# INFORME DE VULNERABILIDAD ESTRUCTURA A

**CONTRATO DE CONSULTORÍA No. USPEC-CT-354-2023 CUYO OBJETO ES LA: "CONSULTORÍA TÉCNICA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTONICOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC".**

**UNIDAD: ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE MEDIANA SEGURIDAD Y CARCELARIO (EPMSC) - TULUA (VALLE DELCAUCA)**

**CLIENTE: UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS-USPEC**

**ING.JUAN JACOBO PINILLA RODRÍGUEZ**
**ESPECIALISTA ESTRUCTURAL**
**M.P. 25202-142095 CND**

**ING. NELSON FERNANDO RODRIGUEZ VÁZQUEZ**
**DIRECTOR DE PROYECTO**
**M.P. 25202-142335 CND**

**VERSIÓN: VA**

**BOGOTÁ D.C.**

**MAYO 2024**

| CONTROL DE CAMBIOS - PY1006 - USPEC - EPMSC – PUERTO BERRÍO ANTIOQUIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Versión** | **Realizada por** | **Revisada por** | **Aprobada por** | **Fecha** | **Cambios al documento anterior** |
| **VA** | DPCB | FOF | FOF | MAYO/2024 | Versión Inicial |
| | | | | | |

Bogotá, D.C. 23 de Mayo de 2024

Señores
**Curaduría Urbana**
Tuluá, Valle del Cauca.

REF: MEMORIAL DE RESPONSABILIDAD
Por medio del presente memorial yo, JUAN JACOBO PINILLA RODRIGUEZ con MP 25202-142095 CND, como diseñador estructural del presente proyecto, manifiesto que la memoria de cálculos estructurales y los planos estructurales se han elaborado conforme los requisitos de las normas colombianas de diseño y construcción sismo resistente NSR – 10. Ley 400 de 1997 (modificada por la ley 1229 de 2008 y el decreto 019 de 2012), Decreto 926 del 9 de marzo de 2010, Decreto 2525 del 13 de Julio de 2010, Decreto 092 del 17 de enero de 2011, Decreto 340 del 13 de febrero de 2012, Decreto 1077 de 2015, Decreto 1203 de 2017, Decreto 945 del 05 de junio de 2017 y Decreto 2113 del 25 de noviembre de 2019.

Exonero a la Curaduría Urbana de Tuluá y al USPEC de cualquier responsabilidad derivada del proyecto estructural correspondiente a Contrato No. USPEC-CT-354-2023 " CONSULTORIA TECNICA PARA LA REALIZACION DE LOS ESTUDIOS Y ANALISIS DE VULNERABILIDAD SISMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTUTAL Y/O AMPLIACION REQUERIDA PARA LA ELABORACION DE LOS DISEÑOS ARQUITECTONICOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL IMPEC", localizado en la Carreta 29. -14-02 el barrio El Popular de Tuluá, del departamento de Valle del Cauca.

**ING. JUAN JACOBO PINILLA RODRIGUEZ**
**MP 25202-142095 CND**


REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA
NUMERO 80.073.609
PINILLA RODRIGUEZ
APELLIDOS
JUAN JACOBO
NOMBRES
REPUBLICA DE COLOMBIA


FECHA DE NACIMIENTO 14-SEP-1984
BUCARAMANGA
(SANTANDER)
LUGAR DE NACIMIENTO
1.88
ESTATURA
O+
G.S. RH
M
SEXO
04-OCT-2002 BOGOTA D.C.
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION
REGISTRADOR NACIONAL
INDICE DERECHO
A-1500150-00172083-M-0080073609-20090824
1520024635


REPUBLICA DE COLOMBIA
CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERIA
COPNIA
MATRICULA PROFESIONAL No.
25202142095CND
INGENIERO CIVIL
DE FECHA 19/04/2007
JUAN JACOBO
PINILLA RODRIGUEZ
C.C. 80073609
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
PRESIDENTE DEL CONSEJO

REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

# LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

TENIENDO EN CUENTA QUE

Juan Jacobo Pinilla Rodríguez
C.C. 80.073.609 de Bogotá

CUMPLIÓ SATISFACTORIAMENTE TODOS LOS REQUISITOS REGLAMENTARIOS DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO LE CONFIERE EL TÍTULO DE

Magíster en Ingeniería - Estructuras

EN LA CIUDAD DE Bogotá D.C., a los 28 días del mes de marzo de 2011

DECANATURA DE FACULTAD

RECTORÍA

SECRETARÍA GENERAL

REGISTRO No. 1332, Folio 30 del Libro de Diplomas No. 3
DE LA SEDE DE Bogotá FACULTAD DE Ingeniería
26891

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

SEDE BOGOTÁ

FACULTAD DE

Ingeniería

ACTA DE GRADO NÚMERO 1954

*El Consejo de Facultad en su sesión del día 08 de marzo de 2011 - Acta No. 04*

CONSIDERANDO QUE

Juan Jacobo Pinilla Rodríguez

C.C. 80.073.609 de Bogotá

*Cumplió satisfactoriamente con los requisitos exigidos por los Acuerdos y Reglamentos de la Universidad, resuelve otorgarle el título de*

Magíster en Ingeniería - Estructuras

*Trabajo Final o Tesis:*

Comportamiento estructural de guadua angustifolia laminada, ante carga perpendicular y paralela a su plano

*En nombre y representación de la República de Colombia y de la Universidad Nacional de Colombia se expide el Diploma Número* 26891 *consignado en el Registro No.* 1332, *Folio* 30 *del Libro No.* 3

*En testimonio de lo anterior se firma la presente Acta de Grado en la ciudad de* Bogotá D.C., *a los* 08 *días del mes de marzo de* 2011

PRESIDENCIA
Consejo de Facultad

SECRETARÍA
Consejo de Facultad

REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería
COPNIACOPNIACOPNIACO

# Tabla de contenido

1 INTRODUCCIÓN ..... 13
2 OBJETIVOS ..... 15
2.1 GENERAL ..... 15
2.2 ESPECÍFICOS ..... 15
3 DOCUMENTOS DE REFERENCIA ..... 15
3.1 ANTECEDENTES PATOLÓGICOS ..... 16
3.2 INFORMACIÓN EXISTENTE ..... 17
3.2.1 Recopilación de Información Técnica Existente ..... 18
3.3 INFORMACIÓN GEOTÉCNICA ..... 21
4 ANÁLISIS ESTRUCTURAL ..... 23
4.1 GENERALIDADES ..... 23
4.1.1 Reconocimiento ..... 24
4.2 CONFIGURACIÓN ESTRUCTURAL ..... 29
4.2.1 Súper Estructura ..... 29
4.3 ANÁLISIS DE CARGAS ..... 32
4.3.1 Cargas Gravitacionales ..... 32
4.3.2 Cargas Sísmicas ..... 32
4.3.3 Cargas de Viento ..... 33
4.4 MODELO ESTRUCTURAL ..... 33
4.4.1 Grupo de Uso ..... 33
4.4.2 Sistema Estructural ..... 34
4.4.3 Coeficiente de Disipación de Energía R' ..... 35
4.4.4 Casos y Combinaciones de Carga ..... 36
4.4.5 Determinación de los Coeficientes de Reducción de Resistencia ..... 36
4.4.6 Materiales de Construcción ..... 37
5 VULNERABILIDAD DE LA ESTRUCTURA ..... 37
5.1 ANÁLISIS DINÁMICO ESPECTRAL ..... 37
5.1.1 Modos de Vibración y Participación Modal ..... 37

5.1.2 Cortante Basal ..... 38
5.1.3 Análisis de Irregularidades ..... 38
5.1.4 Análisis de Derivas e Índices de Flexibilidad ..... 38
5.2 ÍNDICES DE SOBREESFUERZO ..... 40
5.2.1 Índices de Sobre Esfuerzos en Vigas y Columnas ..... 40
5.2.2 Índices de Sobre Esfuerzo Escenario 1 ..... 41
5.2.3 Índices de Sobre Esfuerzo Escenario 2 ..... 47
5.2.4 Índices de Flexibilidad Vertical ..... 53
6 VULNERABILIDAD DE LA CIMENTACIÓN ..... 54
7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES ..... 55

## Tabla de imágenes

*Imagen 1 Fachada sur. Fuente: Propia* ..... 24
*Imagen 2 Fachada Norte. Fuente: Propia* ..... 25
*Imagen 3 Fachada Este. Fuente: Propia* ..... 25
*Imagen 4 Vista general cubiertas y zona patio. Fuente: Propia* ..... 26
*Imagen 5 Vista interna alojamientos Penitenciaria Tuluá. Fuente: Propia* ..... 27
*Imagen 6 Vista interna corredores y celdas Penitenciaria Tuluá. Fuente: Propia* ..... 27
*Imagen 7 Vista Interna Piso 4, Penitenciaria Tuluá. Fuente Propia* ..... 28
*Imagen 8 Vista interna dormitorios estructura A. Fuente: Propia* ..... 28
*Imagen 9 Regatas realizadas in situ. Fuente: Propia* ..... 31

## Lista de tablas

*Tabla 1 Tabla de documentos de referencia. Fuente : Propia* ..... 15
*Tabla 2 Ejemplo patologías encontradas. Fuente: Propia* ..... 16
*Tabla 3 Relación de información existente. Fuente: Propia* ..... 17
*Tabla 4 Parámetros sísmicos de diseño. Fuente: Propia* ..... 32
*Tabla 5 Descripción casos de carga. Fuente: Propia* ..... 36
*Tabla 6 Coeficientes de reducción de resistencia por calidad de diseño y estado de la estructura* ... 36
*Tabla 7 Resistencia característica concreto estructura A. Fuente: Propia* ..... 37
*Tabla 8 Deriva máxima permitida. Fuente: NSR-10* ..... 38
*Tabla 9 Índices de flexibilidad con espectro elástico. Fuente: Propia* ..... 39
*Tabla 10 Índices de flexibilidad con espectro umbral de daño. Fuente: Propia* ..... 39
*Tabla 11 Vulnerabilidad de la estructura por rigidez. Fuente: Propia* ..... 39
*Tabla 12 Máximos índices de sobre resistencia en vigas (escenario 1). Fuente: Propia* ..... 47
*Tabla 13 Máximos índices de sobre resistencia en columnas (escenario 1). Fuente: Propia* ..... 47
*Tabla 14 Máximos índices de sobre resistencia en vigas (escenario 2). Fuente: Propia* ..... 53
*Tabla 15 Máximos índices de sobre resistencia en columnas (escenario 2). Fuente: Propia* ..... 53
*Tabla 16 Índices de flexibilidad vertical. Fuente: Propia* ..... 53
*Tabla 17 Máximos índices de sobre resistencia en vigas (escenario 2). Fuente: Propia* ..... 54

# Lista de Ilustraciones

*Ilustración 1 Localización EPMSC de Tuluá- Valle del Cauca. Fuente: Google Maps ..... 13*
*Ilustración 2. Plano de plantas arquitectónicas. Fuente: Entidad Contratante ..... 18*
*Ilustración 3. Informe Visita técnica USPEC. Fuente: Información existente ..... 19*
*Ilustración 4. INFORME DEL ANALISIS DE VULNERABILIDAD, APROBADO POR LA PREVISORA S.A. Fuente: Información existente ..... 20*
*Ilustración 5Art.A.10.9.2.1 NSR-10 Aplicable a Este Documento. Fuente: NSR-10 ..... 21*
*Ilustración 6 Localización de sondeos y apiques. Fuente: Propia ..... 22*
*Ilustración 7 Esquema cimentación existente Tipo 1. Fuente: Propia ..... 22*
*Ilustración 8 Zonificación estructura A EPMSC – Puerto Berrio- Antioquia. Fuente: Propia ..... 29*
*Ilustración 9 Distribución camas nivel 2-4 EPMSC – Tuluá–Valle del Cauca. Fuente: Propia ..... 29*
*Ilustración 10 Distribución cubierta EPMSC – Tuluá–Valle del Cauca. Fuente: Propia ..... 30*
*Ilustración 11 Vista isométrica de modelo matemático ..... 33*
*Ilustración 12 Grupo de Uso. Fuente: NSR-10 ..... 34*
*Ilustración 13 Coeficiente de Importancia. Fuente: NSR-10 ..... 34*
*Ilustración 14 Tabla A.3-3 de la NSR-10 ..... 35*
*Ilustración 15 Factores de calidad del diseño y estado de la estructura. Fuente: Propia ..... 41*
*Ilustración 16 Escala de colores índices de sobre esfuerzo (Escenario 1). Fuente: Propia ..... 41*
*Ilustración 17 Vigas momentos negativos NE+3.30 (Escenario 1). Fuente: Propia ..... 42*
*Ilustración 18 Vigas momentos positivos NE+3.30 (Escenario 1). Fuente: Propia ..... 42*
*Ilustración 19 Vigas fuerzas cortantes NE+3.30 (Escenario 1). Fuente: Propia ..... 42*
*Ilustración 20 Vigas momentos negativos NE+6.10 (Escenario 1). Fuente: Propia ..... 43*
*Ilustración 21 Vigas momentos positivos NE+6.10 (Escenario 1). Fuente: Propia ..... 43*
*Ilustración 22 Vigas fuerzas cortante NE+6.10 (Escenario 1). Fuente: Propia ..... 43*
*Ilustración 23 Vigas momentos positivos NE+9.00 (Escenario 1). Fuente: Propia ..... 44*
*Ilustración 24 Vigas fuerzas cortante NE+9.00 (Escenario 1). Fuente: Propia ..... 44*
*Ilustración 27 Vigas momentos positivos NE+11.95 (Escenario 1). Fuente: Propia ..... 45*
*Ilustración 28 Vigas fuerzas cortante NE+11.95 (Escenario 1). Fuente: Propia ..... 45*
*Ilustración 29 Columnas flexo-compresión (Escenario 1). Fuente: Propia ..... 46*
*Ilustración 30 Columnas cortante (Escenario 1). Fuente: Propia ..... 46*
*Ilustración 32 Vigas momentos negativos NE+3.30 (Escenario 2). Fuente: Propia ..... 48*
*Ilustración 33 Vigas momentos positivos NE+3.30 (Escenario 2). Fuente: Propia ..... 48*
*Ilustración 34 Vigas fuerzas cortantes NE+3.30 (Escenario 2). Fuente: Propia ..... 48*
*Ilustración 35 Vigas momentos negativos NE+6.10 (Escenario 2). Fuente: Propia ..... 49*
*Ilustración 36 Vigas momentos positivos NE+6.10 (Escenario 2). Fuente: Propia ..... 49*
*Ilustración 37 Vigas fuerzas cortantes NE+6.10 (Escenario 2). Fuente: Propia ..... 49*
*Ilustración 38 Vigas momentos negativos NE+9.00 (Escenario 2). Fuente: Propia ..... 50*
*Ilustración 39 Vigas momentos positivos NE+9.00 (Escenario 2). Fuente: Propia ..... 50*

# 1 INTRODUCCIÓN

El presente informe se realiza como parte del Contrato de Consultoría No. USPEC-CT-354-2023 cuyo objeto es "LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC", con el fin de exponer los resultados del estudio de vulnerabilidad de la estructura A del "Establecimiento Penitenciario de Mediana Seguridad y Carcelario (EPMSC)" sede Tuluá – Valle del cauca.

El ***"Establecimiento Penitenciario de Mediana Seguridad y Carcelario (EPMSC)",*** está ubicado en el municipio de Tuluá en el departamento de Valle del Cauca, en la dirección carrera 29. ·14-02, barrio "El Popular".




*Ilustración 1 Localización EPMSC de Tuluá- Valle del Cauca. Fuente: Google Maps*

En este estudio de vulnerabilidad sísmica, se analiza la estructura de acuerdo con los requisitos del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10. El objetivo es modelar el comportamiento de la edificación ante fuerzas de diseño, como las gravitacionales, sísmicas y de viento, para determinar su grado de vulnerabilidad. El análisis considera patologías identificadas, propiedades físico-mecánicas de los materiales, geometría de la estructura y el sistema estructural implementado.

Se describen las condiciones actuales de la edificación, abordando su configuración estructural, materiales y cargas. Se definen el espectro sísmico, parámetros de calidad de diseño y construcción, y se evalúa la posible influencia de la estructura en otras edificaciones circundantes, respaldado por un análisis estructural integral.

El Estudio de Vulnerabilidad Sísmica implica un análisis matemático-teórico destinado a evaluar la vulnerabilidad de la edificación frente al sismo de diseño según el Reglamento NSR10 y las cargas de uso. Se verifican los índices de flexibilidad (derivas) y los índices de sobreesfuerzo (resistencia) para determinar el grado de vulnerabilidad sísmica, siguiendo las directrices del capítulo A.10 de la normativa vigente.

# 2 OBJETIVOS

## 2.1 GENERAL

Analizar y establecer el grado de vulnerabilidad de la edificación perteneciente al ***"Establecimiento Penitenciario de Mediana Seguridad y Carcelario (EPMSC)"*** sede Tuluá – Valle del Cauca, en sus condiciones actuales y teniendo en cuenta la configuración arquitectónica y estructural, ante el sismo de diseño que contempla el reglamento NSR-10.

## 2.2 ESPECÍFICOS

- Valorar las solicitaciones actuales a las que pueda estar sometida la estructura (carga muerta, carga viva, entre otras).
- Evaluar por medio de modelación matemática los índices de flexibilidad de la estructura, según el procedimiento establecido en el Titulo A.10 del reglamento NSR-10.
- Evaluar por medio de modelación matemática los índices de sobreesfuerzo de la estructura, según el procedimiento establecido en el Titulo A.10 del reglamento NSR-10.
- Realizar las conclusiones y recomendaciones oportunas, de acuerdo con los resultados obtenidos del estudio de vulnerabilidad sísmica.

# 3 DOCUMENTOS DE REFERENCIA

| NOMBRE DEL ARCHIVO | CONTENDIO | No. PAGINAS |
|---|---|---|
| *REF. 1 PY-1006-REC Y DIAG-PBE-VA* | Reconocimiento y Diagnostico | 17 |
| *REF. 2 PY-1006-PLAN DE ESAYOS-TUL-VB* | Localización Ensayos Propuestos | 22 |
| *REF. 3 PY-1006-INF LEV TOP-TUL-VA* | Informe de Topografía | *40* |
| *REF. 4 PY-1006-INF PATOLOGIA-TUL-VA* | Informe Patológico | *94* |

*Tabla 1 Tabla de documentos de referencia. Fuente : Propia*

## 3.1 ANTECEDENTES PATOLÓGICOS

De acuerdo al informe de patología la estructura cuenta con fisuras y grietas en muros y dinteles además de la perdida de sección en placas, desprendimientos de acabados, humedades, alteraciones físico químicas en el concreto por exposición al fuego en columnas y vigas de tercer y cuarto piso, alteraciones en muros, columnas y vigas, de las patologías que más aquejan la estructura se encuentra las humedades avanzadas con presencia de hongos y vegetación en las fachadas, y corrosión avanzada en gran parte del acero de refuerzo de la estructura.

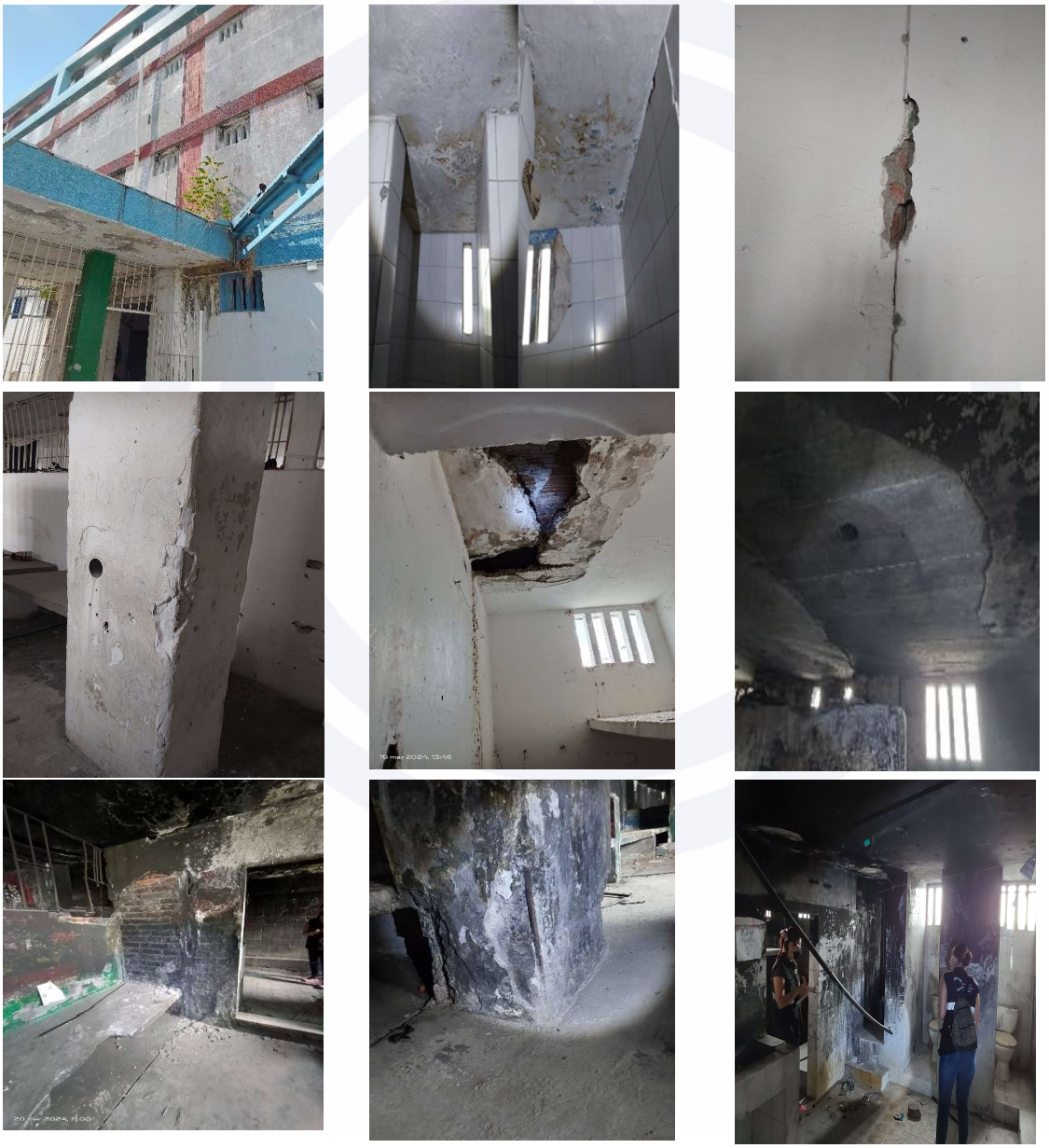


*Tabla 2 Ejemplo patologías encontradas. Fuente: Propia*

## 3.2 INFORMACIÓN EXISTENTE

La entidad contratante, remitió a esta consultoría la información técnica disponible, la cual se describe a continuación.

| ID | TITULO | CONTIENE |
|---|---|---|
| 001 | Planos Arquitectónicos | 19 planos arquitectónicos CONTRATO 2200603 DE 2020 Realizado por: Subdirección de construcción y conservación USPEC – 8 páginas |
| 002 | INFORME VISITA TECNICA AL ESTABLECIMIENTO CPMSTUL TULUÁ | |
| 003 | Informe de análisis de vulnerabilidad, aprobado por la previsora s.a. siniestro. No. 63166 póliza 1003733 en el establecimiento penitenciario y carcelario CPMS – Tuluá | DP INGENIERIA SAS – 53 páginas |

*Tabla 3 Relación de información existente. Fuente: Propia*

Se recopila la información existente del EPMSC del municipio de Tuluá. Iniciando con la recepción de la información respectiva de la sede en poder de la entidad contratante. La información remitida por la entidad cuenta con planimetría en formato DWG de 19 plantas arquitectónicas, de estructura de cubierta, de distribución arquitectónica de pisos 1, 2, 3 y 4. Sin embargo, no se encontró información de la distribución y especificación de los componentes del sistema estructural de la edificación.

Además, la entidad contratante suministra 2 informes realizados con anterioridad, el primer informe es relacionado a una visita técnica al establecimiento CPMSTUL, el segundo informe es un análisis de vulnerabilidad, realizado para la previsora S.A.

A continuación, se relacionan los documentos obtenidos como información existente de la sede.

- Plano de plantas arquitectónicas.
- Plano de planta y detalles de cubierta.
- Plano de plantas y detalles de los demás bloques.
- Cuadro de ubicación y áreas de la sede.
- Informe visita técnica al establecimiento CPMSTUL Tuluá
- Informe de análisis de vulnerabilidad, aprobado por la previsora s.a. siniestro. No. 63166 póliza 1003733 en el establecimiento penitenciario y carcelario CPMS – Tuluá.

### 3.2.1 Recopilación de Información Técnica Existente

**Plano de plantas arquitectónicas**: Entre la información existente se encuentra un plano escaneado en formato DWG que contiene la distribución de espacios de la sede, en que se pueden identificar algunas medidas, sin embargo, no son identificables secciones de elementos estructurales que puedan ser aprovechados para el objeto del estudio.

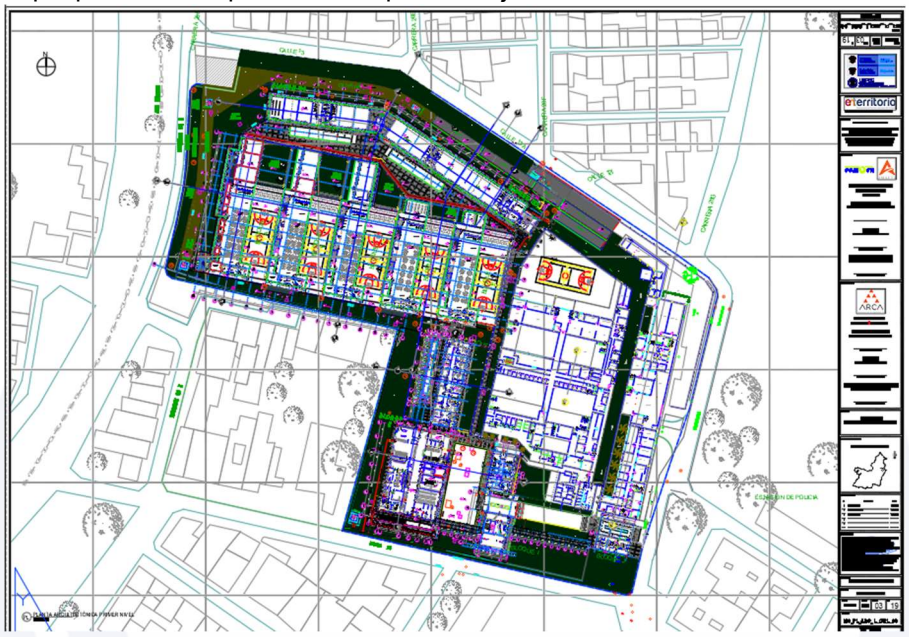
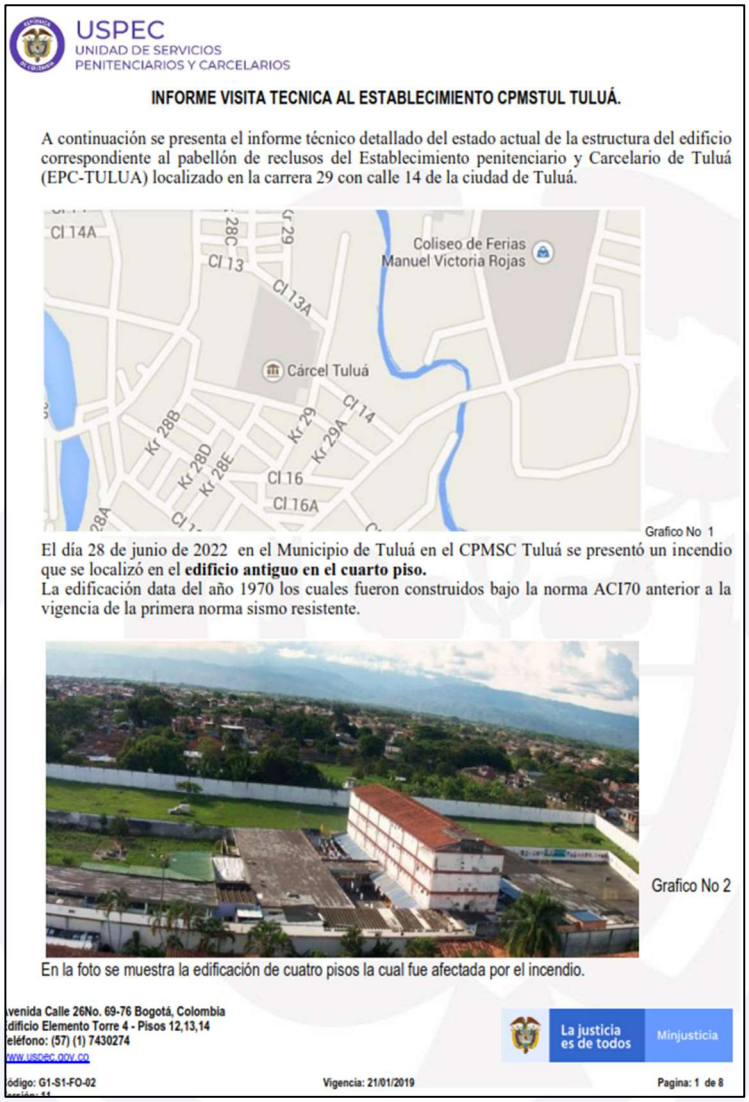


*Ilustración 2. Plano de plantas arquitectónicas. Fuente: Entidad Contratante*

**Informe Visita técnica:** En la información existente se encuentra un INFORME VISITA TECNICA AL ESTABLECIMIENTO CPMSTUL TULUÁ en formato PDF que contiene el resumen de daños luego del incendio ocurrido el día 28 de junio de 2022, a partir del cual se concluye que la edificación no es habitable y se indica como recomendación la ejecución del presente análisis. A continuación, se presenta la imagen del informe en mención:



USPEC
UNIDAD DE SERVICIOS
PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS

**INFORME VISITA TECNICA AL ESTABLECIMIENTO CPMSTUL TULUÁ.**

A continuación se presenta el informe técnico detallado del estado actual de la estructura del edificio correspondiente al pabellón de reclusos del Establecimiento penitenciario y Carcelario de Tuluá (EPC-TULUA) localizado en la carrera 29 con calle 14 de la ciudad de Tuluá.



Grafico No 1

El día 28 de junio de 2022 en el Municipio de Tuluá en el CPMSC Tuluá se presentó un incendio que se localizó en el **edificio antiguo en el cuarto piso.**
La edificación data del año 1970 los cuales fueron construidos bajo la norma ACI70 anterior a la vigencia de la primera norma sismo resistente.



Grafico No 2

En la foto se muestra la edificación de cuatro pisos la cual fue afectada por el incendio.

