTY OF | exibles cyclos CG | PC1 (IU) 2,1 -1,1 -0,7 -0.9 -0.2 -0.2 -0.2 -0.2 -0.8 HA -0,3 -0.8 Hade? FEMA described at limito | 1,9 1,9 1,9 1,9 1,9 1,9 1,9 1,9 1,9 1,9 | (FD) 2,1 -1,1 -0,7 -0,8 -0,2 0 2,3 -1,4 0 -0,8 -0,7 0,3 | (RD) 2,1 -1,1 -0,7 -0,8 -0,2 -0,8 -0,8 -0,8 -0,8 -0,8 -0,8 -0,8 -0,8 | C2 C3 PC1 PC2 C3 RM1 RM2 URM MH 1.7 -1 -0.6 -0.7 -0.1 0 -0.6 -0.6 -0.2 | MH 2,9 NAA NAA NAA NAA NAA NAA NAA NAA NAA NA |
| 3301330133013301330133013301330130130130 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de medera Livianos múltiples unidades, multiples pisos para additidos recinentes en plantes en decidentes de adobre 2 multiples pisos para additidos mayor a 300m/2 Portico Acero Laminado (Portico Residentes a Momento) Portico Acero Caminado (Portico Residentes a Momento) Portico Residentes de parte de 2011 o auto constitucido (Portico Residentes a Portico Acero (Portico Residentes a Portico Residentes a Portico Acero (Portico Residentes a Portico Acero (Portico Acero (Por | W W W W W W W W W W | 11 A A A A A A A A A | 309 310 311 311 311 311 313 313 314 315 316 317 306IFICA 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | Péritice Péritice Péritice Péritice Péritice Péritice Péritice Péritice Losas i Portice Edificie Edificie Edificie Vivience 2,7 -1,2 -0,8 -1 -1,5 -1 -0,0 0,9 -0,9 0,8 -0,9 0,8 -0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 | Hornig H. Amm Prefatrio H. Amm Prefatrio Ge H. F. General Se General | ado con cado de transdo con cado de transdo con cado con | ado muros e mampe Hornigi prefabric Hornigi prefabric Hornigi prefabric Hornigi Hornig | de corte de corte de corte de file file file file file file file file | n diafraj n diafraj n diafraj n diafraj 2.1 -1.1 -0.7 -0.8 0 2 2 1.1 -0.7 -0.8 0 0 0 0 0.3 -0.7 -0.8 -0.8 -0.7 -0.8 -0.8 -0.8 -0.8 -0.8 -0.8 -0.8 -0.8 | DEDICATION OF THE PROPERTY OF | coxibles coxibles coxibles coxibles coxibles coxibles coxibles coxibles coxible coxibility. | PC1 (IU) 2,1 -1,1 -0,7 -0.9 -0.2 -0.2 -0.2 -0.2 -0.8 HA -0,3 -0.8 Hade? FEMA described at limito | 1,9 1,9 1,9 1,9 1,9 1,9 1,9 1,9 1,9 1,9 | (FD) 2,1 -1,1 -0,7 -0,8 -0,2 0 2,3 -1,4 0 -0,8 -0,7 0,3 | (RD) 2,1 -1,1 -0,7 -0,8 -0,2 -0,8 -0,8 -0,8 -0,8 -0,8 -0,8 -0,8 -0,8 | C2 C3 PC1 PC2 C3 RM1 RM2 URM MH 1.7 -1 -0.6 -0.7 -0.1 0 -0.6 -0.6 -0.2 | MH 2,9 NAA NAA NAA NAA NAA NAA NAA NAA NAA NA |

Ilustración 5. Planilla de inspección NEC (Moderadamente alta sismicidad)

| 100 | xo 1. FORMULARIO DE DETECCIÓN VISUAL RÁPIDA DE VULNER nulario de recopilación de datos con base al FEMA P-154 | ABILIDA |) 313 | | | | | ES | | | | | Mode | eradai | mente | Alta | | ivel cida |
|---|--|------------------------------------|--|--|--|---|--------------------------------|---------------------------------|---|--|--|---|---|---|------------------------------|--------------------|-------------------------|--------------|
| | FOTOGRAFIA Y ESQUEMA ESTRUCTURAL DEL INMUEBLE | | | 102 | Nombre | de la Edit | CION icación: | | | | | | | | | | | |
| | | | | 103 | Direcció | | | | | | | | 0110 | | | | | |
| | | | | 106 | | referencia uso: | 1: | | | | | | Código P | | | | | |
| | | | | 107A | | | 107B | | | | | 108A | Longitud Este: S1: | | | | | |
| | | | | 109 111 112 | DATOS | DEL PRO | DFESIOI edor | NAL | | | | | | | | | | |
| | | | | 113 | Cédula | del evalua | dor | | | | | 115 | Fecha Hora: | | | | | |
| | | | | 117 | DATOS Numero | de Piso | RUCCIOI s: | N | | | | | | | | | | |
| | | | | 121 | | Suelo construcci Año: | | | | | | 122 | Bajo el S Area de G | Construc | ción | | | |
| | | | | 123 | Adiones | Año: | | Ninguna | | SI | | 125 | Número | de Predic | ción: | | | |
| _ | | | | 200 | OCUPA | CION: | | | Commelet | | | | Clave Cs | | | | | |
| | | | | 201 202 203 | Asambia Industria Utilidad | reis I | | | Comercial Oficina | | | | Educació | | genda | | | |
| | | | | 203A | Histório | | | | Alemacén Albergue | | | | Residenc Público | OKE M | | | | |
| | | | | 204A 204B | TIPO D | SUELO A C8 | _ | B | Suek | c [| Su | D | Su | E | Su | F | | DNK |
| | | | | 204B 204C | RIESGO | ura Ne CEOL | De De | ebil | Dens | 0 | Su Du | elo | Blan | ndo ndo | Po | elo bre | SI DNK, ASurrir tipe | D |
| | | | | 206 206A | Licuefac | idon: | OGICOS | _ | Deslizamie Si | ento: | | | Ruptura | de Super | flicie: | | _ | |
| | | | | 206B | | 10 | | | NO | | | | N- Dh | | | | | |
| | | | | 206C 207 | Adyace | ncia | | | DINK | | | | Di | ν J | | | | |
| | | | | | 207A | | Golpes | | | 207B | | Peligro de | o caída d | ol Edifici | o Adyace | nte | | |
| | | | | | Irregula | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 208A | | Elevació Planta (1 | | evendad) | | | | | | | | | | |
| | | | | | Peligro | | | нез | | | | | | | | | | |
| | | | | 209A | | Chimena | as sin so | oporte lati | | | | | | 209D | | Apéndic | | |
| | | | | 209B | | Reves. F Otros | esado o | de chapa | de madera | i pesadi | a | | ı | 209E | | Parapet | 95 | |
| | | | | 210 | COME | TARIOS | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | _ | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | _ | | | | | | | | | | | | | |
| | ESQUEMA ESTRUCTURAL EN PLANTA Y ELEVACION | | | | _ | low- | | | | | | | | | | | | |
| 300 301 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos | TIPOLC W1 | GIA | DEL S | Pórtico | ESTR | UCTU | RAL | n una pági | 110 0070 | | | | | | | C1 | |
| 301 | Porticos de madera Livianos múltiples unidades, multiples pisos para edificios | W1A | \vdash | 310 | - | H. Arma | | | do corto | | | | | | | | C2 | |
| 303 | residenciales con áreas en planta en cada piso de más de 300m2 Porticos de madera para edificios comerciales e industricales con un area de pi | | \vdash | - | | | | | steria de i | | | 200000 | | | | | C3 | _ |
| | mayor a 500m2 Pórtico Acero Laminado (Portico Resistente a Momento) | S1 | H | 311 | 1000000 | | | | ón (Tilt-up | | sin reiu | ierzo | | | | | PC1 | _ |
| 305 | Pórtico Acero Laminado con diagonales | S2 | | 313 | Portico | de H. A | rmado p | orefabrio | ados | | | | | | | | PC2 | |
| | Pórtico Acero Liviano o Conformado en frío Pórtico Acero Laminado con muros estructurales hormigón | \$3 \$4 | - | | | | | | zada con o zada con o | | | | | | | | RM1 RM2 | |
| | Pórtico Acero con paredes de mamposteria de bloque | \$5 | | 316 | Edificio | s de Ma | mposter | | | | | | | | | | URM | |
| 400 | PUNTA | ES BÁSIC | OS, MC | 317 ODIFICA | Viviend DORES Y | PUNTA | ricada JE FINA | L NIVEL | 1, SL1 | 20000 | 00.00000000000000000000000000000000000 | | | | | - 22 | МН | |
| 481 | PARÂMETROS CALIFICATIVOS DE LA ESTRUCTURA (TIPO DE EDIFICIO FEMA) | W1 | WIA | W2 | S1 | S2 | 83 | S4 | \$5 | C1 | C2 | C3 | PC1 | PC2 | RM1 | RM2 | URM | МН |
| 401 | PARAMETROS DE DA ESTROCTORA (IN-7 DE ENTREO-PENN) | | | | (MRF) | (BR) | (LM) | (RC SW) | (URM ING) | (MRF) | (SW) | (URM INF) | (TU) | | (FD) | (RD) | | |
| | PUNTAJE BÁSICO IRREGULARIDADES | 4,1 | 3,7 | 3,2 | 2,3 | 2,20 | 2,9 | 2,2 | 2 | 1,7 | 2,1 | 1,4 | 1,8 | 1,5 | 1,8 | 1,8 | 1,2 | 2,2 |
| | Irregularidad vertical Grave, VL1 | -1,3 | -1,3 | -1,3 | -1,1 | -1 | -1,2 | -1 | -0,9 | -1 | -1,1 | -0,8 | -1 | -0,9 | -1 | -1 | -0,8 | NA |
| | Irregularidad vertical Moderada, VL1 | -0,8 -1,3 | -0,8 -1,2 | | -0,7 -0,9 | -0,6 -0,8 | -0,8 -1 | -0,6 -0,8 | -0,6 -0,7 | -0,6 -0,7 | -0,6 -0,9 | -0,5 -0,6 | -0,6 -0,8 | -0,6 -0,7 | -0,6 -0.7 | -0,6 -0,7 | -0,5 -0,5 | NA NA |
| 405 | Irregularidad en planta, Pl.1 CODIGO DE LA CONSTRUCCIÓN | -1,3 | -1,2 | -1,1 | -0,9 | -0,8 | -1 | -0,8 | -0,7 | -0,7 | -0,9 | -0,0 | -0,8 | -0,7 | -0,7 | -0,7 | -0,5 | NA |
| | Pre-código moderno (construido antes de 2001) o auto construcción Construido en elape de transición (desde 2001 pero antes de 2015) | -0,8 0 | -0,9 | -0,9 0 | -0,5 0 | -0,5 0 | -0,7 | -0,6 0 | -0,2 | -0,4 | -0,7 | -0,1 0 | -0,4 0 | -0,3 0 | -0,5 0 | -0,5 0 | -0,1 0 | -0,3 |
| | Post código moderno (construido a partir de 2015) | 1,5 | | | 1,4 | 1,4 | 0 | 1,9 | 0 NA | 1,9 | 2,1 | NA | 2,1 | 2,4 | 2,1 | 2,1 | NA. | 1,2 |
| 105B 105C | SUELO | | | | | | | 0,9 | 0,9 | 0,6 | 0,8 | 0,7 | 0,9 | 0,7 | 0,8 | 0,8 | 0,6 | 0,9 |
| 105B 105C 406 | Cords Time A = D | | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | 0,0 | | 0,0 | 0,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,8 |
| 105B 105C 406 406A 106B | Suelo Tipo A o B Suelo Tipo D | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,6 | 0,9 | 0,3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | -0.4 | -0,3 | -0.5 NA |
| 105B 105C 406 106A 106B | Suelo Tipo D Suelo Tipo E (1-3Pisos) | 0 | -0,1 | -0,3 | -0,4 | -0,5 | 0 | -0,4 | -0,5 | -0,2 | -0,2 | -0,4 | -0,5 | -0,3 | -0,4 | 0.7 | 0.2 | |
| 105B 105C 406 106A 106B 106C 106D | Suelo Tipo D Suelo Tipo E (1-3Pisos) Tipo de suelo E (2-3 Pisos) Punisja Mirmo Punisja Mirmo | 0 | 0 -0,1 -0,8 | -0,3 -1,2 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | -0.7 0,3 | -0,3 0,2 | |
| 105B 105C 406 106A 106B 106C 106D 407 408 | Sudo Tpc 0 Sudo Tpc E (1:43rsor) Tpc do sudo E (2:43rsor) Punisya Mirimo Punita JE Final, NivEL 1,8L1 > SMIN | 0 -0,5 1,6 | 0 -0,1 -0,8 1,2 | 0 -0,3 -1,2 0,8 | -0,4 -0,7 | 0 -0,5 -0,7 | 0 0 NA | 0 -0,4 -0,7 | -0,5 -0,6 0,5 | -0,2 -0,6 0,3 | -0,2 -0,8 0,3 | -0,4 -0,4 0,3 | -0,5 NA | -0,3 -0,5 | -0,4 -0,6 | | | 1,4 |
| 105B 105C 406 106A 106B 106C 106D 407 408 | Suido Teo D Suido Teo C 1 (| 0 0 -0,5 1,6 PTROS RIE | 0 -0,1 -0,8 1,2 | 0 -0,3 -1,2 0,8 | 0 -0,4 -0,7 0,5 | 0 -0,5 -0,7 0 ,5 | 0 0 NA 0,9 | 0 -0,4 -0,7 | -0,5 -0,6 0,5 | -0,2 -0,6 0,3 | -0,2 -0,8 0,3 | -0,4 -0,4 0,3 RIDA: | -0,5 NA 0,3 | -0,3 -0,5 | -0,4 -0,6 | | | |
| 105B 105C 406 106A 106B 106C 106D 407 408 500 | Suido Teo D Suido Teo C 1 (| 0 -0,5 1,6 | 0 -0,1 -0,8 1,2 | 0 -0,3 -1,2 0,8 | 0 -0,4 -0,7 0,5 | 0 -0,5 -0,7 0 ,5 | 0 0 NA 0,9 | 0 -0,4 -0,7 | -0,5 -0,6 0,5 700 A | -0,2 -0,6 0,3 CCIÓN | -0,2 -0,8 0,3 REQUE | -0,4 -0,4 0,3 RIDA: | -0,5 NA 0,3 | -0,3 -0,5 0,2 | -0,4 -0,6 0,3 | | | |
| 105B 105C 406 106A 106B 106C 106D 407 408 500 | Suido Teo D Suido Teo E (1.5/15/15/15) Teo de suido (F.2 Fixes) Pulty Aller More D Pulty Aller More D Pulty Aller More D Read D O E REVISIÓN 500 500 500 500 500 500 500 500 500 50 | 0 0 -0.5 1,6 OTROS RIE: | 0 -0,1 -0,8 1,2 SGOS: | 0 -0,3 -1,2 0,8 | 0 -0,4 -0,7 0,5 | 0 -0,5 -0,7 -0,5 | 0 0 NA 0,9 | 0 -0,4 -0,7 | -0,5 -0,6 0,5 700 A Requiere ex | -0.2 -0.6 0,3 CCIÓN valuació | -0,2 -0,8 0,3 REQUE | -0,4 -0,4 0,3 RIDA: ural details | -0,5 NA 0,3 lada? | -0,3 -0,5 0,2 | -0,4 -0,6 0,3 | | | |
| 105B 105C 406 106A 106B 106C 106D 407 408 500 501 | Suido Teo D Suido Teo C 1 (375co) Teo de suado (E.2 Pisco) Pelleta Minimo PUNTALE FIALA, NINEL 1, SL1 > SMIN GRADO DE REVISIÓN Extror Purcal Todos los Lados Acreo Sér [Ningano Visible Completo | 0 0 -0.5 1,6 TROS RIE: | 0 -0,1 -0,8 1,2 SGOS: | 0 -0,3 -1,2 0,8 : | 0 -0,4 -0,7 0,6 | 0 -0,5 -0,7 -0,5 tural detail | 0 0 NA 0,9 | 0 -0,4 -0,7 0,5 | -0,5 -0,6 0,5 700 A Requiere ex | -0,2 -0,6 0,3 CCIÓN | -0,2 -0,8 0,3 REQUE in estruct S, spo-de e | -0,4 -0,4 0,3 RIDA: RIDA: | -0,5 NA 0,3 lada? EMA descri | -0,3 -0,5 0,2 | -0,4 -0,6 0,3 | | | |
| 105B 105C 406 406A 106B 106C 407 408 500 501 | Suido Teo D | 0 0 -0.5 1,6 TROS RIE: | 0 -0,1 -0,8 1,2 SGOS: | 0 -0,3 -1,2 0,8 : | 0 -0,4 -0,7 0,5 | 0 -0,5 -0,7 -0,5 tural detail | 0 0 NA 0,9 | 0 -0,4 -0,7 0,5 | -0,5 -0,6 0,5 700 A Requiere ex | -0,2 -0,6 0,3 CCIÓN valuació | -0,2 -0,8 0,3 REQUE in estruct S. spo de e S. puntaje S, caros pe | -0,4 -0,4 0,3 RIDA: ural details | -0,5 NA 0,3 lada? EMA descri | -0,3 -0,5 0,2 | -0,4 -0,6 0,3 | | | |
| 105B 105C 406 406A 106B 106C 407 408 500 501 | Suido Teo D Suido Teo C 1 (375co) Teo de suado (E.2 Pisco) Pelleta Minimo PUNTALE FIALA, NINEL 1, SL1 > SMIN GRADO DE REVISIÓN Extror Purcal Todos los Lados Acreo Sér [Ningano Visible Completo | 0 0 -0.5 1,6 TROS RIE: | 0 -0,1 -0,8 1,2 SGOS: | 0 -0,3 -1,2 0,8 : | 0 -0,4 -0,7 0,6 | 0 -0,5 -0,7 -0,5 tural detail | 0 0 NA 0,9 | 0 -0,4 -0,7 0,5 | -0,5 -0,6 0,5 700 A Requiere ex 701 702 703 704 | -0,2 -0,6 0,3 CCIÓN valuació | -0,2 -0,8 0,3 REQUE in estruct S. tipo-de e S. puntaje Si, otros pe | -0,4 -0,4 0,3 RIDA: ural details menor que el | -0,5 NA 0,3 lada? EMA descri | -0,3 -0,5 0,2 | -0,4 -0,6 0,3 | 0,3 | 0,2 | 1,4 |
| 105B 105C 406 106A 106B 106C 106D 407 408 500 501 | Suito Top 0 | 0 0 -0.5 1,6 TROS RIE: | 0 -0,1 -0,8 1,2 SGOS: iten un so Polesido) | 0 -0,3 -1,2 0,8 :: | 0 -0,4 -0,7 0,5 | 0 -0,5 -0,7 0,5 stural detail | 0 0 NA 0,9 | 0 -0,4 -0,7 0,5 | -0,5 -0,6 0,5 -700 A Requiere ex -701702703704 | -0,2 -0,6 0,3 CCIÓN valunció | -0,2 -0,8 0,3 REQUE on estruct St. spo de o St. puntaje NO | -0,4 -0,4 0,3 RIDA: ural details discertion Fits menor que of | -0,5 NA 0,3 lada? EMA descri- | -0,3 -0,5 0,2 | -0,4 -0,6 0,3 | 0,3 | 0,2 | 1,4 |
| 105B 105C 406 106A 106B 106C 106D 407 408 500 501 | Suito Top C 1 Su | 0 0 0.5 1,6 PTROS RIE: Golp. conox | 0 -0,1 -0,8 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 | 0 -0,3 -1,2 0,8 calde calde calde calde calde | 0 -0,4 -0,7 -0,5 0,5 menor qui de edificaci ico de Sur | 0 -0,5 -0,7 -0,5 tural details SL2>lim | 0 0 NA 0,9 Illada? | 0 -0,4 -0,7 0,5 | -0,5 -0,6 0,5 -700 A Requiere en 701 702 -703 704 | -0.2 -0.6 0.3 -CCIÓN valuació | -0,2 -0,8 0,3 REQUE in estruct S, tipo de e S, puntaje NO n no estr | -0,4 -0,4 0,3 RIDA: ural details discettin Fe menor que el iligros presen ucctural d os no estr | -0,5 NA 0,3 lada? EMA descrites | -0,3 -0,5 -0,2 | -0,4 -0,6 0,3 edito | (marque | con una | x) |
| 105B 105C 406 106A 106B 106C 106D 407 408 500 501 | Suido Tipo D | 0 0 0.5 1,6 PTROS RIE: Golp. conox | 0 -0,1 -0,8 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 | 0 -0,3 -1,2 0,8 calde calde calde calde calde | 0 -0,4 -0,7 0,5 | 0 -0,5 -0,7 -0,5 tural details SL2>lim | 0 0 NA 0,9 Illada? | 0 -0,4 -0,7 0,5 | -0,5 -0,6 0,5 -700 A Requiere ex -701702703704 | -0.2 -0.6 0,3 CCIÓN valunció | -0,2 -0,8 0,3 REQUE in estruct S, spode e S, pursaje NO n no estr | -0,4 -0,4 0,3 RIDA: ural details discertion Fits menor que of | -0.5 NA 0,3 lada? EMA describentes letallada ructuraler es no estr | -0,3 -0,5 -0,2 octdo u erro a recome s identific | -0,4 -0,6 0,3 edito | (marque | con una | x) |
| 105B 105C 406 406A 106B 106C 106D 407 408 500 501 502 | Salot Top D Salot Top C 107/1000 Top de subolf (2-9 Taxos) Top de subolf (2-9 Taxos) PultyTALE FRIAL NINEL 1,5L1 > SMIN GRADO DE REVISION Editor: Parcel Todos los Lados Aeres interior: Ningano Visible Completo 602 [Panos rimedidos: Si Into Fuende del Tipo de sudo: Fuende del Tipo de sudo: Fuende del Tipo de sudo: 602 [Fuende del Tipo de sudo: 603 [604 [605 [606 [607 [606 [607 [60 | 0 0 0.5 1,6 PTROS RIE: Golp. conox | 0 -0,1 -0,8 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 | 0 -0,3 -1,2 0,8 calde calde calde calde calde | 0 -0,4 -0,7 -0,5 0,5 menor qui de edificaci ico de Sur | 0 -0,5 -0,7 -0,5 tural details SL2>lim | 0 0 NA 0,9 Illada? | 0 -0,4 -0,7 0,5 | -0,5 -0,6 0,5 -700 A Requiere en 701 702 -703 704 | -0,2 -0,6 -0,3 -0,3 -0,3 -0,3 -0,3 -0,3 -0,3 -0,3 | -0,2 -0,8 0,3 REQUE in estruct S, spo-de e S, puntaje NO n no estr | -0,4 -0,4 -0,3 RIDA: ural details discetton Pe menor que el ligros presen ructural d os no estr en peligro | -0.5 NA 0,3 lada? EMA describinate steriles steriles sino estructurales sino estructurales sino estructurales | -0,3 -0,5 -0,2 octoo u coro | -0,4 -0,6 0,3 edito | (marque deben s | con una | x) |
| 105B 105C 406 406A 106B 106C 106D 407 408 500 501 502 | Suito Top C 1 (375cc) Top de suitof (29 Tisce) Top top temperature (20 Tisce) Top temperature (20 Tisce) Top temperature (20 Tisce) Top temperature (20 Tisce) Top de suitor Top de fuel (20 Tisce) Top de suitor Top de fuel (20 Tisce) Top de fuel (20 T | 0 0 0.5 1,6 PTROS RIE: Golp. conox | 0 -0,1 -0,8 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 | 0 -0,3 -1,2 0,8 calde calde calde calde calde | 0 -0,4 -0,7 -0,5 0,5 menor qui de edificaci ico de Sur | 0 -0,5 -0,7 -0,5 tural details SL2>lim | 0 0 NA 0,9 Illada? | 0 -0,4 -0,7 0,5 | -0,5 -0,6 0,5 700 A Requirer ex- 701 702 703 704 Eva 705 | -0,2 -0,6 0,3 0,3 -cctión | -0,2 -0,8 0,3 REQUE in estruct S, spo-de e S, puntaje NO n no estr | -0,4 -0,4 -0,3 RIDA: ural details addicactor Fe menor que of ligros presen uctural d os no estr en peligro una ovalu a identifica | -0.5 NA 0,3 lada? EMA describinate steriles steriles sino estructurales sino estructurales sino estructurales | -0,3 -0,5 -0,2 octoo u coro | -0,4 -0,6 0,3 edito | (marque deben s | con una | x) |
| 105B 105C 406 406A 106B 106C 106D 407 408 500 501 502 | Suito Tipo E 1 (1975) Tipo de suido (1975) Tipo de suido (1975) Tipo de suido (1975) Tipo de suido Terrente del Prigo de suido Todos los Lados Aeros (1975) Esteror: Aeros (1975) Terrente Tipo de suido Todos los Lados Aeros (1975) Terrente del Prigo de suido Terrente del Prigo de suido Terrente del Prigo de suido Terrente del Prigo Cededozo Terrente del Prigo Ceded | 0 0 -0.5 1,6 DTROS RIE: | 0 -0,1 -0,8 -0,1 -0,8 -0,1 -0,8 -0,1 -0,8 -0,1 -0,8 -0,1 -0,8 -0,1 -0,8 -0,1 -0,8 -0,1 -0,8 -0,1 -0,8 -0,1 -0,8 -0,1 -0,8 -0,1 -0,8 -0,1 -0,8 -0,8 -0,8 -0,8 -0,8 -0,8 -0,8 -0,8 | 0 -0,3 -1,2 -0,8 -1,2 -1,2 -1,2 -1,2 -1,2 -1,2 -1,2 -1,2 | 0 -0,4 -0,7 -0,5 menor qui | 0 -0.5 -0.7 -0.5 -0.5 -0.5 -0.5 -0.5 -0.5 -0.5 -0.5 | 0 0 NA 0,9 | 0 -0.4 -0.7 0.5 | -0,5 -0,6 0,5 700 A Requiere ex- 701 702 703 704 Eva 705 706 707 | -0,2 -0,6 0,3 -0,CCIÓN | -0,2 -0,8 0,3 REQUE in extruct St. purisie NO nno estr St. peligr No, exist | -0,4 -0,4 -0,3 RIDA: ural details addicactor Fe menor que of ligros presen uctural d os no estr en peligro una ovalu a identifica | -0.5 NA 0,3 lada? EMA describinate steriles steriles sino estructurales sino estructurales sino estructurales | -0,3 -0,5 -0,2 octoo u coro | -0,4 -0,6 0,3 edito | (marque deben s | con una | x) |
| 105B 105C 406A 106B 106C 106B 106C 106D 407 408 500 501 502 502 503 504 505 | Suito Tipo E (1.375co) Tipo de sustoir (2.3 Pisco) Tipo de sustoir (2.3 Pisco) Publita, Miramo PUNTALE FRAIL, NNEL 1, SL1 > SMIN GRADO DE REVISIÓN Esteror: Puersel Todos los Lados Aereo Interior: Interior: Interior: Interior: Sel Tipo de Sustoir Fuente del Tipo de susto: Fuente del Tipo de susto: Fuente del Tipo de susto: Fuente del Tipo de Sustoir Fuente del Tipo de Sustoir Fuente del Tipo de Sustoir Calebri: | 0 0 -0.5 1,6 DTROS RIE: | 0 -0,1 -0,8 -0,1 -0,8 -0,1 -0,8 -0,1 -0,8 -0,1 -0,8 -0,1 -0,8 -0,1 -0,8 -0,1 -0,8 -0,1 -0,8 -0,1 -0,8 -0,1 -0,8 -0,1 -0,8 -0,1 -0,8 -0,1 -0,8 -0,8 -0,8 -0,8 -0,8 -0,8 -0,8 -0,8 | 0 -0,3 -1,2 -0,8 -1,2 -1,2 -1,2 -1,2 -1,2 -1,2 -1,2 -1,2 | 0 -0,4 -0,7 -0,5 menor qui | 0 -0.5 -0.7 -0.5 -0.5 -0.5 -0.5 -0.5 -0.5 -0.5 -0.5 | 0 0 NA 0,9 | 0 -0.4 -0.7 0.5 | -0,5 -0,6 0,5 700 A Requiere ex- 701 702 703 704 Eva 705 706 707 | -0,2 -0,6 0,3 -0,CCIÓN | -0,2 -0,8 0,3 REQUE in extruct St. purisie NO nno estr St. peligr No, exist | -0,4 -0,4 -0,3 RIDA: ural details addicactor Fe menor que of ligros presen uctural d os no estr en peligro una ovalu a identifica | -0.5 NA 0,3 lada? EMA describinate steriles steriles sino estructurales sino estructurales sino estructurales | -0,3 -0,5 -0,2 octoo u coro | -0,4 -0,6 0,3 edito | (marque deben s | con una | x) |
| 105B 105C 406A 106B 106C 106B 106C 106D 407 408 500 501 502 502 503 504 505 | Saled Top D Saled Top D Saled Top G Saled Top Sale | 0 0 -0.5 1,6 DTROS RIE: | 0 -0,1 -0,8 -0,1 -0,8 -0,1 -0,8 -0,1 -0,8 -0,1 -0,8 -0,1 -0,8 -0,1 -0,8 -0,1 -0,8 -0,1 -0,8 -0,1 -0,8 -0,1 -0,8 -0,1 -0,8 -0,1 -0,8 -0,1 -0,8 -0,8 -0,8 -0,8 -0,8 -0,8 -0,8 -0,8 | 0 -0,3 -1,2 -0,8 -1,2 -1,2 -1,2 -1,2 -1,2 -1,2 -1,2 -1,2 | 0 -0,4 -0,7 -0,5 menor qui | 0 -0.5 -0.7 -0.5 -0.5 -0.5 -0.5 -0.5 -0.5 -0.5 -0.5 | 0 0 NA 0,9 | 0 -0.4 -0.7 0.5 | -0,5 -0,6 0,5 700 A Requiere ex- 701 702 703 704 Eva 705 706 707 | -0,2 -0,6 0,3 -0,CCIÓN | -0,2 -0,8 0,3 REQUE in extruct St. purisie NO nno estr St. peligr No, exist | -0,4 -0,4 -0,3 RIDA: ural details addicactor Fe menor que of ligros presen uctural d os no estr en peligro una ovalu a identifica | -0.5 NA 0,3 lada? EMA describinate steriles steriles sino estructurales sino estructurales sino estructurales | -0,3 -0,5 -0,2 octoo u coro | -0,4 -0,6 0,3 edito | (marque deben s | con una | x) |

Ilustración 6. Planilla de inspección NEC (Alta sismicidad)

| | xo 1. FORMULARIO DE DETECCIÓN VISUAL RÁPIDA DE VULNER | ABILIDA | D SÍS | MICA | PARA | EDIFIC | ACION | ES | | | | | | rel 1 | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|---|---|--|--|---|---|---|--|---|
| Forr 100 | nulario de recopilación de datos con base al FEMA P-154 FOTOGRAFIA Y ESQUEMA ESTRUCTURAL DEL INMUEBLE | | | 101 | DATOS | EDIFIC/ | CION | | | | | | Alta | sismi | cidad | | | |
| | | | | | Nombre Direcció | ide în Edi in: | ficación: | | Edificio | Tena | | | | | | | | |
| | | | | 104 106 107 | Sitio do Tipo de Lutitud: | referenci uso: | Y | | | | | | Código | | | | | |
| | | | | 107 107A | Zona: | | 107B | Norte | | | | | Longitus Este S1: | d | | | | |
| | | | | 111 | DATOS | DEL PR | OFESIO | NAL | | | | 110 | S1: | | | | | |
| | | | | 113 | | del evalu del evalus SENES | | | | | | 116 116 | Focha Hora: | | | | | |
| | | | | 117 | DATOS Numero | CONST de Pisc | RUCCIO | N | | | | | | | | | | |
| | | | | 119 121 123 | Numero Sobre e Año de | Suelo construcc | ión: | | | | | 120 122 | Bajo el 3 Area de | Suelo Construi Remodela de Predi | ción | | | |
| | | | | 123 | Adiones | Año: | | Ninguna | | SI | | 124 | Año(s) f Número Clave C | de Predi | oción: | | | |
| | | | | 201 | OCUPA | | - 8 | | Comercia | 1 | | 120 | | de Eme | roencia | | | |
| | | | | 202 203 | Asamble Industra Utildad | • | | | Comercia Oficina Alamacér | 1 | | | Educati Residen | ión icial # | 0000000000 | | | |
| | | | | 203A | Histórica | E SUELO |): | | Aborgue | | | | Público | | | | | |
| | | | | 204A 204B 204C | RIESGO | A oca ura OS GEOI | Ri Di OGICOS | B xca ibil | Sue Den | C No ISO | Si D | Jelo uro | | Leko ando | St. Pr | F ielo obre | SI DNK, ASsent for | DNK |
| | | | | 206 206A 206B 206C | Licuosat 5 | SI IO | - | | Desizami Si No | 5 | | | 1 : | de Supe SI JO | rficie: | | - | |
| | | | | 207 | Adyace | NK incla | Golpes | | DH | 207B | | Peligro d | D | NK | | | 1 | |
| | | | | 208 | 207A Irregula | | | | | 20/B | | ls,eigto | e calda e | uel Edific | u Adyaci | nte | | |
| | | | | 208A 208B | | Planta (| Tipo) | | | | | | | | | | | |
| | | | | 209 209A | Peligro | de Cald | | | oued. | | | | 7. | 209D | | Apéndio | | |
| | | | | 209B | | | | | a de mader | ra pesad | a | | | 209E | | Parapel | 05 | |
| | | | | 209C | COMEN | • | | | | | | | | | | | | |
| | | | | - 10 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ESQUEMA ESTRUCTURAL EN PLANTA Y ELEVACION | | | | | Dibulos | 0.0000 | nterior i | en une né | olos sos | | | | | | | | |
| 300 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos | TIPOLO | GIA | DEL S | Pórtico | A ESTI | OC Arm | RAL | en una pá | giria api | лс | | | | | | C1 | _ |
| 302 | Porticos de madera Livianos múltiples unidades, multiples pisos para edificios residenciales con áreas en planta en cada piso de más de 300m2 | W1A | \vdash | | Pórtico | | | | de corte | | | | | | | | C2 | H |
| 303 | Porticos de madera para edificios comerciales e industricales con un area de pi- | 0 W2 | \vdash | 311 | Pártico | H. Arm | ado con | mampo | ostería de | relleno | sin refe | uerzo | | | | | C3 | Н |
| 304 | mayor a 500m2 Pórtico Acero Laminado (Portico Resistente a Momento) | 81 | \vdash | 312 | Losas | Prefabri | ada de | Hormig | ón (Tilt-u | | | | | | | | PC1 | \vdash |
| 305 306 | Pórtico Acero Laminado con diagonales Pórtico Acero Liviano o Conformado en frío | \$2 \$3 | F | 313 | Portico Edificio | de H. A | mado p | profabrio | ados | | | | | | | | PC2 RM1 | F |
| 307 | | - 00 | - | 0.14 | | | | | | | | | | | | | | - |
| 308 | Pórtico Acero Laminado con muros estructurales hormigón | \$4 | - | 315 | Edificio | s de ma | mposte | ria refor | zada con | diafrag | mas fle mas rig | gidos | | | | | RM2 | ₩ |
| | Pórtico Acero con paredes de mampostería de bloque | \$5 | L | 316 | Edificio | s de ma | mposte | ria refor | zada con eforzada | i diafrag i diafrag | ymas fle ymas rig | gidos | | | | | RM2 URM MH | |
| 400 | Pórtico Acero con paredes de mampostería de bloque | S5 ES BASIC | | 316 317 ODIFICA | Viviend DORES Y | os de ma os de Ma da prefat r PUNTA | mposte mposte pricada JE FINA | ria refor ría no re L NIVEL | zada con eforzada 1, SL1 | diafrag | ymas riç | gidos | ESTRUCT | URAL | | | RM2 URM MH | |
| | Pórtico Acero con paredes de mampostería de bloque | S5 ES BASIC | | 316 | Viviend DORES Y | os de ma os de Ma da prefal PUNTA S2 | mposte mposte pricada JE FINA S3 | ria refor ría no re L NIVEL | zada con eforzada 1, SL1 | TIPO C1 | omas rig | gidos SISTEMA C3 | | PC2 | RM1 | 100000 | RM2 URM | МН |
| 401 | Pórtico Acero con paredes de mamposfería de bioque PUNTA. PAÑASTROS CALEXATROS DE LA ESTRICTURA (TIPO DE ESTRICO FINA) PUNTALE BÁSICO | S5 ES BASIC | | 316 317 ODIFICA W2 | Viviend DORES Y | os de ma os de Ma da prefat r PUNTA | mposte mposte pricada JE FINA | ria refor ría no re L NIVEL | zada con eforzada 1, SL1 | diafrag | omas rig | gidos | | PC2 | RM1 (FD) | RM2 (RD) | RM2 URM MH | MH |
| 401 402 403 | PORTICO Acero con paredes de mamposteria de bloque FURITA. PARÍAMENOS CALIFARNOS DE LA ESTRACIBIA (PIPO DE ESINCO TEMA) PUNITALE BASICO IRREGOLIARISODES | S5 ES BASIC | W1/ | 316 317 ODIFICA W2 2,9 | Edificio Viviend DORES Y S1 (MRF) 2,1 | os de ma os de Ma da prefal y PUNTA S2 (8R) | mposte mposte pricada JE FINA S3 (UII) 2,6 | ria refor ría no re L NIVEL S4 (RC SW) | zada con eforzada 1, SL1 SS (URM NG) 1,7 | TIPC C1 (MRF) 1,5 | ologane C2 (SW) | C3 (URM INF) | (TU) | | (FO) 1,7 | (RD) | RM2 URM MH | |
| 401 402 403 403 403 403 8 | PORTICO Acero con paredes de mamposteria de bloque FURITA. PALÍAMENOS CALENANOS DE LA ESTRACIBIA (PRO DE ESTRACIBIA) POLITALE BASICO PUNTALE BASICO PROPRIEDE AND CONTRACTOR (P. 1) PROPRIEDE AN | \$5 ES BASICO WI 3,6 | 3,2 -1,2 -0,7 | 316 317 DDIFICA W2 2,9 | S1 (MRF) 2,1 | os de ma os de Ma da prefal r PUNTA S2 (86) 2,00 | mposte mposte pricada JE FINA S3 (LM) 2,6 | ria refor ría no re L NIVEL S4 exc swy 2 | zada con aforzada 1, SL1 SS (URM NO) 1,7 | 1,6 1,6 | DIOGRAPE C2 (SW) 2 -1 -0,6 | 3. SISTEMA C3 (URM INF) 1,2 | 1,6 -1 -0,6 | -0,9 -0,5 | (FD) 1,7 -0,9 -0,5 | (RD) 1,7 -0.9 -0,5 | RM2 URM MH URM 1 -0.7 -0.4 | NA NA |
| 401 402 403 403 403 404 404 6 | PONTICO Acerto con paredes de mamposferia de bioque PUNTA. PANÁME TROS CALEKATIVOS TE LAESTRUCTURA (TPO DE ESTINCO FEMA) PUNTAJE BÁSICO RERCOLLARIDADES Tempalindade vinicia (Crev. VL.1 Tempalindade vinicia (Crev. VL.1 Tempalindade vinicia (Crev. VL.1) | S5 ES BASIC W1 3,6 | 3,2 -1,2 | 316 317 ODIFICA W2 2,9 | Edificio Viviend DORES Y S1 (MRF) 2,1 | os de ma os de Ma da prefal PUNTA S2 (8R) 2,00 | mposte mposte pricada JE FINA S3 (LM) 2,6 | ria refor ría no re L NIVEL S4 exc say, 2 | zada con eforzada 1, SL1 SS (uran NG) 1,7 | 1160 C1 (MRF) 1,5 | gmas rig | C3 (URM INF) | (TU) 1,6 | -0,9 | (FD) 1,7 -0,9 | 1,7 | RM2 URM MH URM | NA |
| 401 402 403 403 403 404 405 405 | PORTICO Acero con paredes de mamposferia de bioque PUNTA. PUNTA INDES CALFKATIVOS DE LAESTRUCTRIRA (TIPO DE ESTICIO 1984) PUNTA LE BASICO RESCULLARIDADES PUNTA LE BASICO | \$5 ES BASIC WI 3,6 -1,2 -0,7 -1,1 | 3,2 -1,2 -0,7 -1 | 316 317 DDIFICA W2 2,9 -1.2 -0.7 -1 | Edificio Viviend DORES Y \$1 (MRF) 2,1 -1 -0,6 -0,8 | s de ma os de Ma da prefal r PUNTA \$2 (80) 2,00 | mposte mposte pricada JE FINA (LM) 2,6 -1,1 -0,7 -0,9 | sta reformation re | zada con eforzada 1, SL1 SS (USM NG) 1,7 -0,8 -0,5 -0,6 | 1,5 -0,9 -0,5 -0,6 | (SW) 2 -1 -0.6 -0.8 -0.7 | (URM DE) 1,2 -0,7 -0,4 -0,5 | -1 -0,6 -0,7 | -0,9 -0,5 -0,6 | (FD) 1,7 -0,9 -0,5 -0,7 | (80) 1,7 -0.9 -0.5 -0.7 | RM2 URM MH 1 -0.7 -0.4 -0.4 | NA NA NA |
| 401 402 403 403 403 404 405 405 405 405 405 | PUNTA. PUNTA. PUNTA. PUNTALE BASICO PUNTAL | \$5 ES BASIC WI 3,6 -1,2 -0,7 -1,1 0 | 3,2 -1,2 -0,7 -1 | 316 317 DDIFICA W2 2,9 -1,2 -0,7 -1 | Edificio Viviend DORES Y \$1 (M8F) 2,1 -1 -0,6 -0,8 | s de ma s de Ma da prefal / PUNTA \$2 (86) 2,00 | mposte mposte pricada JE FINA S3 (LM) 2,6 -1,1 -0,7 -0,9 | ria refor ría no re L NIVEL 94 exc swy 2 -1 -0.6 -0.7 | zada con eforzada 1, SL1 SS (UFM NO) 1,7 -0,8 -0,5 -0,6 | 1,5 -0,9 -0,6 | DLOGATE C2 (SW) 2 -1 -0.6 -0.8 | 3. SISTEMA C3 (URM INF) 1,2 -0,7 -0,4 -0,5 | 1,6 1,6 -1 -0,6 -0,7 | -0,9 -0,5 -0,6 | (FD) 1,7 -0,9 -0,5 -0,7 | (RD) 1,7 -0,9 -0,5 -0,7 | RM2 URM MH 1 -0,7 -0,4 -0,4 | NA NA |
| 401 402 403 403 403 404 405 405 405 405 405 405 | PORTICO Acero con paredes de mamposteria de bioque FUNTA. PUNTAL ESTRUCTURA (PPO DE ESTRUCTURA) PUNTALE BASCINO UNITALE BASCINO PUNTALE PUNTALE PUNTALE PUNTALE PUNTALE PUNTALE PUN | 3,6 -1,2 -0,7 -1,1 -1,1 0 1,6 | -1,2 -0,7 -1 -1 -1 0 1,9 | 316 317 ODIFICA W2 2,9 -1.2 -0,7 -1 -1 -0.9 0 2,2 | Edificio Viviend DORES V \$1 (M8F) 2,1 -1 -0,6 -0,8 -0,6 0 1,4 | s de ma s de Ma da prefai r PUNTA \$2 (86) 2,00 -1 -0,6 -0,7 | mposte mposte pricada JE FINA 93 (LM) 2,6 -1,1 -0,7 -0,9 0 1,1 | ria refor ría no re L NIVEL 34 exc sw, 2 -1 -0.6 -0.7 | zada con eforzada 1, SL1 SS (signa NO) 1,7 -0.8 -0.5 -0.6 | 1,6 -0,9 -0,5 -0,6 | DLOGADE C2 (SW) 2 -1 -0.6 -0.8 | 1,2 -0,7 -0,4 -0,5 | -1 -0,6 -0,7 -0,5 0 | -0,9 -0,5 -0,6 -0,3 0 2,4 | (FD) 1,7 -0,9 -0,5 -0,7 -0,5 0 2,1 | (RD) 1,7 -0.9 -0.5 -0.7 -0.5 0 2,1 | 1 -0,7 -0,4 -0,4 -0,4 -0 -0 -0 -0 -0 -0 -0 -0 -0 -0 -0 -0 -0 | NA NA NA -0,1 |
| 401 402 403 403 403 404 405 405 405 406 406 406 406 406 | PORTICO Acerto con paredes de mamposteria de bioque FUNTA. PUNTALE BASICIONOS DE LA ESTRUCTURA (PIPO DE ESTICO TEMA) PUNTALE BASICIONOS DE LA ESTRUCTURA (PIPO DE ESTICO TEMA) PUNTALE BASICIONOS DE LA ESTRUCTURA (PIPO DE ESTICO TEMA) PUNTALE BASICIONOS DE LA CONTRA (PIPO DE ESTICO DE LA CONTRA (PIPO DE LA CONTRA | 3,6 -1,2 -0,7 -1,1 0 1,6 0,1 0 0 | -1,2 -0,7 -1 -1 0 1,9 | 316 317 ODIFICA W2 2,9 -1.2 -0.7 -1 -1 -0.9 0 2,2 | Edificio Viviend DORES 1 (MRF) 2,1 -1 -0,6 -0,8 -0,6 0 1,4 0,4 0 | s de ma es de Ma da prefail 7 PUNTA \$2 (8%) 2,00 -1 -0,6 -0,7 -0,6 0 1,4 | mposte mposte pricada JE FINA (LM) 2,6 -1.1 -0.7 -0.9 -0.8 0 1.1 0.1 0.1 | ria refor ría no re L NIVEL S4 esc swy 2 -1 -0.6 -0.7 -0.6 0 1,9 | Zada con eforzada 1, SL1 SS (usan NO) 1,7 -0,8 -0,5 -0,6 NA 0,5 0 | 1,5 -0,9 -0,6 -0,4 0,4 0,4 | (SW) 2 -1 -0.6 -0.8 -0.7 0 2.1 0.5 0 | 0.5 SISTEMA C3 (URBI INF) 1,2 -0.7 -0.4 -0.5 -0.1 0 NA | -1 -0,6 -0,7 -0,5 0 2 0,6 0 | -0,9 -0,5 -0,6 -0,3 -0,3 -0,3 -0,4 -0,4 | (FD) 1,7 -0.9 -0.5 -0.7 -0.5 0 2,1 | (RD) 1,7 -0.9 -0.5 -0.7 -0.5 0 2,1 -0.5 0 | RM2 URM MH 1 -0,7 -0,4 -0,4 0 0 8M 0,3 | NA NA NA 1-0,1 0 1,2 |
| 401 402 403 403 403 405 405 405 406 406 406 406 406 406 406 406 406 406 | PUNTA. PUNTA. | 3,6 -1,2 -0,7 -1,1 -1,1 0 1,6 | 3,2 -1,2 -0,7 -1 -1 0 1,9 | 316 317 DDIFICA W2 2,9 -1,2 -0,7 -1 -0,9 0 2,2 0,5 0,1 | Edificio Viviend DORES Y S1 (MRF) 2,1 -1 -0,6 -0,8 -0,8 | s de ma es de Ma da prefail r PUNTA \$2 (88) 2,00 -1 -0,6 -0,7 -0,6 0 1,4 | mposte mposte pricada JE FINA (LM) 2,6 -1.1 -0.7 -0.9 -0.8 0 1.1 | ria refor ría no re L NIVEL S4 esc swy 2 -1 -0.6 -0.7 -0.6 0 1,9 | zada con Morzada 1, SL1 SS (MAN NO) 1,7 -0.8 -0.5 -0.6 -0.2 0 NA | 1,6 -0,9 -0,5 -0,6 -0,4 0 1,9 | DIOGRAPE C2 (SW) 2 -1 -0.6 -0.8 -0.7 0 2,1 | 1,2 -0,7 -0,1 0 NA | -1 -0,6 -0,7 -0,5 0 2 0,6 | -0,9 -0,5 -0,6 -0,3 0 2,4 | (FD) 1,7 -0,9 -0,5 -0,7 -0,5 0 2,1 | (RD) 1,7 -0.9 -0.5 -0.7 -0.5 0 2,1 | RM2 URM MH 1 -0,7 -0,4 -0,4 0 0 0 | NA NA NA NA 1.0,1 |
| 401 403 403 403 404 405 405 405 406 406 406 406 406 406 406 406 406 406 | PORTICO Acero con paredes de mamposteria de bloque FURITA. YAMANI BIOS CALIFARINOS DE LA ESTRACIBIA (IPPO DE REFICO FINA) FUNITALE BASICO SIRREGULARIDADES Trogulisation varior di Orava VI.1 Trogulisation del production della del 2001 in sudi constitucción CONTONO DE LA CORSTITUCCIÓN Per código moltero (constituto della del 2001) o sudi constitucción CONTONO DE LA CORSTITUCCIÓN Per código moltero (constituto della del 2001) SUECO SUE | S5 BASIC WI | -1,2 -0,7 -1 -1 0 1,9 0 0,2 -0,6 | 316 317 DDIFICA W2 2,9 -1,2 -0,7 -1 -0,9 0 2,2 0,5 0,1 | Edificio Viviend DORES 1 (M8F) 2,1 (M8F) 2,1 (-1, -0,6) (-0,8) (-0,6) (-0,4) (-0,4) (-0,4) (-0,4) (-0,2) | s de ma es de Ma da prefai 7 PUNTA \$2 (88) 2,00 -1 -0,6 -0,7 -0,6 0 1,4 | mposte mposte mposte pricada JE FINA (LM) 2,6 (LM) 2,6 (LM) 0,1 (LM) 0,1 (LM) 0,2 (L | ria refor ría no re L NIVEL 34 exc sw) 2 -1 -0.6 -0.7 -0.6 0 1,9 | Zada con eforzada 1, SL1 SS (MIRM NO) 1,7 -0,8 -0,5 -0,6 -0,2 0 NA 0,5 0 -0,4 | ************************************** | C2 SW) 2 -1 -0.6 -0.8 -0.7 0 2.1 0.5 0 0 0 0 | 0.5 SISTEMA C3 (URBI INF) 1,2 -0.7 -0.4 -0.5 -0.1 0 NA 0.3 0 -0.2 | -1 -0,6 -0,7 -0,5 0 2 | -0,9 -0,5 -0,6 -0,3 0 2,4 -0,4 0 -0,1 | (FD) 1,7 -0,9 -0,5 -0,7 -0,5 0 2,1 0,6 0 -0,1 | (RD) 1,7 -0.9 -0.5 -0.7 -0.5 0 2,1 -0.5 0 -0.1 | RM2 URM MH 1 -0.7 -0.4 -0.4 0 NA 0.3 0.3 -0.2 | NA N |
| 401 402 403 403 403 405 405 406 406 406 406 406 406 406 406 406 406 | PORTICO Acero con paredes de mamposteria de bioque FUNTA. PUNTALE BASE CALEXANOS DE LA ESTRUCTURA (PPO DE ESTINCO TEMA) PUNTALE BASE CALEXANOS DE LA ESTRUCTURA (PPO DE ESTINCO TEMA) PUNTALE BASE CALEXANOS DE LA ESTRUCTURA (PPO DE ESTINCO TEMA) PUNTALE BASE CALEXANOS DE CAL | 3,6 -1,2 -0,7 -1,1 0 1,6 0,1 0,2 -0,3 -0,3 | -1,2 -0,7 -1 0 1,9 0,3 0,2 -0,6 0,9 | 316 317 DDDFFCA W2 2,9 -1.2 -0.7 -1 -0.9 0 2,2 0,5 0,1 -0.9 | Edificio Viviend DORES VIVIEND S1 (MRF) 2,1 -1 -0,6 -0,8 -0,6 -0 1,4 -0,2 -0,6 -0,2 -0,6 | s de ma s de Ma sa prefai / PUNTA \$2 (88) 2,00 -1 -0,6 -0,7 -0,6 0 1,4 -0,6 0 -0,4 -0,6 | mposte mp | ria refor ria no re S4 exc sw) 2 -1 -0.6 -0.7 -0.6 0 1,9 -0.6 0 -0.1 -0.6 | 2ada con Morzada 1, SL1 SS (SEAN NO) 1,7 -0.8 -0.5 -0.6 -0.2 0 NA 0,5 0 -0.4 -0.4 -0.5 | ************************************** | DIDGADE C2 (SW) 2 -1 -0.6 -0.8 -0.7 0 2,1 0.5 0 0 0.3 | C3 SNTEMA C3 SNT | 1,6 -1 -0,6 -0,7 -0,5 0 2 -0,6 0 -0,3 NA | -0,9 -0,5 -0,6 -0,6 -0,3 0 2,4 -0,4 0 -0,1 -0,4 | (FD) 1,7 -0.9 -0.5 -0.7 -0.5 0 2,1 0,6 0 -0.1 -0.5 | 0,9 0,5 0,5 0 2,1 0,5 0 0,5 0 | PM2 URM H 1 1 1 -0.7 -0.4 -0.4 -0.4 -0.4 -0.2 -0.2 -0.2 -0.2 -0.2 | NA NA NA NA 1,21 1,22 0,3 0,3 0,0 0,4 0,4 NA |
| 401 403 403 403 404 405 405 405 406 406 406 406 406 406 406 406 406 406 | PORTICO Acero con paredes de mamposteria de bioque FUNTA. FUNTA. PUNTALE BIOGRAFIA | 3,6 -1,2 -0,7 -1,1 -1,1 0 -1,6 -0,2 -0,3 -1,1 | -1,2 -0,7 -1 -1 0 1,9 0,3 0 0,2 -0,6 0,9 | 316 317 317 317 317 317 317 317 317 317 317 | Edificio Viviendo S 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | se de mais de Maria prefata de mais de Maria prefata de Maria prefata de PUNTA S2 (68) -0.6 -0.7 -0.6 -0.7 -0.6 -0.7 -0.6 -0.6 -0.6 -0.6 -0.6 -0.6 -0.6 -0.6 | mposte mp | ria refor ria no re S4 exc sw) 2 -1 -0.6 -0.7 -0.6 0 1,9 -0.6 0 -0.1 -0.6 | 2ada con siorzada 1, St1 SS (sist) 1,7 -0.8 -0.5 -0.6 NA 0,5 0,0 0,4 -0,4 -0,4 0,5 | TIPO C1 (MWF) 1,5 -0.5 -0.6 -0.4 0 0 0.5 -0.5 0.3 ACCION | 01000ADE C2 (SW) 2 -1 -0.6 -0.8 -0.7 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 | C3 SNTEMA C3 SNT | 1,6 -1 -0,6 -0,7 -0,5 0 2 -0,6 0 -0,3 NA 9,2 | -0,9 -0,5 -0,6 -0,6 -0,3 0 2,4 -0,4 0 -0,1 -0,4 | (FD) 1,7 -0.9 -0.5 -0.7 -0.5 0 2,1 0,6 0 -0.1 -0.5 | 0,9 0,5 0,5 0 2,1 0,5 0 0,5 0 | PM2 URM H 1 1 1 -0.7 -0.4 -0.4 -0.4 -0.4 -0.2 -0.2 -0.2 -0.2 -0.2 | NA NA NA NA 1,21 1,22 0,3 0,3 0,0 0,4 0,4 NA |
| 401 402 403 403 403 405 405 405 406 406 406 406 406 406 406 406 406 406 | PORTICO Acero con paredes de mamposteria de bioque FUNTA. PUNTALE BASE CALEXANOS DE LA ESTRUCTURA (PPO DE ESTICO TEMA) PUNTALE BASE CALEXANOS DE LA ESTRUCTURA (PPO DE ESTICO TEMA) PUNTALE BASE CALEXANOS DE LA ESTRUCTURA (PPO DE ESTICO TEMA) PUNTALE BASE CALEXANOS DE LA ESTRUCTURA (PPO DE ESTICO TEMA) PUNTALE BASE CALEXANOS DE CONTRA (P. 1) TORQUIA CONTRA (P. 1) TORQUIA CONTRA (P. 1) CONCIO DE LA CONSTRUCCIÓN PER CALEXANOS DE CONTRA (P. 1) CONCIO DE LA CONSTRUCCIÓN PER CALEXANOS DE CONTRA (P. 1) SUBIO TORO DE CONTRA (P. | \$5 ES BASIC WI 3,6 -1,2 -0,7 -1,1 -1,1,1 0 1,6 0,1 0,1 0,1 0,1 1,7 TROS RIE | -1,2 -0,7 -1 0 1,9 0,2 -0,6 0,9 | 316 317 317 318 318 319 319 319 319 319 319 319 319 319 319 | Edificio Vivieno DORES V Vivieno DORES V 2,11 (MRF) 2,11 -1 -0,6 -0,8 -0,6 -0,8 -0,6 -0,6 -0,6 -0,6 -0,6 | s de mis se de M | mposte mposte mposte mposte privada JE FINA JE | ria refor ria no re S4 exc sw) 2 -1 -0.6 -0.7 -0.6 0 1,9 -0.6 0 -0.1 -0.6 | 2ada con siorzada 1, St1 SS (sist) 1,7 -0.8 -0.5 -0.6 NA 0,5 0,0 0,4 -0,4 -0,4 0,5 | 100 diafrag | 0.00 (0.00 A DE C2 (SW) 2 -1 -0.6 -0.8 -0.7 0 2.1 0.5 0 0 -0.7 0.3 I REQUE | C3 SNTEMA C3 (UNB INF) 1,2 -0.7 -0.4 -0.5 -0.1 -0.1 -0.3 -0.2 -0.3 -0.3 -0.2 -0.3 -0.3 -0.2 -0.3 -0.3 -0.5 -0.3 -0.3 -0.3 -0.3 -0.3 -0.3 -0.3 -0.3 | (IU) 1,6 -1 -0,6 -0,7 -0,5 0 2 0,6 0 -0,3 NA 0,2 | -0,9 -0,5 -0,6 -0,3 0 2,4 -0,4 0 -0,1 -0,4 0,2 | 90 1,7 -0.9 -0.5 -0.7 -0.5 0 2,1 0,5 0 -0.5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0, | 0,9 0,5 0,5 0 2,1 0,5 0 0,5 0 | PM2 URM H 1 1 1 -0.7 -0.4 -0.4 -0.4 -0.4 -0.2 -0.2 -0.2 -0.2 -0.2 | NA NA NA NA 1,21 1,22 0,3 0,3 0,0 0,4 0,4 NA |
| 401 402 403 403 403 405 405 406 406 406 406 406 406 406 406 406 406 | PRITICA Acero con paredes de mamposteria de bloque FURITA. ***PURITALE BASICO*** ***PURITALE BASICO*** ***PURITALE BASICO*** ***PURITALE BASICO** ** | \$5 ES BASIC WI 3,6 -1,2 -0,7 -1,1 -1,1,1 0 1,6 0,1 0,1 0,1 0,1 1,7 TROS RIE | -1,2 -0,7 -1 0 1,9 0,2 -0,6 0,9 | 316 317 317 318 318 319 319 319 319 319 319 319 319 319 319 | Edificio Viviendo S 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | s de mis se de M | mposte mposte mposte mposte privada JE FINA JE | ria refor ria no re S4 exc sw) 2 -1 -0.6 -0.7 -0.6 0 1,9 -0.6 0 -0.1 -0.6 | zada con forzada con forzada con forzada con forzada for forzada for forzada f | Tipe Color Tipe Tipe | OLOGADE C2 (SW) 2 -1 -0.6 -0.8 -0.7 0 2.1 0.5 0 0 -0.7 0,3 REQUE | 3 SSTEMA: C3 (USB INT) 1,2 -0.7 -0.4 -0.5 -0.1 0 NA 0.3 0 0.3 0.3 0.3 0.3 0.3 | (N) 1,5 -1 -0,6 -0,7 -0,5 0 2 0,6 0 0,3 NA 0,2 | -0,9 -0,5 -0,6 -0,3 0 2,4 -0,4 0 -0,1 -0,4 0,2 | 90 1,7 -0.9 -0.5 -0.7 -0.5 0 2,1 0,5 0 -0.5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0, | 0,9 0,5 0,5 0 2,1 0,5 0 0,5 0 | PM2 URM H 1 1 1 -0.7 -0.4 -0.4 -0.4 -0.4 -0.2 -0.2 -0.2 -0.2 -0.2 | NA NA NA NA 1,21 1,22 0,3 0,3 0,0 0,4 0,4 NA |
| 401 402 403 403 403 405 405 405 406 406 406 406 406 406 406 406 406 406 | PORTICO Acero con paredes de mamposteria de bioque FUNTA. PUNTALE BASICIO DISCOPIA PUNTALE BASICIO DISCOPIA PUNTALE BASICIO DISCOPIA PUNTALE BASICIO PUNTALE PUNTALE PUNTALE PUNTALE PUNTALE PUNTALE PUNTALE PUNTALE PUNTALE BASICIO SUBO TODO DE LA CONTINUE DO APOSTI DE CIONO PUNTALE PINTALE SUBO TODO DE L'ISTITUDO SUBO TODO E L'ISTITUDO SUBO TODO E L'ISTITUDO SUBO TODO E L'ISTITUDO PUNTALE PINTALE PINTALE PUNTALE PINTALE PUNTALE PINTALE PUNTALE PINTALE PUNTALE PINTALE PUNTALE PINTALE PUNTALE PINTALE BASICIO B | \$5 ES BASIC WI 3,6 -1,2 -0,7 -1,1 -1,1,1 0 1,6 0,1 0,1 0,1 0,1 1,7 TROS RIE | 3,2 -1,2 -0,7 -1 -1 0 1,9 0,3 0,0 0,0 0,9 0,9 0,9 0,9 | 316 317 318 319 319 319 319 319 319 319 319 319 319 | Edifició Viviendo Viv | s de m: s de M: s de M: s de M: prefail prefai | mposte mposte mposte mposte state of the control of | ria refor fa no re L NIVEL S4 exc sw, 2 -1 -0.6 -0.7 -0.6 0 1.9 -0.6 0 0.5 0 0 0.5 0 0 0.5 0 0 0.5 0 0 0.5 0 0 0.5 0 0.5 0 0 0 0 | zada con forzada con forzada con forzada con forzada con forzada forza | ### diafrag ################################### | Description | 23 SSTEMA (URBI INF) 1,2 -0,7 -0,4 -0,5 -0,1 0 NA 0,3 0 0,3 0,3 0,3 0,3 ERIDA: | (IV) 1,6 -1 -0,6 -0,7 -0,5 0 2 0,6 0 0,0 1 NA 0,2 Illida? | -0,9 -0,5 -0,6 -0,3 0 2,4 -0,4 0 -0,1 -0,4 0,2 | 90 1,7 -0.9 -0.5 -0.7 -0.5 0 2,1 0,5 0 -0.5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0, | 0,9 0,5 0,5 0 2,1 0,5 0 0,5 0 | PM2 URM H 1 1 1 -0.7 -0.4 -0.4 -0.4 -0.4 -0.2 -0.2 -0.2 -0.2 -0.2 | NA NA NA NA 1,21 1,22 0,3 0,3 0,0 0,4 0,4 NA |
| 401 402 403 403 403 405 405 405 406 406 406 406 406 406 406 406 406 406 | PORTICO Acero con paredes de mamposteria de bioque FUNTA. PUNTALE BASICIO DISCOPIA PUNTALE BASICIO DISCOPIA PUNTALE BASICIO DISCOPIA PUNTALE BASICIO PUNTALE PUNTALE PUNTALE PUNTALE PUNTALE PUNTALE PUNTALE PUNTALE PUNTALE BASICIO SUBO TODO DE LA CONTINUE DO APOSTI DE CIONO PUNTALE PINTALE SUBO TODO DE L'ISTITUDO SUBO TODO E L'ISTITUDO SUBO TODO E L'ISTITUDO SUBO TODO E L'ISTITUDO PUNTALE PINTALE PINTALE PUNTALE PINTALE PUNTALE PINTALE PUNTALE PINTALE PUNTALE PINTALE PUNTALE PINTALE PUNTALE PINTALE BASICIO B | \$5 BASICION WI 3,6 | 3,2 -1,2 -0,7 -1 -1 0 1,9 0,3 0,0 0,0 0,9 0,9 0,9 0,9 | 316 317 318 319 319 319 319 319 319 319 319 319 319 | Edifició Viviendo Viv | s de m: s de M: s de M: s de M: prefail prefai | mposte mposte mposte mposte state of the control of | ria refor fa no re L NIVEL S4 exc sw, 2 -1 -0.6 -0.7 -0.6 0 1.9 -0.6 0 0.5 0 0 0.5 0 0 0.5 0 0 0.5 0 0 0.5 0 0 0.5 0 0.5 0 0 0 0 | zada con forzada con forzada con forzada con forzada con forzada forza | TIPC C1 (MWF) 1,5 | Description | | (IV) 1,6 -1 -0,6 -0,7 -0,5 0 2 0,6 0 0,0 1 NA 0,2 Illida? | -0,9 -0,5 -0,6 -0,3 0 2,4 -0,4 0 -0,1 -0,4 0,2 | 90 1,7 -0.9 -0.5 -0.7 -0.5 0 2,1 0,5 0 -0.5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0, | 0,9 0,5 0,5 0 2,1 0,5 0 0,5 0 | PM2 URM H 1 1 1 -0.7 -0.4 -0.4 -0.4 -0.4 -0.2 -0.2 -0.2 -0.2 -0.2 | NA NA NA NA 1,21 1,22 0,3 0,3 0,0 0,4 0,4 NA |
| 401 402 403 403 403 404 405 405 406 406 406 406 406 406 406 500 501 | PUNTAL FRANCISCO Acero con paredes de mampostería de bloque FUNTA. FRANCISCO CALEATROS DE LA SERIACIBRA (INFO DE REFICCO FISMA) FUNTALISE BASICO FUNTALISE CONTROLLA CONTROLLA CONTROLLA CONTROLLA FUNTALISE BASICO FUNTALISE CONTROLLA CONTROLLA FUNTALISE CONTROLLA FUNTALISE CONTROLLA FUNTALISE CONTROLLA FUNTALISE CONTROLLA FUNTALISE FUNTALISE FUNTALISE FINAL NINEL 1, SLL1 - SMIN FUNTALISE FINAL NINEL 1, SLL1 - SMIN FINE CONTROLLA FINE FINAL NINEL 1, SLL1 - SMIN FINE FUNTALISE FINAL NINEL 1, SLL1 - SMIN FINE FUNTALISE FINAL NINEL 1, SLL1 - SMIN FINE FUNTALISE FUNTALISE FUNTALISE FINAL NINEL 1, SLL1 - SMIN FINE FUNTALISE FUNTALISE FUNTALISE FU | \$5 BASICION WI 3,6 | 0,3 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 | 316 317 317 317 317 317 317 317 317 317 317 | Edifición Viviendo DORES 7 S1 (MRP) 2.1 -1 -0.6 -0.8 -0.6 0 1.4 -0.2 -0.6 0.5 -0.5 -0.5 -0.6 0.5 -0.5 -0.6 0.5 -0.5 -0.6 0.5 -0.5 -0.6 0.5 -0.5 -0.6 0.5 -0.5 -0.6 0.5 -0.5 -0.5 -0.5 -0.5 -0.5 -0.5 -0.5 | ss de miss de | mposte mposte mposte mposte state of the control of | ria refor fa no re L NIVEL S4 exc sw, 2 -1 -0.6 -0.7 -0.6 0 1.9 -0.6 0 0.5 0 0 0.5 0 0 0.5 0 0 0.5 0 0 0.5 0 0 0.5 0 0.5 0 0 0 0 | zada con oforzada 1, SL1 SS primar No. 1,7 1,7 1,7 1,7 1,7 1,7 1,7 1,7 1,7 1,7 | ### diafrag ################################### | DEGUESTA | 3. SSTEMA (URBU INF) 1,2 -0.7 -0.4 -0.5 -0.1 0 0 NA -0.5 -0.1 0 0 NA -0.5 -0.3 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 | (m) 1,6 -1 -0,6 -0,7 -0,5 0 2 0,6 0 0,8 1MA 0,2 Hisda? | -0.9 -0.5 -0.6 -0.3 0 -0.4 -0.4 0 -0.4 -0.4 -0.2 | 970) 1,7 -0,9 -0,5 -0,7 -0,5 0 2,1 0,6 0 -0,1 -0,5 0 0,3 | 1,7 -0.9 -0.5 -0.5 -0.7 -0.5 0 -0.5 0 0,3 | PM2 URM MH 1 1-0.7 -0.4 -0.4 -0.4 -0.2 -0.2 -0.2 -0.2 -0.2 | NA N |
| 401 402 403 403 403 404 405 405 406 406 406 406 406 406 406 500 501 | PUNTAL FRANCISCO ACERTO CE LA STENCHIRA (TIPO DE RETICO TEMA) FUNTALIS BASICO FUNTALIS CONTRIBUTA FUNTALIS BASICO FUNTALIS BASICO FUNTALIS CONTRIBUTA FUNTALIS FUNTALIS FUNTALI | S5 S5 S5 S5 S5 S5 S5 S5 | -1,2 -0,7 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -0 -0,9 -0,6 -0,9 -0,9 -0,0 -0,9 -0,0 -0,0 -0,0 -0,0 | 316 317 317 317 317 317 317 317 317 317 317 | Edifició Viviendo ORES Y S1 (MS) 2,1 -1 -0,6 -0,8 -0,6 0 1,4 0 0,9 0,6 0,6 0,6 0,6 0,6 0,7 0,7 0,7 0,7 0,7 0,7 0,7 0,8 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 | ss de miss de | mposte mposte mposte special s | ria refer fa no re L NIVEL S4 exc say, 2 -0.6 -0.7 -0.6 0 0 1,9 0.6 0.6 0.7 -0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 | zada con offorzada 1, SL1 SS | | OLOGADE C C C C (SW) 2 C C C C C C C C C C C C C C C C C C | 3. SSTEMM C 3 (URB INF) 1,2 -0.7 -0.4 -0.5 -0.1 10.0 10.0 10.0 10.0 10.0 10.0 10.0 | (m) 1,6 1,6 -1 -0,6 -0,7 -0,5 0 2 0,6 0 0 0,8 0 0,2 Hada? FEM decord | -0.9 -0.5 -0.6 -0.3 0 -0.4 -0.4 0 -0.4 -0.4 -0.2 | (FD) 1,7 -0,9 -0,5 -0,7 -0,5 0 2,1 -0,5 0 -0,1 -0,5 0 0,3 | 1,7 1,7 -0.9 -0.5 -0.7 0.5 0 2,1 0.5 0 0.3 | URM H 1 -0,7 -0,4 -0,4 -0,4 -0,2 -0,2 -0,2 -0,2 -0,2 -0,2 | NA N |
| 402 403 403 403 405 405 405 406 406 406 406 406 406 500 501 | PRITICA Acero con paredes de mamposteria de bioque FURITA. MAJAR BIOS CA, FRANOS DE LA ESTRICHBA TIPO DE ESTICO FINA PUNTALE BASICO BRECULARIDADES Frequincidad variaci d'orava VL1 Trespinatois varia de bracula PL1 COURCIO DE LA CORSTRUCCIÓN Per coblej moderne (construcción construcción | S5 S5 S5 S5 S5 S5 S5 S5 | -1,2 -0,7 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -0 -0,9 -0,6 -0,9 -0,9 -0,0 -0,9 -0,0 -0,0 -0,0 -0,0 | 316 317 317 317 317 317 317 317 317 317 317 | Edifició Viviendo ORES Y S1 (MS) 2,1 -1 -0,6 -0,8 -0,6 0 1,4 0 0,9 0,6 0,6 0,6 0,6 0,6 0,7 0,7 0,7 0,7 0,7 0,7 0,7 0,8 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 | ss de miss de | mposte mposte mposte special s | ria refer fa no re L NIVEL S4 exc say, 2 -0.6 -0.7 -0.6 0 0 1,9 0.6 0.6 0.7 -0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 | zada con oforzada 1, SL1 SS primar No. 1,7 1,7 1,7 1,7 1,7 1,7 1,7 1,7 1,7 1,7 | | OLOGADE C2 SW) 2 -1 -0.6 -0.8 -0.7 0.5 0 0.7 0.5 0 0.8 REQUE St. poids NO n no est | 2 SSTEMA: C3 (URM INF) 1,2 -0,7 -0,4 -0,5 -0,1 0 NA 0,3 0,3 0,3 0,3 0,3 0,3 0,5 ERIOA: | (m) 1,6 -1 -0,6 -0,7 -0,5 0 2 0,6 0 -0,3 NA 0,2 Hisda? FEMA describes detailed diructuralise cos no esta | -0,9 -0,5 -0,6 -0,6 -0,3 0 2,4 0,4 0,1 -0,1 -0,0 0,2 | (FD) 1,7 -0,9 -0,5 -0,7 -0,5 0 2,1 -0,5 0 -0,1 -0,5 0 0,3 | 1,7 1,7 -0.9 -0.5 -0.7 0.5 0 2,1 0.5 0 0.3 | URM H 1 -0,7 -0,4 -0,4 -0,4 -0,2 -0,2 -0,2 -0,2 -0,2 -0,2 | NAA |
| 401 402 403 403 403 404 405 405 406 406 406 406 406 406 406 600 501 502 | PRITTAL PRINTAL PRI | S5 S5 S5 S5 S5 S5 S5 S5 | -1,2 -0,7 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -0 -0,9 -0,6 -0,9 -0,9 -0,0 -0,9 -0,0 -0,0 -0,0 -0,0 | 316 317 317 317 317 317 317 317 317 317 317 | Edifició Viviendo ORES Y S1 (MS) 2,1 -1 -0,6 -0,8 -0,6 0 1,4 0 0,9 0,6 0,6 0,6 0,6 0,6 0,7 0,7 0,7 0,7 0,7 0,7 0,7 0,8 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 | ss de miss de | mposte mposte mposte special s | ria refer fa no re L NIVEL S4 exc say, 2 -0.6 -0.7 -0.6 0 0 1,9 0.6 0.6 0.7 -0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 | zada con offorzada 1, SL1 SS | ### diafrag ################################### | OLOGADE C2 (SW) 2 -1 -0.6 -0.7 -0.7 0.3 REQUE (9, tipo do 13, puntajo n no esta | 3. SSTEMM C 3 (URB INF) 1,2 -0.7 -0.4 -0.5 -0.1 10.0 10.0 10.0 10.0 10.0 10.0 10.0 | (ttp) 1,6 -1,6 -0,6 -0,7 -0,5 0 2 0,6 0,0 0,3 1MA 0,2 Hisda? FEMA describes detailed dructuralises | -0,9 -0,5 -0,6 -0,6 -0,3 0 2,4 0 -0,1 -0,1 -0,0 0 2,4 -0,1 -0,2 | 1,7 | (#80) 1,7 -0.9 -0.5 -0.7 -0.5 -0.7 -0.5 -0.7 -0.5 -0.7 -0.6 | URM H 1 -0,7 -0,4 -0,4 -0,4 -0,2 -0,2 -0,2 -0,2 -0,2 -0,2 | NA N |
| 401 402 403 403 403 404 405 405 406 406 406 406 406 406 406 600 501 502 | PUNTAL FRANCISCO Acero con paredes de mampostería de bloque FUNTAL FRANCISCO EL ASTRICURA (TIPO DE ESTRICO TEMA) FUNTALE BASICO FRESCULARIDADES FRANCISCO EL ASTRICO DE ESTRICO DE ES | S5 S5 S5 S5 S5 S5 S5 S5 | -1,2 -0,7 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -0 -0,9 -0,6 -0,9 -0,9 -0,0 -0,9 -0,0 -0,0 -0,0 -0,0 | 316 317 317 317 317 317 317 317 317 317 317 | Edifició Viviendo ORES Y S1 (MS) 2,1 -1 -0,6 -0,8 -0,6 0 1,4 0 0,9 0,6 0,6 0,6 0,6 0,6 0,7 0,7 0,7 0,7 0,7 0,7 0,7 0,8 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 | ss de miss de | mposte mposte mposte special s | ria refer fa no re L NIVEL S4 exc say, 2 -0.6 -0.7 -0.6 0 0 1,9 0.6 0.6 0.7 -0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 | Zada con offorzada 1, SL1 5, SS (STA) 1, SL1 1, SL1 1, SL1 1, SS (STA) 1, SL1 1, SS (STA) 1, SL1 1, SS (STA) 1, SL1 1, SS (STA) 1, SS (STA | ### diafrag ################################### | OLOGADE C2 (SW) 2 -1 -0.6 -0.7 0.3 REQUE St. points (S. | 3. SISTEMA (C3 (WISH INT) 1-2 (WISH | (ttp) 1,6 -1 -0,6 -0,7 -0,5 0 2 -0,6 0 0 -0,3 NA 0,2 -0,3 NA 0,2 -0,3 -0,3 -0,3 -0,3 -0,3 -0,3 -0,3 -0,3 | -0,9 -0,5 -0,6 -0,6 -0,3 0 2,4 0 -0,1 -0,1 -0,0 0 2,4 -0,1 -0,2 | 1,7 | (#80) 1,7 -0.9 -0.5 -0.7 -0.5 -0.7 -0.5 -0.7 -0.5 -0.7 -0.6 | URM H 1 -0,7 -0,4 -0,4 -0,4 -0,2 -0,2 -0,2 -0,2 -0,2 -0,2 | NA N |
| 401 402 403 403 403 404 405 405 406 406 406 406 406 406 406 600 501 502 | PRINTA PRINTA | \$5 \$4 \$5 \$6 \$6 \$7 \$7 \$7 \$7 \$7 \$7 \$7 \$7 | 3,2 -1,2 -0,7 -1 0 1,9 0,3 0 0,2 0,6 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 | 316 317 317 317 317 317 317 317 317 317 317 | Edifició Vivience 5 1 9487 2.1 -1 -0.6 -0.8 -0.6 0 1.4 0 -0.6 0 0 0.5 -0.6 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 | se de ma se de Ma se prefat pun Ta 32 2.00 -10.6 -0.7 -0.6 0.7 -0.6 0.5 -0.5 -0.6 -0.6 -0.6 -0.5 -0.6 -0.5 -0.6 -0.6 -0.5 -0.6 -0. | imposite mysted a provised a prov | ria refer fra no re L NWEL S4 98C SW) 2 2 1 0.6 0.7 0.8 0 0.1 1.9 0.6 0.5 0.5 | Zada con offorzada 1, SL1 5 S S S S S S S S S S S S S S S S S S S | ### diafrag #################################### | OLOGA DE C2 (SW) 2 -1 -0,6 -0,8 -0,7 0 2,1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 | 3. SISTEMA (C3) (JUST 1971) 1.2 (JUST 1971) 1 | (ttp) 1,6 -1 -0,6 -0,7 -0,5 0 2 -0,6 0 0 -0,3 NA 0,2 -0,3 NA 0,2 -0,3 -0,3 -0,3 -0,3 -0,3 -0,3 -0,3 -0,3 | -0,9 -0,5 -0,6 -0,6 -0,3 0 2,4 0 -0,1 -0,1 -0,0 0 2,4 -0,1 -0,2 | 1,7 | (#80) 1,7 -0.9 -0.5 -0.7 -0.5 -0.7 -0.5 -0.7 -0.5 -0.7 -0.6 | URM H 1 -0,7 -0,4 -0,4 -0,4 -0,2 -0,2 -0,2 -0,2 -0,2 -0,2 | NA N |
| 401 402 403 403 403 405 405 405 405 406 406 406 406 406 406 406 501 502 503 504 | PUNTAL FRANCISCO Acero con paredes de mampostería de bloque FUNTAL FRANCISCO EL ASTRICURA (TIPO DE ESTRICO TEMA) FUNTALE BASICO FRESCULARIDADES FRANCISCO EL ASTRICO DE ESTRICO DE ES | \$5 \$4 \$5 \$6 \$6 \$7 \$7 \$7 \$7 \$7 \$7 \$7 \$7 | 3,2 -1,2 -0,7 -1 0 1,9 0,3 0 0,2 0,6 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 | 316 317 317 317 317 317 317 317 317 317 317 | Edifició S1 S1 9489 2.1 -1 -0.6 -0.8 -0.6 0 1.4 0 -0.5 -0.6 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 | se de ma se de Ma se prefat pun Ta 32 2.00 -10.6 -0.7 -0.6 0.7 -0.6 0.5 -0.5 -0.6 -0.6 -0.6 -0.5 -0.6 -0.5 -0.6 -0.6 -0.5 -0.6 -0. | imposite mysted a provised a prov | ria refer fra no re L NWEL S4 98C SW) 2 2 1 0.6 0.7 0.8 0 0.1 1.9 0.6 0.5 0.5 | Zada con offorzada 1, SL1 5 S S S S S S S S S S S S S S S S S S S | ### diafrag #################################### | OLOGA DE C2 (SW) 2 -1 -0,6 -0,8 -0,7 0 2,1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 | 3. SISTEMA (C3 (WISH INT) 1-2 (WISH | (ttp) 1,6 -1 -0,6 -0,7 -0,5 0 2 -0,6 0 0 -0,3 NA 0,2 -0,3 NA 0,2 -0,3 -0,3 -0,3 -0,3 -0,3 -0,3 -0,3 -0,3 | -0,9 -0,5 -0,6 -0,6 -0,3 0 2,4 0 -0,1 -0,1 -0,0 0 2,4 -0,1 -0,2 | 1,7 | (#80) 1,7 -0.9 -0.5 -0.7 -0.5 -0.7 -0.5 -0.7 -0.5 -0.7 -0.6 | URM H 1 -0,7 -0,4 -0,4 -0,4 -0,2 -0,2 -0,2 -0,2 -0,2 -0,2 | NA N |
| 401 402 403 403 403 405 405 405 405 406 406 406 406 406 406 406 501 502 503 504 | PRITTA PRITTA | \$5 \$4 \$5 \$6 \$6 \$7 \$7 \$7 \$7 \$7 \$7 \$7 \$7 | 3,2 -1,2 -0,7 -1 0 1,9 0,3 0 0,2 0,6 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 | 316 317 317 317 317 317 317 317 317 317 317 | Edifició S1 S1 9489 2.1 -1 -0.6 -0.8 -0.6 0 1.4 0 -0.5 -0.6 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 | se de ma se de Ma se prefat pun Ta 32 2.00 -10.6 -0.7 -0.6 0.7 -0.6 0.5 -0.5 -0.6 -0.6 -0.6 -0.5 -0.6 -0.5 -0.6 -0.6 -0.5 -0.6 -0. | imposite mysted a provised a prov | ria refer fra no re L NWEL S4 98C SW) 2 2 1 0.6 0.7 0.8 0 0.1 1,9 0.6 0.5 0.5 | Zada con offorzada 1, SL1 5 S S S S S S S S S S S S S S S S S S S | ### diafrag #################################### | OLOGA DE C2 (SW) 2 -1 -0,6 -0,8 -0,7 0 2,1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 | 3. SISTEMA (C3 (WISH INT) 1-2 (WISH | (ttp) 1,6 -1 -0,6 -0,7 -0,5 0 2 -0,6 0 0 -0,3 NA 0,2 -0,3 NA 0,2 -0,3 -0,3 -0,3 -0,3 -0,3 -0,3 -0,3 -0,3 | -0,9 -0,5 -0,6 -0,6 -0,3 0 2,4 0 -0,1 -0,1 -0,0 0 2,4 -0,1 -0,2 | 1,7 | (#80) 1,7 -0.9 -0.5 -0.7 -0.5 -0.7 -0.5 -0.7 -0.5 -0.7 -0.6 | URM H 1 -0,7 -0,4 -0,4 -0,4 -0,2 -0,2 -0,2 -0,2 -0,2 -0,2 | NAA |