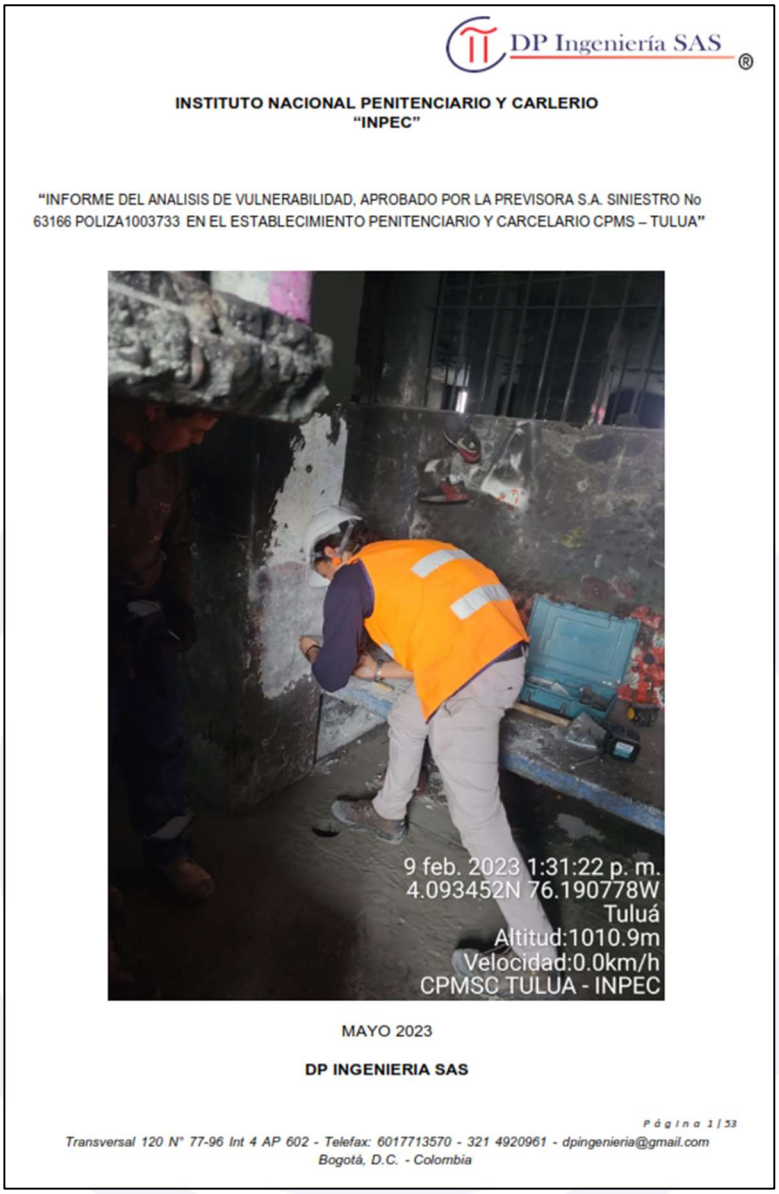
venida Calle 26No. 69-76 Bogotá, Colombia
dificio Elemento Torre 4 - Pisos 12,13,14
eléfono: (57) (1) 7430274
ww.uspec.gov.co

La justicia es de todos
Minjusticia

ódigo: G1-S1-FO-02 Vigencia: 21/01/2019 Pagina: 1 de 8

*Ilustración 3. Informe Visita técnica USPEC. Fuente: Información existente*

**INFORME DEL ANALISIS DE VULNERABILIDAD, APROBADO POR LA PREVISORA S.A:**
Enl a información existente se encuentra el INFORME DEL ANALISIS DE VULNERABILIDAD, APROBADO POR LA PREVISORA S.A. SINIESTRO No 63166 POLIZA 1003733 EN EL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO CPMS – TULUA en formato PDF que contiene el resumen de daños, caracterización de los materiales mediante algunos ensayos realizados, especialmente en los pisos 4 y 3 que fueron los más afectados por el incendio más reciente, sin embargo no se extendieron ensayos en los otros niveles que permitieran caracterizar la edificación en su totalidad, este informe no incluye cálculo de análisis de Vulnerabilidad. A continuación, se presenta la imagen del informe en mención:



DP Ingeniería SAS

**INSTITUTO NACIONAL PENITENCIARIO Y CARLERIO "INPEC"**

"INFORME DEL ANALISIS DE VULNERABILIDAD, APROBADO POR LA PREVISORA S.A. SINIESTRO No 63166 POLIZA1003733 EN EL ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO CPMS – TULUA"



MAYO 2023

**DP INGENIERIA SAS**

Página 1 | 53

*Transversal 120 N° 77-96 Int 4 AP 602 - Telefax: 6017713570 - 321 4920961 - dpingenieria@gmail.com*
*Bogotá, D.C. - Colombia*

*Ilustración 4. INFORME DEL ANALISIS DE VULNERABILIDAD, APROBADO POR LA PREVISORA S.A. Fuente: Información existente*

Por otro lado, se contempla que la edificación data de fechas previas al código de 1984 y no cumple con los criterios necesarios para ser catalogada como patrimonio cultural. Por consiguiente, la evaluación de su vulnerabilidad y el diseño de medidas de refuerzo se llevan a cabo conforme al numeral A.10.9.2.1 de la NSR-10 concorde a su grupo de uso.

A.10.9.2.1 — ***Intervención de edificaciones indispensables y de atención a la comunidad – Grupos de Uso III y IV del Reglamento NSR-10*** — El diseño del refuerzo y la rehabilitación sísmica de las edificaciones pertenecientes a los grupos de uso **III** y **IV**, tal como los define A.2.5, independientemente de la época de construcción de la edificación, debe cumplir los requisitos establecidos en A.10.4.2.1, con el fin de lograr un nivel de seguridad equivalente al de una edificación nueva, y de acuerdo con los criterios y requisitos del presente Reglamento, de tal manera que la edificación una vez intervenida quede con un índice de sobreesfuerzo y un índice de flexibilidad menores que la unidad. La intervención de los elementos no estructurales puede limitarse a elementos de fachada y columnas cortas o cautivas y a aquellos que se encuentren en mal estado y representen un peligro para la vida ante la ocurrencia de un sismo en el futuro. Al respecto debe consultarse A.9.5.2. Como excepción a lo anterior, si la edificación perteneciente a los grupos de uso **III** o **IV** del Reglamento NSR-10 fue diseñada y construida con posterioridad al 19 de febrero de 1998 durante la vigencia del Reglamento NSR-98 o ya fue intervenida durante la vigencia del Reglamento NSR-98 para cumplir con él y si en un caso o en el otro se mantiene el mismo grupo de uso, no requieren obligatoriamente ser intervenidas de nuevo para cumplir los requerimientos del presente Reglamento NSR-10. Para edificaciones incorporadas en los grupos **III** y **IV** por el Reglamento NSR-10, no perteneciendo a ellos en el anterior Reglamento NSR-98, y diseñadas y construidas con posterioridad al 19 de febrero de 1998, véase el literal (e) de A.10.9.1.

*Ilustración 5Art.A.10.9.2.1 NSR-10 Aplicable a Este Documento. Fuente: NSR-10*

## 3.3 INFORMACIÓN GEOTÉCNICA

Con el propósito de realizar un análisis de la cimentación actual frente a diversas cargas y calcular los índices de sobreesfuerzo correspondiente, se llevó a cabo una inspección geotécnica integral. Esta inspección englobó la ejecución de apiques y sondeos para caracterizar tanto el suelo de fundación como la propia estructura de cimentación.

El programa de exploración geotécnica se diseñó con el objetivo de obtener un conocimiento detallado de las propiedades físicas de los estratos que conforman el perfil de suelo. Este programa fue planificado siguiendo las directrices establecidas en la Norma Sismo Resistente Colombiana NSR-10, específicamente en la sección H.3.2, titulada “Investigación del subsuelo”, y tomando en consideración la arquitectura del proyecto en cuestión. En este contexto, se llevaron a cabo un total de 2 apiques.




*Ilustración 6 Localización de sondeos y apiques. Fuente: Propia*

La cimentación de la estructura se compone de dos tipos de zapatas aisladas concéntricas según lo encontrado en los apiques realizado la zapata tipo 1 tiene medida de 2.60x2.5m, con 0.30m de espesor en concreto reforzado, a una profundidad de cimentación de -2.00m como se observa a continuación.

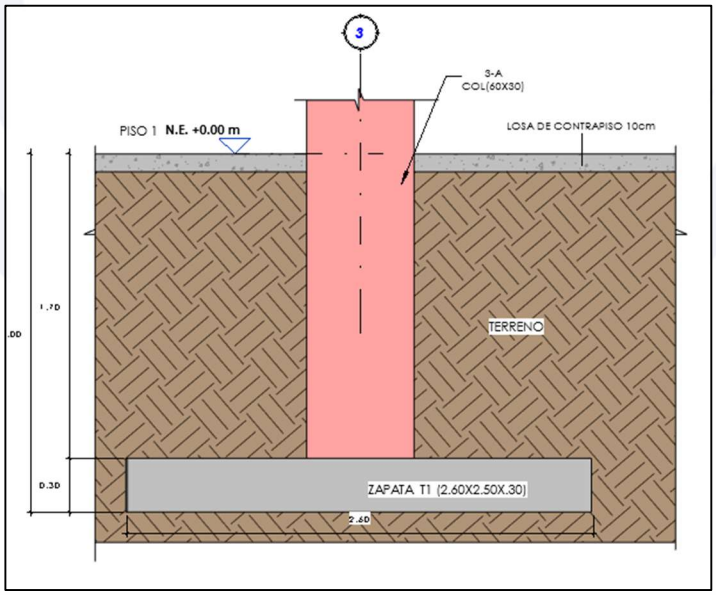



*Ilustración 7 Esquema cimentación existente Tipo 1. Fuente: Propia*

El apique de la zapata tipo 2 da como resultados dimensiones de zapata de 2.65x2.20m, con 0.30m de espesor en concreto reforzado, a una profundidad de cimentación de -2.00m como se observa a continuación.

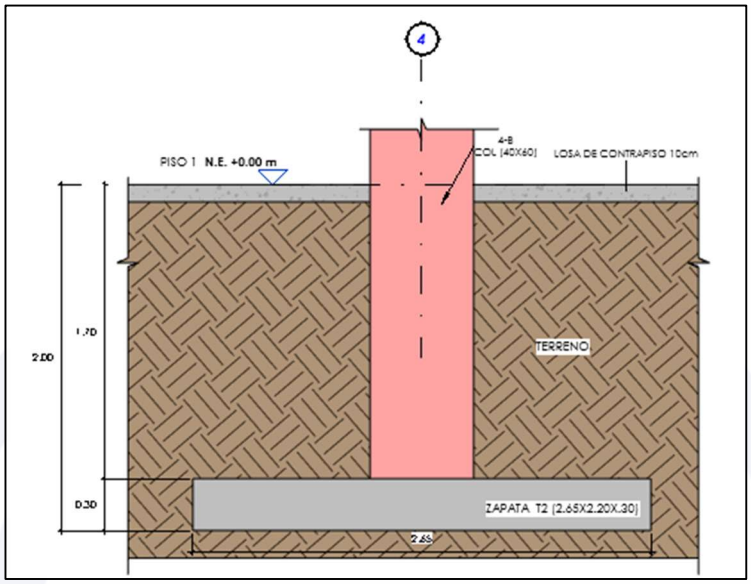



*Ilustración 10 Esquema cimentación existente Tipo 2. Fuente: Propia*

# 4 ANÁLISIS ESTRUCTURAL

Luego de la fase de inspección y teniendo en cuenta la información recopilada en campo, se efectúa la evaluación del comportamiento de la estructura existente frente a fuerzas horizontales de origen sísmicos, el cual consiste en el análisis de la tipología, sistema estructural, grupo de uso, requerimientos del Reglamento NSR-10, materiales, cargas, cubiertas y configuración estructural, con las probables condiciones de carga a la que puede estar solicitada la edificación. La finalidad del análisis es determinar el grado de vulnerabilidad actual de la estructura ante las solicitaciones exigidas por el Reglamento NSR-10.

La estimación de las solicitaciones a la estructura, debido a los efectos del sismo de diseño, se obtiene de un análisis modal espectral (Reglamento de Construcción Sismo Resistente NSR-10 A.5). Se realiza el análisis con un espectro debido al grupo de uso de la edificación, un espectro para el análisis de Umbral De Daño de acuerdo el tipo de uso de la edificación que se define como IV.

## 4.1 GENERALIDADES

El análisis estructural consiste en determinar a través de la modelación estructural las condiciones de carga a las cuales está sometida la estructura en todos y cada uno de sus elementos (cimentación, vigas, viguetas, etc.) y las acciones resultantes en los mismos tales como momentos flectores, momentos torsores, fuerzas cortantes y fuerzas axiales.

En el modelo se tiene en cuenta la geometría, materiales y la evaluación de cargas (verticales y horizontales) de acuerdo al levantamiento realizado y a las recomendaciones incluidas en el reglamento NSR-10. Al comparar las acciones sobre los elementos con su capacidad o resistencia (la cual puede ser estimada a partir de su geometría y materiales), se determina el índice de flexibilidad, cuando están asociados con deformaciones, y de sobreesfuerzo cuando se relacionan con resistencia. De la magnitud de estos índices (flexibilidad y sobreesfuerzo) se puede establecer el estado en el que se encuentra la estructura y por ende su vulnerabilidad estructural o su grado de respuesta ante un sismo.

Finalmente, el estudio de vulnerabilidad sísmica busca determinar la capacidad de la estructura frente a condiciones de uso y eventos extremos de carga, para precisar el grado de daño de los elementos y en caso de requerirse proponer y diseñar las alternativas de reforzamiento estructural.

### 4.1.1 Reconocimiento

Se realizó una visita y una inspección visual a la estructura para determinar los componentes estructurales y la configuración de los elementos existentes. A partir de la inspección se verifican los planos de levantamiento definiendo secciones de columnas, vigas, niveles y usos.



*Imagen 1 Fachada sur. Fuente: Propia*



*Imagen 2 Fachada Norte. Fuente: Propia*



*Imagen 3 Fachada Este. Fuente: Propia*



*Imagen 4 Vista cubiertas estructura aledaña. Fuente. Propia*



*Imagen 4 Vista general cubiertas y zona patio. Fuente: Propia*



*Imagen 5 Vista interna alojamientos Penitenciaria Tuluá. Fuente: Propia*

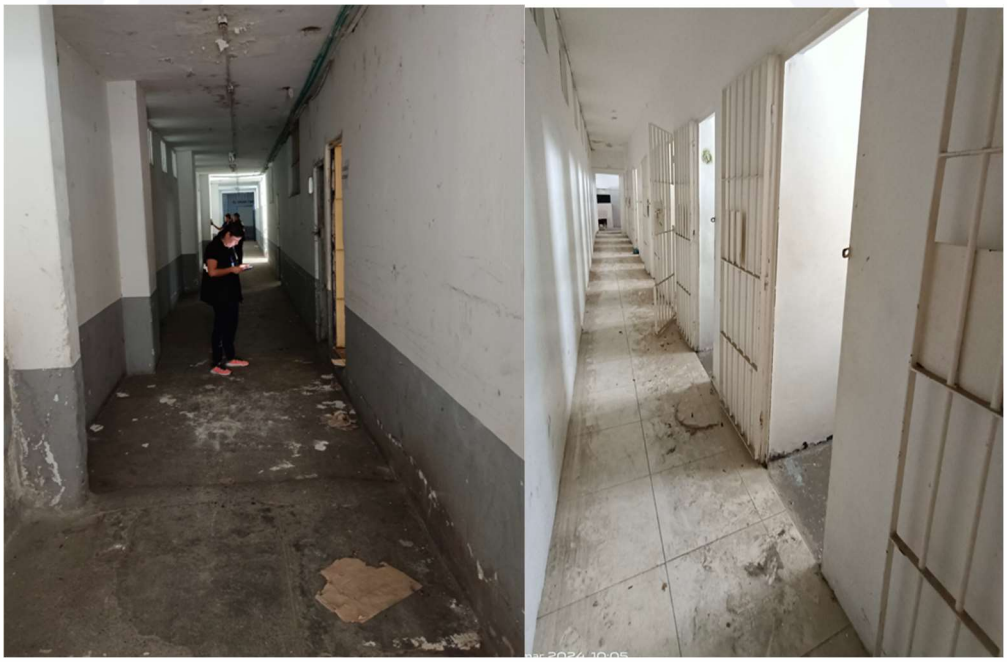


*Imagen 6 Vista interna corredores y celdas Penitenciaria Tuluá. Fuente: Propia*



*Imagen 7 Vista Interna Piso 4, Penitenciaria Tuluá. Fuente Propia*



*Imagen 8 Vista interna dormitorios estructura A. Fuente: Propia*

Basado en la información recopilada durante las visitas, se puede determinar que la estructura consta de cuatro niveles. En el primer nivel se encuentran los patios. Celdas, zona de visitas, capilla, Del segundo al cuarto nivel se utiliza como alojamiento, cabe resaltar que el piso 3 y 4 son los más afectados por el incendio.

## 4.2 CONFIGURACIÓN ESTRUCTURAL

### 4.2.1 Súper Estructura

El uso principal de la edificación es para alojamientos de internos. La estructura consta de cuatro niveles y está compuesta por pórticos de vigas de carga, viguetas de rigidez y columnas. El primer nivel está dividido en tres zonas, la primera zona, en el primer nivel, sirve como aulas y centros asistenciales, mientras que la zona 2 tiene disposición como capilla, la zona 3 funciona como celdas independientes para alojamiento de internos.

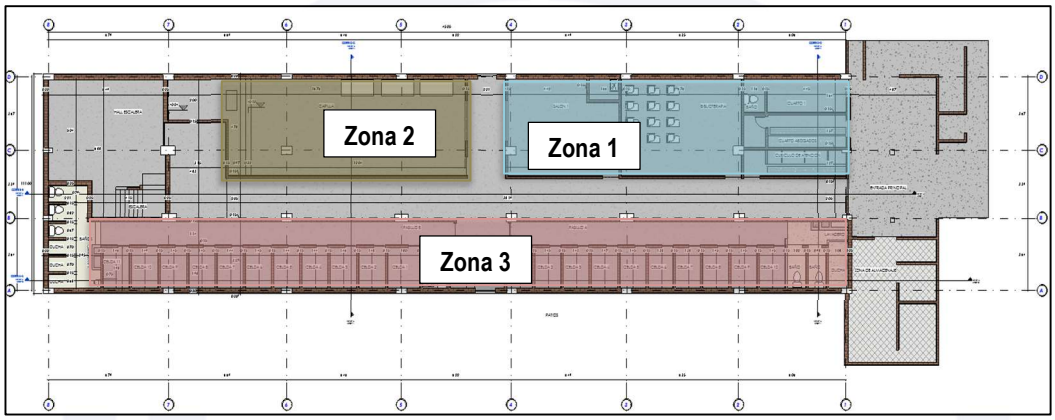



*Ilustración 8 Zonificación estructura A EPMSC – Puerto Berrio- Antioquia. Fuente: Propia*

Los niveles superiores tienen similitud en la distribución de espacios debido a que funcionan como alojamiento de internos, con camas de concreto. La cubierta está conformada por placa aligerada en concreto y superior cuenta con una cubierta liviana y tanque.



*Ilustración 9 Distribución camas nivel 2-4 EPMSC – Tuluá–Valle del Cauca. Fuente: Propia*

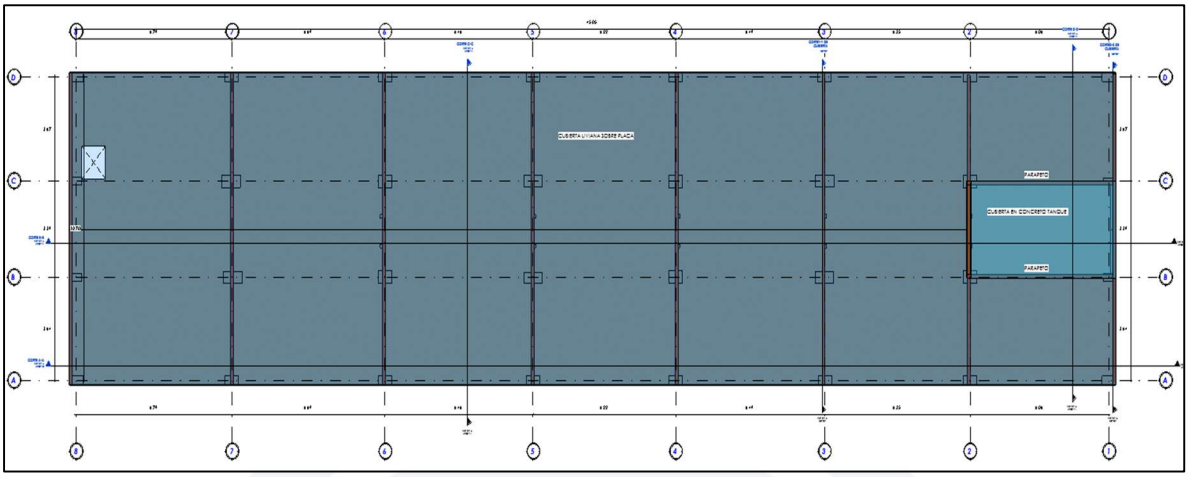


*Ilustración 10 Distribución cubierta EPMSC – Tuluá–Valle del Cauca. Fuente: Propia*

Las estructuras están compuestas por pórticos vigas de carga, viguetas de rigidez y columnas, con columnas cuadradas de 0.30x0.50m, 0.30X0.60m y 0.40X0.60. vigas de carga de 0.6m de ancho y 0.35m de alto, 0.4m de ancho y 0.35m de alto, viguetas de rigidez 0.17x0.35m, la losa de entrepiso en una dirección tiene una altura de 0.35m con viguetas de 0.10X0.25m separadas cada 0.60m con una torta superior de 0.05m e inferior de 0.02m aproximadamente, según lo evidenciado en el levantamiento estructural y la información obtenida in situ.

De acuerdo a la inspección directa del refuerzo en los elementos se tiene el siguiente refuerzo:

| ID | # Barras Longitudinales | Diámetro Barra Longitudinal | Diámetro Estribo | Separación de Estribos | Tipo de acero de refuerzo |
|---|---|---|---|---|---|
| COL 20X50CM P1 | 6 | #6 | #2 | 0.08-0.10m | Liso |
| COL 30X60CM P1 | 8 | #6 | #2 | 0.08-0.10m | Liso |
| COL 40X60CM P1 | 8 | #6 | #2 | 0.08-0.10m | Liso |
| COL 20x50 CM P2-P3 | 6 | #5 | #2 | 0.08-0.10m | Liso |
| COL 30X60CM P2-P3 | 8 | #5 | #2 | 0.08-0.10m | Liso |
| COL 40X60CM P2-P3 | 8 | #5 | #2 | 0.08-0.10m | Liso |
| COL 20X50CM P4 | 8 | 4#5,4#4 | #2 | 0.08-0.10m | Liso |
| COL 30X60CM P4 | 10 | 6#5,4#4 | #2 | 0.08-0.10m | Liso |
| COL 40X60CM P4 | 10 | 6#5, 4#4 | #2 | 0.08-0.10m | Liso |
| COL 40X60CM 3-B P4 | 10 | 10#5 | #2 | 0.08-0.10m | Liso |

*Tabla Refuerzo elementos según regatas*

También se encuentra que el refuerzo de las vigas de carga y viguetas de rigidez por medio de las regatas realizadas, los resultados obtenidos se muestran a continuación:

| ID | # Barras Longitudinales | Diámetro Barra Longitudinal | Diámetro Estribo | Separación de Estribos | Tipo de acero de refuerzo |
|---|---|---|---|---|---|
| VIGAS 60X35CM REF SUPERIOR | 6 | #5 | #2 | 0.20m | Liso |
| VIGAS 60X35CM REF INFERIOR | 6 | #5 | #2 | 0.20m | Liso |
| VIGAS 40X35CM REF SUPERIOR | 2 | #6 | #2 | 0.20m | Liso |
| VIGAS 40X35CM REF INFERIOR | 2 | #6 | #2 | 0.20m | Liso |
| VGTAS 17x35CM REF SUP EJE A,D | 2 | #4 | #2 | 0.20m | Liso |
| VGTAS 17x35CM REF INF EJE A,D | 2 | #6 | #2 | 0.20m | Liso |
| VGTAS 17x35CM REF SUP EJE B,C | 2 | #4 | #2 | 0.20m | Liso |
| VGTAS 17x35CM REF INF EJE B,C | 2 | #4 | #2 | 0.20m | Liso |

*Tabla Refuerzo elementos según regatas*




*Imagen 9 Regatas realizadas in situ. Fuente: Propia*

## 4.3 ANÁLISIS DE CARGAS

A continuación, se presenta el avalúo de cargas estimado para la edificación de acuerdo con la información recopilada del estado actual encontrado.

### 4.3.1 Cargas Gravitacionales

El avaluó de cargas muestras se determinó a partir del peso de los diferentes elementos que soportan el entrepiso de forma permanente, así como también para la estructura de cubierta. En estos se tuvo en cuenta su densidad estimada por el reglamento NSR-10 y su geometría dispuesta, entre los elementos evaluados se encuentran, muros no estructurales, losas, correas, tejas, celosías. Este cálculo se encuentra detallado en él Anexo 12.

Dado que los muros, tanques y demás elementos que se encuentran en el tercer nivel no cuentan con una continuidad de los elementos estructurales de resistencia sísmica de los niveles inferiores, estos elementos se consideraron como cargas netamente distribuidas y puntuales, como se muestra en el Anexo 12.

### 4.3.2 Cargas Sísmicas

La estimación de las solicitaciones a la estructura, debidas a los efectos del sismo de diseño, se obtiene mediante un análisis modal espectral realizado en el software ETABS V 2015. Para llevar a cabo el análisis dinámico elástico, se empleó el espectro de diseño correspondiente a la zona según el Título A de la NSR-10.

La estructura se encuentra sobre un suelo tipo E, con un índice de importancia de tipo I=1.50. Además, dado que la estructura pertenece al grupo de uso IV, se requirió la evaluación mediante Umbral de Daño. Por lo tanto, se construyeron tres espectros: el primero con un índice de importancia de I=1.0 para obtener los desplazamientos máximos y establecer la deriva máxima. De manera similar, se evaluó con un espectro de Umbral de Daño con un I=1.50 y un Ad=0.6 Finalmente, se utilizó un tercer espectro con I=1.50 para evaluar las solicitaciones internas debidas al sismo en los elementos y proceder con el cálculo de los índices de sobre esfuerzo.

| | | |
|---|---|---|
| Zona de amenaza sísmica | Intermedia | |
| Grupo de Uso | IV | |
| Coeficiente de Importancia | I | 1.5 |
| Coeficiente que representa la aceleración horizontal pico efectiva | Aa | 0.25 |
| Coeficiente que representa la velocidad horizontal pico efectiva | Av | 0.20 |

*Tabla 4 Parámetros sísmicos de diseño. Fuente: Propia*

### 4.3.3 Cargas de Viento

Las cargas de viento se tuvieron en cuenta para el análisis estructural, se realiza cálculo de presión y succión, se aplica al modelo estructural, el análisis completo del cálculo de presiones se puede encontrar en Anexos 2.

## 4.4 MODELO ESTRUCTURAL

Se desarrolló un modelo matemático cuyo sistema estructural se describe en los numerales anteriores. El modelo se realizó en el programa ETABS 2015, donde se simulan las propiedades geométricas y mecánicas (rigidez y resistencia) de los elementos que constituyen la estructura.

En el modelo, se tuvieron en cuenta tanto las vigas como las columnas, considerándolas como los elementos estructurales que forman parte del sistema de resistencia sísmica. Estas vigas y columnas se introdujeron en el modelo como elementos tipo Frame, mientras que las losas de entrepisos se definieron como elementos tipo Membrane.

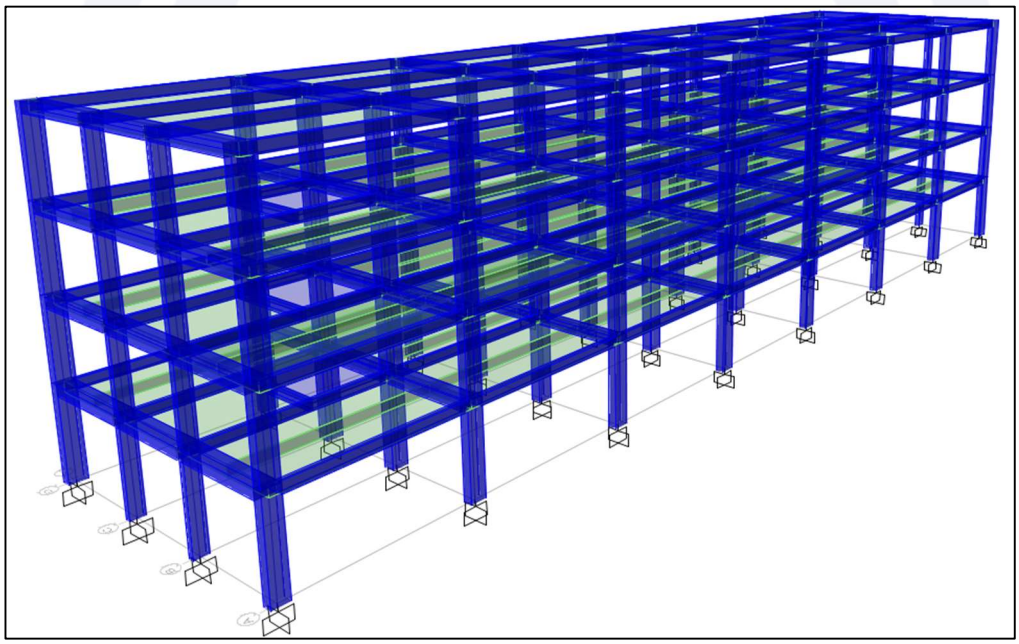


*Ilustración 11 Vista isométrica de modelo matemático*

### 4.4.1 Grupo de Uso

Según la sección A.2.5.1.2 de la NSR-10 la estructura se clasifica de acuerdo con su uso en el Grupo IV, ya que, esta edificación se utiliza como centro penitenciario por lo tanto es una estructura que debe funcionar durante y después de un sismo y cuya operación no puede ser trasladada rápidamente a un lugar alterno. Según la tabla A.2.5-1 de la NSR-10 y de acuerdo al

grupo de uso de la edificación (IV) el coeficiente de importancia a considerar en cálculos posteriores para la mayoración de la fuerza sísmica de diseño será de I=1.50.

**A.2.5.1.1 — *Grupo* IV — *Edificaciones indispensables*** — Son aquellas edificaciones de atención a la comunidad que deben funcionar durante y después de un sismo, y cuya operación no puede ser trasladada rápidamente a un lugar alterno. Este grupo debe incluir:

**(a)** Todas las edificaciones que componen hospitales clínicas y centros de salud que dispongan de servicios de cirugía, salas de cuidados intensivos, salas de neonatos y/o atención de urgencias,
**(b)** Todas las edificaciones que componen aeropuertos, estaciones ferroviarias y de sistemas masivos de transporte, centrales telefónicas, de telecomunicación y de radiodifusión,
**(c)** Edificaciones designadas como refugios para emergencias, centrales de aeronavegación, hangares de aeronaves de servicios de emergencia,
**(d)** Edificaciones de centrales de operación y control de líneas vitales de energía eléctrica, agua, combustibles, información y transporte de personas y productos,
**(e)** Edificaciones que contengan agentes explosivos, tóxicos y dañinos para el público, y
**(f)** En el grupo **IV** deben incluirse las estructuras que alberguen plantas de generación eléctrica de emergencia, los tanques y estructuras que formen parte de sus sistemas contra incendio, y los accesos, peatonales y vehiculares de las edificaciones tipificadas en los literales a, b, c, d y e del presente numeral.

*Ilustración 12 Grupo de Uso. Fuente: NSR-10*

**Tabla A.2.5-1**
**Valores del coeficiente de importancia, I**

| Grupo de Uso | Coeficiente de Importancia, I |
|---|---|
| IV | 1.50 |
| III | 1.25 |
| II | 1.10 |
| I | 1.00 |

*Ilustración 13 Coeficiente de Importancia. Fuente: NSR-10*

### 4.4.2 Sistema Estructural

Con base en las visitas e inspecciones realizadas tanto a la estructura como a sus componentes, y tal como se detalla en el informe de REF. 4, se observa que los elementos estructurales, como columnas y vigas, no poseen las características necesarias para ser considerados elementos DES. Esto se debe a la falta de zonas de confinamiento y la ausencia de la separación mínima de estribos. Por consiguiente, se concluye que dichos elementos forman parte de un sistema DMI.

De acuerdo a las características de la estructura, esta se clasifica como un sistema de “Pórticos de concreto con capacidad mínima de disipación de energía (DMI)”, esto se acuerdo a la Tabla A.3.3 de la NSR-10.

**Tabla A.3-3**
**Sistema estructural de pórtico resistente a momentos** (Nota 1)

| C. SISTEMA DE PÓRTICO RESISTENTE A MOMENTOS | | Valor $R_0$ (Nota 2) | Valor $\Omega_0$ (Nota 4) | zonas de amenaza sísmica | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Alta | | Intermedia | | baja | |
| Sistema resistencia sísmica (fuerzas horizontales) | Sistema resistencia para cargas verticales | | | uso permit | altura máx. | uso permit | altura máx. | uso permit | altura máx. |
| **1. Pórticos resistentes a momentos con capacidad especial de disipación de energía (*DES*)** | | | | | | | | | |
| a. De concreto (*DES*) | el mismo | 7.0 | 3.0 | si | sin límite | si | sin límite | si | sin límite |
| b. De acero (*DES*) | el mismo | 7.0 (Nota-3) | 3.0 | si | sin límite | si | sin límite | si | sin límite |
| c. Mixtos | Pórticos de acero o mixtos resistentes o no a momentos | 7.0 | 3.0 | si | sin límite | si | sin límite | si | sin límite |
| d. De acero con cerchas dúctiles (*DES*) | Pórticos de acero resistentes o no a momentos | 6.0 | 3.0 | si | 30 m | si | 45 m | si | sin límite |
| **2. Pórticos resistentes a momentos con capacidad moderada de disipación de energía (*DMO*)** | | | | | | | | | |
| a. De concreto (*DMO*) | el mismo | 5.0 | 3.0 | no se permite | | si | sin límite | si | sin límite |
| b. De acero (*DMO*) | el mismo | 5.0 (Nota-3) | 3.0 | no se permite | | si | sin límite | si | sin límite |
| c. Mixtos con conexiones rígidas (*DMO*) | Pórticos de acero o mixtos resistentes o no a momentos | 5.0 | 3.0 | no se permite | | si | sin límite | si | sin límite |
| **3. Pórticos resistentes a momentos con capacidad mínima de disipación de energía (*DMI*)** | | | | | | | | | |
| a. De concreto (*DMI*) | el mismo | 2.5 | 3.0 | no se permite | | no se permite | | si | Sin límite |
| b. De acero (*DMI*) | el mismo | 3.0 | 2.5 | no se permite | | no se permite | | si | Sin límite |
| c. Mixtos con conexiones totalmente restringidas a momento (*DMI*) | Pórticos de acero o mixtos resistentes o no a momentos | 3.0 | 3.0 | no se permite | | no se permite | | si | Sin límite |
| d. Mixtos con conexiones parcialmente restringidas a momento | Pórticos de acero o mixtos resistentes o no a momentos | 6.0 | 3.0 | no se permite | | si | 30 m | si | 50 m |
| e. De acero con cerchas no dúctiles | el mismo | 1.5 | 1.5 | no se permite (nota 5) | | no se permite (nota 5) | | si | 12 m |
| f. De acero con perfiles de lámina doblada en frío y perfiles tubulares estructurales PTE que no cumplen los requisitos de F.2.2.4 para perfiles no esbeltos (nota 6) | el mismo | 1.5 | 1.5 | no se permite (nota 5) | | no se permite (nota 5) | | si | Sin límite |
| g. Otras estructuras de celosía tales como vigas y cerchas | | No se pueden usar como parte del sistema de resistencia sísmica, a no ser que tengan conexiones rígidas a columnas, en cuyo caso serán tratadas como pórticos de celosía | | | | | | | |
| **4. Pórticos losa-columna (incluye reticular celulado)** | | | | | | | | | |
| a. De concreto con capacidad moderada de disipación de energía (*DMO*) | el mismo | 2.5 | 3.0 | no se permite | | si | 15 m | si | 21 m |
| b. De concreto con capacidad mínima de disipación de energía (*DMI*) | el mismo | 1.5 | 3.0 | no se permite | | no se permite | | si | 15 m |

*Ilustración 14 Tabla A.3-3 de la NSR-10*

Se debe resaltar que este tipo de sistema estructural no está permitido por la NSR-10 para zonas de amenaza sísmicamente (ALTA). No obstante, se empleará en la evaluación de la vulnerabilidad de la estructura con esta clasificación.

### 4.4.3 Coeficiente de Disipación de Energía R'

El coeficiente de disipación de energía aplicable en este caso, según el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 Tabla A.3-3, es de Ro=7.0, más sin embargo teniendo encuentra el estado de la edificación y las patologías que representan un riesgo en la estructura como se ve en REF. 4, para este estudio se usa un Ro=2.5.

### 4.4.4 Casos y Combinaciones de Carga

Se definieron dos tipos de casos de carga para el modelo, el primer caso de carga estáticos y el segundo caso de carga tipo espectro de respuesta. Los casos de carga estáticos definidos son cuatro: DTDIS, LIVE, LROOF, PPIO. Los casos de carga tipo espectro definidos son dos: SXDER, SYDER. En la tabla presentada a continuación se encuentra el resumen de los casos de carga.

| CASOS DE CARGA | | |
|---|---|---|
| ID | TIPO | DESCRIPCIÓN |
| DTDIS | ESTÁTICO | Cargas muertas sin tener en cuenta el peso propio de elementos estructurales. |
| LIVE | ESTÁTICO | Cargas vivas |
| LROOF | ESTÁTICO | Cargas vivas de cubierta |
| PPIO | ESTÁTICO | Peso propio de los elementos estructurales |
| SDERX | ESPECTRO DE RESPUESTA | Espectro de aceleración en dirección X |
| SDERY | ESPECTRO DE RESPUESTA | Espectro de aceleración en dirección Y |

*Tabla 5 Descripción casos de carga. Fuente: Propia*

Posteriormente, estos casos de carga se analizan por medio de combinaciones de carga según se indica en el capítulo B.2 del reglamento NSR-10, ver anexo 1

### 4.4.5 Determinación de los Coeficientes de Reducción de Resistencia

En la siguiente tabla se observan los coeficientes propuestos para la reducción de la resistencia de los elementos. Para la estructura, el coeficiente para la calidad de diseño y la construcción es adoptado como 1.0 teniendo en cuenta que la estructura se construyó con la mejor tecnología existente en la época, el coeficiente de estado de la estructura propuesto es de 0.6, esto debido a la baja calidad de los materiales que se usaron en la construcción de la edificación y al estado actual donde se presentan una serie de patologías sistemáticas que comprometen la estabilidad de la estructura.

Además, la estructura ha presentado diversos incendios, y un ultimo incendio con mayo complejidad por el cual se ha decidido inhabilitar para su uso. Debido a esto, se considera que la estructura ya presenta un debilitamiento.

| COEFICIENTE DE REDUCCIÓN | VALOR |
|---|---|
| Calidad de diseño y construcción | 1.0 |
| Estado de la Estructura | 0.6 |

*Tabla 6 Coeficientes de reducción de resistencia por calidad de diseño y estado de la estructura*

### 4.4.6 Materiales de Construcción

Luego de realizar una serie de ensayos de extracción de núcleos de concreto en el primer nivel como en el segundo nivel, se realiza el fallo de los cilindros a compresión, con el fin de calcular la resistencia ultima de cada una de estas muestras, aplicando el criterio de Chauvenet finalmente se establecen dos resistencias para la estructura A, una para los elementos de la estructura original y otra para los elementos que sirven como reforzamiento de la zona 3.

| | | |
|---|---|---|
| **Resistencia característica concretos estructurales columnas** | 15.08 MPa | Ec=3900*raíz(f'c) |
| **Resistencia característica concretos estructurales vigas** | 19.11 MPa | |

*Tabla 7 Resistencia característica concreto estructura A. Fuente: Propia*

Como resultado de la inspección directa del refuerzo se encuentra que la estructura cuenta con acero de refuerzo tipo liso, lo cual es concordante con la estructura teniendo en cuenta su época de construcción, más sin embargo es necesario aclarar que este tipo refuerzo no cumple con los requerimientos del reglamento de construcción sismo resistente NSR-10, para este análisis de vulnerabilidad se utiliza un **Fy=240MPa.**

# 5 VULNERABILIDAD DE LA ESTRUCTURA

## 5.1 ANÁLISIS DINÁMICO ESPECTRAL

### 5.1.1 Modos de Vibración y Participación Modal

Según la NSR – 10 en el capítulo A.13.1 los modos de vibración "Son las diferentes formas de vibración propias de la estructura. A cada modo de vibración corresponde una frecuencia de vibración propia. La respuesta dinámica de la estructura, en el rango elástico, se puede expresar como la superposición de los efectos de los diferentes modos. Una estructura tiene tantos modos de vibración, como grados de libertad tenga."

Teniendo en cuenta esta definición se hallaron los modos de vibración de las distintas estructuras de manera tal que se tuviera por lo menos un aporte en masa modal del 90% de la masa total de la edificación en cada una de las direcciones principales horizontales (ejes X, Y), Dado lo anterior se vio la necesidad de utilizar 6 modos de vibración, siendo posible la existencia de un diafragma rígido, la cual permite que se cumpla la aplicación de análisis modal por medio de 5 modos por la cantidad de pisos de la edificación. Dentro del anexo 4 se encuentra el aporte de masa modal generado desde el modelo numérico.

### 5.1.2 Cortante Basal

De acuerdo a lo estipulado en la NSR-10 en el capítulo A.5.4.5, el valor del cortante dinámico total en la base obtenida después de realizar la combinación modal, no puede ser menor que el 90% (estructuras irregulares) del valor del cortante sísmico en la base, Vs, calculado de acuerdo con los requisitos del Capítulo A.4 (Fuerza horizontal equivalente) utilizando el período de vibración aproximado Ta dado en A.4.2.2.

En el anexo 4 se presenta el cálculo del factor de ajuste con el cual debe ajustarse proporcionalmente todos los parámetros de la respuesta dinámica, tales como deflexiones, derivas, fuerzas en los pisos, cortantes de piso, cortante en la base y fuerzas en los elementos

### 5.1.3 Análisis de Irregularidades

### 5.1.4 Análisis de Derivas e Índices de Flexibilidad

Según la NSR – 10 “Se entiende por deriva el desplazamiento horizontal relativo entre dos puntos colocados en la misma línea vertical, en dos pisos o niveles consecutivos de la edificación.”

Además, en el capítulo A.6.4.1 se especifica el límite máximo de deriva que puede tener la edificación en cualquier punto de la estructura. Dada la tabla A.6.4-1 de la NSR – 10 que se muestra a continuación, el límite máximo de la deriva para un sistema estructural de concreto reforzado es del 1%, y de 0.4% para sismo de “Umbral de Daño”, de la altura del piso i medida desde la superficie del diafragma del piso i hasta la superficie del diafragma del piso inmediatamente inferior, i-1. Respecto a la altura de entrepiso.

| Estructuras de: | Deriva máxima |
|---|---|
| concreto reforzado, metálicas, de madera, y de mampostería que cumplen los requisitos de A.6.4.2.2 | $1.0\% \left(\Delta^i_{max} \leq 0.010\, h_{pi}\right)$ |
| de mampostería que cumplen los requisitos de A.6.4.2.3 | $0.5\% \left(\Delta^i_{max} \leq 0.005\, h_{pi}\right)$ |

*Tabla 8 Deriva máxima permitida. Fuente: NSR-10*

En el capítulo A.6.2.1.2 especifica que “En la edificación perteneciente a los grupos de uso II, III y IV, para la determinación de las fuerzas horizontales que se empleen para calcular los desplazamientos horizontales y torsionales en el centro de masa, se permite que el coeficiente de importancia I, tenga un valor igual a la unidad (I = 1.0)”.

La vulnerabilidad de la edificación por rigidez es definida como el inverso del índice de flexibilidad de la estructura y expresa la vulnerabilidad de la estructura como una fracción de la rigidez de una estructura construida siguiendo todos los parámetros establecidos por la NSR 10.

A continuación, se presenta un resumen de los índices de flexibilidad máximos encontrados, calculados para el espectro de derivas con I=1.0 y espectro de Umbral de Daño con I=1.50 y Ad=0.06.

A continuación, se presenta un resumen de los índices de flexibilidad máximos encontrados, para el espectro de derivas y de umbral de daño.

| Índices de Flexibilidad con Espectro Elástico | |
|---|---|
| **Índice Máximo en X** | **2.79** |
| **Índice Máximo en Y** | **3.44** |

*Tabla 9 Índices de flexibilidad con espectro elástico. Fuente: Propia*

| Índices de Flexibilidad con Espectro de Umbral de Daño | |
|---|---|
| **Índice Máximo en X** | **0.87** |
| **Índice Máximo en Y** | **0.87** |

*Tabla 10 Índices de flexibilidad con espectro umbral de daño. Fuente: Propia*

Los resultados indican que tanto la estructura bajo el análisis del espectro elástico como por el umbral de daño carecen de la rigidez y detalle en el refuerzo necesario para cumplir con los límites de seguridad estipulados en la NSR-10. En consecuencia, es imperativo instaurar un sistema combinado que incorpore rigidez lateral (Muros o Riostras), con el propósito de asegurar la suficiente rigidez estructural y mantener los desplazamientos relativos dentro de rangos aceptables.

| Vulnerabilidad de la Estructura por Rigidez | |
|---|---|
| **Índice Máximo en X** | **0.36** |
| **Índice Máximo en Y** | **0.29** |

*Tabla 11 Vulnerabilidad de la estructura por rigidez. Fuente: Propia*

## 5.2 ÍNDICES DE SOBREESFUERZO

Según el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 sección A.10.4.3.1 se define el Índice de sobreesfuerzo de la estructura como la evaluación de los elementos de un mayor índice de sobreesfuerzo individual y tomando en consideración su importancia dentro de la resistencia general de la estructura como un conjunto. Con base en esta definición se entiende como Índice de sobreesfuerzo del piso como el mayor valor de los índices de sobreesfuerzo determinados para los elementos que conforman el piso (obteniendo uno para cargas verticales y otro para cargas sísmicas).

En este estudio, se han considerado los índices de sobreesfuerzo clasificados por tipo de elemento y por piso. En cada piso, se selecciona el valor más elevado de los índices identificados para ese tipo de elemento específico. Es crucial aclarar que los índices obtenidos para las cargas sísmicas no deben interpretarse como un factor determinante para la capacidad de la estructura de resistir un sismo. Más bien, deben considerarse como indicadores que evalúan el desempeño de la edificación frente a las solicitudes dinámicas.

Esta apreciación adquiere mayor relevancia al tener en cuenta las simplificaciones realizadas para facilitar el análisis dinámico, como la presencia o ausencia de diafragmas, las condiciones de apoyo, las excentricidades accidentales, entre otras. Además, es fundamental recordar que dicho análisis es simplemente una simulación aproximada de cómo la estructura se comportará frente a la eventualidad de una excitación del suelo de fundación.

### 5.2.1 Índices de Sobre Esfuerzos en Vigas y Columnas

Para los índices de sobreesfuerzo de las vigas y columnas se tuvo en cuenta las combinaciones del Título B en el numeral B.2-4 de Reglamento NSR-10 en dos escenarios distintos:

- (Escenario 1) En un primer análisis se tuvieron en cuenta las combinaciones de diseño que NO incluyen fuerzas sísmicas. Esto con el fin de analizar los índices de sobreesfuerzo de la estructura ante cargas gravitacionales.

- (Escenario 2) Un segundo análisis en el que se tuvieron en cuenta las combinaciones que incluyen fuerzas sísmicas que afectan la estructura.

Se analizaron las solicitaciones de cada uno de los dos escenarios descritos dentro del software DC-CAD3 en el cual se ingresan los refuerzos existentes, verificados mediante los ensayos de regatas de inspección, escáner de refuerzo, como se puede ver en el informe de patología estructural REF. 4.

Tras la incorporación de los refuerzos existentes y las propiedades de los materiales derivadas de los ensayos realizados, se procede a verificar los índices de sobreesfuerzo mediante el software designado. Se establecen rangos de colores para facilitar el análisis de estos índices. Además, se introducen los coeficientes relativos a la calidad del diseño y al estado actual de la estructura, como se detalla a continuación.

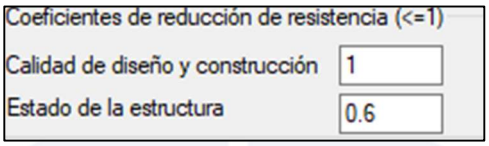



*Ilustración 15 Factores de calidad del diseño y estado de la estructura. Fuente: Propia*

A continuación, se presentan unos gráficos a manera de resumen con las vigas de cada nivel y columnas con sus respectivos índices de sobre esfuerzos.

### 5.2.2 Índices de Sobre Esfuerzo Escenario 1

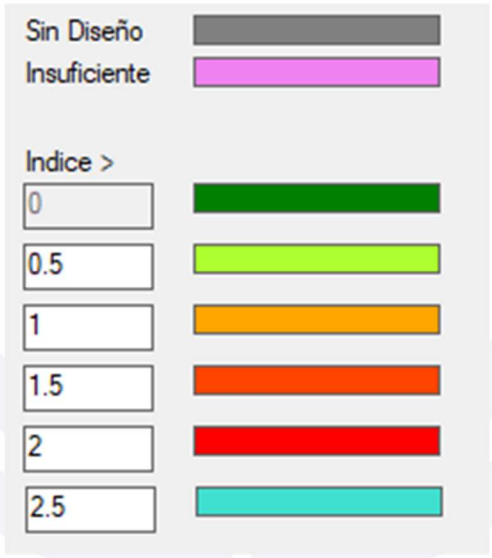



*Ilustración 16 Escala de colores índices de sobre esfuerzo (Escenario 1). Fuente: Propia*