Ilustración 7. Planilla de inspección NEC (Muy alta sismicidad)

| rm | ko 1. FORMULARIO DE DETECCIÓN VISUAL RÁPIDA DE VULNE ulario de recopilación de datos con base al FEMA P-154 FOTOGRAFIA Y ESQUEMA ESTRUCTURAL DEL INMUEBLE | LIVADILIDA | D GIGII | | | | | | | | | Muy a | Nive alta sis | | dad | | | _ |
|---|--|---|--|---|--|---|---|--|---|--|--|--|--|--|---|---|--|----|
| | TOTOGOTIA T ESQUEIR ESTROOTOGOE DE IMINOEDE | | | 102 | Nombre Direcció | | ficación: | | | | | | | | | | | |
| | | | | 104 | Sitio de | referencia | 1: | | | | | 105 | Código Po | ostal | | | | |
| | | | | 106 | Tipo de Latitud: Zona: | uso: | | | | | | 108 | Longitud: | | | | | |
| | | | | 107A 109 | Ss: DATOS | nei pp | 107B | Norte: | | | | | Este: S1: | | | | | _ |
| | | | | 112 | | del evalu | | IAL. | | | | 116 | Eacho | | | | | _ |
| | | | | 114 | Registro | | | | | | | 115 116 | Hora: | | | | | _ |
| | | | | 118 119 | Numero Sobre e | de Piso I Suelo | s: | | | | | 120 | Bajo el Su | ielo | | | | |
| | | | | 121 123 | Código | construcc Año: | ión: | | | | | 122 124 | Area de Ci Año(s) Rei | onstrucc modelac | ción ción: | | | |
| | | | | 124 | Adkines | 80 | | Ninguna | \blacksquare | SI | | 125 | Número de Clave Cata | e Predio |) | | | _ |
| _ | | | | 200 201 202 | Asamble | 000 | | | Comerci Oficina | al | | H | Servicio de Educación | | gencia | | | F |
| | | | | 203 | Industria Utilidad Histórica | | | | Alamacé | n | | | Residencia Público | al K | | | | F |
| | | | | 204 | TIPO DI | E SUELC | | | Pobligati | | | | 1 00000 | | | | | _ |
| | | | | 204A 204B 204C 205 | RIESGO | DCIA UEA | Ro | ca bil | Sur | No ISO | St | uro uro | Suel Bland | lo fo | Sui | elo bre | Si DNK, | D |
| | | | | 205 206 | RIESGO Licuefac | OS GEOL | ogicos | | | iento: | | | Ruptura de | | | | | |
| | | | | 206A 206B | | SI 4O | | - 3 | S N | | | | SI NO | | | | | |
| | | | | 206C | | NK | | - 4 | DI | | | | DNK | | | | _ | _ |
| | | | | | 207A | | Golpes | | | 207B | | Pelgro d | le calda de | el Edificio | Adyace | ente | | _ |
| | | | | 208 | irregula | ridades: | 2007 | | | | | 20 26 | | | - 500 | | | _ |
| | | | | 208A | | Elevació | | everidad |) . | | | | | | | | | |
| | | | | 208B | Peligro | Planta (| | | | | | | | | | | | _ |
| | | | | 209A | Fengio | | eas sin so | | eral | | | | Г | 209D | $\overline{}$ | Apéndio | es | _ |
| | | | | 209B 209C | | | | | a de mad | era pesa | da | | | 209E | | Parapet | os | |
| | | | | 1000000 | COMEN | | | | | | | | | | | | | _ |
| | | | | | - | | | | | | | | | | | | | Ξ |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ESQUEMA ESTRUCTURAL EN PLANTA Y ELEVACION | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 1000000 | 19200 | | | | | | | |
| 0 | | TIPO | LOGIA | DEL S | ISTEM | Dibujos A ESTR | UCTU | tarios e | n una pá | gina ape | rte | | | | | | | _ |
|)1 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos múltiples unidades, multiples pisos para edificios | | W1 | 309 | Pórtico | Hormigo | on Arma | do | | gina apa | rte | | | | | | C1 | F |
| 2 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos múltiples unidades, multiples pisos para edificios residenciales con áreas en planta en cada piso de más de 300m2 | 5 V | /1A | 310 | Pórtico | Hormige H. Arma | ón Arma: ado con r | do muros d | le corte | | | 0000 | | | | | C2 | F |
| 12 | Porticos de Madera Livianos viviendas multiflamiliares de uno a 2 pisos. Porticos de madera Livianos múltiples unidades, multiples pisos para edificios residenciales con drase en planta en cada piso de más de 300m2 Porticos de madera para edificios comerciales e industricales con un area de mayor a 500m2. | s v | N1 /1A N2 | 309 310 311 | Pórtico Pórtico | H. Arma | ón Armad ado con r ado con r | do muros d mampor | le corte steria de | relieno | | BIZO | | | | | C2 C3 | |
| 01 02 03 04 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifarmitares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos múltiples unidades, multiples pisos para edificios resodenciales con áreas en planta en cada piso de más de 300m2 Porticos de madera para edificios comerciales e inclustricales con un area de mayor a 500m2 Portico Acero La minado (Portico Resistente a Momento) | piso 1 | /1A | 310 | Pórtico Pórtico Pórtico Losas F | H. Arma | ón Armad ado con r ado con r ada de F | do muros d mampor Hormigó | le corte steria de on (Tilt-up | relieno | | erzo | | | | | C2 | |
| 01 02 03 04 =: | Porticos de Madera Livianos viviendas mutifiamiliares de uno a 2 pasos Porticos de madera Livianos múlgiles unidades, mutigiles pisos para edificios confederacides con descen planta en cada por de más de Sólicia para para edificios comerciales e induánciales con un seva de Portico Aceso Laminado (Portico Resistente a Micrardo) Portico Aceso Laminado (Portico Resistente a Micrardo) Portico Aceso Laminado con diagonales Portico Aceso Laminado con diagonales Portico Aceso Laminado con diagonales | piso 1 | V1 V1A V2 S1 S2 S3 | 310 311 312 313 314 | Pórtico Pórtico Pórtico Losas F Portico Edificio | H. Arma H. Arma Prefabric de H. A | ón Armado ado con r ado con r ada de F rmado pr mposteri | do muros d mampor Hormigó refabrica ía reforz | le corte steria de on (Tilt-up ados rada con | relleno : | in refue | ibles | | | | | C2 C3 PC1 PC2 RM1 | |
| 01 02 03 04 06 07 | Porticos de Madera Livános viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos. Porticos de madera Livános múltiples unidades, multiples pisos para edificios esdeniciales con desen planta en cade piso de más de 2007. Porticos de madera para edificios comerciales e industricales con un area de mayor a 500m2. Portico Aeou Laminado (Portico Residente a Momento) Portico Aeou Laminado (Portico Residente a Momento) | piso | V1 V1A V2 S1 S2 | 310 311 312 313 | Pórtico Pórtico Pórtico Losas F Portico Edificio | H. Arma H. Arma Prefabric de H. A s de ma s de ma | in Armado con r ado con r ada de H rmado pr mposteri mposteri | muros d mampor Hormigó refabrici ia reforz ia reforz | le corte steria de on (Tilt-up ados zada con zada con | relleno : | in refue | ibles | | | | | C2 C3 PC1 PC2 | |
| 13 14 16 17 18 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos. Porticos de madera Livianos múltiples unidades, multiples pisos para edificios esolacidades de madera Livianos múltiples pisos para edificios esolacidades con desen plantia en cade piso de más de 300m. Porticos de madera para edificios comerciales e industriciales con un area de mayor a 50m2. Portico Aceo Laminado (Portico Resisteria a Momento) Portico Aceo Liviano Condigonades per fortico Aceo Liviano o Condigonado en frío Portico Aceo Liviano o Condigonado en frío Portico Aceo Liviano Portico Aceo Calvanda con munas estructurales hormigión Portico Aceo Candidado con munas estructurales hormigión Portico Aceo con paredes de mamposteria de bloque | piso | N1 | 309 310 311 312 313 314 315 316 317 | Pórtico Pórtico Pórtico Losas F Portico Edificio Edificio Edificio Viviend | H. Arma H. Arma Prefabric de H. A is de ma is de ma is de Ma la prefab | in Armai ado con r ado con r ada de H rmado pr mposteri mposteri mposteri ricada | muros d mampor Hormigó refabrica la reforz la reforz la no ref | le corte steria de on (Tilt-up ados rada con rada con forzada | relleno : | in refue | ibles | | | | | C2 C3 PC1 PC2 RM1 RM2 | |
| 13 14 16 17 18 | Porticos de Madera Liviènos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos. Porticos de madera Liviènes múltiples unidades, multiples pisos para edificios residenciales con des en plantia en cade piso de más de 300 pino. Proticos de madera para edificios comerciales e indusfriciales com un area de mayor a 50m2. Portico Aeou Caminado (Portico Residente a Momento) Protico Aeou Caminado con diagonates. Protico Aeou Liviano o Conformado en frío Protico Aeou Liviano o Conformado en frio Protico Aeou Caminado com munes estructurales hormigión Portico Aeou con paredes de mamposteria de bioque | piso 1 | N1 | 309 310 311 312 313 314 315 316 317 ODIFICA | Pórtico Pórtico Pórtico Losas F Portico Edificio Edificio Edificio Viviend | H. Arma H. Arma Prefabric de H. A is de ma is de ma is de Ma la prefab | in Armai ado con r ado con r ada de H rmado pr mposteri mposteri mposteri ricada | muros d mampor Hormigó refabrica la reforz la reforz la no ref | le corte steria de on (Tilt-up ados rada con rada con forzada | relleno :) diafragr diafragr | nas flex | ibles dos | ESTRUCTUR PC1 | EAL PC2 | RM1 | RM2 | C2 C3 PC1 PC2 RM1 RM2 URM | |
| 1 2 3 4 7 8 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos. Porticos de madera Livianos múltiples unidades, multiples pisos para edificios esolacidades de madera Livianos múltiples pisos para edificios esolacidades con desen plantia en cade piso de más de 300m. Porticos de madera para edificios comerciales e industriciales con un area de mayor a 50m2. Portico Aceo Laminado (Portico Resisteria a Momento) Portico Aceo Liviano Condigonades per fortico Aceo Liviano o Condigonado en frío Portico Aceo Liviano o Condigonado en frío Portico Aceo Liviano Portico Aceo Calvanda con munas estructurales hormigión Portico Aceo Candidado con munas estructurales hormigión Portico Aceo con paredes de mamposteria de bloque | piso 1 | N1 | 309 310 311 312 313 314 315 316 317 ODIFICA | Pórtico Pórtico Pórtico Pórtico Losas F Portico Edificio Edificio Edificio Viviend DORES Y | H. Arma H. Arma Prefabric de H. Al is de ma is de ma is de Ma la prefab (PUNTA) | ado con r ado con r ado con r ada de l- rmado pr mposteri mposteri ricada JE FINAL | muros d mampor Hormigó refabrica ia reforz ia reforz ia no ref | le corte steria de in (Tilt-up ados rada con rada con forzada 1, SL1 | relleno : diafragr diafragr | nas flex nas rigio | ibles dos | | | RM1 (FD) | RM2 | C2 C3 PC1 PC2 RM1 RM2 URM | |
| 3 4 5 7 3 | Porticos de Madera Livianos viviendas mutifiamiliares de uno a 2 pisos Proficos de madera Livianos múlgiles unidades, mutifiamiliares de uno a 2 pisos Proficos de madera Livianos múlgiles unidades, mutifipies pisos para edificios confecidades de madera para edificios comerciales e industriales con un serva de Profico Aces Caminado (Profico Residente a Momento) Profico Aces Caminado Condidores de materiales Profico Aces Caminado Condidores de máteriales Profico Aces Caminado con diagonales Profico Aces Caminado con mune estructurales hormigios Profico Aces | piso 1 | N1 | 309 310 311 312 313 314 315 316 317 ODIFICA | Pórtico Pórtico Pórtico Pórtico Losas F Portico Edificio Edificio Edificio Viviend DORES Y \$1 | H. Arma H. Arma Prefabric de H. A s de ma s de Ma la prefab (PUNTA) | ado con r ado con r ado con r ada de l- rmado pr mposteri mposteri ricada JE FINAL | muros d mampor Hormigó refabrica ia reforz ia reforz ia no ref | le corte sferia de in (Tilt-up ados rada con rada con forzada | relleno :) diafragr diafragr | nas flex nas rigid | ibles dos | PC1 | | | 100000 | C2 C3 PC1 PC2 RM1 RM2 URM | |
| 1 2 3 4 6 7 8 | Porticos de Madera Livienos viviendas mutifiamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livienos mútigles unidades, mutiplies pisos para edificios residenciales con deves en plantia en cade por de más de 300m. Proticos de madera pura edificios comerciales e industricales con un area de regorar a SÓRTI2. Protico Aceso Laminado (Portico Resistente a Momento) Protico Aceso Laminado (Portico Resistente a Momento) Protico Aceso Laminado con diagonales. Protico Aceso Laminado con diagonales en frio Protico Aceso Laminado con mutos estructurales hormigón Protico Aceso Loreno Conformado en frio Protico Aceso Contra de Conformado en frio Protico Aceso con parades de mamposteria de bioque PUTALES ASIGNOS RESISTANCES. PUTALES ASIGNOS RESISTANCES. PUTALES ASIGNOS RESISTANCES. PUTALES ASIGNOS RESISTANCES. | S V piso 1 | N1 | 309 310 311 312 313 314 315 316 317 ODIFICA A W2 | Pórtico Pórtico Pórtico Losas F Portico Edificio Edificio Edificio Viviend DORES Y 1,5 | H. Arma H. Arma Prefabric de H. A s de ma s de Ma la prefab PUNTA \$2 \$88 1,40 | ado con r ado con r ado con r ado con r ado de l- rmado pr mposteri mposteri ricada JE FINAL S3 (LM) 1,6 | muros d mampor Hormigó refabrica la reforz la reforz la no ref . NIVEL S4 (RC SW) | le corte sieria de in (Tilt-up ados zada con zada con forzada 1, SL1 S5 (URM ING) 1,2 | relieno : diafragr diafragr TIPO C1 (MRF) | nas flex nas rigio | C3 (URM INF) | PC1 (TU) 1,1 | PC2 | (FD) 1,1 | (RD) | C2 C3 PC1 PC2 RM1 RM2 URM MH | |
| 1 2 3 4 5 6 7 B 2 3 A | Porticos de Madera Livianos viviendas mutifiamiliares de uno a 2 pisos Proficos de madera Livianos múlgiles unidades, mutifiamiliares de uno a 2 pisos Proficos de madera Livianos múlgiles unidades, mutifipies pisos para edificios confecidades de madera para edificios comerciales e industriales con un serva de Profico Aces Caminado (Profico Residente a Momento) Profico Aces Caminado Condidores de materiales Profico Aces Caminado Condidores de máteriales Profico Aces Caminado con diagonales Profico Aces Caminado con mune estructurales hormigios Profico Aces | s v piso i | N1 /1A N2 S51 S52 S3 S4 S55 Sicos, M | 309 310 311 312 313 314 315 316 317 ODIFICA A W2 | Pórtico Pórtico Pórtico Pórtico Losas F Portico Edificio Edificio Viviend DORES Y \$1 | H. Arma H. Arma Prefabric de H. A s de ma s de ma s de Ma la prefab (PUNTA) \$2 | ado con r ado con r ada de l- rmado pr mposteri mposteri ricada JE FINAL (LM) | muros d mampor Hormigó refabrica la reforz la reforz la no ref NIVEL S4 (RC SW) | le corte steria de in (Tilt-up ados zada con forzada 1, SL1 S5 (URM IND) | relieno : diafragr diafragr TIPO C1 (MRF) | nas flex nas rigio cons per co | ibles dos | PC1 (TU) | PC2 | (FD) | (RD) | C2 C3 PC1 PC2 RM1 RM2 URM MH | |
| 11 12 13 13 14 15 16 16 17 17 17 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 | Porticos de Madera Livianos viviendas mutifiamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos múltiples unidades, mutifiamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos múltiples unidades, mutifiples pisos para edificios desdenciades on desares planta en cada por de más de Solicia Porticos de madera para edificios comerciales e inclusificacies con un area de Portico Aceno Laminado Cortico Resistente a Momento) Portico Aceno Laminado Cortico Resistente a Momento) Portico Aceno Laminado con diagonales Portico Aceno Laminado con munos estructurales hornigón Portico Aceno Con paredes de mampostería de biloque FU PARAMETROS CALIFICATIVOS DE LA ESTRUCTURA (PIPO DE EOPISO PERMA PUNTA LE BÁSICO INREGULIARO DES INREGULIARO VICTA GIRAN V.1 Inregularidas vertical Giran V.1 Inregularidas vertical Giran V.1 Inregularidas vertical Moderada V.2 Inregularidas vertical Modera | s v piso 1 | N1 | 309 310 311 312 313 314 315 316 317 ODIFICA A W2 1 1,8 | Pórtico Pórtico Pórtico Losas F Portico Edificio Edificio Viviend DORES Y 1,5 | H. Arma H. Arma Prefabric de H. Ai s de ma is de Ma la prefab r PUNTA \$2 @RRI 1,40 | on Armado con riada de Francia de Proposteri ricada JE FINAL S3 (LM) 1,6 | muros d mampor Hormigó refabrici la reforz la no ref NIVEL S4 (RC SW) 1,4 | le corte steria de on (Tit-up ados rada con rorada 1, SL1 S1 (URM ING) 1,2 | relieno : c) diafragr diafragr C1 (MRF) 1 | nas flex nas rigio con con con con con con con con con con con con con con | C3 (URM INF) 0,9 | PC1 (ru) 1,1 | 1 -0,7 | (F0) 1,1 -0,7 | (RO) 1,1 | C2 C3 PC1 PC2 RM1 RM2 URM MH | |
| 2 3 1 3 7 3 | Porticos de Madera Livienos viviendas mutifiamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livienos múltiples unidades, mutipiles pisos para edificios residenciales con deves en plantia en cade pos de máse de Solar. Proticos de madera pura edificios comerciales e inclusificades con un area de regorar a SÓm2. Protico Aceso Laminado (Portico Residente a Momento) Protico Aceso Laminado (Portico Residente a Momento) Protico Aceso Laminado con diagoniales Protico Aceso Liviano o Conformado en firio Protico Aceso Liviano o Conformado en firio Protico Aceso Liviano de Conformado en firio Protico Aceso Conformado en firio de Liviano de Protico Aceso Conformado en firio Protico Aceso Conformado en firio de Liviano de Conformado en firio d | S V Piso 1 | N1 | 309 310 311 312 313 314 315 316 317 ODIFICA A W2 1,8 | Pórtico Pórtico Pórtico Pórtico Losas F Portico Edificio Edificio Edificio Viviend DORES Y \$1 pres 1,5 | H. Arma H. Arma Prefabric de H. Ai s de ma is de Ma la prefab (PUNTA | on Armado con riada de Frimado primposteri ricada JE FINAL S3 (LM) 1,6 | muros d mampor Hormigó refabrici la reforz la reforz la no ref NIVEL S4 (RC SW) 1,4 | le corte steria de on (Tit-up ados rada con forzada 1, SL1 S5 (URM ING) 1,2 | relieno: diafragr diafragr TIPO C1 (MRF) 1 -0,7 | nas flex nas rigio con con con 1,2 | C3 (URM INF) 0,9 | PC1 (ru) 1,1 -0,7 -0,4 | 1 -0,7 -0,4 | (FD) 1,1 -0,7 -0,4 | (RO) 1,1 -0,7 -0,4 | C2 C3 PC1 PC2 RM1 RM2 URM MH URM -0.9 | |
| 1 2 3 3 4 4 5 5 5 5 A A B B | Porticos de Madera Livienos viviendas mutifiamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livienos mútigles unidades, mutiglies pisos para edificios residenciales con deves en plantia en cade pos de máse a 30 pisos Proticos de madera puna edificios comerciales e inclusificades con un area de regorar a 50m2. Protico Aceso Laminado (Portico Residente a Momento) Protico Aceso Laminado (Portico Residente a Momento) Protico Aceso Laminado con diagoniales Protico Aceso Liviano o Conformado en firio Protico Aceso Liviano o Conformado en firio Protico Aceso Liviano de Conformado en firio Protico Aceso Conformado en firio de la protico Aceso Conformado en firio Protico Aceso Conformado en firio de Conformado en firio Protico Aceso Conformado en firio de Confor | S V Piso 1 | //1A //1A //1A //1A //1A //1A //1A //1A | 310 311 312 313 314 315 316 317 317 318 319 319 319 319 319 319 319 319 319 319 | Pórtico Pórtico Pórtico Pórtico Losas F Portico Edificio Edificio Viviend DORES Y \$1 anney 1,5 -0,8 -0,4 -0,5 | H. Arma H. Arm | in Armado con in addo con in addo con in addo con in addo con in mosterii mposterii ricada JIE FINAL S3 (LM) 1,6 -0,6 -0,5 -0,6 -0,3 0 | do muros di mampori di | le corte steria de on (Tit-up ados rada con rada con forzada 1, SL1 S5 (URM ING) 1,2 -0,7 -0,3 -0,4 -0,1 0 | relieno o diafragra diafra | nas flexonar per C2 (sw) 1,2 -0,8 -0,4 -0,5 -0,2 0 | C3 (URM INF) 0.9 -0.3 -0.3 0 0 | PC1 (TU) 1,1 -0,7 -0,4 -0,5 | 1 -0,7 -0,4 -0,1 0 | -0,7 -0,4 -0,4 -0,2 0 | -0,7 -0,4 -0,4 -0,2 0 | C2 C3 PC1 PC2 RM1 RM2 URM MH URM 0,9 -0,6 -0,3 -0,3 | |
| 11 2 2 3 3 4 4 1 1 1 6 6 7 7 8 8 B C C C C | Porticos de Madera Livianos viviendas mutifiamiliares de uno a 2 pteos Proficos de madera Livianos múltiples unidades, mutifiamiliares Proficos de madera Livianos múltiples unidades, mutifiaples pios para edificios endenciades con desare planta en cada por do más de Solva- Proficos de madera para edificios comerciales e inclusáriosles con un area de Profico Acen Laminedo (Profico Resistente a Momento) Profico Acen Laminedo Cortico Resistente a Momento) Profico Acen Laminedo con diagonales Profico Acen Laminedo con mauros estructurales tromigón Profico Acen Laminedo con mauros estructurales promigón Profico Acen Laminedo con mauros estructurales tromigón Profico Acen Laminedo con mutero estructurales proficos | S V Piso 1 | N1 | 310 311 312 313 314 315 316 317 317 318 319 319 319 319 319 319 319 319 319 319 | Pórtico Pórtico Pórtico Pórtico Losas f Portico Edificio Edificio Viviend DORES Y 1,5 -0,8 -0,4 -0,5 | Hormige H. Arma Prefabric de H. A s de Ma s de Ma s de Ma la prefab (PUNTA \$2 @R9 1,40 -0,7 -0,4 -0,5 | and con read ocon reposteri read ocon read oco | mampot ma | le corte steria de on (Tilt-up ados rada con rada con forzada 1, SL1 S5 (URM ING) 1,2 -0,7 -0,3 -0,4 | relieno () diafragri neo (MRF) 1 -0,7 -0,4 -0,1 | mas flex rigid control of the contro | C3 (URM INF) 0,9 -0,6 -0,3 -0,3 | PC1 (ru) 1,1 -0,7 -0,4 -0,5 | 1 -0,7 -0,4 -0,4 | (F0) 1,1 -0,7 -0,4 -0,4 -0,2 | -0,7 -0,4 -0,4 -0,2 | C2 C3 PC1 PC2 RM1 RM2 URM MH URM -0,9 -0,6 -0,3 -0,3 | |
| 1 2 3 3 4 4 4 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 | Porticos de Madera Livianos viviendas mutifiamiliares de uno a 2 pteos Proficos de madera Livianos múltiples unidades, mutifiamiliares Proficos de madera Livianos múltiples unidades, mutifiaples pios para edificios endenciades con desare planta en cada por do más de Solva- Proficos de madera para edificios comerciales e inclusáriosles con un area de Profico Acen Caminedo (Profico Resistente a Momento) Profico Acen Caminedo Cortico Resistente de Bioque FU PUNTAJE BÁSICO INREGULIARODOES INR | s V piso 1 | N1 | 309 310 311 312 313 314 315 316 317 316 317 7 -0.6 317 7 -0.6 | Pórtico Pórtico Pórtico Losas Is Portico Losas Is Portico Edificio Edificio Edificio Edificio Edificio In June 11,5 In Jun | H. Arma H. Arma H. Arma H. Arma H. Arma H. Arma de H. A. Se de ma se de de ma se de de de ma se de | in Armasia do con ricada de la cada de la ca | mampoi de mampoi | le corte in (Till-up norte) n | relieno (p) (mer) | -0.8 -0.4 -0.5 -0.2 0 1,7 0.3 | C3 (URM INF) 0,9 -0,6 -0,3 -0,3 -0,3 -0,1 | PC1 (ru) 1,1 -0,7 -0,4 -0,5 -0,2 0 1,5 | 1 -0,7 -0,4 -0,4 -0,1 0 1,7 0,2 | -0,7 -0,4 -0,4 -0,2 0 1,6 | (RO) 1,1 -0,7 -0,4 -0,4 -0,2 0 1,6 | C2 C3 PC1 PC2 RM1 RM2 URM MH URM 0,9 -0.6 -0.3 -0.3 0 0 NA | |
| 1 2 3 3 4 4 5 5 A A B B C C S A A B B | Porticos de Madera Livianos viviendas mutifiamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos mútigles unidades, mutiglies pisos para edificios residenciales con des en plantia en cade pos de máse a Solicia. Proticos de madera puna edificios comerciales e inclusificades con un area de magora 500m2. Protico Area Caminado (Portico Residente a Momento) Protico Area Caminado (Portico Residente a Momento) Protico Area Caminado con diagrantes. Protico Area Caminado con diagrantes. Protico Area Caminado con diagrantes. Protico Area Caminado con munes estructurales inomigión Protico Area Caminado com munes estructurales inomigión Protico Area Ordinado com munes estructurales inomigión Protico Area Protico Area Caminado en parte de 2001 y auto construcción Comentado en espas de transcion (deste 2001 y auto construcción Comentado en espas de transcion (deste 2001 y para antes de 2015) Pista Cotigo mederno (comentado a parte de 2015) Siste Top O D Siste Top O D | s V piso 1 | N1 | 309 310 311 312 313 314 315 316 317 317 317 317 317 317 317 317 317 317 | Pórtico Pórtico Pórtico Losas f Portico Losas f Portico Edificio Edificio Edificio Edificio F Portico Edificio Edificio F Portico Edificio Edificio F F F F F F F F F F F F F F F F F F F | H. Arma H. Arma H. Arma H. Arma H. Arma Ge H. A. Se de ma se de ma se de Ma se de Ma la prefabil PUNTA. S2. (RR) 1,40 -0.7 -0.4 -0.5 0 1,11 | in Armasia de con ri adde con | mampos de mampos | le corte le | relieno () diafragri tipo (C1 1 -0,7 -0,4 -0,4 0 1,4 | | C3 (URM INF) 0,9 -0,6 -0,3 -0,3 -0,3 NA | PC1 (ru) 1,1 -0,7 -0,4 -0,5 -0,2 0 1,5 | 1 -0,7 -0,4 -0,4 -0,1 0 1,7 | -0,7 -0,4 -0,4 -0,2 0 1,6 | -0,7 -0,4 -0,4 -0,4 -0,2 0 | C2 C3 PC1 PC2 RM1 RM2 URM MH URM 0,9 -0.6 -0.3 -0.3 0 0 | |
| 2 B B C B B C B B C B B C B B C B B C B B C B B C B B C B | Porticos de Madera Livianos viviendas mutifiamiliares de uno a 2 pisos Proficos de madera Livianos múlgiles untidades, mutipies pisos para edificios edericacides con desse inplante en code pode de máse de Solor edericacides de la cesa en plante en code pode de máse de Solor major a SOION2 Profico Acen Laminado (Profico Resistente a Momento) Profico Acen Laminado com diagonales Profico Acen Laminado com manos estructurades homejor Profico Acen Laminado com manos estructurades proficio Acendo Company Profico | S V piso 1 | N1 | 309 310 311 312 313 313 314 317 316 316 317 7 -0.6 3 -0.9 3 -0.5 3 -0.5 3 0 0 1 2 1 0.4 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 | Pórtico Pórtico Pórtico Losas fa Seguina de Calificio Edificio Edi | Hormigs H. Arma Prefabric de H. A Mas Prefabric de H. A Mas s de ma s de Ma s de Ma la prefabri -0.7 -0.4 -0.5 -0.2 0 1,1 0,3 0 -0.2 -0.3 | sn Armase and a con in a con i | mampot de mampot | le corte le | relieno (h) diafragri diaf | | C3 (URM) (NA) (10 0 0 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 0 1 0 | PC1 (ru) 1,1 -0,7 -0,4 -0,5 -0,2 0 1,5 0,3 0 -0,2 NA | PC2 1 -0,7 -0,4 -0,4 -0,1 0 1,7 0,2 0 -0,1 -0,1 | -0,7 -0,4 -0,4 -0,2 0 1,8 0,3 0 -0,2 -0,2 -0,2 | -0,7 -0,4 -0,4 -0,2 0 1,6 0,3 0 -0,2 -0,2 | C2 C3 PC1 PC2 RM1 RM2 URM MH URM 0,9 -0,6 -0,3 -0,3 0 NA 0,1 0 0 | |
| 1 2 3 B C A | Porticos de Madera Livianos viviendas mutifiamiliares de uno a 2 pisos Proficos de madera Livianos múltiples unidades, mutifiamiliares de uno a 2 pisos Proficos de madera Livianos múltiples unidades, mutifiquies pisos para edificios residenciades con desar en planta en cada por do más de 3004. Proficos de madera para edificios comerciales e industricales con un area de Profico Acera Caninado (Profico Residente a Momento) Profico Acera Caninado Condidorados en fro Profico Acera Caninado Condidorados en fro Profico Acera Caninado con murare estructurales hormigón Profico Acera Caninado Conformado en fro Profico Acera Caninado Constitución Constitución en erapa de transición (constitución por en para de transición (constitución por entre de 2015) Puedo Conformado en fro de 2015) Puedo Conformado en fro de 2015) Puedo Conformado en fro de 2015) Puedo Topo C. (1990) Profico Secue Conformado en fro de 2015) Puedo Topo C. (1990) Profico Secue C. (1990) P | S V piso 1 | N1 | 309 310 311 312 313 313 314 317 316 316 317 7 -0.6 3 -0.9 3 -0.5 3 -0.5 3 0 0 1 2 1 0.4 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 | Pórtico Pórtico Pórtico Losas II Portico Losas II Portico Edificio 1,5 | H. Arma H. Arma Prefabric de H. A. Se de Ma s | in Armado con ri ada de la mado con ri ada de la mado con ri mposterir mposterir mposterir mposterir mposterir mposterir mposterir mposterir mposterir na de la mposterir na de la mpost | mampot do mampot | le corte steria de in (Tilt-up ados ados ados ados ados ados ados ados | TIPO (14 - 0.4 - 0.1 - 0 | C2 (mm) 1,2 -0.8 -0.4 -0.5 -0.2 0 1,7 -0.2 0 | C3 (URM INF) 0,9 0,9 0,0 NA | PC1 (ru) 1,1 -0,7 -0,4 -0,5 -0,2 0 1,5 0,3 0 -0,2 | PC2 1 -0,7 -0,4 -0,4 -0,1 0 1,7 0,2 0 -0,1 | -0,7 -0,4 -0,4 -0,4 -0,2 0 1,8 0,3 0 -0,2 | (NO) 1,1 -0,7 -0,4 -0,4 -0,2 0 1,6 0,3 0 -0,2 | C2 C3 PC1 PC2 RM11 RM2 URM MH URM 0,9 -0.6 -0.3 -0.3 0 NA 0.1 0 | |
| 3 | Porticos de Madera Livianos viviendas mutifiamiliares de uno a 2 pisos Proticos de madera Livianos viviendas mutifiamiliares de uno a 2 pisos Proticos de madera Livianos mútigles unidades, mutifiquis pisos para edificio recipio de madera puna deficios comerciales e industrioles para edificio Proticos de madera para edificios comerciales e industrioles con un area de Protico Acento Laminado para degradas Proticos Acento Laminado Contico degradas Proticos Acento Laminado con diagnates Proticos Acento Laminado con diagnates Proticos Acento Laminado con muras estructurales hormigón Porticos Acento Cano communos estructurales hormigón Porticos Acento Cano paredes de mampostería de bloque PUTA LE SÁSICO INFREGULAROADES Integradas de robas. PUTA LE SÁSICO INFREGULAROADES Integradas de robas. PUTA LE GASICO INFREGULAROADES Integradas entra de Commission atenta de 20010 e auto construcción Construción en entreja del transición (seuse 2001 pera antes de 2015) PUTA LE GASICO INFREGULAROADES SINGIO SINGIO DE LA CONSTRUCCIÓN Perocidipo moderno (commission atenta de 2001) e auto construcción Construción en entreja del transición (seuse 2001 pera antes de 2015) PUTA LE FINAL INVIEL 1,5L1 > EMINO PUTA LE FINAL INVIEL 1,5L1 > EMINO RADO DE REVIGIONO I de 2000 POR COLO DE PUTA DE PINAL INVIEL 1,5L1 > EMINO RADO DE REVIGIONO I de 2000 POR COLO PUTA DE PUTA DE PUTA DE PUTA DE PUTA DE PUTA DE PUNA DE PU | S V piso 1 | N1 | 309 310 311 312 313 313 314 315 316 317 317 319 310 317 310 317 310 317 310 317 310 317 310 317 310 317 310 317 310 317 310 317 310 317 310 317 310 317 310 317 310 317 310 317 310 317 310 317 310 310 317 310 310 317 310 310 317 310 310 310 310 310 310 310 310 310 310 | Pórtico Pórtico Pórtico Losas fa Seguina de Calificio Edificio Edi | Hormigs H. Arma Prefabric de H. A Mas Prefabric de H. A Mas s de ma s de Ma s de Ma la prefabri -0.7 -0.4 -0.5 -0.2 0 1,1 0,3 0 -0.2 -0.3 | sn Armase and a con in a con i | mampot de mampot | le corte le | relieno (h) diafragri diaf | -0.8 -0.4 -0.5 -0.2 -0.3 -0.3 -0.3 | C3 (URM INF) 0,9 0,9 0 0,0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 | PC1 (ru) 1,1 -0,7 -0,4 -0,5 -0,2 0 1,5 0,3 0 -0,2 NA | PC2 1 -0,7 -0,4 -0,4 -0,1 0 1,7 0,2 0 -0,1 -0,1 | -0,7 -0,4 -0,4 -0,2 0 1,8 0,3 0 -0,2 -0,2 -0,2 | -0,7 -0,4 -0,4 -0,2 0 1,6 0,3 0 -0,2 -0,2 | C2 C3 PC1 PC2 RM1 RM2 URM MH URM 0,9 -0,6 -0,3 -0,3 0 NA 0,1 0 0 | |
| 1 2 3 L 3 C A B C A B C C A B | Porticos de Madera Livianos viviendas mutifiamiliares de uno a 2 pisos Proficos de madera Livianos múlgiles unidades, mutipies pisos para edificios edenciades con des madera Livianos múlgiles unidades, mutipies pisos para edificios edenciades de madera Livianos múlgiles unidades, mutipies pisos para edificios major a 500m2 Profico Acen Laminado pientos Resistente a Momento) Profico Acen Laminado Conti diagonales Profico Acen Laminado Continado en frío Profico Acen Laminado con manos estructurales hormigios Profico Acen Laminado con manos estructurales promigios proficos de la Control | S V piso 1 | N1 | 309 310 311 312 313 313 314 315 316 316 317 317 317 317 317 317 317 317 317 317 | Pórtico Pórtico Pórtico Losas Is Portico Edificio Edificio Edificio Edificio Edificio I anan 1,5 -0,8 -0,4 -0,5 -0,3 0 1 1 0,3 -0,3 -0,3 -0,5 | H. Arma H. Arm | in Armacado con na decidado con na decidado de la con na mado primado | mampot de mampot | le corte le | relieno Tiploo Tiploo Gafragr Tiploo Gafragr Gafragr 1 -0,7 -0,4 -0,4 0 1,4 0,2 0 -0,1 -0,1 -0,3 ACCIÓN | nas flex C2 (sm) 1,2 -0,8 -0,4 -0,5 0 1,7 0,3 0 -0,2 -0,3 0,3 REQUE | C3 (URM INF) 0,9 0,9 0 0,0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 | PC1 (ru) 1,1 -0,7 -0,4 -0,5 -0,2 0 1,5 0,3 0 -0,2 NA 0,2 | PC2 1 -0,7 -0,4 -0,4 -0,1 0 1,7 0,2 0 -0,1 -0,1 | -0,7 -0,4 -0,4 -0,2 0 1,8 0,3 0 -0,2 -0,2 -0,2 | -0,7 -0,4 -0,4 -0,2 0 1,6 0,3 0 -0,2 -0,2 | C2 C3 PC1 PC2 RM1 RM2 URM MH URM 0,9 -0,6 -0,3 -0,3 0 NA 0,1 0 0 | |
| 1 2 3 1 A 3 C A 3 | Porticos de Madera Livianos viviendas mutifiamiliares de uno a 2 pisos Proficos de madera Livianos mútigles unidades, mutiglies pisos para edificios edefeciades con des madera Livianos mútigles unidades, mutiglies pisos para edificios edefeciades de la consecuencia de la consecu | 5 V V pilio 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | M1 M2 M2 M3 | 309 310 311 312 313 314 315 316 317 ODIFICA A W2 1,8 9 -0.9 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 | Pórtico Pórtico Losas I Fortico Losas I Fortico Losas I Fortico Edificio 1,5 -0,8 -0,4 -0,5 -0,3 0 1 1 0,3 0,5 0,5 | H. Arms H. Arms H. Arms Prefabric Prefabric Prefabric Prefabric Prefabric Prefabric Sa de Ma la prefab I,40 -0.7 -0.4 -0.5 0 1,1 0.3 0 0.2 0.3 0,5 | in Armacada de la mada | do muros d do d | le corte le | TIPOD (ACCIÓN ACCIÓN AC | nas flex consideration 1,2 -0,8 -0,4 -0,5 -0,2 0 1,7 0,3 0 -0,2 -0,3 0 REQUE | SISTEMA CA CA CA CA CA CA CA | PC1 (ru) 1,1 -0,7 -0,4 -0,5 -0,2 0 1,5 0,3 0 -0,2 NA 0,2 | 1 -0,7 -0,4 -0,4 -0,1 0 1,7 0.2 0 -0,1 -0,1 0,2 0 -0,1 | 1,1 -0,7 -0,4 -0,4 -0,2 0 1,8 0,3 0 -0,2 -0,2 -0,2 | -0,7 -0,4 -0,4 -0,2 0 1,6 0,3 0 -0,2 -0,2 | C2 C3 PC1 PC2 RM1 RM2 URM MH URM 0,9 -0,6 -0,3 -0,3 0 NA 0,1 0 0 | |
| 1 2 3 1 A 3 C A 3 | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos multiples unidades, multiples pisos para edificios entre desenvalos de madera pura edificios comerciales e inclusires para edificios Porticos de madera pura edificios comerciales e inclusireales con un area de Portico Aceno Laminado Cortico Resistente a Momento) Portico Aceno Laminado Cortico Resistente a Momento) Portico Aceno Laminado com mazos estructurales homigine Portico Aceno Laminado com mazos estructurales homigine Portico Aceno Laminado com mazos estructurales tentos Portico Aceno Laminado com mazos estructurales tentos Portico Aceno Laminado com mazos estructurales promigine Portico Aceno Laminado com mazos estructurales promigine Portico Aceno Laminado com mazos estructurales promigine Portico Aceno Camparado com mazos estructurales promigines Porticos Aceno Laminado com mazos estructurales promigines Porticos Aceno Camparado Comparado en mazos estructurales promiginados en mazos estructurales promiginados en mazos | 5 V V Pillo I I I I I I I I I I I I I I I I I I | M1 M2 M2 M3 | 309 310 311 312 313 314 315 316 317 ODIFICA A W2 1,8 9 -0.9 5 -0.5 7 -0.6 0 -0.4 0 -0.4 0 -0.4 0 -0.7 0 -0.7 | Pórtico Pórtico Pórtico Losas Is Portico Edificio Edificio Edificio Edificio Edificio I anan 1,5 -0,8 -0,4 -0,5 -0,3 0 1 1 0,3 -0,3 -0,3 -0,5 | H. Arms H. Arms H. Arms Prefabric Prefabric Prefabric Prefabric Prefabric Prefabric Sa de Ma la prefab I,40 -0.7 -0.4 -0.5 0 1,1 0.3 0 0.2 0.3 0,5 | in Armacada de la mada | do muros d do d | le corte le | TIPO (1 (MRF) 1 (MRF) | nas flex (cmm) 1,2 -0,8 -0,4 -0,5 -0,2 0 1,7 0,3 0 0,2 -0,3 0,3 REQUE | SISTEMA CA CA CA CA CA CA CA | PC1 (ru) 1,1 -0,7 -0,4 -0,5 -0,2 0 1,5 0,3 0 -0,2 NA 0,2 NA 0,2 | 1 -0,7 -0,4 -0,4 -0,1 0 1,7 0.2 0 -0,1 -0,1 0,2 0 -0,1 | 1,1 -0,7 -0,4 -0,4 -0,2 0 1,8 0,3 0 -0,2 -0,2 -0,2 | -0,7 -0,4 -0,4 -0,2 0 1,6 0,3 0 -0,2 -0,2 | C2 C3 PC1 PC2 RM1 RM2 URM MH URM 0,9 -0,6 -0,3 -0,3 0 NA 0,1 0 0 | |
| 3 | Porticos de Madera Livianos viviendas mutifiamiliares de uno a 2 pisos Proficos de madera Livianos múlgiles unidades, mutifiamiliares de uno a 2 pisos Proficos de madera Livianos múlgiles unidades, mutifiamiliares de uno a 2 pisos Proficos de madera Livianos múlgiles unidades, mutifiamiliares para edificios deficiales de madera de madera de madera de madera de madera de managera 500m2 Profico Aces Caminado (Profico Residente a Momerato) Profico Aces Caminado Cortico Residente a Momerato) Profico Aces Caminado Cortico Residente a Momerato Profico Aces Caminado Cortico Residente Profico Aces Camin | 5 V V Pillo I I I I I I I I I I I I I I I I I I | M1 M2 M2 M3 | 309 310 311 312 313 314 315 316 317 300 IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII | Pórtico Pórtico Losas I Fortico Losas I Fortico Losas I Fortico Edificio 1,5 -0,8 -0,4 -0,5 -0,3 0 1 1 0,3 0,5 0,5 | H-Armise H-A | in Armate dedo con in addo con | do muros di do muros di di muros di muro di muros di muro di | le corte le | relieno (control o control | Ools of the control o | CS (URA) 10-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0- | PC1 (ru) 1,1 -0,7 -0,4 -0,5 -0,2 0 1,5 0,3 0 -0,2 NA 0,2 lada? | 1 -0,7 -0,4 -0,4 -0,1 0 1,7 0.2 0 -0,1 -0,1 0,2 0 -0,1 | 1,1 -0,7 -0,4 -0,4 -0,2 0 1,8 0,3 0 -0,2 -0,2 -0,2 | -0,7 -0,4 -0,4 -0,2 0 1,6 0,3 0 -0,2 -0,2 | C2 C3 PC1 PC2 RM1 RM2 URM MH URM 0,9 -0,6 -0,3 -0,3 0 NA 0,1 0 0 | |
| 1 2 3 4 3 C 3 A 3 C 3 C | Porticos de Madera Livianos viviendas mutifiamiliares de uno a 2 pisos Proficos de madera Livianos mútigles unidades, mutiglies pisos para edificios entre de madera Livianos mútigles unidades, mutiglies pisos para edificios entre des madera Livianos mútigles unidades, mutiglies pisos para edificios proficos de modera para edificios comerciales e industriales con un area de Profico Acero Laminado Cortico Residente a Momento) Profico Acero Laminado Cortico Residente a Momento) Profico Acero Laminado con diagonales Profico Acero Laminado con diagonales Profico Acero Laminado con manae estructurales homigión Profico Acero Laminado con manae estructurales homigión Profico Acero Laminado con manae estructurales recomigión Profico Acero Laminado con manae estructurales recomigión Profico Acero Campanado con compresso de managentes de bioque PROFICO ACERCATIVOS DE LA ESTRUCTURA FINO DE EDIFICIO PERAS PROFICOS ACERCATIVOS DE LA ESTRUCTURA FINO DE EDIFICIA DE INTERPRETADO ESTRUCTURA FINO DE ESTRUCTURA FI | 5 V V V P P P P P P P P P P P P P P P P | M1 M2 M2 M3 | 309 310 311 312 313 314 315 316 317 316 317 317 316 317 317 316 317 317 317 317 317 317 317 317 317 317 | Pértico Pértico Pértico Losas I Portico Losas I Portico Edificio E | H-Armise H-A | in Armate dedo con in addo con | do muros di do muros di di muros di muro di muros di muro di | le corte le | relieno (control o control | Ools of the control o | CS (URB INF) 0,9 0,9 0,0 0,0 0,1 0,0 0,1 0,0 0,1 0,1 0,1 0,1 | PC1 (ru) 1,1 -0,7 -0,4 -0,5 -0,2 0 1,5 0,3 0 -0,2 NA 0,2 lada? | 1 -0,7 -0,4 -0,4 -0,1 0 1,7 0.2 0 -0,1 -0,1 0,2 0 -0,1 | 1,1 -0,7 -0,4 -0,4 -0,2 0 1,8 0,3 0 -0,2 -0,2 -0,2 | -0,7 -0,4 -0,4 -0,2 0 1,6 0,3 0 -0,2 -0,2 | C2 C3 PC1 PC2 RM1 RM2 URM MH URM 0,9 -0,6 -0,3 -0,3 0 NA 0,1 0 0 | |
| 1 2 3 4 3 C 3 A 3 C 3 C | Porticos de Madera Livianos viviendas mutifiamiliares de uno a 2 pisos Proficos de madera Livianos mútigles unidades, mutiglies pisos para edificios entre de madera Livianos mútigles unidades, mutiglies pisos para edificios entre des madera Livianos mútigles unidades, mutiglies pisos para edificios proficos de modera para edificios comerciales e industriales con un area de Profico Acero Laminado Cortico Residente a Momento) Profico Acero Laminado Cortico Residente a Momento) Profico Acero Laminado con diagonales Profico Acero Laminado con diagonales Profico Acero Laminado con manae estructurales homigión Profico Acero Laminado con manae estructurales homigión Profico Acero Laminado con manae estructurales recomigión Profico Acero Laminado con manae estructurales recomigión Profico Acero Campanado con compresso de managentes de bioque PROFICO ACERCATIVOS DE LA ESTRUCTURA FINO DE EDIFICIO PERAS PROFICOS ACERCATIVOS DE LA ESTRUCTURA FINO DE EDIFICIA DE INTERPRETADO ESTRUCTURA FINO DE ESTRUCTURA FI | 5 V V V P P P P P P P P P P P P P P P P | M1 M2 M2 M3 | 309 310 311 312 313 314 315 316 317 316 317 317 316 317 317 316 317 317 317 317 317 317 317 317 317 317 | Pértico Pértico Pértico Losas I Portico Losas I Portico Edificio E | H-Armise H-A | in Armate dedo con in addo con | do muros di do muros di di muros di muro di muros di muro di | le corte le | relieno o relien | nas flex nas rigical nas flex CC2 (rmm) 1.2 -0.8 -0.4 -0.5 0 1.7 0.3 0 0.3 0.3 0.3 REQUE SI tipo de- | C3 (URB INF) (UR | PC1 (TU) 1,1 1,1 -0,7 -0,4 -0,5 -0,2 0 1,5 1,5 0 0,3 0 0,2 -0,2 0 0,2 -0,2 -0,2 -0,2 -0,2 -0 | 9 PC2 1 1 -0.7 -0.4 -0.4 -0.4 -0.1 0 1,7 0.2 0 -0.1 -0.1 -0.1 0,2 0 -0.2 | (FD) 1,1 -0,7 -0,4 -0,4 -0,4 -0,2 0 1,6 0,3 0 -0,2 -0,2 -0,2 0,3 | (no) 1,1 -0,7 -0,4 -0,4 -0,2 0 1,6 0 0,3 0 -0,2 0,3 | C2 C3 PC1 PC2 RM1 PC2 RM1 MH URM 0,9 -0.8 -0.3 -0.3 0 NA 0.1 0 0,2 | |
| 1 2 3 1 3 5 A B C C A | Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos multiples unidades, multiples pisos para edificios edeleciades con des un planta en cada por de más de Supripire pisos para edificios Porticos de madera para edificios comerciales e inclusiracies con un area de Portico Acen Laminado Cortico Resistente a Momento) Portico Acen Laminado Cortico Resistente de Bioque PUNTAJE BASICO INFREGULARADOSE IN | 5 V V V P P P P P P P P P P P P P P P P | M1 | 309 310 311 311 312 313 314 316 316 316 317 317 317 317 317 317 317 317 317 317 | Pórtico Pórtico Pórtico Pórtico Pórtico Portico Portic | H-Armight H-Arma H-Arma H-Arma H-Arma H-Arma H-Arma H-Arma H-Arma S-C B-C B-C B-C B-C B-C B-C B-C | in Armate dedo con in addo con | do muros di do muros di di muros di muro di muros di muro di | le corte le | 11PO C1 (MRF) 1 1 -0,7 -0,4 -0,1 0 1,4 -0,1 0,3 ACCIÓN | -0.8 -0.2 -0.3 -0.3 -0.3 -0.3 -0.3 -0.3 -0.3 -0.3 | CS CRITEMA CO. O. O | PC1 (TU) 1,1 1,1 1,1 1,1 1,1 1,1 1,1 1,1 1,1 1, | 1 -0,7 -0,4 -0,4 -0,4 -0,1 0 1,7 0.2 0 -0,1 -0,1 -0,1 0,2 0 cide a circ- | (FD) 1,1 -0,7 -0,4 -0,4 -0,4 -0,2 0 1,8 0,3 0 -0,2 -0,2 -0,2 0,3 | (marque (marque) | C2 C3 PC1 PC2 RM1 PC2 RM1 URM H URM 0,9 -0.6 -0.3 -0.3 0 0 NA 0.1 0 0,2 | |
| 1 2 3 1 3 5 A B C C A | Porticos de Madera Livianos viviendas mutifiamiliares de uno a 2 pisos Proficos de madera Livianos mútigles unidades, mutiglies pisos para edificios de madera Livianos mútigles unidades, mutiglies pisos para edificios defenciades con desse planta en cada pos de máse de Súlo Profico Aces Camando (Profico Resistante a Momento) Profico Aces Camando (Profico Resistante a Momento) Profico Aces Camando Control despisos Profico Aces Camando Control de Profico Aces Profico Aces Camando Control de Profico Residente Profico Aces Camando Control de Profico Aces Profico Aces Camando Control | S y piso 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | MY | 309 310 311 311 312 313 314 315 316 317 316 317 317 317 317 317 317 317 317 317 317 | Pórtico Pórtico Pórtico Pórtico Pórtico Pórtico Losas fa Portico Edificio Edificio Edificio Edificio Edificio Edificio Edificio Edificio Edificio 1,5 -0,8 -0,4 -0,5 1 1 0,3 0 0,3 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 | H-Arms H-Arms H-Arms H-Arms Prefabrication Prefabrication Ge H-A-A Ge H-A-A Ge H-A-A Ge H-A G | in Arman in ded con in add c | do muros di mampoi mamp | le corte le | tipo (c) (diafragridi | -0.8 -0.4 -0.5 -0.3 0.3 0.3 0.3 0.3 0.3 0.3 0.3 0.3 0.3 | CS CRITICAL CO. ST. CO | PC1 (ru) 1.1 1.1 -0.7 -0.5 -0.5 -0.5 -0.5 -0.5 -0.5 -0.2 -0.5 -0.2 -0.2 -0.2 -0.2 -0.2 -0.2 -0.2 -0.2 | 1 1 -0,7 -0,4 -0,4 -0,4 -0,1 0 1,7 0.2 0 -0,1 0,2 0 -0, | (FD) 1,1 -0,7 -0,4 -0,4 -0,2 0 1,8 0,3 0 -0,2 -0,2 0,3 0 -0,3 | (marque e deben | C2 C3 PC1 PC2 RM1 PC2 URM MH URM 0,9 -0,6 -0,3 -0,3 0 0 0 0,2 con unit | Ja |
| 1 2 3 3 4 1 1 3 3 A A B B C C S A A B B C C | Porticos de Madera Livianos viviendas mutifiamiliares de uno a 2 pisos Proficos de madera Livianos mútigles unidades, mutiglies pisos para edificios recipios de madera Livianos mútigles unidades, mutiglies pisos para edificios defendicades con desse a planta en cada pos de dina de 300 para edificios major a 500 p. Portico Aces Caminado (Protico Resistante a Momento) Portico Aces Caminado Contidos estante a Protico Pr | S y piso 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | MY | 309 310 311 311 312 313 314 315 316 317 316 317 317 317 317 317 317 317 317 317 317 | Pórtico Pórtico Pórtico Pórtico Pórtico Portico Portic | H-Arms H-Arms H-Arms H-Arms Prefabrication Prefabrication Ge H-A-A Ge H-A-A Ge H-A-A Ge H-A G | in Arman in ded con in add c | do muros di mampoi mamp | le corte le | TIPO (1) diafragri | 1.2 cons one of the constraint | CS USET EMPLOYEE AND A COLOR OF THE COLOR OF | PC1 (TU) 1,1 1,1 1,1 1,1 1,1 1,1 1,1 1,1 1,1 1, | 1 1-0,7 -0,4 -0,4 -0,1 0 1,7 0.2 0 -0,1 -0,1 -0,1 0,2 0 kientilicate safte- | (FD) 1,1 -0,7 -0,4 -0,4 -0,2 0 1,8 0,3 0 -0,2 -0,2 0,3 0 -0,3 | (marque e deben | C2 C3 PC1 PC2 RM1 PC2 URM MH URM 0,9 -0,6 -0,3 -0,3 0 0 0 0,2 con unit | Ja |
| 1 2 3 3 4 4 5 5 A B C C 5 A B C C 5 A B C C 5 A B C C 5 A B C C 5 A B C C 5 A B C C C C C C C C C C C C C C C C C C | Porticos de Madera Livianos viviendas mutifiamiliares de uno a 2 pisos Proficos de madera Livianos viviendas mutifiamiliares de uno a 2 pisos Proficos de madera Livianos mutifiales unidades, mutifiapies pisos para edificios Proficos de madera pura edificios comerciales e inclusificación para edificios Proficos de madera pura edificios comerciales e inclusificación por esta de Profico Acen Caminado Cortico Residente a Momento) Profico Acen Caminado Cortico Residente de Bioque FU PAMARTROS CAUNCATROS DE LA ESTRUCTURA PIPPO DE EDPICIO PISMA PUNTA JE BÁSICO INREGULIARODAES INREGULIARO | S y piso 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | MY | 309 310 311 311 312 313 314 315 316 317 316 317 317 317 317 317 317 317 317 317 317 | Pórtico Pórtico Pórtico Pórtico Pórtico Pórtico Losas fa Portico Edificio Edificio Edificio Edificio Edificio Edificio Edificio Edificio 1,5 -0,8 -0,4 -0,5 1 1 0,3 0 0,3 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 | H-Arms H-Arms H-Arms H-Arms Prefabrication Prefabrication Ge H-A-A Ge H-A-A Ge H-A-A Ge H-A G | in Arman in ded con in add c | do muros di mampoi mamp | le corte le | TIPO (Mar) (| nas flex mas rigid constraint flex mas rigid | CS UNITED ON TO STATE OF THE ST | PC1 (ruy 1,1 1,1 1,1 1,1 1,1 1,1 1,1 1,1 1,1 1, | 1 -0,7 -0,4 -0,4 -0,1 0 1,7 -0,1 0 0,2 0-0,1 -0,1 0,2 0 0,2 close a dis- | (FD) 1,1 -0,7 -0,4 -0,4 -0,4 0 1,8 0 0,3 0 -0,2 -0,2 -0,3 0 addada? | (marque e deben | C2 C3 PC1 PC2 RM1 PC2 URM MH URM 0,9 -0,6 -0,3 -0,3 0 0 0 0,2 con unit | Ja |
| 1 2 3 3 3 4 4 4 4 5 5 A A B B C C C C C C C C C C C C C C C C | Porticos de Madera Livianos viviendas mutifiamiliares de uno a 2 pisos Proficos de madera Livianos viviendas mutifiamiliares de uno a 2 pisos Proficos de madera Livianos mutifiales unidades, mutifiapies pisos para edificios residenciades con desar el planta en cade por de más de 30 pian. Proficos de inadera para edificios comerciales e industricales con un area de Profico de nuel para de dificos comerciales e industricales con un area de Profico Aceno Laminado Condice de la desarca de mamposteria e Momento) Profico Aceno Cano Comformado en fro Portico Aceno Cano Cano Cano Cano Comporte de Portico Porti | S y piso 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | MY | 309 310 311 311 312 313 314 315 316 317 316 317 317 317 317 317 317 317 317 317 317 | Pórtico Pórtico Pórtico Pórtico Pórtico Pórtico Losas fa Portico Edificio Edificio Edificio Edificio Edificio Edificio Edificio Edificio 1,5 -0,8 -0,4 -0,5 1 1 0,3 0 0,3 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 | H-Arms H-Arms H-Arms H-Arms Prefabrication Prefabrication Ge H-A-A Ge H-A-A Ge H-A-A Ge H-A G | in Arman in ded con in add c | do muros di mampoi mamp | le corte le | THEOREM (1997) THEOREM (1997) | Double Design Terror Transport Trans | CS UNITED ON TO STATE OF THE ST | PC1 (TW) 1.1 1.1 -0.7 -0.4 -0.5 -0.5 -0.2 0 1.5 1.5 0.3 0 -0.2 NA 0,2 -0.2 NA 0,2 -0.2 state i time 0,2 state i time 1.5 stat | 1 -0,7 -0,4 -0,4 -0,1 0 1,7 -0,1 0 0,2 0-0,1 -0,1 0,2 0 0,2 close a dis- | (FD) 1,1 -0,7 -0,4 -0,4 -0,4 0 1,8 0 0,3 0 -0,2 -0,2 -0,3 0 addada? | (marque e deben | C2 C3 PC1 PC2 RM1 PC2 URM MH URM 0,9 -0,6 -0,3 -0,3 0 0 0 0,2 con unit | Ja |
| 2 3 1 3 C A B C C A B | Porticos de Madera Livianos viviendas mutifiamiliares de uno a 2 pisos Proficos de madera Livianos viviendas mutifiamiliares de uno a 2 pisos Proficos de madera Livianos mutiples unidades, mutiples pisos para edificios defendecides cinicales para del madera de companya de companya de companya del madera de companya d | S y piso 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | W1 / MA / M | 309 310 311 312 313 314 315 316 317 317 317 317 317 317 317 317 317 317 | Pórtico Pórtico Pórtico Losas I Portico Edificio 9.03 9.04 9.05 9.05 9.05 9.05 9.05 9.05 9.05 9.05 | H-Ormigo H-O | sin Arma de de con in | do mampor de mam | le corte le | TIPO (14 - 0.7 - 0.4 - 0.4 - 0.1 - 0 | nas flex nas rigid C2 ctm 1,2 -0,5 -0,5 -0,2 0,3 0,3 0,3 0,3 0,3 0,3 0,3 0,3 0,3 0,3 | ibiles C3 Ipirati 0,9 0,9 0,9 0,0 0 NA 0,1 0,1 0,3 ERIDA: urral detail menor one see identification peaks | PC1 (TW) 1.1 1.1 -0.7 -0.4 -0.5 -0.5 -0.2 0 1.5 1.5 0.3 0 -0.2 NA 0,2 -0.2 NA 0,2 -0.2 state i time 0,2 state i time 1.5 stat | 1 -0,7 -0,4 -0,4 -0,1 0 1,7 -0,1 0 0,2 0-0,1 -0,1 0,2 0 0,2 close a dis- | (FD) 1,1 -0,7 -0,4 -0,4 -0,4 0 1,8 0 0,3 0 -0,2 -0,2 -0,3 0 addada? | (marque e deben | C2 C3 PC1 PC2 RM1 PC2 URM MH URM 0,9 -0,6 -0,3 -0,3 0 0 0 0,2 Con unit | H |
| 1 1 2 3 4 4 5 5 A B B C C C D C C D C C C D C C C C C C C | Porticos de Madera Livianos viviendas mutifiamiliares de uno a 2 pisos Proficos de madera Livianos múlgles unidades, mutifiamiliares de uno a 2 pisos Proficos de madera Livianos múlgles unidades, mutifiamiliares de uno a 2 pisos Profico de madera Livianos múlgles unidades, mutifiamiliares para edificios deficiales de madera de madera de madera de madera de madera de managera 500m2 Profico Aceso Laminado Condica de madera de Momento) Profico Aceso Laminado Condica de madera de madera de madera de Profico Aceso Laminado Condica de madera de madera de Profico Aceso Laminado Condica de madera de madera de Profico Aceso Laminado Condica de madera de Profico Aceso Laminado Condica de Momento de Profico Aceso Condica de Momento de Profico Aceso Condica de Profico Aceso Condica de Momento de Profico Aceso Condica de Servicio Aceso Condica de Servicio Certado Condica de Profico Aceso Con | S y piso 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | W1 / MA / M | 309 310 311 312 313 314 315 316 317 317 317 317 317 317 317 317 317 317 | Pórtico Pórtico Pórtico Losas I Portico Edificio 9.03 9.04 9.05 9.05 9.05 9.05 9.05 9.05 9.05 9.05 | H-Ormigo H-O | sin Arma de de con in | do mampor de mam | le corte le | TIPO (14 - 0.7 - 0.4 - 0.4 - 0.1 - 0 | nas flex nas rigid C2 ctm 1,2 -0,5 -0,5 -0,2 0,3 0,3 0,3 0,3 0,3 0,3 0,3 0,3 0,3 0,3 | ibiles C3 Ipirati 0,9 0,9 0,9 0,0 0 NA 0,1 0,1 0,3 ERIDA: urral detail menor one see identification peaks | PC1 (TW) 1.1 1.1 -0.7 -0.4 -0.5 -0.5 -0.2 0 1.5 1.5 0.3 0 -0.2 NA 0,2 -0.2 NA 0,2 -0.2 state i time 0,2 state i time 1.5 stat | 1 -0,7 -0,4 -0,4 -0,1 0 1,7 -0,1 0 0,2 0-0,1 -0,1 0,2 0 0,2 close a dis- | (FD) 1,1 -0,7 -0,4 -0,4 -0,4 0 1,8 0 0,3 0 -0,2 -0,2 -0,3 0 addada? | (marque e deben | C2 C3 PC1 PC2 RM1 PC2 URM MH URM 0,9 -0,6 -0,3 -0,3 0 0 0 0,2 Con unit | H |