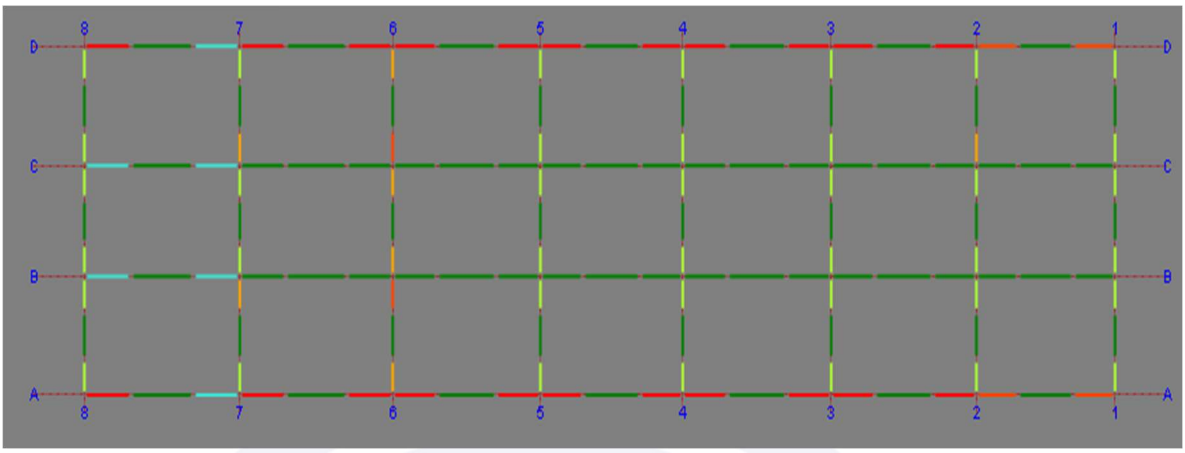



*Ilustración 17 Vigas momentos negativos NE+3.30 (Escenario 1). Fuente: Propia*

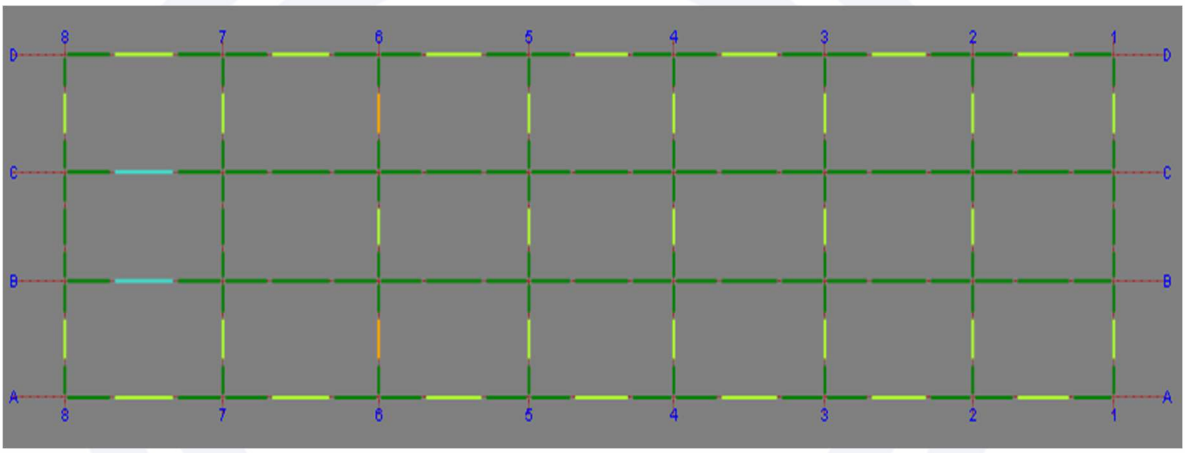



*Ilustración 18 Vigas momentos positivos NE+3.30 (Escenario 1). Fuente: Propia*

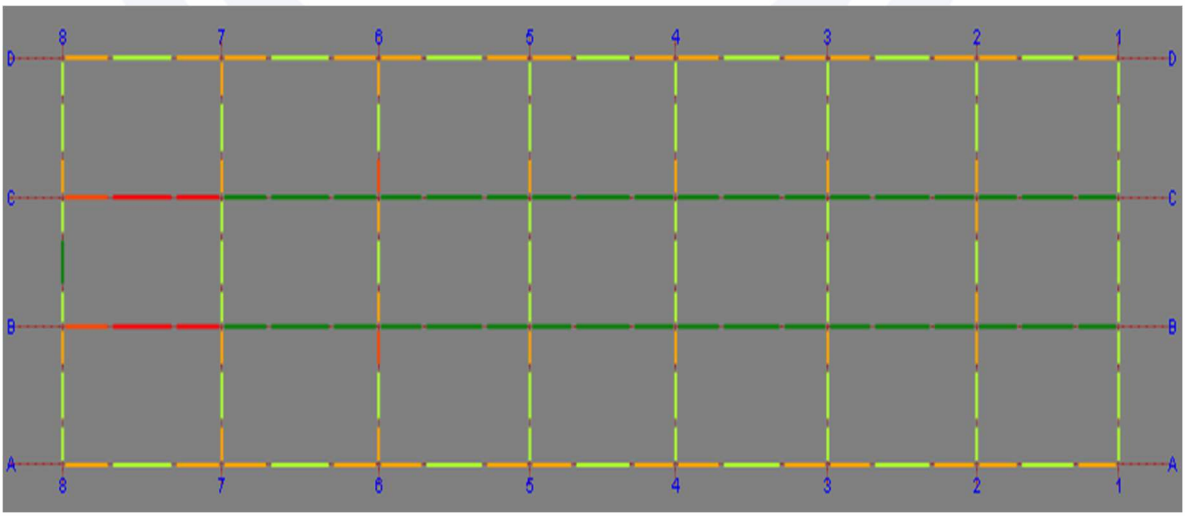



*Ilustración 19 Vigas fuerzas cortantes NE+3.30 (Escenario 1). Fuente: Propia*

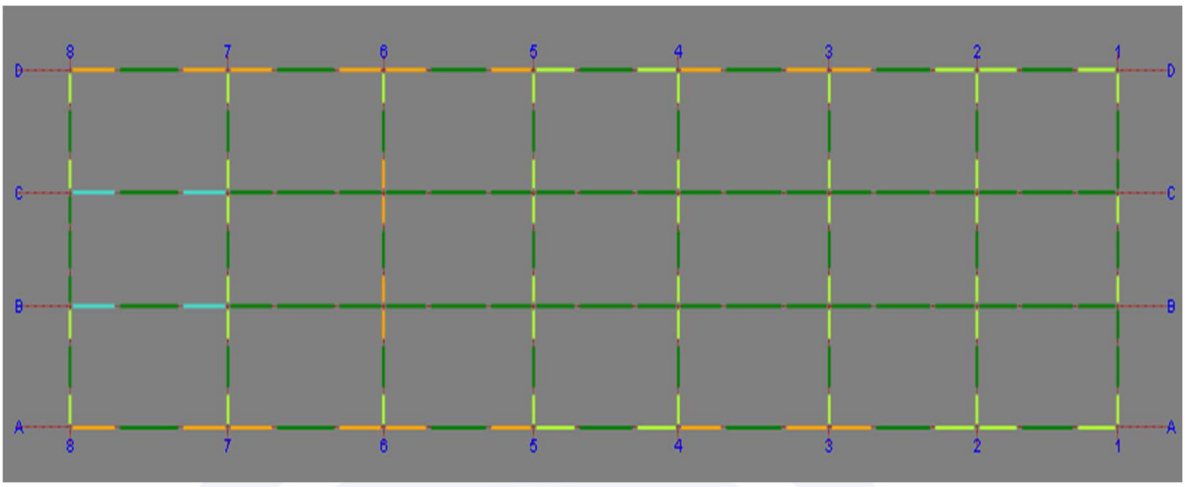



*Ilustración 20 Vigas momentos negativos NE+6.10 (Escenario 1). Fuente: Propia*

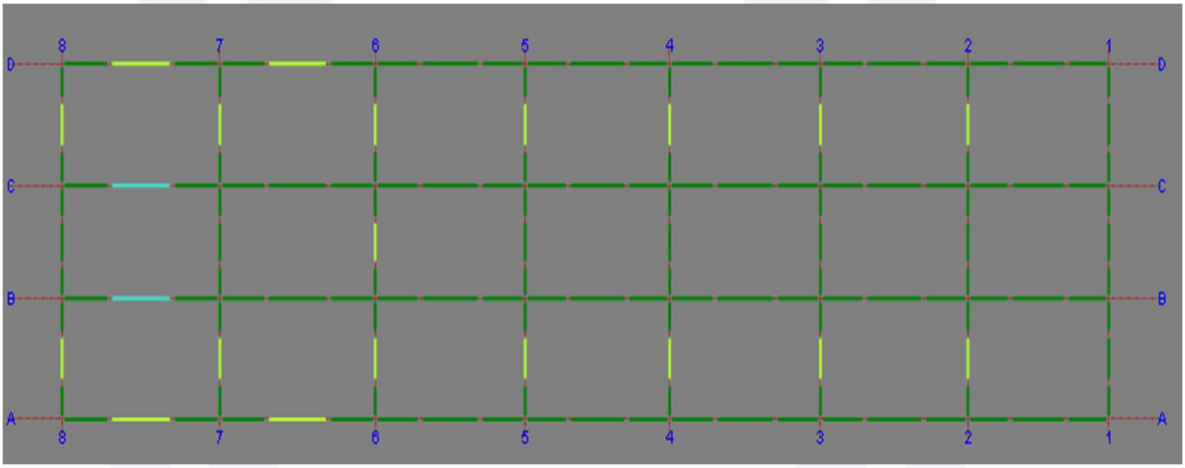



*Ilustración 21 Vigas momentos positivos NE+6.10 (Escenario 1). Fuente: Propia*

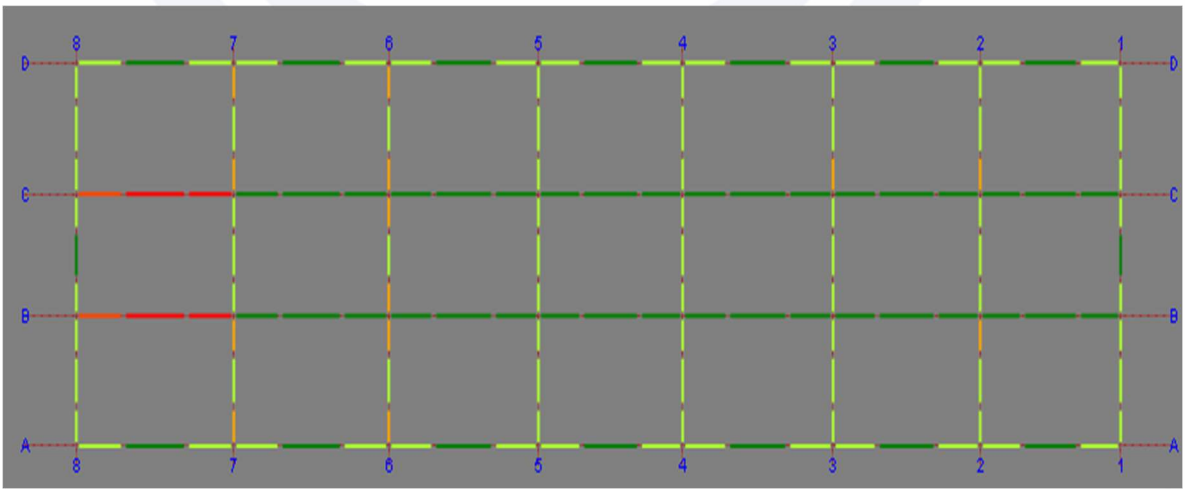



*Ilustración 22 Vigas fuerzas cortante NE+6.10 (Escenario 1). Fuente: Propia*

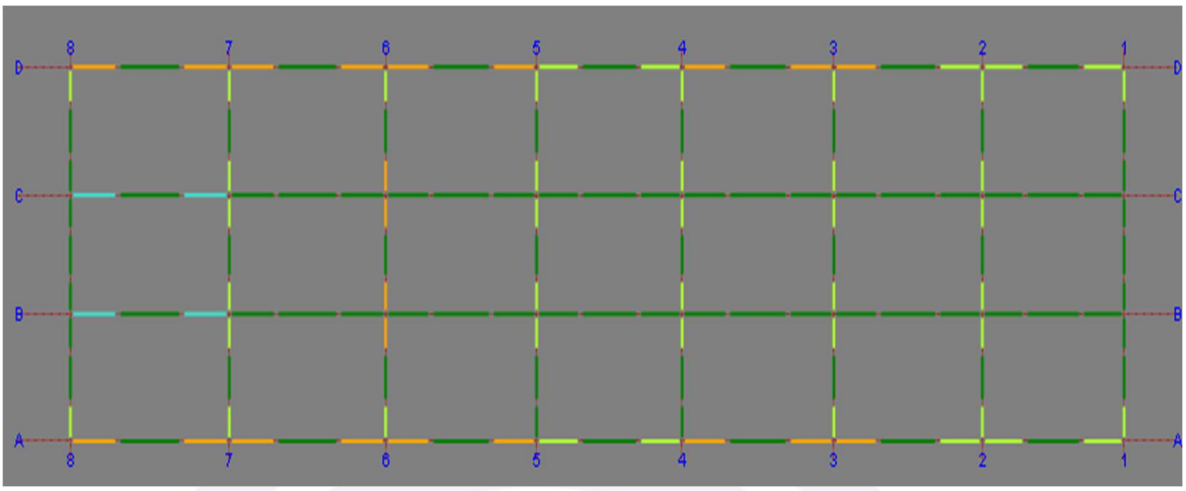



*Ilustración 23 Vigas momentos negativos NE+9.00 (Escenario 1). Fuente: Propia*

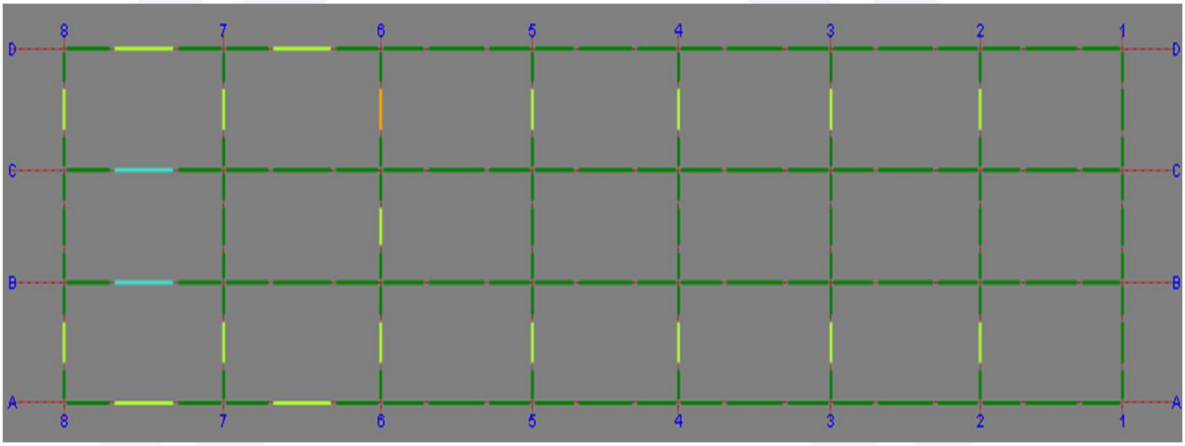



*Ilustración 23 Vigas momentos positivos NE+9.00 (Escenario 1). Fuente: Propia*

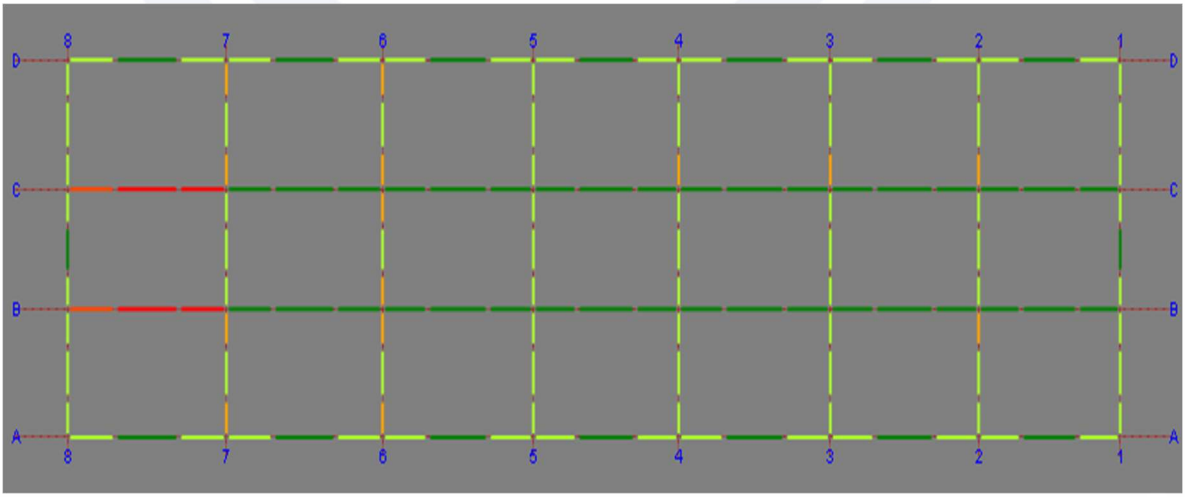



*Ilustración 24 Vigas fuerzas cortante NE+9.00 (Escenario 1). Fuente: Propia*

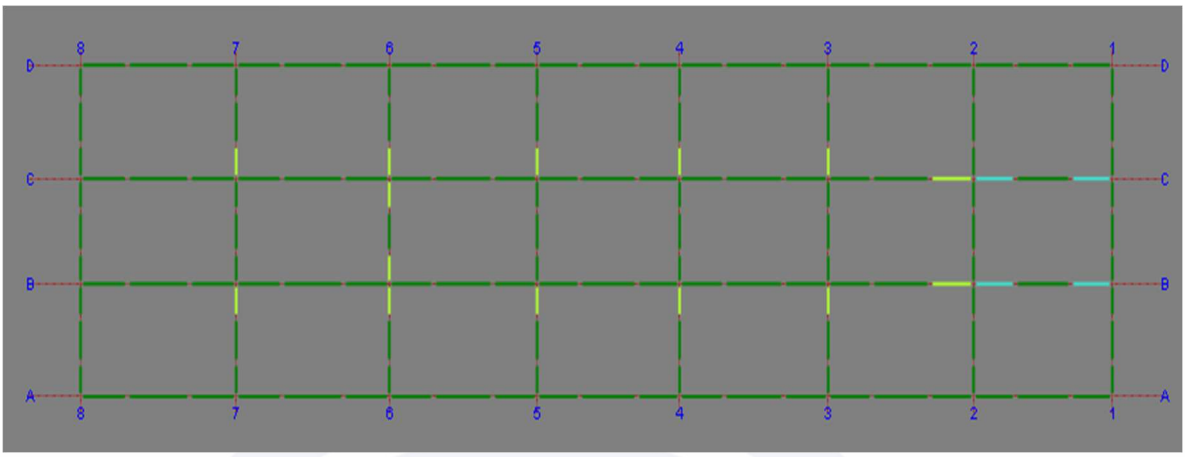



*Ilustración 26 Vigas momentos negativos NE+11.95 (Escenario 1). Fuente: Propia*

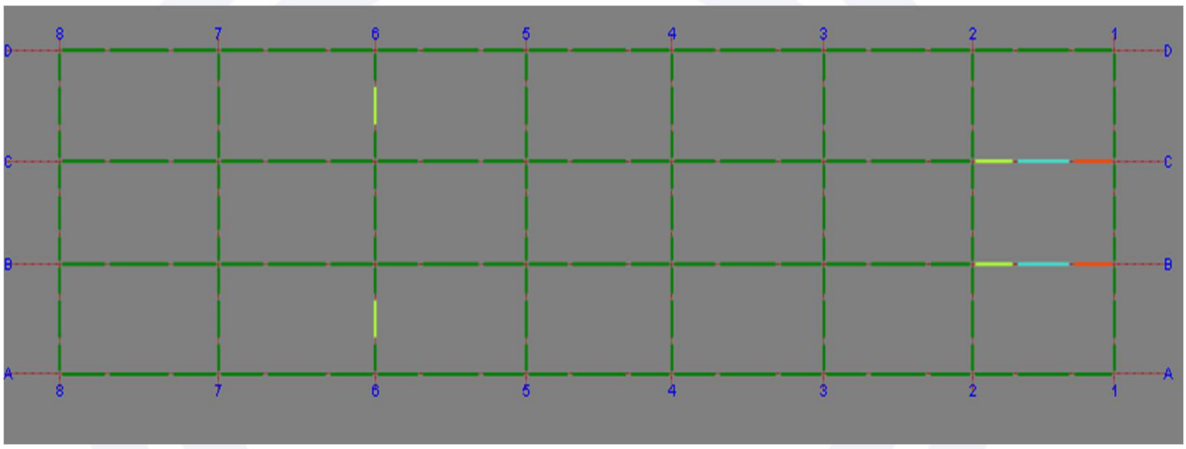



*Ilustración 257 Vigas momentos positivos NE+11.95 (Escenario 1). Fuente: Propia*

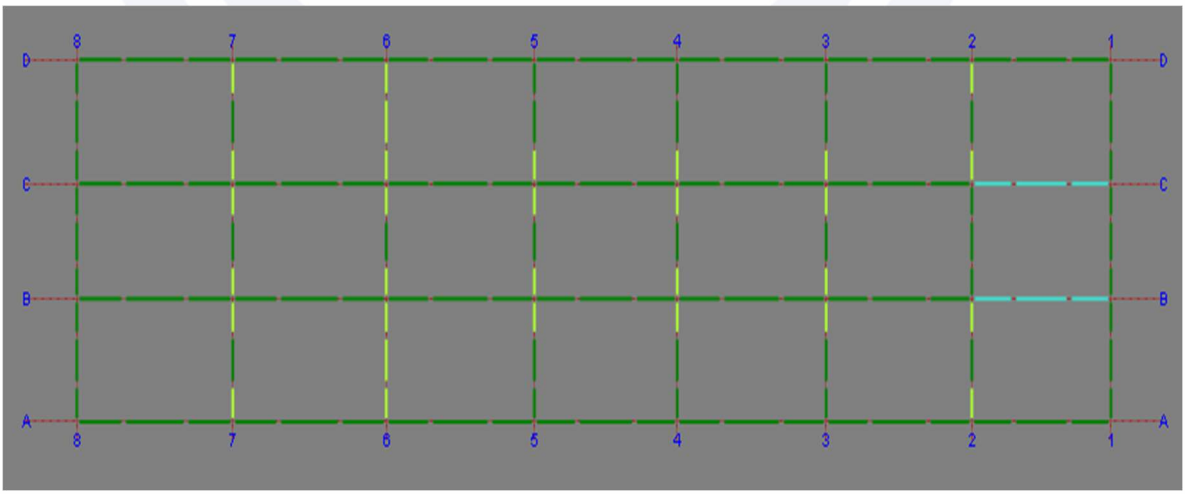



*Ilustración 268 Vigas fuerzas cortante NE+11.95 (Escenario 1). Fuente: Propia*

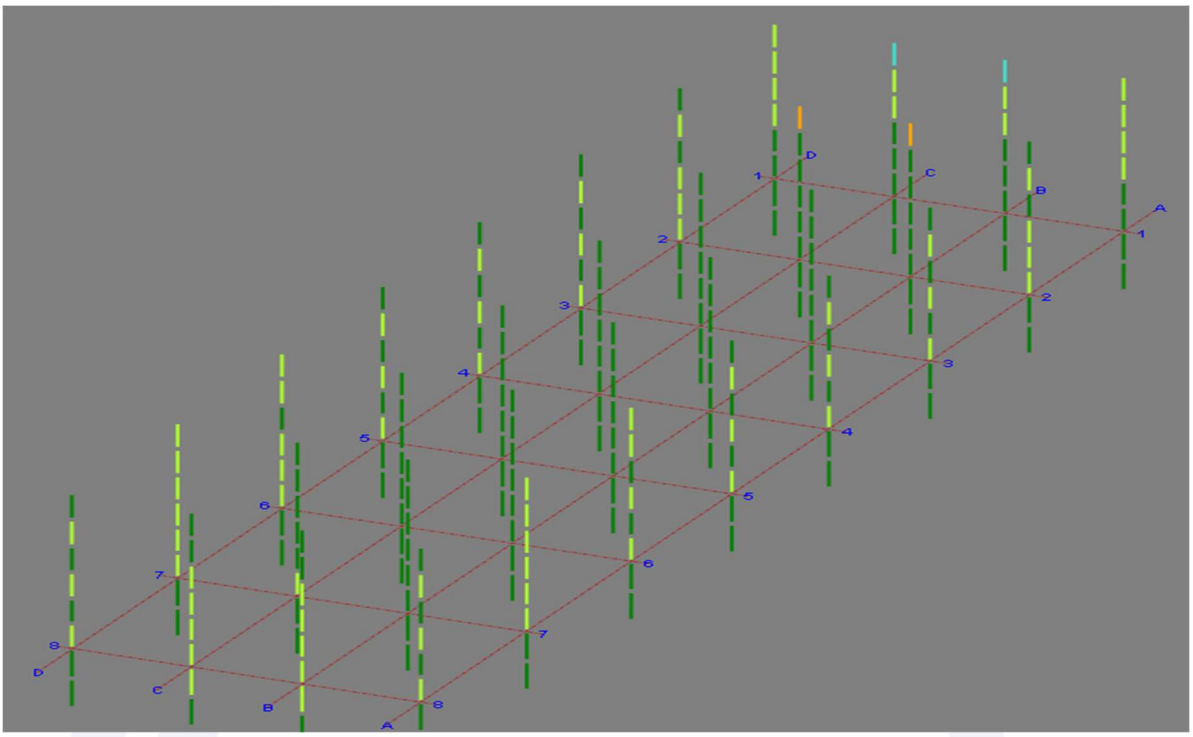


*Ilustración 279 Columnas flexo-compresión (Escenario 1). Fuente: Propia*

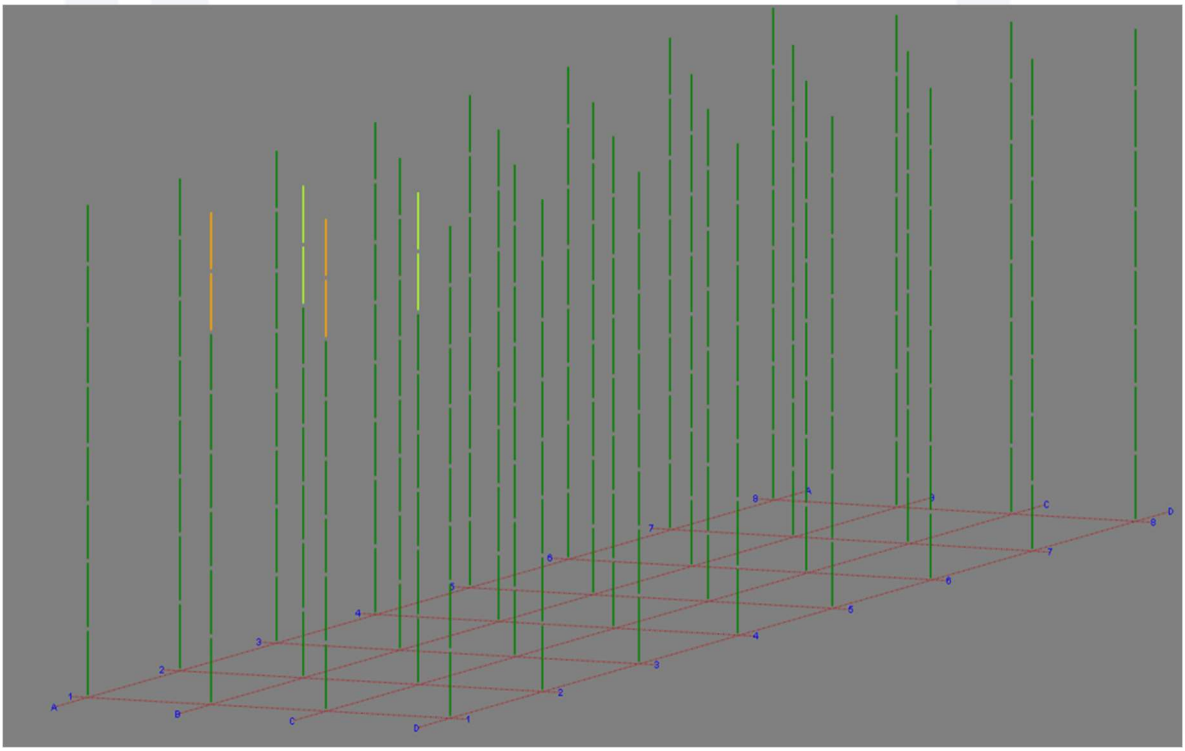


*Ilustración 28 Columnas cortante (Escenario 1). Fuente: Propia*

| NIVEL | ESCENARIO | IS |
|---|---|---|
| NE+3.30 | Índice de sobre esfuerzo negativo en vigas | 4.67 |
| | Índice de sobre esfuerzo positivo en vigas | 4.3 |
| | Índice de sobre esfuerzo cortante en vigas | 2.49 |
| NE+6.10 | Índice de sobre esfuerzo negativo en vigas | 3.77 |
| | Índice de sobre esfuerzo positivo en vigas | 3.43 |
| | Índice de sobre esfuerzo cortante en vigas | 2.21 |
| NE+9.00 | Índice de sobre esfuerzo negativo en vigas | 3.79 |
| | Índice de sobre esfuerzo positivo en vigas | 3.46 |
| | Índice de sobre esfuerzo cortante en vigas | 2.23 |
| NE+11.95 | Índice de sobre esfuerzo negativo en vigas | 8.89 |
| | Índice de sobre esfuerzo positivo en vigas | 6.65 |
| | Índice de sobre esfuerzo cortante en vigas | 6.69 |

*Tabla 12 Máximos índices de sobre resistencia en vigas (escenario 1). Fuente: Propia*

| NIVEL | ESCENARIO | IS |
|---|---|---|
| N/A | Índice de sobre esfuerzo flexo-compresión columnas | 2.6 |
| | Índice de sobre esfuerzo cortante en columnas | 0.96 |

*Tabla 13 Máximos índices de sobre resistencia en columnas (escenario 1). Fuente: Propia*

Aunque los índices de sobreesfuerzo superan la unidad en el escenario 1, esto no necesariamente refleja el estado actual de la estructura. En este análisis, se están evaluando cargas gravitacionales máximas bajo condiciones probabilísticas de combinaciones de cargas especificadas en la NSR-10. Por lo tanto, estos resultados representan el comportamiento potencial de los elementos en caso de que la edificación se someta a estas condiciones de carga durante su uso

### 5.2.3 Índices de Sobre Esfuerzo Escenario 2

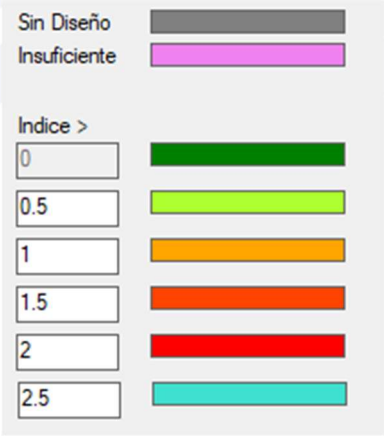



*Ilustración 31 Escala de colores índices de sobre esfuerzo (Escenario 2). Fuente: Propia*

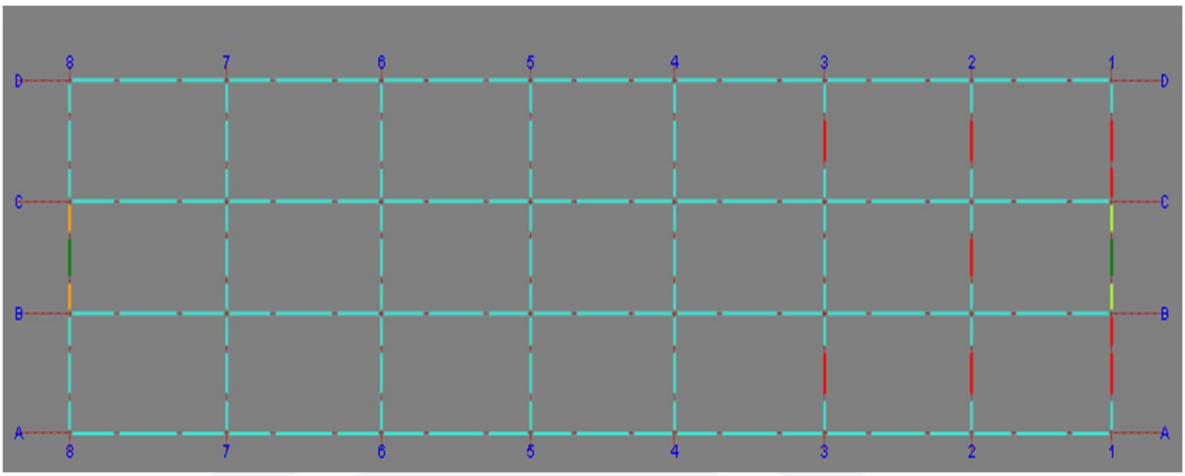



*Ilustración 329 Vigas momentos negativos NE+3.30 (Escenario 2). Fuente: Propia*

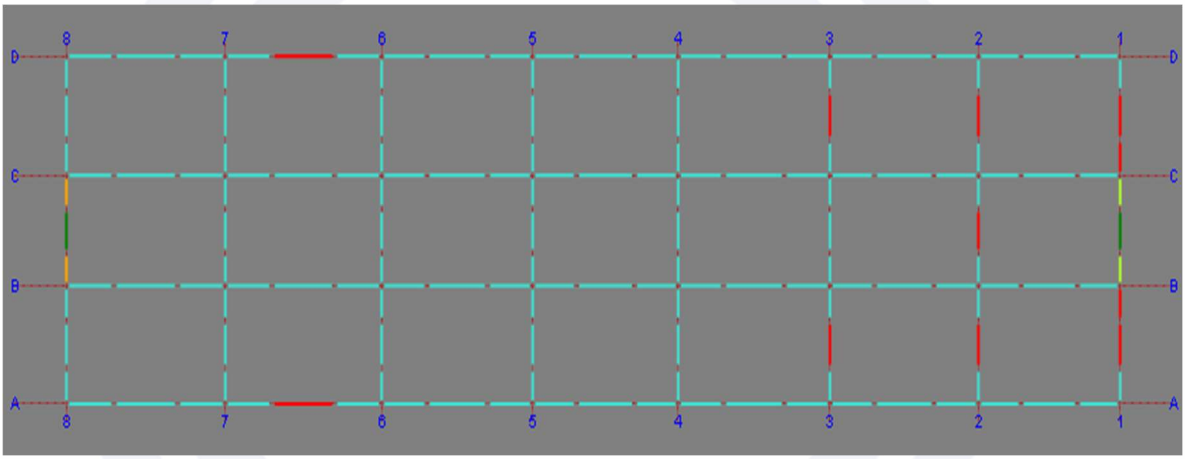



*Ilustración 303 Vigas momentos positivos NE+3.30 (Escenario 2). Fuente: Propia*

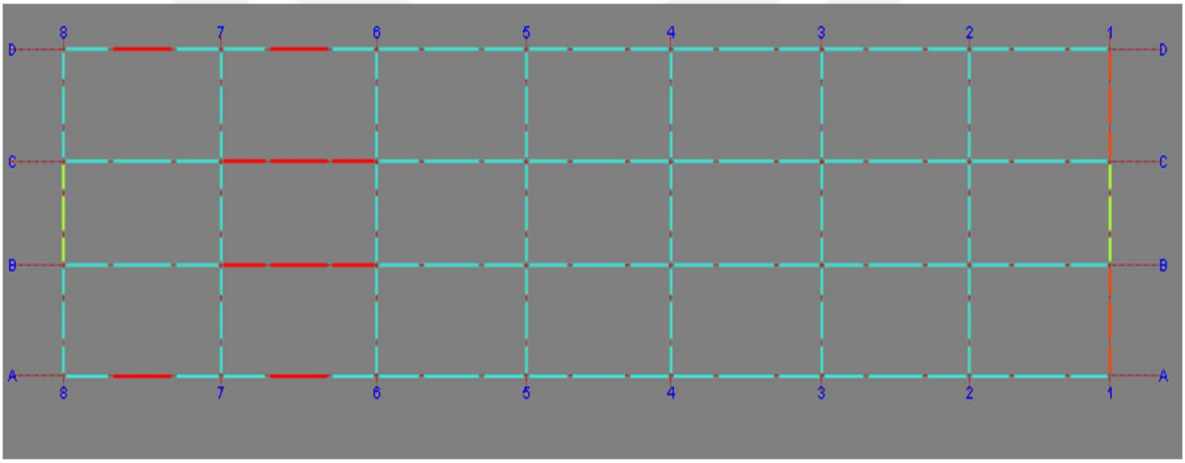



*Ilustración 314 Vigas fuerzas cortantes NE+3.30 (Escenario 2). Fuente: Propia*

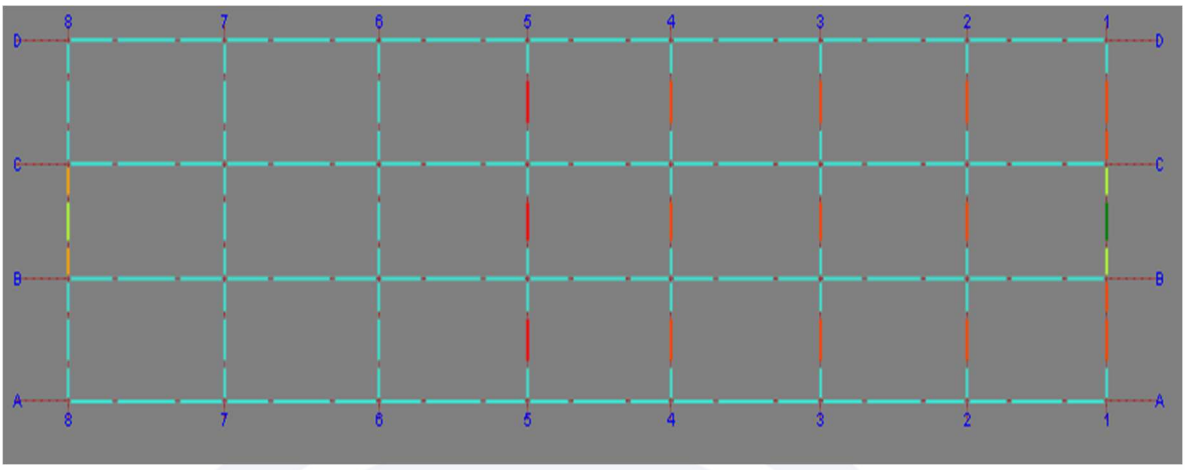



*Ilustración 325 Vigas momentos negativos NE+6.10 (Escenario 2). Fuente: Propia*

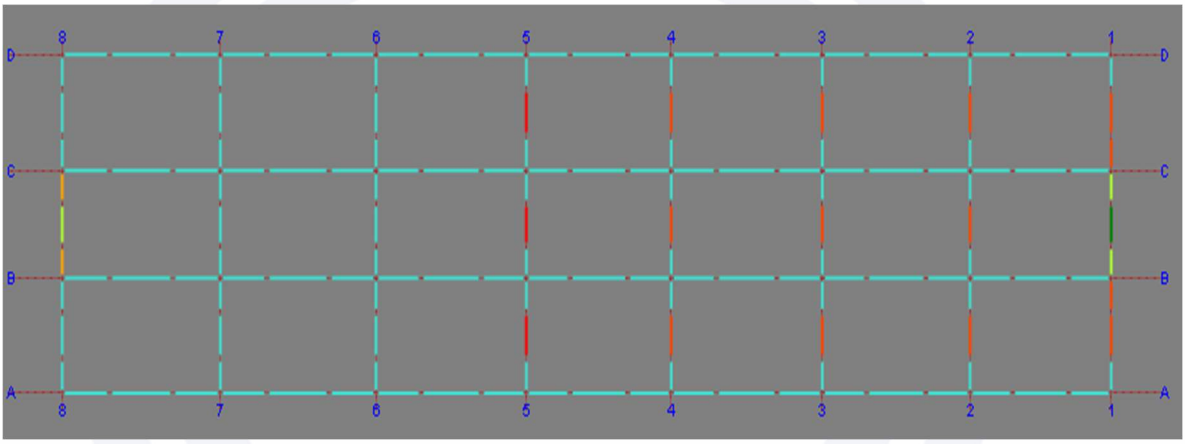



*Ilustración 336 Vigas momentos positivos NE+6.10 (Escenario 2). Fuente: Propia*

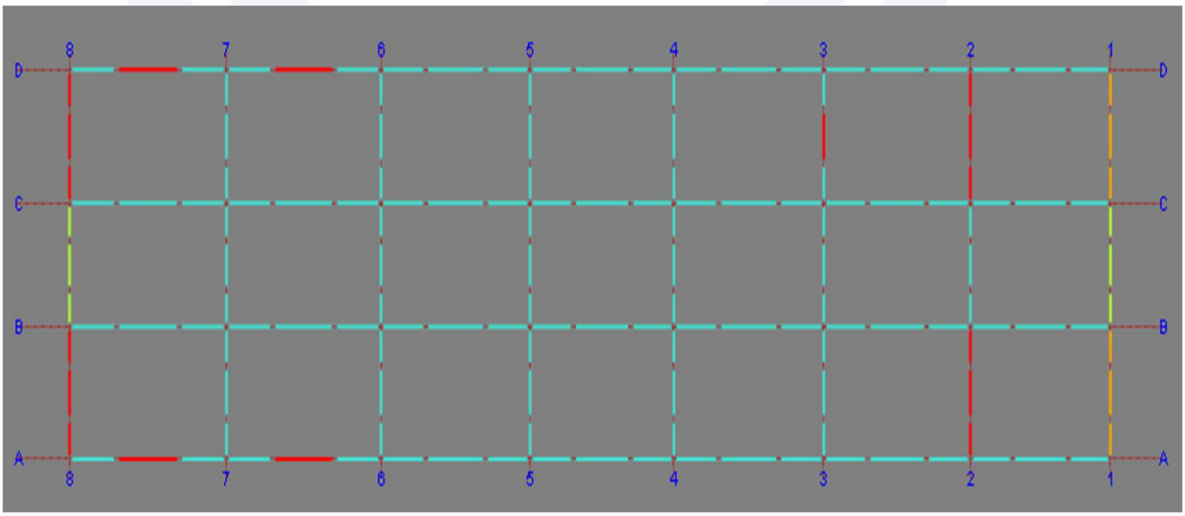



*Ilustración 347 Vigas fuerzas cortantes NE+6.10 (Escenario 2). Fuente: Propia*

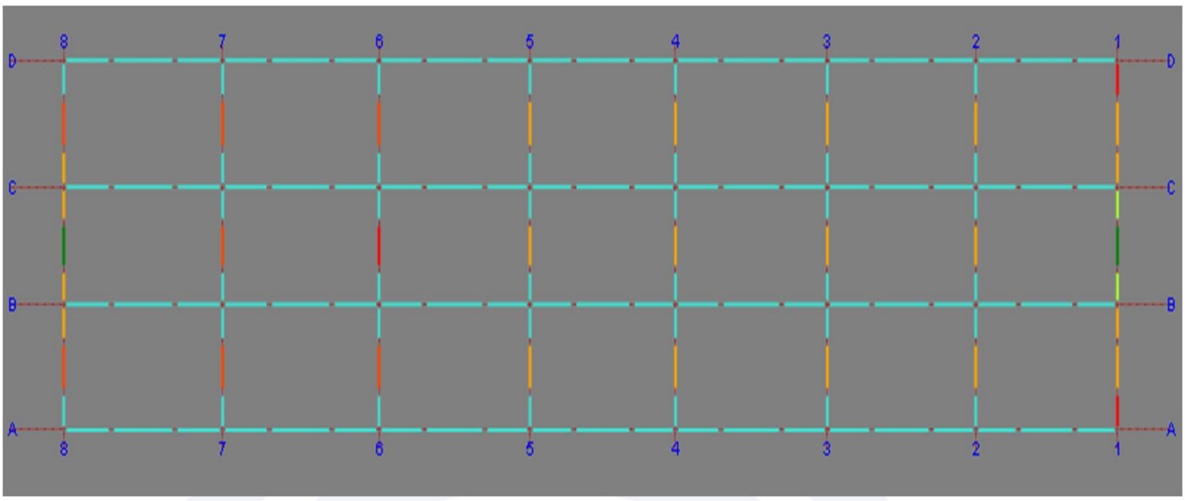



*Ilustración 358 Vigas momentos negativos NE+9.00 (Escenario 2). Fuente: Propia*

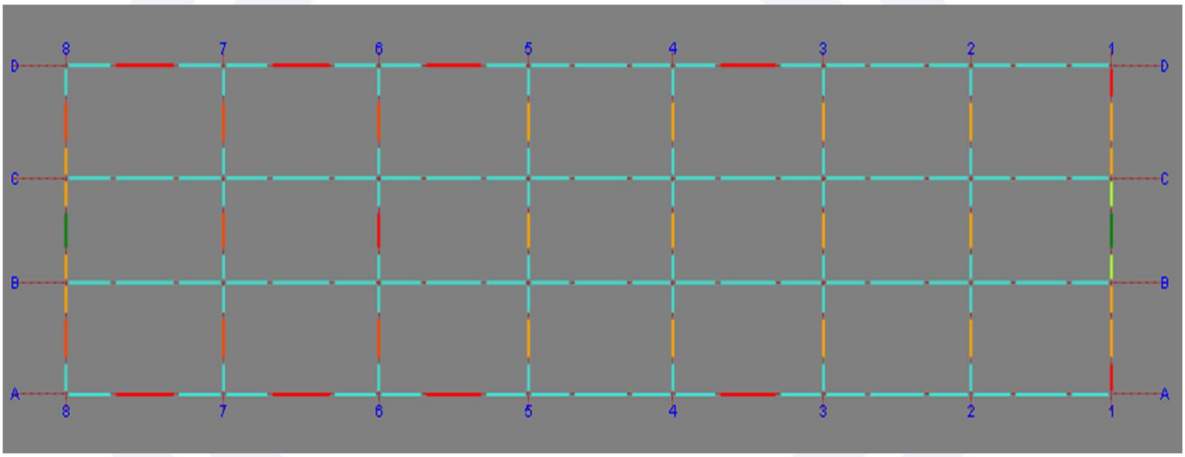



*Ilustración 369 Vigas momentos positivos NE+9.00 (Escenario 2). Fuente: Propia*

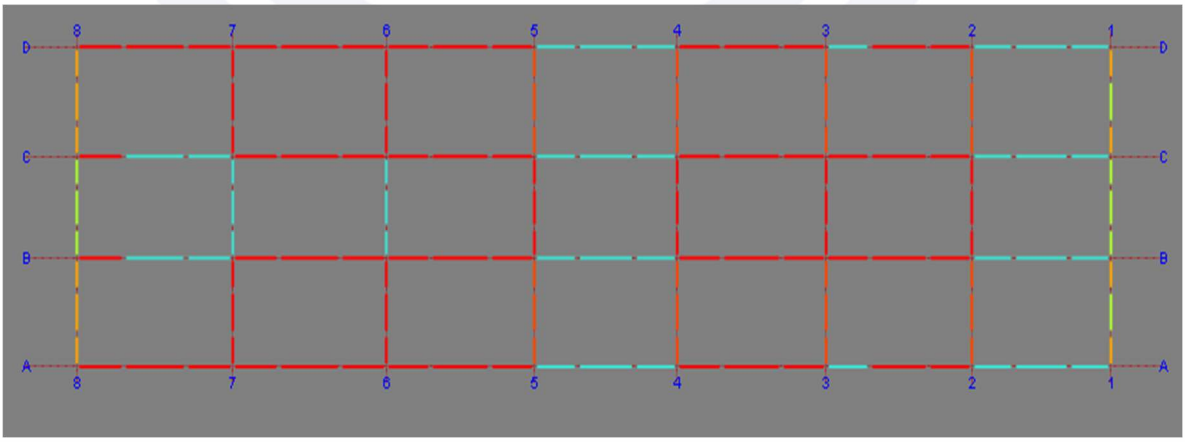



*Ilustración 40 Vigas fuerzas cortantes NE+9.00 (Escenario 2). Fuente: Propia*

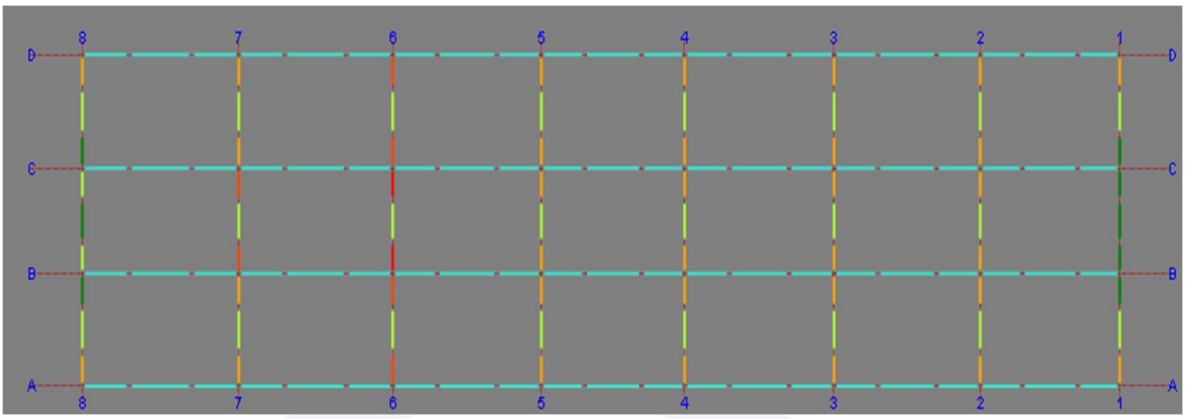



*Ilustración 41 Vigas momentos negativos NE+11.95 (Escenario 2). Fuente: Propia*

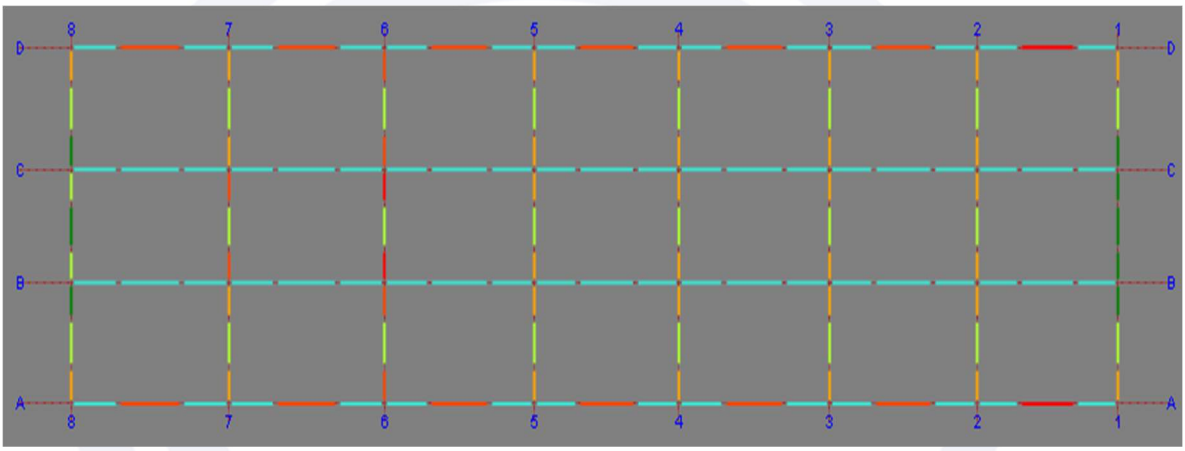



*Ilustración 42 Vigas momentos positivos NE+11.95 (Escenario 2). Fuente: Propia*

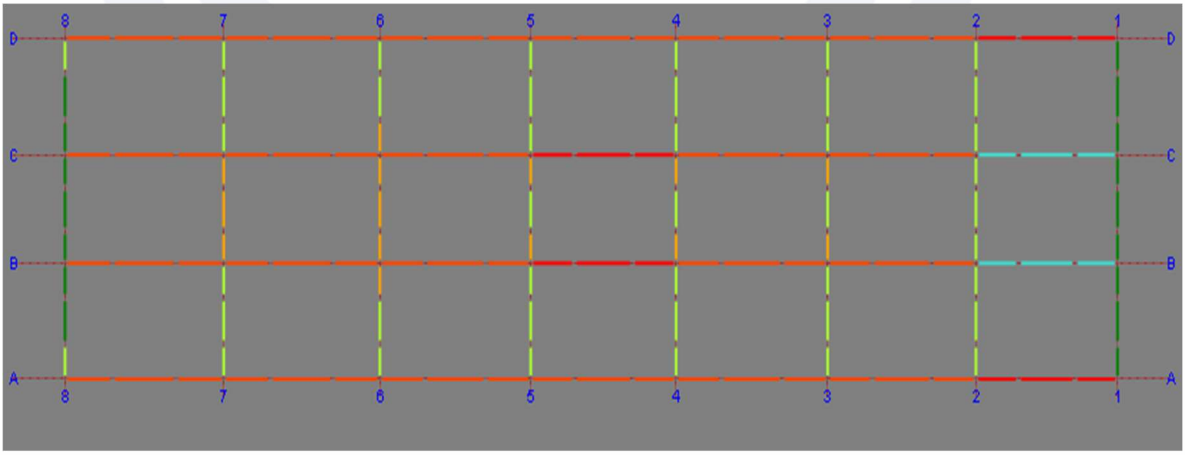



*Ilustración 43 Vigas fuerzas cortantes NE+11.95 (Escenario 2). Fuente: Propia*

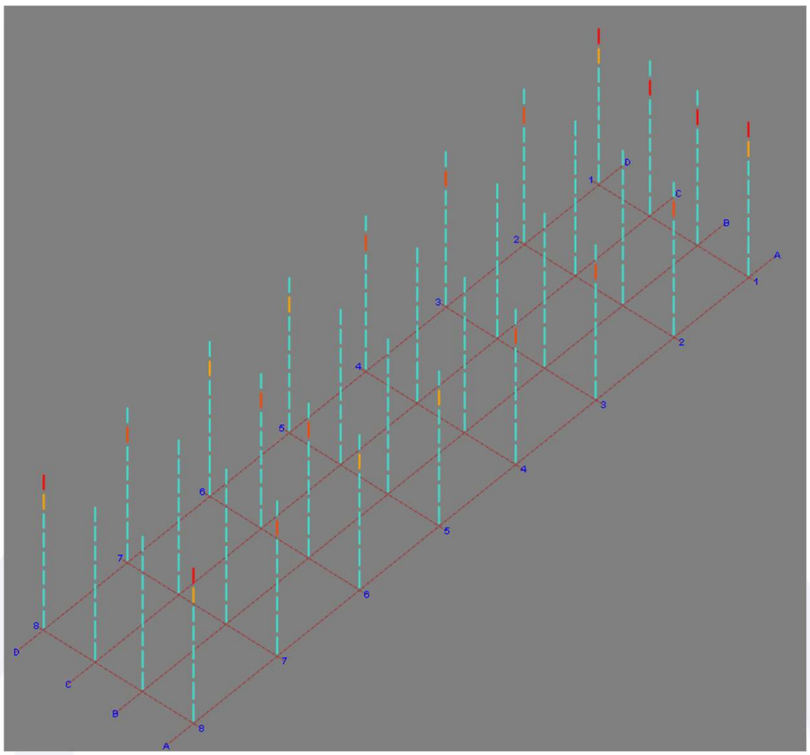


*Ilustración 44 Columnas flexo-compresión (Escenario 2). Fuente: Propia*

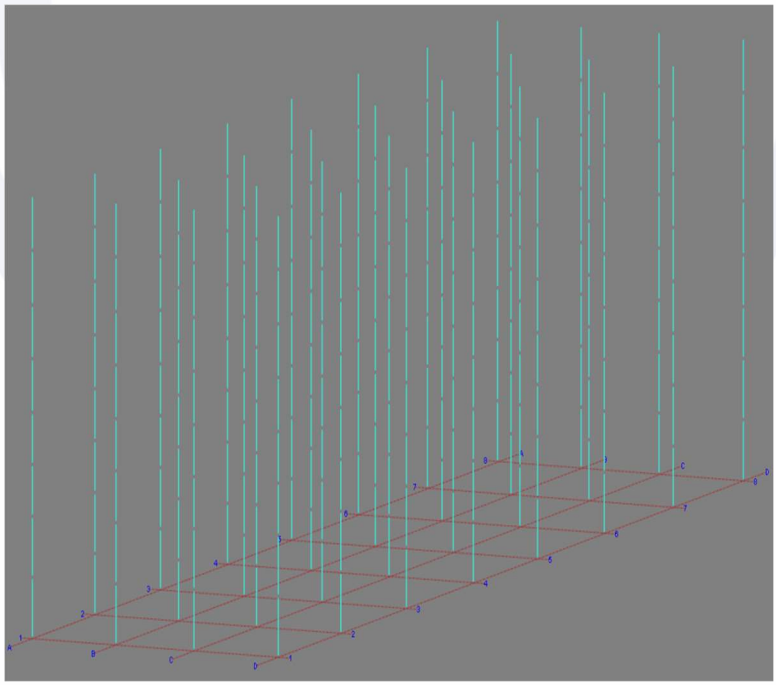


*Ilustración 45 Columnas cortante (Escenario 2). Fuente: Propia*

| NIVEL | ESCENARIO | IS |
|---|---|---|
| NE+3.30 | Índice de sobre esfuerzo negativo en vigas | 12.63 |
| | Índice de sobre esfuerzo positivo en vigas | 12.63 |
| | Índice de sobre esfuerzo cortante en vigas | 6.27 |
| NE+6.10 | Índice de sobre esfuerzo negativo en vigas | 11.02 |
| | Índice de sobre esfuerzo positivo en vigas | 10.88 |
| | Índice de sobre esfuerzo cortante en vigas | 4.46 |
| NE+9.00 | Índice de sobre esfuerzo negativo en vigas | 9.74 |
| | Índice de sobre esfuerzo positivo en vigas | 9.64 |
| | Índice de sobre esfuerzo cortante en vigas | 2.75 |
| NE+11.95 | Índice de sobre esfuerzo negativo en vigas | 9.19 |
| | Índice de sobre esfuerzo positivo en vigas | 9.19 |
| | Índice de sobre esfuerzo cortante en vigas | 6.69 |

*Tabla 14 Máximos índices de sobre resistencia en vigas (escenario 2). Fuente: Propia*

| NIVEL | ESCENARIO | IS |
|---|---|---|
| N/A | Índice de sobre esfuerzo flexo-compresión columnas | 6272 |
| | Índice de sobre esfuerzo cortante en columnas | 152.33 |

*Tabla 15 Máximos índices de sobre resistencia en columnas (escenario 2). Fuente: Propia*

### 5.2.4 Índices de Flexibilidad Vertical

Según A.10.4.3.5 de la NSR-10, el "***Índice de Flexibilidad de la Estructura***" se define como el mayor de los índices de flexibilidad de piso de toda la estructura, se debe evaluar para las deflexiones verticales y para las derivas.

Se evalúa índice de flexibilidad vertical de la estructura, el índice de flexibilidad horizontal ya se evaluó en 5.1.4.

| ID | LUZ | H VIGA | Δ ADMISIBLE | Δ CALCULADO | ESCENARIO | IF |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P1 | 5.89m | 0.35m | 0.0123m | 0.04603m | D+L | 3.75 |
| | | | 0.0164m | 0.01392m | L | 0.85 |
| P2 | 5.89m | 0.35m | 0.0123m | 0.06025m | D+L | 4.01 |
| | | | 0.0164m | 0.01740m | L | 1.04 |
| P3 | 5.89m | 0.35m | 0.0123m | 0.04901m | D+L | 3.99 |
| | | | 0.0164m | 0.0174m | L | 1.06 |

*Tabla 16 Índices de flexibilidad vertical. Fuente: Propia*

La totalidad de los cálculos se muestran en anexo 11

Aunque algunos de los índices de flexibilidad superan la unidad, esto no necesariamente refleja el estado actual de la estructura. En este análisis, se están evaluando cargas gravitacionales bajo condiciones probabilísticas de combinaciones de cargas especificadas en la NSR-10. Por lo tanto, estos resultados representan el comportamiento potencial de los elementos en caso de que la edificación se someta a estas condiciones de carga durante su uso.

# 6 VULNERABILIDAD DE LA CIMENTACIÓN

Con base en el análisis del estudio de suelos, se inicia la evaluación de los índices de sobreesfuerzo de las zapatas, considerando tanto la capacidad portante como la geometría de la cimentación. Esta verificación se lleva a cabo en dos escenarios: el primero sin cargas sísmicas y el segundo con la presencia de cargas sísmicas.

Los cálculos y totalidad de IS se muestran en el anexo 12

A continuación, se muestra un resumen de los mayores índices de sobreesfuerzo en los dos escenarios:

| ESCENARIO | CONCEPTO | IS |
|---|---|---|
| 1 | Esfuerzo en el Terreno | 1.37 |
| 2 | Esfuerzo en el Terreno | 2.49 |

*Tabla 17 Máximos índices de sobre resistencia en vigas (escenario 2). Fuente: Propia*

# 7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La edificación está configurada con un sistema de pórtico resistente a momentos en concreto (DMI), el cual no está permitido para zonas de amenaza alta según la NSR-10, al realizar el análisis de vulnerabilidad la edificación no cumple los índices de flexibilidad y de sobresfuerzo establecidos en la NSR-10

- El índice de flexibilidad de la edificación para las derivas no cumple con los requisitos de la NSR-10, siendo el valor máximo admisible para edificaciones diseñadas y construidas es de 1.0, en el presente análisis se encontraron índices con valor cercanos a 3.44. Además, se calcula la Vulnerabilidad de la Edificación por flexibilidad, en la cual su valor optimo debe ser mayor a la unidad, en el análisis de la edificación se obtuvo un valor de 0.36, haciendo la edificación vulnerable por rigidez.

- Los índices de sobreesfuerzo en columnas tienen un valor máximo admisible de 1.0 según lo indicado en NSR-10 para edificaciones diseñadas y construidas dentro de la vigencia del Decreto 1400 de 1984. Para cargas verticales se obtuvo índice máximo de flexo compresión de 2.61, y para las combinaciones con cargas de sismo se obtuvo un valor máximo de 6272.92, por lo anterior la estructura no cumple con los índices de sobresfuerzo indicados por la NSR-10. Se calcula la Vulnerabilidad de la Edificación por Resistencia, en la cual su valor optimo debe ser mayor a la unidad, en el análisis de la edificación se obtuvo un valor de 0.384, haciendo la edificación vulnerable por resistencia de los elementos existentes.

- Según la NSR-10, se debe cumplir una relación columna fuerte/viga débil, que garantice el mecanismo de falla adecuado ante el movimiento sísmico de diseño, para las columnas de la edificación esta relación no se cumple, debido a que no se contemplaba esta relación dentro de la vigencia del Decreto 1400 de 1984, es por esto que las secciones y la cuantía de los elementos verticales son insuficientes.

- Según la NSR-10, capitulo C.1.1.1 se establece que el concreto estructural F´c no debe ser menos a 17MPa, según el análisis de datos de los resultados obtenidos en la presente consultoría y teniendo en cuenta los resultados obtenidos en el anterior estudio, se determina que las columnas tienen un F´c de 15.08 MPa, por lo tanto, la estructura no cumple con la normativa.

- Según la NSR-10, capitulo C.21.1.4.2 se establece que el concreto estructural F´c no debe ser menos a 21MPa, para concretos e estructuras con capacidad de disipación de energía moderada (DMO) y especial (DES) según el análisis de datos de los resultados obtenidos en la presente consultoría y teniendo en cuenta los resultados obtenidos en el anterior estudio, se determina que las columnas tienen un F´c de 19.11 MPa, por lo tanto, la estructura no cumple con la normativa.

- Se evalúa la cimentación existente teniendo en cuenta los resultados obtenidos en lo apiques realizados, por lo cual se detalla dos tipos de zapatas Zapata Tipo 1 de 2.50X2.60m y 0.3m de altura, Tipo 2 de 2.20mX2.65m y 0.30m de altura, se revisa teniendo en cuenta la capacidad portante obtenida en el estudio se suelos, y se determina que algunas zapatas tienen un índice de sobreesfuerzo para el terreno con valores superiores a la unidad.

# ANEXOS

# Anexo 1 Coeficientes de Disipación de energía

| | |
|---|---|
| **PROYECTO:** | **CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA** |
| **UBICACIÓN:** | **TULUA** |

| | |
|---|---|
| **SISTEMA ESTRUCTURAL:** | **PORTICOS RESISTENTES A MOMENTOS CON CAPACIDAD ESPECIAL DE DISIPACION DE ENERGIA (DES)** |

**GRADO DE IRREGULARIDAD DE LA ESTRUCTURA**

| | | |
|---|---|---|
| COEFICIENTE DE CAPACIDAD DE DISIPACIÓN DE ENERGIA BASICO | $R_0$ | 2.5 |
| COEFICIETNE DE REDUCCIÓN POR IRREGULARIDAD EN ALTURA | $\phi a$ | 1 |
| COEFICIENTE DE REDUCCIÓN POR IRREGULARIDAD EN PLANTA | $\phi p$ | 0.9 |
| COEFICIENTE POR AUSENCIA DE REDUNDANCIA (en X) | $\phi rx$ | 1 |
| COEFICIENTE POR AUSENCIA DE REDUNDANCIA (en Y) | $\phi ry$ | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| COEFICIENTE DE CAPACIDAD DE DISIPACIÓN DE ENERGIA (en X) | **Rx** | **2.25** |
| COEFICIENTE DE CAPACIDAD DE DISIPACIÓN DE ENERGIA (en Y) | **Ry** | **2.25** |

**COMBINACIONES DE CARGA PARA DISEÑO DE VIGAS Y COLUMNAS**

| NUMERAL | COMBINACIONES DE CARGA |
|---|---|
| **B241** | 1.4D + 1.4F |
| **B242** | 1.2D + 1.6L + 0.5($L_r$ ó G ó $L_e$) + 1.2F |
| **B243** | 1.2D + 1.6($L_r$ ó G ó $L_e$) + (1.0L) + 1.2F |
| **B243WPRESION** | 1.2D + 1.6($L_r$ ó G ó $L_e$) + (0.5WPRESION) + 1.2F |
| **B243WSUCCION** | 1.2D + 1.6($L_r$ ó G ó $L_e$) + (0.5WSUCCION) + 1.2F |
| **B244** | 1.2D + 1.0L + 0.5($L_r$ ó G ó $L_e$) + 1.2F |
| **B244WPRESION** | 1.2D + 1.0WPRESION + 1.0L + 0.5($L_r$ ó G ó $L_e$) + 1.2F |
| **B244WSUCCION** | 1.2D + 1.0WSUCCION + 1.0L + 0.5($L_r$ ó G ó $L_e$) + 1.2F |
| **B245X** | 1.2D + 0.444EX + 1.0L + 1.2F |
| **B245XCOL** | 1.2D + 0.444EX + 0.133EY + 1.0L + 1.2F |
| **B245Y** | 1.2D + 0.444EY + 1.0L + 1.2F |
| **B245YCOL** | 1.2D + 0.444EY + 0.133EX + 1.0L + 1.2F |
| **B246** | 0.9D |
| **B246WPRESION** | 0.9D + 1.0WPRESION |
| **B24WSUCCION** | 0.9D + 1.0WSUCCION |
| **B247X** | 0.9D + 0.444EX + 0.9F |
| **B247XCOL** | 0.9D + 0.444EX + 0.133EY + 0.9F |
| **B247Y** | 0.9D + 0.444EY + 0.9F |
| **B247YCOL** | 0.9D + 0.444EY + 0.133EX + 0.9F |

| | |
|---|---|
| **PROYECTO:** | **CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA** |
| **UBICACIÓN:** | **TULUA** |

| | |
|---|---|
| **SISTEMA ESTRUCTURAL:** | **PORTICOS RESISTENTES A MOMENTOS CON CAPACIDAD ESPECIAL DE DISIPACION DE ENERGIA (DES)** |

**GRADO DE IRREGULARIDAD DE LA ESTRUCTURA**

| | | |
|---|---|---|
| COEFICIENTE DE CAPACIDAD DE DISIPACIÓN DE ENERGIA BASICO | **$R_o$** | 2.5 |
| COEFICIETNE DE REDUCCIÓN POR IRREGULARIDAD EN ALTURA | **$\phi a$** | 1 |
| COEFICIENTE DE REDUCCIÓN POR IRREGULARIDAD EN PLANTA | **$\phi p$** | 0.9 |
| COEFICIENTE POR AUSENCIA DE REDUNDANCIA (en X) | **$\phi rx$** | 1 |
| COEFICIENTE POR AUSENCIA DE REDUNDANCIA (en Y) | **$\phi ry$** | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| COEFICIENTE DE CAPACIDAD DE DISIPACIÓN DE ENERGIA (en X) | **Rx** | **2.25** |
| COEFICIENTE DE CAPACIDAD DE DISIPACIÓN DE ENERGIA (en Y) | **Ry** | **2.25** |

**COMBINACIONES DE CARGA PARA DISEÑO DE CIMENTACIÓN**

| NUMERAL | COMBINACIONES DE CARGA |
|---|---|
| **CIM1** | D + F |
| **CIM2** | D + H + F + L + T |
| **CIM3** | D + H + F + ($L_r$ ó G ó $L_e$) |
| **CIM4** | D + H + F + 0.75(L + T) + 0.75($L_r$ ó G ó $L_e$) |
| **CIM5** | D + H + F |
| **CIM5WPRESION** | D + H + F + WPRESION |
| **CIM5WSUCCION** | D + H + F + WSUCCION |
| **CIM6X** | D + H + F + 0.311EX |
| **CIM6Y** | D + H + F + 0.311EY |
| **CIM7** | D + H + F + 0.75L + 0.75($L_r$ ó G ó $L_e$) |
| **CIM7WPRESION** | D + H + F + 0.75WPRESION + 0.75L + 0.75($L_r$ ó G ó $L_e$) |
| **CIM7WSUCCION** | D + H + F + 0.75WSUCCION + 0.75L + 0.75($L_r$ ó G ó $L_e$) |
| **CIM8X** | D + H + F + 0.233EX + 0.75L + 0.75(Lr ó G ó Le) |
| **CIM8Y** | D + H + F + 0.233EY + 0.75L + 0.75(Lr ó G ó Le) |
| **CIM9** | 0.6D + H |
| **CIM9WPRESION** | 0.6D + WPRESION + H |
| **CIM9WSUCCION** | 0.6D + WSUCCION + H |
| **CIM10X** | 0.6D + 0.311EX + H |
| **CIM10Y** | 0.6D + 0.311EY + H |

| | |
|---|---|
| **PROYECTO:** | **CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA** |
| **UBICACIÓN:** | **TULUA** |

| | |
|---|---|
| **SISTEMA ESTRUCTURAL:** | **PORTICOS RESISTENTES A MOMENTOS CON CAPACIDAD ESPECIAL DE DISIPACION DE ENERGIA (DES)** |

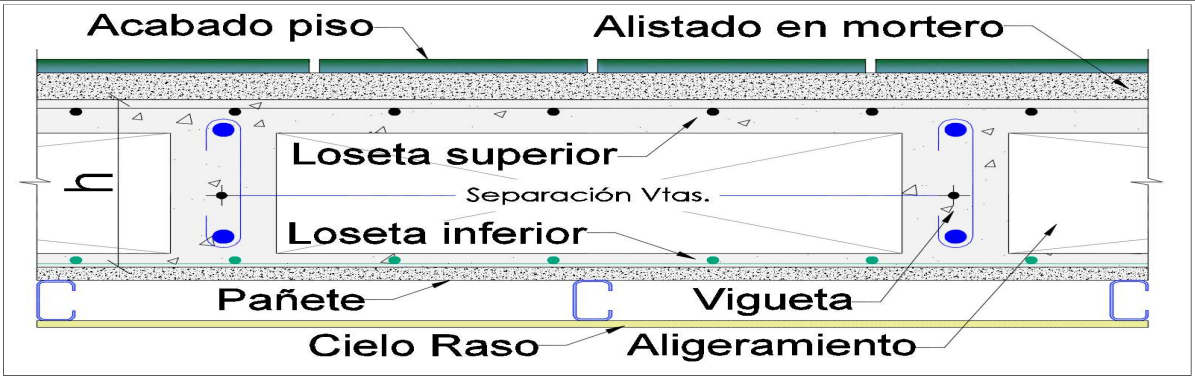
**COMBINACIONES DE CARGA PARA VERIFICACION DE DERIVAS**

| NUMERAL | COMBINACIONES DE CARGA |
|---|---|
| **DER1** | 1.4D +1.4F |
| **DER2** | 1.2D + 1.6L + 0.5($L_r$ ó G ó $L_e$) + 1.2F |
| **DER3** | 1.2D + 1.6($L_r$ ó G ó $L_e$) + (1.0L) + 1.2F |
| **DER3WPRESION** | 1.2D + 1.6($L_r$ ó G ó $L_e$) + (0.5WPRESION) + 1.2F |
| **DER3WSUCCION** | 1.2D + 1.6($L_r$ ó G ó $L_e$) + (0.5WSUCCION) + 1.2F |
| **DER4** | 1.2D + 1.0L + 0.5($L_r$ ó G ó $L_e$) + 1.2F |
| **DER4WPRESION** | 1.2D + 1.0WPRESION + 1.0L + 0.5($L_r$ ó G ó $L_e$) + 1.2F |
| **DER4WSUCCION** | 1.2D + 1.0WSUCCION + 1.0L + 0.5($L_r$ ó G ó $L_e$) + 1.2F |
| **DER5X** | 1.2D + 1EX + 1.0L + 1.2F |
| **DER5Y** | 1.2D + 1EY + 1.0L + 1.2F |
| **DER6** | 0.9D |
| **DER6WPRESION** | 0.9D + 1.0WPRESION |
| **DER6WSUCCION** | 0.9D + 1.0WSUCCION |
| **DER7X** | 0.9D + 1EX + 0.9F |
| **DER7Y** | 0.9D + 1EY + 0.9F |

## ***Anexo 2 Avaluó de Cargas***

# AVALUO DE CARGA. PLACA ALIGERADA EN UNA DIRECCIÓN DE CONCRETO REFORZADO PROYECTO: CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA NIVEL 1 ZONA ACCESO Y ESCALERAS EJES 08-07

**Placa aligerada en una dirección de concreto reforzado - h = 0.35m**




## CARGA MUERTA

| | | Peso |
|---|---|---|
| © Loseta superior en concreto reforzado | 0.05m * 24 KN/m³ | **1.20 KN/m²** |
| © Loseta inferior en concreto reforzado | 0.02m * 24 KN/m³ | **0.48 KN/m²** |
| © Vigueta en concreto reforzado | 0.28m * 0.1m / 0.6m * 24 KN/m³ | **1.12 KN/m²** |
| © Aligeramiento en madera seca | 0.05m * 7.5 KN/m³ | **0.38 KN/m²** |
| © Alistado en mortero seco para pisos | NO APLICA | **0.00 KN/m²** |
| © Acabado de piso en baldosa cerámica | 0.08m * 24 KN/m³ | **1.92 KN/m²** |
| © Acabado de piso en NO APLICA | NO APLICA | **0.00 KN/m²** |
| © Pañete en mortero seco para pañete tipo N | NO APLICA | **0.00 KN/m²** |
| © Sistema de suspensión Cieloraso | No aplica | **0.00 KN/m²** |
| © Laminas de Cieloraso | No aplica | **0.00 KN/m²** |
| **SUBTOTAL CARGA MUERTA (kN/m²)** | | **5.10 KN/m²** |

**Avaluo de carga muros en mampostería de ladrillo macizo que NO son estructurales**

| CANTIDAD | L (m) | t(m) | h (m) | Volumen (m³) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 37.92 | 0.15 | 2.45 | 13.94 |
| **TOTAL** | | | | **13.94** |

| | |
|---|---|
| **AREA LOSA** | 62.32 m² |
| **AREA VACIOS** | 0.00 m² |
| **AREA TOTAL** | **62.32 m²** |

| | | |
|---|---|---|
| **- Muros divisorios** | **13.94m³ x 18.5 kN/m³ / 62.32m²** | **4.14 KN/m²** |

| CAMAS | | |
|---|---|---|
| **TIPO 1** | 0 CAMASTIPO 1 CON PESO UNITARIO DE 1.02 kN | 0.00 KN |
| **TIPO 2** | 4 CAMASTIPO 2 CON PESO UNITARIO DE 2.13 kN | 8.52 KN |
| **TIPO 3** | 0 CAMASTIPO 3 CON PESO UNITARIO DE 1.36 kN | 0.00 KN |
| **TIPO 4** | 0 CAMASTIPO 4 CON PESO UNITARIO DE 2.62 kN | 0.00 KN |
| **AREA** | AREA TOTAL | 62.32 m² |
| **PESO CAMAS** | PESO TOTAL DE CAMAS POR METRO CUADRADO | 0.14 kN/m² |

| | |
|---|---|
| **TOTAL CARGA MUERTA (kN/m²)** | **9.37 KN/m²** |

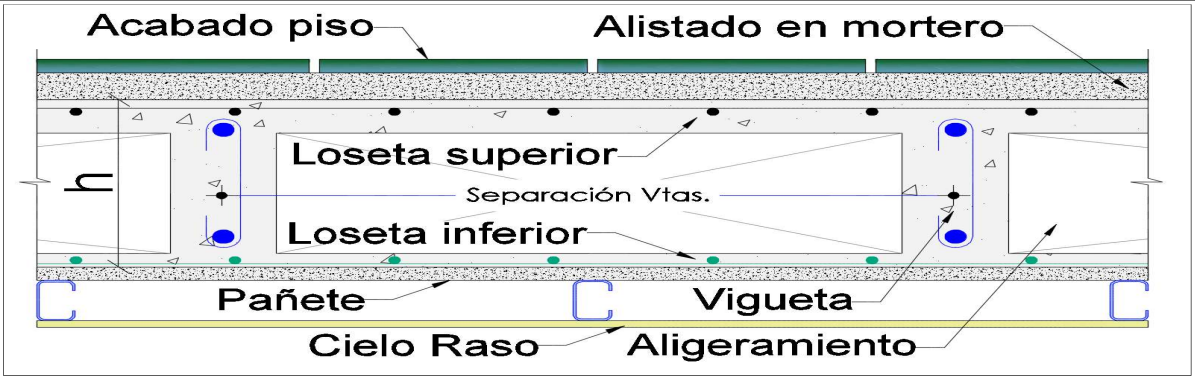
| | |
|---|---|
| **CARGA MUERTA APLICADA EN MODELO DE ETABS (kN/m²)** | **9.37 KN/m²** |
| **CARGA MUERTA DEFINIDA COMO MATERIAL EN MODELO ETABS (kN/m²)** | **0.00 KN/m²** |