| | FEMA P-154 Data C | | 01 | | | | | I A .: | | | | | | | | LOV | . 50 | | , |
|---|-----------------------------|-----------|-----------|-------------|-------|-----------|--------------|----------|-------------|-----------|----------|--------------|----------|-----------|--|------------|------------|------------|--------|
| PHOTOGRAPH | | | | | | | | Add | dress: | | | | | | | ri | | | |
| PHOTOGRAPH | | | | | | | | Oth | or Identi | fiore: | | | | | | .ip | | | _ |
| Use: | | | | | | | | Ruit | lding No | me. | | | | | | | | | _ |
| Latitude: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Str | | | | | | | | Lati | itude: | | | | | ongitu | ıde. | | | | |
| PHOTOGRAPH | | | | | | | | Se | | | | | | | | | | | _ |
| No. Stories: | | рното | GRAP | н | | | | | | | | | _ | | | 9: | | | _ |
| Total Floor Area (sq. ft): None | | | | | | | | | | | | | Belov | _ | | 900 | | | ☐ ES |
| Additions: None Yes, Year(s) But Commercial Emer. Services Historic Solor Government Govern | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Add | ditions: | □N | one | Yes, Y | ear(s) B | uilt: _ | | | 5530000000 | | |
| Sketch | | | | | | | | Occ | cupancy | : Ass | embly | Comme | rcial | Emer. S | ervices | □н | storic | ☐ Shelf | ter |
| Sketch | | | | | | | | | 388 5. | Indu | | | | | | | overnmer | nt | |
| Hard Ang Dense Stif Soft POWK assume Ty | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Soil | l Type: | | | | | | | | | ume Tvpe | D. |
| Additional sketches or comments on separate page | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SKETCH | | | | | | | | Geo | ologic Ha | azards: | Liquefa | ction: Yes | /No/DN | C Lands | lide: Yes | /No/DNK | Surf. Ru | upt.: Yes/ | No/D |
| SKETCH | | | | | | | | Adja | acency: | | | ounding | | Falling H | azards fr | om Taller | Adjacen | t Building | |
| Comments on separate page Heavy Cladding or Heavy V Appendages Other: Comments on separate page Heavy Cladding or Heavy V Appendages Heavy Cladding or Heavy Cladding or Heavy V Appendages Heavy Cladding or Heavy V Appendages Heavy Cladding or Heavy C | | | | | | | | Irre | gularitie | s: | | /ertical (ty | pe/sever | ity) | | | | | |
| Hazards: Parapets Appendages | | | | | | | 1 | - 1 | 5 4 | | | | | :::: == | | | | | |
| Additional sketches or comments on separate page SKETCH | | - | | | | | | Exte | erior Fal | ling | | Jnbraced | Chimney | /S | ☐ Hea | avy Clado | ling or H | eavy Ver | neer |
| Additional sketches or comments on separate page Additional sketches or comments on separate page SKETCH | | - | | | _ | | - | Haz | ards: | _ | | | | | ☐ App | endages | 1 | | |
| SKETCH | | | | | | | | ┖ | | | | Other: | | | | | | | |
| BASIC SCORE, MODIFIERS, AND FINAL LEVEL 1 SCORE, SL1 EMA BUILDING TYPE | | | | | _ | | | Co | OMMENT | S: | | | | | | | | | |
| BASIC SCORE, MODIFIERS, AND FINAL LEVEL 1 SCORE, SL1 EMA BUILDING TYPE Do Not Know W1 W1A W2 S1 S2 S3 S4 S5 C1 C2 C3 PC1 PC2 RM1 RM2 URM (MFF) (SW) (MFA) (MF | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BASIC SCORE, MODIFIERS, AND FINAL LEVEL 1 SCORE, SL1 EMA BUILDING TYPE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BASIC SCORE, MODIFIERS, AND FINAL LEVEL 1 SCORE, S_1 EMA BUILDING TYPE | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | |
| BASIC SCORE, MODIFIERS, AND FINAL LEVEL 1 SCORE, SL1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BASIC SCORE, MODIFIERS, AND FINAL LEVEL 1 SCORE, SL1 | | | | | - | | - | 1 | | | | | | | | | | | |
| BASIC SCORE, MODIFIERS, AND FINAL LEVEL 1 SCORE, SL1 | | _ | | - | - | | - | - | | | | | | | | | | | |
| BASIC SCORE, MODIFIERS, AND FINAL LEVEL 1 SCORE, SL1 | | | | | - | | | - | | | | | | | | | | | |
| Do Not Know | | SKI | ETCH | | | | | | Addition | al sketch | es or co | mments o | n separ | ate page | | | | | |
| MRP GEN GLM GRD GEN GLM GRD GMP | | | | | | | | - | | | | | | 7.57 | | | | | _ |
| Salaci Score G. S. S. S. S. S. S. S. | EMA BUILDING TYPE | | W1 | W1A | W2 | | | | | | | | | | PC2 | | | URM | М |
| Severe Vertical Irregularity, V _{Lf} | | | | | | | | | SW) | | | | INF) | | | | | | |
| doderate Vertical Irregularity, V _{L1} | | | | | | 200000 | 7.00 | | | | | 10000000 | | | 596 | | 63355 | 1,000,000 | 4 N |
| Plan Irregularity, PLT | | | | | | | | | | | | | | | | | | | N |
| 22 2.4 2.5 2.0 1.6 1.4 2.1 NA 2.3 2.2 NA 1.9 2.6 2.3 2.3 NA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ١ |
| Soil Type A or B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 1.2 1.7 2.3 1.2 1.4 1.0 1.7 2.0 1.4 2.0 1.6 1.7 1.6 1.7 1.7 1.5 | | | | | | (33,527) | | | 37.000 | | | | | | 222.5 | | 27**27 | 200000 | 1 |
| 1.7 2.0 2.2 1.2 -1.4 NA -1.7 -1.9 1.3 -1.8 -1.6 NA -1.6 -1.6 -1.7 -1.4 | | | | | | 00000 | 9335 | | 23022 | | | 1000000 | | | | | 133533 | 30000 | -2 |
| ### ACTION REQUIRED Start Source: Sour | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| Contact Person: Partial All Sides Aerial Interior: None Visible Entered Source: Seologic Hazards Source: Pounding potential (unless S12 > cut-off, if known) Falling hazards from taller adjacent building Sevent Actions Partial All Sides Aerial Interior: None Visible Entered No Pounding potential (unless S12 > cut-off, if known) Falling hazards from taller adjacent building Pounding potential (unless S12 > cut-off, if known) Falling hazards from taller adjacent building Person: Pounding potential (unless S12 > cut-off, if known) Pound | | | - | - | - | _ | 22/2/22 | | - | | | _ | | | - | | _ | 1000000 | 2 |
| Context Person: Context Person: Cost Person: | | 1 ≥ SMIN: | | 1 700 | | 1 | | | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | _ |
| Are There Hazards That Trigger A Detailed Structural Evaluation Required? Yes, plant Yes, Final Level 2 Score, St2 No No No nonstructural system No No No nonstructural hazards identified that should be evaluation, but she first the structural system No No No nonstructural hazards in on nonstructural hazards identified that should be evaluation, but she that may require mitigation, but detailed evaluation is not necessary. | • | | | | | OTHE | р цат | A D D S | | | ΔC: | TION D | EOUI | DED | | | | | _ |
| None | | al 🗆 . | All Sidae | □ ∆ori | al le | | | | | ř | | | | | Poquire | d2 | | | |
| Pounding potential (unless S12 > cut-off, if known) Pounding potential (unless S12 > cut-off, if k | | | Visible | Ente | ered | | | | | • | | | | | 0.000000000000000000000000000000000000 | | uilding | | |
| Cut-off, if known) Capacity Source: Cut-off, if known) Capacity Source: Capacit | Orawings Reviewed: 🗌 Yes | | | _ | | | | | | > | | / | 1 | | ig type o | i ouiei bi | illuling | | |
| Detailed Nonstructural Evaluation Recommended? (check on building Geologic hazards or Soil Type F Significant damage/deterioration to the structural system No nonstructural hazards exist that may require mitigation, by detailed evaluation is not necessary | | | | | | cut- | off, if know | m) | | | | es, other | | | | | | | |
| Geologic hazards or Soil Type F Yes, nonstructural hazards identified that should be evaluated. Yes, Final Level 2 Score, Stz | | | | | _ | | | s from t | taller adja | cent | _ | | | | poprad uni trep | | | | |
| LEVEL 2 SCREENING PERFORMED? Significant damage/deterioration to the structural system Significant damage/deterioration to the structural system Wes, Final Level 2 Score, Siz No nonstructural hazards exist that may require mitigation, by detailed evaluation is not necessary | JOINACL PERSON: | | | | | | | rds or S | Soil Type | F | | | | | | | | - a - 36 | |
| Yes, Final Level 2 Score, St2 | EVEL 2 SCREENING | PERF | ORME | D? | | Sign | ificant dar | nage/de | | | | | | | | | | | |
| | Yes, Final Level 2 Score, S | 2 | | \square N | 0 | the s | structural s | system | | | | | | | | may requ | iire mitig | ation, but | a |
| Nonstructural hazards? Yes No No No, no nonstructural hazards identified DNK | | | | □N | 0.00 | | | | | | | | | | | ed [| DNK | | |
| Where information cannot be verified, screener shall note the following: EST = Estimated or unreliable data OR DNK = Do Not Know | Where info | rmation | cannot F | e verifie | d scr | eener sha | Il note the | e follow | vina: FS | T = Esti | mated | or unrelia | ble data | OR | DNK = D | | | | _ |

| | | | | | | | Add | lress: | | | | | | | | | | |
|--|---|--|---|--|---|--|--|---|---|--|--|--|---|--|--|---|--|---|
| | | | | | | | Aud | 11035. | | | | | | | Zip: | | | |
| | | | | | | | Oth | er Identi | fiers: | | | | | | | | | |
| | | | | | | | Buil | ding Na | me: | | | | | | | | | |
| | | | | | | | Use | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | Lati | tude: _ | | | | T (| Longitu | de: | | | | |
| | PHOT | OGRAP | Н | | | | Ss: | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | Scre | eener(s) | | | | | | | e: | | | |
| | | | | | | | No. | Stories: | Abov | e Grade | ı: | Belov | w Grade |): | Year | Built: | | |
| | | | | | | | Tota | al Floor | Area (so | q. ft.): | | | | | | Year: | | |
| | | | | | | | Add | litions: | □ N | one [| Yes, Y | 'ear(s) B | uilt: _ | | | | | |
| | | | | | | | Occ | upancy | | embly | Comme | rcial | Emer. S | ervices | □ Hi | | ☐ Shelt | ter |
| | | | | | | | | | | strial | Office | | School | # 11- | | overnmen | nt | |
| | | | | | | | | | Utilit | · | Wareho | | | ntial, #Ur | | | | |
| | | | | | | | Soil | Type: | □A Hard | □ B Avg | Den: | | | | | NK DNK, assi | ume Tyne | D |
| | | | | | | | 7 | | Rock | Rock | Soi | | | | Soil | DIVIC GOOD | umo 19po | υ. |
| | | | | | | | Geo | logic Ha | zards: | Liquefac | ction: Yes | /No/DNI | < Lands | lide: Yes | /No/DNK | Surf. Ru | upt.: Yes/ | No |
| | | | | | | | | acency: | | | ounding | | | | | Adjacen | | |
| | | | | | - | | | gularitie | ٥. | | ertical (ty | | | | | | , | |
| | | | | | _ | | - 1116 | guiarriie | э. | | an (type) | | - (y) | | | | | _ |
| | | | | | | | Evte | erior Fal | lina | | nbraced | | /S | П Нег | avy Clado | ding or H | eavy Ver | 100 |
| | | | | | | | | ards: | ııı ığ | | arapets | 011111110) | | | endages | | oury ron | 100 |
| | | | | | | | į. | | | □ 0 | | | | | | | | |
| | | | | | | | CO | MMENT | S: | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | -1- | | 1 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SK | FTCH | | | | | | Additions | al skatsh | no to se | mmente c | in canarra | ata narae | | | | | |
| | SK | ETCH B | ASIC | SCO | RE. MC | DDIFIE | | Additiona ND FIN | 000000 | manufacture vo | V | r termination of the contract | | | | | | |
| MA BUILDING TYPE | SK Do Not | 1176 | ASIC W1A | SCOI W2 | | S2 | RS, AI | ND FIN | IAL LE | C1 | 1 SCO | RE, S | L1 PC1 | PC2 | RM1 | RM2 | URM | |
| MA BUILDING TYPE | | В | | | | | RS, AI | ND FIN | S5 (URM | VEL | 1 SCO | RE, S, | L1 | W | RM1 (FD) | RM2 (RD) | URM | |
| | Do Not | В | | | S1 | S2 | RS, AI | ND FIN | IAL LE | C1 | 1 SCO | RE, S | L1 PC1 | 9 | | | URM | |
| sic Score were Vertical Irregularity, V | Do Not Know | W1 5.1 -1.4 | W1A 4.5 -1.4 | W2 3.8 -1.4 | \$1 (MRF) 2.7 -1.2 | S2 (BR) 2.6 -1.2 | S3 (LM) 3.5 -1.4 | S4 (RC SW) 2.5 -1.1 | S5 (URM INF) 2.7 -1.2 | C1 (MRF) 2.1 -1.1 | C2 (SW) 2.5 -1.2 | C3 (URM INF) 2.0 -1.0 | PC1 (TU) 2.1 -1.1 | PC2 1.9 -1.0 | (FD) 2.1 -1.1 | (RD) 2.1 -1.1 | 1.7 | |
| sic Score vere Vertical Irregularity, V derate Vertical Irregularity, | Do Not Know | 5.1 -1.4 -0.9 | W1A 4.5 -1.4 -0.9 | 3.8 -1.4 -0.9 | \$1 (MRF) 2.7 -1.2 -0.8 | \$2 (BR) 2.6 -1.2 -0.7 | S3 (LM) 3.5 -1.4 -0.9 | S4 (RC SW) 2.5 -1.1 -0.7 | S5 (URM INF) 2.7 -1.2 -0.7 | C1 (MRF) 2.1 -1.1 -0.7 | C2 (SW) 2.5 -1.2 -0.7 | C3 (URM INF) 2.0 -1.0 -0.6 | PC1 (TU) 2.1 -1.1 -0.7 | PC2 1.9 -1.0 -0.6 | (FD) 2.1 -1.1 -0.7 | (RD) 2.1 -1.1 -0.7 | 1.7 -1.0 -0.6 | |
| sic Score vere Vertical Irregularity, V derate Vertical Irregularity in Irregularity, P _{L1} | Do Not Know | 5.1 -1.4 -0.9 -1.4 | W1A 4.5 -1.4 -0.9 -1.3 | 3.8 -1.4 -0.9 -1.2 | \$1 (MRF) 2.7 -1.2 -0.8 -1.0 | \$2 (BR) 2.6 -1.2 -0.7 -0.9 | S3 (LM) 3.5 -1.4 -0.9 -1.2 | S4 (RC SW) 2.5 -1.1 -0.7 -0.9 | S5 (URM (NF) 2.7 -1.2 -0.7 -0.9 | C1 (MRF) 2.1 -1.1 -0.7 -0.8 | C2 (SW) 2.5 -1.2 -0.7 -1.0 | C3 (URM INF) 2.0 -1.0 -0.6 -0.8 | PC1 (TU) 2.1 -1.1 -0.7 -0.9 | PC2 1.9 -1.0 -0.6 -0.8 | 2.1 -1.1 -0.7 -0.8 | 2.1 -1.1 -0.7 -0.8 | 1.7 -1.0 -0.6 -0.7 | |
| sic Score vere Vertical Irregularity, V derate Vertical Irregularity in Irregularity, P _{L1} | Do Not Know | 5.1 -1.4 -0.9 -1.4 -0.3 | W1A 4.5 -1.4 -0.9 -1.3 -0.5 | 3.8 -1.4 -0.9 -1.2 -0.6 | \$1 (MRF) 2.7 -1.2 -0.8 -1.0 -0.3 | \$2 (BR) 2.6 -1.2 -0.7 -0.9 -0.2 | S3 (LM) 3.5 -1.4 -0.9 -1.2 -0.2 | S4 (RC SW) 2.5 -1.1 -0.7 -0.9 -0.3 | S5 (URM INF) 2.7 -1.2 -0.7 -0.9 -0.3 | C1 (MRF) 2.1 -1.1 -0.7 -0.8 -0.3 | C2 (SW) 2.5 -1.2 -0.7 -1.0 -0.4 | C3 (URM INF) 2.0 -1.0 -0.6 -0.8 -0.3 | PC1 (TU) 2.1 -1.1 -0.7 -0.9 -0.2 | PC2 1.9 -1.0 -0.6 -0.8 -0.2 | (FD) 2.1 -1.1 -0.7 -0.8 -0.2 | (RD) 2.1 -1.1 -0.7 -0.8 -0.2 | 1.7 -1.0 -0.6 -0.7 -0.1 | |
| sic Score vere Vertical Irregularity, V derate Vertical Irregularity in Irregularity, P _{L1} e-Code st-Benchmark | Do Not Know | 5.1 -1.4 -0.9 -1.4 | W1A 4.5 -1.4 -0.9 -1.3 | 3.8 -1.4 -0.9 -1.2 | \$1 (MRF) 2.7 -1.2 -0.8 -1.0 | \$2 (BR) 2.6 -1.2 -0.7 -0.9 | S3 (LM) 3.5 -1.4 -0.9 -1.2 | S4 (RC SW) 2.5 -1.1 -0.7 -0.9 | S5 (URM (NF) 2.7 -1.2 -0.7 -0.9 | C1 (MRF) 2.1 -1.1 -0.7 -0.8 | C2 (SW) 2.5 -1.2 -0.7 -1.0 | C3 (URM INF) 2.0 -1.0 -0.6 -0.8 | PC1 (TU) 2.1 -1.1 -0.7 -0.9 | PC2 1.9 -1.0 -0.6 -0.8 | 2.1 -1.1 -0.7 -0.8 | 2.1 -1.1 -0.7 -0.8 | 1.7 -1.0 -0.6 -0.7 | |
| sic Score vere Vertical Irregularity, V derate Vertical Irregularity in Irregularity, P _{L1} a-Code st-Benchmark if Type A or B if Type E (1-3 stories) | Do Not Know | 5.1 -1.4 -0.9 -1.4 -0.3 1.4 0.7 -1.2 | 4.5 -1.4 -0.9 -1.3 -0.5 2.0 1.2 -1.3 | 3.8 -1.4 -0.9 -1.2 -0.6 2.5 1.8 -1.4 | \$1 (MRF) 2.7 -1.2 -0.8 -1.0 -0.3 1.5 1.1 -0.9 | \$2 (BR) 2.6 -1.2 -0.7 -0.9 -0.2 1.5 1.4 -0.9 | S3 (LM) 3.5 -1.4 -0.9 -1.2 -0.2 0.8 0.6 -1.0 | S4 (RC SW) 2.5 -1.1 -0.7 -0.9 -0.3 2.1 1.5 -0.9 | S5 (URM INF) 2.7 -1.2 -0.7 -0.9 -0.3 NA 1.6 -0.9 | C1 (MRF) 2.1 -1.1 -0.7 -0.8 -0.3 2.0 1.1 -0.7 | C2 (SW) 2.5 -1.2 -0.7 -1.0 -0.4 2.3 1.5 -1.0 | C3 (URM INF) 2.0 -1.0 -0.6 -0.8 -0.3 NA 1.3 -0.7 | PC1 (TU) 2.1 -1.1 -0.7 -0.9 -0.2 2.1 1.6 -0.8 | 1.9 -1.0 -0.6 -0.8 -0.2 2.5 1.3 -0.7 | (FD) 2.1 -1.1 -0.7 -0.8 -0.2 2.3 1.4 -0.8 | (RD) 2.1 -1.1 -0.7 -0.8 -0.2 2.3 1.4 -0.8 | 1.7 -1.0 -0.6 -0.7 -0.1 NA 1.3 -0.6 | |
| usic Score were Vertical Irregularity, V derate Vertical Irregularity an Irregularity, P _{L1} e-Code st-Benchmark iil Type A or B iil Type E (1-3 stories) iil Type E (> 3 stories) | Do Not Know | 5.1 -1.4 -0.9 -1.4 -0.3 1.4 0.7 -1.2 -1.8 | W1A 4.5 -1.4 -0.9 -1.3 -0.5 2.0 1.2 -1.3 -1.6 | 3.8 -1.4 -0.9 -1.2 -0.6 2.5 1.8 -1.4 -1.3 | \$1 (MRF) 2.7 -1.2 -0.8 -1.0 -0.3 1.5 1.1 -0.9 -0.9 | \$2 (BR) 2.6 -1.2 -0.7 -0.9 -0.2 1.5 1.4 -0.9 -0.9 | S3 (LM) 3.5 -1.4 -0.9 -1.2 -0.2 0.8 0.6 -1.0 NA | S4 (RC SW) 2.5 -1.1 -0.7 -0.9 -0.3 2.1 1.5 -0.9 -0.9 | S5 (URM INF) 2.7 -1.2 -0.7 -0.9 -0.3 NA 1.6 -0.9 -1.0 | C1 (MRF) 2.1 -1.1 -0.7 -0.8 -0.3 2.0 1.1 -0.7 -0.8 | C2 (SW) 2.5 -1.2 -0.7 -1.0 -0.4 2.3 1.5 -1.0 -1.0 | C3 (URM INF) 2.0 -1.0 -0.6 -0.8 -0.3 NA 1.3 -0.7 -0.8 | PC1 (TU) 2.1 -1.1 -0.7 -0.9 -0.2 2.1 1.6 -0.8 NA | PC2 1.9 -1.0 -0.6 -0.8 -0.2 2.5 1.3 -0.7 -0.7 | (FD) 2.1 -1.1 -0.7 -0.8 -0.2 2.3 1.4 -0.8 -0.7 | (RD) 2.1 -1.1 -0.7 -0.8 -0.2 2.3 1.4 -0.8 -0.8 | 1.7 -1.0 -0.6 -0.7 -0.1 NA 1.3 -0.6 -0.6 | |
| sic Score vere Vertical Irregularity, V derate Vertical Irregularity of Irregularity Code st-Benchmark 1 Type A or B 1 Type E (1-3 stories) 1 Type E (2-3 stories) imum Score, SMM | Do Not Know | 5.1 -1.4 -0.9 -1.4 -0.3 1.4 0.7 -1.2 -1.8 | 4.5 -1.4 -0.9 -1.3 -0.5 2.0 1.2 -1.3 | 3.8 -1.4 -0.9 -1.2 -0.6 2.5 1.8 -1.4 | \$1 (MRF) 2.7 -1.2 -0.8 -1.0 -0.3 1.5 1.1 -0.9 | \$2 (BR) 2.6 -1.2 -0.7 -0.9 -0.2 1.5 1.4 -0.9 | S3 (LM) 3.5 -1.4 -0.9 -1.2 -0.2 0.8 0.6 -1.0 | S4 (RC SW) 2.5 -1.1 -0.7 -0.9 -0.3 2.1 1.5 -0.9 | S5 (URM INF) 2.7 -1.2 -0.7 -0.9 -0.3 NA 1.6 -0.9 | C1 (MRF) 2.1 -1.1 -0.7 -0.8 -0.3 2.0 1.1 -0.7 | C2 (SW) 2.5 -1.2 -0.7 -1.0 -0.4 2.3 1.5 -1.0 | C3 (URM INF) 2.0 -1.0 -0.6 -0.8 -0.3 NA 1.3 -0.7 | PC1 (TU) 2.1 -1.1 -0.7 -0.9 -0.2 2.1 1.6 -0.8 | 1.9 -1.0 -0.6 -0.8 -0.2 2.5 1.3 -0.7 | (FD) 2.1 -1.1 -0.7 -0.8 -0.2 2.3 1.4 -0.8 | (RD) 2.1 -1.1 -0.7 -0.8 -0.2 2.3 1.4 -0.8 | 1.7 -1.0 -0.6 -0.7 -0.1 NA 1.3 -0.6 | |
| sic Score were Vertical Irregularity, V. defrate Vertical Irregularity in Irregularity -PCode ii Type A or B ii Type E (1-3 stories) ii Type E (>3 stories) | Do Not Know Let VL1 =, SL1 ≥ Smin. | 5.1 -1.4 -0.9 -1.4 -0.3 1.4 0.7 -1.2 -1.8 | W1A 4.5 -1.4 -0.9 -1.3 -0.5 2.0 1.2 -1.3 -1.6 | 3.8 -1.4 -0.9 -1.2 -0.6 2.5 1.8 -1.4 -1.3 | \$1 (MRF) 2.7 -1.2 -0.8 -1.0 -0.3 1.5 1.1 -0.9 -0.9 | \$2 (BR) 2.6 -1.2 -0.7 -0.9 -0.2 1.5 1.4 -0.9 -0.9 | S3 (LM) 3.5 -1.4 -0.9 -1.2 -0.2 0.8 0.6 -1.0 NA | S4 (RC SW) 2.5 -1.1 -0.7 -0.9 -0.3 2.1 1.5 -0.9 -0.9 -0.6 | S5 (URM INF) 2.7 -1.2 -0.7 -0.9 -0.3 NA 1.6 -0.9 -1.0 | C1 (MRF) 2.1 -1.1 -0.7 -0.8 -0.3 2.0 1.1 -0.7 -0.8 0.3 | C2 (SW) 2.5 -1.2 -0.7 -1.0 -0.4 2.3 1.5 -1.0 -1.0 | RE, S (URM INF) 2.0 -1.0 -0.6 -0.8 -0.3 NA 1.3 -0.7 -0.8 0.3 | PC1 (TU) 2.1 -1.1 -0.7 -0.9 -0.2 2.1 1.6 -0.8 NA 0.3 | PC2 1.9 -1.0 -0.6 -0.8 -0.2 2.5 1.3 -0.7 -0.7 | (FD) 2.1 -1.1 -0.7 -0.8 -0.2 2.3 1.4 -0.8 -0.7 | (RD) 2.1 -1.1 -0.7 -0.8 -0.2 2.3 1.4 -0.8 -0.8 | 1.7 -1.0 -0.6 -0.7 -0.1 NA 1.3 -0.6 -0.6 | |
| usic Score were Vertical Irregularity, Vertical Irregularity an Irregularity, Per e-Code st-Benchmark ii Type A or B ii Type E (1-3 stories) ii Type E (9 3 stories) iii Type E (7 3 stories) iii Type A CORE NAL LEVEL 1 SCORE XTENT OF REVIE | Do Not Know Let VLt E, SL1≥ Smin. | 5.1 -1.4 -0.9 -1.4 -0.3 1.4 0.7 -1.2 -1.8 1.6 | W1A 4.5 -1.4 -0.9 -1.3 -0.5 2.0 1.2 -1.3 -1.6 1.2 | 3.8 -1.4 -0.9 -1.2 -0.6 2.5 1.8 -1.4 -1.3 | \$1 (MRF) 2.7 -1.2 -0.8 -1.0 -0.3 1.5 1.1 -0.9 -0.9 | \$2 (BR) 2.6 -1.2 -0.7 -0.9 -0.2 1.5 1.4 -0.9 -0.9 | S3 (LM) 3.5 -1.4 -0.9 -1.2 -0.2 0.8 0.6 -1.0 NA 0.8 | S4 (RC SW) 2.5 -1.1 -0.7 -0.9 -0.3 2.1 1.5 -0.9 -0.9 0.6 | S5 (URM (INF)) 2.7 -1.2 -0.7 -0.9 -0.3 NA 1.6 -0.9 -1.0 0.6 | C1 (MRF) 2.1 -1.1 -0.7 -0.8 -0.3 -0.7 -0.8 -0.3 -0.3 | C2 (SW) 2.5 -1.2 -0.7 -1.0 -0.4 2.3 1.5 -1.0 -1.0 0.3 | C3 (URM INF) 2.0 -1.0 -0.6 -0.8 -0.3 NA 1.3 -0.7 -0.8 0.3 | PC1 (TU) 2.1 -1.1 -0.7 -0.9 -0.2 2.1 1.6 -0.8 NA 0.3 | 1.9 -1.0 -0.6 -0.8 -0.2 2.5 1.3 -0.7 -0.7 | (FD) 2.1 -1.1 -0.7 -0.8 -0.2 2.3 1.4 -0.8 -0.7 0.3 | (RD) 2.1 -1.1 -0.7 -0.8 -0.2 2.3 1.4 -0.8 -0.8 | 1.7 -1.0 -0.6 -0.7 -0.1 NA 1.3 -0.6 -0.6 | |
| usic Score were Vertical Irregularity, V defrate Vertical Irregularity an Irregularity, Pt e-Code st-Benchmark iil Type A or B iil Type E (1-3 stories) inimum Score, Samv NAL LEVEL 1 SCORE XTENT OF REVIE teterior: | Do Not Know | 5.1 -1.4 -0.9 -1.4 -0.3 1.4 0.7 -1.2 -1.8 1.6 | W1A 4.5 -1.4 -0.9 -1.3 -0.5 2.0 1.2 -1.3 -1.6 1.2 | 3.8 -1.4 -0.9 -1.2 -0.6 2.5 1.8 -1.4 -1.3 0.9 | \$1 (MRF) 2.7 -1.2 -0.8 -1.0 -0.3 1.5 1.1 -0.9 -0.9 0.6 | \$2 (BR) 2.6 -1.2 -0.7 -0.9 -0.2 1.5 1.4 -0.9 -0.9 0.6 | S3 (LM) 3.5 -1.4 -0.9 -1.2 -0.2 0.8 0.6 -1.0 NA 0.8 | S4 (RC SW) 2.5 -1.1 -0.7 -0.9 -0.3 2.1 1.5 -0.9 -0.6 | S5 (URM (INF)) 2.7 -1.2 -0.7 -0.9 -0.3 NA 1.6 -0.9 -1.0 0.6 | C1 (MRF) 2.1 -1.1 -0.7 -0.8 -0.3 -0.7 -0.8 -0.3 -0.7 -0.8 -0.3 -0.7 -0.8 -0.3 -0.7 -0.8 -0.3 -0.3 -0.7 -0.8 -0.3 -0.3 -0.3 -0.3 -0.3 -0.3 -0.3 -0.3 | C2 (SW) 2.5 -1.2 -0.7 -1.0 -0.4 2.3 1.5 -1.0 -1.0 0.3 | C3 (URM (NF) 2.0 -1.0 -0.6 -0.8 -0.3 NA 1.3 -0.7 -0.8 0.3 | PC1 (TU) 2.1 -1.1 -0.7 -0.9 -0.2 2.1 1.6 -0.8 NA 0.3 | 1.9 -1.0 -0.6 -0.8 -0.2 2.5 1.3 -0.7 -0.7 | (FD) 2.1 -1.1 -0.7 -0.8 -0.2 2.3 1.4 -0.8 -0.7 0.3 | (RD) 2.1 -1.1 -0.7 -0.8 -0.2 2.3 1.4 -0.8 -0.8 0.3 | 1.7 -1.0 -0.6 -0.7 -0.1 NA 1.3 -0.6 -0.6 | 7 7 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 |
| terior: | Do Not Know Lef VL1 E, SL1≥ SMIN: W None □ | 5.1 -1.4 -0.9 -1.4 -0.3 1.4 0.7 -1.2 -1.8 1.6 | W1A 4.5 -1.4 -0.9 -1.3 -0.5 2.0 1.2 -1.3 -1.6 1.2 | 3.8 -1.4 -0.9 -1.2 -0.6 2.5 1.8 -1.4 -1.3 0.9 | \$1 (MRF) 2.7 -1.2 -0.8 -1.0 -0.3 1.5 1.1 -0.9 -0.9 0.6 | \$2 (BR) 2.6 -1.2 -0.7 -0.9 -0.2 1.5 1.4 -0.9 -0.6 | S3, (LM) 3.5 -1.4 -0.9 -1.2 -0.2 0.8 0.6 -1.0 NA 0.8 ARDS ds That Tall Evaluation | S4 (RC SW) 2.5 -1.1 -0.7 -0.9 -0.3 2.1 1.5 -0.9 -0.9 | S5 (URM INF) 2.7 -1.2 -0.7 -0.9 -0.3 NA 1.6 -0.9 -1.0 0.6 | C1 (MRF) 2.1 -1.1 -0.7 -0.8 -0.3 2.0 1.1 -0.7 -0.8 0.3 | C2 (SW) 2.5 -1.2 -0.7 -1.0 -0.4 2.3 1.5 -1.0 -1.0 0.3 ION R ed Struces, unknown, un | C3 (URM INF) 2.0 -1.0 -0.6 -0.8 -0.3 NA 1.3 -0.7 -0.8 0.3 | PC1 (TU) 2.1 -1.1 -0.7 -0.9 -0.2 2.1 1.6 -0.8 NA 0.3 RED aluation | 1.9 -1.0 -0.6 -0.8 -0.2 2.5 1.3 -0.7 -0.7 | (FD) 2.1 -1.1 -0.7 -0.8 -0.2 2.3 1.4 -0.8 -0.7 0.3 | (RD) 2.1 -1.1 -0.7 -0.8 -0.2 2.3 1.4 -0.8 -0.8 0.3 | 1.7 -1.0 -0.6 -0.7 -0.1 NA 1.3 -0.6 -0.6 | |
| usic Score vere Vertical Irregularity, V defrate Vertical Irregularity an Irregularity, PLr e-Code st-Benchmark iil Type A or B iil Type E (1-3 stories) iil Type E (-3 stories) inimum Score, SMM NAL LEVEL 1 SCORE XTENT OF REVIE tetrior: | Do Not Know Let VLr E, SL1≥ SMIN! W Partial □ None □ Yes □ | 5.1 -1.4 -0.9 -1.4 -0.3 1.4 0.7 -1.2 -1.8 1.6 | W1A 4.5 -1.4 -0.9 -1.3 -0.5 2.0 1.2 -1.3 -1.6 1.2 | 3.8 -1.4 -0.9 -1.2 -0.6 2.5 1.8 -1.4 -1.3 0.9 | \$1 (MRF) 2.7 -1.2 -0.8 -1.0 -0.3 1.5 1.1 -0.9 -0.6 OTHEI Are Ther Detailed ☐ Pour cut-c | \$2 (BR) 2.6 -1.2 -0.7 -0.9 -0.2 1.5 1.4 -0.9 -0.9 0.6 R HAZ re Hazarc Structur ding pote off, if know | RS, AI S3 (LM) 3.5 -1.4 -0.9 -1.2 -0.2 0.8 0.6 -1.0 NA 0.8 ARDS ds That Tall Evaluation (ur wn) | S4 (RC SW) 2.5 -1.1 -0.7 -0.9 -0.3 2.1 1.5 -0.9 -0.9 0.6 | S5 (URM INF) 2.7 -1.2 -0.7 -0.9 -0.3 NA 1.6 -0.9 -1.0 0.6 | C1 (MRF) 2.1 -1.1 -0.7 -0.8 -0.3 2.0 1.1 -0.7 -0.8 0.3 CAT Detaile Ye Ye | 1 SCO C2 (SW) 2.5 -1.2 -0.7 -1.0 -0.4 2.3 1.5 -1.0 -1.0 0.3 ION RI ed Structure ess, score ess, score ess, other | C3 (URM INF) 2.0 -1.0 -0.6 -0.8 -0.3 NA 1.3 -0.7 -0.8 0.3 | PC1 (TU) 2.1 -1.1 -0.7 -0.9 -0.2 2.1 1.6 -0.8 NA 0.3 RED aluation | 1.9 -1.0 -0.6 -0.8 -0.2 2.5 1.3 -0.7 -0.7 | (FD) 2.1 -1.1 -0.7 -0.8 -0.2 2.3 1.4 -0.8 -0.7 0.3 | (RD) 2.1 -1.1 -0.7 -0.8 -0.2 2.3 1.4 -0.8 -0.8 0.3 | 1.7 -1.0 -0.6 -0.7 -0.1 NA 1.3 -0.6 -0.6 | 7 7 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 77 |
| sic Score vere Vertical Irregularity, V. dedrate Vertical Irregularity, P.LT -Code ii Type A or B ii Type E (1-3 stories) ii Type E (3-3 stories) ii Type E (3-3 stories) immum Score, S.MM NAL LEVEL 1 SCORE XTENT OF REVIE terior: erfor: awings Reviewed: ii Type Surce: tologic Hazards Source | Do Not Know Let VLr E, SL1≥ SMIN! W Partial □ None □ Yes □ | 5.1 -1.4 -0.9 -1.4 -0.3 1.4 0.7 -1.2 -1.8 1.6 | W1A 4.5 -1.4 -0.9 -1.3 -0.5 2.0 1.2 -1.3 -1.6 1.2 | 3.8 -1.4 -0.9 -1.2 -0.6 2.5 1.8 -1.4 -1.3 0.9 | S1 (MRF) 2.7 -1.2 -0.8 -1.0 -0.3 1.5 1.1 -0.9 -0.9 0.6 OTHE Are Ther Detailed Pour cut-c | \$2 (BR) 2.6 -1.2 -0.7 -0.9 -0.2 1.5 1.4 -0.9 -0.9 0.6 R HAZ re Hazarc Structur nding pote off, if known | RS, AI S3 (LM) 3.5 -1.4 -0.9 -1.2 -0.2 0.8 0.6 -1.0 NA 0.8 ARDS ds That Tall Evaluation (ur wn) | S4 (RC SW) 2.5 -1.1 -0.7 -0.9 -0.3 2.1 1.5 -0.9 -0.9 0.6 | S5 (URM INF) 2.7 -1.2 -0.7 -0.9 -0.3 NA 1.6 -0.9 -1.0 0.6 | C1 | 1 SCO C2 (SW) 2.5 -1.2 -0.7 -1.0 -0.4 2.3 1.5 -1.0 -1.0 0.3 ION Ried Struces, unknows, score ses, other | C3 (URM NF) 2.0 (ORM NF) 1.0 (ORM NF) 2.0 (O | L1 PC1 (TU) 2.1 -1.1 -0.7 -0.9 -0.2 2.1 1.6 -0.8 NA 0.3 RED aluation IA buildin n cut-off | 1.9 -1.0 -0.6 -0.8 -0.2 2.5 1.3 -0.7 -0.7 0.2 | (FD) 2.1 -1.1 -0.7 -0.8 -0.2 2.3 1.4 -0.8 -0.7 0.3 | (RD) 2.1 -1.1 -0.7 -0.8 -0.2 2.3 1.4 -0.8 -0.8 -0.3 | 1.7 -1.0 -0.6 -0.7 -0.1 NA 1.3 -0.6 -0.6 | |
| usic Score vere Vertical Irregularity, V. defrait Vertical Irregularity, P. c-Code ii Type A or B ii Type E (1-3 stories) ii Type E (3-3 stories) inimum Score, S.M. NAL LEVEL 1 SCORE XTENT OF REVIE teterior: awings Reviewed: ii Type Source: sololgic Hazards Source | Do Not Know Let VLr E, SL1≥ SMIN! W Partial □ None □ Yes □ | 5.1 -1.4 -0.9 -1.4 -0.3 1.4 0.7 -1.2 -1.8 1.6 | W1A 4.5 -1.4 -0.9 -1.3 -0.5 2.0 1.2 -1.3 -1.6 1.2 | 3.8 -1.4 -0.9 -1.2 -0.6 2.5 1.8 -1.4 -1.3 0.9 | S1 (MRF) 2.7 -1.2 -0.8 -1.0 -0.3 1.5 1.1 -0.9 0.6 OTHE Are Ther Detailed Pour cut-c Falling | \$2 (BR) 2.6 -1.2 -0.7 -0.9 -0.2 1.5 1.4 -0.9 -0.9 0.6 R HAZ re Hazaro Structur nding pote off, if know ng hazaro ling | RS, AI S3 (LM) 3.5 -1.4 -0.9 -1.2 -0.2 -0.2 -0.8 0.6 -1.0 NA 0.8 ARDS ARDS | S4 (RC SW) 2.5 -1.1 -0.7 -0.9 -0.3 2.1 1.5 -0.9 0.6 | \$5 (URM INF) 2.7 -1.2 -0.7 -0.9 -1.0 0.6 | C1 (MRF) 2.1 -1.1 -0.7 -0.8 -0.3 -0.3 -0.3 -0.3 -0.3 -0.3 -0.3 -0.3 | 2.5 (SW) 2.5 -1.2 -0.7 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 | RE, S, C3 (URM NF) 2.0 -1.0 -0.6 -0.8 -0.3 -0.7 -0.8 -0.3 -0.7 -0.8 -0.3 -0.7 -0.8 tural Ev. wwn FEM less tha hazards | PC1 (TU) 2.1 -1.1 -0.7 -0.9 -0.2 -2.1 1.6 -0.8 NA 0.3 RED aluation n cut-off present | 1.9 -1.0 -0.6 -0.8 -0.2 -2.5 -1.3 -0.7 -0.7 -0.7 -0.2 | (FD) 2.1 -1.1 -0.7 -0.8 -0.2 2.3 1.4 -0.8 -0.7 0.3 | (RD) 2.1 -1.1 -0.7 -0.8 -0.2 2.3 1.4 -0.8 -0.8 -0.3 | 1.7 -1.0 -0.6 -0.7 -0.1 NA 1.3 -0.6 -0.6 | |
| defection of the control of the cont | Do Not Know Let VLs E, SL1≥ SMIN! W Partial □ None □ Yes □ : | 5.1 -1.4 -0.9 -1.4 -0.3 1.4 0.7 -1.2 -1.8 1.6 | W1A 4.5 -1.4 -0.9 -1.3 -0.5 2.0 1.2 -1.3 -1.6 1.2 ☐ Aer | 3.8 -1.4 -0.9 -1.2 -0.6 2.5 1.8 -1.4 -1.3 0.9 | S1 (MRP) 2.7 -1.2 -0.8 -1.0 -0.3 1.5 1.1 -0.9 -0.9 0.6 OTHE | \$2 (BR) 2.6 -1.2 -0.7 -0.9 -0.2 1.5 1.4 -0.9 -0.9 0.6 R HAZ re Hazarc Structur nding pote off, if known | RS, AI 33 (LM) 3.5 -1.4 -0.9 -1.2 -0.2 0.8 0.6 -1.0 NA 0.8 ARDS ARDS | ND FIN S4 (RC SW) 2.5 -1.1 -0.7 -0.9 -0.3 2.1 1.5 -0.9 -0.6 Trigger A aation? | S5 (URM) 1NF) -1.2 -0.7 -0.9 NA 1.6 -0.9 -1.0 0.6 | C1 (MRF) 2.1 -1.1 -0.7 -0.8 -0.3 -0.7 -0.8 -0.3 -0.7 -0.8 -0.7 -0.7 -0.8 -0.7 -0.7 -0.8 -0.7 -0.7 -0.8 -0.7 -0.7 -0.8 -0.7 -0.7 -0.7 -0.8 -0.7 -0.7 -0.7 -0.7 -0.7 -0.7 -0.7 -0.7 | 1 SCO C2 (SW) 2.5 -1.2 -0.7 -1.0 -0.4 2.3 1.5 -1.0 -1.0 0.3 | RE, S, C3 (IRM NP) 2.0 -1.0 -0.6 -0.8 -0.3 -0.7 -0.8 -0.3 EQUIF tural Ev. wwn FEM less tha hazards | L1 PC1 (TU) 2.1 -1.1 -0.7 -0.9 -0.2 -2.1 1.6 -0.8 NA 0.3 RED aluation IA buildin n cut-off present | 1.9 -1.0 -0.6 -0.8 -0.2 -2.5 1.3 -0.7 -0.7 -0.2 Require | (FD) 2.1 -1.1 -0.7 -0.8 -0.2 2.3 1.4 -0.8 -0.7 0.3 | (RD) 2.1 -1.1 -0.7 -0.8 -0.2 2.3 1.4 -0.8 -0.8 0.3 | 1.7 -1.0 -0.6 -0.7 -0.1 NA 1.3 -0.6 -0.6 -0.2 | |
| usic Score vere Vertical Irregularity, V. dodrate Vertical Irregularity an Irregularity e-Code sit Type A or B ii Type E (1-3 stories) inimum Score, Suno NAL LEVEL 1 SCORE XENT OF REVIE tetrior: | Do Not Know Let VL1 E, SL1≥ SMIN! W Partial □ None □ Yes □ : | 5.1 -1.4 -0.9 -1.4 -0.3 1.4 0.7 -1.2 -1.8 1.6 | W1A 4.5 -1.4 -0.9 -1.3 -0.5 2.0 1.2 -1.3 -1.6 1.2 ☐ Aer | 3.8 a-1.4 a-0.9 a-1.2 a-0.6 a-1.4 a-1.3 a- | S1 (MRP) 2.7 -1.2 -0.8 -1.0 -0.3 1.5 1.1 -0.9 -0.9 0.6 OTHEI Are Ther Detailed Pour cut-cut-cut-cut-cut-cut-cut-cut-cut-cut- | \$2 (BR) 2.6 -1.2 -0.7 -0.9 -0.2 1.5 1.4 -0.9 -0.6 R HAZ re Hazaro Structur dding pote off, if knowng hazaro ling logic hazaro logic hazaro | RS, AI S3 (LM) 3.5 -1.4 -0.9 -1.2 -0.2 -0.8 -0.6 -1.0 NA 0.8 ARDS bs That 1 al Evalue event) ds from ta mage/de | ND FIN S4 (RC SW) 2.5 -1.1 -0.7 -0.9 -0.3 2.1 1.5 -0.9 -0.6 Trigger A aation? | S5 (URM) 1NF) -1.2 -0.7 -0.9 NA 1.6 -0.9 -1.0 0.6 | C1 (MRF) 2.1 -1.1 -0.7 -0.8 -0.3 -0.7 -0.8 -0.3 -0.7 -0.8 -0.9 -0.8 -0.7 -0.8 -0.9 -0.8 -0.7 -0.8 -0.8 -0.7 -0.8 -0.8 -0.8 -0.8 -0.8 -0.8 -0.8 -0.8 | 2.5 (sW) 2.5 -1.2 -0.7 -1.0 -0.4 2.3 1.5 -1.0 0.3 ION Riced Structure ass, unknot separate | RE, S, C3 (URM INF) 2.0 -1.0 -0.6 -0.8 -0.3 NA 1.3 -0.7 -0.8 0.3 EQUIF to the less that hazards | PC1 (TU) 2.1 -1.1 -0.7 -0.9 -0.2 2.1 1.6 -0.8 NA 0.3 RED aluation I Evalua nezards eazards eazards ea | 1.9 -1.0 -0.6 -0.8 -0.2 -2.5 1.3 -0.7 -0.7 -0.2 Require | (FD) 2.1 -1.1 -0.7 -0.8 -0.2 2.3 1.4 -0.8 -0.7 0.3 | (RD) 2.1 -1.1 -0.7 -0.8 -0.2 2.3 1.4 -0.8 -0.8 -0.3 | 1.7 -1.0 -0.6 -0.7 -0.1 NA 1.3 -0.6 -0.6 -0.2 | |
| usic Score were Vertical Irregularity, V dedrate Vertical Irregularity an Irregularity Ptr e-Code st-Benchmark ii Type E (1-3 stories) ii Type E (1-3 stories) ii Type E (3-3 stories) inimum Score, SMM NAL LEVEL 1 SCORE XTENT OF REVIE terior: awings Reviewed: iil Type Source: bologic Hazards Source intact Person: | Do Not Know Let VL1 E, SL1≥ SMIN! W Partial □ None □ Yes □ : | 5.1 -1.4 -0.9 -1.4 -0.3 1.4 0.7 -1.2 -1.8 1.6 | 4.5 -1.4 -0.9 -1.3 -0.5 -2.0 1.2 -1.3 -1.6 1.2 ☐ Aer | 3.8 -1.4 -0.9 -1.2 -0.6 -2.5 -1.8 -1.4 -1.3 -0.9 | S1 (MRP) 2.7 -1.2 -0.8 -1.0 -0.3 1.5 1.1 -0.9 -0.9 0.6 OTHEI Are Ther Detailed Pour cut-cut-cut-cut-cut-cut-cut-cut-cut-cut- | \$2 (BR) 2.6 -1.2 -0.7 -0.9 -0.2 1.5 1.4 -0.9 -0.9 0.6 R HAZ Re Hazard Structur dding pote ffi, if knowng hazard ing loogic haza ificant dai | RS, AI S3 (LM) 3.5 -1.4 -0.9 -1.2 -0.2 -0.8 -0.6 -1.0 NA 0.8 ARDS bs That 1 al Evalue event) ds from ta mage/de | ND FIN S4 (RC SW) 2.5 -1.1 -0.7 -0.9 -0.3 2.1 1.5 -0.9 -0.6 Trigger A aation? | S5 (URM) 1NF) -1.2 -0.7 -0.9 NA 1.6 -0.9 -1.0 0.6 | C1 (MRF) 2.1 -1.1 -0.7 -0.8 -0.3 2.0 1.1 -0.7 -0.8 0.3 ACT Details Ye Ye Ye Ye Ye Ye Ye Y | 1 SCO C2 (SW) 2.5 -1.2 -0.7 -0.4 -2.3 1.5 -1.0 -1.0 -0.3 ION RI ION RI Sed Struce se, unknown ses, nonst | RE, S, C3 (URM NF) 2.0 -1.0 -0.6 -0.8 NA 1.3 -0.7 -0.8 0.3 EQUIF tural Ev. Www. FEM least that the least that heavy the least that heavy that that | PC1 (TU) 2.1 -1.1 -0.7 -0.9 -0.2 -1.1 -0.2 -0.2 -0.3 NA 0.3 RED aluation in cut-off or cut-off or cut-off sazards e is not ne | 1.9 -1.0 -0.8 -0.2 -2.5 -1.3 -0.7 -0.7 -0.2 Require rig type o | (FD) 2.1 -1.1 -0.7 -0.8 -0.2 -2.3 -1.4 -0.8 -0.7 -0.3 2.3 -0.7 -0.7 -0.8 -0.7 -0.7 -0.8 -0.7 -0.7 -0.8 -0.7 -0.7 -0.8 -0.7 -0.7 -0.7 -0.8 -0.7 -0.7 -0.8 -0.7 -0.7 -0.8 -0.7 -0.7 -0.8 -0.7 -0.8 -0.7 -0.8 -0.7 -0.8 -0.7 -0.8 -0.7 -0.8 -0.7 -0.8 -0.7 -0.8 -0.8 -0.7 -0.8 -0.8 -0.7 -0.8 -0.8 -0.7 -0.8 -0.8 -0.8 -0.8 -0.8 -0.8 -0.8 -0.8 | (RD) 2.1 -1.1 -0.7 -0.8 -0.2 2.3 1.4 -0.8 -0.8 0.3 | 1.7 -1.0 -0.6 -0.7 -0.1 NA 1.3 -0.6 -0.6 -0.2 | |

| Know Know | Shelte t me Type L pt.: Yes/N Building |
|---|--|
| PHOTOGRAPH | Shelte t me Type L pt.: Yes/N Building |
| PHOTOGRAPH | Shelte t me Type L pt.: Yes/N Building |
| Use: | Shelte t me Type L pt.: Yes/N Building |
| Latitude: | Shelte t me Type L pt.: Yes/N Building |
| Si: Si Si Si Si Si Si Si | Shelte t me Type L pt.: Yes/N Building |
| Screener(s) Date/Time: Date/Time: No. Stories: Above Grade: Below Grade: Year Builit: Total Floor Area (sq. ft.): Additions: None Yes, Year(s) Built: Code Year: Additions: None Yes, Year(s) Built: Code Year: Additions: None Yes, Year(s) Built: Occupancy: Assembly Commercial Enter, Senices Historic Government Unlity Warehouse Residential, # Units: None Yes, Year(s) Built: Occupancy: Assembly Commercial Enter, Senices Historic Government Unlity Warehouse Residential, # Units: None Yes, Year(s) Built None Yes, Year(s) Built Yes, Yes, Yes, Yes, Yes, Yes, Yes, Yes, | Shelte t me Type L pt.: Yes/N Building |
| No. Stories: Above Grade: Below Grade: Year Built: Total Floor Area (sq. ft.): | Shelte t me Type L pt.: Yes/N Building |
| Total Floor Area (sq. ft.): | Shelte t me Type L pt.: Yes/N Building |
| Occupancy: Assembly Commercial Emer. Services Historio Government Utility Warehouse Residential, # Units: Soil Type: A | t me Type L pt.: Yes/N Building |
| Industrial Office School Government Utility Warehouse Residential, # Units: | t me Type L pt.: Yes/N Building |
| Soil Type: A | pt.: Yes/N Building |
| Rock Soil Soil | pt.: Yes/N Building |
| Adjacency: | Building |
| Irregularities: Vertical (type/severity) Plan (type) | |
| Plan (type) | avy Vene |
| Exterior Falling | eavy Vene |
| Hazards: Parapets Appendages | |
| Additional sketches or comments on separate page | |
| BASIC SCORE, MODIFIERS, AND FINAL LEVEL 1 SCORE, SL1 | |
| BASIC SCORE, MODIFIERS, AND FINAL LEVEL 1 SCORE, SL1 | |
| BASIC SCORE, MODIFIERS, AND FINAL LEVEL 1 SCORE, SL1 | |
| BASIC SCORE, MODIFIERS, AND FINAL LEVEL 1 SCORE, SL1 | |
| BASIC SCORE, MODIFIERS, AND FINAL LEVEL 1 SCORE, SL1 | |
| BASIC SCORE, MODIFIERS, AND FINAL LEVEL 1 SCORE, SL1 | |
| BASIC SCORE, MODIFIERS, AND FINAL LEVEL 1 SCORE, S _{L1} | |
| BASIC SCORE, MODIFIERS, AND FINAL LEVEL 1 SCORE, SL1 | |
| Know Know | |
| asic Score 4.1 3.7 3.2 2.3 2.2 2.9 2.2 2.0 1.7 2.1 1.4 1.8 1.5 1.8 1.8 evere Vertical Irregularity, V_{LT} -1.3 -1.3 -1.3 -1.3 -1.1 -1.0 -1.2 -1.0 -0.9 -1.0 -1.1 -0.8 -1.0 -0.9 -1.0 -0.6 | URM |
| Severe Vertical Irregularity, V_{Lr} | 1.2 |
| lan Irregularity, P _{Lf} -1.3 -1.2 -1.1 -0.9 -0.8 -1.0 -0.8 -0.7 -0.7 -0.9 -0.6 -0.8 -0.7 -0.7 -0.7 | -0.8 |
| | -0.5 |
| | -0.5 |
| re-Code | -0.1 NA |
| ost-Benchmark 1.5 1.9 2.3 1.4 1.4 1.0 1.9 NA 1.9 2.1 NA 2.1 2.4 2.1 2.1 oil Type A or B 0.3 0.6 0.9 0.6 0.9 0.3 0.9 0.9 0.6 0.8 0.7 0.9 0.7 0.8 0.8 | 0.6 |
| oil Type E (1-3 stories) 0.0 -0.1 -0.3 -0.4 -0.5 0.0 -0.4 -0.5 -0.2 -0.2 -0.4 -0.5 -0.3 -0.4 -0.4 | -0.3 |
| oil Type E (> 3 stories) -0.5 -0.8 -1.2 -0.7 -0.7 NA -0.7 -0.6 -0.6 -0.8 -0.4 NA -0.5 -0.6 -0.7 | -0.3 |
| Inimum Score, Sun | 0.2 |
| INAL LEVEL 1 SCORE, S _{L1} ≥ S _{MIN} : | |
| XTENT OF REVIEW OTHER HAZARDS ACTION REQUIRED | |
| xterior: Partial All Sides Aerial Are There Hazards That Trigger A Detailed Structural Evaluation Required? Iterior: None Visible Entered Detailed Structural Evaluation? | |
| rawings Reviewed: T Ves T No | |
| oil Type Source: | |
| eologic Hazards Source: Falling hazards from taller adjacent No | |
| Geologic hazards or Soil Type F | |
| EVEL 2 SCREENING PERFORMED? Significant damage/deterioration to Yes, nonstructural hazards identified that should be eva | |
| Yes, Final Level 2 Score, S ₁₂ No nonstructural hazards exist that may require mitigating the structural system detailed evaluation is not necessary | aluated |
| onstructural hazards? Yes No DNK | aluated |