## CARGAS VIVAS

| | | |
|---|---|---|
| **EDUCATIVOS** | Salones de clase | **2.00 KN/m²** |
| **EDUCATIVOS** | Corredores y escaleras | **5.00 KN/m²** |

# AVALUO DE CARGA. PLACA ALIGERADA EN UNA DIRECCIÓN DE CONCRETO REFORZADO PROYECTO: CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA NIVEL 1 ZONA CENTRAL CAMAS EJES 07-02

**Placa aligerada en una dirección de concreto reforzado - h = 0.35m**




## CARGA MUERTA

| | | Peso |
|---|---|---|
| © Loseta superior en concreto reforzado | 0.05m * 24 KN/m³ | **1.20 KN/m²** |
| © Loseta inferior en concreto reforzado | 0.02m * 24 KN/m³ | **0.48 KN/m²** |
| © Vigueta en concreto reforzado | 0.28m * 0.1m / 0.6m * 24 KN/m³ | **1.12 KN/m²** |
| © Aligeramiento en madera seca | 0.05m * 7.5 KN/m³ | **0.38 KN/m²** |
| © Alistado en mortero seco para pisos | NO APLICA | **0.00 KN/m²** |
| © Acabado de piso en baldosa cerámica | 0.05m * 24 KN/m³ | **1.20 KN/m²** |
| © Acabado de piso en NO APLICA | NO APLICA | **0.00 KN/m²** |
| © Pañete en mortero seco para pañete tipo N | NO APLICA | **0.00 KN/m²** |
| © Sistema de suspensión Cieloraso | No aplica | **0.00 KN/m²** |
| © Laminas de Cieloraso | No aplica | **0.00 KN/m²** |
| **SUBTOTAL CARGA MUERTA (kN/m²)** | | **4.38 KN/m²** |

**Avaluo de carga muros en mampostería de ladrillo macizo que NO son estructurales**

| CANTIDAD | L (m) | t(m) | h (m) | Volumen (m³) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 6.34 | 0.15 | 2.45 | 2.33 |
| **TOTAL** | | | | **2.33** |

| | |
|---|---|
| **AREA LOSA** | 71.50 m² |
| **AREA VACIOS** | 0.00 m² |
| **AREA TOTAL** | **71.50 m²** |

| | | |
|---|---|---|
| **- Muros divisorios** | **2.33m³ x 18.5 kN/m³ / 71.5m²** | **0.60 KN/m²** |

| CAMAS EN CONCRETO | | |
|---|---|---|
| **TIPO 1** | 13 CAMASTIPO 1 CON PESO UNITARIO DE 1.02 kN | 13.26 KN |
| **TIPO 2** | 21 CAMASTIPO 2 CON PESO UNITARIO DE 2.13 kN | 44.73 KN |
| **TIPO 3** | 0 CAMASTIPO 3 CON PESO UNITARIO DE 1.36 kN | 0.00 KN |
| **TIPO 4** | 0 CAMASTIPO 4 CON PESO UNITARIO DE 2.62 kN | 0.00 KN |
| **AREA** | AREA TOTAL | 196.36 m² |
| **PESO CAMAS** | PESO TOTAL DE CAMAS POR METRO CUADRADO | 0.30 kN/m² |

| | |
|---|---|
| **TOTAL CARGA MUERTA (kN/m²)** | **5.27 KN/m²** |

| | |
|---|---|
| **CARGA MUERTA APLICADA EN MODELO DE ETABS (kN/m²)** | **5.27 KN/m²** |
| **CARGA MUERTA DEFINIDA COMO MATERIAL EN MODELO ETABS (kN/m²)** | **0.00 KN/m²** |

## CARGAS VIVAS

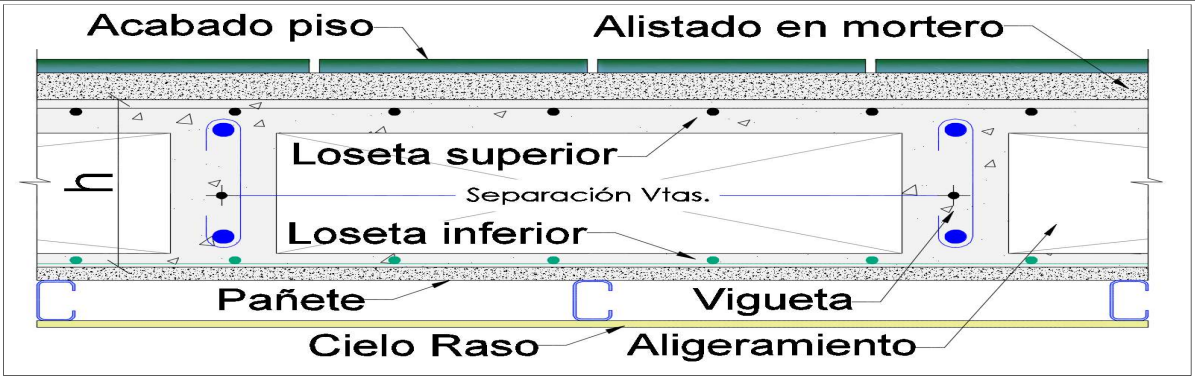
| | | |
|---|---|---|
| **EDUCATIVOS** | Salones de clase | **2.00 KN/m²** |
| **EDUCATIVOS** | Corredores y escaleras | **5.00 KN/m²** |



©

# AVALUO DE CARGA. PLACA ALIGERADA EN UNA DIRECCIÓN DE CONCRETO REFORZADO PROYECTO: CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA NIVEL 1 ZONA CENTRAL PASILLO EJES 07-02

**Placa aligerada en una dirección de concreto reforzado - h = 0.35m**




## CARGA MUERTA

| | | Peso |
|---|---|---|
| © Loseta superior en concreto reforzado | 0.05m * 24 KN/m³ | **1.20 KN/m²** |
| © Loseta inferior en concreto reforzado | 0.02m * 24 KN/m³ | **0.48 KN/m²** |
| © Vigueta en concreto reforzado | 0.28m * 0.1m / 0.6m * 24 KN/m³ | **1.12 KN/m²** |
| © Aligeramiento en madera seca | 0.05m * 7.5 KN/m³ | **0.38 KN/m²** |
| © Alistado en mortero seco para pisos | NO APLICA | **0.00 KN/m²** |
| © Acabado de piso en baldosa cerámica | 0.05m * 24 KN/m³ | **1.20 KN/m²** |
| © Acabado de piso en NO APLICA | NO APLICA | **0.00 KN/m²** |
| © Pañete en mortero seco para pañete tipo N | NO APLICA | **0.00 KN/m²** |
| © Sistema de suspensión Cieloraso | No aplica | **0.00 KN/m²** |
| © Laminas de Cieloraso | No aplica | **0.00 KN/m²** |
| **SUBTOTAL CARGA MUERTA (kN/m²)** | | **4.38 KN/m²** |

**Avaluo de carga muros en mampostería de ladrillo macizo que NO son estructurales**

| CANTIDAD | L (m) | t(m) | h (m) | Volumen (m³) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 6.34 | 0.15 | 2.45 | 2.33 |
| **TOTAL** | | | | **2.33** |

| | |
|---|---|
| **AREA LOSA** | 71.50 m² |
| **AREA VACIOS** | 0.00 m² |
| **AREA TOTAL** | **71.50 m²** |

| | | |
|---|---|---|
| **- Muros divisorios** | **2.33m³ x 18.5 kN/m³ / 71.5m²** | **0.60 KN/m²** |

| CAMAS EN CONCRETO | | |
|---|---|---|
| **TIPO 1** | 0 CAMASTIPO 1 CON PESO UNITARIO DE 1.02 kN | 0.00 KN |
| **TIPO 2** | 0 CAMASTIPO 2 CON PESO UNITARIO DE 2.13 kN | 0.00 KN |
| **TIPO 3** | 0 CAMASTIPO 3 CON PESO UNITARIO DE 1.36 kN | 0.00 KN |
| **TIPO 4** | 0 CAMASTIPO 4 CON PESO UNITARIO DE 2.62 kN | 0.00 KN |
| **AREA** | AREA TOTAL | 145.94 m² |
| **PESO CAMAS** | PESO TOTAL DE CAMAS POR METRO CUADRADO | 0.00 kN/m² |

| | |
|---|---|
| **TOTAL CARGA MUERTA (kN/m²)** | **4.98 KN/m²** |

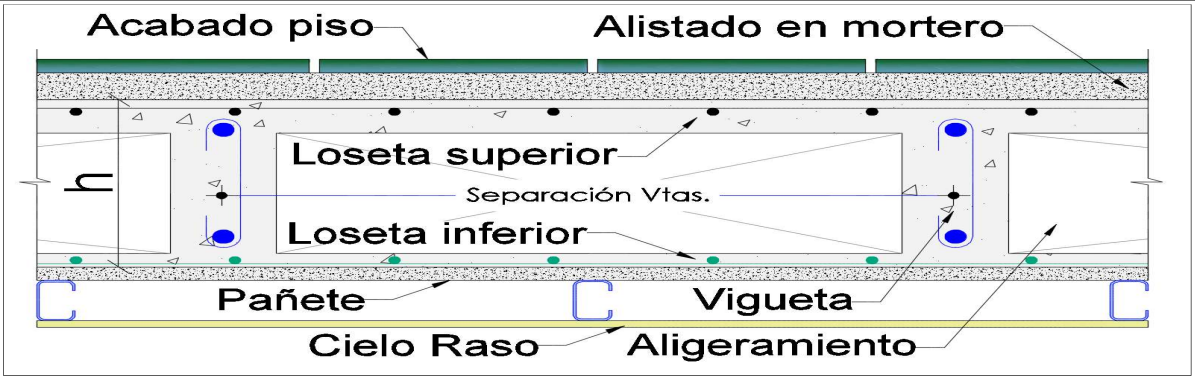
| | |
|---|---|
| **CARGA MUERTA APLICADA EN MODELO DE ETABS (kN/m²)** | **4.98 KN/m²** |
| **CARGA MUERTA DEFINIDA COMO MATERIAL EN MODELO ETABS (kN/m²)** | **0.00 KN/m²** |

## CARGAS VIVAS

| | | |
|---|---|---|
| **EDUCATIVOS** | Salones de clase | **2.00 KN/m²** |
| **EDUCATIVOS** | Corredores y escaleras | **5.00 KN/m²** |

# AVALUO DE CARGA. PLACA ALIGERADA EN UNA DIRECCIÓN DE CONCRETO REFORZADO
# PROYECTO: CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA NIVEL 2 ZONA BAÑOS EJES 02-01

**Placa aligerada en una dirección de concreto reforzado - h = 0.35m**




## CARGA MUERTA

| | | Peso |
|---|---|---|
| © Loseta superior en concreto reforzado | 0.05m * 24 KN/m³ | **1.20 KN/m²** |
| © Loseta inferior en concreto reforzado | 0.02m * 24 KN/m³ | **0.48 KN/m²** |
| © Vigueta en concreto reforzado | 0.28m * 0.1m / 0.6m * 24 KN/m³ | **1.12 KN/m²** |
| © Aligeramiento en madera seca | 0.05m * 7.5 KN/m³ | **0.38 KN/m²** |
| © Alistado en mortero seco para pisos | NO APLICA | **0.00 KN/m²** |
| © Acabado de piso en baldosa cerámica | 0.05m * 24 KN/m³ | **1.20 KN/m²** |
| © Acabado de piso en NO APLICA | NO APLICA | **0.00 KN/m²** |
| © Pañete en mortero seco para pañete tipo N | NO APLICA | **0.00 KN/m²** |
| © Sistema de suspensión Cieloraso | No aplica | **0.00 KN/m²** |
| © Laminas de Cieloraso | No aplica | **0.00 KN/m²** |
| **SUBTOTAL CARGA MUERTA (kN/m²)** | | **4.38 KN/m²** |

**Avaluo de carga muros en mampostería de ladrillo macizo que NO son estructurales**

| CANTIDAD | L (m) | t(m) | h (m) | Volumen (m³) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 29.16 | 0.15 | 2.45 | 10.72 |
| **TOTAL** | | | | **10.72** |

| | |
|---|---|
| **AREA LOSA** | 61.57 m² |
| **AREA VACIOS** | 0.00 m² |
| **AREA TOTAL** | **61.57 m²** |

| | | |
|---|---|---|
| **- Muros divisorios** | **10.72m³ x 18.5 kN/m³ / 61.57m²** | **3.22 KN/m²** |

| CAMAS | | |
|---|---|---|
| **TIPO 1** | 1 CAMASTIPO 1 CON PESO UNITARIO DE 1.02 kN | 1.02 KN |
| **TIPO 2** | 1 CAMASTIPO 2 CON PESO UNITARIO DE 2.13 kN | 2.13 KN |
| **TIPO 3** | 0 CAMASTIPO 3 CON PESO UNITARIO DE 1.36 kN | 0.00 KN |
| **TIPO 4** | 0 CAMASTIPO 4 CON PESO UNITARIO DE 2.62 kN | 0.00 KN |
| **AREA** | AREA TOTAL | 61.57 m² |
| **PESO CAMAS** | PESO TOTAL DE CAMAS POR METRO CUADRADO | 0.05 kN/m² |

| | |
|---|---|
| **TOTAL CARGA MUERTA (kN/m²)** | **7.65 KN/m²** |

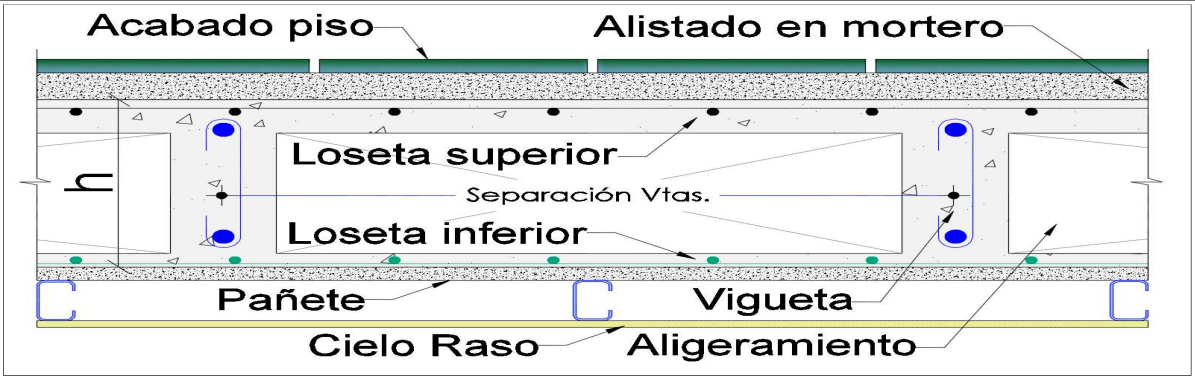
| | |
|---|---|
| **CARGA MUERTA APLICADA EN MODELO DE ETABS (kN/m²)** | **7.65 KN/m²** |
| **CARGA MUERTA DEFINIDA COMO MATERIAL EN MODELO ETABS (kN/m²)** | **0.00 KN/m²** |

## CARGAS VIVAS

| | | |
|---|---|---|
| **EDUCATIVOS** | Salones de clase | **2.00 KN/m²** |
| **EDUCATIVOS** | Corredores y escaleras | **5.00 KN/m²** |

# AVALUO DE CARGA. PLACA ALIGERADA EN UNA DIRECCIÓN DE CONCRETO REFORZADO PROYECTO: CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA NIVEL 2 ZONA ACESSO Y ESCALERAS EJES 08-07

**Placa aligerada en una dirección de concreto reforzado - h = 0.35m**




## CARGA MUERTA

| | | Peso |
|---|---|---|
| © Loseta superior en concreto reforzado | 0.05m * 24 KN/m³ | **1.20 KN/m²** |
| © Loseta inferior en concreto reforzado | 0.02m * 24 KN/m³ | **0.48 KN/m²** |
| © Vigueta en concreto reforzado | 0.28m * 0.1m / 0.6m * 24 KN/m³ | **1.12 KN/m²** |
| © Aligeramiento en madera seca | 0.05m * 7.5 KN/m³ | **0.38 KN/m²** |
| © Alistado en mortero seco para pisos | NO APLICA | **0.00 KN/m²** |
| © Acabado de piso en baldosa cerámica | 0.08m * 24 KN/m³ | **1.92 KN/m²** |
| © Acabado de piso en NO APLICA | NO APLICA | **0.00 KN/m²** |
| © Pañete en mortero seco para pañete tipo N | NO APLICA | **0.00 KN/m²** |
| © Sistema de suspensión Cieloraso | No aplica | **0.00 KN/m²** |
| © Laminas de Cieloraso | No aplica | **0.00 KN/m²** |
| **SUBTOTAL CARGA MUERTA (kN/m²)** | | **5.10 KN/m²** |

**Avaluo de carga muros en mampostería de ladrillo macizo que NO son estructurales**

| CANTIDAD | L (m) | t(m) | h (m) | Volumen (m³) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 37.92 | 0.15 | 2.55 | 14.50 |
| **TOTAL** | | | | **14.50** |

| | |
|---|---|
| **AREA LOSA** | 62.32 m² |
| **AREA VACIOS** | 0.00 m² |
| **AREA TOTAL** | **62.32 m²** |

| | | |
|---|---|---|
| **- Muros divisorios** | **14.51m³ x 18.5 kN/m³ / 62.32m²** | **4.31 KN/m²** |

| CAMAS | | |
|---|---|---|
| **TIPO 1** | 4 CAMASTIPO 1 CON PESO UNITARIO DE 1.02 kN | 4.08 KN |
| **TIPO 2** | 0 CAMASTIPO 2 CON PESO UNITARIO DE 2.13 kN | 0.00 KN |
| **TIPO 3** | 0 CAMASTIPO 3 CON PESO UNITARIO DE 1.36 kN | 0.00 KN |
| **TIPO 4** | 0 CAMASTIPO 4 CON PESO UNITARIO DE 2.62 kN | 0.00 KN |
| **AREA** | AREA TOTAL | 62.32 m² |
| **PESO CAMAS** | PESO TOTAL DE CAMAS POR METRO CUADRADO | 0.07 kN/m² |

| | |
|---|---|
| **TOTAL CARGA MUERTA (kN/m²)** | **9.47 KN/m²** |

| | |
|---|---|
| **CARGA MUERTA APLICADA EN MODELO DE ETABS (kN/m²)** | **9.47 KN/m²** |
| **CARGA MUERTA DEFINIDA COMO MATERIAL EN MODELO ETABS (kN/m²)** | **0.00 KN/m²** |

## CARGAS VIVAS

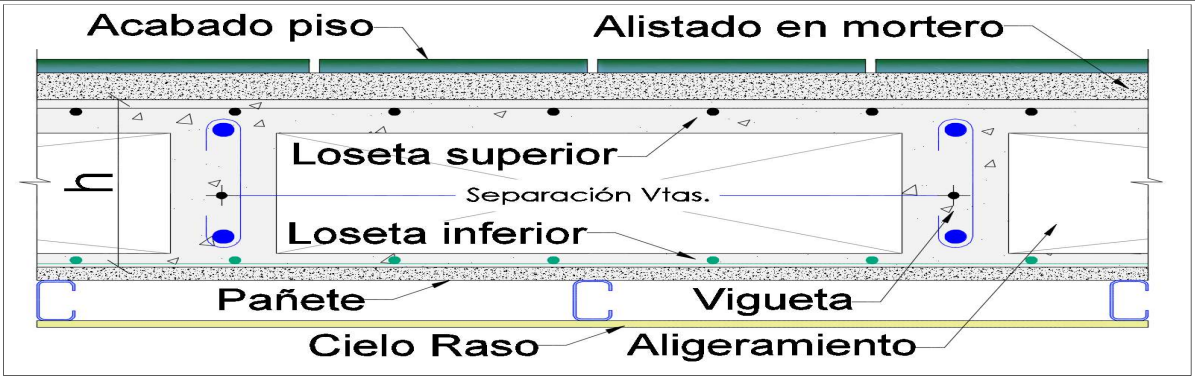
| | | |
|---|---|---|
| **EDUCATIVOS** | Salones de clase | **2.00 KN/m²** |
| **EDUCATIVOS** | Corredores y escaleras | **5.00 KN/m²** |



©

# AVALUO DE CARGA. PLACA ALIGERADA EN UNA DIRECCIÓN DE CONCRETO REFORZADO PROYECTO: CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA NIVEL 2 ZONA CENTRAL CAMAS EJES 07-02

**Placa aligerada en una dirección de concreto reforzado - h = 0.35m**




## CARGA MUERTA

| | | Peso |
|---|---|---|
| © Loseta superior en concreto reforzado | 0.05m * 24 KN/m³ | **1.20 KN/m²** |
| © Loseta inferior en concreto reforzado | 0.02m * 24 KN/m³ | **0.48 KN/m²** |
| © Vigueta en concreto reforzado | 0.28m * 0.1m / 0.6m * 24 KN/m³ | **1.12 KN/m²** |
| © Aligeramiento en madera seca | 0.05m * 7.5 KN/m³ | **0.38 KN/m²** |
| © Alistado en mortero seco para pisos | NO APLICA | **0.00 KN/m²** |
| © Acabado de piso en baldosa cerámica | 0.05m * 24 KN/m³ | **1.20 KN/m²** |
| © Acabado de piso en NO APLICA | NO APLICA | **0.00 KN/m²** |
| © Pañete en mortero seco para pañete tipo N | NO APLICA | **0.00 KN/m²** |
| © Sistema de suspensión Cieloraso | No aplica | **0.00 KN/m²** |
| © Laminas de Cieloraso | No aplica | **0.00 KN/m²** |
| **SUBTOTAL CARGA MUERTA (kN/m²)** | | **4.38 KN/m²** |

**Avaluo de carga muros en mampostería de ladrillo macizo que NO son estructurales**

| CANTIDAD | L (m) | t(m) | h (m) | Volumen (m³) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 7.99 | 0.15 | 2.55 | 3.06 |
| **TOTAL** | | | | **3.06** |

| | |
|---|---|
| **AREA LOSA** | 71.50 m² |
| **AREA VACIOS** | 0.00 m² |
| **AREA TOTAL** | **71.50 m²** |

| | | |
|---|---|---|
| **- Muros divisorios** | **3.06m³ x 18.5 kN/m³ / 71.5m²** | **0.79 KN/m²** |

| CAMAS | | |
|---|---|---|
| **TIPO 1** | 26 CAMASTIPO 1 CON PESO UNITARIO DE 1.02 kN | 26.52 KN |
| **TIPO 2** | 9 CAMASTIPO 2 CON PESO UNITARIO DE 2.13 kN | 19.17 KN |
| **TIPO 3** | 0 CAMASTIPO 3 CON PESO UNITARIO DE 1.36 kN | 0.00 KN |
| **TIPO 4** | 0 CAMASTIPO 4 CON PESO UNITARIO DE 2.62 kN | 0.00 KN |
| **AREA** | AREA TOTAL | 196.36 m² |
| **PESO CAMAS** | PESO TOTAL DE CAMAS POR METRO CUADRADO | 0.23 kN/m² |

| | |
|---|---|
| **TOTAL CARGA MUERTA (kN/m²)** | **5.40 KN/m²** |

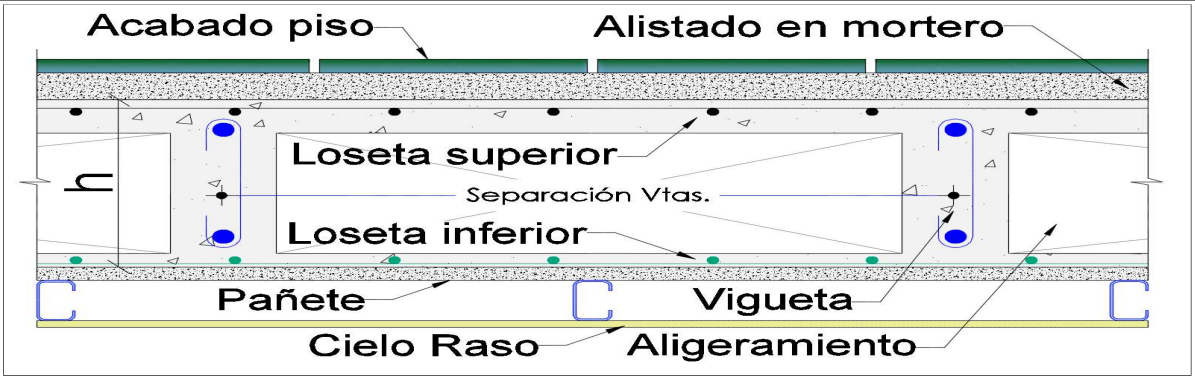
| | |
|---|---|
| **CARGA MUERTA APLICADA EN MODELO DE ETABS (kN/m²)** | **5.40 KN/m²** |
| **CARGA MUERTA DEFINIDA COMO MATERIAL EN MODELO ETABS (kN/m²)** | **0.00 KN/m²** |

## CARGAS VIVAS

| | | |
|---|---|---|
| **EDUCATIVOS** | Salones de clase | **2.00 KN/m²** |
| **EDUCATIVOS** | Corredores y escaleras | **5.00 KN/m²** |

# AVALUO DE CARGA. PLACA ALIGERADA EN UNA DIRECCIÓN DE CONCRETO REFORZADO PROYECTO: CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA NIVEL 2 ZONA CENTRAL PASILLO EJES 07-02

**Placa aligerada en una dirección de concreto reforzado - h = 0.35m**




## CARGA MUERTA

| | | Peso |
|---|---|---|
| © Loseta superior en concreto reforzado | 0.05m * 24 KN/m³ | **1.20 KN/m²** |
| © Loseta inferior en concreto reforzado | 0.02m * 24 KN/m³ | **0.48 KN/m²** |
| © Vigueta en concreto reforzado | 0.28m * 0.1m / 0.6m * 24 KN/m³ | **1.12 KN/m²** |
| © Aligeramiento en madera seca | 0.05m * 7.5 KN/m³ | **0.38 KN/m²** |
| © Alistado en mortero seco para pisos | NO APLICA | **0.00 KN/m²** |
| © Acabado de piso en baldosa cerámica | 0.05m * 24 KN/m³ | **1.20 KN/m²** |
| © Acabado de piso en NO APLICA | NO APLICA | **0.00 KN/m²** |
| © Pañete en mortero seco para pañete tipo N | NO APLICA | **0.00 KN/m²** |
| © Sistema de suspensión Cieloraso | No aplica | **0.00 KN/m²** |
| © Laminas de Cieloraso | No aplica | **0.00 KN/m²** |
| **SUBTOTAL CARGA MUERTA (kN/m²)** | | **4.38 KN/m²** |

**Avaluo de carga muros en mampostería de ladrillo macizo que NO son estructurales**

| CANTIDAD | L (m) | t(m) | h (m) | Volumen (m³) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 7.99 | 0.15 | 2.55 | 3.06 |
| **TOTAL** | | | | **3.06** |

| | |
|---|---|
| **AREA LOSA** | 71.50 m² |
| **AREA VACIOS** | 0.00 m² |
| **AREA TOTAL** | **71.50 m²** |

| | | |
|---|---|---|
| **- Muros divisorios** | **3.06m³ x 18.5 kN/m³ / 71.5m²** | **0.79 KN/m²** |

| CAMAS | | |
|---|---|---|
| **TIPO 1** | 0 CAMASTIPO 1 CON PESO UNITARIO DE 1.02 kN | 0.00 KN |
| **TIPO 2** | 0 CAMASTIPO 2 CON PESO UNITARIO DE 2.13 kN | 0.00 KN |
| **TIPO 3** | 0 CAMASTIPO 3 CON PESO UNITARIO DE 1.36 kN | 0.00 KN |
| **TIPO 4** | 0 CAMASTIPO 4 CON PESO UNITARIO DE 2.62 kN | 0.00 KN |
| **AREA** | AREA TOTAL | 145.94 m² |
| **PESO CAMAS** | PESO TOTAL DE CAMAS POR METRO CUADRADO | 0.00 kN/m² |

| | |
|---|---|
| **TOTAL CARGA MUERTA (kN/m²)** | **5.17 KN/m²** |

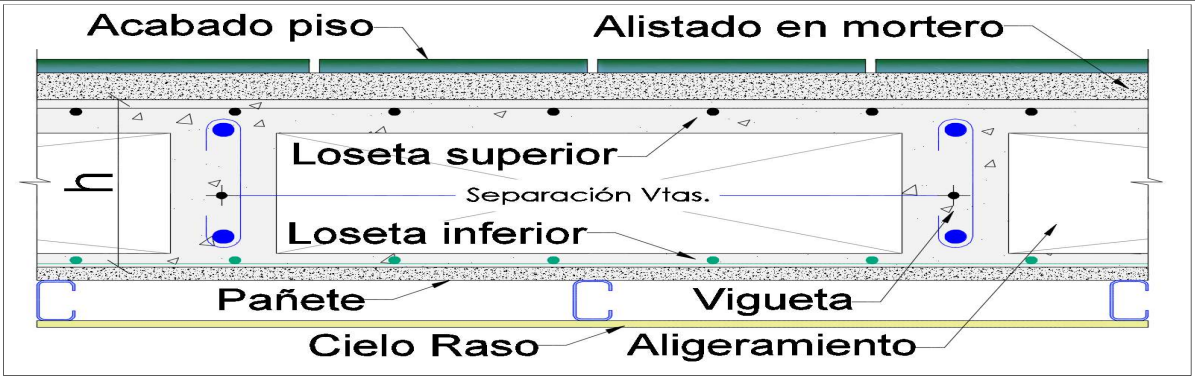
| | |
|---|---|
| **CARGA MUERTA APLICADA EN MODELO DE ETABS (kN/m²)** | **5.17 KN/m²** |
| **CARGA MUERTA DEFINIDA COMO MATERIAL EN MODELO ETABS (kN/m²)** | **0.00 KN/m²** |

## CARGAS VIVAS

| | | |
|---|---|---|
| **EDUCATIVOS** | Salones de clase | **2.00 KN/m²** |
| **EDUCATIVOS** | Corredores y escaleras | **5.00 KN/m²** |

# AVALUO DE CARGA. PLACA ALIGERADA EN UNA DIRECCIÓN DE CONCRETO REFORZADO
# PROYECTO: CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA NIVEL 2 ZONA BAÑOS EJES 02-01

**Placa aligerada en una dirección de concreto reforzado - h = 0.35m**




## CARGA MUERTA

| | | Peso |
|---|---|---|
| © Loseta superior en concreto reforzado | 0.05m * 24 KN/m³ | **1.20 KN/m²** |
| © Loseta inferior en concreto reforzado | 0.02m * 24 KN/m³ | **0.48 KN/m²** |
| © Vigueta en concreto reforzado | 0.28m * 0.1m / 0.6m * 24 KN/m³ | **1.12 KN/m²** |
| © Aligeramiento en madera seca | 0.05m * 7.5 KN/m³ | **0.38 KN/m²** |
| © Alistado en mortero seco para pisos | NO APLICA | **0.00 KN/m²** |
| © Acabado de piso en baldosa cerámica | 0.05m * 24 KN/m³ | **1.20 KN/m²** |
| © Acabado de piso en NO APLICA | NO APLICA | **0.00 KN/m²** |
| © Pañete en mortero seco para pañete tipo N | NO APLICA | **0.00 KN/m²** |
| © Sistema de suspensión Cieloraso | No aplica | **0.00 KN/m²** |
| © Laminas de Cieloraso | No aplica | **0.00 KN/m²** |
| **SUBTOTAL CARGA MUERTA (kN/m²)** | | **4.38 KN/m²** |

**Avaluo de carga muros en mampostería de ladrillo macizo que NO son estructurales**

| CANTIDAD | L (m) | t(m) | h (m) | Volumen (m³) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 25.58 | 0.15 | 2.55 | 9.78 |
| **TOTAL** | | | | **9.78** |

| | |
|---|---|
| **AREA LOSA** | 61.57 m² |
| **AREA VACIOS** | 0.00 m² |
| **AREA TOTAL** | **61.57 m²** |

| | | |
|---|---|---|
| **- Muros divisorios** | **9.79m³ x 18.5 kN/m³ / 61.57m²** | **2.94 KN/m²** |

| CAMAS | | |
|---|---|---|
| **TIPO 1** | 2 CAMASTIPO 1 CON PESO UNITARIO DE 1.02 kN | 2.04 KN |
| **TIPO 2** | 1 CAMASTIPO 2 CON PESO UNITARIO DE 2.13 kN | 2.13 KN |
| **TIPO 3** | 0 CAMASTIPO 3 CON PESO UNITARIO DE 1.36 kN | 0.00 KN |
| **TIPO 4** | 0 CAMASTIPO 4 CON PESO UNITARIO DE 2.62 kN | 0.00 KN |
| **AREA** | AREA TOTAL | 61.57 m² |
| **PESO CAMAS** | PESO TOTAL DE CAMAS POR METRO CUADRADO | 0.07 kN/m² |

| | |
|---|---|
| **TOTAL CARGA MUERTA (kN/m²)** | **7.38 KN/m²** |

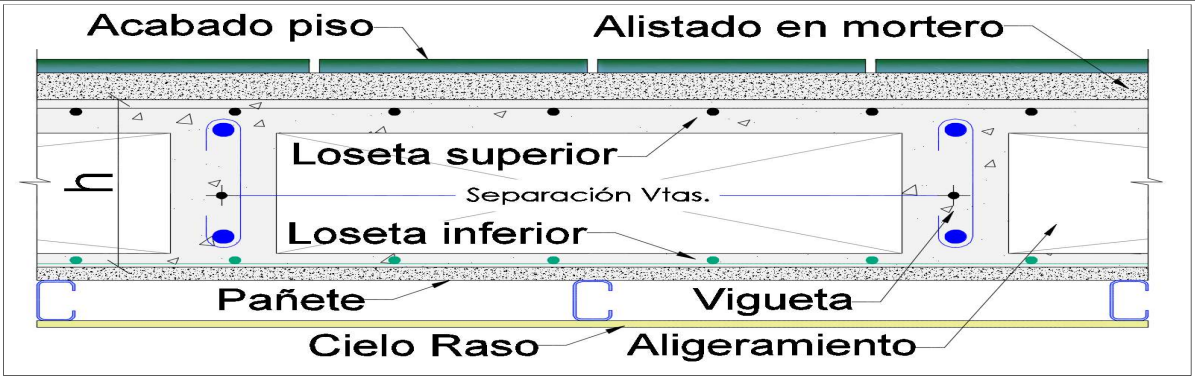
| | |
|---|---|
| **CARGA MUERTA APLICADA EN MODELO DE ETABS (kN/m²)** | **7.38 KN/m²** |
| **CARGA MUERTA DEFINIDA COMO MATERIAL EN MODELO ETABS (kN/m²)** | **0.00 KN/m²** |

## CARGAS VIVAS

| | | |
|---|---|---|
| **EDUCATIVOS** | Salones de clase | **2.00 KN/m²** |
| **EDUCATIVOS** | Corredores y escaleras | **5.00 KN/m²** |

# AVALUO DE CARGA. PLACA ALIGERADA EN UNA DIRECCIÓN DE CONCRETO REFORZADO PROYECTO: CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA NIVEL 3 ZONA ACESSO Y ESCALERAS EJES 08-07

**Placa aligerada en una dirección de concreto reforzado - h = 0.35m**




## CARGA MUERTA

| | | Peso |
|---|---|---|
| © Loseta superior en concreto reforzado | 0.05m * 24 KN/m³ | **1.20 KN/m²** |
| © Loseta inferior en concreto reforzado | 0.02m * 24 KN/m³ | **0.48 KN/m²** |
| © Vigueta en concreto reforzado | 0.28m * 0.1m / 0.6m * 24 KN/m³ | **1.12 KN/m²** |
| © Aligeramiento en madera seca | 0.05m * 7.5 KN/m³ | **0.38 KN/m²** |
| © Alistado en mortero seco para pisos | NO APLICA | **0.00 KN/m²** |
| © Acabado de piso en baldosa cerámica | 0.08m * 24 KN/m³ | **1.92 KN/m²** |
| © Acabado de piso en NO APLICA | NO APLICA | **0.00 KN/m²** |
| © Pañete en mortero seco para pañete tipo N | NO APLICA | **0.00 KN/m²** |
| © Sistema de suspensión Cieloraso | No aplica | **0.00 KN/m²** |
| © Laminas de Cieloraso | No aplica | **0.00 KN/m²** |
| **SUBTOTAL CARGA MUERTA (kN/m²)** | | **5.10 KN/m²** |

**Avaluo de carga muros en mampostería de ladrillo macizo que NO son estructurales**

| CANTIDAD | L (m) | t(m) | h (m) | Volumen (m³) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 37.92 | 0.15 | 2.6 | 14.79 |
| **TOTAL** | | | | **14.79** |

| | |
|---|---|
| **AREA LOSA** | 62.32 m² |
| **AREA VACIOS** | 0.00 m² |
| **AREA TOTAL** | **62.32 m²** |

| | | |
|---|---|---|
| **- Muros divisorios** | **14.79m³ x 18.5 kN/m³ / 62.32m²** | **4.39 KN/m²** |

| CAMAS | | |
|---|---|---|
| **TIPO 1** | 4 CAMASTIPO 1 CON PESO UNITARIO DE 1.02 kN | 4.08 KN |
| **TIPO 2** | 0 CAMASTIPO 2 CON PESO UNITARIO DE 2.13 kN | 0.00 KN |
| **TIPO 3** | 0 CAMASTIPO 3 CON PESO UNITARIO DE 1.36 kN | 0.00 KN |
| **TIPO 4** | 0 CAMASTIPO 4 CON PESO UNITARIO DE 2.62 kN | 0.00 KN |
| **AREA** | AREA TOTAL | 62.32 m² |
| **PESO CAMAS** | PESO TOTAL DE CAMAS POR METRO CUADRADO | 0.07 kN/m² |

| | |
|---|---|
| **TOTAL CARGA MUERTA (kN/m²)** | **9.55 KN/m²** |

| | |
|---|---|
| **CARGA MUERTA APLICADA EN MODELO DE ETABS (kN/m²)** | **9.55 KN/m²** |
| **CARGA MUERTA DEFINIDA COMO MATERIAL EN MODELO ETABS (kN/m²)** | **0.00 KN/m²** |

## CARGAS VIVAS

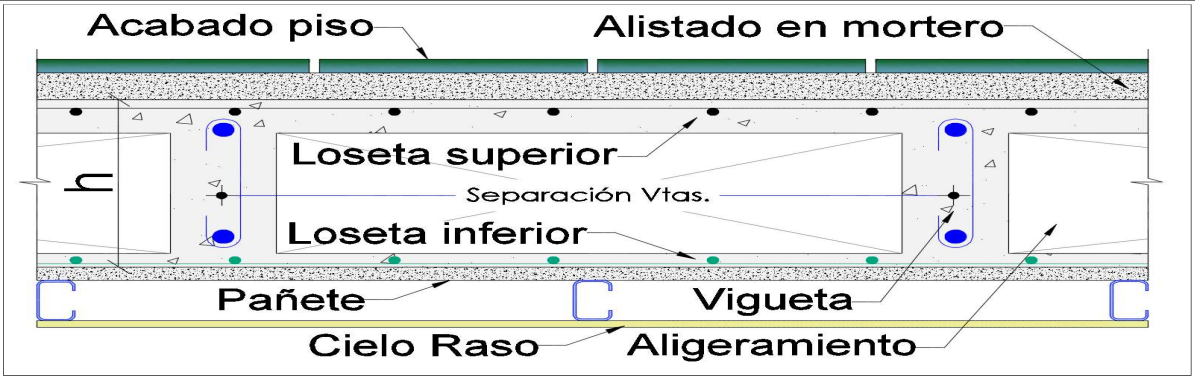
| | | |
|---|---|---|
| **EDUCATIVOS** | Salones de clase | **2.00 KN/m²** |
| **EDUCATIVOS** | Corredores y escaleras | **5.00 KN/m²** |



©

# AVALUO DE CARGA. PLACA ALIGERADA EN UNA DIRECCIÓN DE CONCRETO REFORZADO PROYECTO: CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA NIVEL 3 ZONA CENTRAL CAMAS EJES 07-02

**Placa aligerada en una dirección de concreto reforzado - h = 0.35m**




## CARGA MUERTA

| | | Peso |
|---|---|---|
| © Loseta superior en concreto reforzado | 0.05m * 24 KN/m³ | **1.20 KN/m²** |
| © Loseta inferior en concreto reforzado | 0.02m * 24 KN/m³ | **0.48 KN/m²** |
| © Vigueta en concreto reforzado | 0.28m * 0.1m / 0.6m * 24 KN/m³ | **1.12 KN/m²** |
| © Aligeramiento en madera seca | 0.05m * 7.5 KN/m³ | **0.38 KN/m²** |
| © Alistado en mortero seco para pisos | NO APLICA | **0.00 KN/m²** |
| © Acabado de piso en baldosa cerámica | 0.05m * 24 KN/m³ | **1.20 KN/m²** |
| © Acabado de piso en NO APLICA | NO APLICA | **0.00 KN/m²** |
| © Pañete en mortero seco para pañete tipo N | NO APLICA | **0.00 KN/m²** |
| © Sistema de suspensión Cieloraso | No aplica | **0.00 KN/m²** |
| © Laminas de Cieloraso | No aplica | **0.00 KN/m²** |
| **SUBTOTAL CARGA MUERTA (kN/m²)** | | **4.38 KN/m²** |

**Avaluo de carga muros en mampostería de ladrillo macizo que NO son estructurales**

| CANTIDAD | L (m) | t(m) | h (m) | Volumen (m³) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 7.99 | 0.15 | 2.6 | 3.12 |
| **TOTAL** | | | | **3.12** |

| | |
|---|---|
| **AREA LOSA** | 71.50 m² |
| **AREA VACIOS** | 0.00 m² |
| **AREA TOTAL** | **71.50 m²** |

| | | |
|---|---|---|
| **- Muros divisorios** | **3.12m³ x 18.5 kN/m³ / 71.5m²** | **0.81 KN/m²** |

| CAMAS | | |
|---|---|---|
| **TIPO 1** | 16 CAMASTIPO 1 CON PESO UNITARIO DE 1.02 kN | 16.32 KN |
| **TIPO 2** | 0 CAMASTIPO 2 CON PESO UNITARIO DE 2.13 kN | 0.00 KN |
| **TIPO 3** | 9 CAMASTIPO 3 CON PESO UNITARIO DE 1.36 kN | 12.24 KN |
| **TIPO 4** | 10 CAMASTIPO 4 CON PESO UNITARIO DE 2.62 kN | 26.20 KN |
| **AREA** | AREA TOTAL | 196.36 m² |
| **PESO CAMAS** | PESO TOTAL DE CAMAS POR METRO CUADRADO | 0.28 kN/m² |

| | |
|---|---|
| **TOTAL CARGA MUERTA (kN/m²)** | **5.46 KN/m²** |

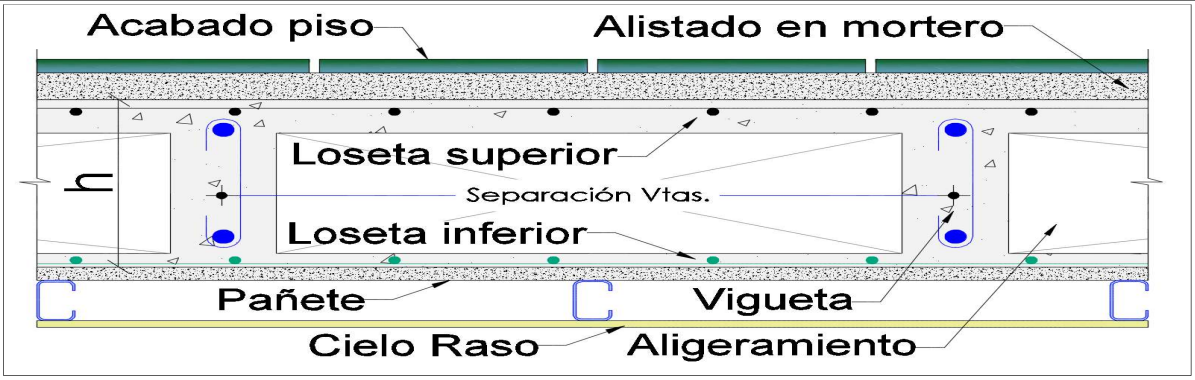
| | |
|---|---|
| **CARGA MUERTA APLICADA EN MODELO DE ETABS (kN/m²)** | **5.46 KN/m²** |
| **CARGA MUERTA DEFINIDA COMO MATERIAL EN MODELO ETABS (kN/m²)** | **0.00 KN/m²** |

## CARGAS VIVAS

| | | |
|---|---|---|
| **EDUCATIVOS** | Salones de clase | **2.00 KN/m²** |
| **EDUCATIVOS** | Corredores y escaleras | **5.00 KN/m²** |

# AVALUO DE CARGA. PLACA ALIGERADA EN UNA DIRECCIÓN DE CONCRETO REFORZADO PROYECTO: CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA NIVEL 3 ZONA CENTRAL PASILLO EJES 07-02

**Placa aligerada en una dirección de concreto reforzado - h = 0.35m**




## CARGA MUERTA

| | | Peso |
|---|---|---|
| © Loseta superior en concreto reforzado | 0.05m * 24 KN/m³ | **1.20 KN/m²** |
| © Loseta inferior en concreto reforzado | 0.02m * 24 KN/m³ | **0.48 KN/m²** |
| © Vigueta en concreto reforzado | 0.28m * 0.1m / 0.6m * 24 KN/m³ | **1.12 KN/m²** |
| © Aligeramiento en madera seca | 0.05m * 7.5 KN/m³ | **0.38 KN/m²** |
| © Alistado en mortero seco para pisos | NO APLICA | **0.00 KN/m²** |
| © Acabado de piso en baldosa cerámica | 0.05m * 24 KN/m³ | **1.20 KN/m²** |
| © Acabado de piso en NO APLICA | NO APLICA | **0.00 KN/m²** |
| © Pañete en mortero seco para pañete tipo N | NO APLICA | **0.00 KN/m²** |
| © Sistema de suspensión Cieloraso | No aplica | **0.00 KN/m²** |
| © Laminas de Cieloraso | No aplica | **0.00 KN/m²** |
| **SUBTOTAL CARGA MUERTA (kN/m²)** | | **4.38 KN/m²** |

**Avaluo de carga muros en mampostería de ladrillo macizo que NO son estructurales**

| CANTIDAD | L (m) | t(m) | h (m) | Volumen (m³) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 7.99 | 0.15 | 2.6 | 3.12 |
| **TOTAL** | | | | **3.12** |

| | |
|---|---|
| **AREA LOSA** | 71.50 m² |
| **AREA VACIOS** | 0.00 m² |
| **AREA TOTAL** | **71.50 m²** |

| | | |
|---|---|---|
| **- Muros divisorios** | **3.12m³ x 18.5 kN/m³ / 71.5m²** | **0.81 KN/m²** |

| CAMAS | | |
|---|---|---|
| **TIPO 1** | 0 CAMASTIPO 1 CON PESO UNITARIO DE 1.02 kN | 0.00 KN |
| **TIPO 2** | 0 CAMASTIPO 2 CON PESO UNITARIO DE 2.13 kN | 0.00 KN |
| **TIPO 3** | 0 CAMASTIPO 3 CON PESO UNITARIO DE 1.36 kN | 0.00 KN |
| **TIPO 4** | 0 CAMASTIPO 4 CON PESO UNITARIO DE 2.62 kN | 0.00 KN |
| **AREA** | AREA TOTAL | 145.94 m² |
| **PESO CAMAS** | PESO TOTAL DE CAMAS POR METRO CUADRADO | 0.00 kN/m² |

| | |
|---|---|
| **TOTAL CARGA MUERTA (kN/m²)** | **5.18 KN/m²** |

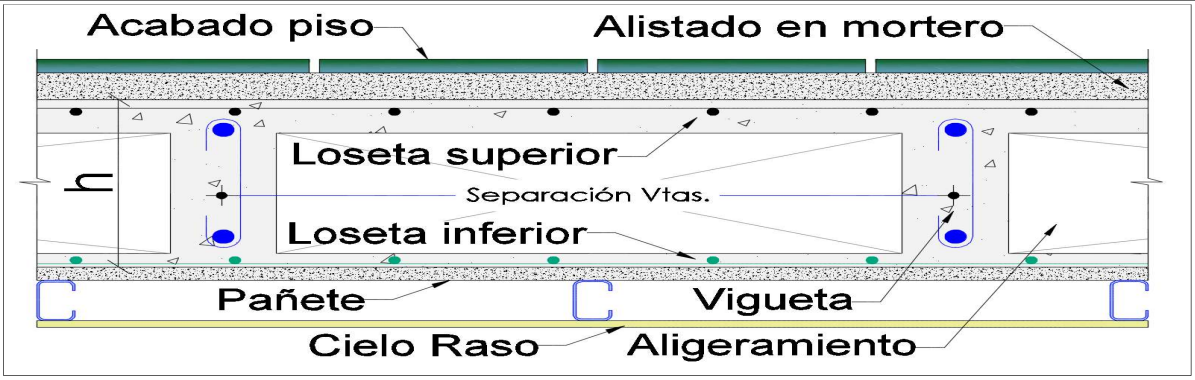
| | |
|---|---|
| **CARGA MUERTA APLICADA EN MODELO DE ETABS (kN/m²)** | **5.18 KN/m²** |
| **CARGA MUERTA DEFINIDA COMO MATERIAL EN MODELO ETABS (kN/m²)** | **0.00 KN/m²** |

## CARGAS VIVAS

| | | |
|---|---|---|
| **EDUCATIVOS** | Salones de clase | **2.00 KN/m²** |
| **EDUCATIVOS** | Corredores y escaleras | **5.00 KN/m²** |

# AVALUO DE CARGA. PLACA ALIGERADA EN UNA DIRECCIÓN DE CONCRETO REFORZADO
# PROYECTO: CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA NIVEL 3 ZONA BAÑOS EJES 02-01

**Placa aligerada en una dirección de concreto reforzado - h = 0.35m**




## CARGA MUERTA

| | | Peso |
|---|---|---|
| © Loseta superior en concreto reforzado | 0.05m * 24 KN/m³ | **1.20 KN/m²** |
| © Loseta inferior en concreto reforzado | 0.02m * 24 KN/m³ | **0.48 KN/m²** |
| © Vigueta en concreto reforzado | 0.28m * 0.1m / 0.6m * 24 KN/m³ | **1.12 KN/m²** |
| © Aligeramiento en madera seca | 0.05m * 7.5 KN/m³ | **0.38 KN/m²** |
| © Alistado en mortero seco para pisos | NO APLICA | **0.00 KN/m²** |
| © Acabado de piso en baldosa cerámica | 0.05m * 24 KN/m³ | **1.20 KN/m²** |
| © Acabado de piso en NO APLICA | NO APLICA | **0.00 KN/m²** |
| © Pañete en mortero seco para pañete tipo N | NO APLICA | **0.00 KN/m²** |
| © Sistema de suspensión Cieloraso | No aplica | **0.00 KN/m²** |
| © Laminas de Cieloraso | No aplica | **0.00 KN/m²** |
| **SUBTOTAL CARGA MUERTA (kN/m²)** | | **4.38 KN/m²** |

**Avaluo de carga muros en mampostería de ladrillo macizo que NO son estructurales**

| CANTIDAD | L (m) | t(m) | h (m) | Volumen (m³) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 25.58 | 0.15 | 2.6 | 9.98 |
| **TOTAL** | | | | **9.98** |

| | |
|---|---|
| **AREA LOSA** | 61.57 m² |
| **AREA VACIOS** | 0.00 m² |
| **AREA TOTAL** | **61.57 m²** |

| | | |
|---|---|---|
| **- Muros divisorios** | **9.98m³ x 18.5 kN/m³ / 61.57m²** | **3.00 KN/m²** |

| CAMAS | | |
|---|---|---|
| **TIPO 1** | 2 CAMASTIPO 1 CON PESO UNITARIO DE 1.02 kN | 2.04 KN |
| **TIPO 2** | 0 CAMASTIPO 2 CON PESO UNITARIO DE 2.13 kN | 0.00 KN |
| **TIPO 3** | 0 CAMASTIPO 3 CON PESO UNITARIO DE 1.36 kN | 0.00 KN |
| **TIPO 4** | 1 CAMASTIPO 4 CON PESO UNITARIO DE 2.62 kN | 2.62 KN |
| **AREA** | AREA TOTAL | 61.57 m² |
| **PESO CAMAS** | PESO TOTAL DE CAMAS POR METRO CUADRADO | 0.08 kN/m² |

| | |
|---|---|
| **TOTAL CARGA MUERTA (kN/m²)** | **7.45 KN/m²** |

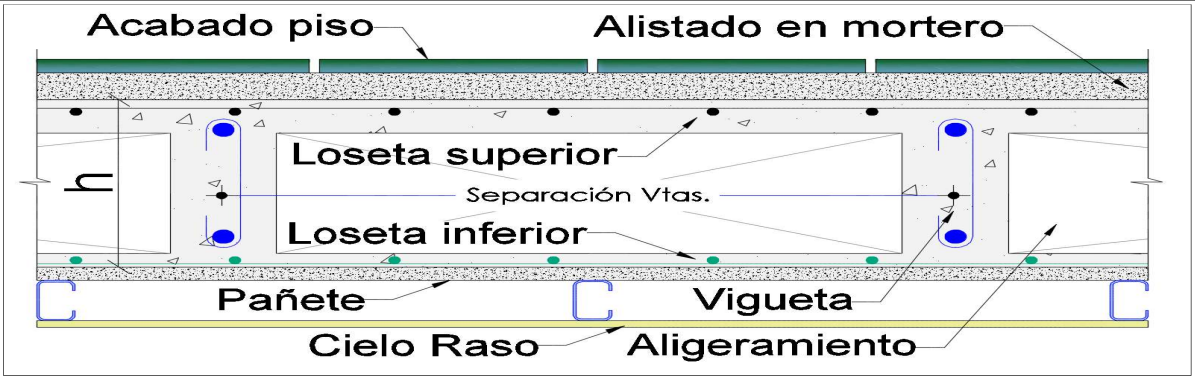
| | |
|---|---|
| **CARGA MUERTA APLICADA EN MODELO DE ETABS (kN/m²)** | **7.45 KN/m²** |
| **CARGA MUERTA DEFINIDA COMO MATERIAL EN MODELO ETABS (kN/m²)** | **0.00 KN/m²** |

## CARGAS VIVAS

| | | |
|---|---|---|
| **EDUCATIVOS** | Salones de clase | **2.00 KN/m²** |
| **EDUCATIVOS** | Corredores y escaleras | **5.00 KN/m²** |

# AVALUO DE CARGA. PLACA ALIGERADA EN UNA DIRECCIÓN DE CONCRETO REFORZADO
# PROYECTO: CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA NIVEL 4 ZONA CUBIERTA EJES 08-01

**Placa aligerada en una dirección de concreto reforzado - h = 0.35m**




## CARGA MUERTA

| | | Peso |
|---|---|---|
| © Loseta superior en concreto reforzado | 0.05m * 24 KN/m³ | **1.20 KN/m²** |
| © Loseta inferior en concreto reforzado | 0.02m * 24 KN/m³ | **0.48 KN/m²** |
| © Vigueta en concreto reforzado | 0.28m * 0.1m / 0.6m * 24 KN/m³ | **1.12 KN/m²** |
| © Aligeramiento en madera seca | 0.05m * 7.5 KN/m³ | **0.38 KN/m²** |
| © Alistado en mortero seco para pisos | 0.02m * 22 KN/m³ | **0.44 KN/m²** |
| © Acabado de piso en baldosa cerámica | NO APLICA | **0.00 KN/m²** |
| © Acabado de piso en NO APLICA | NO APLICA | **0.00 KN/m²** |
| © Pañete en mortero seco para pañete tipo N | NO APLICA | **0.00 KN/m²** |
| © Sistema de suspensión Cieloraso | No aplica | **0.00 KN/m²** |
| © Laminas de Cieloraso | No aplica | **0.00 KN/m²** |
| **SUBTOTAL CARGA MUERTA (kN/m²)** | | **3.62 KN/m²** |

**Avaluo de carga muros en mampostería de ladrillo macizo que NO son estructurales**

| CANTIDAD | L (m) | t(m) | h (m) | Volumen (m³) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 0.00 | 0 | 0 | 0.00 |
| **TOTAL** | | | | **0.00** |

| | |
|---|---|
| **AREA LOSA** | 435.67 m² |
| **AREA VACIOS** | 0.00 m² |
| **AREA TOTAL** | **435.67 m²** |

| | | |
|---|---|---|
| **- Muros divisorios** | **0m³ x 18.5 kN/m³ / 435.67m²** | **0.00 KN/m²** |

| CAMAS | | |
|---|---|---|
| **TIPO 1** | 0 CAMASTIPO 1 CON PESO UNITARIO DE 1.02 kN | 0.00 KN |
| **TIPO 2** | 0 CAMASTIPO 2 CON PESO UNITARIO DE 2.13 kN | 0.00 KN |
| **TIPO 3** | 0 CAMASTIPO 3 CON PESO UNITARIO DE 1.36 kN | 0.00 KN |
| **TIPO 4** | 0 CAMASTIPO 4 CON PESO UNITARIO DE 2.62 kN | 0.00 KN |
| **AREA** | AREA TOTAL | 435.67 m² |
| **PESO CAMAS** | PESO TOTAL DE CAMAS POR METRO CUADRADO | 0.00 kN/m² |

| | |
|---|---|
| **TOTAL CARGA MUERTA (kN/m²)** | **3.62 KN/m²** |

| | |
|---|---|
| **CARGA MUERTA APLICADA EN MODELO DE ETABS (kN/m²)** | **3.62 KN/m²** |
| **CARGA MUERTA DEFINIDA COMO MATERIAL EN MODELO ETABS (kN/m²)** | **0.00 KN/m²** |

## CARGAS VIVAS

| | | |
|---|---|---|
| **CUBIERTA** | Cubiertas, azoteas y terrazas planas con acceso totalmenete limitado al personal de mantenimiento | **1.80 KN/m²** |

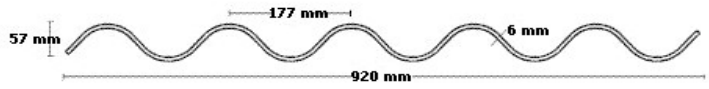


©

## AVALUO DE CARGAS CUBIERTA FIBROCEMENTO - CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA

### CARACTERITICAS DE LA CUBIERTA EN FIBROCEMENTO

Perfil




Presentaciones

| Nombre | Dimensión Total | | | Dimensión Útil | | | Traslapo | | Peso |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Long (m) | Ancho (m) | Area (m2) | Long (m) | Ancho (m) | Area (m2) | Long (m) | Transv (m) | Peso (Kg) |
| N° 2 | 0,610 | 0,920 | 0,561 | 0,470 | 0,875 | 0,411 | 0,14 | 0,045 | 6,94 |
| N° 3 | 0,915 | 0,920 | 0,842 | 0,775 | 0,875 | 0,678 | 0,14 | 0,045 | 10,36 |
| N° 4 | 1,220 | 0,920 | 1,122 | 1,080 | 0,875 | 0,945 | 0,14 | 0,045 | 13,79 |
| N° 5 | 1,525 | 0,920 | 1,403 | 1,385 | 0,875 | 1,212 | 0,14 | 0,045 | 17,22 |
| N° 6 | 1,830 | 0,920 | 1,684 | 1,690 | 0,875 | 1,479 | 0,14 | 0,045 | 20,73 |
| N° 8 | 2,440 | 0,920 | 2,245 | 2,300 | 0,875 | 2,012 | 0,14 | 0,045 | 27,58 |
| N° 10 | 3,050 | 0,920 | 2,806 | 2,910 | 0,875 | 2,546 | 0,14 | 0,045 | 34,52 |

### TEJA ACCESORIO NATURAL TERRACOTA



Especificaciones

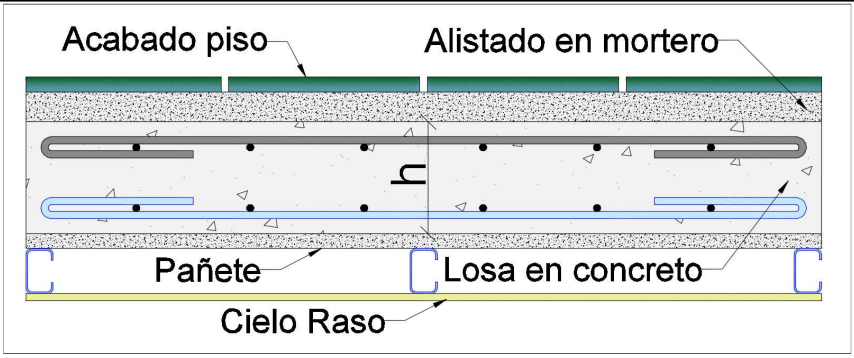
- **Referencia:** TANT
- **Medidas (Lxaxh):**45.7x21.6x7.6
- **Peso Kg/u:** 2,50
- **Rendimiento U/M2:**17,50

### EVALUACIÓN DE CARGA MUERTA

| ELEMENTO | DESCRIPCIÓN | PESO |
|---|---|---|
| - Peso teja | TEJA ETERNIT ONDULADA N°6 | 0.14 KN/m² |
| - Peso estructura metálica | CORREAS RECTANGULAR CAL 18 | 0.02 KN/m² |
| - Peso teja de barro | TEJA ACCESORIO (TEJA DE BARRO) | 0.00 KN/m² |
| - Peso Superboard | LAMINA FIBROCEMENTO | 0.00 KN/m² |
| - Peso costillar | COSTILLAR EN MADERA | 0.00 KN/m² |
| - Peso impermeabilización | MANTO IMPERMEABILIZACION | 0.00 KN/m² |
| - Peso cieloraso | canales suspendidas de acero | 0.10 KN/m² |
| - Peso cieloraso | tableros de yeso 12 mm de espesor | 0.10 KN/m² |
| **CARGA MUERTA DE CUBIERTA LIVIANA EN FIBROCEMENTO** | | **0.36 KN/m²** |

# AVALUO DE CARGA. TANQUE ELEVADO SOBRE PLACA MACIZA EN CONCRETO REFORZADO
# PROYECTO: CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA

**Placa maciza en concreto reforzado - h = 0.2m**
**0 tanques plasticos de 1000 lt sobre una losa de 10.22m²**




## CARGAS MUERTAS

| | | Peso |
|---|---|---|
| © Placa en concreto reforzado | 0.2m * 24 KN/m³ | **4.80 KN/m²** |
| © Alistado en mortero seco para pisos | 0.02m * 22 KN/m³ | **0.44 KN/m²** |
| © Acabado de piso en baldosa cerámica | NO APLICA | **0.00 KN/m²** |
| © Pañete en mortero seco para pañete tipo N | NO APLICA | **0.00 KN/m²** |
| © Sistema de suspensión Cieloraso | canales suspendidas de acero | **0.00 KN/m²** |
| © Laminas de Cieloraso | tableros de yeso 12 mm de espesor | **0.00 KN/m²** |
| **SUBTOTAL CARGA MUERTA (kN/m²)** | | **5.24 KN/m²** |