Ilustración 11. Plantilla de inspección FEMA P-154 (Alta sismicidad)

| | | | | | | Address: | | | | | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|---|---|--|---|--|--|--|--|---|--|--|
| | | | | | | / taurooo. | - | | | | | Z | Zip: | | | |
| | | | | | | Other Iden | tifiers: | | | | | | | | | |
| | | | | | | Building N | ame: | | | | | | | | | |
| | | | | | | Use: | | | | | | | | | | |
| | | | | | | Latitude: | | | | Le | ongitu | de: | | | | |
| | PHOTOGR | APH | | | | S _S : | | | | s | 1: | | | | | |
| | | | | | | Screener(s | | | | | | ate/Time | e: | | | |
| | | | | | | No. Stories | s: Abov | e Grade | ə: | Below | Grade | : | Yea | r Built: | | ☐ EST |
| | | | | | | Total Floo | | | | | | | Cod | e Year: | 0 | |
| | | | | | | Additions: | | | Yes, Ye | | | | | | | |
| | | | | | | Occupanc | | embly istrial | Office | | mer. S School | ervices | | listoric Sovernme | ☐ Shelf | ter |
| | | | | | | | Utili | | Warehou | | | ntial, #Ur | | | | |
| | | | | | | Soil Type: | □A Hard | □B Avg | □C Dense | | | | | NK DNK ass | ште Туре | D. |
| | | | | | | | Rock | Rock | Soil | | | | Soil | 5777, 400 | | |
| | | | | | | Geologic I | lazards: | Liquefa | ction: Yes/ | No/DNK | Lands | lide: Yes | /No/DN | Surf. R | upt.: Yes/ | No/DN |
| | | | | | | Adjacency | : | □ P | ounding | ☐ Fa | alling H | azards fr | rom Talle | r Adjacer | nt Building | 3 |
| | | | | | | Irregulariti | es: | | ertical (typ lan (type) | e/severity | y) _ | | | | | |
| | | | | | | Exterior Fa | alling | | Inbraced C | himneys | | | | | leavy Ver | neer |
| | | | | | | Hazards: | | □ P | arapets other | | | ☐ App | pendage | S | | |
| | | | | | | COMMEN | TS: | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 1 | | | | | | | | | | |
| | | - | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SKETC | 1 | | | | ☐ Additio | nal sketch | es or co | mments or | n separati | e page | | | | | |
| | SKETC | | sco | RE, MC | DIFIER | ☐ Additio | | | | | | | | | | |
| FEMA BUILDING TYPE | SKETCI Do Not W | BASIC | SCO W2 | RE, MC | DDIFIEF S2 (BR) | RS, AND FI | NAL LI S5 (URM | | | C3 (URM | | PC2 | RM1 (FD) | RM2 (RD) | URM | ME |
| FEMA BUILDING TYPE Basic Score | Do Not W | BASIC I W1A | | S1 | S2 | RS, AND FI | NAL LI | C1 | 1 SCOF | RE, S _{L1} | PC1 | | | | URM 1.0 | |
| Basic Score Severe Vertical Irregularity, V _{L1} | Do Not Know 3. | BASIC 1 W1A 3 3.2 2 -1.2 | W2 2.9 -1.2 | \$1 (MRF) 2.1 -1.0 | \$2 (BR) 2.0 -1.0 | S3 S4 (RC SW) 2.6 2.0 -1.1 -1.0 | S5 (URM INF) 1.7 -0.8 | C1 (MRF) 1.5 -0.9 | 1 SCOF (SW) 2.0 -1.0 | C3 (URM INF) 1.2 -0.7 | PC1 (TU) 1.6 -1.0 | PC2 | 1.7 -0.9 | 1.7 -0.9 | 1.0 -0.7 | 1.5 NA |
| Basic Score Severe Vertical Irregularity, V _{L1} Moderate Vertical Irregularity, V _{L1} | Do Not Know W 3. -1 -0 | BASIC 1 W1A 3 3.2 2 -1.2 7 -0.7 | 2.9 -1.2 -0.7 | \$1 (MRF) 2.1 -1.0 -0.6 | \$2 (BR) 2.0 -1.0 -0.6 | RS, AND FI S3 S4 (LM) (RC SW) 2.6 2.0 -1.1 -1.0 -0.7 -0.6 | S5 (URM INF) 1.7 -0.8 -0.5 | C1 (MRF) 1.5 -0.9 -0.5 | 1 SCOF C2 (SW) 2.0 -1.0 -0.6 | C3 (URM INF) 1.2 -0.7 -0.4 | PC1 (TU) 1.6 -1.0 -0.6 | PC2 1.4 -0.9 -0.5 | 1.7 -0.9 -0.5 | 1.7 -0.9 -0.5 | 1.0 -0.7 -0.4 | 1.5 NA |
| Basic Score Severe Vertical Irregularity, V _{L1} Moderate Vertical Irregularity, V _{L1} | Do Not Know 31 -0 -1 | BASIC 1 W1A 3 3.2 2 -1.2 7 -0.7 1 -1.0 | 2.9 -1.2 -0.7 -1.0 | \$1 (MRF) 2.1 -1.0 -0.6 -0.8 | \$2 (BR) 2.0 -1.0 -0.6 -0.7 | RS, AND FI S3 S4 (LM) (RC SW) 2.6 2.0 -1.1 -1.0 -0.7 -0.6 -0.9 -0.7 | S5 (URM INF) 1.7 -0.8 -0.5 -0.6 | C1 (MRF) 1.5 -0.9 -0.5 -0.6 | C2 (SW) 2.0 -1.0 -0.6 -0.8 | C3 (URM INF) 1.2 -0.7 -0.4 -0.5 | PC1 (TU) 1.6 -1.0 -0.6 -0.7 | PC2 1.4 -0.9 -0.5 -0.6 | 1.7 -0.9 -0.5 -0.7 | 1.7 -0.9 -0.5 -0.7 | 1.0 -0.7 -0.4 -0.4 | 1.5 NA NA |
| Basic Score | Do Not Know W 3. -1 -0 | BASIC 3.2 2 -1.2 7 -0.7 1 -1.0 1 -1.0 | 2.9 -1.2 -0.7 | \$1 (MRF) 2.1 -1.0 -0.6 | \$2 (BR) 2.0 -1.0 -0.6 | RS, AND FI S3 S4 (LM) (RC SW) 2.6 2.0 -1.1 -1.0 -0.7 -0.6 | S5 (URM INF) 1.7 -0.8 -0.5 | C1 (MRF) 1.5 -0.9 -0.5 | 1 SCOF C2 (SW) 2.0 -1.0 -0.6 | C3 (URM INF) 1.2 -0.7 -0.4 | PC1 (TU) 1.6 -1.0 -0.6 | PC2 1.4 -0.9 -0.5 | 1.7 -0.9 -0.5 | 1.7 -0.9 -0.5 | 1.0 -0.7 -0.4 | 1.5 NA NA NA |
| Basic Score Severe Vertical Irregularity, V _{L1} Moderate Vertical Irregularity, V _{L1} Plan Irregularity, P _{L1} Pre-Code Post-Benchmark Soil Type A or B | Do Not Know 31 -0 -1 1. 0. | BASIC 3 3.2 2 -1.2 7 -0.7 1 -1.0 1 -1.0 5 1.9 1 0.3 | 2.9 -1.2 -0.7 -1.0 -0.9 2.2 0.5 | \$1 (MRF) 2.1 -1.0 -0.6 -0.8 -0.6 1.4 0.4 | \$2 (BR) 2.0 -1.0 -0.6 -0.7 -0.6 1.4 0.6 | RS, AND FI S3 S4 (LM) (RC SW) 2.6 2.0 -1.1 -1.0 -0.7 -0.6 -0.9 -0.7 -0.8 -0.6 1.1 1.9 0.1 0.6 | S5 (URM INF) 1.7 -0.8 -0.5 -0.6 -0.2 NA 0.5 | C1 (MRF) 1.5 -0.9 -0.5 -0.6 -0.4 1.9 0.4 | 2.0 -1.0 -0.6 -0.8 -0.7 2.1 0.5 | C3 (URM INF) 1.2 -0.7 -0.4 -0.5 -0.1 NA 0.3 | PC1 (TU) 1.6 -1.0 -0.6 -0.7 -0.5 2.0 0.6 | PC2 1.4 -0.9 -0.5 -0.6 -0.3 2.4 0.4 | (FD) 1.7 -0.9 -0.5 -0.7 -0.5 2.1 0.5 | 1.7 -0.9 -0.5 -0.7 -0.5 2.1 0.5 | 1.0 -0.7 -0.4 -0.4 0.0 NA 0.3 | 1.5 NA NA NA -0. 1.2 |
| Basic Score Severe Vertical Irregularity, V _{L1} Moderate Vertical Irregularity, V _{L1} Plan Irregularity, P _{L1} Pre-Code Post-Benchmark Soil Type A or B Soil Type E (1-3 stories) | Do Not Know 31 -0 -1 1 1. 0. 0. | BASIC 3.2 2 -1.2 7 -0.7 1 -1.0 1 -1.0 3 1.9 1 0.3 2 0.2 | 2.9 -1.2 -0.7 -1.0 -0.9 2.2 0.5 0.1 | \$1 (MRF) 2.1 -1.0 -0.6 -0.8 -0.6 1.4 0.4 -0.2 | \$2 (BR) 2.0 -1.0 -0.6 -0.7 -0.6 1.4 0.6 -0.4 | RS, AND FI S3 S4 (LM) (RC SW) 2.6 2.0 -1.1 -1.0 -0.7 -0.6 -0.9 -0.7 -0.8 -0.6 1.1 1.9 0.1 0.6 0.2 -0.1 | S5 (URM INF) 1.7 -0.8 -0.5 -0.6 -0.2 NA 0.5 -0.4 | C1 (MRF) 1.5 -0.9 -0.5 -0.6 -0.4 1.9 0.4 0.0 | 2.0 -1.0 -0.6 -0.8 -0.7 2.1 0.5 0.0 | C3 (URM INF) 1.2 -0.7 -0.4 -0.5 -0.1 NA 0.3 -0.2 | PC1 (TU) 1.6 -1.0 -0.6 -0.7 -0.5 2.0 0.6 -0.3 | 1.4 -0.9 -0.5 -0.6 -0.3 2.4 0.4 -0.1 | 1.7 -0.9 -0.5 -0.7 -0.5 2.1 0.5 -0.1 | (RD) 1.7 -0.9 -0.5 -0.7 -0.5 2.1 0.5 -0.1 | 1.0 -0.7 -0.4 -0.4 -0.0 NA 0.3 -0.2 | 1.3 NA NA NA -0. 1.2 0.3 -0. |
| Basic Score Severe Vertical Irregularity, V _{L1} Moderate Vertical Irregularity, V _{L1} Plan Irregularity, P _{L1} Pre-Code Post-Benchmark Soil Type A or B Soil Type E (1-3 stories) Soil Type E (> 3 stories) | Do Not Know 31 -0 -1 -1 -1 -1 .0 .0 .00 | BASIC 1 W1A 3 3.2 2 -1.2 7 -0.7 1 -1.0 3 1.9 1 0.3 2 0.2 3 -0.6 | 2.9 -1.2 -0.7 -1.0 -0.9 2.2 0.5 0.1 -0.9 | \$1 (MRF) 2.1 -1.0 -0.6 -0.8 -0.6 1.4 0.4 -0.2 -0.6 | \$2 (BR) 2.0 -1.0 -0.6 -0.7 -0.6 1.4 0.6 -0.4 -0.6 | RS, AND FI S3 (AM) (CM) (RC (SW)) 2.6 2.0 -1.1 -1.0 -0.7 -0.6 -0.9 -0.7 -0.8 -0.6 1.1 1.9 0.1 0.6 0.2 -0.1 NA -0.6 | S5 (URM (INF) 1.7 -0.8 -0.5 -0.6 -0.2 NA 0.5 -0.4 -0.4 | C1 (MRF) 1.5 -0.9 -0.5 -0.6 -0.4 1.9 0.4 0.0 -0.5 | C2 (SW) 2.0 -1.0 -0.6 -0.8 -0.7 2.1 0.5 0.0 -0.7 | C3 (URM INF) 1.2 -0.7 -0.4 -0.5 -0.1 NA 0.3 -0.2 -0.3 | PC1 (TU) 1.6 -1.0 -0.6 -0.7 -0.5 2.0 0.6 -0.3 NA | PC2 1.4 -0.9 -0.5 -0.6 -0.3 2.4 0.4 -0.1 -0.4 | (FD) 1.7 -0.9 -0.5 -0.7 -0.5 2.1 0.5 -0.1 -0.5 | (RD) 1.7 -0.9 -0.5 -0.7 -0.5 2.1 0.5 -0.1 -0.6 | 1.0 -0.7 -0.4 -0.4 0.0 NA 0.3 -0.2 -0.2 | 1.5 N/A N/A -0. 1.2 0.3 -0. |
| Basic Score Severe Vertical Irregularity, V _{L1} Moderate Vertical Irregularity, V _{L1} Plan Irregularity, P _{L1} Pre-Code Post-Benchmark Soll Type A or B Soll Type E (1-3 stories) Soll Type E (-3 stories) Minimum Score, S _{MM} | Do Not Know 3. 31 -0 -1 -1 0. 0. 00 -1 | BASIC 1 W1A 3 3.2 2 -1.2 7 -0.7 1 -1.0 3 1.9 1 0.3 2 0.2 3 -0.6 | 2.9 -1.2 -0.7 -1.0 -0.9 2.2 0.5 0.1 | \$1 (MRF) 2.1 -1.0 -0.6 -0.8 -0.6 1.4 0.4 -0.2 | \$2 (BR) 2.0 -1.0 -0.6 -0.7 -0.6 1.4 0.6 -0.4 | RS, AND FI S3 S4 (LM) (RC SW) 2.6 2.0 -1.1 -1.0 -0.7 -0.6 -0.9 -0.7 -0.8 -0.6 1.1 1.9 0.1 0.6 0.2 -0.1 | S5 (URM INF) 1.7 -0.8 -0.5 -0.6 -0.2 NA 0.5 -0.4 | C1 (MRF) 1.5 -0.9 -0.5 -0.6 -0.4 1.9 0.4 0.0 | 2.0 -1.0 -0.6 -0.8 -0.7 2.1 0.5 0.0 | C3 (URM INF) 1.2 -0.7 -0.4 -0.5 -0.1 NA 0.3 -0.2 | PC1 (TU) 1.6 -1.0 -0.6 -0.7 -0.5 2.0 0.6 -0.3 | 1.4 -0.9 -0.5 -0.6 -0.3 2.4 0.4 -0.1 | 1.7 -0.9 -0.5 -0.7 -0.5 2.1 0.5 -0.1 | (RD) 1.7 -0.9 -0.5 -0.7 -0.5 2.1 0.5 -0.1 | 1.0 -0.7 -0.4 -0.4 -0.0 NA 0.3 -0.2 | 1.8 N/ N/ N/ -0. 1.3 0.3 -0. |
| Basic Score Severe Vertical Irregularity, V _{L1} Moderate Vertical Irregularity, V _{L1} Plan Irregularity, P _{L1} Pre-Code Prost-Benchmark Soil Type A or B Soil Type E (1-3 stories) Minimum Score, S _{MN} FINAL LEVEL 1 SCORE, S _{L1} | Do Not Know 3. 31 -0 -1 -1 0. 0. 00 -1 | BASIC 1 W1A 3 3.2 2 -1.2 7 -0.7 1 -1.0 3 1.9 1 0.3 2 0.2 3 -0.6 | 2.9 -1.2 -0.7 -1.0 -0.9 2.2 0.5 0.1 -0.9 | \$1 (MRF) 2.1 -1.0 -0.6 -0.8 -0.6 1.4 0.4 -0.2 -0.6 | \$2 (BR) 2.0 -1.0 -0.6 -0.7 -0.6 1.4 0.6 -0.4 -0.6 | RS, AND FI S3 | S5 (URM (INF) 1.7 -0.8 -0.5 -0.6 -0.2 NA 0.5 -0.4 -0.4 | C1 (MRF) 1.5 -0.9 -0.5 -0.6 -0.4 1.9 0.4 0.0 -0.5 0.3 | C2 (SW) 2.0 -1.0 -0.6 -0.8 -0.7 2.1 0.5 0.0 -0.7 | RE, S _{L1} C3 (URM INF) 1.2 -0.7 -0.4 -0.5 -0.1 NA 0.3 -0.2 -0.3 0.3 | PC1 (TU) 1.6 -1.0 -0.6 -0.7 -0.5 2.0 0.6 -0.3 NA | PC2 1.4 -0.9 -0.5 -0.6 -0.3 2.4 0.4 -0.1 -0.4 | (FD) 1.7 -0.9 -0.5 -0.7 -0.5 2.1 0.5 -0.1 -0.5 | (RD) 1.7 -0.9 -0.5 -0.7 -0.5 2.1 0.5 -0.1 -0.6 | 1.0 -0.7 -0.4 -0.4 0.0 NA 0.3 -0.2 -0.2 | 1.5 N/A N/A -0. 1.2 0.3 -0. |
| Basic Score Severe Vertical Irregularity, V _{L1} Moderate Vertical Irregularity, V _{L1} Plan Irregularity, P _{L1} Pre-Code Prost-Benchmark Soil Type A or B Soil Type E (1-3 stories) Minimum Score, S _{MN} FINAL LEVEL 1 SCORE, S _{L1} EXTENT OF REVIEW | Do Not Know 31 -0 -1 1. 0. 00 -1 -1 1. 2. 2. Samiv: | BASIC W1A 3.2 2 -1.2 7 -0.7 1 -1.0 1 -1.0 6 1.9 1 0.3 2 0.2 3 -0.6 4 0.9 | 2.9 -1.2 -0.7 -1.0 -0.9 2.2 0.5 0.1 -0.9 | \$1 (MRF) 2.1 -1.0 -0.6 -0.8 -0.6 1.4 -0.2 -0.6 0.5 | \$2 (BR) 2.0 -1.0 -0.6 -0.7 -0.6 1.4 0.6 -0.4 -0.6 0.5 | RS, AND FI S3 | NAL LI S5 (URM INF) 1.7 -0.8 -0.5 -0.6 -0.2 NA 0.5 -0.4 -0.4 0.5 | C1 (MRF) 1.5 -0.9 -0.5 -0.6 -0.4 1.9 0.4 0.0 -0.5 0.3 | 1 SCOP C2 (SW) 2.0 -1.0 -0.6 -0.8 -0.7 2.1 0.5 0.0 -0.7 0.3 | C3 (URM (INF) 1.2 -0.7 -0.4 -0.5 -0.1 NA 0.3 -0.2 -0.3 0.3 | PC1 (TU) 1.6 -1.0 -0.6 -0.7 -0.5 2.0 0.6 -0.3 NA 0.2 | 1.4 -0.9 -0.5 -0.6 -0.3 2.4 -0.4 -0.1 -0.4 | (FD) 1.7 -0.9 -0.5 -0.7 -0.5 2.1 0.5 -0.1 -0.5 -0.3 | (RD) 1.7 -0.9 -0.5 -0.7 -0.5 2.1 0.5 -0.1 -0.6 | 1.0 -0.7 -0.4 -0.4 0.0 NA 0.3 -0.2 -0.2 | 1.5 NA NA -0. 1.2 0.3 -0.4 |
| Basic Score Severe Vertical Irregularity, V _{L1} Moderate Vertical Irregularity, V _{L1} Plan Irregularity, P _{L1} Pre-Code Post-Benchmark Soil Type A or B Soil Type E (1-3 stories) Soil Type E (-3 stories) Minimum Score, S _{MN} FINAL LEVEL 1 SCORE, S _{L1} EXTENT OF REVIEW EXTERIT OF REVIEW Exterior: Partia Interior: None | Do Not Know 31 -0 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -2 -2 -3 -3 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 | BASIC I W1A 3 3.2 2 -1.2 7 -0.7 1 -1.0 6 1.9 1 0.3 2 0.2 3 -0.6 1 0.9 | W2 2.9 -1.2 -0.7 -1.0 -0.9 2.2 0.5 0.1 -0.9 0.7 | \$1 (MRF) 2.1 -1.0 -0.6 -0.8 -0.6 1.4 -0.2 -0.6 0.5 | \$2 (BR) 2.0 -1.0 -0.6 -0.7 -0.6 1.4 0.6 -0.4 -0.6 0.5 | \$3 \$4 (RC SW) | NAL LI S5 (URM INF) 1.7 -0.8 -0.5 -0.6 -0.2 NA 0.5 -0.4 -0.4 0.5 | C1 (MRF) 1.5 -0.9 -0.5 -0.6 -0.4 1.9 0.4 0.0 -0.5 0.3 | 1 SCOP C2 (SW) 2.0 -1.0 -0.6 -0.8 -0.7 2.1 0.5 0.0 -0.7 0.3 | C3 (URM (INF) 1.2 -0.7 -0.4 -0.5 -0.1 NA 0.3 -0.2 -0.3 0.3 | PC1 (TU) 1.6 -1.0 -0.6 -0.7 -0.5 2.0 0.6 -0.3 NA 0.2 | PC2 1.4 -0.9 -0.5 -0.6 -0.3 2.4 0.4 -0.1 -0.4 0.2 | (FD) 1.7 -0.9 -0.5 -0.7 -0.5 2.1 0.5 -0.1 -0.5 0.3 | (RD) 1.7 -0.9 -0.5 -0.7 -0.5 2.1 0.5 -0.1 -0.6 0.3 | 1.0 -0.7 -0.4 -0.4 0.0 NA 0.3 -0.2 -0.2 | 1.5 NA NA -0. 1.2 0.3 -0.4 |
| Basic Score Severe Vertical Irregularity, V _{L1} Moderate Vertical Irregularity, V _{L1} Plan Irregularity, P _{L1} Plan Irregularity, P _{L1} Pre-Code Post-Benchmark Soil Type A or B Soil Type E (1-3 stories) Minimum Score, S _{MN} FINAL LEVEL 1 SCORE, S _{L1} EXTENT OF REVIEW Exterior: Partia Interior: None Drawings Reviewed: Yes | Do Not Know 31 -0 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 | BASIC I W1A 3 3.2 2 -1.2 7 -0.7 1 -1.0 6 1.9 1 0.3 2 0.2 3 -0.6 1 0.9 des □ Aedes □ Aedes □ Aedes | W2 2.9 -1.2 -0.7 -1.0 -0.9 2.2 0.5 0.1 -0.9 0.7 | \$1 (MRF) 2.1 -1.0 -0.6 -0.8 -0.6 1.4 -0.2 -0.6 0.5 OTHE Are Ther Detailed | \$2 (BR) 2.0 -1.0 -0.6 -0.7 -0.6 1.4 0.6 -0.4 -0.6 0.5 R HAZJ re Hazard Structura | \$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc | S5 (URM INF) 1.7 -0.8 -0.5 -0.6 -0.2 -0.4 -0.4 -0.5 | Total Petail Properties of the Control of the Contr | 1 SCOF C2 (SW) 2.0 -1.0 -0.6 -0.8 -0.7 2.1 0.5 0.0 -0.7 0.3 | RE, S _{L1} C3 (URM INF) 1.2 -0.7 -0.4 -0.5 -0.1 NA 0.3 -0.2 -0.3 0.3 EQUIRI ural Eval wn FEMA ess than | PC1 (TU) 1.6 -1.0 -0.6 -0.7 -0.5 2.0 0.6 -0.3 NA 0.2 ED | PC2 1.4 -0.9 -0.5 -0.6 -0.3 2.4 0.4 -0.1 -0.4 0.2 | (FD) 1.7 -0.9 -0.5 -0.7 -0.5 2.1 0.5 -0.1 -0.5 0.3 | (RD) 1.7 -0.9 -0.5 -0.7 -0.5 2.1 0.5 -0.1 -0.6 0.3 | 1.0 -0.7 -0.4 -0.4 0.0 NA 0.3 -0.2 -0.2 | 1.5 NAA NAA NAA NAA NAA NAA NAA 1.0.3 -0.4 NAA 1.0 |
| Basic Score Severe Vertical Irregularity, V _{L1} Moderate Vertical Irregularity, V _{L1} Plan Irregularity, P _{L1} Pre-Code Post-Benchmark Soil Type A or B Soil Type E (1-3 stories) Soil Type E (> 3 stories) Minimum Score, S _{MM} FINAL LEVEL 1 SCORE, S _{L1} EXTENT OF REVIEW Exterior: | Do Not Know 31 -0 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -2 -2 -3 -3 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 | BASIC I W1A 3 3.2 2 -1.2 7 -0.7 1 -1.0 6 1.9 1 0.3 2 0.2 3 -0.6 1 0.9 des □ Aedes □ Aedes □ Aedes | W2 2.9 -1.2 -0.7 -1.0 -0.9 2.2 0.5 0.1 -0.9 0.7 | \$1 (MRF) 2.1 -1.0 -0.6 -0.8 -0.6 1.4 0.4 -0.2 -0.6 0.5 OTHEI Are Ther Detailed Pour cut-c | \$2 (BR) 2.0 -1.0 -0.6 -0.7 -0.6 1.4 0.6 -0.4 -0.6 0.5 R HAZJ re Hazard Structura ding pote | S3 S4 (MC | S5 (URM INF) 1.7 -0.8 -0.5 -0.6 -0.2 NA 0.5 -0.4 -0.4 -0.5 | C1 (MRF) 1.5 -0.9 -0.5 -0.6 -0.4 1.9 0.4 0.0 0.3 ACT Detail | 2.0 -1.0 -0.8 -0.7 2.1 0.0 -0.7 0.3 CON RE | RE, S _{L1} C3 (URM INF) 1.2 -0.7 -0.4 -0.5 -0.1 NA 0.3 -0.2 -0.3 0.3 EQUIRI ural Eval wn FEMA ess than | PC1 (TU) 1.6 -1.0 -0.6 -0.7 -0.5 2.0 0.6 -0.3 NA 0.2 ED | PC2 1.4 -0.9 -0.5 -0.6 -0.3 2.4 0.4 -0.1 -0.4 0.2 | (FD) 1.7 -0.9 -0.5 -0.7 -0.5 2.1 0.5 -0.1 -0.5 0.3 | (RD) 1.7 -0.9 -0.5 -0.7 -0.5 2.1 0.5 -0.1 -0.6 0.3 | 1.0 -0.7 -0.4 -0.4 0.0 NA 0.3 -0.2 -0.2 | 1.5 NA NA -0.1 1.2 0.3 -0.4 |
| Basic Score Severe Vertical Irregularity, V _{L1} Moderate Vertical Irregularity, V _{L1} Plan Irregularity, P _{L1} Pre-Code Post-Benchmark Soil Type A or B Soil Type E (1-3 stories) Soil Type E (> 3 stories) Minimum Score, S _{MM} FINAL LEVEL 1 SCORE, S _{L1} EXTENT OF REVIEW EXTENTO F REVIEW Exterior: Partia Interior: None Drawings Reviewed: Yes Soil Type Source: Geologic Hazards Source: | Do Not Know 31 -0 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -2 -2 -3 -3 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 | BASIC I W1A 3 3.2 2 -1.2 7 -0.7 1 -1.0 6 1.9 1 0.3 2 0.2 3 -0.6 1 0.9 des □ Aedes □ Aedes □ Aedes | W2 2.9 -1.2 -0.7 -1.0 -0.9 2.2 0.5 0.1 -0.9 0.7 | S1 (MRF) 2.1 -1.0 -0.6 -0.8 -0.6 1.4 0.4 -0.2 -0.6 0.5 OTHE Are Ther Detailed Pour cut-c | \$2 (BR) 2.0 -1.0 -0.6 -0.7 -0.6 1.4 0.6 -0.4 -0.6 0.5 R HAZ/ re Hazard Structure ding pote off, if known ing hazard: ing | \$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc | S5 (JRM INF) 1.7 -0.8 -0.5 -0.6 -0.2 NA 0.5 -0.4 -0.4 0.5 | C1 (MRF) 1.5 -0.9 -0.5 -0.6 -0.4 1.9 0.4 -0.5 -0.5 0.3 | 1 SCOF C2 (SW) 2.0 -1.0 -0.6 -0.8 -0.7 2.1 0.5 0.0 -0.7 0.3 TON RE led Structives, unknown es, score lees, other ho | C3 (URM INF) 1.2 -0.7 -0.4 -0.5 -0.1 NA 0.3 -0.2 -0.3 0.3 EQUIRI ural Eval with FEMA eazards p | PC1 (TU) 1.6 -1.0 -0.6 -0.7 -0.5 2.0 0.6 -0.3 NA 0.2 ED luation . buildir cut-off resent | PC2 1.4 -0.9 -0.5 -0.6 -0.3 2.4 -0.1 -0.4 -0.2 Require | (FD) 1.7 -0.9 -0.5 -0.7 -0.5 2.1 0.5 -0.1 -0.5 -0.3 | (RD) 1.7 -0.9 -0.5 -0.7 -0.5 2.1 0.5 -0.1 -0.6 0.3 | 1.0 -0.7 -0.4 -0.4 0.0 NA 0.3 -0.2 -0.2 | 1.3 NA NA NA -0. 1.2 0.3 -0. NA 1.0 |
| Basic Score Severe Vertical Irregularity, VL1 Moderate Vertical Irregularity, VL1 Plan Irregularity, PL1 Pre-Code Post-Benchmark Soil Type A or B Soil Type E (1-3 stories) Soil Type E (> 3 stories) Minimum Score, SMM FINAL LEVEL 1 SCORE, SL1 EXTENT OF REVIEW Exterior: Partial Interior: None Drawings Reviewed: Yes Soil Type Source: Geologic Hazards Source: Contact Person: | Do Not Know 3. 31 -0 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -0 -0 -0 -0 -0 -0 -0 -0 -0 -0 -0 -0 -0 | BASIC 1 W1A 3 3.2 2 -1.2 7 -1.7 1 -1.0 1 -1.0 1 -1.0 2 0.2 3 -0.6 7 0.9 des ☐ Ae e ☐ Er | W2 2.9 -1.2 -0.7 -1.0 -0.9 2.2 0.5 0.1 -0.9 0.7 | S1 (MRF) 2.1 -1.0 -0.6 -0.8 -0.6 1.4 -0.2 -0.6 0.5 OTHE | \$2 (BR) 2.0 -1.0 -0.6 -0.7 -0.6 1.4 0.6 -0.4 -0.6 0.5 R HAZ/re Hazard Structuranding pote off, if known og hazard-linging og hazard-linging og hazard-linging og hazard-linging og hazard-lingingingingingingingingingingingingingi | \$\begin{array}{c} \text{S, AND F} & \text{S3} & \text{S4} & \text{(M)} | S5 (JRM 1.7 -0.8 -0.5 -0.6 -0.2 NA 0.5 -0.4 -0.4 0.5 A 2 > | C1 (MRF) 1.5 -0.9 -0.5 -0.6 -0.4 -0.4 -0.0 -0.5 -0.3 ACT Detail | 2.0 -1.0 -0.8 -0.7 2.1 0.0 -0.7 0.3 CON RE | C3 (URM WF) 12 -0.7 -0.4 -0.5 -0.1 NA 0.3 -0.2 -0.3 0.3 CQUIRI ural Eval wn FEMAM PEMAM PE | PC1 (TU) 1.6 -1.0 -0.6 -0.7 -0.5 2.0 0.6 -0.3 NA 0.2 ED uation a buildir cut-off resent | 1.4 -0.9 -0.5 -0.6 -0.3 -0.3 -0.4 -0.1 -0.4 -0.2 | (FD) 1.7 -0.9 -0.5 -0.7 -0.5 2.1 0.5 -0.1 -0.5 0.3 | (RD) 1.7 -0.9 -0.5 -0.7 -0.5 2.1 0.5 -0.1 -0.6 0.3 | 1.0 -0.7 -0.4 -0.4 -0.0 NA 0.3 -0.2 -0.2 | 1.3 NA NA NA -0. 1.2 0.3 -0. NA 1.0 |
| Basic Score Severe Vertical Irregularity, VL1 Moderate Vertical Irregularity, VL1 Plan Irregularity, PL1 Pre-Code Post-Benchmark Soil Type A or B Soil Type E (1-3 stories) Soil Type E (> 3 stories) Minimum Score, SMN FINAL LEVEL 1 SCORE, SL1 EXTENT OF REVIEW Exterior: Partial Interior: None Drawings Reviewed: Yes Soil Type Source: Geologic Hazards Source: Contact Person: | Do Not Know 3. 31 -0 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 | BASIC W1A 3 3.2 2 -1.2 7 -0.7 1 -1.0 6 1.9 1 0.3 2 0.2 3 -0.6 7 0.9 MED? | 2.9 -1.2 -0.7 -1.0 -0.9 -0.7 -1.0 -0.9 -0.7 | S1 (MRF) 2.1 -1.0 -0.6 -0.8 -0.6 1.4 -0.2 -0.6 0.5 OTHEI Are Ther Detailed Pour cut-cut-cut-cut-cut-cut-cut-cut-cut-cut- | \$2 (BR) 2.0 -1.0 -0.6 -0.7 -0.6 1.4 0.6 -0.4 -0.6 0.5 R HAZ/re Hazard Structuranding pote off, if known og hazard-linging og hazard-linging og hazard-linging og hazard-linging og hazard-lingingingingingingingingingingingingingi | \$\frac{\text{S}}{\text{(M)}} \frac{\text{S}}{\text{(M)}} \frac{\text{M}}{\text{(M)}} \frac{\text{S}}{\text{(M)}} \frac{\text{M}}{\text{(M)}} \frac{\text{M}}{\text{(M)}} \frac{\text{M}}{\text{(M)}} \ | S5 (JRM 1.7 -0.8 -0.5 -0.6 -0.2 NA 0.5 -0.4 -0.4 0.5 A 2 > | C1 (MRF) 1.5 -0.9 -0.5 -0.6 -0.4 1.9 0.4 0.0 0.3 ACT Detail Y Y Y N N Detail | 1 SCOF C2 (SW) 2.0 -1.0 -0.6 -0.8 -0.7 2.1 0.5 0.0 -0.7 0.3 TON RE led Structures, unknowes, score lees, other ho | C3 (JRM NF) 12 -0.7 -0.4 -0.5 -0.1 NA -0.2 -0.3 -0.3 -0.2 -0.3 a.3 -0.2 -0.3 acards resemble to the control of | PC1 (TU) 1.6 -1.0 -0.6 -0.7 -0.5 2.0 0.6 -0.3 NA 0.2 ED luation a buildir cut-off resent Evalua azards i cards e | 1.4 -0.9 -0.5 -0.6 -0.3 -2.4 -0.1 -0.4 -0.2 Require | 1.7 -0.9 -0.5 -0.7 -0.5 -0.1 -0.5 -0.1 -0.5 -0.1 -0.5 -0.1 -0.5 -0.1 -0.5 -0.1 -0.5 -0.1 -0.5 -0.3 | (RD) 1.7 -0.9 -0.5 -0.7 -0.5 2.1 0.5 -0.1 -0.6 0.3 | 1.0 -0.7 -0.4 -0.4 0.0 NA 0.3 -0.2 -0.2 0.2 | 1.9. NA NA NA -0. 1.2 0.3 -0. NA 1.0 |
| Sasic Score Severe Vertical Irregularity, V _{L1} Moderate Vertical Irregularity, V _{L1} Plan Irregularity, P _{L1} Pre-Code Post-Benchmark Soil Type A or B Soil Type E (1-3 stories) Soil Type E (> 3 stories) Inimium Score, S _{MM} FINAL LEVEL 1 SCORE, S _{L1} EXTENT OF REVIEW Exterior: | Do Not Know 3. -01. 1. 0. 0. 00. 7. ≥ Smin: PERFORM | BASIC 1 W1A 3 3.2 2 -1.2 7 -1.7 1 -1.0 1 -1.0 1 -1.0 2 0.2 3 -0.6 7 0.9 des ☐ Ae e ☐ Er | 2.9 -1.2 -0.7 -1.0 -0.9 -0.7 -1.0 -0.9 -0.7 | S1 (MRF) 2.1 -1.0 -0.6 -0.8 -0.6 1.4 -0.2 -0.6 0.5 OTHEI Are Ther Detailed Pour cut-cut-cut-cut-cut-cut-cut-cut-cut-cut- | \$2 (BR) 2.0 -1.0 -0.6 -0.7 -0.6 1.4 0.6 -0.4 -0.6 0.5 R HAZJ re Hazard Structura ding pote fif, if know ng hazard logic haza ificant dan | \$\frac{\text{S}}{\text{(M)}} \frac{\text{S}}{\text{(M)}} \frac{\text{M}}{\text{(M)}} \frac{\text{S}}{\text{(M)}} \frac{\text{M}}{\text{(M)}} \frac{\text{M}}{\text{(M)}} \frac{\text{M}}{\text{(M)}} \ | S5 (JRM 1.7 -0.8 -0.5 -0.6 -0.2 NA 0.5 -0.4 -0.4 0.5 A 2 > | C1 (MRF) 1.5 -0.9 -0.5 -0.6 -0.4 1.9 0.4 0.0 -0.5 0.3 ACT Detail Y Y Y N Cd Cd Cd Cd Cd Cd Cd | 1 SCOF C2 (SW) 2.0 -1.0 -0.6 -0.8 -0.7 2.1 0.5 0.0 -0.7 0.3 TON RE ded Structures, unknown es, score lees, other hoo led Nonstrees, nonstrues, nonstrues, | C3 (JRM NF) 1.2 -0.7 -0.4 -0.5 -0.1 NA -0.2 -0.3 0.3 -0.2 -0.3 wm FEMA sess than azards p vactural I vactural hazards reliable to the control of the control | PC1 (TU) 1.6 -1.0 -0.6 -0.7 -0.5 -0.6 -0.3 NA 0.2 ED uation buildir cut-off resent Evaluas azards e not ne | 1.4 -0.9 -0.5 -0.6 -0.3 2.4 -0.4 -0.1 -0.4 -0.2 Requirement to Recuire the state of the state o | 1.7 -0.9 -0.5 -0.7 -0.5 -0.1 -0.5 -0.1 -0.5 -0.1 -0.5 -0.1 dthat show may req | (RD) 1.7 -0.9 -0.5 -0.7 -0.5 2.1 0.5 -0.1 -0.6 0.3 | 1.0 -0.7 -0.4 -0.4 -0.0 NA 0.3 -0.2 -0.2 -0.2 | 1 N. N |

| | | | | | | | | | Add | ress: | | | | | | | | | | |
|--|---|--|---|--|---|--|--|---|--|---|---|--|---|---|--|---|--|---|---|-----|
| | | | | | | | | | | - | | | | | | Z | ip: | | | |
| | | | | | | | | | Othe | er Identi | fiers: | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | Use | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | Lati | tude: | | | | | | | | | | |
| | | | PHOTO | GRAP | H | | | | Ss: | | | | | : | S ₁ : | | | | | |
| | | | | | | | | | Scre | eener(s) | : | | | | Da | ate/Time | e: | | | |
| | | | | | | | | | | | | | : | Belov | v Grade | : | | r Built: | | |
| | | | | | | | | | | l Floor | | | Yes, Y | onr(n) D | ile | | Code | Year: | | |
| | | | | | | | | | | | | embly | Commer | | Emer. S | | | | | |
| | | | | | | | | | Occ | upancy | | ustrial | Office Warehou | | School | | ☐ G | overnmer | ☐ Shelf | ter |
| | | | | | | | | | Soil | Type: | □A | □В | | : 🗆 |]D [| |]F D | NK | | |
| | | | | | | | | | | | Hard Rock | Avg Rock | Dens Soil | | | | oor # | DNK, ass | ите Туре | D. |
| | | | | | | | | | Geo | logic Ha | | | ction: Yes | | | | | Surf Ri | upt.: Yes/ | No |
| | | | | | | | | | | acency: | | 0 | ounding | | | | | | t Building | |
| | | | | | - | | | | | gularitie | | | ertical (typ | | | uzuruo ii | om raile | 7 kaja oo 11 | Dallallig | , |
| | | | | | | | | | Integ | guiariue | S . | | an (type) | Je/Seven | ity) _ | | | | | |
| | | | | | | | | | Fyte | rior Fal | lina | | nbraced C | himney | 9 | П Нез | avv Clado | ding or H | eavy Ver | nee |
| | | | | | | | | | | ards: | 9 | | arapets | , minio j | | | endages | | our, 10. | |
| | | | | | | | | | СО | MMENT | S: | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | - 1 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | SKE | тсн | | | | | | | | | nments o | | | | | | | |
| EMA RII | III DING | TYDE | | В | | | RE, MC | | RS, AI | ND FIN | IAL LE | EVEL : | 1 SCOI | RE, S | _1 | | RM1 | RM2 | LIRM | |
| EMA BU | IILDING | ТҮРЕ | SKE Do Not Know | | SASIC W1A | SCOI W2 | RE, MC | DIFIER S2 (BR) | | ND FIN | S5 (URM | | | C3 | | PC2 | RM1 (FD) | RM2 (RD) | URM | |
| | | ТҮРЕ | Do Not | W1 | W1A | W2 | S1 (MRF) | S2 (BR) | RS, AI S3 (LM) | S4 (RC SW) | S5 (URM (NF) | C1 (MRF) | C2 (SW) | C3 (URM INF) | PC1 (TU) | PC2 | (FD) | (RD) | | |
| sic Sco | ore | TYPE egularity, V _{L1} | Do Not | В | | | S1 | S2 | RS, AI | ND FIN | S5 (URM | E VEL | 1 SCOI | C3 | L1 PC1 | | | | URM 0.9 -0.6 | |
| asic Sco evere Ve oderate | ore ertical Irr Vertical | egularity, V _{L1} Irregularity, V | Do Not Know | W1 2.1 -0.9 -0.6 | 1.9 -0.9 -0.5 | 1.8 -0.9 -0.5 | \$1 (MRF) 1.5 -0.8 -0.4 | \$2 (BR) 1.4 -0.7 -0.4 | S3 (LM) 1.6 -0.8 -0.5 | S4 (RC SW) 1.4 -0.7 -0.4 | S5 (URM INF) 1.2 -0.7 -0.3 | C1 (MRF) 1.0 -0.7 -0.4 | C2 (SW) 1.2 -0.8 -0.4 | C3 (URM INF) 0.9 -0.6 -0.3 | PC1 (TU) 1.1 -0.7 -0.4 | 1.0 -0.7 -0.4 | (FD) 1.1 -0.7 -0.4 | (RD) 1.1 -0.7 -0.4 | 0.9 -0.6 -0.3 | |
| asic Sco evere Ve oderate an Irreg | ore ertical Irr | egularity, V _{L1} Irregularity, V | Do Not Know | W1 2.1 -0.9 -0.6 -0.7 | 1.9 -0.9 -0.5 -0.7 | 1.8 -0.9 -0.5 -0.6 | \$1 (MRF) 1.5 -0.8 -0.4 -0.5 | \$2 (BR) 1.4 -0.7 -0.4 -0.5 | RS, AI S3 (LM) 1.6 -0.8 -0.5 -0.6 | S4 (RC SW) 1.4 -0.7 -0.4 -0.4 | S5 (URM (INF) 1.2 -0.7 -0.3 -0.4 | C1 (MRF) 1.0 -0.7 -0.4 -0.4 | C2 (SW) 1.2 -0.8 -0.4 -0.5 | C3 (URM INF) 0.9 -0.6 -0.3 -0.3 | PC1 (TU) 1.1 -0.7 -0.4 -0.5 | 1.0 -0.7 -0.4 -0.4 | (FD) 1.1 -0.7 -0.4 -0.4 | 1.1 -0.7 -0.4 -0.4 | 0.9 -0.6 -0.3 -0.3 | |
| evere Ve oderate an Irreg e-Code | ore ertical Irr Vertical ularity, F | egularity, V _{L1} Irregularity, V | Do Not Know | W1 2.1 -0.9 -0.6 -0.7 -0.3 | 1.9 -0.9 -0.5 -0.7 -0.3 | 1.8 -0.9 -0.5 -0.6 -0.3 | \$1 (MRF) 1.5 -0.8 -0.4 -0.5 -0.3 | \$2 (BR) 1.4 -0.7 -0.4 -0.5 -0.2 | RS, AI S3 (LM) 1.6 -0.8 -0.5 -0.6 -0.3 | S4 (RC SW) 1.4 -0.7 -0.4 -0.4 -0.2 | S5 (URM INF) 1.2 -0.7 -0.3 -0.4 -0.1 | C1 (MRF) 1.0 -0.7 -0.4 -0.4 -0.1 | 1 SCOI C2 (SW) 1.2 -0.8 -0.4 -0.5 -0.2 | C3 (URM INF) 0.9 -0.6 -0.3 -0.3 | PC1 (TU) 1.1 -0.7 -0.4 -0.5 -0.2 | 1.0 -0.7 -0.4 -0.4 -0.1 | (FD) 1.1 -0.7 -0.4 -0.4 -0.2 | 1.1 -0.7 -0.4 -0.4 -0.2 | 0.9 -0.6 -0.3 -0.3 | |
| evere Ve oderate an Irreg e-Code ost-Beno | ore ertical Irr Vertical ularity, F | egularity, V _{L1} Irregularity, V | Do Not Know | 2.1 -0.9 -0.6 -0.7 -0.3 1.9 | N1A 1.9 -0.9 -0.5 -0.7 -0.3 1.9 | 1.8 -0.9 -0.5 -0.6 -0.3 2.0 | \$1 (MRF) 1.5 -0.8 -0.4 -0.5 -0.3 1.0 | \$2 (BR) 1.4 -0.7 -0.4 -0.5 -0.2 1.1 | RS, AI S3 (LM) 1.6 -0.8 -0.5 -0.6 -0.3 1.1 | S4 (RC SW) 1.4 -0.7 -0.4 -0.4 -0.2 1.5 | S5 (URM INF) 1.2 -0.7 -0.3 -0.4 -0.1 NA | C1 (MRF) 1.0 -0.7 -0.4 -0.4 -0.1 1.4 | C2 (SW) 1.2 -0.8 -0.4 -0.5 -0.2 1.7 | C3 (URM INF) 0.9 -0.6 -0.3 -0.3 0.0 NA | PC1 (TU) 1.1 -0.7 -0.4 -0.5 -0.2 1.5 | 1.0 -0.7 -0.4 -0.4 -0.1 1.7 | (FD) 1.1 -0.7 -0.4 -0.4 -0.2 1.6 | 1.1 -0.7 -0.4 -0.4 -0.2 1.6 | 0.9 -0.6 -0.3 -0.3 0.0 NA | |
| evere Ve oderate an Irreg e-Code ost-Beno | ore ertical Irr Vertical ularity, F | egularity, V _{L1} Irregularity, V | Do Not Know | W1 2.1 -0.9 -0.6 -0.7 -0.3 | 1.9 -0.9 -0.5 -0.7 -0.3 | 1.8 -0.9 -0.5 -0.6 -0.3 | \$1 (MRF) 1.5 -0.8 -0.4 -0.5 -0.3 | \$2 (BR) 1.4 -0.7 -0.4 -0.5 -0.2 | RS, AI S3 (LM) 1.6 -0.8 -0.5 -0.6 -0.3 | S4 (RC SW) 1.4 -0.7 -0.4 -0.4 -0.2 | S5 (URM INF) 1.2 -0.7 -0.3 -0.4 -0.1 | C1 (MRF) 1.0 -0.7 -0.4 -0.4 -0.1 | 1 SCOI C2 (SW) 1.2 -0.8 -0.4 -0.5 -0.2 | C3 (URM INF) 0.9 -0.6 -0.3 -0.3 | PC1 (TU) 1.1 -0.7 -0.4 -0.5 -0.2 | 1.0 -0.7 -0.4 -0.4 -0.1 | (FD) 1.1 -0.7 -0.4 -0.4 -0.2 | 1.1 -0.7 -0.4 -0.4 -0.2 | 0.9 -0.6 -0.3 -0.3 | |
| evere Vere Vere Vere Vere Vere Vere Vere | vertical Irr Vertical ularity, F chmark A or B E (1-3 s E (> 3 s' | egularity, V _{L1} Irregularity, V P _{L1} tories) | Do Not Know | 2.1 -0.9 -0.6 -0.7 -0.3 1.9 0.5 0.0 -0.4 | W1A 1.9 -0.9 -0.5 -0.7 -0.3 1.9 0.5 -0.2 -0.4 | 1.8 -0.9 -0.5 -0.6 -0.3 2.0 0.4 -0.4 -0.4 | \$1 (MRF) 1.5 -0.8 -0.4 -0.5 -0.3 1.0 0.3 -0.3 -0.3 | \$2 (BR) 1.4 -0.7 -0.4 -0.5 -0.2 1.1 0.3 -0.2 -0.3 | RS, AI S3 (LM) 1.6 -0.8 -0.5 -0.6 -0.3 1.1 0.4 -0.2 NA | S4 (RC SW) 1.4 -0.7 -0.4 -0.4 -0.2 1.5 0.3 -0.2 -0.3 | S5 (URM INF) 1.2 -0.7 -0.3 -0.4 -0.1 NA 0.2 -0.1 -0.1 | C1 (MRF) 1.0 -0.7 -0.4 -0.4 -0.1 1.4 0.2 -0.1 -0.1 | 1 SCOI C2 (SW) 1.2 -0.8 -0.4 -0.5 -0.2 1.7 0.3 -0.2 -0.3 | C3 (URM INF) 0.9 -0.6 -0.3 -0.3 0.0 NA 0.1 0.0 -0.1 | PC1 (TU) 1.1 -0.7 -0.4 -0.5 -0.2 1.5 0.3 -0.2 NA | PC2 1.0 -0.7 -0.4 -0.4 -0.1 1.7 0.2 -0.1 -0.1 | (FD) 1.1 -0.7 -0.4 -0.4 -0.2 1.6 0.3 -0.2 -0.2 | (RD) 1.1 -0.7 -0.4 -0.2 1.6 0.3 -0.2 -0.2 | 0.9 -0.6 -0.3 -0.3 -0.3 0.0 NA 0.1 0.0 0.0 | |
| esic Sco evere Ve oderate an Irreg e-Code est-Bend il Type il Type il Type | ore ertical Irr Vertical ularity, F chmark A or B E (1-3 s E (> 3 s Score, S | egularity, V _{L1} Irregularity, V L1 tories) MIN | Do Not Know | 2.1 -0.9 -0.6 -0.7 -0.3 1.9 0.5 | 1.9 -0.9 -0.5 -0.7 -0.3 1.9 0.5 -0.2 | 1.8 -0.9 -0.5 -0.6 -0.3 2.0 0.4 -0.4 | \$1 (MRF) 1.5 -0.8 -0.4 -0.5 -0.3 1.0 0.3 -0.3 | \$2 (BR) 1.4 -0.7 -0.4 -0.5 -0.2 1.1 0.3 -0.2 | RS, AI S3 (LM) 1.6 -0.8 -0.5 -0.6 -0.3 1.1 0.4 -0.2 | S4 (RC SW) 1.4 -0.7 -0.4 -0.4 -0.2 1.5 0.3 -0.2 | S5 (URM INF) 1.2 -0.7 -0.3 -0.4 -0.1 NA 0.2 -0.1 | C1 (MRF) 1.0 -0.7 -0.4 -0.4 -0.1 1.4 0.2 -0.1 | C2 (SW) 1.2 -0.8 -0.4 -0.5 -0.2 1.7 0.3 -0.2 | C3 (URM INF) 0.9 -0.6 -0.3 -0.3 0.0 NA 0.1 0.0 | PC1 (TU) 1.1 -0.7 -0.4 -0.5 -0.2 1.5 0.3 -0.2 | 1.0 -0.7 -0.4 -0.4 -0.1 1.7 0.2 -0.1 | (FD) 1.1 -0.7 -0.4 -0.4 -0.2 1.6 0.3 -0.2 | 1.1 -0.7 -0.4 -0.4 -0.2 1.6 0.3 -0.2 | 0.9 -0.6 -0.3 -0.3 0.0 NA 0.1 | |
| evere Vere Vere Vere Vere Vere Vere Vere | vertical Irr Vertical ularity, F chmark A or B E (1-3 s E (> 3 s' Score, S | egularity, V _{L1} Irregularity, V L1 tories) tories) MIN 1 SCORE, | Do Not Know | 2.1 -0.9 -0.6 -0.7 -0.3 1.9 0.5 0.0 -0.4 | W1A 1.9 -0.9 -0.5 -0.7 -0.3 1.9 0.5 -0.2 -0.4 | 1.8 -0.9 -0.5 -0.6 -0.3 2.0 0.4 -0.4 -0.4 | \$1 (MRF) -0.8 -0.4 -0.5 -0.3 1.0 0.3 -0.3 -0.3 | \$2 (BR) 1.4 -0.7 -0.4 -0.5 -0.2 1.1 0.3 -0.2 -0.3 0.5 | RS, AI S3 (LM) 1.6 -0.8 -0.5 -0.6 -0.3 1.1 0.4 -0.2 NA 0.5 | S4 (RC SW) 1.4 -0.7 -0.4 -0.4 -0.2 1.5 0.3 -0.2 -0.3 | S5 (URM INF) 1.2 -0.7 -0.3 -0.4 -0.1 NA 0.2 -0.1 -0.1 | C1 (MRF) 1.0 -0.7 -0.4 -0.4 -0.1 1.4 0.2 -0.1 -0.1 -0.1 0.3 | 1 SCOI C2 (SW) 1.2 -0.8 -0.4 -0.5 -0.2 1.7 0.3 -0.2 -0.3 0.3 | C3 (URM INF) 0.9 -0.6 -0.3 -0.3 0.0 NA 0.1 0.0 -0.1 | PC1 (TU) 1.1 -0.7 -0.4 -0.5 -0.2 1.5 0.3 -0.2 NA 0.2 | PC2 1.0 -0.7 -0.4 -0.4 -0.1 1.7 0.2 -0.1 -0.1 | (FD) 1.1 -0.7 -0.4 -0.4 -0.2 1.6 0.3 -0.2 -0.2 | (RD) 1.1 -0.7 -0.4 -0.2 1.6 0.3 -0.2 -0.2 | 0.9 -0.6 -0.3 -0.3 -0.3 0.0 NA 0.1 0.0 0.0 | |
| asic Sco evere Ve oderate an Irreg e-Code ost-Benco oil Type oil Type oil Type inimum 3 | ore ertical Irr Vertical ularity, F chmark A or B E (1-3 s E (> 3 s Score, S EVEL | egularity, V _{L1} Irregularity, V tories) tories) MMN 1 SCORE, | Do Not Know | 2.1 -0.9 -0.6 -0.7 -0.3 1.9 0.5 0.0 -0.4 | 1.9 -0.9 -0.5 -0.7 -0.3 1.9 0.5 -0.2 -0.4 | 1.8 -0.9 -0.5 -0.6 -0.3 2.0 0.4 -0.4 -0.4 -0.7 | \$1 (MRF) -0.8 -0.4 -0.5 -0.3 -0.3 -0.3 -0.3 -0.5 | \$2 (BR) 1.4 -0.7 -0.4 -0.5 -0.2 1.1 0.3 -0.2 -0.3 0.5 | RS, AI S3 (LM) 1.6 -0.8 -0.5 -0.6 -0.3 1.1 0.4 -0.2 NA 0.5 | S4 (RC SW) 1.4 -0.7 -0.4 -0.2 1.5 0.3 -0.2 -0.3 0.5 | S5 (URM INF) 1.2 -0.7 -0.3 -0.4 -0.1 NA 0.2 -0.1 -0.1 0.5 | C1 (MRF) 1.0 -0.7 -0.4 -0.4 -0.1 1.4 -0.2 -0.1 -0.1 -0.3 | C2 (SW) 1.2 -0.8 -0.4 -0.5 -0.2 1.7 0.3 -0.2 -0.3 -0.3 | C3 (URM INF) 0.9 -0.6 -0.3 -0.3 0.0 NA 0.1 0.0 -0.1 | PC1 (TU) 1.1 -0.7 -0.4 -0.5 -0.2 1.5 0.3 -0.2 NA 0.2 | 1.0 -0.7 -0.4 -0.4 -0.1 1.7 0.2 -0.1 -0.1 | (FD) 1.1 -0.7 -0.4 -0.4 -0.2 1.6 0.3 -0.2 -0.2 0.3 | (RD) 1.1 -0.7 -0.4 -0.2 1.6 0.3 -0.2 -0.2 | 0.9 -0.6 -0.3 -0.3 -0.3 0.0 NA 0.1 0.0 0.0 | |
| asic Scoewere Verence | ertical Irr Vertical ularity, F chmark A or B E (1-3 s E (> 3 s Score, S | egularity, V _{c1} (Irregularity, V V V V V V V V V V V V V V V V V V V | Do Not Know SL1 ≥ Smin: I Intial | 2.1 -0.9 -0.6 -0.7 -0.3 1.9 0.5 0.0 -0.4 0.7 | 1.9 -0.9 -0.5 -0.7 -0.3 1.9 0.5 -0.2 -0.4 | 1.8 -0.9 -0.5 -0.6 -0.3 2.0 0.4 -0.4 -0.4 -0.7 | \$1 (MRF) -0.8 -0.4 -0.5 -0.3 1.0 0.3 -0.3 -0.3 | \$2 (BR) 1.4 -0.7 -0.4 -0.5 -0.2 1.1 0.3 -0.2 -0.3 0.5 | RS, AI S3 (LM) 1.6 -0.8 -0.5 -0.6 -0.3 1.1 0.4 -0.2 NA 0.5 | S4 (RC SW) 1.4 -0.7 -0.4 -0.4 -0.2 1.5 0.3 -0.2 -0.3 0.5 | S5 (URM INF) 1.2 -0.7 -0.3 -0.4 -0.1 NA 0.2 -0.1 -0.1 0.5 | C1 (MRF) 1.0 -0.7 -0.4 -0.4 -0.1 1.4 0.2 -0.1 -0.1 0.3 | C2 (SW) 1.2 -0.8 -0.4 -0.5 -0.2 1.7 0.3 -0.2 -0.3 0.3 | C3 (URM INF) 0.9 -0.6 -0.3 -0.0 NA 0.1 0.0 -0.1 0.3 | PC1 (TU) 1.1 -0.7 -0.4 -0.5 -0.2 1.5 0.3 -0.2 NA 0.2 | 1.0 -0.7 -0.4 -0.4 -0.1 1.7 0.2 -0.1 -0.1 | (FD) 1.1 -0.7 -0.4 -0.4 -0.2 1.6 0.3 -0.2 -0.2 0.3 | (RD) 1.1 -0.7 -0.4 -0.4 -0.2 1.6 0.3 -0.2 -0.2 0.3 | 0.9 -0.6 -0.3 -0.3 -0.3 0.0 NA 0.1 0.0 0.0 | |
| asic Scoewere Verence | ore ertical Irr Vertical ularity, F chmark A or B E (1-3 s E (> 3 s Score, S EVEL NT OF | egularity, V _{LT} Irregularity, V tories) tories) 1 SCORE, REVIEW R | Do Not Know SL1 ≥ Smin: I Intial | 2.1 -0.9 -0.6 -0.7 -0.3 1.9 0.5 0.0 -0.4 0.7 | W1A 1.9 -0.9 -0.5 -0.7 -0.3 1.9 0.5 -0.2 -0.4 0.7 | 1.8 -0.9 -0.5 -0.6 -0.3 2.0 0.4 -0.4 -0.4 -0.7 | \$1 (MRF) 1.5 -0.8 -0.4 -0.5 -0.3 1.0 0.3 -0.3 -0.3 0.5 OTHE | \$2 (BR) 1.4 -0.7 -0.4 -0.5 -0.2 1.1 0.3 -0.2 -0.3 0.5 | RS, AI S3 (LM) 1.6 -0.8 -0.5 -0.6 -0.3 1.1 0.4 -0.2 NA 0.5 | S4 (RC SW) 1.4 -0.7 -0.4 -0.2 1.5 0.3 -0.2 -0.3 0.5 | S5 (URM INF) 1.2 -0.7 -0.3 -0.4 -0.1 NA 0.2 -0.1 -0.1 0.5 | C1 (MRF) 1.0 -0.7 -0.4 -0.1 1.4 0.2 -0.1 0.3 ACT Detail | C2 (SW) 1.2 -0.8 -0.4 -0.5 -0.2 1.7 0.3 -0.2 -0.3 -0.3 | C3 (URM INF) 0.9 -0.6 -0.3 -0.0 NA 0.1 0.0 -0.1 0.3 EQUIF tural Eva | PC1 (TU) 1.1 -0.7 -0.4 -0.5 -0.2 1.5 0.3 -0.2 NA 0.2 RED aluation A buildir | PC2 1.0 -0.7 -0.4 -0.4 -0.1 1.7 0.2 -0.1 -0.1 0.2 Require | (FD) 1.1 -0.7 -0.4 -0.4 -0.2 1.6 0.3 -0.2 -0.2 0.3 | (RD) 1.1 -0.7 -0.4 -0.4 -0.2 1.6 0.3 -0.2 -0.2 0.3 | 0.9 -0.6 -0.3 -0.3 -0.3 0.0 NA 0.1 0.0 0.0 | |
| asic Scoewere Veoderate an Irregion Type oil Type inimum: INAL L EXTEN Exterior: terior: terior: | ore ertical Irr Vertical ularity, F chmark A or B E (1-3 s E (> 3 s Score, S EVEL NT OF | egularity, V _{L1} Irregularity, V Irregularity, | Do Not Know SL1 ≥ Smin: I Intial | 2.1 -0.9 -0.6 -0.7 -0.3 1.9 0.5 0.0 -0.4 0.7 | W1A 1.9 -0.9 -0.5 -0.7 -0.3 1.9 0.5 -0.2 -0.4 0.7 | 1.8 -0.9 -0.5 -0.6 -0.3 2.0 0.4 -0.4 -0.4 -0.7 | \$1 (MRF) 1.5 -0.8 -0.4 -0.5 -0.3 -0.3 -0.3 -0.5 OTHE Are Ther Detailed Pour cut-c | \$2 (BR) 1.4 -0.7 -0.4 -0.5 -0.2 -0.3 -0.2 -0.3 -0.5 R HAZ/de Hazard Structurading potes (ff, if known | RS, AI S3 (LM) 1.6 -0.8 -0.5 -0.6 -0.3 1.1 0.4 -0.2 NA 0.5 ARDS ARDS S is That Tal al Evaluation (unit) | S4 (RC SW) 1.4 -0.7 -0.4 -0.4 -0.2 1.5 0.3 -0.2 -0.3 0.5 | S5 (URM INF) 1.2 -0.7 -0.3 -0.4 -0.1 NA 0.2 -0.1 -0.1 0.5 | C1 (MRF) 1.0 -0.7 -0.4 -0.4 -0.1 1.4 0.2 -0.1 -0.1 -0.3 ACT Detail | 1 SCOI C2 (SW) 1.2 -0.8 -0.4 -0.5 -0.2 1.7 0.3 -0.2 -0.3 -0.3 O.3 ION RE ed Struct es, unkno es, score es, other h | C3 (URM INF) 0.9 -0.6 -0.3 -0.3 -0.3 0.0 NA 0.1 0.0 -0.1 0.3 | PC1 (TU) 1.1 -0.7 -0.4 -0.5 -0.2 1.5 0.3 -0.2 NA 0.2 NA 0.2 RED aluation | PC2 1.0 -0.7 -0.4 -0.4 -0.1 1.7 0.2 -0.1 -0.1 0.2 Require | (FD) 1.1 -0.7 -0.4 -0.4 -0.2 1.6 0.3 -0.2 -0.2 0.3 | (RD) 1.1 -0.7 -0.4 -0.4 -0.2 1.6 0.3 -0.2 -0.2 0.3 | 0.9 -0.6 -0.3 -0.3 -0.3 0.0 NA 0.1 0.0 0.0 | |
| asic Scotovere Vécevere Véceve | chmark A or B E (1-3 s E (> 3 s Score, S EVEL NT OF | egularity, V _{L1} Irregularity, V Lories) Lories) Lories) Lories AMEN 1 SCORE, REVIEW Pe Wwed: Yee e: Is Source: | Do Not Know SL1 ≥ Smin: I Intial | 2.1 -0.9 -0.6 -0.7 -0.3 1.9 0.5 0.0 -0.4 0.7 | W1A 1.9 -0.9 -0.5 -0.7 -0.3 1.9 0.5 -0.2 -0.4 0.7 | 1.8 -0.9 -0.5 -0.6 -0.3 2.0 0.4 -0.4 -0.4 -0.7 | S1 (MRF) 1.5 -0.8 -0.4 -0.5 -0.3 1.0 0.3 -0.3 -0.3 -0.5 OTHE Are Ther Detailed Pour cut-C | \$2 (BR) 1.4 -0.7 -0.4 -0.5 -0.2 1.1 0.3 -0.2 -0.3 0.5 R HAZ/dig pote ff, if knowng hazard | RS, AI S3 (LM) 1.6 -0.8 -0.5 -0.6 -0.3 1.1 0.4 -0.2 NA 0.5 ARDS ARDS S is That Tal al Evaluation (unit) | S4 (RC SW) 1.4 -0.7 -0.4 -0.4 -0.2 1.5 0.3 -0.2 -0.3 0.5 | S5 (URM INF) 1.2 -0.7 -0.3 -0.4 -0.1 NA 0.2 -0.1 -0.1 0.5 | C1 (MRF) 1.0 -0.7 -0.4 -0.4 -0.1 1.4 -0.2 -0.1 -0.1 0.3 ACT Detail | 1 SCOI C2 (SW) 1.2 -0.8 -0.4 -0.5 -0.2 1.7 0.3 -0.2 -0.3 0.3 O.3 ION RE ed Struct ess, unkno ess, score ess, other h | C3 (GRM, INF) 0.9 0.9 -0.6 -0.3 -0.3 0.0 NA 0.1 0.0 -0.1 0.3 EEQUIF | PC1 (TU) 1.1 -0.7 -0.4 -0.5 -0.2 1.5 -0.2 NA -0.2 NA -0.2 RED aluation A buildir | 1.0 -0.7 -0.4 -0.4 -0.1 1.7 -0.2 -0.1 -0.1 -0.2 | (FD) 1.1 -0.7 -0.4 -0.4 -0.2 1.6 0.3 -0.2 -0.2 0.3 | (RD) 1.1 -0.7 -0.4 -0.4 -0.2 1.6 0.3 -0.2 -0.2 -0.3 | 0.9 -0.6 -0.3 -0.3 0.0 NA 0.1 0.0 0.0 | |
| asic Scoto derate an Irreg e-Code ost-Benco bil Type bil Type NAL L XTEN kterior: rawings ellogic | ore Perfical Irr Vertical Irr | egularity, V _{L1} Irregularity, V Ctr tories) tories) MMN 1 SCORE, REVIEW No. No. No. No. No. No. No. No. | Do Not Know SL1≥ S _{MIN} : Intial I | 2.1 -0.9 -0.6 -0.7 -0.3 1.9 0.5 0.0 -0.4 -0.7 | W1A 1.9 -0.9 -0.5 -0.7 -0.3 1.9 0.5 -0.2 -0.4 0.7 ☐ Aer | 1.8 -0.9 -0.5 -0.6 -0.3 2.0 0.4 -0.4 -0.4 -0.7 | S1 (MRF) 1.5 -0.8 -0.4 -0.5 -0.3 1.0 0.3 -0.3 -0.3 0.5 OTHE Are There Detailed Pour cut-c | \$2 (BR) 1.4 -0.7 -0.4 -0.5 -0.2 -0.3 -0.5 R HAZ e Hazard Structural ding pote ff, if known ing | RS, AI S3 (LM) 1.6 -0.8 -0.5 -0.6 -0.3 1.1 0.4 -0.2 NA 0.5 ARDS S That 1 al Evalu (un m) s from ta | ND FIN S4 (RC SW) 1.4 -0.7 -0.4 -0.4 -0.2 1.5 0.3 -0.2 -0.3 0.5 Frigger A ation? | S5 (URM INF) 1.2 -0.7 -0.3 -0.4 -0.1 -0.1 -0.5 | C1 (MRF) 1.0 -0.7 -0.4 -0.1 1.4 -0.2 -0.1 -0.3 ACT Detail YY YC No Detail | 1 SCOI C2 (SW) 1.2 -0.8 -0.4 -0.5 -0.2 1.7 0.3 -0.2 -0.3 0.3 ION RI ed Struct es, unkno es, score es, other i | C3 (URM NF) 0.9 -0.6 -0.3 -0.3 -0.1 0.0 -0.1 0.3 -0.1 a.3 EEQUIF | 1.1 PC1 (TU) 1.1 -0.7 -0.4 -0.5 -0.2 1.5 0.3 -0.2 NA 0.2 | 1.0 -0.7 -0.4 -0.4 -0.1 1.7 -0.2 -0.1 -0.1 -0.1 -0.2 | (FD) 1.1 -0.7 -0.4 -0.4 -0.2 1.6 0.3 -0.2 -0.2 0.3 ed? r other be | (RD) 1.1 -0.7 -0.4 -0.4 -0.2 1.6 0.3 -0.2 -0.2 0.3 uilding | 0.9 -0.6 -0.3 -0.3 0.0 NA 0.1 0.0 0.0 0.2 | |
| asic Scovere Vé oderate an Irreg re-Code st-Benchil Type joil Type ininimum terior: terior: rawings il Type eologic contact | ore Perfical Irr Vertical Irr | egularity, V _{L1} Irregularity, V Lories) Lories) Lories) Lories AMEN 1 SCORE, REVIEW Pe Wwed: Yee e: Is Source: | Do Not Know SL1≥ S _{MIN} : Intial I | 2.1 -0.9 -0.6 -0.7 -0.3 1.9 0.5 0.0 -0.4 -0.7 | W1A 1.9 -0.9 -0.5 -0.7 -0.3 1.9 0.5 -0.2 -0.4 0.7 ☐ Aer | 1.8 -0.9 -0.5 -0.6 -0.3 2.0 0.4 -0.4 -0.4 -0.7 | \$1 (MRF) 1.5 -0.8 -0.4 -0.5 -0.3 1.0 0.3 -0.3 -0.5 OTHEI Are Ther Detailed Pour cut-cut-cut-cut-cut-cut-cut-cut-cut-cut- | \$2 (BR) 1.4 -0.7 -0.4 -0.5 -0.2 1.1 0.3 -0.2 -0.3 0.5 R HAZ. e Hazard Structuralding potenting of the property of the proper | RS, AI S3 (LM) 1.6 -0.8 -0.5 -0.6 -0.3 1.1 0.4 -0.2 NA 0.5 S That 1a Evaluenti) or s from taxon s mage/de | ND FIN S4 (RC SW) 1.4 -0.7 -0.4 -0.4 -0.2 1.5 0.3 -0.2 -0.3 0.5 Frigger A ation? aller adja | S5 (URM) NF) 1.2 -0.7 -0.3 -0.4 NA 0.2 -0.1 NA 0.2 -0.1 -0.5 | C1 (MRF) 1.0 -0.7 -0.4 -0.4 -0.1 1.4 0.2 -0.1 0.3 ACT Detaili | 1 SCOI C2 (SW) 1.2 -0.8 -0.4 -0.5 -0.2 1.7 0.3 0.3 CON RES | RE, S _L C3 (URM NF) 0.9 -0.6 -0.3 -0.3 0.0 NA 0.1 0.0 -0.1 0.3 EQUIF ural Ev wm FEM less that nazards | 1.1 PC1 (TU) 1.1 -0.7 -0.4 -0.5 -0.2 -0.2 NA 0.2 RED aluation A buildir n cut-off present I Evalua | 1.0 -0.7 -0.4 -0.1 1.7 0.2 -0.1 0.2 -0.1 0.2 | (FD) 1.1 -0.7 -0.4 -0.4 -0.2 -0.2 -0.2 -0.3 r other bit | (RD) 1.1 -0.7 -0.4 -0.4 -0.2 -0.2 -0.2 -0.3 uilding | 0.9 -0.6 -0.3 -0.3 -0.0 NA 0.1 0.0 0.0 0.2 | |
| asic Score Ve oderate an Irreg e-Code an Irreg e-Code oil Type oil Type oil Type oil Type oil Type sil Type oil | ore ertical Irr Vertical ularity, F A or B E (1-3 s E (> 3 s EVEL NT OF B s Revier e Source, S Hazard Person 2 SC | egularity, V _{L1} Irregularity, V Ctr tories) tories) MMN 1 SCORE, REVIEW No. No. No. No. No. No. No. No. | Do Not Know SL1 ≥ SMIN: Intial Int | 2.1 -0.9 -0.6 -0.7 -0.3 1.9 0.5 0.0 -0.4 0.7 | 1.9 -0.9 -0.5 -0.7 -0.3 1.9 0.5 -0.2 -0.4 0.7 ☐ Aer | 1.8 do -0.9 do -0.5 do -0.3 do -0.4 do -0.4 do -0.4 do -0.7 do -0.4 do | \$1 (MRF) 1.5 -0.8 -0.4 -0.5 -0.3 1.0 0.3 -0.3 -0.5 OTHEI Are Ther Detailed Pour cut-cut-cut-cut-cut-cut-cut-cut-cut-cut- | \$2 (BR) 1.4 -0.7 -0.4 -0.5 -0.2 1.1 0.3 -0.2 -0.3 0.5 R HAZ. e Hazard Structurading pote fif, if know ghazard ing ogic hazard structurading potential potential fif. | RS, AI S3 (LM) 1.6 -0.8 -0.5 -0.6 -0.3 1.1 0.4 -0.2 NA 0.5 S That 1a Evaluent) or s from taxon arrange (de | ND FIN S4 (RC SW) 1.4 -0.7 -0.4 -0.4 -0.2 1.5 0.3 -0.2 -0.3 0.5 Frigger A ation? aller adja | S5 (URM) NF) 1.2 -0.7 -0.3 -0.4 NA 0.2 -0.1 NA 0.2 -0.1 -0.5 | C1 (MRF) 1.0 -0.7 -0.4 -0.4 -0.1 1.4 0.2 -0.1 -0.1 0.3 ACT Detail -1.2 | 1 SCOI C2 (SW) 1.2 -0.8 -0.4 -0.5 -0.2 -0.7 -0.3 -0.3 -0.2 -0.3 -0.3 -0.2 -0.3 -0.3 -0.3 -0.0 -0.3 -0.0 -0.5 -0.0 -0.5 -0.0 -0.5 -0.0 -0.5 -0.0 -0.0 | C3 (URM NF) 0.9 -0.6 -0.3 -0.3 -0.3 -0.3 -0.3 -0.3 -0.3 -0.3 | 1.1 PC1 (TU) 1.1 -0.7 -0.4 -0.5 -0.2 1.5 0.3 -0.2 NA 0.2 RED aluation A buildir on cut-off present | 1.0 -0.7 -0.4 -0.4 -0.1 1.7 0.2 -0.1 1 0.2 Pequire in g type o | (FD) 1.1 -0.7 -0.4 -0.4 -0.2 -0.2 -0.2 -0.3 r other bit | (RD) 1.1 -0.7 -0.4 -0.4 -0.2 -0.2 -0.2 -0.3 uilding | 0.9 -0.6 -0.3 -0.3 -0.0 NA 0.1 0.0 0.0 0.2 | |
| asic Scovere Veoderate an Irreg re-Code of the Veoderate an Irreg re-Code of the Veoderate | ore ertical Irr Vertical ularity, F A or B E (1-3 s E (> 3 s EVEL NT OF B s Revier e Source, S Hazard Person 2 SC | egularity, V _{L1} Irregularity, V Lories) Lories) Lories) Lories) Lories | Do Not Know SL1 ≥ SMIN: Intial Int | 2.1 -0.9 -0.6 -0.7 -0.3 1.9 0.5 0.0 -0.4 0.7 | 1.9 -0.9 -0.5 -0.7 -0.3 1.9 0.5 -0.2 -0.4 0.7 ☐ Aer | 1.8 do -0.9 do -0.5 do -0.3 do -0.4 do | \$1 (MRF) 1.5 -0.8 -0.4 -0.5 -0.3 1.0 0.3 -0.3 -0.5 OTHEI Are Ther Detailed Pour cut-cut-cut-cut-cut-cut-cut-cut-cut-cut- | \$2 (BR) 1.4 -0.7 -0.4 -0.5 -0.2 1.1 0.3 -0.2 -0.3 0.5 R HAZ. e Hazard Structuralding potenting of the property of the proper | RS, AI S3 (LM) 1.6 -0.8 -0.5 -0.6 -0.3 1.1 0.4 -0.2 NA 0.5 S That 1a Evaluent) or s from taxon arrange (de | ND FIN S4 (RC SW) 1.4 -0.7 -0.4 -0.4 -0.2 1.5 0.3 -0.2 -0.3 0.5 Frigger A ation? aller adja | S5 (URM) NF) 1.2 -0.7 -0.3 -0.4 NA 0.2 -0.1 NA 0.2 -0.1 -0.5 | C1 (MRF) 1.0 -0.7 -0.4 -0.1 1.4 -0.2 -0.1 -0.1 -0.3 ACT Detail | 1 SCOI C2 (SW) 1.2 -0.8 -0.4 -0.5 -0.2 1.7 0.3 0.3 CON RES | C3 (URM INF) 0.9 0.06 -0.3 0.0 NA 0.1 0.3 0.0 0.0 0.3 EQUIF | 1.1 PC1 (TU) 1.1 -0.7 -0.4 -0.5 -0.2 1.5 0.3 -0.2 NA 0.2 RED aluation A buildir n out-off present I Evalua nazards e sis not ne | 1.0 -0.7 -0.4 -0.1 1.7 -0.2 -0.1 -0.1 -0.1 -0.2 Require | 1.1 -0.7 -0.4 -0.4 -0.2 -0.2 -0.2 -0.2 -0.3 -0.3 -0.2 -0.2 -0.3 -0.3 -0.3 -0.3 -0.3 -0.3 -0.3 -0.3 | (RD) 1.1 -0.7 -0.4 -0.4 -0.2 -0.2 -0.2 -0.3 uilding | 0.9 -0.6 -0.3 -0.3 -0.0 NA 0.1 0.0 0.0 0.2 | |

Tabla 4. Descripción de tipos de construcciones según FEMA P-154

| Tipo de | Fotografía | Puntuación | Características y |
|---|------------|---|---|
| edificio | 1000514114 | básica | rendimiento |
| W1 Estructura ligera de madera – o múltiple – viviendas familiares de uno o más pisos de altura. | | (VH)=2,1 (H)=3,6 (MH)=4,1 (M)=5,1 (L)=6,2 | Este tipo de edificaciones mostró un desempeño sísmico favorable en eventos pasados gracias a su ligereza y a las propiedades estructurales inherentes al sistema constructivo. Sin embargo, en edificaciones antiguas se identifican daños recurrentes asociados a deficiencias en la conexión entre la parte superior de la estructura y su base, así como a soportes inadecuados en elementos verticales frágiles |
| W1A Estructura ligera de madera de unidades múltiples, de varios pisos edificios de viviendas con áreas del plan en cada planta de más de 280 | | (VH)=1,9 (H)=3,2 (MH)=3,7 (M)=4,5 (L)=5,9 | como las chimeneas. Los edificios tipo W1A, generalmente de uso residencial y ocasionalmente con locales comerciales en la planta baja, presentan grandes aberturas en su primer nivel para estacionamientos. Esta condición crea un piso blando que ha contribuido al bajo rendimiento estructural observado en eventos sísmicos anteriores. |
| m2. W2 Estructura de madera, edificios comerciales e industriales con una superficie mayor de 470 m2. | | (VH)=1,8 (H)=2,9 (MH)=3,2 (M)=3,8 (L)=5,7 | En general, las estructuras de tipo comercial o industrial se componen de uno a tres pisos, aunque, de forma poco frecuente, pueden extenderse hasta seis plantas. Si estas edificaciones poseen una superficie construida inferior a 470 m², es posible que se clasifiquen como tipo W2. |

| Tipo de | | Puntuación | Características y |
|------------------------|--|---------------------|--|
| edificio | Fotografía | básica | rendimiento |
| S1 | | (VH)=1,5 | Los diafragmas de piso son |
| Estructura de | | (H)=2,1 | generalmente de hormigón, a |
| acero | | (MH)=2,3 | veces sobre cubiertas de acero. |
| resistente a | | (M)=2,7 | Este tipo estructural se utiliza para |
| momento. | | (L)=3,8 | edificios comerciales, |
| | | | institucionales y públicos. La relativamente baja rigidez del |
| | The second second | | marco puede conducir a un daño |
| | | | sustancial no estructural. |
| | | | Este edificio también podría tener |
| | | | un sistema de fuerza de resistencia |
| S2 | | (VH)=1,4 | sísmica de hormigón. Debido a su alta rigidez, los |
| Estructura de | | (VH)=1,4 (H)=0,2 | marcos arriostrados se utilizan en |
| acero con | | (MH)=2,2 | edificios con configuración larga y |
| marco | | (M)=2,6 | estrecha. No obstante, durante |
| arriostrado. | | (L)=3,9 | sismos recientes se observaron |
| | | | daños estructurales localizados en |
| | | | las uniones y, en ciertos casos, en los apoyos, especialmente en los |
| | | | niveles más bajos del edificio. |
| S3 | | (VH)=1,6 | El sistema estructural por lo |
| Estructura de | | (H)=2,6 | general consta de marcos |
| acero ligero. | | (MH)=2,9 | momento en la dirección |
| | | (M)=3,5 (L)=4,4 | transversal y se preparó marcos en la dirección longitudinal, con hoja |
| | | (2) .,. | ondulada - revestimiento de metal. |
| | | | En algunas regiones, |
| | | | construcciones metálicas ligeras |
| | | | pueden tener paredes de mampostería parciales altura. |
| S4 | | (VH)=1,4 | La resistencia a las acciones |
| Estructura de | in the second second | (H)=2,0 | laterales es proporcionada por |
| acero con | | (MH)=2,2 | muros de corte estratégicamente |
| muro de corte | THE PARTY OF THE P | (M)=2,5 | ubicados en los núcleos de |
| y acero | HITTER THE PARTY OF THE PARTY O | (L)=4,1 | circulación vertical, que |
| reforzado. | TOTAL STREET | | frecuentemente se recubren con acabados arquitectónicos. |
| | | | En terremotos, estos muros |
| | | | pueden experimentar |
| | | | agrietamientos por cizalladura y |
| | | | concentraciones de tensión en |
| | | | zonas próximas a aberturas estructurales. |
| S5 | | (VH)=1,2 | Las columnas de acero, al ser |
| Estructura de | | (H)=1,7 | delgadas, pueden estar empotradas |
| acero con | 1335 | (MH)=2,0 | dentro de los muros. La fachada |
| paredes de | 3333 | (M)=2,7 | generalmente muestra |
| relleno de mampostería | 111 | (L)=4,5 | mampostería vista con elementos verticales angostos entre ventanas, |
| no reforzada. | I II I PREED | | y algunos tramos de muro sólido |
| | 3 | | se alinean verticalmente. |
| | 1111 1111 | | |

| Tipo de | E 4 67 | Puntuación | Características y |
|---|-----------------------------|---|--|
| edificio | Fotografía | básica | rendimiento |
| C1 Estructura de concreto resistente a momento. | | (VH)=1,0 (H)=1,5 (MH)=1,7 (M)=2,1 (L)=3,3 | Los marcos estructurales expuestos de concreto están adecuadamente reforzados, lo que la diferencia de los pórticos de acero sin recubrimiento de hormigón. El comportamiento sísmico de los marcos resistentes a momento de concreto depende en gran medida del detallado dúctil aplicado. Durante sismos, es posible que las columnas experimenten daños por impactos contra edificaciones adyacentes. |
| C2 Estructura de concreto con muros de corte. | | (VH)=1,2 (H)=2,0 (MH)=2,1 (M)=2,5 (L)=4,2 | Edificios muro de concreto generalmente se echaron en el lugar, y muestran signos típicos de hormigón in situ. Estos edificios generalmente se comportan mejor que edificios con estructura de hormigón |
| C3 Marcos de hormigón con paredes de relleno de mampostería no reforzada. | | (VH)=0,9 (H)=1,2 (MH)=1,4 (M)=2,0 (L)=3,5 | Las vigas y columnas de hormigón pueden tener espesor completo y quedar expuestas en las fachadas laterales y traseras. En el exterior, la mampostería suele estar a la vista, con muros angostos entre ventanas, menores a cuatro pies de ancho. |
| PC1 Edificios inclinados hacia arriba. | | (VH)=1,1 (H)=1,6 (MH)=1,8 (M)=2,1 (L)=3,8 | El techo puede estar conformado por un diafragma rígido de madera contrachapada sostenido por correas y vigas de madera laminada, o bien por una estructura metálica con láminas de acero y viguetas livianas, la cual se apoya internamente en columnas tubulares de acero. |
| PC2 Estructuras de concreto prefabricado. | Federal Emergency, Managem. | (VH)=1,0 (H)=1,4 (MH)=1,5 (M)=1,9 (L)=3,3 | Prefabricados de estructuras de hormigón son, en esencia, el correo y construcción de vigas de hormigón. Estructuras a menudo emplean muros de corte de hormigón o mampostería reforzada (de ladrillo o bloque). La corrosión de los conectores metálicos entre los elementos prefabricados puede ocurrir. |

| Tipo de | Fotografía | Puntuación | Características y |
|--|-------------|---|--|
| edificio | rotogi ana | básica | rendimiento |
| RM1 Edificios de mampostería reforzada con diafragmas flexibles. | Official to | (VH)=1,1 (H)=1,7 (MH)=1,8 (M)=2,1 (L)=3,7 | Los muros están compuestos por ladrillo o bloque de hormigón. La rigidez de los diafragmas debe ser verificada mediante inspección interna. Si la estructura cuenta con refuerzo, relleno y anclajes adecuados, su comportamiento sísmico ante eventos moderados puede ser favorable. |
| RM2 Edificios de mampostería reforzada con diafragmas rígidos. | | (VH)=1,1 (H)=1,7 (MH)=1,8 (M)=2,1 (L)=3,7 | Las paredes son de ladrillos o de bloques de hormigón. Se requiere una inspección interna para determinar si los diafragmas son flexibles o rígidos. La práctica de la construcción deficiente puede dar lugar a paredes de lechada de cemento y sin refuerzo, que van a fallar fácilmente. |
| URM Edificios de mampostería no reforzada. | | (VH)=0,9 (H)=1,0 (MH)=1,2 (M)=1,7 (L)=3,2 | Arcos son a menudo una característica arquitectónica de los edificios de ladrillo muro de carga mayores. Estos edificios de uso frecuente débil mortero de cal para unir las unidades de mampostería juntos. El rendimiento de este tipo de construcción es deficiente debido a la falta de anclaje de las paredes de los pisos y techos, mortero suave y muelles estrechos entre las aberturas de las ventanas. |
| MH Viviendas prefabricadas. | | (VH)=1,4 (H)=1,8 (MH)=2,2 (M)=2,9 (L)=4,6 | El origen del daño estructural suele estar asociado a la ausencia de una conexión base permanente o a un sistema adecuado de arriostramiento sismo-resistente (EC). En sismos moderados, la estructura puede deslizarse de sus soportes o colapsar sobre ellos, penetrando incluso el suelo. |

3.3.2 Análisis estático no lineal (Pushover)

Este método se aplicará a partir de información obtenida directamente en el lugar de estudio, mediante mediciones que permitan verificar las dimensiones y la ubicación de los elementos estructurales. Además, se complementará con datos técnicos extraídos de los planos disponibles, como la composición de los elementos, refuerzos, dosificaciones, recubrimientos y características del suelo. Con esta información se elaborará un modelo digital de la estructura, el cual será posteriormente analizado.

3.3.2.1 Detalle de dimensiones de elementos estructurales

Se rellenará la *Tabla 5. Tabla base de dimensiones de viga y columnas* con las respectivas dimensiones, además, se agregará el acero de refuerzo del elemento, el piso donde se encuentra el elemento y se colocará una ilustración de esta y su armado para su mejor entendimiento.

Tabla 5. Tabla base de dimensiones de vigas y columnas

| Dimensiones | Acero de refuerzo | Ilustración |
|-------------|-------------------|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | Fuente: Autor | |
| | Dimensiones | Dimensiones Acero de refuerzo Fuente: Autor |

3.3.2.2 Configuración en planta

Se elaborará la configuración en planta de la estructura utilizando AutoCAD. Este dibujo permitirá representar con precisión la geometría del edificio, facilitando así el traslado de las dimensiones al software de análisis estructural. De esta manera, se podrá definir adecuadamente los límites, condiciones de contorno y elementos estructurales, asegurando una correcta modelación del sistema.

3.3.2.3 Cargas aplicadas a la estructura

3.3.2.3.1 Carga viva

Se adoptará un valor de carga viva según lo especificado en la NEC para las diversas ocupaciones de los pisos, los valores están detallados a continuación.

Tabla 6. Carga viva: Sobrecargas mínimas

| Ocupación o Uso | Carga uniforme $(\frac{KN}{m^2})$ | Carga concentrada (KN) | | |
|--|-----------------------------------|------------------------------|--|--|
| Residencias | | | | |
| Viviendas (unifamiliares y bifamiliares) | 2.00 | | | |
| Hoteles y residencias multifamiliares | | | | |
| Habitaciones | 2.00 | | | |
| Salones de uso público y sus corredores | 4.80 | | | |
| Fuente: Norma Ecuatoriana de l | la Construcción (NEC | C) | | |

3.3.2.4 Diseño de rótulas plásticas

Se tomará la norma ASCE 41-13, para el diseño de rotulas plásticas, tanto en vigas como en columnas. La *Tabla 7. Parámetros para procedimientos no lineales en vigas de concreto* muestran los datos necesarios para ingresar al programa SAP2000 y ETABS en las rotulas de las vigas, así mismo la *Tabla 8. Parámetros para procedimientos no lineales en columnas de concreto* muestra estos mismos datos, pero para las rotulas de las columnas.

Tabla 7. Parámetros para procedimientos no lineales en vigas de concreto

| | | | Modeling Parameters | | Acceptance Criteria Plastic Rotation Angle (radians) | | | |
|-----------------------------|--------------------------|-------------------------------|-----------------------|-------------|--|------------|----------------------|-------|
| | | | Plastic F Angle (1 | | Residual Strength Ratio | | radians) rmance L | evel |
| Conditions | | | a | b | c | IO | LS | CP |
| Condition i. | Beams controlled | | | | | | | |
| $rac{ ho- ho'}{ ho_{bal}}$ | Transverse reinforcement | $\frac{V^d}{b_w d\sqrt{f'c}}$ | | | | | | |
| ≤ 0.0 | C | \leq 3 (0.25) | 0.025 | 0.05 | 0.2 | 0.010 | 0.025 | 0.05 |
| ≤ 0.0 | C | \geq 6 (0.50) | 0.02 | 0.04 | 0.2 | 0.005 | 0.02 | 0.04 |
| ≥ 0.5 | C | \leq 3 (0.25) | 0.02 | 0.03 | 0.2 | 0.005 | 0.02 | 0.03 |
| ≥ 0.5 | C | \geq 6 (0.50) | 0.015 | 0.02 | 0.2 | 0.005 | 0.015 | 0.02 |
| ≤ 0.0 | NC | \leq 3 (0.25) | 0.02 | 0.03 | 0.2 | 0.005 | 0.02 | 0.03 |
| ≤ 0.0 | NC | \geq 6 (0.50) | 0.01 | 0.015 | 0.2 | 0.0015 | 0.01 | 0.015 |
| ≥ 0.5 | NC | \leq 3 (0.25) | 0.01 | 0.015 | 0.2 | 0.005 | 0.01 | 0.015 |
| ≥ 0.5 | NC | \geq 6 (0.50) | 0.005 | 0.01 | 0.2 | 0.0015 | 0.005 | 0.01 |
| Condition ii | . Beams controlled | by shear | | | | | | |
| Stirrup s | spacing ≤ d/2 | | 0.003 | 0.02 | 0.2 | 0.0015 | 0.01 | 0.02 |
| Stirrup s | spacing > d/2 | | 0.003 | 0.01 | 0.2 | 0.0015 | 0.005 | 0.01 |
| Condition ii | i. Beams controlle | d by inadequa | te develop | ment or s | plicing along | g the span | | |
| Stirrup s | spacing $\leq d/2$ | | 0.003 | 0.02 | 0.0 | 0.0015 | 0.01 | 0.02 |
| Stirrup s | spacing > d/2 | | 0.003 | 0.01 | 0.0 | 0.0015 | 0.005 | 0.01 |
| Condition iv | . Beams controlled | d by inadequat | te embedn | nent into b | eam-columi | n joint | | |
| | | | 0.015 | 0.03 | 0.2 | 0.01 | 0.02 | 0.03 |
| | | Fuer | ite: ASC | E 41-13 | 3 | | | |

Tabla 8. Parámetros para procedimientos no lineales en columnas de concreto

| | | | Modeling Parameters | | | Acceptance Criteria | | |
|------------------------|----------------------------|-------------------------------|---------------------------|-----------|---|---------------------|-----------|-------|
| | | | Plastic Rotation Residual | | Plastic Rotation Angle (radians) Performance Level | | | |
| | | | | (radians) | Residual Strength Ratio | Perio | ormance 1 | Levei |
| Conditions | | | a | b | c | IO | LS | CP |
| Condition i | | | | | | | | |
| P | $\rho = \frac{A_y}{b_w s}$ | | | | | | | |
| $\overline{A_g * f'c}$ | | | 0.025 | 0.060 | 0.2 | 0.005 | 0.045 | 0.060 |
| ≤ 0.1 | ≥ 0.006 | | 0.035 | 0.060 | 0.2 | 0.005 | 0.045 | 0.060 |
| ≥ 0.6 | ≥ 0.006 | | 0.010 | 0.010 | 0.0 | 0.003 | 0.009 | 0.010 |
| ≤ 0.1 | = 0.002 | | 0.027 | 0.034 | 0.2 | 0.005 | 0.027 | 0.034 |
| ≥ 0.6 | = 0.002 | | 0.005 | 0.005 | 0.0 | 0.002 | 0.004 | 0.005 |
| Condition ii | | | | | | | | |
| P | A_y | V^d | | | | | | |
| $\overline{A_g * f'c}$ | $\rho = \frac{A_y}{b_w s}$ | $\overline{b_w d \sqrt{f'c}}$ | | | | | | |
| ≤ 0.1 | ≥ 0.006 | $\leq 3 \ (0.25)$ | 0.032 | 0.060 | 0.2 | 0.005 | 0.045 | 0.060 |
| ≤ 0.1 | ≥ 0.006 | \geq 6 (0.50) | 0.025 | 0.060 | 0.2 | 0.005 | 0.045 | 0.060 |
| ≥ 0.6 | ≥ 0.006 | \leq 3 (0.25) | 0.010 | 0.010 | 0.0 | 0.003 | 0.009 | 0.010 |
| ≥ 0.6 | ≥ 0.006 | \geq 6 (0.50) | 0.008 | 0.008 | 0.0 | 0.003 | 0.007 | 0.008 |
| ≤ 0.1 | \leq 0.0005 | ≤ 3 (0.25) | 0.012 | 0.012 | 0.2 | 0.005 | 0.010 | 0.012 |
| ≤ 0.1 | ≤ 0.0005 | \geq 6 (0.50) | 0.006 | 0.006 | 0.0 | 0.004 | 0.005 | 0.006 |
| ≥ 0.6 | ≤ 0.0005 | ≤ 3 (0.25) | 0.004 | 0.004 | 0.0 | 0.002 | 0.003 | 0.004 |
| ≥ 0.6 | ≤ 0.0005 | ≥ 6 (0.50) | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | 1 | | Fuente: | ASCE 41- | 13 | | | |

3.3.2.4.1 Rotulas en vigas

Se aplicarán las siguientes fórmulas que permitirán ingresar a la tabla correspondiente y obtener los valores a ingresar en los programas.

Factor de reducción

$$\beta_1 = 0.85 - 0.05 \left(\frac{f'c * 28}{7} \right)$$

f'c = resistencia a compresión del hormigón

Coeficiente C

$$c = \frac{A_s * fy}{0.85 * f'c * \beta_1 * b_w}$$

 A_s = área del acero de refuerzo a tracción

fy = esfuerzo de fluencia del acero de refuerzo

 b_w = ancho efectivo de la sección

 β_1 = factor de reducción

f'c = resistencia a compresión del hormigón

Profundidad del bloque de compresión

$$a = \beta_1 * c$$

 β_1 = factor de reducción

c = distancia desde el borde comprimido de la sección hasta el eje neutro

Momento nominal resistente

$$M_y = A_s * fy * \left(d - \frac{a}{2}\right)$$

 A_s = área del acero de refuerzo a tracción

fy = esfuerzo de fluencia del acero de refuerzo

d = peralte (altura efectiva de la sección)

a =profundidad del bloque de compresión rectangular

Curvatura de fluencia

$$\theta_{y} = \frac{L * M_{y}}{6 * Ec * I}$$

L =longitud entre eje y eje

Ec = módulo de elasticidad del concreto

I = inercia

 M_{γ} = momento nominal resistente

Cuantía de refuerzo a tracción

$$\rho = \frac{A_s}{b_w * d}$$

 A_s = área del acero de refuerzo a tracción

 b_w = ancho efectivo de la sección

d = peralte (altura efectiva de la sección)

Cuantía de refuerzo a compresión

$$\rho' = \frac{{A_s}'}{b_w * d}$$

As' = área del acero de refuerzo a compresión

 b_w = ancho efectivo de la sección

d = peralte (altura efectiva de la sección)

Cuantía balanceada

$$\rho_{balanceado} = 0.85 * \beta_1 * \frac{f'c}{f'y} * \left(\frac{0.003}{0.003 + \frac{f'y}{Es}}\right)$$

f'c = resistencia a compresión del hormigón

fy = esfuerzo de fluencia del acero de refuerzo

Es = módulo de elasticidad del acero

 β_1 = factor de reducción

$$\frac{\rho - \rho'}{\rho_{balanceado}}$$

 ρ = cuantía de refuerzo a tracción

 ρ' = cuantía de refuerzo a compresión

 $\rho_{balanceado}$ = cuantía balanceada

3.3.2.4.1.1 Condición I

$$\frac{d}{3}$$
 > Separación de estribo

d = peralte (altura efectiva de la sección)

Se verifica si la condición cumple o no, en caso de cumplir seria CONFORME y en caso de no cumplir NO CONFORME.

3.3.2.4.1.2 Condición II

$$V_s = \frac{2 * \text{\'area del estribo} * f_y * d}{Separaci\'on de estribo a estribo} > \frac{3}{4} * V_d$$

fy = esfuerzo de fluencia del acero de refuerzo

d = peralte (altura efectiva de la sección)

 V_d = demanda de corte

Se verifica si la condición cumple o no, en caso de cumplir seria CONFORME y en caso de no cumplir NO CONFORME.

Momentos resistentes

$$M_1 = M_2 = A_s * 1.25 * fy * (d - (a * \frac{1.25}{2}))$$

 A_s = área del acero de refuerzo a tracción

fy = esfuerzo de fluencia del acero de refuerzo

d = peralte (altura efectiva de la sección)

a = profundidad del bloque de compresión rectangular

Cortante de diseño

$$V_d = Cortante\ gravitacional + \left(\frac{M_1 + M_2}{L}\right)$$

L =longitud entre eje y eje

 $M_1 = M_2$ = momentos resistentes

El cortante gravitacional es un dato que se encuentra en el programa SAP2000 al modelar la estructura.

Se calcula el intervalo de fórmulas para ubicarse en la tabla.

Cortante relativa

$$\frac{V_d}{b_w * d * \sqrt{f'c}}$$

 b_w = ancho efectivo de la sección

d = peralte (altura efectiva de la sección)

f'c = resistencia a compresión del hormigón

 V_d = cortante de diseño

Con esta información se ubicará dentro de la *Ilustración 5. Parámetros y criterios de aceptación para procedimientos no lineales en vigas de concreto* para establecer los datos para la rótula.

Momento último

$$M_u = M_y + a * Ec * \left(\frac{I}{L}\right) * (c - \theta_y)$$

 M_y = momento nominal resistente

a = profundidad del bloque de compresión rectangular

Ec = módulo de elasticidad del concreto

I = inercia

L =longitud entre eje y eje

c = distancia desde el borde comprimido de la sección hasta el eje neutro

 θ_y = curvatura de fluencia

3.3.2.4.2 Rotulas en columnas

Carga axial máxima (Pu)

Pu= el valor se encuentra en el SAP2000

Valor de β_C

$$\beta_C = \frac{d'}{d}$$

d = peralte (altura efectiva de la sección)

d' = distancia desde la fibra extrema comprimida hasta el centroide del acero de compresión

Deformación de fluencia del acero (ε_{ν})

$$\varepsilon_{y} = \frac{f_{y}}{E_{s}}$$

fy = esfuerzo de fluencia del acero de refuerzo

Es = módulo de elasticidad del acero

Valor de α_v

$$\alpha_y = \frac{\varepsilon_y}{\varepsilon_o}$$

 ε_y = deformación de fluencia del acero

 $\epsilon_0 = 0.003$ = deformación máxima a compresión del concreto

Valor de no

$$\eta_0 = \frac{P_U}{b \cdot d \cdot f'c}$$

 P_u = carga axial máxima

b =base de la columna

d = peralte (altura efectiva de la sección)

f'c = resistencia a compresión del hormigón

Cuantía a tensión (ρ_t)

$$\rho_t = \frac{A_s \cdot f_y}{b \cdot d \cdot f'c}$$

 A_s = área del acero de refuerzo a tracción

fy = esfuerzo de fluencia del acero de refuerzo

b = base de la columna

d = peralte (altura efectiva de la sección)

f'c = resistencia a compresión del hormigón

Cuantía a compresión $(\rho_{t'})$

$$\rho_{t'} = \frac{{A_s}' \cdot f_y}{b \cdot d \cdot f'c}$$

As' = área del acero de refuerzo a compresión

fy = esfuerzo de fluencia del acero de refuerzo

b =base de la columna

d = peralte (altura efectiva de la sección)

f'c = resistencia a compresión del hormigón

Coeficiente de corrección o ajuste

$$C_2 = 1 + \frac{0.45}{(0.84 + \rho_t)}$$

 $\rho_{\rm t}$ = cuantía a tensión

Coeficiente K

$$k = \sqrt{(\rho_t + \rho_{t'})^2 \cdot \frac{1}{4 \cdot \alpha_y^2} + (\rho_t + \beta_1 \cdot \rho_{t'}) \cdot \frac{1}{\alpha y}} - (\rho_t + p_t^4) \cdot \frac{1}{2 \cdot \alpha_y}$$

 $\rho_{\rm t}$ = cuantía a tensión

 $\rho_{\mathsf{t}'}$ = cuantía a compresión

 α_{v} = factor de reducción del acero

 β_1 = factor de resistencia a la compresión del concreto

Curvatura

$$\phi_y = \left(1,05 + (c_2 - 1,05) \cdot \frac{\eta_0}{0.03}\right) \cdot \frac{\varepsilon_y}{(1-k) \cdot d}$$

 c_2 = coeficiente de ajuste

 ε_y = deformación del acero

d = peralte (altura efectiva de la sección)

k = coeficiente

Deformación del concreto

$$\varepsilon_c = \phi_y \cdot d - \varepsilon_y$$

$$\varepsilon_c < 0.004$$

d = peralte (altura efectiva de la sección)

 $\epsilon_y = deformación \ del \ acero$

 ϕ_y = curvatura

Coeficiente de eficiencia

$$\eta = \frac{0.75}{1 + \alpha_y} \cdot \left(\frac{\varepsilon_c}{\varepsilon_0}\right)^{0.7}$$

 α_y = factor de reducción del acero

 ϵ_c = deformación del concreto

 ε_0 = deformación máxima a compresión del concreto

Factor de reducción del concreto

$$\alpha_c = (1 - \beta_c) \cdot \frac{\varepsilon_c}{\varepsilon_y} - \beta_c$$
 el resultado debe ser $\leq l$

 ε_c = deformación del concreto

 ϵ_y = deformación del acero

 β_c = relación de profundidad del acero a compresión

Si el resultado da un valor mayor que 1, se limita a 1 para evitar sobrestimar la capacidad.

Momento máximo de fluencia

$$M_y = 0.5 \cdot f'c \cdot b \cdot d^2 \cdot ((1 + \beta_c - \eta) \cdot \eta_0 + (2 - \eta) \cdot \rho_t + (\eta - 2 \cdot \beta_c) \cdot \alpha_c \cdot \rho_t'$$

b = base de la columna

d = peralte (altura efectiva de la sección)

f'c = resistencia a compresión del hormigón

 $\rho_{t'}$ = Cuantía a compresión

 β_c = coeficiente de eficiencia

 η = coeficiente de eficiencia

Valor de rotación de fluencia

$$\theta_{y} = \frac{L \cdot M_{y}}{9 \cdot E_{c} \cdot I}$$

I = inercia

L =longitud entre eje y eje

Ec = módulo de elasticidad del concreto

M_v= momento máximo de fluencia

3.3.2.4.2.1 Condición I

$$\frac{Pu}{Ag \cdot f_C'}$$

f'c = resistencia a compresión del hormigón

Pu= carga axial máxima

Ag= área gruesa

$$\rho = \frac{Av}{b \cdot s}$$

b =base de la columna

s = separación de estribos

Av= área del acero transversal

3.3.2.4.2.2 Condición II

$$\frac{Pu}{A_g \cdot f'_C}$$

f'c = resistencia a compresión del hormigón

Pu= carga axial máxima

Ag= área gruesa

$$\rho = \frac{Av}{b \cdot s}$$

b= base de la columna

S= Separación de estribos

Av= área del acero transversal

$$\frac{\mathbf{v} \cdot \mathbf{0,11954}}{\mathbf{b} \cdot \mathbf{d} \cdot \sqrt{\mathbf{f'c}}}$$

b =base de la columna

d = peralte (altura efectiva de la sección)

f'c = resistencia a compresión del hormigón

v = cortante gravitacional

Se toma el valor más bajo de las condiciones establecidas, este permite identificar los parámetros adecuados para representar la rótula plástica de la columna.

$$\theta_u = \theta_v + a$$

 θ_y = valor de rotación de fluencia

a= profundidad del bloque de compresión

Calcular el momento último

$$M_U = M_y + 0.05 \cdot \varepsilon_c \cdot I(\theta_u - \theta_y)$$

 θ_y = rotación de fluencia

 θ_u = rotación última de la rótula plástica

 ϵ_c = deformación del concreto

I = inercia

M_y= momento máximo de fluencia

3.3.2.5 Niveles de amenaza sísmica

Se considerarán los niveles de amenaza sísmica de la *Tabla 9. Niveles de amenaza sísmica* con el fin de someter la estructura a dichas condiciones y analizar su comportamiento ante eventos sísmicos representativos. Esto permitirá evaluar su capacidad de respuesta y determinar posibles vulnerabilidades estructurales.

Tabla 9. Niveles de amenaza sísmica

| Nivel de sismo | Sismo | Probabilidad de excedencia en 50 años | Período de retorno T_r (años) | Tasa anual de excedencia $\left(\frac{1}{T_r}\right)$ |
|-------------------|----------------------|---|---------------------------------|---|
| 1 | Frecuente (menor) | 50% | 72 | 0.01389 |
| 2 | Ocasional (moderado) | 20% | 225 | 0.00444 |
| 3 | Raro (severo) | 10% | 475 | 0.00211 |
| 4 | Muy raro (extremo) | 2% | 2500 | 0.00040 |

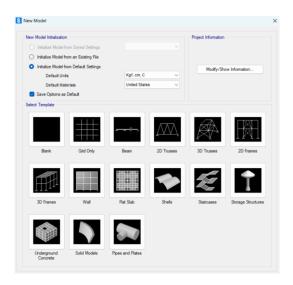
Fuente: Norma Ecuatoriana de la Construcción (NEC)

3.3.2.6 Modelación

En el siguiente apartado se establecerá el procedimiento para integrar toda la información recopilada, incluyendo planos, datos de campo y disposiciones normativas, en los programas SAP2000 y ETABS. Esta integración permitirá la correcta modelación de la estructura, paso previo fundamental para la ejecución del análisis estático no lineal.

Se empieza asignando las unidades correspondientes y la plantilla a utilizar. Esto se encuentra al abrir el programa, clic en "File" y luego en "New Model" (Ver *Figura 1*).

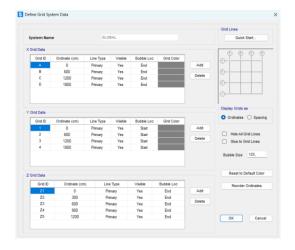
Figura 1. Elección del tipo de modelo



Fuente: Autor

Seguidamente, se debe modificar la grilla según las dimensiones de la estructura tanto en planta como en elevación (Ver *Figura 2*).

Figura 2. Creación de grillas



Fuente: Autor

Se definen las secciones de vigas y de columnas de acuerdo a la estructura, ya sean de concreto o de acero. Esto se encuentra en la pestaña "Define", dando clic en "Section Properties" y luego "Frame sections" (Ver *Figura 3*).

Select Property Type
Frame Section Property Type

Click to Add a Steel Section

Channel

Double Angle

Double Angle

Circular

Cancel

Figura 3. Tipo de elemento

Fuente: Autor

Luego de definir las secciones de vigas y columnas se asignan propiedades a los materiales, es decir, al concreto. Esto se encuentra en la pestaña "Define" y luego "Materials" (Ver *Figura 4*).

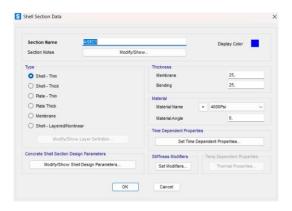
Figura 4. Propiedades del concreto y del acero



Fuente: Autor

Se define la losa con la que se trabajará, agregando su espesor, material y tipo. Esto se encuentra en la pestaña "Define", "Section Properties" y luego "Area Sections" (Ver *Figura 5*).

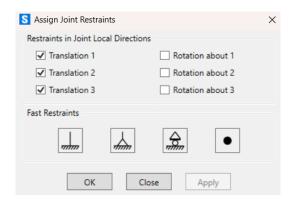
Figura 5. Definición de losa



Fuente: Autor

El siguiente paso es restringir la base de la estructura, se encuentra la opción de empotramiento, fijo, móvil, entre otras. Esto se encuentra en la pestaña "Assign", "Joint" y luego "Restraints" (Ver *Figura 6*).

Figura 6. Asignar restricciones



Se definen los patrones de carga correspondientes, como la viva, muerta, sobrecarga, peso propio y las sísmica en "x" y "y". Esto se encuentra en la pestaña "Define" y luego "Load Patterns" (Ver *Figura 7*).

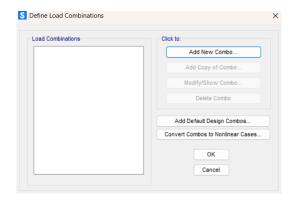
S Define Load Patterns × Load Patterns Click To: Self Weight Auto Lateral Add New Load Pattern Load Pattern Name Туре DEAD Dead Add Copy of Load Pattern Modify Load Pattern Modify Lateral Load Pattern Delete Load Pattern Show Load Pattern Notes. Cancel

Figura 7. Definir patrones de carga

Fuente: Autor

Luego se define las combinaciones o combos de carga y resistencia según el método LRFD. Esta se encuentra en la pestaña "Define" y luego "Load Combinations" (Ver *Figura 8*).

Figura 8. Definir combinaciones de carga



Seguidamente se define la masa reactiva para el cálculo de la fuerza sísmica. Esto se encuentra en la pestaña "Define" y luego "Mass Source" (Ver *Figura 9*).

Mass Source Name

Mass Source

Element Self Mass and Additional Mass

Specified Load Patterns

Mass Multipliers for Load Patterns

Load Pattern

DEAD

OK

Cancel

Figura 9. Definir masa reactiva

Fuente: Autor

Se asigna el área de malla, colocando un tamaño en particular que facilite la distribución de cargas y permita un mejor análisis de la estructura. Esta se encuentra en la pestaña "Assign", "Area" para finalmente dar clic en "Automatic Area Mesh" (Ver *Figura 10*).

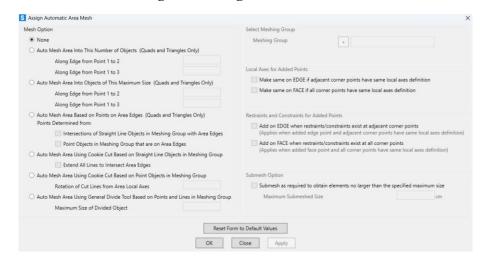


Figura 10. Asignación de malla

Se ingresarán los espectros de respuesta correspondiente al tipo de suelo de la zona de estudio. Esto se encuentra en la pestaña "Define", luego "Functions" y finalmente "Response Spectrum" (Ver *Figura 11*).

Function Name
UNIFRS

Define Function

O,

1,

1,

1,

Delete

Display Graph

Cancel

Figura 11. Espectros de respuesta

Fuente: Autor

Se definen los estados de carga perteneciente al análisis estático no lineal, uno gravitacional y los otros correspondientes a la dirección "x" y "y". Esto se encuentra en la pestaña "Define" y luego "Load Cases" (Ver *Figura 12*).

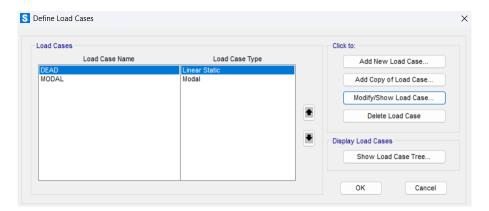


Figura 12. Definir casos de cargas

Luego se colocan los valores ya calculados anteriormente en las rotulas plásticas tanto en vigas como columnas. Esto se encuentra en la pestaña "Define", luego "Section Properties" y "Hinge Properties" (Ver *Figura 13*).

S Frame Hinge Property Data for FH1 - Axial P O Force - Displacement O Stress - Strain Relative Len Hysteresis Type Isotropic No Parameters Are Required For This Hysteresis Type Load Carrying Capacity Beyond Point E O Drops To Zero Use Yield Force Force SF Use Yield Disp Disp SF Acceptance Criteria (Plastic Disp/SF) 3,000E-03 Immediate Occupancy Life Safety 0,012 OK Cancel Collapse Prevention 0,015 ☐ Show Acceptance Criteria on Plot

Figura 13. Asignar las rotulas plásticas en vigas y columnas

4. CAPITULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Análisis de resultados

4.1.1 Inspección Visual Rápida

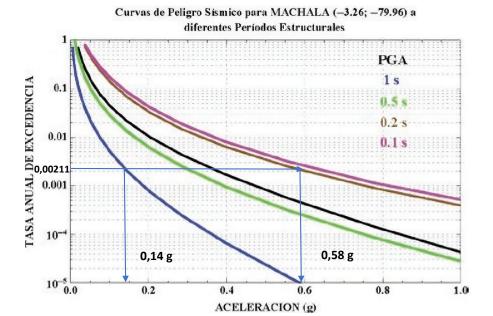
Para seleccionar el tipo de formulario, se debe considerar la zona en la que se encuentra ubicado el objeto de estudio. Esta elección se fundamenta en el mapa de zonificación sísmica, el cual ha sido elaborado a partir de un estudio de peligro sísmico correspondiente a un período de retorno de 475 años. En primer lugar, se define el nivel de desempeño estructural según la *Tabla 10. Síntesis de la filosofia de diseño*; en este caso, se considera el nivel de colapso, por lo que se selecciona la tasa anual de excedencia correspondiente a dicho nivel.

Tabla 10. Síntesis de la filosofía de diseño

| Nivel de desempeño | Elementos | Elementos no | Tasa anual de | | | | | |
|--------------------------|-----------------|---------------|---------------|--|--|--|--|--|
| estructural (prevención) | estructurales | estructurales | excedencia | | | | | |
| Servicio | Ningún daño | Ningún daño | 0.023 | | | | | |
| Daño | Ningún daño | Daños | 0.01389 | | | | | |
| Colapso | Cierto grado de | Daños | 0.00211 | | | | | |
| Согарѕо | daño | considerables | 0.00211 | | | | | |
| Fuente: NEC-SE-DS 2015 | | | | | | | | |

Luego, se traza el valor de la tasa anual de excedencia en la curva de peligro sísmico correspondiente a los períodos estructurales de 0,2 segundos y 1 segundo. Como resultado, se obtiene un valor de $S_s = 0,58$ g para un período de 0,2 segundos, mientras que, para un período de 1 segundo, el valor es $S_1 = 0,14$ g, como se muestra en la Ilustración 13. Curva de Peligro Sísmico para MACHALA.

Ilustración 13. Curvas de Peligro Sísmico para MACHALA



La metodología FEMA P-154 establece cinco tipos de formularios para la evaluación de estructuras, los cuales deben seleccionarse en función del nivel de amenaza sísmica de la región. En este caso, dado que el valor de $S_s = 0.58g$ se encuentra dentro del rango 0,50 a 1,00g, y el valor de $S_1 = 0.14g$ se ubica entre 0,20 y 0,40g, se determina que corresponde utilizar un formulario de región sísmica moderamente alta, según la *Tabla 11. Formulario de región sísmica sehún FEMA P-154*.

Tabla 11. Formulario de región sísmica según FEMA P-154

| | Formulario de Región sísmica | Respuesta de aceleración espectral, Ss (período corto o | Respuesta de aceleración espectral, S1 (período largo o |
|---|---------------------------------|---|---|
| | region sistifica | 0.2 segundos) | 1.0 segundo) |
| | Baja | menos de 0.25g | menor de 0.10g |
| | Moderada | mayor o igual a 0.25g pero | mayor o igual a 0.10g pero |
| | Moderada | menor a 0.50g | menor a 0.20g |
| | Moderadamente | mayor o igual a 0.50g pero | mayor o igual a 0.20g pero |
| | Alta | menor a 1.00g | menor a 0.40g |
| | Alta | mayor o igual a 1.00g pero | mayor o igual a 0.40g pero |
| | Alta | menor a 1.50g | menor a 0.60g |
| | Muy Alta | mayor o igual a 1.50g | mayor o igual a 0.60g |
| N | lotas:g=aceleració | n de la gravedad en dirección hori | zontal |
| | Fuente: Rapid Visi | ual Screening of Buildings for Pot | tential Seismic Hazards (FEMA |

Una vez determinado el tipo de formulario a utilizar, se procede con el llenado sistemático de información tanto en el formulario FEMA P-154 como en el formulario de la NEC, el cual ha sido desarrollado con base en el modelo de evaluación rápida propuesto por la FEMA. Este análisis comparativo entre ambos instrumentos tiene como objetivo identificar las diferencias metodológicas, técnicas y normativas existentes entre los dos modelos, especialmente en cuanto a los criterios de evaluación de vulnerabilidad sísmica.

Durante el proceso, se recopila información visual relevante sobre la edificación, como su tipología estructural, número de pisos, año de construcción, tipo de suelo, irregularidades geométricas, estado de los elementos no estructurales, entre otros factores. Esta información permite determinar si existen condiciones de vulnerabilidad sísmica evidentes en la estructura analizada.

Adicionalmente, el uso simultáneo de ambos formularios permite evaluar la coherencia y nivel de exigencia de cada normativa, así como su aplicabilidad en contextos urbanos locales. Esto resulta útil no solo para fines de diagnóstico técnico, sino también como herramienta de apoyo para la toma de decisiones en procesos de mitigación del riesgo sísmico.

Ilustración 14. Planilla de inspección NEC completada

| xo 1. FORMULARIO DE DETECCIÓN VISUAL RÁPIDA DE VULN rulario de recopilación de datos con base al FEMA P-154 | TERABILIDAD | | | | | -5 | | | | | Mode | eradar | mente | Alta: | ۱ sism |
|--|--|--|---|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|---|
| FOTOGRAFIA Y ESQUEMA ESTRUCTURAL DEL INMUEBLE | | 10: | DATOS Nombre | EDIFICAC de la Edifi | CION icación: | | DNK | | | | | | | | |
| | | 10: | | | | | DNK | | | 405 | 044 | Secretary . | | 070040 | |
| | | 10 | Tipo de i | eferencia: iso: | Ľ. | | Multifan DNK | niliar | | | Código P | | | 070213 | |
| | | 107 | A Zona: | DNK | 1078 0.58g | Norte | DNK | | | 108A | Longitud Este: | - | | DNK DNK 0.14g | |
| F 1 - 1 | | 10 | DATOS | DEL PRO | DFESION | AL | Santiago J | Duior Bu | ctamant | - | S1: | | | 0.14g | |
| | | 111 | Cédula | fol evaluad | dor | | 07501997 DNK | 96 | staniant | 115 | | | | 21/6/20 11:00 A | |
| | | 111 | DATOS | | | | | | | | i ioiu. | | | 11.007 | |
| | | 111 | Soore el | | | | 2009 | | | 120 | Bajo el S Area de 6 | iuelo Construci | ción | | 0 166.87 |
| | | 12 | | ino: | 1 | linguna | 2001 | SI | Х | 125 | Número | emodela: de Predic | | S/N | 3 |
| | | 20 | OCUPA | | | | | | | 126 | Clave Ca | atastral | | DNK | |
| | | 20 20 20 | Industrie | as | | | Oficina Oficina | | | | Educació | | gencia | | |
| | | 203 | A Histórico | | | | Albergue | | | | Residence Público | ES II | | , | |
| \$ \$ \$ \$ | | 204 204 204 | TIPO DE | SUELO: | | В | | С | X | D | | E | | F | |
| (A) (B) (B) (B) (B) (B) (B) (B) (B) (B) (B | © O | 204 204 20 | B Ro | | Roi Déi OGICOS | ca ixi | Suel Dens | | Su Du | ito | Su Bla | elo ndo | Sui Po | elo bre | SLDNK, Asserting |
| | | 20 | Licuefac | don | odicos | | Desizamie | enta: | | 1 | Ruptura | de Super | flcie: | | |
| • • • • • • • • • • • • • • • • • • • | | 206A 206B | | 0 | Х | | NO | | > | (| N Dr | 0 | > | | |
| | | 2060 | | | | | DIVI | | | _ | U | ir I | | | |
| 2 1 | | | | | | | 18 | 2078 | | Peligro de | e caída d | lel Edficie | o Adyace | nta | |
| | | 208 | Irregula | ridades: Elevación | | untid | | | | | | | | | |
| · · · · · · · · · · · · · · · · · · · | 1 | 208 | | Planta (Ti | | | ipo 2. Ref | troceso | excesi | ivo en las | s esqui | nas | | | |
| <u> </u> | | | Peligro | de Calda | Exterior | es | | | | | | | | | |
| | 74 | 209 | | | as sin sop | | | | | | 1 | 209D | | Apéndio | |
| | | 209 | | Otros | .62800 0 C | de chape | a de madera | a pesada | | | ı | 209E | | Parapot | 75 |
| | | 210 | COMEN | TARIOS | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | urante su | u cons | trucci | ón, sin | emba | rgo, los | s elem | entos e | estruc |
| | | | no se v | ieron n | modific | ados. | | | | | | | | | |
| ESQUENA ESTRUCTURAL EN PLANTA Y ELEVACION | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TIPOLOG | IA DEL | SISTEMA | ESTR | UCTUE | RAL | n una pag | ina apai | rte | | | | | | |
| Porticos de Madera Livianos viviendas multifamiliares de uno a 2 pisos Porticos de madera Livianos múltiples unidades, multiples pisos para edific | W1 | 30 | Portico | Hormigo | on Arma | do | | | | | | | | _ | C1 |
| esidenciales con áreas en planta en cada piso de más de 300m2 Porticos de madera para edificios comerciales e industricales con un area o | WIA | 31 | | | | | | | | | | | | | |
| | de niso | | | | | | de corte | | | | | | | | C2 |
| nayor a 500m2 | VVZ | 31 | Pórtico | H. Arma | ido con i | mampo | steria de | 0,000,000 | sin refu | ierzo | | | | | СЗ |
| nayor a 500m2 órtico Acero Laminado (Portico Resistente a Momento) órtico Acero Laminado con diagonales | S1 S2 | 31 | Pórtico Losas F Portico | H. Arma | ado con r | mampo Hormigo | ostería de ón (Tilt-up | 0,000,000 | sin refu | ierzo | | | | | C3 PC1 PC2 |
| nayor a 500m2 órtico Acero Laminado (Portico Resistente a Momento) órtico Acero Laminado con diagonales órtico Acero Liviano o Cenformado en frío | \$1 \$2 \$3 | 31 31 31 | Pórtico Losas F 3 Portico 4 Edificio | H. Arma Prefabrica de H. Ar s de mar | ado con r ada de l rmado pr mposteri | mampo Hormigo refabric la refora | ostería de ón (Tilt-up ados zada con | o) diafragi | mas fle | xibles | | | | | PC1 PC2 RM1 |
| ayor a 500m2 órtico Acero Laminado (Portico Resistente a Momento) órtico Acero Laminado con diagenales órtico Acero Liviano o Cortformado en frío órtico Acero Laminado con muros estructurales hormigón | S1 S2 | 31 31 31 31 31 | Pórtico Losas F Portico Edificio Edificio Edificio | H. Arma Prefabrica de H. Ar s de mar s de mar s de Mar | ado con r ada de l mado pr mposteri mposteri mposteri | mampo Hormigo refabrio la reford la reford | ostería de ón (Tilt-up ados zada con zada con | o) diafragi | mas fle | xibles | | | | | PC1 PC2 RM1 RM2 URN |
| asyor a S00m2 órtico Acaro Laminado (Portico Resistente a Momento) órtico Acaro Laminado con diagonales órtico Acaro Liviano o Conformado en frío órtico Acaro Laminado con munos estiructurales hormigón órtico Acaro can paredes de mampostería de Bioque | \$1 \$2 \$3 \$4 | 31: 31: 31: 31: 31: 31: | Pórtico Losas F Portico Losas F G Portico Edificio Edificio Edificio Viviend | H. Arma Prefabrica de H. Ar s de mar s de mar s de Mar a prefabr | ado con r ada de l rmado pr mposteri mposteri ricada | mampo formigo refabrio la refori la refori la no re | ostería de ón (Tilt-up ados zada con zada con aforzada | o) diafragi diafragi | mas fle mas rig | xibles idos | | | | | PC1 PC2 RM1 RM2 URN |
| asyor a \$00m2 offico Acero Laminado (Portico Resistente a Momento) ofrico Acero Laminado con diagonales ofrico Acero Laminado con diagonales ofrico Acero Laminado con munos estructurales hornigón ofrico Acero Caminado con munos estructurales hornigón ofrico Acero con paredes de mampostería de Bioque | \$1 \$2 \$3 \$3 \$4 \$5 | 31: 31: 31: 31: 31: 31: 5, MODIFIC | Pórtico Losas F Dortico Losas F Dortico Losas F Dortico Losas F Losas F Dortico Losas F Losas | H. Arma Prefabrica de H. Ar s de mar s de mar s de Mar a prefabr | ado con r ada de l rmado pr mposteri mposteri ricada | mampo formigo refabrio la refori la refori la no re | ostería de ón (Tilt-up ados zada con zada con aforzada | o) diafragi diafragi | mas fle mas rig | xibles | ESTRUCTU PC1 | RAL PC2 | RM1 | RM2 | PC1 PC2 RM1 RM2 URM |
| asyor a \$00m2 offico Acero Laminado (Portico Resistente a Momento) ofrico Acero Laminado con diagonales ofrico Acero Laminado con diagonales ofrico Acero Laminado con munos estructurales hornigón ofrico Acero Caminado con munos estructurales hornigón ofrico Acero con paredes de mampostería de Bioque | \$1 \$2 \$3 \$4 \$5 | 31: 31: 31: 31: 31: 31: 5, MODIFIC | Pórtico Losas F Dortico Losas F Dortico Losas F Dortico Losas F Losas F Dortico Losas F Losas | H. Arma Prefabrica de H. Ar s de mar s de mar s de Mar a prefabr | ado con ri ada de li rmado pr mposteri mposteri mposteri ricada JE FINAL | mampo Hormigo refabric la refor la refor la no re | estería de én (Tilt-up tados zada con zada con elorzada 1, SL1 | diafragi diafragi | mas fle mas rig | xibles idos | PC1 (III) | RAL PC2 | RM1 (FD) | RM2 (RD) | PC1 PC2 RM1 RM2 URW |
| asyon a SOMO? drice Acero Laminado (Portico Resistente a Momento) drice Acero Laminado con diagonales drico Acero Liviano o Conformado en frío drico Acero Liviano o Conformado en frío drico Acero Liviano do con munos estructurales hormigón drico Acero Laminado con munos estructurales hormigón drico Acero con paredes de mampostería de Bioque PU MAMERIOS CALFARIMOS DE LA ESTRICTURA (TIPO DE EMPICO FEMA) UNITAJE BÁSICO | \$1 \$2 \$3 \$4 \$5 | 31: 31: 31: 31: 31: 31: 31: W1A W2 | Pórtico Losas F Dortico Portico Portico Edificio Edificio Edificio Edificio Viviend ADORES Y MRR | H. Arma Prefabrica de H. Ar s de mar s de mar s de mar a prefabr PUNTAJ | ado con ri ada de li rmado pr mposteri mposteri mposteri ricada JE FINAL | mampo Hormigo refabric la refor la refor la no re NIVEL | estería de ón (Tilt-up cados zada con zada con elorzada 1, SL1 | diafragi diafragi neo | mas fle mas rig | xibles pidos | PC1 | RAL PC2 | | in the same of | PC1 PC2 RM1 RM2 URM MH |
| asyor a 50m2 drice Acero Laminado (Portico Resistente a Momento) drice Acero Laminado (Portico Resistente a Momento) drice Acero Laminado con diagonales drice Acero Laminado con diagonales drice Acero Laminado con muros estructurales hornigón drice Acero Laminado con muros estructurales hornigón drice Acero Capro Laminado de mampostería de bloque PU UNITALE ESASICO REGULARIDADES | 92 83 84 85 NITAJES BÁSICOS | 31: 31: 31: 31: 31: 31: 31: W1A W2 | Pórtico Losas F Portico Losas F Portico Edificio Edificio Edificio CADORES Y ES 1 (MRP) | H. Arma Prefabrica de H. Ar s de mar s de mar s de Mar a prefabr PUNTAJ | ado con ri ada de li rmado pr mposteri mposteri ricada JE FINAL \$3 (LM) | mampo Hormigo refabric la refor la refor la no re NIVEL S4 (RC SW) | ostería de cón (Tilt-up cados zada con zada con coforzada 1, SL1 | diafragi diafragi TIPOI C1 (MRF) | mas fle mas rig LOGADEL C2 (SW) | xibles iides . Sistema e . C3 . (urau inf) | PC1 (III) | PC2 | (FD) | (RD) | PC1 PC2 RM1 RM2 URW |
| asyon a S00m2 dirtico Acero Laminado (Portico Resistente a Momento) dirtico Acero Laminado (Portico Resistente a Momento) dirtico Acero Laminado con diagonales dirtico Acero Laminado con muros estructurales hornigón dirtico Acero Laminado Con Laminado Compositorio Control PU INFALE BASICO REGULARIDADES equiladired voteta di Gime VL1 equiladired voteta di Gime VL1 | 92 92 93 94 95 94 95 94 95 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 94 | 31: 31: 31: 31: 31: 31: 31: 34: 5, MODIFIC | Pórtico Losas F Depriso Losas | H. Arma Prefabrica de H. Ar s de mar s de mar s de Mar a prefabr PUNTAJ \$2 (BR) 2,20 | ada de li rmado pri mposteri mposteri ricada JE FINAL \$3 (LM) 2,9 | mampo Hormigo refabric la refor la refor la no re NIVEL \$4 (RC SW) 2,2 -1 -0,6 | ostería de don (Tilt-up cados zada con cada con | Didiafragii diafragii C1 (MRF) 1,7 | mas fle mas rig 1009ADEL (SW) 2,1 -1,1 -0,6 | E SISTEMA E C3 (URM INF) 1,4 -0,8 -0,5 | PC1 (Rt) 1,8 -1 -0,6 | 1,5 -0,9 -0,6 | (FI)) 1,8 -1 -0,6 | (RID) 1,8 -1 -0.6 | C3 PC1 PC2 RM1 RM2 URM MH URM |
| asyon a S00m2 ortico Acero Laminado (Portico Resistente a Momento) ortico Acero Laminado (Portico Resistente a Momento) ortico Acero Laminado con diagonales ortico Acero Laminado con diagonales ortico Acero Laminado con muros estructurales hornigón ortico Acero Caminado con muros estructurales hornigón ortico Acero Caminado con muros estructurales hornigón ortico Acero Caminado de Moque PU MANETROS CALEXANOS DE LA ESTRECTURA (TIPO DE EDRICO FEMA) UNITAJE BASICO IRREGULARIBADES regularidad vertica Gireo VL1 regularidad vertica Gireo VL1 regularidad vertica Moderada VL1 regularidad vertica Moderada VL1 regularidad vertica Moderada VL1 regularidad vertica Moderada VL1 | 92 93 94 95 94 95 94 95 94 95 94 95 94 95 94 95 94 95 94 95 95 96 96 96 96 96 96 96 96 96 96 96 96 96 | 31: 31: 31: 31: 31: 31: 31: 31: 31: 31: | Pórtico Losas F Depriso Losas | H. Arma Prefabrica de H. Ar s de mar s de mar s de Mar a prefabr PUNTAJ \$2 (88) 2,20 | ada de li rmado pri mposteri mposteri ricada JE FINAL \$3 (LM) 2,9 | mampo Hormigo refabric la refor la refor la no re NIVEL \$4 (RC SW) 2,2 | ostería de ón (Tilt-up cados zada con zada con oforzada 1, SL1 S5 (URM INC) 2 | diafragi diafragi TIPOI C1 (MRF) | mas flemas rig | xibles gidos Esistema E C3 (uran inic) 1,4 | PC1 (ILI) 1,8 | 1,5 -0,9 | (FD) 1,8 | (RD) 1,8 | C3 PC1 PC2 RM1 RM2 URW MH |
| asyon a S00m2 ortico Acero Laminado (Portico Resistente a Momento) ortico Acero Laminado (Portico Resistente a Momento) ortico Acero Laminado con diagonales ortico Acero Laminado con muros estructurales hornigón ortico Acero Caminado con muros estructurales hornigón ortico Acero Caminado con muros estructurales hornigón ortico Acero Caminado con muros estructurales hornigón pu pu MANETROS CALEXANIVOS DE LA ESTRECTURA (TIPO DE ESPRECUENTA) UNITAJE BASICO UNITAJE UNITAJE BASICO UNITAJE BASICO UNITAJE BASICO UNITAJE BASICO | 91 92 93 94 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 95 | 31: 31: 31: 31: 31: 31: 31: 31: 34: 3, MODIFIC WIA W2 3,7 3,2 -1,3 -1,3 -0,8 -0,0 -1,2 -1, | Pórtico Losas Sample Portico Constant Portico Portic | H. Arma Prefabrica de H. Ar s de mar s de mar s de mar a prefabr PUNTAJ \$2 (BR) 2,20 -1 -0,6 -0,8 | mada de limado primado | mampo Hormigo refabric la refor: la refor: la no re NIVEL S4 (RC SW) 2,2 -1 -0,6 -0,8 -0,6 | ostería de con (Tilt-up cados zada con zada con zada con selorzada 1, SL1 S5 (uRM ING) 2 -0.9 -0.6 -0.7 | diafragi diafragi C1 (MRF) 1,7 | mas flemas rig | C3 (URM INF) 1,4 -0,8 -0,5 -0,6 | PC1 (N5 1,8 -1 -0,6 -0,8 | 1,5 -0,9 -0,6 -0,7 | -1 -0,6 -0,7 | 1,8 -1 -0,6 -0,7 | C3 PC1 PC2 RM11 RM2 URM H URM -0,8 -0,5 -0,5 |
| asyon a SOOm? office Acero Laminado (Portico Resistente a Momento) office Acero Laminado (Portico Resistente a Momento) office Acero Laminado con diagonales office Acero Liviano o Conformado en frío office Acero Liviano o Conformado en frío office Acero Laminado con muios estructurales hornigón office Acero con parades de mampostería de Moque PU MAMERIOS CALFICATIVOS DE LA ESTRISCIBIA (TRPO DE EDIFICIO FEMA) UNITAJE BÁSICO REGULANIDADES gealindidad vertica Gineo VI.1 sepáridades vertica Gineo | 91 92 93 94 95 95 91 91 91 91 91 91 91 91 91 91 91 91 91 | 31: 31: 31: 31: 31: 31: 31: 31: 31: 31: | Pórtico Portico Port | H. Arma Prefabrica de H. Ar s de mar s de mar s de Mar a prefabr PUNTAJ \$2 (BR) 2,20 -1 -0,6 -0,8 | rido con ricada de la rimado pri mposteri mposteri ricada JE FINAL \$3 (LM) 2,9 -1,2 -0,8 -1 | mampo Hormigo refabric la refor la no re NIVEL 84 (RC SW) 2,2 -1 -0,6 -0,8 | ostería de cón (Tilt-up cados zada con zada con cados zada con zada con cado zada zada zada zada zada zada zada z | diafragi diafragi C1 (MRF) 1,7 | mas fle mas rig C2 (SW) 2,1 -1,1 -0,6 -0,9 -0,7 | ESSTEMA E C3 (URBI INF) 1,4 | PC1 (Rt) 1,8 -1 -0,6 -0.8 -0,4 | 1,5 -0,9 -0,6 -0,7 | (FD) 1,8 -1 -0,6 -0,7 | (RD) 1,8 -1 -0.6 -0.7 -0.5 | C3 PC1 PC2 RM11 RM2 URM H URM -0,8 -0,5 |
| ayayor a S00m2 drico Acero Laminado (Portico Resistente a Momento) drico Acero Laminado (Portico Resistente a Momento) drico Acero Laminado con diagonales drico Acero Laminado con diagonales drico Acero Laminado con muros estructurales hornigón PU MAMERINOS CALFICATIVOS DE LA ESTRECTURA (TRPO DE CERRICO ETMA) UNITAJE BÁSICO REGULANHOADES Qualidades vertica Grevo VL1 qualidades vertica Grevo VL1 qualidades vertica Grevo VL1 qualidades vertica Grevo VL1 qualidades vertica Moderoda VL1 qualidades vertica Grevo VL1 qualidades vertica Grevo VL1 qualidades vertica Grevo VL1 qualidades vertica Grevo VL1 qualidades o Publica Grevo VL1 qualidades o Public | W4 S1 S2 S2 S3 S4 S5 S5 W1 S5 S5 W1 S5 | 31: 31: 31: 31: 31: 31: 31: 31: | Portico Port | H. Arma Prefabrica de H. Ar s de mar s de mar s de Mar a prefabr PUNTAJ \$2 (68) 2,20 -1 -0,6 -0,8 -0,5 0 1,4 | ndo con ri nada de li mado pri mposteri mposteri ricada JE FINAL 33 (LM) 2,9 -1,2 -0,8 -1 | mampo Hormige refabric fa refor- la refor- fa no re s4 (RC SW) 2,2 -1 -0,6 -0,8 -0,8 | ostería de con (Tilt-up tados Zada con Zada con Morzada 1, SL1 S6 (JRM ING) 2 -0.9 -0.6 -0.7 -0.2 0 INA | 100 meori diafraga di | C2 (SW) 2,1 -1,1 -0,6 -0,9 -0,7 0 2,1 | SSTEMA E C3 C3 C4 C4 C4 C5 C4 C5 C4 C6 C6 C6 C6 C6 C6 C6 | PC1 (nt) 1.8 -1 -0.6 -0.8 -0.4 0 2.1 | 1,5 -0,9 -0,6 -0,7 -0,3 0 2,4 | (FD) 1,8 -1 -0,6 -0,7 -0,5 0 2,1 | (RD) 1,8 -1 -0,6 -0,7 -0,5 0 2,1 | C3 PC1 PC2 RM1 RM2 URM MH 1,2 -0,8 -0,5 -0,5 -0,1 0 NA |
| asyon a S00m2 dirtico Acero Laminado (Portico Resistente a Momento) dirtico Acero Laminado (Portico Resistente a Momento) dirtico Acero Laminado (Portico Resistente a Momento) dirtico Acero Laminado con diagonales dirtico Acero Laminado con muros estructurales homigón dirtico Acero Laminado con muros estructurales homigón dirtico Acero Capital de Company PU MARCITROS CALEXANIVOS DE LA ESTRICTURA (TRY DO E CENTRO DE DMA) UNITALE BASICO REGULARIDADES egularidad virtica di Giravo VL1 egularidade virtica di Giravo VL1 egularidade e pileria PL1 DOGGO DE LA CONSTITUCCIÓN en código momento (constitudo antes de 2001) o auto constitución os sistudos en alcos de transcion (desde 2001 po auto constitución os sistudos en alcos de transcion (desde 2001 po auto constitución os código momento (constitudo antes de 2015) UELO JULI DO LO DOGGO DE LO CONSTITUCIÓN JULI DO LO Código moderno (constitudo antes de 2015) JULI DO LO DO DOGGO DE LO CONSTITUCIÓN JULI DO LO Código moderno (constitudo antes de 2015) | ### W### ############################# | 31: 31: 31: 31: 31: 31: 31: 3: 3: 3: 3: 3: 3: 3: 3: 3: 3 | Pórtico Portico Port | H. Arma Prefabrica de H. Ar s s de mar s de Mar a prefabr PUNTAJ \$2 (88) 2,20 -1 -0.6 -0.8 -0.5 | ado con riada de li riada de li riada primposteri ricada JE FINAL S3 (LM) 2,9 -1,2 -0,8 -1 -0,7 O | rnampo Hormige refabric la refor: la refor: la no re NIVEL 84 (RC SW) 2,2 -1 -0,6 0,8 | ostería de de nombre de la constanta de la con | diafragii diafragii C1 (MRF) 1,7 | (SW) -0,9 -0,7 -0,8 | C3 (URM INF) 1,4 -0,8 -0,5 -0,6 | PC1 (Rt) 1,8 -1 -0,6 -0.8 -0,4 | 1,5 -0,9 -0,6 -0,7 -0,3 0 2,4 | -1 -0.6 -0.7 -0.5 | (RD) 1,8 -1 -0.6 -0.7 -0.5 | C3 PC1 PC2 RM1 RM2 URM MH 1,2 -0,8 -0,5 -0,5 -0,1 |
| asyon a S00m2 dirtico Acero Laminado (Portico Resistente a Momento) dirtico Acero Laminado (Portico Resistente a Momento) dirtico Acero Laminado (Portico Resistente a Momento) dirtico Acero Laminado con diagonales dirtico Acero Laminado con muros estructurales hornigón dirtico Acero Caminado con muros estructurales hornigón dirtico Acero Caminado con muros estructurales hornigón dirtico Acero Caminado Caminado Caminado Caminado PU UNITAJE BASICO REGULARIDADES egolaridad vortica Ginero VLI egolaridado vortica Momenta VLI egolaridado en pluría P. LI ODIGO DE LA CONSTRUCCIÓN re-código moderno (Constructo aries de 2011) o auto construcción construction en cisco de transcen (esde 2001 pero cristo de 2015) sol Codego moderno (constructo a parter de 2016) UELO Justo Teo O. D. Justo Teo C. D. Justo Teo O. D. Justo Teo C. D. Justo Teo C. D. Justo Teo C. D. Justo Teo O. D. Justo Teo C. D. Jus | W4 S1 S2 S2 S2 S3 S4 S5 S5 S5 S5 S5 S5 S5 | 31: 31: 31: 31: 31: 31: 31: 31: 31: 31: | Pórtico Portico Port | H. Arma Prefabrica: de H. Ar S de mar s | ado con ri add de li mmado pi mposteri mposteri ricada 33 (M) 2,9 | mampo refabrici fa refor: la refor: | estería de de (Tilt-up ados Zada con ados Zada con alforzada 1, SL1 S5 (JRM ING) 2 -0,9 -0,6 -0,7 -0,2 0 INA U.9 0 -0,5 | Decided and the second | C2 (SW) 2,1 -1,1 -0,6 -0,9 2,1 0,8 0 -0,2 | -0.8 -0.5 -0.6 -0.1 -0.4 -0.4 -0.4 -0.4 -0.4 | PC1 (m) 1,8 -1 -0.6 -0.8 -0.4 0 2,1 | 1,5 -0,9 -0,6 -0,7 -0,3 0 2,4 -0,7 0 -0,3 | (FD) 1,8 -1 -0,6 -0,7 -0,5 0 2,1 0,8 0 -0,4 | (RD) 1,8 -1 -0,6 -0,7 -0,5 0 2,1 -0,8 0 -0,4 | C3 PC1PC2 RM1 RM2 URM MH URM -0,8 -0,5 -0,5 -0,1 0 NA 0,6 0 -0,3 |
| asyon a 500m2 frictico Acero Laminado (Portico Resistente a Momanto) frictico Acero Laminado (Portico Resistente a Momanto) frictico Acero Laminado (Portico Resistente a Momanto) frictico Acero Laminado con diagonales frictico Acero Laminado con muros estructurales hormigón puro de la Estructurales por puro estructurales hormigón puro MAMERIROS CALEKATIVOS DE LA ESTRICTURA (TIPO DE CERRICO FEMA) UNITAJE BASICO RESGULARIBADES regularidado ventral Gibro VL1 regularidado ventral Moderada VL1 regularidado ventral Moderada VL1 regularidado ventral Moderada VL1 regularidado ventral Moderada VL1 regularidado en constructurale de 2001 o natio construcción orsitudos en estado de transicion (espeso 2001 pero untes de 2015) outo designo moderas (construido a parte de 2015) usido Tepo C (E-3Pasos) pode sisuble C (E-3Pasos) pode sisuble C (E-3Pasos) | W4 S1 S1 S2 S2 S3 S4 S4 S5 S S4 S5 S S5 S S5 S5 S S5 S | 31: 31: 31: 31: 31: 31: 31: 31: 31: 31: | Pórtico Portico Port | H. Arma Prefabrici. de H. Ar S de mais se de | ado con ri add de li mrado pr mposteri mposteri ciada 85 (MM) 2,9 -1,2 -0,8 -1 1 -0,7 0 0 1 MA | mampo Hormigy Hormi | ssteria de ón (Tilt-up ados zada con zada con storia de ssteria de sste | 100 diafraga | 03A000 C2 (SW) 2,1 -1,1 -0,6 -0,9 -0,7 0 2,1 0,8 0 -0,2 -0,8 | SSTEMA (NO.) -0.8 -0.5 -0.6 -0.1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 | PC1 (Rb 1.8 -1 -0.6 -0.8 -0.4 0 2.1 0,9 0 -0.5 NA | 1,5 -0,9 -0,6 -0,7 -0,3 0 2,4 -0,7 0 -0,3 -0,3 -0,5 | (FD) 1,8 -1 -0,6 -0,7 -0,5 0 2,1 -0,8 0 -0,4 -0,6 | (RD) 1,8 -1 -0,6 -0,7 -0,5 -0 2,1 -0,8 -0,4 -0,7 | C3 PC1 PC2 RM11 RM2 URM H URM -0,8 -0,5 -0,5 -0,1 0 NA 0,6 0 -0,3 -0,3 |
| asyon a S00m2 dirtico Acero Laminado (Portico Resistente a Momento) dirtico Acero Laminado (Portico Resistente a Momento) dirtico Acero Laminado (and diagonales dirtico Acero Laminado con diagonales dirtico Acero Laminado con muros estructurales hornigón dirtico Acero Laminado con muros estructurales hornigón dirtico Acero Can paredes de mamposteria de Moque PU WAMETROS CALEXARVOS DE LA ESTRICTURA (TRODE ESTRICO FEMA) UNITALE BASICO UNITALE PRAILA LIMITEL 1, SLL1 > SMIN | W4 S1 S1 S2 S2 S3 S4 S5 S5 S5 S6 S5 S6 S5 S6 S5 S6 | 313 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 | Pórtico Portico Port | H. Arma Prefabrica: de H. Ar S de mar s | ado con ri add de li mmado pi mposteri mposteri ricada 33 (M) 2,9 | mampo refabrici fa refor: la refor: | ostería de n (Tilt-upp n ados n (Tilt-upp n ados | 100 diafrage | mas flee mas rig | SSTEMA (CREWING) 1,4 -0,5 -0,5 -0,6 NA -0,4 -0,4 -0,4 -0,3 -0,4 -0,4 -0,4 -0,3 -0,4 -0,4 -0,5 -0,5 -0,6 | PC1 (m) 1,8 -1 -0.6 -0.8 -0.4 0 2,1 | 1,5 -0,9 -0,6 -0,7 -0,3 0 2,4 -0,7 0 -0,3 | (FD) 1,8 -1 -0,6 -0,7 -0,5 0 2,1 0,8 0 -0,4 | (RD) 1,8 -1 -0,6 -0,7 -0,5 0 2,1 -0,8 0 -0,4 | C3 PC1 PC2 RM1 RM2 URM MH 1,2 -0,8 -0,5 -0,5 -0,1 0 NA 0,6 0 -0,3 |
| asyon a S00m2 ortico Acero Laminado (Portico Resistente a Momento) ortico Acero Laminado (Portico Resistente a Momento) ortico Acero Laminado (Portico Resistente a Momento) ortico Acero Laminado con diagonales ortico Acero Laminado con muros estructurales homigón ortico Acero Caminado con muros estructurales homigón ortico Acero con paredes de mampostería de bloque PU unhaze BASICO ORGEGULARIDAGES egularidad vortica Ginec VLI egularidad vortica Ginec VLI egularidad vortica Ginec VLI ortico Acero Constitucción re-octógo momento (constitudo artes de 2001) o auto constitución ortico dego momento (constitudo artes de 2001) o auto constitución ortico dego momento (constitudo artes de 2001) o auto constitución ortico dego momento (constitudo artes de 2001) o auto constitución ortico dego momento (constitudo artes de 2001) o auto constitución ortico dego momento (constitudo artes de 2001) o auto constitución ortico dego momento (constitudo artes de 2001) o auto constitución ortico dego momento (constitudo artes de 2001) o auto constitución ortico dego momento (constitudo artes de 2001) o auto constitución ortico Teo C (1-3Pisoso) pod de suade (2-3 Pisoso) unitade FRAIA HIVEL 1, 8L1 > SMMN RAGOO DE REVEIDION | W4 S1 S1 S2 S2 S3 S4 S4 S5 S S4 S5 S S5 S S5 S5 S S5 S | 313 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 31 | Pórtico Portico Port | H. Arma Prefabrici. de H. Ar S de mais se de | ado con ri add de li mrado pr mposteri mposteri ciada 85 (MM) 2,9 -1,2 -0,8 -1 1 -0,7 0 0 1 MA | mampo Hormigy Hormi | ostería de ón (Tilt-upo ón (| 100 diafraguidiafragu | C2 (SM) 2,1 -1,1 -0,6 -0,9 2,1 0,8 0 -0,2 -0,8 0,3 | SSTEMA C C3 C C3 C C3 C C4 C C3 C C4 C C4 C C4 C C4 C C | PC1 (III) 1,8 -1 -0,6 -0,8 -0,4 0 2,1 0,9 0 -0.5 NA 0,3 | 1,5 -0,9 -0,6 -0,7 -0,3 0 2,4 -0,7 0 -0,3 -0,3 -0,5 | (FD) 1,8 -1 -0,6 -0,7 -0,5 0 2,1 -0,8 0 -0,4 -0,6 | (RD) 1,8 -1 -0,6 -0,7 -0,5 -0 2,1 -0,8 -0,4 -0,7 | C3 PC1 PC2 RM1 RM2 URM MH 1,2 -0,8 -0,5 -0,5 -0,1 0 NA 0,6 0 -0,3 -0,3 |
| asyon a S00m2 dirtico Acero Laminado (Portico Resistente a Momento) dirtico Acero Laminado (Portico Resistente a Momento) dirtico Acero Laminado (Portico Resistente a Momento) dirtico Acero Laminado con diagonales profeso Acero Laminado con muros estructurales hornigón dirtico Acero Laminado con muros estructurales hornigón dirtico Acero Laminado con muros estructurales hornigón dirtico Acero Laminado con muros estructurales hornigón PU WAMETROS CALEXARVOS DE LA ESTRICTURA (TPO DE ESPRECO FEMA) UNITALE BASICO URBAGULARIDAGES regularidad vertorál Gime VL1 regularidad vertorál Gime VL1 regularidad vertorál Roberdak VL1 regularidad | W4 S1 S1 S2 S2 S3 S4 S5 S5 S5 S6 S5 S6 S5 S6 S5 S6 | 31.3 31.3 31.3 31.3 31.3 31.3 31.3 31.3 | Portico Port | H. Arma Prefabrician General H. Arma General H | ado con in add do lo add d | mampo Hormigy Hormi | ostería de ón (Tilt-upo cados cado | ### Inpot C1 ### In | C2 (SW) 2,1 -1,1 -0,6 -0,9 0,7 0 2,1 0,8 0 0,3 REQUE | SSTEMA (SEE NO. SSTEMA (SEE NO. SSTEMA (SEE NO. SEE NO. | 1,8 1,8 -1 -0,6 -0,8 -0,4 0 2,1 0,9 0 -0,5 NA 0,3 | 1,5 -0,9 -0,6 -0,7 -0,3 0 2,4 -0,7 0 -0,3 -0,5 0,2 | (FD) 1.8 -1 -0.6 -0.7 -0.5 0 2.1 0.8 0 -0.4 -0.6 0.3 | (RD) 1,8 -1 -0,6 -0,7 -0,5 -0 2,1 -0,8 -0,4 -0,7 | C3 PC1 PC2 RM11 RM2 URM H URM -0,8 -0,5 -0,5 -0,1 0 NA 0,6 0 -0,3 -0,3 |
| asyon a S00m2 ortico Acoro Laminado (Portico Resistente a Momento) ortico Acoro Laminado (Portico Resistente a Momento) ortico Acoro Laminado (Portico Resistente a Momento) ortico Acoro Laminado con diagonales ortico Acoro Laminado con muros estructurales homigón ortico Acoro Caninado con muros estructurales homigón ortico Acoro Caninado con muros estructurales homigón ortico Acoro Con paredes de mampostería de Moque PU MANETROS CALEXANYOS DE LA ESTRICTURA (TRPO DE CONTICO FEMA) UNITAJE BASICO UNITAJE SUBAL (UNITAJE CANTILUCIÓN) UNITAJE FINAL (UNITAJE FINAL) UNITAJE FINAL (UNITAJE FINAL) INITAJE FINAL (UNITAJE FINAL) MARODO DE REVISIÓN ARRODO ER REVISIÓN | VI | 31.3 31.3 31.3 31.3 31.3 31.3 31.3 31.3 | Portico Port | H. Arma H. | ado con nada de la mado primado primad | mampo Hormigy Hormi | ostoria de ón (Tik-upo cados cados | TIPOT C1 1.7 1.7 1.7 1.7 1.7 1.7 1.7 1.7 1.7 1. | mas fleermas rig | SSTEMA E C C C C C C C C C | PC1 (Rt) 1,8 -1 -0.6 -0.8 -0.4 0 0 2.1 0.9 0 0 -0.5 NA 0,3 -0.5 NA 0,3 | 1,5 -0,9 -0,6 -0,7 -0,3 0 2,4 -0,7 0 -0,3 -0,5 0,2 | (FD) 1.8 -1 -0.6 -0.7 -0.5 0 2.1 0.8 0 -0.4 -0.6 0.3 | (RD) 1,8 -1 -0,6 -0,7 -0,5 -0 2,1 -0,8 -0,4 -0,7 | C3 PC1 PC2 RM11 RM2 URM H URM -0,8 -0,5 -0,5 -0,1 0 NA 0,6 0 -0,3 -0,3 |
| Assor a 500m2 frice Acero Laminado (Portico Resistente a Momanto) frice Acero Laminado (Portico Resistente a Momanto) frice Acero Laminado (Portico Resistente a Momanto) frice Acero Laminado con diagonales frice Acero Laminado con muros entructurales hornigón fortico Acero con paredes de mampostería de Moque PU WAMERIOS CALEXANIVOS DE LA ESTRECTRIRA (TIPO DE CENTICO EDMA) UNITAJE BASICO RESCULARIDADES regularidad verteu Grave VL1 regularidad verteu Grave VL1 regularidad verteu Grave VL1 regularidad en planta PL1 DORGO DE LA CONSTRUCCIÓN re-codigo momento (construido antes de 2001) o nuto construcción rossistudas en sidan de transcon (docese 2001 pero unites de 2015) UELLO UELLO UELLO UELLO UEL TO (1998 Seption) DO de suabe (? 2) Placo) UNITAJE FRAIA LINEEL 1, 5L1 > SIMN RADO DE REVISION Percest Todos los Lados Aeroo Integrator Integrato Aeroo | W1 S1 S2 S3 S4 S4 S5 S6 S6 S7 S7 S7 S7 S7 S7 | 313 313 313 313 313 313 313 313 313 313 | Portico | H. Arman Profabricio de H. Arr de H. | add con in add a do in add a d | mampo Hormigue refabric la refor. la | ostoria de ón (Tik-up cados | 100 (MRF) 1,7 -1 -0,4 -0,5 -0,2 -0,5 -0,3 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 | mas flee mas rig | SSTEMA E | PC1 (Rt) 1,8 -1 -1 -0.6 -0.8 -0.4 0 -0.5 NA 0 0,3 -0.5 NA desarrance of the control of the contr | 1,5 -0,9 -0,6 -0,7 -0,3 0 2,4 -0,7 0 -0,3 -0,5 0,2 | (FD) 1.8 -1 -0.6 -0.7 -0.5 0 2.1 0.8 0 -0.4 -0.6 0.3 | (RD) 1,8 -1 -0,6 -0,7 -0,5 -0 2,1 -0,8 -0,4 -0,7 | C3 PC1 PC2 RM11 RM2 URM H URM -0,8 -0,5 -0,5 -0,1 0 NA 0,6 0 -0,3 -0,3 |
| Assor a 500m2 frice Acero Laminado (Portico Resistente a Momento) frice Acero Laminado (Portico Resistente a Momento) frice Acero Laminado (Portico Resistente a Momento) frice Acero Laminado con diagonales frico Acero Laminado con muros estructurales hornigón fortico Acero Laminado con muros estructurales hornigón fortico Acero Laminado con muros estructurales hornigón fortico Acero Laminado Resistencia de Moque PU MARETROS CALEXANIVOS DE LA ESTRECTURA (TIPO DE CENTROS FEMA) UNITAJE BASICO REBOULARIDADES regularidad vertos Ginero V.1.1 regularidad vertos Ginero V.1.1 regularidad en planta P.1.1 DOUGO DE LA CONSTRUCCIÓN re odolgo moderno (constitudo antes de 2001) o auto construcción restructural de transcrio (desde 2001 pero antes de 2015) DELO UNITAJE FERAL NINEL 1, 3L.1 > 8MN RADO DE REVISIÓN Aeroo UNITAJE FERAL NINEL 1, 3L.1 > 8MN RADO DE REVISIÓN 1 Firegalino Listino: 6 Interportación 1 Firegalino Listino: 6 Interportación 1 Firegalino 1 Firegalino | W1 S1 S2 S3 S4 S4 S5 S6 S6 S7 S7 S7 S7 S7 S7 | 313 313 313 313 313 313 313 313 313 313 | Portico Port | H. Arman Profabricio de H. Arr de H. | add con in add a do in add a d | mampo Hormigue refabric la refor. la | ostoria de ón (Tik-upo cados cados | 100 (MRF) 1,7 -1 -0,4 -0,5 -0,2 -0,5 -0,3 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 | mas flee mas rig | SSTEMA E C C C C C C C C C | PC1 (Rt) 1,8 -1 -1 -0.6 -0.8 -0.4 0 -0.5 NA 0 0,3 -0.5 NA desarrance of the control of the contr | 1,5 -0,9 -0,6 -0,7 -0,3 0 2,4 -0,7 0 -0,3 -0,5 0,2 | (FD) 1.8 -1 -0.6 -0.7 -0.5 0 2.1 0.8 0 -0.4 -0.6 0.3 | (RD) 1,8 -1 -0,6 -0,7 -0,5 -0 2,1 -0,8 -0,4 -0,7 | C3 PC1 PC2 RM11 RM2 URM H URM -0,8 -0,5 -0,5 -0,1 0 NA 0,6 0 -0,3 -0,3 |
| asyon a S00m2 dirtico Acero Laminado (Portico Resistente a Momento) dirtico Acero Laminado (Portico Resistente a Momento) dirtico Acero Laminado (Portico Resistente a Momento) dirtico Acero Laminado con diagonales dirtico Acero Laminado con muros estructurales hornigón dirtico Acero Laminado e de mampostería de bloque PU MANALERIA SALCO REGULARIDADES explaintado vertos direco VL1 explaintados ero direco VL1 explaintados ero direco VL1 explaintados ero parte PL1 ODIGO DE LA CONSTRUCCIÓN excetogo momento (cansitudo arriras de 2001) o auto construcción vas intudos en atexa de transicion (decede 2001 pero antes de 2015) DIELO DIOS DE CONSTRUCCIÓN DE CONSTRUCCIÓ | W1 S1 S2 S3 S4 S4 S5 S6 S6 S7 S7 S7 S7 S7 S7 | 313 313 313 313 313 313 313 313 313 313 | Portico | H. Arman Profabricio de H. Arr de H. | add con in add a do in add a d | mampo Hormigue refabric la refor. la | ostoria de ón (Tik-up cados | 100 (MRF) 1,7 -1 -0,4 -0,5 -0,2 -0,5 -0,3 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 | mas flee mas rig | SSTEMA E | PC1 (Rt) 1,8 -1 -1 -0.6 -0.8 -0.4 0 -0.5 NA 0 0,3 -0.5 NA desarrance of the control of the contr | 1,5 -0,9 -0,6 -0,7 -0,3 0 2,4 -0,7 0 -0,3 -0,5 0,2 | (FD) 1.8 -1 -0.6 -0.7 -0.5 0 2.1 0.8 0 -0.4 -0.6 0.3 | (RD) 1,8 -1 -0,6 -0,7 -0,5 -0 2,1 -0,8 -0,4 -0,7 | C3 PC1 PC2 RM11 RM2 URM H URM -0,8 -0,5 -0,5 -0,1 0 NA 0,6 0 -0,3 -0,3 |
| Insport a S00m2 frictico Acero Laminado (Portico Resistente a Momanto) frictico Acero Laminado (Portico Resistente a Momanto) frictico Acero Laminado (Insportado frictico Acero Laminado (Insportado frictico Acero Laminado (Insportado frictico Acero Carolimado frictico Acero con paredes de mampostería de Moque PU MARACTROS CALFICANIVOS DE LA ESTRICTRIPA (TIPO DE ESPICO EDIMA) UNITAJE BÁSICO RESCULARIDADES regularidad vertical Grave VL1 regularidad vertical Grave VL1 regularidad vertical Grave VL1 regularidad vertical Grave VL1 regularidad en pianta, PL1 ODRIGO DE LA CONTITUCCIÓN recoctigo mocerno (contitudo a piante de 2015) pol de calado el descularidad de la piante de 2015) pol de calado E (24 Pianto) pol de salado E (24 Pianto) UNITAJE FRIAL HINEL 1, SL1 > SMIN RADO DE REVISION Percelal Todos los Lados Aerro Pianto Infragamo Versible Completo Infragamo Versible Comple | W1 S1 S2 S3 S4 S5 S6 S6 S7 S7 S7 S7 S7 S7 | 31: 31: 31: 31: 31: 31: 31: 31: 31: 31: | Portico | H. Arma Prefabricio de H. Arma Srefabricio de H. Arma s de mate s | add con in add a do in add a d | mampo Hormigue refabric la refor. la | ostoria de ón (Tilk-up ostori | 100 diafragai di | 100 ADD C2 (SW) 2,1 -1,1 -0,6 -0,9 -0,7 -0,8 -0,8 -0,3 REQUE a estruct | SSTEMA E | PC1 (III) 1.8 -1 -0.6 -0.8 -0.8 -0.4 0 0 2.1 0.9 0 0 0.3 deada? | 1,5 -0.9 -0.6 -0.7 -0.3 -0.2 -0.3 -0.3 -0.3 -0.5 -0.2 | (FD) 1,8 -1 -0.6 -0.7 -0.5 0 2.1 0,8 0 -0.4 -0.6 0,3 | (RD) 1,8 -1 0.6 0.7 -0.5 0 2,1 0,8 0 0,-0,4 -0.7 0,3 | C3 PC1 PC2 RM1 RM2 URM MH 1.2 -0.8 -0.5 -0.5 0 NA 0.6 0 -0.3 -0.3 0,2 |
| Assor a 500m2 frice Acero Laminado (Portico Resistente a Momanto) frice Acero Laminado (Portico Resistente a Momanto) frice Acero Laminado (Portico Resistente a Momanto) frice Acero Laminado (Indigenales frice Acero Laminado (Indigenales) frice Acero Laminado con muros estructurales hornigón frico Acero con paredes de mampostería de bioque PU INTAJE BÁSICO REGULARIDADES REGULARIDADE | W1 S1 S1 S1 S2 S2 S2 S3 S4 S5 S5 S5 S5 S5 S7 S7 S7 | 31: 31: 31: 31: 31: 31: 31: 31: 31: 31: | Portico | H. Arma Prefabric. de H. Ar. de H. Ar. s de mas | ado con in mado primado primad | mampo | ostería de ón (TiR-up ostería de | 0 diafraga d | (OSIADO) (C2 (SW) 2,1 -1,1 -0,6 -0,9 0 2,1 0,8 0 0,7 0 0,8 0,3 REQUE 8,5pode of sectors per NO | SSTEMA (100 S) | PC1 (III) 1.8 -1 -0.6 -0.8 -0.8 -0.4 0 0 2.1 0.9 0 0 -0.5 NA 0 0,3 eMA desarrated is traited at tra | 1,5 -0,9 -0,6 -0,7 -0,3 0 -2,4 -0,3 -0,5 -0,5 -0,2 | (FD) 1,8 -1 -1 -0.6 -0.7 -0.5 0 2.1 -0.8 0 -0.4 -0.6 0,3 | (RD) 1,8 -1 -0.6 -0.7 -0.5 0 2,1 0 -0.4 -0.7 0,3 | C3 PC1 PC2 RM1 RM2 URM MH 1.2 -0.8 -0.5 -0.5 -0.1 0 NA -0.3 -0.3 -0.3 -0.2 |
| Assor a 500m2 frictico Acero Laminado (Portico Resistente a Momanto) frictico Acero Laminado con muros estructurales hornigón fortico Acero Caminado con muros estructurales hornigón fortico Acero Can parades de mampostería de bloque PU WAMERTROS CALEXANYOS DE LA ESTRECTURA (TIPO DC EDIFICO FEMA) UNITAJE BASICO REBOULARIDADES regularidad vertos (Ginero V.I.1 regularidad vertos (Ginero V.I.1 regularidad vertos (Ginero V.I.1 regularidad en planta P. I.1 DOUGO DE LA CONSTRUCCIÓN re dodigo moderno (constitudo artes de 2001) o auto construcción resistudos en alexan de transceno (decése 2001 pero antes de 2015) UELO UELO UELO UELO UELO UELO UELO UELO TOPO F. (1998-199) Do de suado (F.O. Placo) Latales (F.O. Placo) UNITAJE FERMAL NINEL 1, 3, L.1. > 8MN RADO DE REVISIÓN Jestico Innigento Visible Completo Sel Todos los Lados Aereo Haj sinos reverados: SSI Into Lante del Tipo de suelo EST 66 | W1 S1 S1 S1 S2 S2 S2 S3 S4 S5 S5 S5 S5 S5 S7 S7 S7 | 31: 31: 31: 31: 31: 31: 31: 31: 31: 31: | Portico | H. Arma Prefabric. de H. Ar. de H. Ar. s de mas | ado con in mado primado primad | mampo | ostoria de ón (Tik-up | 0,4 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 | mas flee mas rig C2 (SW) 2,1 -1,1 -0,6 -0,9 0 2,1 0,8 0 0,7 0 2,1 0,8 0 0,8 0,8 0,8 0,8 0,8 0,8 0,8 0,8 0 | SSTEMA C C C C C C C C C C C C C C C C C C C | PC1 (115) 1.8 -1 -0.6 -0.8 -0.8 -0.4 0 2.1 0.9 0 0.3 184A desarrador de la ferida del la ferida del la ferida del la ferida de la ferida del la ferida de la ferida de la ferida del la ferida | 1,5 -0,9 -0,6 -0,7 -0,3 0 2,4 -0,3 -0,3 -0,5 -0,2 -0,3 -0,5 -0,2 | (FD) 1,8 -1 -1,0,6 -0,7 -0,5 0 2,1 -0,8 0 -0,4 -0,6 0,3 | (RD) 1,8 1,8 -1 -0,6 0,7 -0,5 0 2,1 0,8 0 -0,4 -0,7 0,3 | C3 PC1 PC2 RM11 PC2 RM11 RM2 URM MH URM 1.2 -0.8 -0.5 -0.5 -0.1 0 NA -0.3 -0.3 -0.3 0.2 |
| Assor a S00m2 frice Acero Laminado (Portico Resistente a Momento) frico Acero Laminado con muros estructurales homigón fortico Acero Laminado con muros estructurales homigón puto MARCHOS CALEXANIVOS DE LA ESTRICTURA (IPPO CEDIFICO FEMA) UNITAJE BASICO SREGULARINDADES regularidad virte de Timovo La La Tragadaridad virte de Timovo La Control Timovo Laminado parter de 2001 o auto construcción respulsaridade virte de Timovo Laminado parter de 2001 o auto construcción respulsaridade virte de Constitución (Reside 2001 pero crites de 2001 5) col código moderno Locativado a parter de 2001 5) UNITAJE FINAL NIVEL 1, SLL1 > SMIN ACADO ER REVISIÓN JOS Parcest Trodos los Lados Acero UNITAJE FINAL NIVEL 1, SLL1 > SMIN ACADO ER REVISIÓN Latino: 14 Inguino UNITAJE FINAL NIVEL 1, SLL1 > SMIN ACADO ER REVISIÓN 46 Indicator 15 Inguino UNITAJE FINAL NIVEL 1, SLL1 > SMIN ACADO ER REVISIÓN 46 Indicator 16 Inguino UNITAJE FINAL NIVEL 1, SLL1 > SMIN ACADO ER REVISIÓN 47 Percest 48 Inguino Controles 48 Inguino Controles 48 Inguino Controles 49 Inguino Controles 40 Inguinos Controles 41 Inguinos Controles 41 Inguinos Controles 42 Inguinos Controles 43 Inguinos Controles 44 Inguinos Controles 45 Inguinos Controles 46 Inguinos Controles 46 Inguinos Controles 47 Inguinos Controles 48 Inguinos Controles 48 Inguinos Controles 48 Inguinos Controles 48 I | W1 S1 S1 S1 S2 S2 S2 S3 S4 S5 S5 S5 S5 S5 S7 S7 S7 | 31: 31: 31: 31: 31: 31: 31: 31: 31: 31: | Portico | H. Arma Prefabric. de H. Ar. de H. Ar. s de mas | ado con in mado primado primad | mampo | ostoria do on (Tituyo on (Ti | IPOO O O O O O O O O O | mas flee mas rig C2 (SW) 2.1 -1.1 -0.6 -0.9 0.7 0 2.1 0.8 0 0.3 REQUE NO REQUE NO NO NO NO NO NO NO NO NO N | SSTEMA Color Col | PC1 (Rb) 1.8 1.8 -1 -0.6 -0.8 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 | 1,5 -0,9 -0,6 -0,7 -0,3 0 2,4 -0,3 -0,5 0,2 -0,3 -0,5 0,2 | (FD) 1.8 -1 -0.6 -0.7 -0.5 0 2.1 0.8 0 -0.4 -0.6 0.3 | (RD) 1,8 1,8 -1 -0,6 0,7 -0,5 0 2,1 0,8 0 -0,4 -0,7 0,3 (marque | C3 PC1 PC2 RM11 PC2 RM11 RM2 URM MH URM 1.2 -0.8 -0.5 -0.5 -0.1 0 NA -0.3 -0.3 -0.3 0.2 |
| Insport a SOON? Article Acere Laminado (Pertico Resistente a Momanto) Frético Acere Laminado (Pertico Resistente a Momanto) Frético Acere Laminado (Pertico Resistente a Momanto) Frético Acere Laminado (Pertico Conference de Frético Acere Caminado Con muros estructurales hornigón Fretico Acere Caminado Con Caminado Pertico Residente Conference RESCULARIDADES RESCULARIDA | W1 S1 S1 S1 S2 S2 S2 S3 S4 S5 S5 S5 S5 S5 S7 S7 S7 | 31: 31: 31: 31: 31: 31: 31: 31: 31: 31: | Portico | H. Arma Prefabric. de H. Ar. de H. Ar. s de mas | ado con mada de li mado primado primad | mampo | ostoria de on (Tit-up ostoria de on (Tit-up ostoria de on (Tit-up ostoria de on (Tit-up ostoria de ostori | IIPO | mas flee mas rig COSA DOI 2.1 -1.1 -0.6 -0.9 -0.7 0 2.1 0.8 0 -0.2 -0.8 0 -0.2 -0.8 0 -0.2 -0.8 Separate on estruct No, no set seconds No, no set seconds No, no set seconds No, no set seconds No, no set seconds | SSTEMA (GRANN) C3 (GRANN) 1,4 -0,6 -0,5 -0,5 0 NA 0,7 0,0 0,0 NA ERIDA: ural details serios on o cestin en pesigno presente or serios on o cestin | PC1 (Rb) 1.8 1.8 -1 -0.6 -0.8 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 | 1,5 -0,9 -0,6 -0,7 -0,3 0 2,4 -0,3 -0,5 0,2 -0,3 -0,5 0,2 | (FD) 1.8 -1 -0.6 -0.7 -0.5 0 2.1 0.8 0 -0.4 -0.6 0.3 | (RD) 1,8 1,8 -1 -0,6 0,7 -0,5 0 2,1 0,8 0 -0,4 -0,7 0,3 (marque | C3 PC1 PC2 RM11 PC2 RM11 RM2 URM MH URM 1.2 -0.8 -0.5 -0.5 -0.1 0 NA -0.3 -0.3 -0.3 0.2 |
| Insport a S00m2 fritico Acero Laminado (Portico Resistente a Momento) fritico Acero Laminado (Portico Resistente a Momento) fritico Acero Laminado (Portico Resistente a Momento) fritico Acero Laminado (Insportico Resistente a Momento) fritico Acero Laminado con muros estructurales hornigón fritico Acero con paredes de mampostería de Moque PU INTAJE BASICO | W/2 | 311 311 313 313 313 313 314 314 315 316 317 317 317 317 317 317 317 317 317 317 | Portico Port | H. Arma Prefabrica de H. Ar s de ma | ado con ir add de himado pi mado que himado pi magostori | mampoor mampoo | ostoria de on (TiR-up- ostoria de on (TiR-up- con (TiR-up- nesses de on (Tir-up- nesses | IIIIO IIIIO IIIIO IIIIO IIIIO IIIIO IIIIO IIIIIO IIIIIIII | mas flee mas rig COSA DOI 2.1 -1.1 -0.6 -0.9 -0.7 0 2.1 0.8 0 -0.2 -0.8 0 -0.2 -0.8 0 -0.2 -0.8 Separate on estruct No, no set seconds No, no set seconds No, no set seconds No, no set seconds No, no set seconds | SSTEMA Color Col | PC1 (Rb) 1.8 1.8 -1 -0.6 -0.8 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 | 1,5 -0,9 -0,6 -0,7 -0,3 0 2,4 -0,3 -0,5 0,2 -0,3 -0,5 0,2 | (FD) 1.8 -1 -0.6 -0.7 -0.5 0 2.1 0.8 0 -0.4 -0.6 0.3 | (RD) 1,8 1,8 -1 -0,6 0,7 -0,5 0 2,1 0,8 0 -0,4 -0,7 0,3 (marque | C3 PC1 PC2 RM1 PC2 RM1 RM2 -0.8 -0.5 -0.5 -0.1 0 NA -0.3 -0.3 -0.3 0,2 |
| nayor a 500m2 frictico Acero Laminado (Pertico Resistente a Momanto) frictico Acero Laminado con muros entructurales hornigón frictico Acero Laminado con muros entructurales hornigón frictico Acero Laminado con muros entructurales hornigón frictico Acero con paredes de mampostería de bioque PU INITIAJE BASICO REFECULARIDADES regularidad verteu Grave VL1 regularidad ver | W/2 | 311 311 313 313 313 313 314 314 315 316 317 317 317 317 317 317 317 317 317 317 | Portico Port | H. Arma Prefabrica de H. Ar s de ma | ado con ir add de himado pi mado que himado pi magostori | mampoor mampoo | ostoria de on (TiR-up- ostoria de on (TiR-up- con (TiR-up- nesses de on (Tir-up- nesses | IIIIO IIIIO IIIIO IIIIO IIIIO IIIIO IIIIO IIIIIO IIIIIIII | mas flee mas rig COSA DOI 2.1 -1.1 -0.6 -0.9 -0.7 0 2.1 0.8 0 -0.2 -0.8 0 -0.2 -0.8 0 -0.2 -0.8 Separate on estruct No, no set seconds No, no set seconds No, no set seconds No, no set seconds No, no set seconds | SSTEMA (GRANN) C3 (GRANN) 1,4 -0,6 -0,5 -0,5 0 NA 0,7 0,0 0,0 NA ERIDA: ural details serios on o cestin en pesigno presente or serios on o cestin | PC1 (Rb) 1.8 1.8 -1 -0.6 -0.8 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 | 1,5 -0,9 -0,6 -0,7 -0,3 0 2,4 -0,3 -0,5 0,2 -0,3 -0,5 0,2 | (FD) 1.8 -1 -0.6 -0.7 -0.5 0 2.1 0.8 0 -0.4 -0.6 0.3 | (RD) 1,8 1,8 -1 -0,6 0,7 -0,5 0 2,1 0,8 0 -0,4 -0,7 0,3 (marque | C3 PC1 PC2 RM11 PC2 RM11 RM2 URM MH URM 1.2 -0.8 -0.5 -0.5 -0.1 0 NA -0.3 -0.3 -0.3 0.2 |
| nayor a 500m2 Pratrico Acero Laminado (Pertico Resistente a Momanta) Pratrico Acero Laminado con diagonales Pul Pratrico Acero Laminado con muros entructurales hornigón Protico Acero con paredes de mampostería de bioque Pul Pratrico Acero con paredes de mampostería de bioque Pul Pratrico Acero con paredes de mampostería de bioque Pul Pratrico Acero con paredes de mampostería de bioque Pul Pratrico Acero con paredes de mampostería de bioque Pul Pratrico Acero con paredes de mampostería de bioque Pul Pratrico Acero con paredes de mampostería de bioque Pul Pratrico Capacidado vertes discove V.1 Propuletidado vertes discove V.1 Propuletidado protei horourale V.1 Propuletidado protei horourale V.1 Propuletidado en pareta P.1 Consolido De Acero Constitución pareta de 2015) Precede de transcoro (decés 2011) por existo de 2015) Precede de transcoro (decés 2011) por existo de 2015) Pratrico Parede (deces 2011) por existo de 2015 por existo de 20 | W1 | 311 311 311 311 311 311 311 311 311 311 | Portico | H. Arma Prefabrica de H. Ar s de ma | ado con ir add de himado pi mado que himado pi magostori | mampoor mampoo | ostoria de on (TiR-up- ostoria de on (TiR-up- con (TiR-up- nesses de on (Tir-up- nesses | IIIIO IIIIO IIIIO IIIIO IIIIO IIIIO IIIIO IIIIIO IIIIIIII | mas flee mas rig COSA DOI 2.1 -1.1 -0.6 -0.9 -0.7 0 2.1 0.8 0 -0.2 -0.8 0 -0.2 -0.8 0 -0.2 -0.8 Separate on estruct No, no set seconds No, no set seconds No, no set seconds No, no set seconds No, no set seconds | SSTEMA (GRANN) C3 (GRANN) 1,4 -0,6 -0,5 -0,5 0 NA 0,7 0,0 0,0 NA ERIDA: ural details serios on o cestin en pesigno presente or serios on o cestin | PC1 (Rb) 1.8 1.8 -1 -0.6 -0.8 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 | 1,5 -0,9 -0,6 -0,7 -0,3 0 2,4 -0,3 -0,5 0,2 -0,3 -0,5 0,2 | (FD) 1.8 -1 -0.6 -0.7 -0.5 0 2.1 0.8 0 -0.4 -0.6 0.3 | (RD) 1,8 1,8 -1 -0,6 0,7 -0,5 0 2,1 0,8 0 -0,4 -0,7 0,3 (marque | C3 PC1 PC2 RM11 PC2 RM11 RM2 URM MH URM 1.2 -0.8 -0.5 -0.5 -0.1 0 NA -0.3 -0.3 -0.3 0.2 |
| mayor a 500m2 PARTICO Acero Laminado (Portico Resistente a Momento) PARTICO Acero Laminado (Portico Resistente a Momento) PARTICO Acero Laminado (Portico Resistente a Momento) PARTICO Acero Laminado con diagonales PORTICO Acero Laminado con muros estinucturales hormigón PORTICO Acero Laminado con muros estinucturales hormigón PORTICO Acero Canado con parades de mampostería de bioque PUNTAJE BASICO REREGULARDOS DE LA ESTRECTURA (TRAO CERRICO FEMA) PUNTAJE BASICO REREGULARDOS B Errogulardod vente al Gineo VLT. Prevolados ventes di Gineo VLT. Prevolados de vente de Canado VLT. Prevolados de vente de Canado VLT. Prevolados con estados de tensicos (Rédes 2001) en auto construcción Constructo en otaco de tensicos (Rédes 2001) por entre de 2015) PORTICO Constructo constructo a partir de 2015) SUBELO SUBLO TOS CA SA BASICO PRODO SUBLO TOS CA SA BASICO PRODO P | W1 | 311 311 311 311 311 311 311 311 311 311 | Portico | H. Arma Prefabrica de H. Ar s de ma | ado con ir add de himado pi mado que himado pi magostori | mampoor mampoo | ostoria de on (TiR-up- ostoria de on (TiR-up- con (TiR-up- nesses de on (Tir-up- nesses | IIIIO IIIIO IIIIO IIIIO IIIIO IIIIO IIIIO IIIIIO IIIIIIII | mas flee mas rig COSA DOI 2.1 -1.1 -0.6 -0.9 -0.7 0 2.1 0.8 0 -0.2 -0.8 0 -0.2 -0.8 0 -0.2 -0.8 Separate on estruct No, no set seconds No, no set seconds No, no set seconds No, no set seconds No, no set seconds | SSTEMA (GRANN) C3 (GRANN) 1,4 -0,6 -0,5 -0,5 0 NA 0,7 0,0 0,0 NA ERIDA: ural details serios on o cestin en pesigno presente or serios on o cestin | PC1 (Rb) 1.8 1.8 -1 -0.6 -0.8 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 | 1,5 -0,9 -0,6 -0,7 -0,3 0 2,4 -0,3 -0,5 0,2 -0,3 -0,5 0,2 | (FD) 1.8 -1 -0.6 -0.7 -0.5 0 2.1 0.8 0 -0.4 -0.6 0.3 | (RD) 1,8 1,8 -1 -0,6 0,7 -0,5 0 2,1 0,8 0 -0,4 -0,7 0,3 (marque | C3 PC1 PC2 RM1 PC2 RM1 RM2 -0.8 -0.5 -0.5 -0.1 0 NA -0.3 -0.3 -0.3 0,2 |
| Insport a SOON? Article Acere Laminade (Pertice Resistente a Momante) Pul Mohartines CALEXANIVOS DE LA ESTRECTURA (TRPO DE CONTICO EDMA) UNITAJE BASICO REGULARINOS DE LA ESTRECTURA (TRPO DE CONTICO EDMA) UNITAJE BASICO REGULARINOS DE LA ESTRECTURA (TRPO DE CONTICO EDMA) UNITAJE BASICO REGULARINOS DE LA ESTRECTURA (TRPO DE CONTICO EDMA) UNITAJE BASICO REGULARINOS DE LA ESTRECTURA (TRPO DE CONTICO EDMA) UNITAJE BASICO REGULARINOS DE LA ESTRECTURA (TRPO DE CONTICO EDMA) UNITAJE DE CONTICO DE LA ESTRECTURA (TRPO DE CONTICO EDMA) UNITAJE DE LO DE LA ESTRECTURA (TRPO DE CONTICO EDMA) UNITAJE PERAMA. INVEL 1, 51, 1 > 9 MMN READO DE REVISION UNITAJE PRAMA. INVEL 1, 51, 1 > 9 MMN READO DE REVISION UNITAJE PERAMA. INVEL 1, 51, 1 > 9 MMN READO DE REVISION UNITAJE PRAMA INVEL 1, 51, 1 > 9 MMN READO DE REVISION UNITAJE PRAMA INVEL 1, 51, 1 > 9 MMN READO DE REVISION UNITAJE PRAMA INVEL 1, 51, 1 > 9 MMN READO DE REVISION ON SERVISION ON SERVISION | W1 | 311 311 311 311 311 311 311 311 311 311 | Portico | H. Arma Prefabrica de H. Ar s de ma | ado con ir add de himado pi mado que himado pi magostori | mampoor mampoo | ostoria de on (TiR-up- ostoria de on (TiR-up- con (TiR-up- nesses de on (Tir-up- nesses | IIIIO IIIIO IIIIO IIIIO IIIIO IIIIO IIIIO IIIIIO IIIIIIII | mas Remains rig | SSTEMA (GRANN) C3 (GRANN) 1,4 -0,6 -0,5 -0,5 0 NA 0,7 0,0 0,0 NA ERIDA: ural details serios on o cestin en pesigno presente or serios on o cestin | PC1 (Rb) 1.8 | 1,5 -0,9 -0,6 -0,7 -0,3 0 2,4 -0,3 -0,5 0,2 -0,3 -0,5 0,2 | (FD) 1.8 -1 -0.6 -0.7 -0.5 0 2.1 0.8 0 -0.4 -0.6 0.3 | (RD) 1,8 1,8 -1 -0,6 0,7 -0,5 0 2,1 0,8 0 -0,4 -0,7 0,3 (marque | C3 PC1 PC2 RM1 PC2 RM1 RM2 -0.8 -0.5 -0.5 -0.1 0 NA -0.3 -0.3 -0.3 0,2 |

Ilustración 15. Planilla de inspección FEMA P-154 completada

| | | | | | | | | rees: - | NUZ | | | | 7.7 | | | | ismic | |
|---|--|---|--|--|--|---|--|--|--|--|---|--|--|---|--|--|--|--|
| | | | | | | | Add | ress: D | NK | | | | 100 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | 4 | Z | ip: DN | K | | |
| | | | | | | | Oth | er Identi | fiers: [| DNK | | | | | | | | |
| | | | | | | | Buil | ding Na | me: DI | NK | | | | | | | | |
| | | | | | | | Use | : Multi | familiar | | 155 | | | | | | | |
| | THE PERSON NAMED IN | | | | | | | tude: D | | | | | Longitu | de: | DNK | | | |
| 大人 | He d | 1 | HIE | THE STATE OF THE S | | | Ssi | 0.5 | | | | | S ₁ : 0. | 0.00000 | Ditt | | | |
| | | | | | | | 1000000 | | | - Tourne | | | - | | | | | 20 |
| | | | | - | | | SCI | ener(s) | Santia | igo Javier | Bustama | ante Jime | enez D | ate/ i ime | 21/0 | 06/2025; | 13:00 pn | n |
| | | | T THE | The | VXX | | No. | Stories: | Abov | re Grade: | 4 | Belov | w Grade | : 0 | Yea | Built: | 2009 | ☐ EST |
| | | | | - hour | 1 | E | Tota | I Floor | Area (so | q. ft.): | 1796 | .227 | | | Code | Year: | 2001 | |
| | | | | | - | | Add | itions: | □ N | lone x | | ear(s) B | uilt | 3 | - | | - | |
| | 100 | | | | minni | 50 | Occ | upancy | Ass | embly | Comme | rcial | Emer S | ervices | Пн | istoric | ☐ Shelt | er |
| | Total and | | Secretary of | | 1000 | | 000 | uparicy. | | ustrial | Office | roidi | School | CITIOCG | | overnmer | | - |
| | | | STATE OF THE PARTY | | 1 ton in | | | | Utili | | Wareho | use x | | tial, #Ur | | | | |
| | | | | | | 4 | | _ | | 50 | | | | | _ | | | 4 |
| | - A | Contraction of the last | | | ana ha | | Soil | Type: | □A | □В | | | | | | NK | uma Tima | 0 |
| -1 | Table 1 | | 1 | 0.1 | | | ┥ . | | Hard Rock | Avg Rock | Dens | | | | oor # | DNK, ass | ите Туре | D. |
| | -(B)- | -(| C)- | -(0 | 9) | - | - | | The state of the s | 2.000-2000 | | | 9001 | | | | | |
| T | T | | T | 9 8 | | | Geo | logic Ha | zards: | Liquefac | tion: Yes | (No)DNI | K Lands | lide: Yes | No)DNK | Surf. R | ipt: Yest | No/DN |
| | | | | | | | Adja | acency: | | X Po | unding | | Falling H | azards fr | om Taller | Adjacen | Building | |
| | | | | 7// | T | | Irro | gularitie | | □ \/a | rtical (tv | pe/sever | ib() | | | | | |
| | - 9 | | 9 | 9 | (1 |) | ire | Julanile | э. | | an (type) | 0.0000000000 | - | | venet | n las esq | ulenc | |
| | | | 0 | | 1 | | | | | | 5.8.7.19 | - | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | erior Fal | ling | | | Chimney | /S | | | | eavy Ven | eer |
| | | | | | | | Haz | ards: | | ☐ Pa | | | | ☐ App | pendages | 3 | | |
| | - CI | | 0 | | -(2 |) | | | | □ Ot | her _ | | | | | | | |
| 2 | 100 | | | | - | | CO | MMENT | S: | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | | | | | | | | | | L: | J L . | | | | cin on | nbargo, | loc |
| - 4 | 1 | | | | | | | l ediffi | cio tui | vo cam | DIOS C | Jurante | e su c | onstru | ccion, | SIII EII | 100,60, | 105 |
| | 4 | | - | | 3 |)- | | | | vo cam ructura | | | | | | 3111 E11 | 100160, | 105 |
| | 4 | | <u> </u> | | 3 | } | | | | | | | | | | 3111 611 | | 105 |
| 1 100 | = | | 0 | | 3 |) <u> </u> | | | | | | | | | | 3111 611 | 150,80, | 103 |
| 3 | 4 | | e | 8 | 3 |) | | | | | | | | | | 3111 E11 | .50.60, | 105 |
| | 8 | | 0 | 8 | 3 | + | | | | | | | | | | siii eii | .50.60, | 105 |
| 1 | 6 | tgs. | 0 1 | , | 4 | + | | | | | | | | | | siii eii | | ios |
| 10 T | | igs. | 111111111111111111111111111111111111111 | | 4 | + | | | | | | | | | | SIII EII | | 105 |
| 10 T | | TCH | | n | 4 | + | | elemen | tos est | | les no | se vier | on mo | | | SIII EII | | 105 |
| 10 TO | | тсн | 1 | | £800 |)- | | Additiona | tos est | ructura es or com | les no | se vier | on mo | | | 311 611 | | 103 |
| FEMA BUILDING TYPE | SKE Do Not | тсн | 1 | | RE, MO | DIFIE | RS, AI | Additiona ND FIN | al skeich | es or com | nments of | on separa | ale page | | os. | RM2 | URM | MH |
| EMA BUILDING TYPE | SKE | тсн | ASIC | SCOF | RE, MO | DIFIE | RS, AI | Additiona | tos esti al skeich | es or com | nments o | se vier on separa RE, S | on mo | dificad | os. | | | |
| | SKE Do Not | тсн | ASIC | SCOF | RE, MO | DIFIE | RS, AI | Additiona ND FIN | al sketch | es or com | nments of | on separa | ale page | dificad | os. | RM2 | | |
| Basic Score | SKE Do Not | TCH B/ W1 | ASIC : | SCOF W2 | RE, MO | DIFIE S2 (BR) | RS, AI | Additiona ND FIN | al skeich | es or com EVEL 1 (MRF) | mments of SCO (SW) | on separa RE, S _(URM NF) | ale page | dificad | RM1 (FD) | RM2 (RD) | URM | MH 2.2 |
| Basic Score Severe Vertical Irregularity, V _{L1} | SKE Do Not | TCH BA W1 4.1 | ASIC : W1A | SCOF W2 | RE, MO S1 (MRF) 2.3 | DIFIE \$2 (BR) 2.2 | RS, AI (LM) 2.9 | Additional ND FIN | al skeich IAL LE S5 (URM INF) 2.0 | es or com EVEL 1 (MRF) | mments of SCO (SW) | on separa RE, S (URM INF) 1.4 | ate page | PC2 | RM1 (FD) | RM2 (RD) | URM 1.2 | MH 2.2 NA |
| Basic Score Severe Vertical Irregularity, V _{L1} | SKE Do Not | TCH BA W1 4.1 -1.3 | ASIC : W1A | 3.2 -1.3 | RE, MO \$1 (MRF) 2.3 -1.1 | DIFIE \$2 (BR) 2.2 -1.0 | RS, AI (LM) 2.9 -1.2 | Additional ND FIN S4 (RC SW) 2.2 -1.0 | al sketch IAL LE S5 (URM INF) 2.0 -0.9 | es or com EVEL 1 C1 (MRF) 1.7 -1.0 | mments of SCO (SW) | on separa RE, S (URM (NF) 1.4 -0.8 | ate page L1 PC1 (TU) 1.8 -1.0 | PC2 | RM1 (FD) 1.8 -1.0 | RM2 (RD) 1.8 -1.0 | URM 1.2 -0.8 | MH 2.2 NA NA |
| Basic Score Severe Vertical Irregularity, V_{Lf} Moderate Vertical Irregularity, V_{Lf} Plan Irregularity, P_{Lf} | SKE Do Not | W1 4.1 -1.3 -0.8 | 3.7 -1.3 -0.8 | 3.2 -1.3 -0.8 | RE, MO S1 (MRF) 2.3 -1.1 -0.7 | DIFIE S2 (BR) 2.2 -1.0 -0.6 | RS, AI S3 (LM) 2.9 -1.2 -0.8 | Additional ND FIN S4 (RC SW) 2.2 -1.0 -0.6 | al sketch IAL LE S5 (URM INF) 2.0 -0.9 -0.6 | es or com EVEL 1 C1 (MRF) 1.7 -1.0 -0.6 | mments of SCO (SW) 2.1 -1.1 -0.6 | RE, S, (URM (NF) 1.4 -0.8 -0.5 | PC1 (TU) 1.8 -1.0 -0.6 | PC2 | RM1 (FD) 1.8 -1.0 -0.6 | RM2 (RD) 1.8 -1.0 -0.6 | URM 1.2 -0.8 -0.5 | MH 2.22 NA NA NA |
| Basic Score Severe Vertical Irregularity, V_{L1} Moderate Vertical Irregularity, V_{L1} Plan Irregularity, P_{L1} Pre-Code | SKE Do Not | TCH B/ W1 4.1 -1.3 -0.8 -1.3 | 3.7 -1.3 -0.8 -1.2 | 3.2 -1.3 -0.8 -1.1 | RE, MO S1 (MRF) 2.3 -1.1 -0.7 -0.9 | DIFIE S2 (BR) 2.2 -1.0 -0.6 -0.8 | RS, AI S3 (LM) 2.9 -1.2 -0.8 -1.0 | Additional ND FIN S4 (RC SW) 2.2 -1.0 -0.6 -0.8 | stos esti | es or com EVEL 1 C1 (MRF) 1.7 -1.0 -0.6 -0.7 | C2 (SW) 2.1 -1.1 -0.6 -0.9 | RE, S _(URM INF) 1.4 -0.8 -0.5 -0.6 | PC1 (TU) 1.8 -1.0 -0.6 -0.8 | PC2 1.5 -0.9 -0.6 -0.7 | RM1 (FD) 1.8 -1.0 -0.6 -0.7 | RM2 (RD) 1.8 -1.0 -0.6 -0.7 | 1.2 -0.8 -0.5 -0.5 | MH 2.2 NA NA NA -0.3 |
| Basic Score Severe Vertical Irregularity, V _{L1} Moderate Vertical Irregularity, V _{L1} Plan Irregularity, P _{L1} Pre-Code Post-Benchmark | SKE Do Not | ### HTCH ### ### ### ### ### #### #### ######## | 3.7 -1.3 -0.8 -1.2 -0.9 | 3.2 -1.3 -0.8 -1.1 | RE, MO S1 (MRF) 2.3 -1.1 -0.7 -0.9 -0.5 | DIFIE S2 (BR) 2.2 -1.0 -0.6 -0.8 -0.5 | RS, AI S3 (LM) 2.9 -1.2 -0.8 -1.0 -0.7 | Additional ND FIN S4 (RC SW) 2.2 -1.0 -0.6 -0.8 -0.6 | stos esti IAL LE S5 (URM INF) 2.0 -0.9 -0.6 -0.7 -0.2 | es or com EVEL 1 C1 (MRF) 1.7 -1.0 -0.6 -0.7 -0.4 | C2 (SW) 2.1 -1.1 -0.6 -0.9 -0.7 | RE, S _(URM, NF) 1.4 -0.8 -0.5 -0.6 -0.1 | ron mo tate page L1 PC1 (TU) 1.8 -1.0 -0.6 -0.8 -0.4 | PC2 1.5 -0.9 -0.6 -0.7 -0.3 | RM1 (FD) 1.8 -1.0 -0.6 -0.7 -0.5 | RM2 (RD) 1.8 -1.0 -0.6 -0.7 -0.5 | 1.2 -0.8 -0.5 -0.5 | MH 2.22 NA NA NA -0.3 |
| Basic Score Severe Vertical Irregularity, V _{L1} Moderate Vertical Irregularity, V _{L1} Plan Irregularity, P _{L1} Pre-Code Post-Benchmark Soll Type A or B | SKE Do Not | M1 4.1 -1.3 -0.8 -1.3 -0.8 1.5 | 3.7 -1.3 -0.8 -1.2 -0.9 1.9 | 3.2 -1.3 -0.8 -1.1 -0.9 2.3 | RE, MO S1 (MRF) 2.3 -1.1 -0.7 -0.9 -0.5 1.4 | DIFIE S2 (BR) 2.2 -1.0 -0.6 -0.8 -0.5 1.4 | RS, AI S3 (LM) 2.9 -1.2 -0.8 -1.0 -0.7 1.0 | Additional ND FIN S4 (RC SW) 2.2 -1.0 -0.6 -0.8 -0.6 1.9 | al skeich IAL LE S5 (URM INF) 2.0 -0.9 -0.6 -0.7 -0.2 NA | ces or com EVEL 1 C1 (MRF) 1.7 -1.0 -0.6 -0.7 -0.4 1.9 | C2 (SW) 2.1 -1.1 -0.6 -0.9 -0.7 2.1 | RE, S ₁ C3 (URM INF) 1.4 -0.8 -0.5 -0.6 -0.1 NA | PC1 (TU) 1.8 -1.0 -0.6 -0.8 -0.4 2.1 | PC2 1.5 -0.9 -0.6 -0.7 -0.3 2.4 | RM1 (FD) 1.8 -1.0 -0.6 -0.7 -0.5 2.1 | RM2 (RD) 1.8 -1.0 -0.6 -0.7 -0.5 2.1 | 1.2 -0.8 -0.5 -0.5 -0.1 NA | MH 2.22 NA NA NA -0.3 1.2 0.9 |
| Basic Score Severe Vertical Irregulanty, V _{L1} Moderate Vertical Irregularity, V _{L1} Plan Irregularity, P _{L1} Pre-Code Ost-Benchmark Soil Type A or B Soil Type E (1-3 stories) | SKE Do Not | M1 4.1 -1.3 -0.8 -1.3 -0.8 1.5 0.3 | 3.7 -1.3 -0.8 -1.2 -0.9 1.9 0.6 | 3.2 -1.3 -0.8 -1.1 -0.9 2.3 0.9 | RE, MO S1 (MRF) 2.3 -1.1 -0.7 -0.9 -0.5 1.4 0.6 | DIFIE S2 (BR) 2.2 -1.0 -0.6 -0.8 -0.5 1.4 0.9 | RS, AI S3 (LM) 2.9 -1.2 -0.8 -1.0 -0.7 1.0 0.3 | Additional ND FIN S4 (RC SW) 2.2 -1.0 -0.6 -0.8 -0.6 1.9 0.9 | SS (URM INF) 2.0 -0.9 -0.7 -0.2 NA 0.9 | es or com EVEL 1 (MRF) 1.7 -1.0 -0.6 -0.7 -0.4 1.9 0.6 | C2 (SW) 2.1 -1.1 -0.6 -0.9 -0.7 2.1 0.8 | on separa RE, S, C3 (URM, INF) 1.4 -0.8 -0.5 -0.6 -0.1 NA 0.7 | nte page L1 PC1 (TU) 1.8 -1.0 -0.6 -0.8 -0.4 2.1 0.9 | PC2 1.5 -0.9 -0.6 -0.7 -0.3 2.4 0.7 | RM1 (FD) 1.8 -1.0 -0.6 -0.7 -0.5 2.1 0.8 | RM2 (RD) 1.8 -1.0 -0.6 -0.7 -0.5 2.1 0.8 | 1.2 -0.8 -0.5 -0.1 NA 0.6 | MH 2.22 NA NA NA -0.3 1.2 0.9 -0.5 |
| Basic Score Severe Vertical Irregularity, V _{Lf} Moderate Vertical Irregularity, V _{Lf} Plan Irregularity, P _{Lf} Pre-Code Post-Benchmark Soil Type A or B Soil Type E (1-3 stories) Soil Type E (> 3 stories) | SKE Do Not | M1 4.1 -1.3 -0.8 -1.3 -0.8 1.5 0.3 0.0 | 3.7 -1.3 -0.8 -1.2 -0.9 1.9 0.6 -0.1 | 3.2 -1.3 -0.8 -1.1 -0.9 2.3 0.9 -0.3 | RE, MO S1 (MRF) 2.3 -1.1 -0.7 -0.9 -0.5 1.4 0.6 -0.4 | DIFIE S2 (BR) 2.2 -1.0 -0.6 -0.8 -0.5 1.4 0.9 -0.5 | RS, AI S3 (LM) 2.9 -1.2 -0.8 -1.0 -0.7 1.0 0.3 0.0 | Additional ND FIN S4 (RC SW) 2.2 -1.0 -0.6 -0.8 -0.8 -0.9 -0.4 | S5 (URF) 2.0 -0.9 -0.6 -0.7 -0.2 NA 0.9 -0.5 | es or com EVEL 1 C1 (MRF) 1.7 -1.0 -0.6 -0.7 -0.4 1.9 0.6 -0.2 | C2 (SW) 2.1 -1.1 -0.6 -0.9 -0.7 2.1 0.8 -0.2 | on separa RE, S C3 (URM) 1.4 -0.8 -0.5 -0.6 -0.1 NA 0.7 -0.4 | PC1 (TU) 1.8 -1.0 -0.6 -0.8 -0.4 2.1 0.9 -0.5 | PC2 1.5 -0.9 -0.6 -0.7 -0.3 2.4 0.7 -0.3 | RM1 (FD) 1.8 -1.0 -0.6 -0.7 -0.5 2.1 0.8 -0.4 | RM2 (RD) 1.8 -1.0 -0.6 -0.7 -0.5 2.1 0.8 -0.4 | 1.2 -0.8 -0.5 -0.5 -0.1 NA 0.6 -0.3 | МН |
| Basic Score Severe Vertical Irregularity, V _{L1} Plan Irregularity, P _{L1} Pre-Code Post-Benchmark Soil Type A or B Soil Type E (1-3 stories) Soil Type E (> 3 stories) Jinimum Score, S _{MM} | Do Not Know | ### ################################## | 3.7 -1.3 -0.8 -1.2 -0.9 1.9 0.6 -0.1 -0.8 | 3.2 -1.3 -0.8 -1.1 -0.9 2.3 0.9 -0.3 -1.2 | RE, MO S1 (MRF) 2.3 -1.1 -0.7 -0.9 -0.5 1.4 0.6 -0.4 -0.7 | DIFIE S2 (BR) 2.2 -1.0 -0.6 -0.8 -0.5 -0.7 | RS, AI S3 (LM) 2.9 -1.2 -0.8 -1.0 -0.7 1.0 0.3 0.0 NA | Additional ND FIN S4 (RC SW) 2.2 -1.0 -0.6 -0.8 -0.6 1.9 0.9 -0.4 -0.7 | stos esti al sketch AL LE S5 (UFM) -0.9 -0.6 -0.7 -0.2 NA 0.9 -0.5 -0.6 | C1 (MRF) 1.7 -1.0 -0.6 -0.7 -0.4 1.9 0.6 -0.2 -0.6 0.3 | C2 (SW) -0.6 -0.9 -0.7 2.1 0.8 -0.2 -0.8 | RE, S C3 (URM INF) 1.4 -0.8 -0.5 -0.6 -0.1 NA 0.7 -0.4 -0.4 | PC1 ((TU) 1.8 -1.0 -0.6 -0.8 -0.4 2.1 0.9 -0.5 NA | PC2 1.5 -0.9 -0.6 -0.7 -0.3 2.4 0.7 -0.3 -0.5 | RM1 (FD) 1.8 -1.0 -0.6 -0.7 -0.5 2.1 0.8 -0.4 -0.6 | RM2 (RD) 1.8 -1.0 -0.6 -0.7 -0.5 2.1 0.8 -0.4 -0.7 | 1.2 -0.8 -0.5 -0.5 -0.1 NA 0.6 -0.3 -0.3 | MH 2.2 NA NA -0.3 1.2 0.9 -0.6 NA |
| Basic Score Severe Vertical Irregularity, V _{L1} Plan Irregularity, P _{L1} Pre-Code Post-Benchmark Soil Type A or B Soil Type E (1-3 stories) Soil Type E (> 3 stories) Minimum Score, S _{MM} | Do Not Know | ### ################################## | 3.7 -1.3 -0.8 -1.2 -0.9 1.9 0.6 -0.1 -0.8 | 3.2 -1.3 -0.8 -1.1 -0.9 2.3 0.9 -0.3 -1.2 | RE, MO S1 (MRF) 2.3 -1.1 -0.7 -0.9 -0.5 1.4 0.6 -0.4 -0.7 | DIFIE S2 (BR) 2.2 -1.0 -0.6 -0.8 -0.5 -0.7 | RS, AI S3 (LM) 2.9 -1.2 -0.8 -1.0 -0.7 1.0 0.3 0.0 NA | Additional ND FIN S4 (RC SW) 2.2 -1.0 -0.6 -0.8 -0.6 1.9 0.9 -0.4 -0.7 | stos esti al sketch AL LE S5 (UFM) -0.9 -0.6 -0.7 -0.2 NA 0.9 -0.5 -0.6 | es or com EVEL 1 C1 (MRF) 1.7 -1.0 -0.6 -0.7 -0.4 1.9 0.6 -0.2 -0.6 | C2 (SW) -0.6 -0.9 -0.7 2.1 0.8 -0.2 -0.8 | RE, S C3 (URM INF) 1.4 -0.8 -0.5 -0.6 -0.1 NA 0.7 -0.4 -0.4 | PC1 ((TU) 1.8 -1.0 -0.6 -0.8 -0.4 2.1 0.9 -0.5 NA | PC2 1.5 -0.9 -0.6 -0.7 -0.3 2.4 0.7 -0.3 -0.5 | RM1 (FD) 1.8 -1.0 -0.6 -0.7 -0.5 2.1 0.8 -0.4 -0.6 | RM2 (RD) 1.8 -1.0 -0.6 -0.7 -0.5 2.1 0.8 -0.4 -0.7 | 1.2 -0.8 -0.5 -0.5 -0.1 NA 0.6 -0.3 -0.3 | MH 2.2 NA NA -0.3 1.2 0.9 -0.6 NA |
| Basic Score Severe Vertical Irregulanty, V _{L1} V | Do Not Know | ### ################################## | 3.7 -1.3 -0.8 -1.2 -0.9 1.9 0.6 -0.1 -0.8 | 3.2 -1.3 -0.8 -1.1 -0.9 2.3 0.9 -0.3 -1.2 | RE, MO S1 (MRF) 2.3 -1.1 -0.7 -0.9 -0.5 1.4 0.6 -0.4 -0.7 | DIFIE S2 (BR) 2.2 -1.0 -0.6 -0.5 1.4 0.9 -0.5 -0.7 | RS, AI S3 (LM) 2.9 -1.2 -0.8 -1.0 -0.7 1.0 0.3 0.0 NA 0.9 | Addition: ND FIN S4 (RC SW) 2.2 -1.0 0.6 0.0 8 -0.6 1.9 0.9 -0.4 -0.7 0.5 | stos esti al sketch AL LE S5 (UFM) -0.9 -0.6 -0.7 -0.2 NA 0.9 -0.5 -0.6 | es or com EVEL 1 (MRF) 1.7 -1.0 -0.6 -0.7 -0.4 1.9 0.6 -0.2 -0.6 0.3 0.6 | C2 (SW) 2.1 -1.1 -0.6 -0.9 -0.7 2.1 0.8 -0.2 -0.8 | RE, S C3 (URM INF) 1.4 -0.8 -0.5 -0.6 -0.1 NA 0.7 -0.4 -0.4 | ate page L1 PC1 (TU) 1.8 -1.0 -0.6 -0.8 2.1 0.9 -0.5 NA 0.3 | PC2 1.5 -0.9 -0.6 -0.7 -0.3 2.4 0.7 -0.3 -0.5 | RM1 (FD) 1.8 -1.0 -0.6 -0.7 -0.5 2.1 0.8 -0.4 -0.6 | RM2 (RD) 1.8 -1.0 -0.6 -0.7 -0.5 2.1 0.8 -0.4 -0.7 | 1.2 -0.8 -0.5 -0.5 -0.1 NA 0.6 -0.3 -0.3 | NA N |
| FEMA BUILDING TYPE Basic Score Severe Vertical Irregularity, V _{L1} Plan Irregularity, V _{L1} Plan Irregularity, V _{L1} Prost-Benchmark Soil Type A or B Soil Type E (1-3 stories) Soil Type E (> 3 stories) Minimum Score, Suov FINAL LEVEL 1 SCORE, S _L EXTENT OF REVIEW Filterior: [V] Particior: [V] P | SKE Do Not Know | ### ################################## | 3.7 -1.3 -0.8 -1.2 -0.9 1.9 0.6 -0.1 -0.8 | 3.2 -1.3 -0.8 -1.1 -0.9 -0.3 -1.2 -0.8 | RE, MO S1 (MRF) 2.3 -1.1 -0.7 -0.9 -0.5 1.4 0.6 -0.4 -0.7 0.5 | DIFIE S2 (BR) -0.6 -0.8 -0.5 -1.4 0.9 -0.5 -0.7 0.5 | 2.9 -1.2 -0.8 -1.0 0.3 0.0 NA 0.9 | Addition: | ss (INF) -0.9 -0.6 -0.7 -0.2 NA 0.9 -0.5 -0.6 0.5 | es or com EVEL 1 1.7 1.0 0.6 0.7 -0.4 1.9 0.6 0.2 0.6 0.3 0.6 ACTI | mments c SCO (sW) 2.1 -1.1 -0.6 -0.9 -0.7 2.1 0.8 -0.2 -0.8 0.3 | se vier m separa RE, S, C3 (URM, NF) 1.4 0.5 0.6 0.1 NA 0.7 0.4 0.3 | n mo ate page L1 PC1 (TU) 1.8 -1.0 -0.6 -0.8 -0.4 2.1 0.9 -0.5 NA 0.3 | PC2 1.5 -0.9 -0.6 -0.7 -0.3 -0.5 -0.2 | RM1 (FD) 1.8 -1.0 -0.6 -0.7 -0.5 2.1 0.8 -0.4 -0.6 0.3 | RM2 (RD) 1.8 -1.0 -0.6 -0.7 -0.5 2.1 0.8 -0.4 -0.7 | 1.2 -0.8 -0.5 -0.5 -0.1 NA 0.6 -0.3 -0.3 | MH 2.22 NA NA -0.3 1.2 0.9 -0.5 NA |
| Basic Score Severe Vertical Irregularity, V _{L1} Moderate Vertical Irregularity, V _{L1} Plan Irregularity, P _{L1} Pre-Code Post-Benchmark Soil Type A or B Soil Type E (1-3 stories) Soil Type E (> 3 stories) Minimum Score, S _{MM} FINAL LEVEL 1 SCORE, S _L EXTENT OF REVIEW Exterior: Parlic | SKE Do Not Know | W1 4.1 -1.3 -0.8 -1.3 -0.8 1.5 0.3 0.0 -0.5 1.6 | 3.7 -1.3 -0.8 -1.2 -0.9 1.9 0.6 -0.1 -0.8 1.2 | 3.2 -1.3 -0.8 -1.1 -0.9 2.3 0.9 -0.3 -1.2 0.8 | S1 (MRF) 2.3 -1.1 -0.7 -0.9 -0.5 -1.4 -0.6 -0.4 -0.7 -0.5 OTHER Are There | DIFIE S2 (GR) -0.6 -0.8 -0.5 -0.7 -0.5 -0.7 -0.5 | RS, AI (M) 2.9 -1.2 -0.8 -1.0 -0.7 1.0 0.3 0.0 NA 0.9 | Addition: ND FIN S4 (RC SW) -0.6 -0.8 -0.9 0.9 0.9 0.9 0.9 0.9 0.9 0.9 0.9 0.9 | ss (INF) -0.9 -0.6 -0.7 -0.2 NA 0.9 -0.5 -0.6 0.5 | es or com EVEL 1 C1 (MRF) 1.7 -0.4 1.9 0.6 0.2 -0.6 0.3 0.6 ACTI Detaile | SCO | se vier RE, S, C3 (URM, NF) 1.4 -0.8 -0.5 -0.6 -0.1 NA 0.7 -0.4 -0.4 0.3 | n mo alte page L1 PC1 (TU) 1.8 -1.0 0.6 0.8 -0.4 2.1 0.9 -0.5 NA 0.3 | PC2 1.5 -0.9 -0.6 -0.7 -0.3 2.4 0.7 -0.3 -0.5 -0.2 | RM1 (FD) 1.8 -1.0 -0.6 -0.7 -0.5 -2.1 -0.6 -0.3 | RM2 (RD) 1.8 -1.0 -0.6 -0.7 -0.5 2.1 0.8 -0.4 -0.7 -0.3 | 1.2 -0.8 -0.5 -0.5 -0.1 NA 0.6 -0.3 -0.3 | MH 2.22 NA NA -0.3 1.2 0.9 -0.5 NA |
| Basic Score Severe Vertical Irregularity, V _{L1} Plan Irregularity, P _{L1} Pre-Code Prost-Benchmark Soil Type A or B Soil Type E (1-3 stories) Winimum Score, S _{KM} FINAL LEVEL 1 SCORE, S _L EXTERN OF REVIEW EXTERN OF REVIEW Interior: None | SKE Do Not Know | ### TCH ### ### ### ### ### ### #### #### ## | 3.7 -1.3 -0.8 -1.2 -0.9 1.9 0.6 -0.1 -0.8 1.2 | 3.2 -1.3 -0.8 -1.1.1 -0.9 -0.3 -1.2 -0.8 | RE, MO 2.3 -1.1 -0.7 -0.9 -0.5 -0.4 -0.7 -0.5 OTHEF | DIFIE: \$2 (BR) 2.2 -1.0 -0.6 -0.5 1.4 0.9 -0.5 -0.7 0.5 | RS, AI (M) 2.9 -1.2 -0.8 -1.0 0.7 1.0 0.3 0.0 NA 0.9 | Addition: ND FIN S4 (RC) 2.2 -1.0 0.6 -0.8 -0.6 -0.8 -0.6 -0.5 Frigger A | stos esti skelch IAL LE (URM INF) 2.0 -0.9 -0.6 -0.7 -0.2 NA 0.9 -0.5 | es or com EVEL 1 C1 (MRF) -1.0 -0.6 -0.7 -0.4 -0.6 -0.2 -0.6 -0.3 -0.6 ACTI Detaille Ye | SCO C2 (SW) 2.1 -1.1 -0.6 -0.9 -0.2 -0.8 -0.3 -0.8 | se vier RE, S, C3, (URM, NF) 1.4 -0.8 -0.5 -0.6 NA 0.7 NA 0.7 0.4 0.3 | 1.8 -1.0 -0.6 -0.8 -0.5 -0.5 -0.5 -0.5 -0.5 -0.5 -0.4 -0.1 -0.1 -0.1 -0.1 -0.1 -0.5 -0.5 -0.5 -0.5 -0.5 -0.5 -0.5 -0.5 | PC2 1.5 -0.9 -0.6 -0.7 -0.3 -0.5 -0.2 | RM1 (FD) 1.8 -1.0 -0.6 -0.7 -0.5 -2.1 -0.6 -0.3 | RM2 (RD) 1.8 -1.0 -0.6 -0.7 -0.5 2.1 0.8 -0.4 -0.7 -0.3 | 1.2 -0.8 -0.5 -0.5 -0.1 NA 0.6 -0.3 -0.3 | MH 2.22 NA NA -0.3 1.2 0.9 -0.5 NA |
| Basic Score Severe Vertical Irregulanty, V _{L1} Plan Irregulanty, P _{L1} Pre-Code Soll Type A or B Soll Type E (1-3 stories) dinimum Score, S _{MM} EXTENT OF REVIEW EXTENT OF REVIEW Therior: □ None Pravings Reviewed: ☑ Yes Pravings Reviewed: ☑ Yes | SKE Do Not Know | ### TCH ### ### ### ### ### ### #### #### ## | 3.7 -1.3 -0.8 -1.2 -0.9 1.9 0.6 -0.1 -0.8 1.2 | 3.2 -1.3 -0.8 -1.1.1 -0.9 -0.3 -1.2 -0.8 | RE, MO S1 (MRF) 2.3 -1.11 -0.7 -0.9 -0.5 -1.4 0.6 -0.4 -0.7 -0.5 OTHEF | DIFIE S2 (BR) 2.2 1.0 -0.6 -0.8 -0.5 -0.7 0.5 R HAZZ R HAZZ S HAZZ | RS, AI 33 (LM) 2.9 -1.2 -0.8 -1.0 -0.7 1.0 0.3 0.0 NA 0.9 ARDS ds That * Tail Evaluu | Addition: ND FIN S4 (RC) 2.2 -1.0 0.6 -0.8 -0.6 -0.8 -0.6 -0.5 Frigger A | stos esti skelch IAL LE (URM INF) 2.0 -0.9 -0.6 -0.7 -0.2 NA 0.9 -0.5 | es or com EVEL 1 1.7 1.0 0.6 0.7 1.9 0.6 0.3 0.6 ACTI Detaile | SCO | se vier RE, S, C3 (URM, INF) 1.4 -0.8 -0.5 -0.6 -0.1 NA -0.4 -0.4 -0.3 EQUIF tural EV. less tha | PC1 | PC2 1.5 -0.9 -0.6 -0.7 -0.3 2.4 0.7 -0.3 -0.5 -0.2 | RM1 (FD) 1.8 -1.0 -0.6 -0.7 -0.5 -2.1 -0.6 -0.3 | RM2 (RD) 1.8 -1.0 -0.6 -0.7 -0.5 2.1 0.8 -0.4 -0.7 -0.3 | 1.2 -0.8 -0.5 -0.5 -0.1 NA 0.6 -0.3 -0.3 | MH 2.2 NA NA -0.3 1.2 0.9 -0.6 NA |
| Basic Score Severe Vertical Irregularity, V _{L1} Andoderate Vertical Irregularity, V _{L2} Plan Irregularity, P _{L1} Pre-Code Pre-Code Soil Type A or B Soil Type E (1-3 stories) Soil Type E (3 stories) Inimum Score, S _{SAW} FINAL LEVEL 1 SCORE, S _L EXTENT OF REVIEW Exterior: Parlia Torawings Reviewed: Soil Type Source: EST | SKE Do Not Know | ### TCH ### ### ### ### ### ### #### #### ## | 3.7 -1.3 -0.8 -1.2 -0.9 1.9 0.6 -0.1 -0.8 1.2 | 3.2 -1.3 -0.8 -1.1 -0.9 -0.3 -1.2 -0.8 | RE, MO 2.3 -1.1 -0.7 -0.9 -0.5 -0.4 -0.7 -0.5 OTHER Are Then Detailed Poun Cut-out-out-out-out-out-out-out-out-out-o | DIFIE: \$2 (BR) 2.2 -1.0 -0.6 -0.8 -0.5 -0.7 0.5 R HAZ R HAZ G HAZ | RS, AI S3 (LM) 2.9 -1.2 -0.8 -1.0 -0.7 1.0 0.3 0.0 NA 0.9 | Addition ND FIN S4 (RC) (RC) (RC) (RC) (RC) (RC) (RC) (RC) | SS (URM NP) | es or com EVEL 1 C1 (MRF) 1.7 1.0 0.6 0.7 0.4 1.9 0.6 0.3 0.6 ACTI Detaile Ye Ye Ye Ye Ye | SCO C2 (SW) -1.1 -0.6 (SW) -0.7 -2.1 0.8 0.3 ON Ri di Struce s, s, unkno. | se vier RE, S, C3, (URM, NF) 1.4 -0.8 -0.5 -0.6 NA 0.7 NA 0.7 0.4 0.3 | PC1 | PC2 1.5 -0.9 -0.6 -0.7 -0.3 2.4 0.7 -0.3 -0.5 -0.2 | RM1 (FD) 1.8 -1.0 -0.6 -0.7 -0.5 -2.1 -0.6 -0.3 | RM2 (RD) 1.8 -1.0 -0.6 -0.7 -0.5 2.1 0.8 -0.4 -0.7 -0.3 | 1.2 -0.8 -0.5 -0.5 -0.1 NA 0.6 -0.3 -0.3 | MH 2.2 NA NA -0.3 1.2 0.9 -0.6 NA |
| Basic Score Severe Vertical Irregularity, VLr Moderate Vertical Irregularity, VLr Plan Irregularity, PLr Pre-Code Post-Benchmark Soil Type A or B Soil Type E (1-3 stories) Soil Type E (> 3 stories) Minimum Score, Snew FINAL LEVEL 1 SCORE, SL EXTENT OF REVIEW Exterior: The Parlia Moneror Soil Type Source: Soil Type Source: Soil Type Source: Soil Type Source: Soil Type | SKE Do Not Know | ### TCH ### ### ### ### ### ### #### #### ## | 3.7 -1.3 -0.8 -1.2 -0.9 1.9 0.6 -0.1 -0.8 1.2 | 3.2 -1.3 -0.8 -1.1 -0.9 -0.3 -1.2 -0.8 | RE, MO 2.3 -1.1 -0.7 -0.9 -0.5 -1.4 -0.6 -0.4 -0.7 -0.5 OTHEFE Are Thern Detailed Poun cult-on- Fallin's Fal | DIFIE S2 (BR) -1.0 -0.6 -0.8 -0.9 -0.5 -1.4 0.9 -0.5 -0.7 0.5 R HAZ Structur ding pot ding ding the | RS, AI S3 (LM) 2.9 -1.2 -0.8 -1.0 -0.7 1.0 0.3 0.0 NA 0.9 | Addition: ND FIN S4 (RC) 2.2 -1.0 0.6 -0.8 -0.6 -0.8 -0.6 -0.5 Frigger A | SS (URM NP) | es or com EVEL 1 C1 (MRF) -1.0 -0.6 -0.2 -0.6 -0.2 -0.6 ACTI Detaile Ye Ye XY No | C2 (SW) 2.1 -1.1.1 -0.6 -0.9 -0.7 2.1 0.8 -0.2 0.3 ON Rid Struct | se vier RE, S, C3 (URM NF) 1.4 -0.8 -0.5 -0.6 -0.1 NA 0.7 -0.4 0.3 | PC1 (TU) 1.8 -1.0 -0.6 -0.8 -0.4 -0.9 -0.5 NA -0.3 | PC2 1.5 -0.9 -0.6 -0.7 -0.3 -0.5 -0.5 -0.2 Require | RM1 (FD) 1.8 -1.0 -0.6 -0.7 -0.5 -0.4 -0.6 -0.3 | RM2 (RD) 1.8 -1.0 -0.6 -0.7 -0.5 -0.1 0.8 -0.4 -0.7 0.3 | URM 1.2 -0.8 -0.5 -0.1 NA -0.6 -0.3 -0.3 -0.2 | MH 2.2 NA NA NA -0.3 1.2 -0.5 NA 1.4 |
| Basic Score Severe Vertical Irregularity, VL1 Moderate Vertical Irregularity, VL1 Plan Irregularity, PL1 Pre-Code Post-Benchmark Soil Type A or B Soil Type E (1-3 stories) Soil Type E (3 stories) Minimum Score, Sue FINAL LEVEL 1 SCORE, SL EXTENT OF REVIEW EXTERIOR Mone Drawings Reviewed: Yes Soil Type Source: EST Soil Type Source: EST Soelogic Hazards Source: | SKE Do Not Know | ### TCH ### ### ### ### ### ### #### #### ## | 3.7 -1.3 -0.8 -1.2 -0.9 1.9 0.6 -0.1 -0.8 1.2 | 3.2 -1.3 -0.8 -1.1 -0.9 -0.3 -1.2 -0.8 | RE, MO S1 (MRF) | DIFIE S2 (6R) 2.2 -1.0 -0.6 -0.5 -0.7 -0.5 4 HAZZ R HAZZ Hazartaiding pot ff, if knovs gin gar | RS, AI S3 (LM) 2.9 -1.0 0.7 1.0 0.3 0.0 NA 0.9 ARDS Is That It unential (ur wn) Is from to | Addition ND FIN S4 (RC | S5 (URM INF) -0.9 -0.6 6 -0.7 2.0 NA 0.9 5 -0.6 0.5 | es or com EVEL 1 1.7 -1.0 -0.6 -0.7 -0.4 -1.9 -0.6 -0.3 -0.6 ACTI Detaile Ye X Ye No Detaile | C2 (SW) 2.1 -1.1 -0.6 -0.9 -0.7 2.1 0.8 -0.2 -0.8 0.3 ON Rid Strucks, unknows, scorers, other | Se vier RE, S _I C3 (URM, NF) 1.4 -0.8 -0.5 -0.6 -0.1 NA -0.7 -0.4 -0.3 EQUIF | 1.8 PC1 (TU) 1.8 -1.0 -0.6 -0.8 2.1 NA 0.3 | PC2 1.5 -0.9 -0.6 -0.7 -0.3 2.4 0.7 -0.5 0.2 Require | RM1 (FD) 1.8 -1.0 -0.6 -0.7 -0.5 2.1 -0.8 -0.4 -0.6 -0.3 | RM2 (RD) 1.8 -1.0 -0.6 -0.7 -0.5 -0.1 0.8 -0.7 -0.3 | URM 1.2 -0.8 -0.5 -0.5 -0.1 NA -0.3 -0.3 -0.3 -0.2 | MH 2.2 NA NA NA -0.3 1.2 -0.5 NA 1.4 |
| Basic Score Severe Vertical Irregularity, Vtr Moderate Vertical Irregularity, Vtr Plan Irregularity, Ptr Pre-Code Post-Benchmark Soil Type A or B Soil Type E (1-3 stories) Soil Type E (> 3 stories) Minimum Score, Staw FINAL LEVEL 1 SCORE, Staw EXTENT OF REVIEW EXTENT OF REVIEW Exterior: Porawings Reviewed: EXTENDED TO None Drawings Reviewed: Soil Type Source: Soil Type Source: Soil Type Source: DNK | SKE Do Not Know SMM: SMM: N N N | W1 4.1 4.1 4.1 4.1 4.1 4.1 4.1 4 | 3.7 -1.3 -0.8 -1.2 -0.9 1.9 0.6 -0.1 -0.8 1.2 | 3.2 -1.3 -0.8 -1.1 -0.9 -0.3 -1.2 -0.8 | RE, MO S1 (MRF) 2.3 -1.1 -0.7 -0.9 -0.5 1.4 -0.7 -0.5 OTHER Are Then Detailed Pallin buildid Geolo Ge | DIFIE S2 (BR) 2.2 -1.0 -0.6 -0.8 -0.5 -1.4 0.9 -0.5 -0.7 -0.5 R HAZZ | RS, AI S3 (M) 2.9 -1.2 -0.8 -1.0 0.7 1.0 0.3 0.0 NA 0.9 ARDS sts That 't | Addition ND FIN S4 (RC) (RC) (RC) (RC) (RC) (RC) (RC) (RC) | stos esti si sketch AL LE S5 (URM) NF 2.0 -0.9 -0.5 NA 0.9 -0.5 -0 | C1 | C2 (SW) 2.1 -0.6 -0.9 -0.7 -0.7 -0.1 -0.8 -0.3 -0.3 -0.3 -0.3 -0.3 -0.3 -0.3 -0.3 | RE, S, C3 (JRM NF) 1.4 -0.8 -0.5 -0.6 -0.1 NA 0.7 -0.4 -0.3 EQUIF | L1 PC1 (TU) 1.8 1-10 -0.6 -0.8 -0.9 -0.5 -0.5 NA 0.3 RED RED aluation in cut-off present | PC2 1.5 -0.9 -0.6 -0.7 -0.3 -0.5 -0.2 Require | RM1 (FD) 1.8 1.10 0.6 0.7 0.5 2.1 0.8 0.0 0.7 0.8 0.0 0.7 0.8 0.0 0.7 0.8 0.8 | RM2 (RD) 1.8 1.0 0.6 0.7 0.5 2.1 0.8 0.4 0.7 0.3 | URM 1.2 -0.8 -0.5 -0.5 -0.5 -0.1 NA -0.6 -0.3 -0.3 -0.2 | MH 2.22 NA NA -0.3 1.2 0.9 -0.5 NA 1.4 |
| Basic Score Severe Vertical Irregularity, VLr Ododerate Vertical Irregularity, VLr Plan Irregularity, PLr Pre-Code Post-Benchmark Soil Type A or B Soil Type E (1-3 stories) Soil Type E (-3 stories) Hinimum Score, Saw FINAL LEVEL 1 SCORE, SL EXTENT OF REVIEW EXTERIOR: A Particularity Particularity Soil Type Source: EST Geologic Hazards Source: Contact Person: DNK LEVEL 2 SCREENING | SKE Do Not Know | W1 4.1 4.1 4.1 4.1 4.1 4.1 4.1 4 | ASIC: W1A 3.7 -1.3 -0.8 -1.2 -0.9 1.9 0.6 -0.1 -0.8 1.2 ☐ Aeri | 3.2 -1.3 -0.8 -1.1 -0.9 -0.3 0.9 -0.3 -1.2 -0.8 | RE, MO S1 (MRF) 2.3 -1.1.1 -0.7 -0.9 -0.5 -0.4 -0.4 -0.7 -0.5 OTHER Are Then Culto- Detailed ☐ Poul Gel Gel Gel Gel Gel Gel Gel Gel Gel Ge | DIFIE S2 (BR) 2.2 -1.0 -0.6 -0.8 -0.5 -1.4 0.9 -0.5 -0.7 -0.5 R HAZZ | RS, AI S3 (LM) 2.9 -1.2 -0.8 -1.0 0.7 1.0 0.3 0.0 NA 0.9 ARDS ARDS ARDS ARDS ARDS ARDS ARDS ARD | Addition: ND FIN S4 (RC SW) -0.6 -0.8 -0.9 -0.6 1.9 -0.7 -0.5 Frigger A ation? | stos esti si sketch AL LE S5 (URM) NF 2.0 -0.9 -0.5 NA 0.9 -0.5 -0 | es or com EVEL 1 C1 (MRF) -1.0 -0.6 -0.7 -0.4 -1.9 0.6 -0.2 -0.6 -0.2 -0.6 ACTI Yes No Detaile Yes No Detaile Yes No Detaile Yes No Detaile | SCO C2 (SW) -1.1 -0.6 (SW) -0.7 -0.7 -0.7 -0.8 -0.2 -0.8 -0.3 -0.8 | RE, S, C3 (URM NF) 1.4 -0.8 -0.5 -0.6 -0.1 NA 0.7 -0.4 -0.4 -0.4 less tha hazards tructural htuctural htuc | L1 PC1 (TU) 1.8 -1.0 -0.6 -0.4 2.1 -0.5 NA 0.3 RED aluation IA buildir n cut-off present | PC2 1.5 -0.9 -0.6 -0.7 -0.3 2.4 0.7 -0.3 -0.5 -0.2 Require: | RM1 (FD) 1.8 1.10 0.6 0.7 0.5 2.1 0.8 0.0 0.7 0.8 0.0 0.7 0.8 0.0 0.7 0.8 0.8 | RM2 (RD) 1.8 1.0 0.6 0.7 0.5 2.1 0.8 0.4 0.7 0.3 | URM 1.2 -0.8 -0.5 -0.5 -0.1 NA -0.3 -0.3 -0.3 -0.2 | MH 2.22 NA NA -0.3 1.2 0.9 -0.5 NA 1.4 |
| Basic Score Severe Vertical Irregularity, VLr Moderate Vertical Irregularity, VLr Plan Irregularity, PLr Pre-Code Post-Benchmark Soil Type E (1-3 stories) Soil Type E (3 stories) Minimum Score, Saev ENTENT OF REVIEW EXTENT OF REVIEW EXTENTOR REVIEW EXTENTOR SORE, SL EXTENTOR SORE, SL EXTENTOR SORE, SL EXTENTOR SORE EXT | SKE Do Not Know | W1 4.1 4.1 4.1 4.1 4.1 4.1 4.1 4 | ASIC : W1A 3.7 -1.3 -0.8 -1.2 -0.9 -0.1 -0.8 -1.2 -0.9 -0.1 -0.8 -1.2 | 3.2 -1.3 -0.8 -1.1 -0.9 -0.3 0.9 -0.3 0.9 -0.8 | RE, MO S1 (MRF) 2.3 -1.1.1 -0.7 -0.9 -0.5 -0.4 -0.4 -0.7 -0.5 OTHER Are Then Culto- Detailed ☐ Poul Gel Gel Gel Gel Gel Gel Gel Gel Gel Ge | DIFIE: \$2 (6R) 2.2 -1.0 -0.6 -0.5 -0.7 -0.5 -0.7 -0.5 R HAZZ that HAZZ g hazarratgructur g g jac hazz icicant da | RS, AI S3 (LM) 2.9 -1.2 -0.8 -1.0 0.7 1.0 0.3 0.0 NA 0.9 ARDS ARDS ARDS ARDS ARDS ARDS ARDS ARD | Addition: ND FIN S4 (RC SW) -0.6 -0.8 -0.9 -0.6 1.9 -0.7 -0.5 Frigger A ation? | stos esti si sketch AL LE S5 (URM) NF 2.0 -0.9 -0.5 NA 0.9 -0.5 -0 | es or com EVEL 1 1.7 -1.0 -0.6 -0.7 -0.4 -1.9 -0.6 -0.3 -0.6 ACTI Detaille Yee Yee Yee Yee O Do Dotaille Yee O defaile | ments of SCO C2 (SW) 2.1 -1.1 -0.6 -0.9 -0.7 2.1 0.8 0.3 ON R d Struct es, unknotes, s, soore s, other characters, in onsital called even s, nonsital called even set should be set of the set of | RE, S _I C3 (IRM NF) 1.4 0.8 0.5 0.6 0.7 1.4 0.7 1.4 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 0.8 | L1 PC1 (TU) 1.8 1-1.0 -0.6 -0.8 -0.5 NA 0.3 RED aluation in cut-off present I Evalua hazards azards e is not ne | PC2 1.5 -0.9 -0.6 -0.7 -0.3 -0.4 -0.7 -0.3 -0.5 -0.2 Require | RM1 (FD) 1.8 1.1.0 0.6 0.7 0.5 2.1 0.8 0.4 0.6 0.3 | RM2 (RD) 1.8 1.0 0.6 0.7 0.5 2.1 0.8 0.4 0.7 0.3 | URM 1.2 -0.8 -0.5 -0.5 -0.5 -0.1 NA -0.6 -0.3 -0.3 -0.2 | ME 2.2.2 NA NA -0.3 1.2 0.9 -0.9 NA NA 1.4 |
| Basic Score Severe Vertical Irregularity, VL1 Moderate Vertical Irregularity, VL1 Plan Irregularity, PL1 Pre-Code Post-Benchmark Soil Type E (1-3 stories) Soil Type E (> 3 stories) Minimum Score, Sunv FINAL LEVEL 1 SCORE, SL EXTENT OF REVIEW Exterior: | SKE Do Not Know | TCH B/ W1 4.1 -1.3 -0.8 1.5 -0.8 1.5 1.6 1.6 DRMED | ASIC: W1A 3.7 -1.3 -0.8 -1.2 -0.9 0.6 -0.1 -0.8 1.2 Aeni | 3.2 -1.3 -0.8 -1.1 -0.9 -0.3 -1.2 -0.8 | RE, MO S1 (MRF) 2.3 -1.1 -0.7 -0.9 -0.5 -1.4 -0.6 -0.4 -0.7 -0.5 OTHEF Are Them Detailed We only the build build build build build build build be seen to build be seen the seen | DIFIE S2 (BR) 2.2 -1.0 -0.6 -0.8 -0.5 -0.7 -0.5 -0.7 -0.5 R HAZZ R HAZZ B HAZZ | RS, AI S3 (LM) 2.9 -1.0 -0.7 1.0 0.3 0.0 NA 0.9 ARDS A | Additional ND FIN S4 (RC SW) 2.2 (RC SW) 0.9 (RC SW) 0 | State | es or commerce to the commerce | SCO | se vier RE, S, C3 (IRM INF) 1.4 -0.8 -0.5 -0.6 -0.1 NA 0.7 -0.4 -0.4 -0.3 EQUIF tural Ev. Welless tha hazards | L1 PC1 (TU) 1.8 1.10 0.06 0.08 0.03 RED aluation In cut-off present I Evalua hazards is not ne all hazards la hazards | PC2 1.5 -0.9 -0.6 -0.7 -0.3 -0.5 -0.2 Require Require sist that sist that | RM1 (FD) 1.8 1.1.0 0.6 0.7 0.5 2.1 0.8 0.4 0.6 0.3 | RM2 (RD) 1.8 1.0 0.6 0.7 0.5 2.1 0.8 0.4 0.7 0.3 | URM 1.2 -0.8 -0.5 -0.5 -0.5 -0.1 NA -0.6 -0.3 -0.3 -0.2 | ME 2.2.2 NA NA -0.3 1.2 0.9 -0.9 NA NA 1.4 |

Los resultados obtenidos en ambos formularios, FEMA P-154 y el modelo adaptado por la Norma Ecuatoriana de la Construcción (NEC), coinciden en el diagnóstico: la edificación cumple con los parámetros mínimos establecidos para su tipología estructural, con un puntaje de 0.6 y 1 respectivamente. No obstante, la adición de un piso adicional posterior a la construcción original representa un cambio significativo en las condiciones estructurales, el cual podría modificar de manera importante la respuesta sísmica global del edificio. Por esta razón, ambos enfoques coinciden en la necesidad de realizar un análisis estructural más detallado, mediante un modelo estructural computacional.

Respecto a la diferencia entre ambos formularios, si bien en ambos la estructura obtiene una evaluación favorable, en el formulario FEMA P-154 el puntaje final fue más bajo. Esto se debe a la diferencia en los criterios normativos utilizados, ya que el FEMA P-154 es un manual de origen estadounidense con clasificaciones de tipo precódigo y poscódigo más abiertas, lo cual deja mayor margen de decisión al criterio del evaluador. En cambio, el formulario adaptado por la NEC está específicamente ajustado a las condiciones normativas y constructivas del contexto ecuatoriano, por lo que los rangos de años asociados a la normativa sísmica vigente ya están definidos y normalizados, reduciendo la variabilidad en la calificación. Esta diferencia metodológica evidencia cómo la adaptación local de un formato internacional permite una evaluación más contextualizada y alineada con la evolución normativa del país, sin perder la esencia de simplicidad y rapidez del método original.

- 4.1.2 Análisis dinámico espectral, sísmico estático y no lineal estático
- 4.1.2.1 Propiedades y dimensiones de los documentos estructurales que conforma la estructura
 - Resistencia a la compresión del concreto corresponde a $f'c = 210 \ Kg/cm^2$ para vigas, columnas y losa
 - Fluencia de acero $fy = 4200 \ Kg/cm^2$

La estructura cuenta con vigas de hormigón armado con dimensiones uniformes de 30 x 20 cm, dispuestas en los ejes X y Y a lo largo de todos los niveles. Estas vigas están reforzadas con barras de acero de 14 mm y 12 mm de diámetro, tanto en la parte superior como en la inferior, y utilizan estribos de 8 mm para el confinamiento. La longitud de las

vigas varía en función de la distancia libre entre columnas. Esta información se encuentra tabulada en la *Tabla 12. Dimensiones de vigas por piso*.

Tabla 12. Dimensiones de vigas por piso

| Dimensiones | Acero de refuerzo | Ilustración |
|---------------|---|--|
| 30 cm x 20 cm | • 4 Ø 14 mm • 2 Ø 12 mm Est. Ø 8 mm. c/10 cm. L/4. Est. Ø 8 mm. c/20 cm. Al centro. | Estribo Ø 8mm. c/10cm. L/4. Estribo Ø 8mm. c/20 cm. al centro 0,3 4Ø12mm 4Ø14mm |

Fuente: Autor

La estructura cuenta con columnas de hormigón armado cuyas dimensiones varían según el nivel de la edificación. Estas columnas están reforzadas con barras de acero de 14 mm y 12 mm de diámetro, tanto en la parte superior como en la inferior, y cuentan con estribos de 8 mm para el confinamiento transversal. Las dimensiones específicas de las columnas en cada nivel se detallan en la *Tabla 13. Dimensiones de columnas por piso*.

Tabla 13. Dimensiones de columnas por piso

| Piso | Dimensiones | Acero de refuerzo | Ilustración |
|----------------|---------------|--|---|
| Planta baja | 30 cm x 30 cm | • 4 Ø 14 mm • 4 Ø 12 mm Est. Ø 8 mm. c/10 cm. h/3. Est. Ø 8 mm. c/20 toda la columna Est. Ø 8 mm. c/20 cm. Al centro. | Estribo Ø 8mm. c/10cm. h/3. Estribo Ø 8mm. c/20 toda la columna. Estribo Ø 8mm. c/20 cm. al centro. 0,3 40.14mm |
| Planta baja | 30 cm x 30 cm | • 4 Ø 14 mm • 4 Ø 12 mm Est. Ø 8 mm. c/10 cm. h/3. Est. Ø 8 mm. c/20 cm. Al centro. | Estribo Ø 8mm. c/10cm. h/3. Estribo Ø 8mm. c/20 cm. al centro 0,3 4014mm |
| Planta alta | 25 cm x 25 cm | • 4 Ø 14 mm • 2 Ø 12 mm Est. Ø 8 mm. c/10 cm. h/3. Est. Ø 8 mm. c/20 cm. Al centro. | Estribo Ø 8mm. c/10cm. h/3. Estribo Ø 8mm. c/20 cm. al centro. 0,25 |

4.1.2.2 Configuración en planta y elevación

En las siguientes ilustraciones se presenta la configuración en planta de la estructura, la cual resulta de gran importancia al momento de modelar en programas de análisis estructural (Ver *Ilustración 16, 17 y 18*). Esta configuración permite identificar la distribución espacial de los elementos estructurales, así como las dimensiones generales y posibles irregularidades geométricas que podrían influir en el comportamiento sísmico o estructural del edificio. Contar con un plano de planta preciso es fundamental para garantizar un modelado correcto y coherente con las condiciones reales del proyecto.

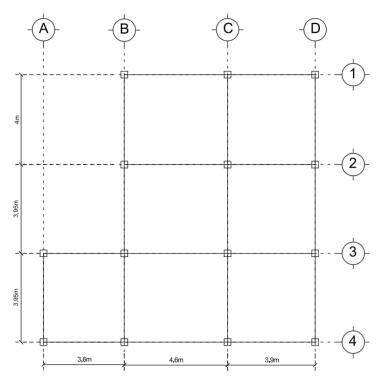
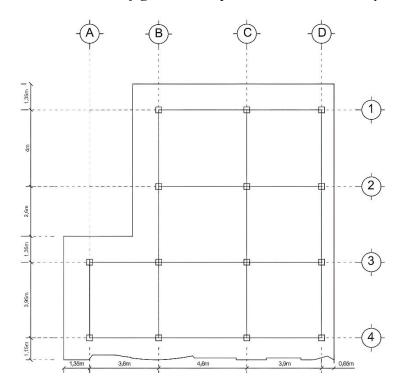


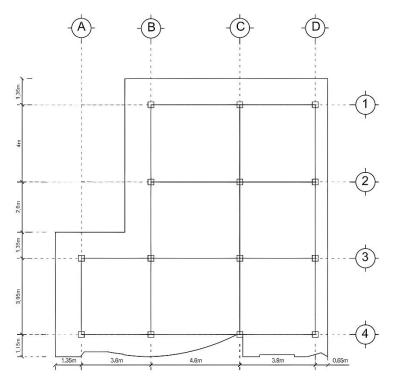
Ilustración 16. Configuración en planta: Planta baja

Ilustración 17. Configuración en planta: Planta alta 1, 2 y 3



Fuente Autor

Ilustración 18: Configuración en planta: Cubierta



4.1.2.3 Cargas aplicadas a la estructura

En la *Tabla 14. Cargas vivas y sobrecargas por piso*, se presentan las cargas asignadas a cada uno de los niveles de la estructura. Estas cargas fueron determinadas en función del uso previsto de cada planta, siguiendo los lineamientos establecidos en la NEC. La correcta asignación de estas cargas es fundamental para garantizar un análisis estructural preciso, ya que influyen directamente en el diseño de los elementos portantes, como vigas, losas y columnas. Además, permiten representar adecuadamente las solicitaciones que actuará la edificación durante su vida útil.

Tabla 14. Cargas vivas y sobrecargas por piso

| Piso | Carga viva $(\frac{KN}{m^2})$ | Sobrecarga $\binom{Kg}{m^2}$ |
|---------------|-------------------------------|------------------------------|
| Planta alta 1 | 2.00 | 350.00 |
| Planta alta 2 | 2.00 | 350.00 |
| Planta alta 3 | 2.00 | 350.00 |
| Cubierta | 0.70 | 0.00 |

Fuente: Autor

4.1.2.4 Coeficientes para espectro inelástico

Para el análisis dinámico de la estructura, se ha considerado un suelo blando tipo D, según la clasificación establecida por la Norma Ecuatoriana de la Construcción. Esta clasificación corresponde a suelos con baja rigidez, lo cual influye de manera significativa en la forma del espectro de aceleraciones, incrementando la demanda sísmica para ciertos periodos estructurales. Este valor será determinante para la correcta definición del espectro de diseño para la ciudad de Machala, la cual, conforme a la zonificación sísmica nacional, se encuentra ubicada en la Zona Sísmica V. En la *Tabla 15. Coeficientes de perfil de suelo* se presentan los valores de coeficiente del espectro elástico.

Tabla 15. Coeficientes de perfil de suelo

| F_a | 1,2 |
|----------------------|-------|
| F_d | 1,19 |
| \boldsymbol{F}_{s} | 1,28 |
| Fuente: | Autor |

En la *Tabla 16. Factores de modificación estructural y sísmica* se seleccionaron los valores correspondientes de acuerdo con las características del edificio. Estos factores se utilizarán posteriormente para la construcción del espectro de diseño inelástico. Por otro lado, en la *Tabla 17. Tipo de uso, destino e importancia*, se identifica el tipo de edificación y se selecciona el coeficiente de importancia (I) adecuado según su función y ocupación. Asimismo, en la *Tabla 18. Criterios de definición del coeficiente de reducción sísmica* (R), se determina el valor de R en función del sistema estructural empleado en la edificación. Finalmente, en la *Tabla 19. Irregularidades y coeficientes de configuración estructural*, se verifica la existencia de posibles irregularidades en planta o en altura, a fin de asignar los coeficientes correctivos correspondientes, en caso de que aplique.

Tabla 16. Factores de modificación estructural y sísmica

| I | 1 |
|------------|-------|
| Ф р | 0.9 |
| Фе | 1 |
| R | 8 |
| Fuente: | Autor |

Tabla 17. Tipo de uso, destino e importancia

| Categoría | Tipo de uso, destino e importancia | Coeficiente I |
|---|---|----------------------|
| Edificaciones esenciales | Hospitales, clínicas, Centros de salud o de emergencia sanitaria. Instalaciones militares, de policía, bomberos, defensa civil. Garajes o estacionamientos para vehículos y aviones que atienden emergencias. Torres de control aéreo. Estructuras de centros de telecomunicaciones u otros centros de atención de emergencias. Estructuras que albergan equipos de generación y distribución eléctrica. Tanques u otras estructuras utilizadas para depósito de agua u otras substancias anti-incendio. Estructuras que albergan depósitos tóxicos, explosivos, químicos u otras substancias peligrosas. | 1,5 |
| Estructuras de ocupación especial | Museos, iglesias, escuelas y centros de educación o deportivos que albergan más de trescientas personas. Todas las estructuras que albergan más de cinco mil personas. Edificios públicos que requieren operar Continuamente. | 1,3 |
| Otras estructuras | Todas las estructuras de edificación y otras que no clasifican dentro de las categorías anteriores. | 1 |
| | Fuente: NEC-SE-DS 2015 | |

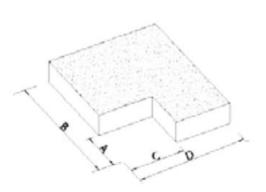
Tabla 18. Criterios de definición del coeficiente de reducción sísmica (R)

| Sistemas Estructurales Dúctiles | R |
|--|---|
| Pórticos especiales sismo resistentes de hormigón armado con vigas banda, con | 7 |
| muros estructurales de hormigón armado o con diagonales rigidizadores. | |
| Pórticos resistentes a momentos | |
| Pórticos especiales sismo resistentes, de hormigón armado con vigas descolgadas. | 8 |
| Pórticos especiales sismo resistentes, de acero laminado en caliente o con | 8 |
| elementos armados de placas. | |
| Pórticos con columnas de hormigón armado y vigas de acero laminado en | 8 |
| caliente. | |
| Otros sistemas estructurales para edificaciones | |
| Sistemas de muros estructurales dúctiles de hormigón armado. | 5 |
| Pórticos especiales sismo resistentes de hormigón armado con vigas banda. | 5 |
| Fuente: NEC-SE-DS 2015 | |

Tabla 19. Irregularidades y coeficientes de configuración estructural

Configuración en planta $\emptyset_{pi} = 0.9$

La configuración de una estructura se considera irregular cuando presenta entrantes excesivos en sus esquinas. Un entrante en una esquina se considera excesivo cuando las proyecciones de la estructura, a ambos lados del entrante, son mayores que el 15% de la dimensión de la planta de la estructura en la dirección del entrante.

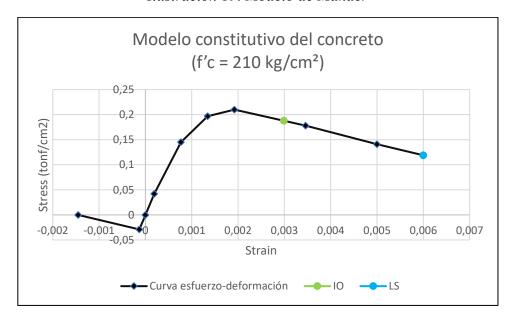


Fuente: NEC-SE-DS 2015

4.1.2.5 Curva esfuerzo-deformación del concreto y del acero de refuerzo

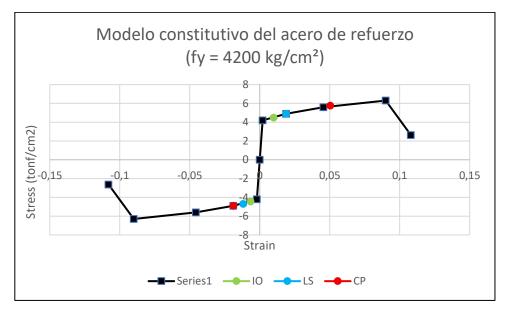
La *Ilustración 19. Modelo de Mander*, muestra a la curva del concreto de resistencia a la compresión de 210 $\frac{kg}{cm^2}$, con comportamiento frágil característico. En la zona de tracción, el concreto alcanza un esfuerzo muy bajo antes de perder rápidamente su capacidad portante, mientras que en compresión desarrolla una rama ascendente curva hasta su valor máximo, seguido de una disminución gradual del esfuerzo conforme aumenta la deformación, representando el ablandamiento típico del concreto. Se observan los estados IO, LS en la rama de compresión, los cuales indican los niveles de deterioro progresivo del material.

Ilustración 19. Modelo de Mander



En la curva esfuerzo-deformación de la *Ilustración 20. Modelo con endurecimiento cinemático e isotrópico*, correspondiente al acero de refuerzo con un esfuerzo de fluencia de $4200 \frac{kg}{cm^2}$, se observa un comportamiento dúctil típico del acero estructural. Inicialmente, el material presenta un tramo elástico lineal hasta alcanzar la fluencia, seguida de una fase de endurecimiento por deformación que incrementa la resistencia ligeramente antes de llegar al punto máximo de carga. Posteriormente, se aprecia una degradación del esfuerzo, señal de inicio de falla. A lo largo de la curva se identifican tres estados de desempeño: Ocupación Inmediata (IO), Seguridad de Vida (LS) y Prevención de Colapso (CP), que indican la progresión del daño en el acero frente a cargas cíclicas o sísmicas. Este comportamiento evidencia la capacidad del acero para disipar energía sin pérdida inmediata de resistencia, lo cual es clave para el diseño sismorresistente.

Ilustración 20. Modelo con endurecimiento cinemático e isotrópico



4.1.2.5 Periodo de vibración de la estructura

El periodo de vibración obtenido por los programas es de T= 1,024 s y tiene una participación de masa del 63,36% en traslación en Y. En la *Tabla 20. Periodo de vibración de la estructura* se pueden apreciar todos los modos de vibración.

Tabla 20. Periodo de vibración de la estructura

| Modo | Periodo | UX | UY | UZ | SumUX | SumUY |
|------|---------|----------|-------------|----|--------|--------|
| 1 | 1,024 | 0,0679 | 0,6336 | 0 | 0,0679 | 0,6336 |
| 2 | 1,019 | 0,7815 | 0,0718 | 0 | 0,8494 | 0,7054 |
| 3 | 0,933 | 0,0058 | 0,1503 | 0 | 0,8552 | 0,8557 |
| 4 | 0,339 | 0,0018 | 0,08 | 0 | 0,857 | 0,9357 |
| 5 | 0,335 | 0,1029 | 0,0019 | 0 | 0,9599 | 0,9376 |
| 6 | 0,308 | 0,0001 | 0,0236 | 0 | 0,96 | 0,9612 |
| 7 | 0,21 | 0,0018 | 0,0235 | 0 | 0,9618 | 0,9847 |
| 8 | 0,207 | 0,0331 | 0,0011 | 0 | 0,9949 | 0,9858 |
| 9 | 0,192 | 0,0001 | 0,0111 | 0 | 0,995 | 0,9969 |
| 10 | 0,174 | 0,0024 | 0,0021 | 0 | 0,9974 | 0,999 |
| 11 | 0,168 | 0,0025 | 0,0008 | 0 | 1 | 0,9998 |
| 12 | 0,154 | 1,43E-05 | 0,0002 | 0 | 1 | 1 |
| | | F | uente: Auto | or | | |

4.1.2.6 Espectro de diseño de aceleraciones

Con base en los datos obtenidos previamente y siguiendo lo establecido en la normativa vigente, se procede al cálculo de la aceleración espectral inelástica. Para ello, se emplean los valores normativos correspondientes al tipo de suelo, zona sísmica, coeficientes de modificación de respuesta y factores de importancia definidos para la edificación en estudio.

A partir de estos parámetros, se construye el espectro de respuesta inelástica, como se muestra en la *Ilustración 21. Espectro de diseño de aceleraciones*, el cual representa la relación entre el periodo estructural y la aceleración espectral reducida (Sa). Dicho espectro permite obtener los valores de aceleración en las direcciones X y Y, tomando en cuenta la ubicación específica de cada periodo dentro de la curva. Esta relación permite determinar las aceleraciones espectrales SaX y SaY que la estructura experimentará en caso de un evento sísmico de diseño.

La *Tabla 21. Componentes de la aceleración espectral* presentan los valores obtenidos de SaX y SaY, calculados directamente del espectro inelástico para los respectivos periodos estructurales. Estos valores representan la base para el análisis dinámico de la edificación y son fundamentales en la evaluación de su respuesta sísmica.

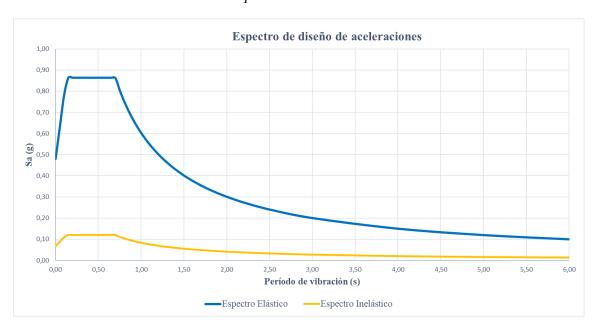


Ilustración 21. Espectro de diseño en aceleraciones

Tabla 21. Componentes de la aceleración espectral

| S_aX | 0,5462 |
|---------|---------|
| $S_a Y$ | 0,5944 |
| Fuente | : Autor |

4.1.2.7 Periodo de vibración T para una estructura

El periodo estructural (T) calculado con ambos métodos representa una estimación inicial del tiempo que tarda la estructura en oscilar una vez debido a un sismo.

$$T = C_t h_n^{\alpha}$$

Donde:

 C_t = Coeficiente en base a la tipología del edificio.

 α = Altura máxima de la estructura.

T =Periodo de vibración

Tabla 22. Valores de los coeficientes C_t y α para la estimación del período fundamental de vibración según el tipo de estructura

| Tipo de estructura | C_t | α |
|---|-------|------|
| Estructuras de acero | | |
| Sin arriostramiento | 0,072 | 0,8 |
| Con arriostramiento | 0,073 | 0,75 |
| Pórticos especiales de hormigón armado | | |
| Sin muros estructurales ni diagonales rigidizadoras. | 0,055 | 0,9 |
| Con muros estructurales o diagonales rigidizadoras y para otras | 0,055 | 0,75 |
| estructuras basadas en muros estructurales y mampostería | | |
| estructural. | | |
| Fuente: NEC-SE-DS 2015 | | |

$$T = C_t h_n^a$$
 $T = 0.055 * 11.71^{0.9}$
 $T = 0.504 s$

4.1.2.7.2 Método 2

El método 2 nos dice no debe ser mayor en un 30% al periodo obtenido por el método 1.

$$T_a = 1.3 * 0.504 s$$

 $T_a = 0.655 s$

4.1.2.8 Coeficiente sísmico

Los coeficientes Cx y Cy representa la fracción de la aceleración de la gravedad que se aplica a la estructura, permiten calcular las fuerzas sísmicas que actuaran sobre la estructura (Ver *Tabla 23*).

Tabla 23. Coeficientes sísmicos

| $\boldsymbol{C}_{\boldsymbol{x}}$ | 0,0758 |
|-----------------------------------|------------|
| $\boldsymbol{C_y}$ | 0,0826 |
| Fuer | nte: Autor |

4.1.2.9 Verificaciones de ajuste de cortante

En la *Tabla 24. Sismo estático y dinámico*, se presentan los valores de las fuerzas sísmicas obtenidas expresados en toneladas y diferenciados por dirección (X e Y). Estos valores permiten evaluar y comparar el comportamiento sísmico de la estructura bajo ambos enfoques de análisis.

Por otro lado, en la *Tabla 25. Relación entre sismo dinámico y estático*, se muestra el cociente entre la fuerza sísmica obtenida mediante el análisis dinámico y la obtenida mediante el análisis estático. De acuerdo con lo establecido en la normativa, esta relación debe ser igual o superior al 85% para que el análisis dinámico sea considerado válido. En caso de que la relación sea inferior al 85%, se deberá ajustar la cortante basal dinámica, incrementándola hasta alcanzar dicho umbral.

Tabla 24. Sismo estático y dinámico

| Valores |
|---------|
| 37,4039 |
| 38,6645 |
| 33,8865 |
| 29,2453 |
| |

Tabla 25. Relación sismo dinámico y estático

| D/E X | 0,9060 | |
|---------------|--------|--|
| D/E Y | 0,7564 | |
| Fuente: Autor | | |

La cortante fue ajustada ya que no cumplió con el 85% requerido, dando como resultado los siguientes valores mostrados en la *Tabla 26. Sismo estático y dinámico ajustado*. En la *Tabla 27. Relación sismo dinámico y estático ajustado* se puede observar que la relación cumple con el requerimiento mínimo.

Tabla 26. Sismo estático y dinámico ajustado

| 37,4039 |
|---------|
| |
| 38,6645 |
| 33,8865 |
| 33,3056 |
| - |

Tabla 27. Relación sismo dinámico y estático ajustado

| D/E X | 0,9060 | |
|---------------|--------|--|
| D/E Y | 0,8614 | |
| Fuente: Autor | | |

4.1.2.10 Coeficiente relacionado con el periodo de vibración de la estructura T

La *Tabla 28. Coeficiente K*, presenta los valores obtenidos para los ejes X y Y, los cuales están directamente relacionados con el periodo fundamental de vibración correspondiente a cada dirección. El coeficiente K es un parámetro utilizado en el análisis sísmico para ajustar la demanda espectral en función del comportamiento dinámico de la estructura, permitiendo una mejor aproximación a la respuesta real frente a un evento sísmico.

Tabla 28. Coeficiente K

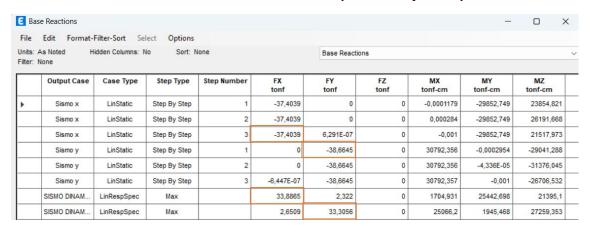
| Kx | 1,262 | |
|---------------|--------|--|
| Ky | 1,2595 | |
| Fuente: Autor | | |

4.1.2.11 Verificaciones sísmicas

4.1.2.11.1 Verificación de cortante basal estático y dinámico

Para el presente chequeo, es necesario considerar que, conforme a la normativa ecuatoriana, en edificaciones con irregularidades geométricas en planta o altura que se analicen mediante el método dinámico espectral, la cortante basal obtenida no debe ser inferior al 85 % de la que se obtendría por análisis estático equivalente. Este requisito busca asegurar una estimación conservadora de las fuerzas sísmicas en estructuras con distribución irregular de masa y rigidez, donde podrían generarse efectos torsionales significativos. En la *Ilustración 22. Cortantes dinámicos y estáticos para X y Y* se puede observar los valores correspondientes.

Ilustración 22. Cortantes dinámicos y estáticos para X y Y



Se realiza el cálculo:

$$\frac{V_{din}}{V_{est}} > 85\%$$

Para X:

$$\frac{33,8865}{37,4039} = 91\%$$

Para Y:

$$\frac{33,3056}{38,6645} = 86\%$$

$$86\% > 85\%$$
 (Cumple)

Se demuestra que cumple con la comprobación de cortante Dinámico/estático en ambas direcciones.

4.1.2.11.2 Verificación de derivas

El chequeo de derivas constituye un control fundamental dentro del análisis sísmico estructural, ya que permite verificar que los desplazamientos laterales relativos entre niveles consecutivos no excedan los límites establecidos por la normativa vigente. Según la Norma Ecuatoriana de la Construcción, las derivas inelásticas permisibles, es decir,

aquellas que resultan tras considerar la ductilidad estructural, no deben superar el 2 % de la altura entre pisos, tanto en la dirección X como en la dirección Y. En la *Ilustración 32*. *Deriva elástica X* y en la *Ilustración 33*. *Deriva elástica Y* se aprecian los valores con los que se calculará la deriva inelástica.

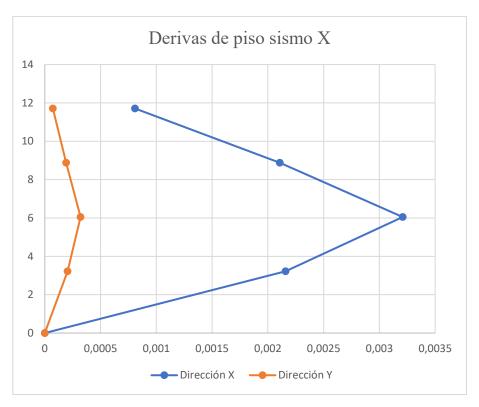


Ilustración 23. Deriva elástica X

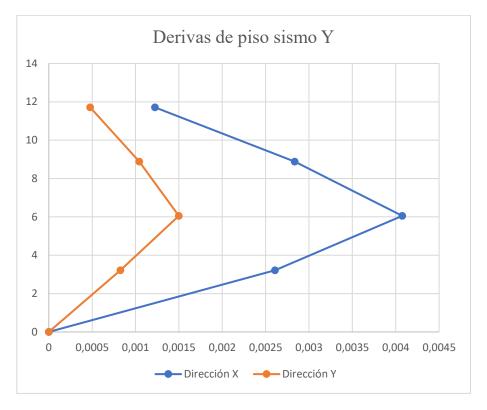
Fuente: Autor

 $Deriva\ inelástica\ X = 0.75*R*Deriva\ Elastica$

Deriva inelástica X = 0.75 * 8 * 0,0032096

Deriva inelástica X = 1.93 < 2% (Cumple)

Ilustración 24. Deriva elástica Y



 $Deriva\ inelástica\ Y = 0.75*R*Deriva\ Elastica$

Deriva inelástica Y = 0.75 * 8 * 0,0040752

Deriva inelástica Y = 2,44 < 2% (No cumple)

Al analizar las derivas obtenidas en el modelo estructural, se evidenció que el valor de la deriva inelástica en X cumple con los requisitos mínimos, sin embargo, la deriva inelástica en Y supera el límite del 2 %. Este incumplimiento indica una vulnerabilidad significativa en el desempeño sísmico de la estructura, lo que sugiere una demanda excesiva de deformación, comprometiendo potencialmente la estabilidad global.

4.1.2.11.3 Verificación de piso blando

$$K_c < 0.7 K_D$$

Planta alta 1

$$40009.356 \frac{Ton}{cm} < 1836.2862 \frac{Ton}{cm}$$

Planta alta 2

$$2623.266 \frac{Ton}{cm} < 1805.923 \frac{Ton}{cm}$$

Planta alta 3

$$2579.89 \frac{Ton}{cm} < 1805.923 \frac{Ton}{cm}$$

Cubierta

$$1662.589 \frac{Ton}{cm} < 0$$

Los resultados obtenidos demuestran que no existe presencia de piso blando. *La Tabla* 29. *Rigidez de piso* muestra la rigidez de cada piso y la del superior.

Tabla 29. Rigidez de piso

| N° de piso | Rigidez de piso (kg/m) | Rigidez superior | |
|---------------|------------------------|------------------|--------|
| Cubierta | 1662,589 | 0 | CUMPLE |
| Planta alta 3 | 2579,89 | 1163,8123 | CUMPLE |
| Planta alta 2 | 2623,266 | 1805,923 | CUMPLE |
| Planta alta 1 | 4009,356 | 1836,2862 | CUMPLE |
| Base | 0 | | |
| | Fuente: Auto | or | |

4.1.2.11.4 Fuerzas laterales por sismo

En la *Tabla 30. Fuerzas laterales sismo X* y la *Tabla 31. Fuerzas laterales sismo Y* muestran el cálculo de las fuerzas laterales en cada piso utilizando los datos correspondientes.

Tabla 30. Fuerzas laterales sismo X

| | h: | | Mass X | | | | |
|-------|-------------------|--------|---------------|------------|-------------|------------|------------|
| Nivel | hi (entrepiso) | hi (m) | tonf- s²/m | Wi | Wi*hi*Kx | aix | fix |
| 4 | 2,83 | 11,71 | 3,0519 | 29,939139 | 667,9717694 | 0,13090151 | 4,89622702 |
| 3 | 2,83 | 8,88 | 15,14151 | 148,538213 | 2337,412477 | 0,45805951 | 17,1332123 |
| 2 | 2,83 | 6,05 | 15,14151 | 148,538213 | 1440,169065 | 0,28222795 | 10,5564262 |
| 1 | 3,22 | 3,22 | 15,31734 | 150,263105 | 657,3042949 | 0,12881102 | 4,81803452 |
| | | | | 177 270671 | 5102 957606 | | |

4//,2/86/1 | 5102,85

Fuente: Autor

Tabla 31. Fuerzas laterales sismo Y

| Wi | Wi*hi*Ky | aiy | fiy |
|------------|------------|-------------|-------------|
| 29,939139 | 663,875614 | 0,130744661 | 5,05517693 |
| 148,538213 | 2324,68614 | 0,45782718 | 17,70165898 |
| 148,538213 | 1433,70265 | 0,282355554 | 10,91713634 |
| 150,263105 | 655,385502 | 0,129072605 | 4,99052775 |
| 477,278671 | 5077,64991 | | |

Fuente: Autor

4.1.2.11.5 Verificación de índice de estabilidad

En la *Tabla 32. Estabilidad del piso en dirección X* y la *Tabla 33. Estabilidad del piso en dirección Y*, se verifica que el índice de estabilidad es inferior a 0,3. Este valor se encuentra dentro del rango aceptable según los criterios normativos, por lo que no es necesario aplicar la verificación por efectos P-Delta.

Tabla 32. Estabilidad de piso X

| Nivel | Pi (ton) | Vx (ton) | hi (m) | Des (m) | Q (Indice de estabilidad) |
|-------|----------|----------|--------|----------|------------------------------|
| 4 | 33,183 | 6,825 | 2,83 | 0,037035 | 0,063628 |
| 3 | 113,355 | 23,107 | 2,83 | 0,031980 | 0,055435 |
| 2 | 193,527 | 32,996 | 2,83 | 0,022436 | 0,046499 |
| 1 | 277,321 | 37,404 | 3,22 | 0,009498 | 0,021870 |

Q < 0.3 (Cumple)

Tabla 33. Estabilidad de piso Y

| Nivel | Pi (ton) | Vy (ton) | hi (m) | Des (m) | Q (Indice de |
|-------|----------|----------|--------|----------|--------------|
| | | | | | estabilidad) |
| 4 | 33,183 | 6,9982 | 2,83 | 0,044086 | 0,044086 |
| 3 | 113,355 | 23,7773 | 2,83 | 0,037394 | 0,037394 |
| 2 | 193,527 | 34,0385 | 2,83 | 0,026048 | 0,026048 |
| 1 | 277,321 | 38,6645 | 3,22 | 0,010981 | 0,010981 |

Fuente: Autor

Q < 0.3 (Cumple)

4.1.2.11.6 Verificación de distorsiones de piso

Distorsión
$$X = \left(\frac{1.2(Desplazamiento~1 + Desplazamiento~2)}{2}\right)$$

$$Distorsión~X = \left(\frac{1,2(-0,1159-0,1446)}{2}\right)$$

$$Distorsión~X = -0,1563$$

$$-0,1563~\geq~-0,1446$$

Distorsión
$$Y = \left(\frac{1,2(Desplazamiento\ 1 + Desplazamiento\ 2)}{2}\right)$$

$$Distorsión\ Y = \left(\frac{1,2(0,0746+0,0966)}{2}\right)$$

$$Distorsión\ Y = 0,10272$$

$$0,10272\ \geq\ 0,0966$$

Los análisis realizados demuestran que la edificación no presenta distorsiones de entrepiso en ninguna de las direcciones principales, lo cual indica un comportamiento estructural adecuado frente a desplazamientos laterales.

4.1.2.11.7 Verificación de deflexiones

La *Ilustración 25. Deflexión máxima en la viga* muestra la viga más exigida estructuralmente. Tras el análisis correspondiente, se verifica que dicha deformación se encuentra dentro de los límites admisibles, cumpliendo con el criterio de servicio estipulado por la normativa.

E Diagram for Beam B7 at Story Story3 (VIGA) Load Case/Load Combination I-End 12,500 COMBO 1,2D +1,6L J-End 447,500 Display Location Component Major (V2 and M3) O Show Max O Scroll for Values Shear V2 8,0725 tonf at 447,500 cm -236.884 tonf-cm at 447,500 cm Deflection (Down +) 0.3851 cm I End Jt 8 J End Jt: 9 at 230,000 cm Absolute Relative to Frame Minimum Relative to Beam Ends Relative to Story Minimum Done

Ilustración 25. Deflexión máxima en viga

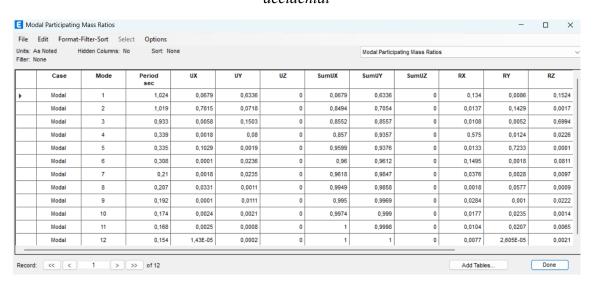
Deflexión
$$< \frac{L}{360}$$

$$\frac{L}{360} = \frac{460 \text{ cm}}{360} = 1,27 \text{ cm}$$

$$0,3851 \ cm < 1,27 \ cm \ (Cumple)$$

4.1.2.11.8 Control de torsión

Ilustración 26. Factores de participación modal de masas para evaluación de torsión accidental



Fuente: Autor

$$0.1524 * 100 = 15.24\% < 10\%$$
 (*No cumple*)

Con los valores de la *Ilustración 26. Factores de participación modal de masas para evaluación de torsión accidental* y con los cálculos se observa que la estructura no cumple con la verificación por torsión.

4.1.2.12 Diseño de rótulas plásticas

4.1.2.12.1 Rótulas plásticas en vigas

En la *Tabla 15. Datos de viga*, se presentan las características de una de las vigas que conforman la estructura. Esta información es fundamental para el proceso de asignación de rótulas plásticas, ya que permite definir los parámetros necesarios para modelar el comportamiento no lineal del elemento. A partir de estos datos, se procederá a ubicar las

rótulas plásticas en los extremos de la viga, siguiendo los criterios establecidos por el modelo de capacidad y las recomendaciones normativas para análisis pushover.

Tabla 34. Datos de viga

| L (entre eje y eje) | 395 cm | |
|---|--------------------|--|
| b_w (ancho de viga) | 30 cm | |
| H (altura de viga) | 20 cm | |
| As (área acero de tensión) | 4,21 cm2 | |
| As' (área acero de compresión) | 4,21 cm2 | |
| f'c (esfuerzo de compresión del hormigón) | 210 kg/cm2 | |
| r (Recubrimiento) | 3 cm | |
| Fy (esfuerzo de compresión del acero) | 4200 kg/cm2 | |
| Ec (módulo de elasticidad del concreto) | 218819,7889 kg/cm2 | |
| Es (módulo de elasticidad del acero) | 2039000 kg/cm2 | |
| I (Inercia) | 2000 cm4 | |
| d (Peralte) | 18,5 cm | |

Fuente: Autor

Factor de reducción

$$\beta_1 = 0.85 - 0.05 \left(\frac{f'c * 28}{7} \right)$$

$$\beta_1 = 0.85 - 0.05 \left(\frac{210 \frac{kg}{cm^2} * 28}{7} \right) = 0.85$$

Coeficiente C

$$c = \frac{A_s * f'y}{0,85 * f'c * \beta_1 * b_w}$$
$$c = \frac{4,21 * 4200}{0,85 * 210 * 0,85 * 30} = 3,88$$

Profundidad del bloque de compresión

$$a = \beta_1 * c$$

$$a = 0.85 * 3.88 = 3.30$$

Momento nominal resistente

$$M_y = A_s * f'y * \left(d - \frac{a}{2}\right)$$

$$M_y = 4,21 * 4200 * \left(18,5 - \frac{3,3}{2}\right) = 297924,365 kg * m$$

Curvatura de fluencia

$$\theta_y = \frac{L * M_y}{6 * Ec * I}$$

$$\theta_y = \frac{395 * 297924,365}{6 * 218819,789 * 2000} = 0,004482$$

Cuantía de refuerzo a tracción

$$\rho = \frac{A_s}{b_w * d}$$

$$\rho = \frac{4,21}{30 * 18,5} = 0,00759$$

Cuantía de refuerzo a compresión

$$\rho' = \frac{A_s'}{b_w * d}$$

$$\rho' = \frac{4,21}{30 * 18,5} = 0,00759$$

Cuantía balanceada

$$\rho_{balanceado} = 0.85 * \beta_1 * \frac{f'c}{f'y} * \left(\frac{0.003}{0.003 + \frac{f'y}{Es}}\right)$$

$$\rho_{balanceado} = 0.02142$$

$$103$$

$$\frac{\rho - \rho'}{\rho_{balanceado}} = 0$$

Conforme o no conforme

El cortante gravitacional es un dato que se encuentra en el programa SAP2000 al modelar la estructura.

Cortante gravitacional = 9708

Condición 1

$$\frac{d}{3}$$
 > Separación de estribo

Separación de estribo a estribo= 10 cm

Se verifica si la condición cumple o no, en caso de cumplir seria CONFORME y en caso de no cumplir NO CONFORME.

$$\frac{d}{3} = \frac{18,5}{3} = 6,17$$

Según los resultados no cumple, así que es NO CONFORME, se necesita de dos CONFORME para categorizarlo de esta manera, caso contrario es NO CONFORME.

Condición 2

$$V_s = \frac{2 * \text{Á}rea \ del \ estribo}{Separación \ de \ estribo \ a \ estribo} > \frac{3}{4} * V_d$$

Área del estribo=0,49 cm2

Se verifica si la condición cumple o no, en caso de cumplir seria CONFORME y en caso de no cumplir NO CONFORME.

$$V_s = \frac{2 * 0.49 * 4200 * 18,5}{10} = 7614,6 \, kg$$

$$M_1 = M_2 = A_s * 1,25 * f'y * (d - (a * \frac{1,25}{2}))$$

$$M_1 = M_2 = 4,21 * 1,25 * 4200 * (18,5 - (3,3 * \frac{1,25}{2}) = 363282,7574 kg * cm$$

$$V_d = 9000 + \left(\frac{M_1 + M_2}{L}\right)$$

$$V_d = 9708 + \left(\frac{363282,7574 + 363282,7574}{395}\right) = 11547,41 \, kg$$

$$\frac{3}{4} * V_d = \frac{3}{4} * 11547,41 \, kg = 8660,55 \, kg$$

Según los resultados no cumple, así que es NO CONFORME, se necesita de dos CONFORME para categorizarlo de esta manera, caso contrario es NO CONFORME.

Se calcula el intervalo de fórmulas para ubicarse en la tabla.

$$\frac{V_d}{b_w * d * \sqrt{f'c}} * 0,11954 = \frac{11547,41 \, kg}{30 * 18,5 * \sqrt{210}} * 0,11954 = 0,17$$

Cálculo del momento ultimo.

$$M_u = M_y + a * Ec * \left(\frac{I}{L}\right) * (c - \theta_y)$$

 $M_u = 302360,2302 \ kg * m$

Con esta información ya se ubicará dentro de la *Ilustración 5. Parámetros y criterios de aceptación para procedimientos no lineales en vigas de concreto* para establecer los datos para la rótula.

Tabla 35. Datos de rótulas en vigas

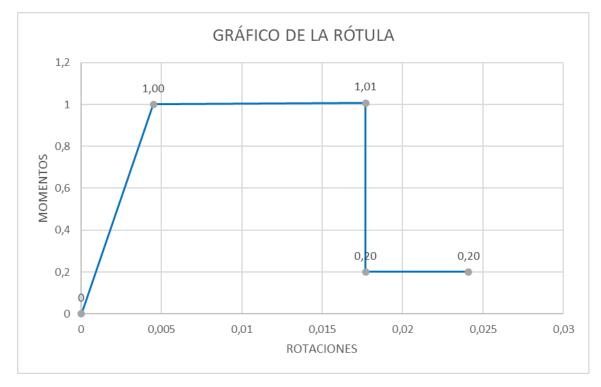
| a | 0,02 |
|--------------------------|-------|
| b | 0,03 |
| С | 0,2 |
| Rotación elástica (IO) | 0,005 |
| Rotación plástica (LS) | 0,02 |
| Rotación en colapso (CP) | 0,03 |

Fuente: Autor

Tabla 36. Resumen de resultados

| A | 0 | 0 |
|---|--------|-------------|
| В | 0,0045 | 297924,3647 |
| C | 0,0177 | 299857,5415 |
| D | 0,0177 | 59584,87294 |
| E | 0,0241 | 59584,87294 |
| | | |

Ilustración 27. Gráfico de rótula en viga



Fuente: Autor

4.1.2.12.2 Rótulas plásticas en columnas

Carga axial máxima (Pu)

Pu = 22260 kg

Valor de β_C

$$\beta_C = \frac{d'}{d}$$

$$\beta_C = \frac{4,5}{20,5}$$

$$\beta_{C} = 0.22$$

Deformación de fluencia del acero (ε_y)

$$\varepsilon_y = \frac{f_y}{E_s}$$

$$\varepsilon_y = \frac{4200 \ kg/cm^2}{2039000 \ kg/cm^2}$$

$$\varepsilon_y = 0.00206$$

Valor de α_{v}

$$\alpha_y = \frac{\varepsilon_y}{\varepsilon_o}$$

$$\alpha_y = \frac{0,00206}{0,003}$$

$$\alpha_y = 0,687$$

Valor de η_0

$$\eta_0 = \frac{P_U}{b \cdot d \cdot f'c}$$

$$\eta_0 = \frac{22260 \ kg}{25cm * 20.5 * 210 \ kg/cm^2}$$

$$\eta_0 = 0.207$$

Cuantía a tensión (ρ_t)

$$\rho_{t} = \frac{A_{s} \cdot f_{y}}{b \cdot d \cdot f'c}$$

$$\rho_{t} = \frac{4,21 \ cm^{2} * 4200 \ kg/cm^{2}}{25 \ cm * 20,5 * 210 \ kg/cm^{2}}$$

$$\rho_{t} = 0,164$$

$$107$$

Cuantía a compresión $(\rho_{t'})$

$$\rho_{t'} = \frac{A_s' \cdot f_y}{b \cdot d \cdot f'c}$$

$$\rho_{t'} = \frac{4,21 \ cm^2 * 4200 \ kg/cm^2}{25 \ cm * 20,5 * 210 \ kg/cm^2}$$

$$\rho_{t'} = 0,164$$

Coeficiente de corrección o ajuste

$$C_2 = 1 + \frac{0.45}{(0.84 + \rho_t)}$$

$$C_2 = 1 + \frac{0.45}{(0.84 + 0.164)}$$

$$C_2 = 1.448$$

Coeficiente K

$$k = \sqrt{(\rho_t + \rho_{t'})^2 \cdot \frac{1}{4 \cdot \alpha_y^2} + (\rho_t + \beta_c \cdot \rho_{t'}) \cdot \frac{1}{\alpha y}} - (\rho_t + p_t^4) \cdot \frac{1}{2 \cdot \alpha_y}$$

$$k = \sqrt{(0,164 + 0,164)^2 \cdot \frac{1}{4 \cdot (0,687)^2} + (0,164 + 0,22 \cdot 0,164) \cdot \frac{1}{0,687}}$$

$$- (0,164 + 0,164^4) \cdot \frac{1}{2 \cdot 0,687}$$

$$k = 0,3513861$$

Curvatura

$$\phi_y = \left(1,05 + (c_2 - 1,05) \cdot \frac{\eta_0}{0,03}\right) \cdot \frac{\varepsilon_y}{(1-k) \cdot d}$$

$$\phi_y = \left(1,05 + (1,448 - 1,05) \cdot \frac{0,207}{0,03}\right) \cdot \frac{0,00206}{(1-0,3513861) \cdot 20,5}$$

$$\phi_y = 0,0005881 \frac{rad}{cm}$$

Deformación del concreto

$$arepsilon_{c}=\phi_{y}\cdot d-arepsilon_{y}$$

$$arepsilon_{c}=0.0005881\,rad/cm\cdot 20.5-0.00206$$

$$arepsilon_{c}=0.01$$

$$arepsilon_{c}<0.004\,(No\,cumple)$$

Coeficiente de eficiencia

$$\eta = \frac{0.75}{1 + \alpha_y} \cdot \left(\frac{\varepsilon_c}{\varepsilon_0}\right)^{0.7}$$

$$\eta = \frac{0.75}{1 + 0.687} \cdot \left(\frac{0.01}{0.003}\right)^{0.7}$$

$$\eta = 1.033$$

Factor de reducción del concreto

$$\alpha_c = (1 - \beta_c) \cdot \frac{\varepsilon_c}{\varepsilon_y} - \beta_c$$
 el resultado debe ser $\leq l$
$$\alpha_c = (1 - 0.22) \cdot \frac{0.01}{0.00206} - 0.22$$

$$\alpha_c = 3.57 \ (No \ cumple)$$

S limita a 1 para evitar sobrestimar la capacidad.

Momento máximo de fluencia

$$M_{y} = 0.5 \cdot f'c \cdot b \cdot d^{2} \cdot ((1 + \beta_{c} - \eta) \cdot \eta_{0} + (2 - \eta) \cdot \rho_{t} + (\eta - 2 \cdot \beta_{c}) \cdot \alpha_{c} \cdot \rho_{t}'$$

$$M_{y} = 0.5 \cdot 210 \ kg/cm^{2} \cdot 25cm \cdot 20.5^{2} \cdot ((1 + 0.22 - 1.033) \cdot 0.207 + (2 - 0.22) \cdot 0.164 + (1.03 - 2 \cdot 0.22) \cdot 1 \cdot 0.164$$

$$M_{y} = 324933.57 \frac{kg}{cm}$$

Valor de rotación de fluencia

$$\theta_{y} = \frac{L \cdot M_{y}}{9 \cdot E_{c} \cdot I}$$

$$\theta_{y} = \frac{268 \text{ cm} \cdot 324933,57 \text{ kg/cm}}{9 \cdot 218819,79 \frac{kg}{cm^{2}} \cdot 32552,083 \text{ cm}^{4}}$$

$$\theta_{y} = 0,00204$$

4.1.2.12.2.1 Condición I

$$\frac{Pu}{Ag \cdot f'_{C}}$$

$$\frac{22260 \text{ kg}}{625 \text{ } cm^{2} \cdot 210 \text{ } kg/cm^{2}}$$

$$\frac{Pu}{Ag \cdot f'_{C}} = 0,17$$

$$\rho = \frac{Av}{b \cdot s}$$

$$4.021 \text{ } cm^{2}$$

$$\rho = \frac{4,021 \text{ cm}^2}{25 \text{ cm} * 10 \text{ cm}}$$

$$\rho = 0,016$$

4.1.2.12.2.2 Condición II

$$\frac{\text{v} \cdot 0,11954}{\text{b} \cdot \text{d} \cdot \sqrt{\text{f'c}}}$$

$$\frac{9708 \text{ kg} \cdot 0,11954}{25 \text{ cm} \cdot 20,5 \cdot \sqrt{210} \text{kg/cm}^2}$$

$$\frac{\text{v} \cdot 0,11954}{\text{b} \cdot \text{d} \cdot \sqrt{\text{f'c}}} = 0,1563$$

Se toma el valor más bajo de las condiciones establecidas, este permite identificar los parámetros adecuados para representar la rótula plástica de la columna.

$$\theta_u = \theta_y + a$$

$$\theta_u = 0,00204 + 0,0315$$

$$\theta_u = 0,03354$$

Calcular el momento último

$$M_U = M_y + 0.05 \cdot \varepsilon_c \cdot I(\theta_u - \theta_y)$$

$$M_U = 324933.57 + 0.05 \cdot 0.01 \cdot 32552.083(0.03354 - 0.00204)$$

$$M_U = 437121.45 \frac{kg}{cm}$$

Tabla 37. Datos de rótulas en columnas

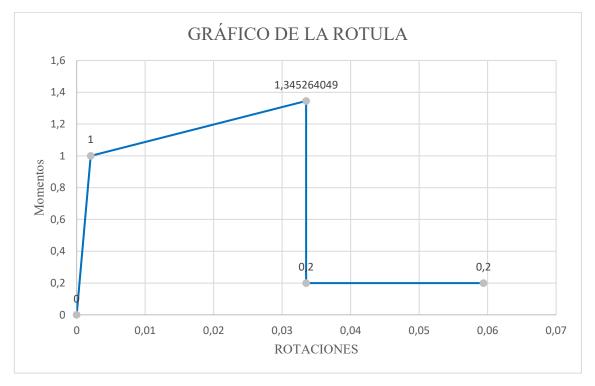
| a | 0,0315 |
|------------------------|--------|
| ь | 0,0279 |
| С | 0,2 |
| Rotación elástica (IO) | 0,005 |
| Rotación plástica (LS) | 0,0186 |
| Rotación en colapso | 0,0279 |
| (CP) | |

Fuente: Autor

Tabla 38. Resumen de resultados

| A | 0 | 0 |
|---|-----------|---------|
| В | 0,00204 | 1 |
| C | 0,0335 | 1,34526 |
| D | 0,0335 | 0,2 |
| E | 0,0594 | 0,2 |
| | Fuente: A | utor |

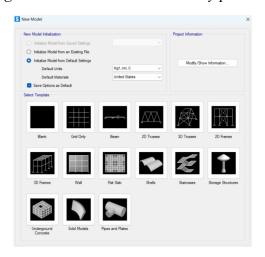
Ilustración 28. Gráfico de rótula en columnas



4.1.2.13 Modelación

Se empieza asignando las unidades con las que se trabajarán en este caso kg, cm y C, después se escoge la plantilla a utilizar. Esto se encuentra al abrir el programa, clic en "File" y luego en "New Model" (Ver *Figura 14*).

Figura 14. Selección de unidades y plantilla



Fuente: Autor

112

Seguidamente aparece la siguiente ventana, donde se debe modificar la grilla según las dimensiones de la estructura con los datos verificados en campo, tanto en planta como en elevación (Ver *Figura 15*).

Figura 15. Creación de grillas

Fuente: Autor

Se definen las propiedades de los materiales a utilizar siendo así concreto y acero. Para aquello, se debe dar clic en "Material Property Data", esto desplegará una ventana donde se detallan propiedades como el nombre del material, su peso específico, módulo de elasticidad, entre otras características relevantes. Estos parámetros varían según el tipo de material seleccionado como se ilustra en las siguientes figuras (Ver *Figura 16 y 17*).

Figura 16. Propiedades del concreto



Figura 17. Propiedades del acero



Fuente: Autor

Se definen las secciones de vigas y de columnas de acuerdo a la estructura, en este caso de concreto y rectangular. Esto se encuentra en la pestaña "Define", dando clic en "Section Properties" y luego "Frame sections" (Ver *Figura 18*).

Select Property Type
Frame Section Property Type

Concrete

Click to Add a Concrete Section

Rectangular

Circular

Pipe

Trapezoidal

Precast I

Precast U

Precast Super-T

Figura 18. Tipo de elemento

Fuente: Autor

Automáticamente aparece una pestaña donde se guarda el nombre del elemento "VIGA" y "vigueta", la base y altura del mismo siendo estas de 30cm por 20cm y 10cm por 20cm respectivamente. Por otro lado, en la parte inferior de esta pestaña se selecciona la resistencia a compresión definida del elemento como es en este caso un f'c de 210 kg/cm2 (Ver *Figura 19 y 20*).

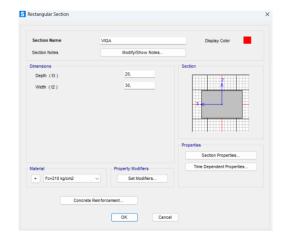
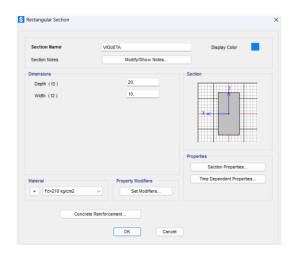


Figura 19. Viga 30x20

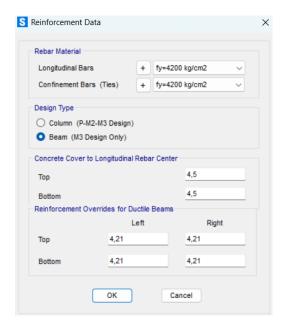
Fuente: Autor

Figura 20. Vigueta 20x10



El acero de refuerzo en las vigas se distribuye de manera distinta al utilizado en las columnas, ya que en las vigas este se dispone en los extremos superior e inferior de acuerdo con las necesidades de resistencia en cada zona de la sección transversal. En la sección de "Concrete Cover Longitudinal Rebar Center", se coloca el valor de 4,5 cm ya que es valor pertenece a la suma del recubrimiento, con el estribo y la mitad de la varilla (Ver *Figura 21*).

Figura 21. Reforzamiento viga

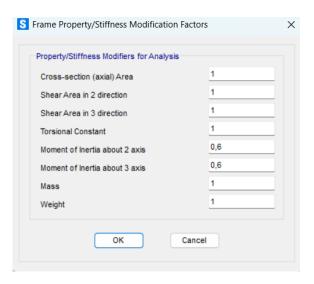


Fuente: Autor

116

En la opción de "Property Modifers" se tomó en cuenta que para el cálculo de rigidez y derivas máximas se deben considerar los valores de inercias agrietadas en estos elementos estructurales siendo en este caso 0.6 para vigas y viguetas (Ver *Figura 22*).

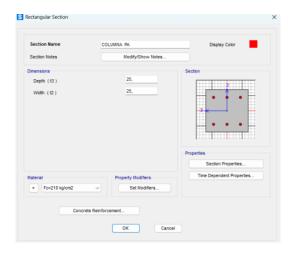
Figura 22. Inercias agrietadas vigas



Fuente: Autor

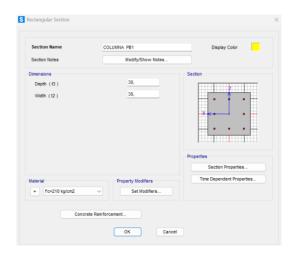
Se guarda el nombre del elemento "COLUMNA PA" y "COLUMNA PB1", la base y altura del mismo siendo estas de 25cm por 25cm y 30cm por 30cm respectivamente. Por otro lado, en la parte inferior de esta pestaña se selecciona la resistencia a compresión definida del elemento como es en este caso un f'c de 210 kg/cm2 (Ver *Figura 23 y 24*).

Figura 23. Columna 25x25



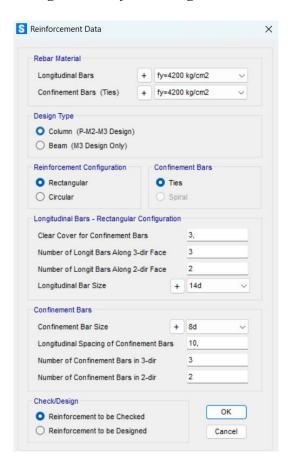
Fuente: Autor

Figura 24. Columna 30x30



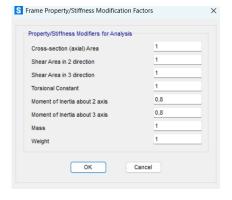
Se definen los refuerzos longitudinales y transversales en la opción de "Concrete Reinforcement", en este caso el elemento estructural cuenta con 6 varillas de 14 mm y con estribos de 8 mm, se tiene en cuenta que en este apartado se asigna el tipo de elemento y su forma, además se selecciona la propiedad definida para el acero de refuerzo siendo un fy de 4200 kg/cm2 (Ver *Figura 25*).

Figura 25. Refuerzo longitudinales



En la opción de "Property Modifers" se tomó en cuenta que para el cálculo de rigidez y derivas máximas se deben considerar los valores de inercias agrietadas en estos elementos estructurales siendo en este caso 0.8 para columnas (Ver *Figura 26*).

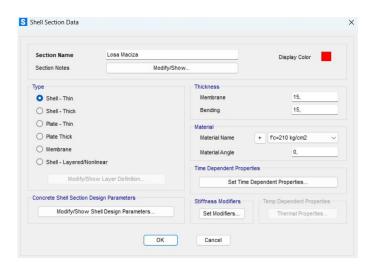
Figura 26. Inercias agrietadas columnas



Fuente: Autor 119

En un inicio la losa contaba con una losa aligerada, sin embargo, se calculó una losa maciza equivalente de 15 cm de espeso, esta equivalencia se determinó por medio de las inercias de los elementos (Ver *Figura 27 y 28*).

Figura 27. Definicion de losa maciza



Fuente: Autor

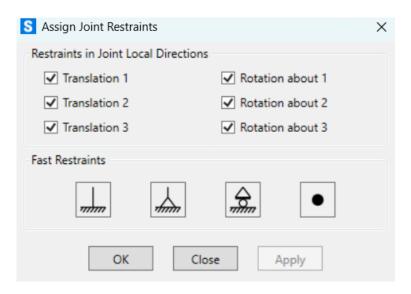
Figura 28. Diseño de losa maciza

| Elemento | Área (| y (cm) | Ay | Io (cm4) | d2 | It (cm4) |
|-------------|------------|--------|-------|----------|---------|-----------|
| 1 | 150 | 7,5 | 1125 | 2812,5 | 39,0625 | 8671,875 |
| 2 | 150 | 7,5 | 1125 | 2812,5 | 39,0625 | 8671,875 |
| 3 | 500 | 17,5 | 8750 | 1041,7 | 14,0625 | 8072,9167 |
| Σ | 800 | | 11000 | | | 25416,667 |
| C | G | 13,75 | | | | |
| Altura de l | osa maciza | 15.00 | | | | |

Fuente: Autor

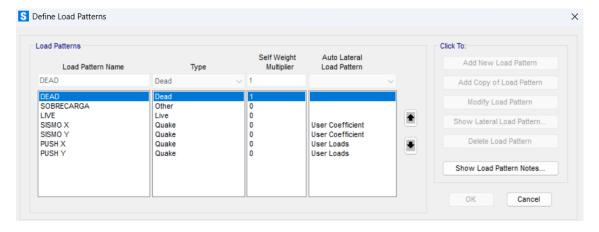
Asignar las restricciones de empotramiento en la base de la estructura en el apartado de "Joint" y "Restraints" seleccionando todas las restricciones para que cumpla el empotramiento. (Ver *Figura 29*).

Figura 29. Restricciones



La definición de los patrones de carga se realiza mediante la opción "Load Pattern", incorporando las cargas muertas, las cargas vivas y el peso propio del sistema estructural. Adicionalmente, se incluyeron acciones sísmicas en las direcciones "x" y "y", aplicando los coeficientes sísmicos correspondientes (Ver *Figura 30*).

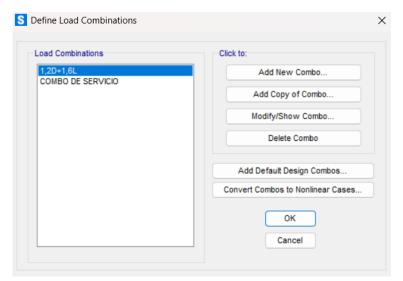
Figura 30. Definición de patrones de carga



Fuente: Autor

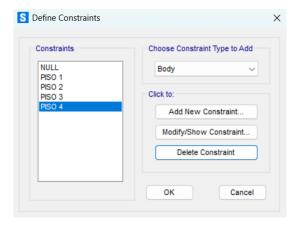
Se definieron las combinaciones de carga correspondientes mediante el uso de factores de carga y resistencia (LRFD). Estas combinaciones se configuraron a través de la opción "Load Combinations" dentro del menú "Define" (Ver *Figura 31*).

Figura 31. Combinaciones de cargas



Crear las restricciones de piso con ayuda de la opción "Joint" y "Constraints", creando el número de diafragmas según el número de pisos que tenga la estructura. Esto asegura que todas las juntas se comporten como un diafragma plano, rígido frente a deformaciones de membrana (Ver *Figura 32*).

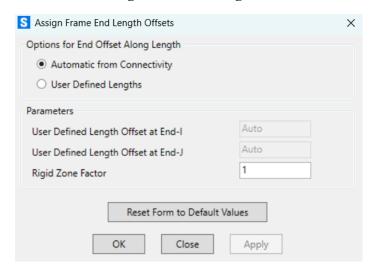
Figura 32. Diafragmas



Fuente: Autor

En cada conexión viga-columna, se asigna un nudo rígido con la ayuda de la opción "Frame" y luego en "End (Lenght) Offsets" colocando un factor de 0 a 1, pero en el presente trabajo se usará un valor correspondiente a 1 (Ver *Figura 33*).

Figura 33. Nudo rígido



4.1.2.14 Formación de rotulas en el sentido X-X y Y-Y

En la *Ilustración 29. Formación de rótulas X-X* y la *Ilustración 30. Formación de rótulas Y-Y* se observa que se formaron un total de 624 rótulas plásticas por dirección. Las tablas permiten visualizar la evolución del comportamiento individual de las rótulas a lo largo del análisis, reflejando un desempeño estructural que, a nivel de elementos, se mantiene mayoritariamente dentro de los rangos de seguridad aceptables.

Ilustración 29. Formación de rótulas X-X

| A-B | B-C | C-D | D-E | >E | A-IO | IO-LS | LS-CP | >CP | Total |
|-----|-----|-----|-----|----|------|-------|-------|-----|-------|
| 624 | 0 | 0 | 0 | 0 | 624 | 0 | 0 | 0 | 624 |
| 624 | 0 | 0 | 0 | 0 | 624 | 0 | 0 | 0 | 624 |
| 624 | 0 | 0 | 0 | 0 | 624 | 0 | 0 | 0 | 624 |
| 623 | 1 | 0 | 0 | 0 | 624 | 0 | 0 | 0 | 624 |
| 601 | 23 | 0 | 0 | 0 | 624 | 0 | 0 | 0 | 624 |
| 594 | 30 | 0 | 0 | 0 | 624 | 0 | 0 | 0 | 624 |
| 592 | 32 | 0 | 0 | 0 | 624 | 0 | 0 | 0 | 624 |
| 591 | 33 | 0 | 0 | 0 | 624 | 0 | 0 | 0 | 624 |
| 591 | 33 | 0 | 0 | 0 | 601 | 23 | 0 | 0 | 624 |
| 588 | 36 | 0 | 0 | 0 | 596 | 28 | 0 | 0 | 624 |
| 586 | 38 | 0 | 0 | 0 | 596 | 28 | 0 | 0 | 624 |
| 583 | 40 | 1 | 0 | 0 | 596 | 28 | 0 | 0 | 624 |
| 583 | 40 | 1 | 0 | 0 | 596 | 28 | 0 | 0 | 624 |
| 583 | 40 | 1 | 0 | 0 | 596 | 28 | 0 | 0 | 624 |
| 583 | 40 | 1 | 0 | 0 | 596 | 28 | 0 | 0 | 624 |
| 583 | 40 | 1 | 0 | 0 | 596 | 28 | 0 | 0 | 624 |
| 583 | 40 | 1 | 0 | 0 | 596 | 28 | 0 | 0 | 624 |
| 583 | 40 | 1 | 0 | 0 | 596 | 28 | 0 | 0 | 624 |
| 583 | 40 | 1 | 0 | 0 | 596 | 28 | 0 | 0 | 624 |
| 583 | 40 | 1 | 0 | 0 | 596 | 28 | 0 | 0 | 624 |
| 583 | 40 | 1 | 0 | 0 | 596 | 28 | 0 | 0 | 624 |

Fuente: Autor

Ilustración 30. Formación de rótulas Y-Y

| A-B | B-C | C-D | D-E | >E | A-IO | IO-LS | LS-CP | >CP | Total |
|-----|-----|-----|-----|----|------|-------|-------|-----|-------|
| 624 | 0 | 0 | 0 | 0 | 624 | 0 | 0 | 0 | 624 |
| 623 | 1 | 0 | 0 | 0 | 624 | 0 | 0 | 0 | 624 |
| 601 | 23 | 0 | 0 | 0 | 624 | 0 | 0 | 0 | 624 |
| 594 | 30 | 0 | 0 | 0 | 624 | 0 | 0 | 0 | 624 |
| 592 | 32 | 0 | 0 | 0 | 624 | 0 | 0 | 0 | 624 |
| 591 | 33 | 0 | 0 | 0 | 624 | 0 | 0 | 0 | 624 |
| 590 | 34 | 0 | 0 | 0 | 596 | 28 | 0 | 0 | 624 |
| 588 | 36 | 0 | 0 | 0 | 596 | 28 | 0 | 0 | 624 |
| 586 | 38 | 0 | 0 | 0 | 596 | 22 | 6 | 0 | 624 |
| 585 | 38 | 1 | 0 | 0 | 596 | 15 | 13 | 0 | 624 |
| 585 | 38 | 1 | 0 | 0 | 596 | 15 | 13 | 0 | 624 |
| 585 | 38 | 1 | 0 | 0 | 596 | 15 | 13 | 0 | 624 |
| 585 | 38 | 1 | 0 | 0 | 596 | 15 | 13 | 0 | 624 |
| 585 | 38 | 1 | 0 | 0 | 596 | 15 | 13 | 0 | 624 |
| 585 | 38 | 1 | 0 | 0 | 596 | 15 | 13 | 0 | 624 |
| 585 | 38 | 1 | 0 | 0 | 596 | 15 | 13 | 0 | 624 |
| 585 | 38 | 1 | 0 | 0 | 596 | 15 | 13 | 0 | 624 |
| 585 | 38 | 1 | 0 | 0 | 596 | 15 | 13 | 0 | 624 |

4.1.2.15 Espectro demanda/capacidad y punto de desempeño en el sentido X-X y Y-Y

En el presente análisis pushover, utilizando la metodología de linearización equivalente según FEMA 440 (FEMA 440 EL), no fue posible identificar un punto de desempeño ya que la curva de capacidad no alcanzó a interceptar la curva de demanda espectral correspondiente a un periodo de retorno sísmico de 475 años (Ver *Ilustración 31 y 32*). Esta situación muestra un comportamiento con bajo desarrollo plástico, lo que indica que la estructura posee una capacidad limitada de deformación inelástica antes de alcanzar mecanismos de colapso tanto en X-X y Y-Y.

Ilustración 31. Espectro demanda/capacidad y punto de desempeño en el sentido X-X

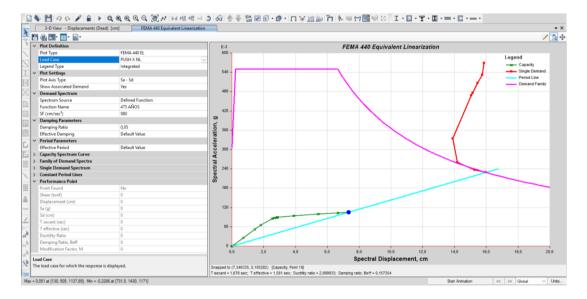
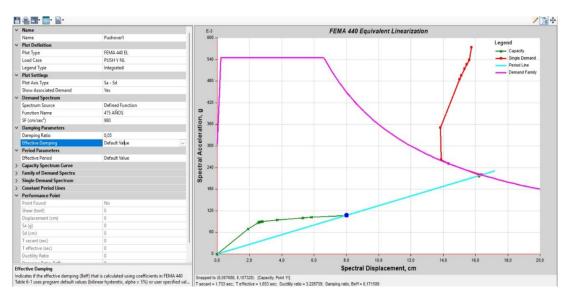


Ilustración 32. Espectro demanda/capacidad y punto de desempeño en el sentido Y-Y



Fuente: Autor

4.1.2.16 Curva de capacidad

Las curvas de capacidad obtenidas para ambas direcciones representan gráficamente la relación entre la fuerza cortante basal (Base Shear) y el desplazamiento lateral del edificio (Displacement), proporcionando información clave sobre el comportamiento estructural no lineal ante solicitaciones sísmicas crecientes.

En la *Ilustración 33. Curva de capacidad para sismo en X*, se observa un comportamiento elástico inicial casi lineal hasta aproximadamente los 3 cm de desplazamiento, alcanzando una fuerza cortante basal cercana a las 48 tonf. A partir de este punto, la pendiente de la curva disminuye, indicando el inicio del comportamiento inelástico de la estructura, es decir, la formación de rótulas plásticas.

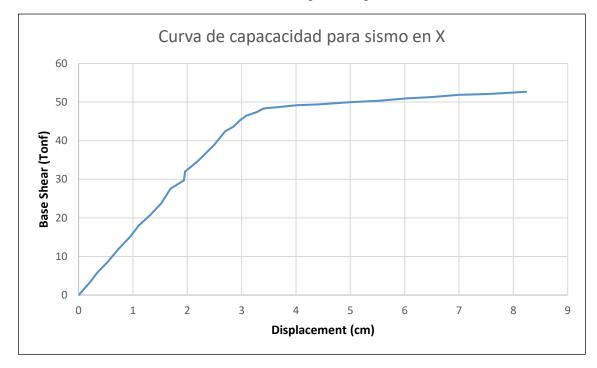


Ilustración 33. Curva de capacidad para sismo en X

Fuente: Autor

En la *Ilustración 34. Curva de capacidad para sismo en Y*, la curva muestra un patrón similar. La respuesta inicial es también elástica y lineal hasta un desplazamiento cercano a los 3.5 cm, donde se alcanza un cortante basal de alrededor de 50 tonf. Posteriormente, se presenta una zona con una pendiente reducida, lo cual evidencia la formación progresiva de mecanismos de plastificación en los elementos estructurales.

Curva de capacidad para sismo en Y Base Shear (Tonf) Displacement (cm)

Ilustración 34. Curva de capacidad para sismo en Y

4.1.2.17 Curva de capacidad y Demandas sísmicas

4.1.2.17.1 Desempeño sísmico en X

En *la Ilustración 35*. *Desempeño sísmico en X para sismo frecuente (72 años)* el análisis demuestra que, bajo la acción de un sismo frecuente (72 años), el punto de desempeño se ubica después del umbral de fluencia y antes de la zona de desempeño inmediato (IO), lo que evidencia un comportamiento estructural satisfactorio y funcional, sin daños relevantes ni compromisos estructurales. La estructura conserva su integridad y puede continuar siendo utilizada sin requerir intervenciones mayores.

Punto de desempeño para sismo frecuente (72 años)
Desempeño Sísmico X

60
40
40
30
20
10
Capacidad 2 FILIFNCIA 10 15 5 6 7 88 9 9

Ilustración 35. Desempeño sísmico en X para sismo frecuente (72 años)

En la *Ilustración 36. Desempeño sísmico en X para sismo ocasional (225 años)* se muestra la curva de capacidad en dirección X frente a un sismo frecuente con periodo de retorno de 225 años. El punto de desempeño se encuentra en el umbral de los niveles de Ocupación Inmediata (IO) y Seguridad de Vida (LS). Esto indica que la estructura puede sufrir daños moderados o severos afectando su funcionalidad. Si bien cumple con los criterios de seguridad, no garantiza funcionalidad posterior, por lo que se recomienda evaluar medidas de refuerzo si se busca mejorar su desempeño estructural.

Punto de desempeño para sismo ocasional (225 años)
Desempeño Sísmico X

60
40
30
20
10
Capacidad 2 FLUENCIA 10 LS CP 6 7 8 9 9

Ilustración 36. Desempeño sísmico en X para sismo ocasional (225 años)

En la *Ilustración 37*. *Desempeño sísmico en X para sismo ocasional (475 años)* se muestra el comportamiento estructural frente a un sismo ocasional (475 años) en dirección X. El punto de desempeño se ubica más allá del umbral de colapso, lo que indica que la estructura no cumple con los criterios mínimos de seguridad para este nivel de amenaza sísmica. La demanda sísmica supera la capacidad estructural, lo que implica un riesgo elevado de colapso o falla global, por lo que se requiere una revisión estructural profunda y posibles medidas de reforzamiento.

Ilustración 37. Desempeño sísmico en X para sismo frecuente (475 años)

Dado que el desempeño ante un sismo de 475 años ya excede el límite de seguridad estructural, no fue necesario representar la curva correspondiente al sismo de 2500 años, ya que se asume un comportamiento crítico e inadmisible para ese escenario.

El análisis de desempeño sísmico en dirección X, complementado con la evaluación de ductilidades como se demuestra en la *Tabla 39. Diagnóstico de estructura en X*, indica que solo ante un sismo de 72 años la edificación es habitable, ya que la ductilidad de reserva (1,34) supera a la de demanda (1,26), indicando capacidad suficiente para disipar la energía sísmica sin daño estructural relevante. Para los sismos de 225, 475 y 2500 años, la demanda supera ampliamente la reserva, volviéndose incluso negativa, lo que refleja incapacidad estructural y riesgo elevado de daño o colapso.

Tabla 39. Diagnóstico de estructura en X

| Sismos | Ductilidad de demanda | Ductilidad de reserva | Diagnóstico | | |
|---------------|-----------------------|-----------------------|--------------|--|--|
| 72 años | 1,261298716 | 1,343819594 | Habitable | | |
| 225 años | 1,844060009 | 0,761058301 | No habitable | | |
| 475 años | 2,637156776 | -0,032038466 | No habitable | | |
| 2500 años | 4,203271701 | -1,598153391 | No habitable | | |
| Fuente: Autor | | | | | |

4.1.2.17.2 Desempeño sísmico en Y

En la *Ilustración 38. Desempeño sísmico en Y para sismo frecuente (72 años)* se muestra la curva de capacidad estructural en la dirección Y ante un sismo de periodo de retorno de 72 años. El punto de desempeño se ubica ligeramente después del umbral de fluencia y antes del estado de Ocupación Inmediata (IO), lo cual indica que la estructura presenta mínimas deformaciones inelásticas, sin comprometer su integridad ni su funcionalidad. Por tanto, el edificio se mantiene plenamente operativo y habitable, cumpliendo con los criterios de desempeño establecidos para esta amenaza sísmica.

Ilustración 38. Desempeño sísmico en Y para sismo frecuente (72 años)



En la *Ilustración 39. Desempeño sísmico en Y para sismo ocasional (225 años)* se presenta la curva de capacidad estructural en la dirección Y bajo un sismo ocasional con período de retorno de 225 años. El punto de desempeño se ubica entre los umbrales de Seguridad de Vida (LS) y Prevención de Colapso (CP), lo que indica que la estructura sufriría daños moderados a severos, comprometiendo su funcionalidad, pero sin alcanzar aún el colapso estructural. Aunque se conserva la estabilidad global, el edificio no sería habitable tras el evento sísmico, y se requerirían intervenciones estructurales para su recuperación.



Ilustración 39. Desempeño sísmico en Y para sismo ocasional (225 años)

Fuente: Autor

En la *Ilustración 40. Desempeño sísmico en Y para sismo raro (475 años)* se observa la curva de capacidad estructural en la dirección Y frente a un sismo raro con un período de retorno de 475 años. El punto de desempeño se encuentra más allá del umbral de colapso, lo que indica que la demanda sísmica supera la capacidad resistente de la estructura, situándola en un escenario de alto riesgo estructural con posibilidad de falla global. Por

tanto, el comportamiento estructural bajo este nivel de amenaza es inadmisible, requiriéndose medidas de reforzamiento para mejorar la respuesta sísmica.

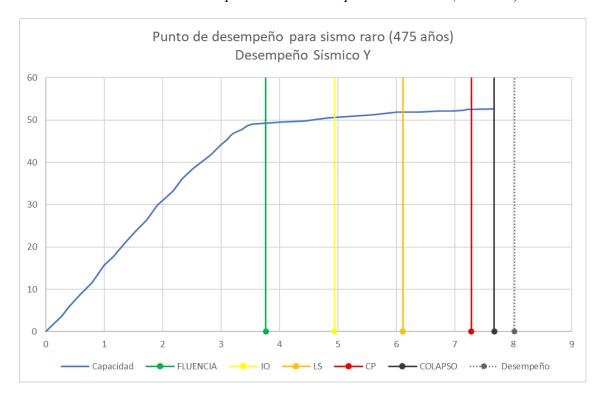


Ilustración 40. Desempeño sísmico en Y para sismo raro (475 años)

Fuente: Autor

Dado que la estructura no es capaz de resistir adecuadamente el sismo de 475 años, no se consideró necesario incluir el análisis para el sismo de 2500 años, ya que el comportamiento frente a ese escenario se asume claramente colapsado.

El análisis del desempeño sísmico en dirección Y revela que solo ante el sismo de 72 años la edificación es habitable, ya que, como se muestra en la *Tabla 40. Diagnóstico de estructura en Y*, la ductilidad de reserva (1,037) supera a la de demanda (1,000), lo que indica que la estructura puede disipar la energía sísmica sin comprometer su estabilidad. A partir del sismo de 225 años, esta relación se invierte: la demanda (1,46) excede ampliamente la reserva (0,58), evidenciando una pérdida significativa de capacidad estructural. Para los sismos de 475 y 2500 años, la ductilidad de reserva se vuelve negativa, señal clara de incapacidad estructural y riesgo crítico de colapso.

Tabla 40. Diagnóstico de estructura en Y

| Sismos | Ductilidad de demanda | Ductilidad de reserva | Diagnóstico | |
|-----------|-----------------------|-----------------------|--------------|--|
| 72 años | 1,000438072 | 1,037289261 | Habitable | |
| 225 años | 1,462697464 | 0,575029869 | No habitable | |
| 475 años | 2,091809372 | -0,054082039 | No habitable | |
| 2500 años | 3,334581176 | -1,296853843 | No habitable | |
| | Fuente | :: Autor | | |

5. CAPITULO V: CONCLUSIONES

5.1 Conclusiones

De acuerdo a los resultados obtenidos gracias a la metodología integral desarrollada mediante la revisión de artículos científicos, se observan las siguientes conclusiones las cuales están relacionadas estrictamente con los objetivos específicos de este trabajo de titulación:

- Como resultado del análisis de la literatura científica, se definió una estrategia metodológica comparativa que incluye tanto herramientas de evaluación visual como técnicas de simulación estructural. Se optó por aplicar las planillas de FEMA P-154 y la NEC, reconocidas por su utilidad en inspecciones rápidas, y contrastar sus resultados con los obtenidos mediante análisis pushover en SAP2000 y ETABS. Esta comparación no solo permitió validar la confiabilidad de los métodos empíricos, sino también identificar posibles discrepancias entre la percepción visual del riesgo y el comportamiento estructural simulado, aportando así a una comprensión más completa de la vulnerabilidad sísmica.
- El proceso de inspección visual y la revisión documental de los planos estructurales permitió diagnosticar las condiciones actuales de la estructura, revelando diferencias sustanciales entre el diseño proyectado y la realidad construida. En particular, se constató la adición de un piso no contemplado en los planos, lo cual altera las condiciones de carga, rigidez y distribución de masas, generando posibles implicaciones en la respuesta sísmica del edificio. Este

- hallazgo resalta la importancia de contrastar la documentación técnica con observaciones de campo para garantizar una evaluación estructural precisa.
- La metodología integral aplicada permitió evaluar de forma completa el nivel de desempeño estructural de la edificación y su susceptibilidad frente a amenazas sísmicas de distintas intensidades. La combinación entre la evaluación visual mediante formularios técnicos y el análisis estático no lineal (pushover) permitió no solo validar el estado actual de la estructura, sino también proyectar su comportamiento ante sismos frecuentes, ocasionales, raros y muy raros. Si bien la edificación cumple con varios criterios estructurales fundamentales, se identificaron ciertas debilidades asociadas al comportamiento frente a solicitaciones específicas, como la torsión y el exceso de deriva en dirección Y. Además, la existencia de un piso adicional no considerado en el diseño original justificó la necesidad de realizar un análisis estructural detallado mediante simulación computacional. El análisis pushover y la evaluación de ductilidades mostraron que solo ante un sismo frecuente (72 años) la edificación mantiene un desempeño aceptable y condiciones de habitabilidad. A partir del sismo de 225 años, la demanda estructural supera la capacidad de reserva, lo que representa una pérdida progresiva de funcionalidad y estabilidad.
- Durante la fase de inspección visual, ambas planillas aplicadas, FEMA P-154 y la versión adaptada por la NEC, coincidieron en que la edificación cumple con el umbral mínimo de seguridad estructural. Sin embargo, se evidenció que el puntaje obtenido mediante la NEC fue ligeramente mayor que el de la FEMA P-154. Esta diferencia puede atribuirse a que la NEC incorpora una clasificación normativa más detallada y adaptada al contexto sísmico y tipológico del Ecuador, mientras que la FEMA P-154, al ser una herramienta de carácter general internacional, presenta ciertos vacíos en cuanto a parámetros locales. Por otro lado, al comparar los modelos estructurales desarrollados en SAP2000 y ETABS, se comprobó que no existen diferencias significativas en los resultados, validando así la consistencia del modelado estructural.

5.2 Recomendaciones

- Se recomienda actualizar los planos estructurales de la edificación incorporando el piso adicional detectado en la inspección en campo, a fin de garantizar la coherencia entre la documentación técnica y la realidad construida. Esta actualización permitirá realizar modelaciones estructurales más precisas y evaluar con mayor confiabilidad la respuesta sísmica del sistema resistente actual.
- Considerando que los formularios FEMA P-154 y NEC arrojaron resultados diferentes debido a los criterios normativos, se recomienda emplear preferentemente herramientas adaptadas al contexto local, en este caso el formato NEC, para estudios similares en edificaciones del medio ecuatoriano, con el fin de asegurar una calificación más representativa de las condiciones normativas y constructivas del país.
- Se recomienda considerar la implementación de sistemas de reforzamiento estructural en elementos críticos, especialmente en la dirección Y donde se identificó exceso de deriva, así como mecanismos de control torsional. Estas medidas deben diseñarse con base en los resultados del análisis pushover y orientarse a mejorar la ductilidad global y la capacidad de disipación de energía de la edificación ante eventos sísmicos de recurrencia ocasional y rara.
- Se recomienda priorizar el uso de metodologías de evaluación visual adaptadas al contexto nacional, como la versión NEC del formulario FEMA P-154, debido a su mayor precisión diagnóstica en relación con las condiciones sísmicas y tipológicas del Ecuador. Además, se valida la confiabilidad del modelado estructural en SAP2000 y ETABS, por lo que ambos programas pueden ser usados indistintamente en evaluaciones similares.

BIBLIOGRAFIA

Arcos díaz, d., diaz, s. a., pinzón, l. a., mora-ortiz, r. s., & hiram jesús. (2022). seismic performance assessment based on the interstory drift of steel buildings. *latin american journal of solids and structures*, 19(2), e431. https://doi.org/10.1590/1679-78256583

Atkinson, g. m. (2020). the intensity of ground motions from induced earthquakes with implications for damage potential. *bulletin of the seismological society of america*, 110(5), 2366–2379. https://doi.org/10.1785/0120190166

Cañon buitrago, e. d., vargas vargas, w. e., & gómez guacaneme, c. a. (2020). methodology of control of settlements before, during and after the demolition of the north wing of the nursing tower, located on the campus of the universidad nacional de colombia—bogotá seat. *revista de topografía azimut*, 11(1), 26–35.

Cardenas serrano, c., lopez, n., rojas rosales, d., & vaquin malladares, b. (s/f). *deflexiones* (p. 22). universidad nacional de ingeniería. https://n9.cl/s5qza

Chalco barahona, e. j., & viera arroba, l. p. (2023). propuesta de aislamiento para mampostería de bloques de concreto en pórticos de hormigón armado. *ingenio*, 6(2), 82–93. https://doi.org/10.29166/ingenio.v6i2.4288

Criado-rodríguez, d. m., pacheco-vergel, w. a., & afanador-garcía, n. (2020). vulnerabilidad sísmica de centros poblados: estudio de caso. *revista ingenio*, *17*(1), 43–48. https://doi.org/10.22463/2011642x.2441

Cunalata vásquez, f. e., & caiza sánchez, p. e. (2022). estado del arte de estudios de vulnerabilidad sísmica en ecuador. *revista politécnica*, 50(1), 55–64. https://doi.org/10.33333/rp.vol50n1.06

De mora-gaibor, m. d. l., vallejo-ilijama, m. t., & pazmiño-zabala, c. (2022). vulnerabilidad física estructural de unidades educativas ante la amenaza de sismos. sociedad & tecnología, 6(1), 1–16. https://doi.org/10.51247/st.v6i1.321

Flores vega, e. m. (2021). evaluación del desempeño sismorresistente de una edificación mediante análisis estático no lineal pushover: estudio de caso. *journal boliviano de ciencias*, 17(50), 56–90. https://doi.org/10.52428/20758944.v17i50.20

García vinces, l. j., palacios rodríguez, j., escobar molina, a. m., & zambrano cevallos, l. d. (2021). análisis estructural y propuesta de reforzamiento del edificio de facultad de ciencias humanísticas de la universidad técnica de manabí. *revista de investigaciones en energía, medio ambiente y tecnología: riemat issn:* 2588-0721, 6(1), 14. https://doi.org/10.33936/riemat.v6i1.3686

González rios, j. a. (2022). *edificios con cargas ortogonales y no ortogonales modelados según especificaciones nec-2015 y asce7-16 con forma regular e irregular* [universidad estatal península de santa elena]. https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/8438/1/upse-tic-2022-0031.pdf

González-rivera, v., serrano-castro, a., gonzález-rivera, m., & bayas-morejón, f. (2024). evaluación de la vulnerabilidad física y social de las viviendas del cantón guaranda, ecuador, después del terremoto del 16 de abril de 2016. revista de estudios latinoamericanos sobre reducción del riesgo de desastres reder, 8(2), 5. https://doi.org/10.55467/reder.v8i2.154

Guerrero cuasapaz, d. p., & maza diaz, g. j. (2022). análisis no lineal de estructuras regulares de acero con pórticos especiales resistentes a momento utilizando opensees y ceinci-lab. *green world journal*, 5(1), 013. https://doi.org/10.53313/gwj51013

Guzmán, r. c., & peredo layme, c. b. (2022). espectros de diseño elásticos para los departamentos de bolivia, en base al análisis de peligro sísmico probabilístico realizado por el observatorio san calixto. *brazilian journal of development*, 8(9), 63542–63559. https://doi.org/10.34117/bjdv8n9-209

Hernández-cid, m., cerón-carballo, j. e., beltrán-martínez, y. s., pérez-isidro, e., guerrerorodríguez, m., & cerón-castelán, c. a. (2024). nivel de evaluación del mecanismo de falla en una construcción de 20 años de edad. *pädi boletín científico de ciencias básicas e ingenierías del icbi*, 11(22), 129–137. https://doi.org/10.29057/icbi.v11i22.11067

Iñiguez jiménez, g. p. (2024). incidencia de la vulnerabilidad sísmica en la funcionalidad y economía de instituciones públicas del cantón el empalme, ecuador. *revista científica y tecnológica upse*, 11(1), 42–52. https://doi.org/10.26423/rctu.v11i1.776

Jaimes, m. a., niño, m., & godínez rojano, f. a. (2024). fragilidad sísmica de estructuras de primer piso débil con amortiguadores de inercia rotacional con embrague sujetos a excitaciones sísmicas de banda angosta. *revista ingeniería sísmica*, 113, 26–54. https://doi.org/10.18867/ris.113.639

Kim, t., & han, s. w. (2021). seismic collapse performance of steel special moment frames designed using different analysis methods. *earthquake spectra*, 37(2), 988–1012. https://doi.org/10.1177/8755293020970969

Loor-loor, e., palma-zambrano, w., & garcía-vinces, l. (2021). vulnerabilidad sísmica en viviendas de zona rural: el caso santa marianita — manta — ecuador. *revista científica ingeniar: ingeniería, tecnología e investigación*, 4(7), 2–16. https://doi.org/10.46296/ig.v4i7.0018

Lopez lopez, l., yépez intriago, a., barrera moreno, e. a., & gómez machado, y. a. (2025). análisis estructural del desempeño sísmico del edificio del hospital universitario de la universidad técnica de ambato, mediante la medición de vibraciones. *revista científica y arbitrada del observatorio territorial, artes y arquitectura: finibus*, 8(15), 16–29. https://doi.org/10.56124/finibus.v8i15.002

Lopez sánchez, b. l., sanchez ruales, j. a., frías córdova, c. f., & villegas suarez, e. s. (2024). análisis estático no lineal (push over) con aisladores sísmicos en los talleres de la universidad técnica de ambato. *ciencia digital*, 8(1), 75–98. https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v8i1.2836

Malavé-laínez, j., & pinoargote-rovello, v. (2023). análisis de vulnerabilidad sísmica en estructuras de la parroquia manglaralto del cantón santa elena, provincia de santa elena. 593 digital publisher ceit, 8(1–1), 122–143. https://doi.org/10.33386/593dp.2023.1-1.1542

Mali, a. a., & mohite, p. m. (2023). seismic behaviour of building with soft storey: review. *international journal for research in applied science and engineering technology*, 11(1), 227–232. https://doi.org/10.22214/ijraset.2023.48499

Mentari, s. (2021). study of inelastic behaviour steel structure of special moment frame (smf) and eccentrically braced frame (ebf) with pushover analysis. *iop conference series:* earth and environmental science, 622(1), 012027. https://doi.org/10.1088/1755-1315/622/1/012027

Morales zuñiga, h. r., ramírez cabrera, w. j., guerrero zuñiga, m. c., morales miranda, a. d., & morales miranda, s. a. (2025). estudio del comportamiento sísmico de la interacción suelo-cimentación en una estructura de acero-parte 1. *ciencia latina revista científica multidisciplinar*, 8(6), 5914–5946. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i6.15293

Néstor gonzalo, i. c., & ramírez cabrera, w. j. (2023). determinación del desempeño sísmico económico de un edificio en acero, mediante la metodología del fema p-58 y su programa pact. [universidad técnica de ambato]. https://repositorio.uta.edu.ec/items/f292cff2-0323-4038-afa1-6d1adea5c1f9

Norma ecuatoriana de la construcción (nec). (2015). peligro sísmico diseño sismo resistente. en *peligro sísmico diseño sismo resistente* (p. 42). ministerio de desarrollo urbano y vivienda (miduvi).

Ponce-regalado, d. s., & villavicencio-cedeño, e. g. (2024). evaluación probabilística de la vulnerabilidad sísmica de las edificaciones del campus los ángeles de la universidad estatal del sur de manabí. *mqrinvestigar*, 8(3), 1707–1734. https://doi.org/10.56048/mqr20225.8.3.2024.1707-1734

Razo carrasco, d. g., & domínguez, o. g. (2020). evaluación integral de la seguridad estructural de edificaciones existentes dañadas por sismos de gran magnitud. *revista de ingeniería sísmica*, 104, 51–71. https://doi.org/10.18867/ris.104.565

Requena-garcia-cruz, m.-v., morales-esteban, a., & durand-neyra, p. (2021). optimal ductility enhancement of rc framed buildings considering different non-invasive retrofitting techniques. *engineering structures*, 242, 112572. https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2021.112572

Romero gonzález, r. r., nieto cárdenas, j. x., & naspud uruchima, p. r. (2022). análisis estructural comparativo de pórticos especiales a momento con conexiones monolíticas y mixtas. *green world journal*, 5(3), 044–044. https://doi.org/10.53313/gwj53044

Rubina, v., & morales, a. (2021). yield displacement of slender cantilever rc walls as a function of the seismic demand features. *obras y proyectos*, 29, 31–41. https://doi.org/10.4067/s0718-28132021000100031

Ruiz-jiménez, a. f., pérez-márquez, f., & barrientos-monsalve, e. j. (2020). prototipo a escala de un modelo de resonancia en edificaciones diseñadas con figuras geométricas. *sostenibilidad, tecnología y humanismo*, *11*(2), 107–114. https://doi.org/10.25213/2216-1872.100

Rupay vargas, m. j., vasquez lamilla, l. s., felix patiño, j. e., francisco luiz, j. c., cuba ccente, d., & soto salazar, f. j. (2023). análisis estructural de una tienda comercial de cuatro niveles mediante el software etabs en chanchamayo. *ciencia latina revista científica multidisciplinar*, 7(3), 4645–4668. https://doi.org/10.37811/cl rcm.v7i3.6506

Sánchez carmona, f., ordaz hernández, a., baró suárez, j. e., & balderas plata, m. á. (2022). cartografía de la respuesta sísmica local: una contribución a la gestión del riesgo en la zona metropolitana del valle de toluca. *anales de geografía de la universidad complutense*, 42(2), 529–551. https://doi.org/10.5209/aguc.85182

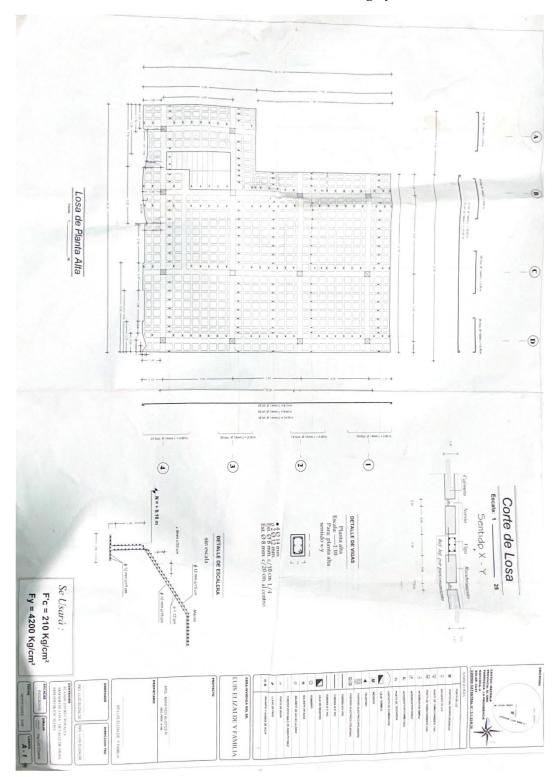
Sánchez moreno, f., gómez galindo, n. b., lagos bayona, f. j., pira ruíz, j. m., & sánchez millán, s. p. (2024). propuesta metodológica para análisis e intervención del sistema estructural en edificios patrimoniales. *revista boletín redipe*, *13*(12), 112–132. https://doi.org/10.36260/p0yw1e86

Sivanantham, p., gurupatham, b. g. a., roy, k., rajendiran, k., & pugazhlendi, d. (2022). plastic hinge length mechanism of steel-fiber-reinforced concrete slab under repeated loading. *journal of composites science*, 6(6), 164. https://doi.org/10.3390/jcs6060164

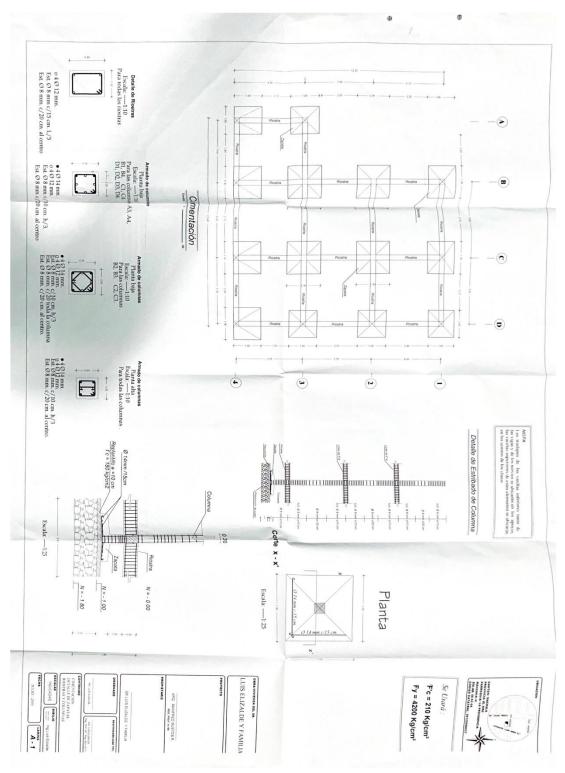
Velarde cruz, f., bojórquez mora, j., & bojórquez mora, e. (2022). confiabilidad estructural de edificios de concreto reforzado y sistema dual. *revista de ingeniería sísmica*, 107, 74–90. https://doi.org/10.18867/ris.107.626

ANEXOS

Anexo 1. Planos estructurales – Losa, viga y escalera



Anexo 2. Planos estructurales - Cimentación y columnas



Anexo 3. Planos arquitectónicos - Planta baja y planta alta