**Avaluo de carga muros en mortero seco para pañete tipo N que NO son estructurales**

| CANTIDAD | L (m) | t(m) | h (m) | Volumen (m³) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 0.00 | 0 | 2 | 0.00 |
| **TOTAL** | | | | **0.00** |

| | |
|---|---|
| **AREA LOSA** | 10.22 m² |
| **AREA VACIOS** | 0.00 m² |
| **AREA TOTAL** | **10.22 m²** |

| | |
|---|---|
| **TOTAL CARGA MUERTA (kN/m²)** | **5.24 KN/m²** |
| **CARGA MUERTA APLICADA EN MODELO DE ETABS (kN/m²)** | **0.44 KN/m²** |
| **CARGA MUERTA DEFINIDA COMO MATERIAL EN MODELO ETABS (kN/m²)** | **4.80 KN/m²** |

## CARGAS DE FLUIDO

| | | | |
|---|---|---|---|
| Altura Agua: | 2.0 m | 1.7m*10KN/m³ | **20.00 KN/m²** |

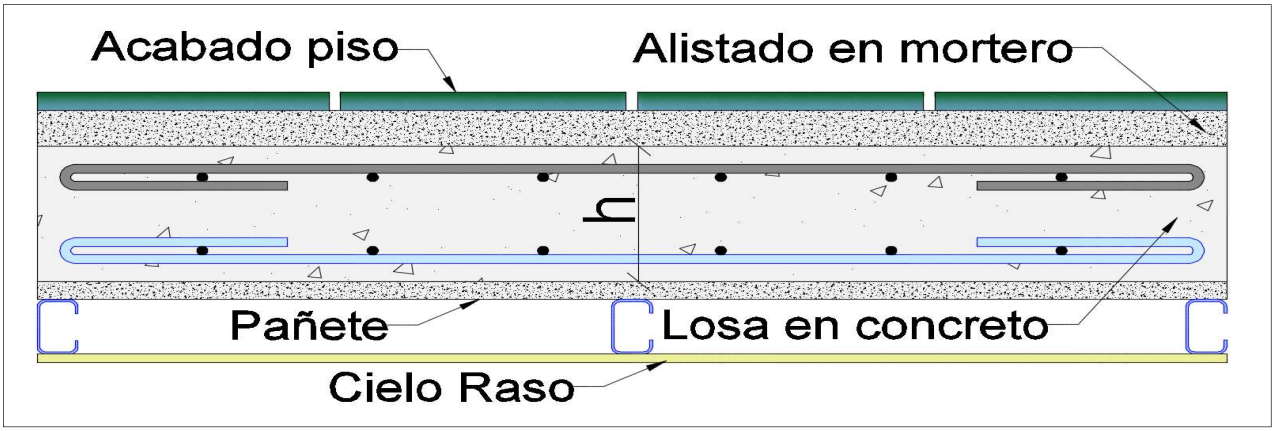
| | |
|---|---|
| **TOTAL CARGA FLUIDO (kN/m²)** | **20.00 KN/m²** |



©

# AVALUO DE CARGA. PLACA MACIZA EN CONCRETO REFORZADO
# PROYECTO: CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA

**Placa maciza en concreto reforzado - h = 0.2m**




**CARGA MUERTA**

| | | Peso |
|---|---|---|
| © Placa en concreto reforzado | 0.2m * 24 KN/m³ | **4.80 KN/m²** |
| © Alistado en mortero seco para pañete tipo N | 0.02m * 19 KN/m³ | **0.38 KN/m²** |
| © Aires Acondicionados Externos | NO APLICA | **0.00 KN/m²** |
| © Acabado de piso en NO APLICA | NO APLICA | **0.00 KN/m²** |
| © Pañete en mortero seco para pañete tipo N | NO APLICA | **0.00 KN/m²** |
| © Sistema de suspensión Cieloraso | No aplica | **0.00 KN/m²** |
| © Laminas de Cieloraso | No aplica | **0.00 KN/m²** |
| **SUBTOTAL CARGA MUERTA (kN/m²)** | | **5.18 KN/m²** |

| | |
|---|---|
| **TOTAL CARGA MUERTA (kN/m²)** | **5.18 KN/m²** |

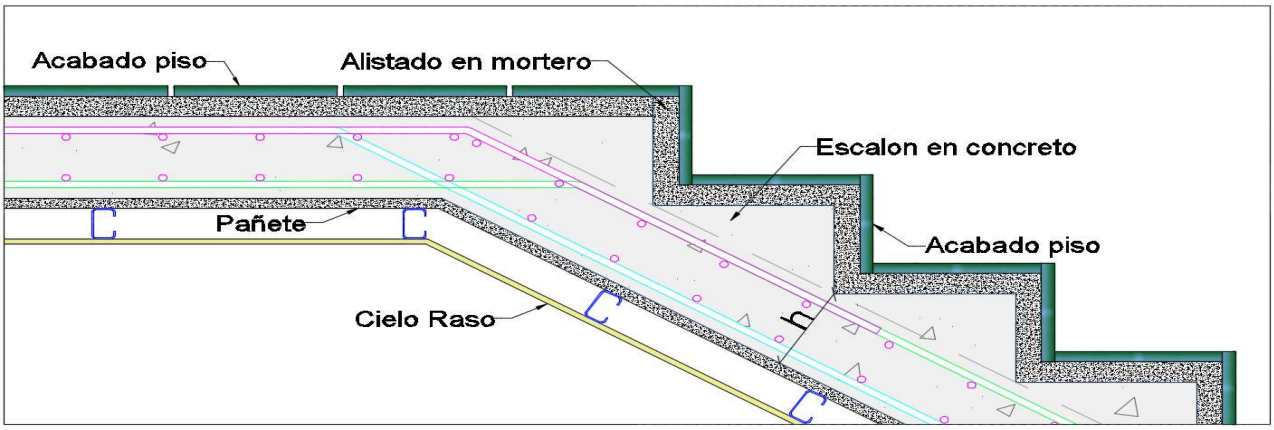
| | |
|---|---|
| **CARGA MUERTA APLICADA EN MODELO DE ETABS (kN/m²)** | **0.38 KN/m²** |
| **CARGA MUERTA DEFINIDA COMO MATERIAL EN MODELO ETABS (kN/m²)** | **4.80 KN/m²** |

**CARGAS VIVAS**

| | | |
|---|---|---|
| **CUBIERTA** | Cubiertas, azoteas y terrazas planas con acceso totalmenete limitado al personal de mantenimiento | **1.80 KN/m²** |

# AVALUO DE CARGA. ESCALERA PLACA MACIZA EN CONCRETO REFORZADO
# PROYECTO: CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA

**Placa maciza escalera en concreto reforzado - h = 0.12m**




**CARGA MUERTA**

| | | Peso |
|---|---|---|
| © Placa maciza concreto | 0.12 cm altura | **2.88 KN/m²** |
| © Escalones en concreto reforzado | (0.25m * 0.19m)/2 * 1m * 3.2un * 24 KN/m³ | **1.82 KN/m²** |
| © Alistado en mortero seco para pisos | NO APLICA | **0.00 KN/m²** |
| © Acabado de piso en baldosa cerámica | 0.05m * 24 KN/m³ | **1.20 KN/m²** |
| © Acabado de piso en NO APLICA | NO APLICA | **0.00 KN/m²** |
| © Pañete en mortero seco para pañete tipo N | NO APLICA | **0.00 KN/m²** |
| © Sistema de suspensión Cieloraso | No aplica | **0.00 KN/m²** |
| © Laminas de Cieloraso | No aplica | **0.00 KN/m²** |
| **SUBTOTAL CARGA MUERTA (kN/m²)** | | **5.90 KN/m²** |

| | |
|---|---|
| **TOTAL CARGA MUERTA (kN/m²)** | **5.90 KN/m²** |

| | |
|---|---|
| **CARGA MUERTA APLICADA EN MODELO DE ETABS (kN/m²)** | **3.02 KN/m²** |
| **CARGA MUERTA DEFINIDA COMO MATERIAL EN MODELO ETABS (kN/m²)** | **2.88 KN/m²** |

**CARGAS VIVAS**

| | | |
|---|---|---|
| **REUNION** | Corredores y escaleras | **5.00 KN/m²** |

## AVALUO DE CARGA. MUROS FACHADA. CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA

**Prensado Liviano 6 cm**





**Especificaciones**

- **Referencia:** LPRL6
- **Medidas (Lxaxh):** 24,5x 12x6
- **Peso Kg/u:** 2,60
- **Rendimiento U/M2:** 56

| | |
|---|---|
| **h muro** | 2.45 m |

**-Carga Muerta**

| | | Peso |
|---|---|---|
| -Peso m² muro | 2.6 Kg/u * 56 u/m² | **1.46 KN/m²** |
| - Peso ml muro | 1.46KN/m2 * 2.45 m | **3.58 KN/m** |
| - Pega bloque | (0.245+0.12) m * 0.01 m * 0.06 m * 56 u * 24 KN/m³ | **0.29 KN/m** |
| - Pañete cara interior | 0.02m * 24 KN/m³ * 2.45 m | **1.18 KN/m** |

| | |
|---|---|
| **TOTAL** | **10.09 KN/m** |

## AVALUO DE CARGA. MUROS FACHADA. CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA




| h muro | 2.55 m |
|---|---|

**-Carga Muerta**

| | | Peso |
|---|---|---|
| -Peso m² muro | 2.6 Kg/u * 56 u/m² | **1.46 KN/m²** |
| - Peso ml muro | 1.46KN/m2 * 2.55 m | **3.72 KN/m** |
| - Pega bloque | (0.245+0.12) m * 0.01 m * 0.06 m * 56 u * 24 KN/m³ | **0.29 KN/m** |
| - Pañete cara interior | 0.02m * 24 KN/m³ * 2.55 m | **1.22 KN/m** |

| | |
|---|---|
| **TOTAL** | **5.24 KN/m** |

## AVALUO DE CARGA. MUROS FACHADA. CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA




| h muro | 2.55 m |
|---|---|

**-Carga Muerta**

| | | Peso |
|---|---|---|
| -Peso m² muro | 2.6 Kg/u * 56 u/m² | **1.46 KN/m²** |
| - Peso ml muro | 1.46KN/m2 * 2.55 m | **3.72 KN/m** |
| - Pega bloque | (0.245+0.12) m * 0.01 m * 0.06 m * 56 u * 24 KN/m³ | **0.29 KN/m** |
| - Pañete cara interior | 0.02m * 24 KN/m³ * 2.55 m | **1.22 KN/m** |

| | |
|---|---|
| **TOTAL** | **10.48 KN/m** |

## AVALUO DE CARGA. MUROS FACHADA. CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA

**Prensado Liviano 6 cm**





**Especificaciones**

- **Referencia:** LPRL6
- **Medidas (Lxaxh):** 24,5x 12x6
- **Peso Kg/u:** 2,60
- **Rendimiento U/M2:** 56

| | |
|---|---|
| **h muro** | 2.60 m |

**-Carga Muerta**

| | | Peso |
|---|---|---|
| -Peso m² muro | 2.6 Kg/u * 56 u/m² | **1.46 KN/m²** |
| - Peso ml muro | 1.46KN/m2 * 2.6 m | **3.80 KN/m** |
| - Pega bloque | (0.245+0.12) m * 0.01 m * 0.06 m * 56 u * 24 KN/m³ | **0.29 KN/m** |
| - Pañete cara interior | 0.02m * 24 KN/m³ * 2.6 m | **1.25 KN/m** |

| | |
|---|---|
| **TOTAL** | **5.34 KN/m** |

## AVALUO DE CARGA. MUROS FACHADA. CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA

**Prensado Liviano 6 cm**





**Especificaciones**

- **Referencia:** LPRL6
- **Medidas (Lxaxh):** 24,5x 12x6
- **Peso Kg/u:** 2,60
- **Rendimiento U/M2:** 56

| | |
|---|---|
| **h muro** | 2.60 m |

**-Carga Muerta**

| | | Peso |
|---|---|---|
| -Peso m² muro | 2.6 Kg/u * 56 u/m² | **1.46 KN/m²** |
| - Peso ml muro | 1.46KN/m2 * 2.6 m | **3.80 KN/m** |
| - Pega bloque | (0.245+0.12) m * 0.01 m * 0.06 m * 56 u * 24 KN/m³ | **0.29 KN/m** |
| - Pañete cara interior | 0.02m * 24 KN/m³ * 2.6 m | **1.25 KN/m** |

| | |
|---|---|
| **TOTAL** | **10.68 KN/m** |

## AVALUO DE CARGA. MUROS FACHADA. CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA

**Prensado Liviano 6 cm**





**Especificaciones**

- **Referencia:** LPRL6
- **Medidas (Lxaxh):** 24,5x 12x6
- **Peso Kg/u:** 2,60
- **Rendimiento U/M2:** 56

| | |
|---|---|
| **h muro** | 1.00 m |

**-Carga Muerta**

| | | Peso |
|---|---|---|
| -Peso m² muro | 2.6 Kg/u * 56 u/m² | **1.46 KN/m²** |
| - Peso ml muro | 1.46KN/m2 * 1 m | **1.46 KN/m** |
| - Pega bloque | (0.245+0.12) m * 0.01 m * 0.06 m * 56 u * 24 KN/m³ | **0.29 KN/m** |
| - Pañete cara interior | 0.02m * 24 KN/m³ * 1 m | **0.48 KN/m** |

| | |
|---|---|
| **TOTAL** | **2.23 KN/m** |

## AVALUO DE CARGA. MUROS FACHADA. CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA



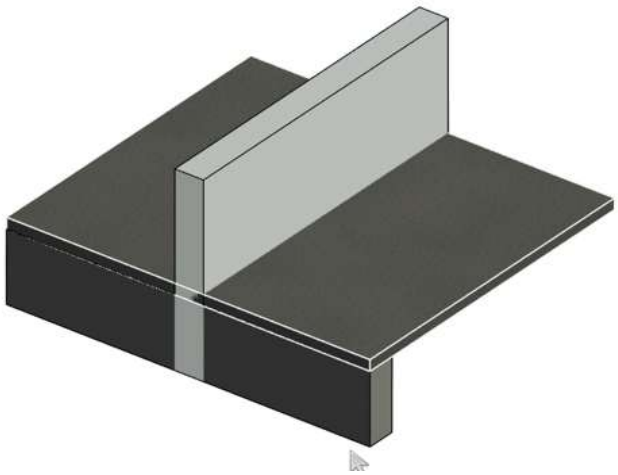

| | |
|---|---|
| **h muro** | 2.15 m |
| **e muro** | 0.20 m |

**-Carga Muerta**

| | | Peso |
|---|---|---|
| -Peso Conc 24 kN/m$^3$ | Peso especifico de concreto | **24.00 KN/m³** |
| - Peso ml muro | 24KN/m³ * 2.15 m * 0.2 m | **10.32 KN/m** |
| - Pañete cara interior | 0.02m * 24 KN/m³ * 2.15m | **1.03 KN/m** |

| | |
|---|---|
| **TOTAL** | **11.35 KN/m** |

## AVALUO DE CARGA. CAMA TIPO 1 DE 1 NIVEL



**MUROS**

| | |
|---|---|
| h muro | 1.20 m |
| L muro | 1.88 m |
| e muro | 0.15 m |

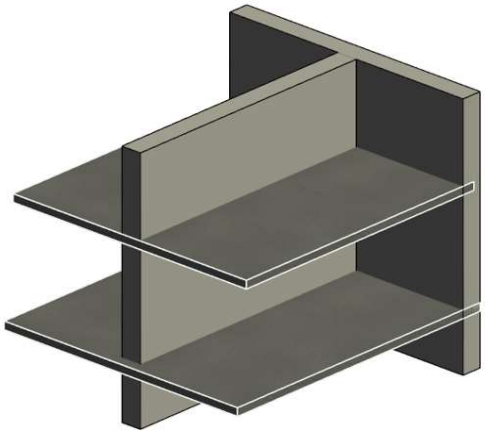
**CAMA**

| | |
|---|---|
| e LOSA | 0.01 m |
| AREA | 3.91 m |
| Niveles | 1.0 |

**-Carga Muerta**

| | | Peso |
|---|---|---|
| - Peso propio muro | Carga de muros distribuida en losa de muros (24kN/m3*(bxhxe)) | **0.08 KN** |
| - Peso losa por nivel | Peso losa cama ( 24kN/m3*area*espesor losa) | **0.94 KN** |
| - Peso Total Losa | Peso losa X numero de iveles | **0.94 KN** |
| - Peso Total Cama | Peso especifico cama tipo 1 | **1.02 KN** |

## AVALUO DE CARGA. CAMA TIPO 2 DE 2 NIVELES



**MUROS**

| | |
|---|---|
| **h muro** | **2.20 m** |
| **L muro** | **3.10 m** |
| **e muro** | **0.15 m** |

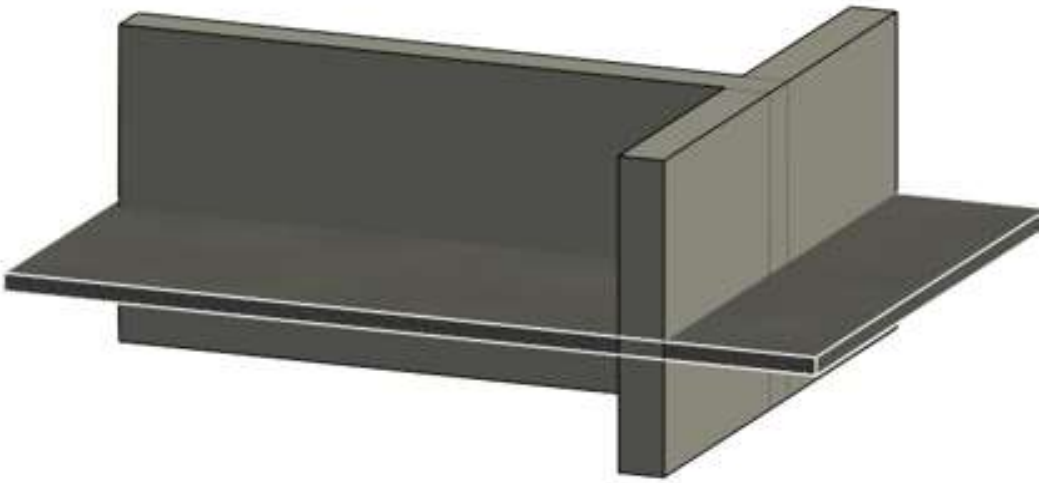
**CAMA**

| | |
|---|---|
| **e LOSA** | **0.01 m** |
| **AREA** | **3.91 m** |
| **Niveles** | **2.0** |

**-Carga Muerta**

| | | **Peso** |
|---|---|---|
| - Peso propio muro | Carga de muros distribuida en losa de muros (24kN/m3*(bxhxe)) | **0.25 KN** |
| - Peso losa por nivel | Peso losa cama ( 24kN/m3*area*espesor losa) | **0.94 KN** |
| - Peso Total Losa | Peso losa X numero de niveles | **1.88 KN** |
| - Peso Total Cama | Peso especifico cama tipo 2 | **2.13 KN** |

## AVALUO DE CARGA. CAMA TIPO 3 DE 1 NIVELES



**MUROS**

| | |
|---|---|
| h muro | 1.50 m |
| L muro | 3.10 m |
| e muro | 0.15 m |

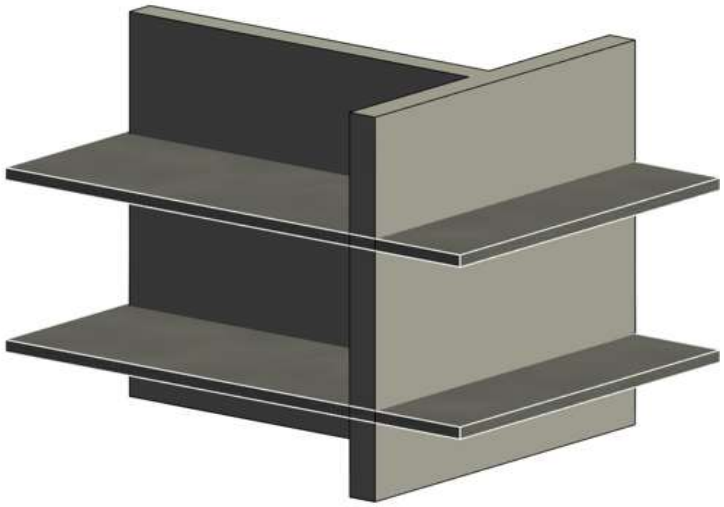
**CAMA**

| | |
|---|---|
| e LOSA | 0.01 m |
| AREA | 4.93 m |
| Niveles | 1.0 |

**-Carga Muerta**

| | | Peso |
|---|---|---|
| - Peso propio muro | Carga de muros distribuida en losa de muros (24kN/m3*(bxhxe)) | **0.17 KN** |
| - Peso losa por nivel | Peso losa cama ( 24kN/m3*area*espesor losa) | **1.18 KN** |
| - Peso Total Losa | Peso losa X numero de niveles | **1.18 KN** |
| - Peso Total Cama | Peso especifico cama tipo 3 | **1.36 KN** |

## AVALUO DE CARGA. CAMA TIPO 4 DE 2 NIVELES



**MUROS**

| | |
|---|---|
| h muro | 2.20 m |
| L muro | 3.10 m |
| e muro | 0.15 m |

**CAMA**

| | |
|---|---|
| e LOSA | 0.01 m |
| AREA | 4.93 m |
| Niveles | 2.0 |

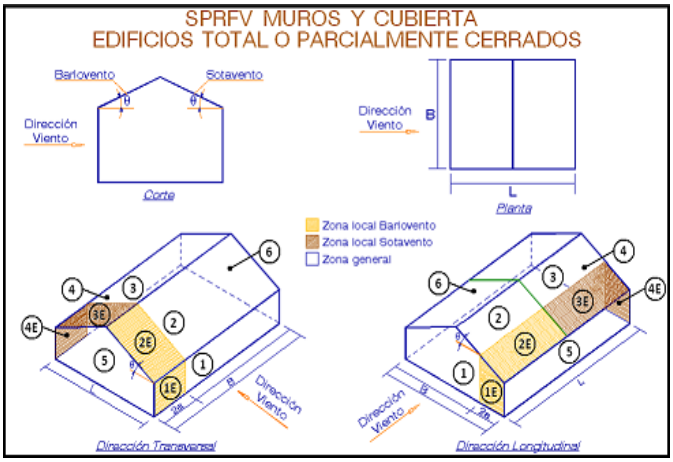
**-Carga Muerta**

| | | Peso |
|---|---|---|
| - Peso propio muro | Carga de muros distribuida en losa de muros (24kN/m3*(bxhxe)) | **0.25 KN** |
| - Peso losa por nivel | Peso losa cama ( 24kN/m3*area*espesor losa) | **1.18 KN** |
| - Peso Total Losa | Peso losa X numero de niveles | **2.37 KN** |
| - Peso Total Cama | Peso especifico cama tipo 4 | **2.62 KN** |

**Fuerzas de Viento NSR-10**

| | |
|---|---|
| Análisis para Etapa: | Funcionamiento |
| Tipo Edificación: | Sistema Principal Resistente a la Fuerza de Viento |
| Sistema Estructural: | Porticos en Concreto |
| Clasificación de la Estructura: | Cerrado |
| Altura media de Cubierta (m): | 13.275 |
| Dimensión Horizontal de la Estructura (Paralela al Viento) (L) (m): | 18.95 |
| Dimensión Horizontal de la Estructura (Normal al Viento) (B) (m): | 15.91 |
| Ángulo de la Cubierta a Sotavento (°): | 15 |
| Angulo de la Cubierta a Barlovento (°) | 15 |
| Velocidad de Viento Básica (Km/h) (Ver Mapa): | 125 |
| Grupo de Uso de la Estructura: | II |
| Región de la Estructura (m): | Región sin huracanes |
| Rugosidad del Terreno: | Rugosidad D |
| Categoria de Exposición: | C |
| La Estructura cumple TODOS los Efectos Topográficos (Ver Ayuda): | No |

**TIPO DE ESTRUCTURA:** **Sistema Principal Resistente a la Fuerza de Viento**




| | |
|---|---|
| Altura Media de la Estructura (h) (m): | 13.28 |
| Dimensión Horizontal de la Estructura (Paralela al Viento) (L) (m): | 18.95 |
| Dimensión Horizontal de la Estructura (Normal al Viento) (B) (m): | 15.91 |
| Ángulo de Inclinación de la Cubierta (Barlovento) : | 15 |
| Ángulo de Inclinación de la Cubierta (Sotavento) : | 15 |
| Periódo del Edificio (T) (seg): | 0.48 |
| Clasificación de la Estructura: | |
| ESTRUCTURA: | RIGIDA |
| EDIFICIO: | Cerrado |
| EDIFICIO: | Bajo |
| Velocidad de Viento Básica (Según Mapa) (V) (m/s): | 35 |
| Factor de Dirección de Viento (Kd): | 0.85 |
| Uso de la Estructura (grupo): | II |
| Tipo de Región de la Estructura (Clase): | Región sin huracanes |
| Factor de Importancia (I): | 1 |
| Rugosidad de Terreno : | Rugosidad D |
| Altura de la Estructura por encima del Terreno (Z) (m): | 13.28 |
| Exponente para la ley potencial de la velocidad de ráfaga de 3 seg. (α) (-): | 9.5 |
| Altura nominal de la Capa Atmosférica Limite (Zg) (m): | 274.3 |
| Categoría de Exposición : | C |
| Coeficiente de Exposición de Presión por Velocidad (Kh): | 1.06 |

| | |
|---|---|
| Su Estructura cumple TODOS los Efectos Topográficos: | No |
| Factor Topográfico (Kzt): | 1 |
| Altura Equivalente de la Estructura (Zb) (m): | 7.97 |
| Factor de Escala de Longitud Integral (l) (m): | 152.4 |
| Exponente para la Ley Potencial (εb) (-): | 1/5 |
| Longitud Integral a Escala de la Turbulencia (Lzb) (m): | 145.63 |
| Factor de Respuesta del Entorno (Q) (-): | 0.903 |
| Intensidad de Turbulencia a la Altura zb (Izb) (-): | 0.208 |
| Factor Pico para Respuesta del Entorno y Viento respectivamente (gQ = gv) (-): | 3.4 |
| Velocidad de Viento Promedia por una hora a una altura z (Vbzb) (m/s): | 21.969 |
| Coeficiente de Amortiguamiento Critico (β) (-): | 0.02 |
| Frecuencia Natural del Edificio (η1) (Hz): | 2.07 |
| Frecuencia para RL (ηRL) (Hz): | 27.498 |
| Frecuencia para RB (ηRB) (Hz): | 6.896 |
| Frecuencia para Rh (ηRh) (Hz): | 5.756 |
| Factor de Respuesta para L (RL) (-): | 0.036 |
| Factor de Respuesta para B (RB) (-): | 0.134 |
| Factor de Respuesta para h (Rh) (-): | 0.159 |
| Frecuencia Reducida (N1) (-): | 13.722 |
| Valor (Rn) (-): | 0.026 |
| Factor de Respuesta de Resonancia (R) (-): | 0.124 |
| Factor Pico para Respuesta de Resonancia (gR) (-): | 4.359 |
| Presión de Velocidad (qh) (Kg/m²): | 67.821 |
| Factor de Efecto Ráfaga (G) (-): | 0.876 |
| Coeficiente de Presión Interna (GCpi+) (-): | 0.18 |
| Coeficiente de Presión Interna (GCpi-) (-): | -0.18 |
| a (m): | 1.59 |

| | |
|---|---|
| Su Estructura cumple TODOS los Efectos Topográficos: | No |
| Factor Topográfico (Kzt): | 1 |
| Altura Equivalente de la Estructura (Zb) (m): | 7.97 |
| Factor de Escala de Longitud Integral (l) (m): | 152.4 |
| Exponente para la Ley Potencial (εb) (-): | 1/5 |
| Longitud Integral a Escala de la Turbulencia (Lzb) (m): | 145.63 |
| Factor de Respuesta del Entorno (Q) (-): | 0.903 |
| Intensidad de Turbulencia a la Altura zb (Izb) (-): | 0.208 |
| Factor Pico para Respuesta del Entorno y Viento respectivamente (gQ = gv) (-): | 3.4 |
| Velocidad de Viento Promedia por una hora a una altura z (Vbzb) (m/s): | 21.969 |
| Coeficiente de Amortiguamiento Critico (β) (-): | 0.02 |
| Frecuencia Natural del Edificio (η1) (Hz): | 2.07 |
| Frecuencia para RL (ηRL) (Hz): | 27.498 |
| Frecuencia para RB (ηRB) (Hz): | 6.896 |
| Frecuencia para Rh (ηRh) (Hz): | 5.756 |
| Factor de Respuesta para L (RL) (-): | 0.036 |
| Factor de Respuesta para B (RB) (-): | 0.134 |
| Factor de Respuesta para h (Rh) (-): | 0.159 |
| Frecuencia Reducida (N1) (-): | 13.722 |
| Valor (Rn) (-): | 0.026 |
| Factor de Respuesta de Resonancia (R) (-): | 0.124 |
| Factor Pico para Respuesta de Resonancia (gR) (-): | 4.359 |
| Presión de Velocidad (qh) (Kg/m²): | 67.821 |
| Factor de Efecto Ráfaga (G) (-): | 0.876 |
| Coeficiente de Presión Interna (GCpi+) (-): | 0.18 |
| Coeficiente de Presión Interna (GCpi-) (-): | -0.18 |
| a (m): | 1.59 |

## Presión de Diseño para Sotavento en FACHADA, para Muros LATERALES y para CUBIERTA Edificios Bajos:

| COEF. PRESIÓN PARA SOTAVENTO FACHADAS Y MUROS LATERALES (4),(4E),(5),(6) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Interna** | GCpi + | 0.18 | **Externa** | Local Sotavento | Gral. Sotavento | Laterales |
| | GCpi - | -0.18 | | -0.57 | -0.383 | -0.450 |

| PRESIÓN DE DISEÑO PARA SOTAVENTO EN FACHADAS | | | | |
|---|---|---|---|---|
| En Zona Local con GCpi + (kg/m²) (4E) | -50.866 | | En Zona Gral. con GCpi + (kg/m²) (4) | -38.183 |
| En Zona Local con GCpi - (kg/m²) (4E) | -26.45 | | En Zona Gral. con GCpi - (kg/m²) (4) | -13.768 |

| PRESIÓN DE DISEÑO PARA MUROS LATERALES (5),(6) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Con GCpi + (kg/m²) | -42.727 | | Con GCpi - (kg/m²) | -18.312 |

| COEFICIENTES DE PRESIÓN PARA CUBIERTA (2),(2E),(3),(3E) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Interna** | | | **Externa** | | | |
| GCpi + | GCpi - | | Local Barlov. | Local Sotav. | Gral. Barlov. | Gral. Sotav. |
| 0.18 | -0.18 | | -1.07 | -0.637 | -0.69 | -0.443 |

| PRESIÓN DE DISEÑO PARA CUBIERTA | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Presión de Diseño para Barlovento** | | | **Presión de Diseño para Sotavento** | |
| En Zona Local con GCpi + (kg/m²) (2E) | -84.776 | | En Zona Local con GCpi + (kg/m²) (3E) | -55.41 |
| En Zona Local con GCpi - (kg/m²) (2E) | -60.361 | | En Zona Local con GCpi - (kg/m²) (3E) | -30.994 |
| En Zona Gral. con GCpi + (kg/m²) (2) | -59.004 | | En Zona Gral. con GCpi + (kg/m²) (3) | -42.252 |
| En Zona Gral. con GCpi - (kg/m²) (2) | -34.589 | | En Zona Gral. con GCpi - (kg/m²) (3) | -17.837 |

## Presión de Diseño para Barlovento en FACHADA Edificios Bajos:

| **Coeficientes de Presión** | **Interna (1),(1E)** | **GCpi +** | 0.18 | **Externa** | **Local (1E)** | 0.737 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **GCpi -** | -0.18 | | **General (1)** | 0.487 |
| | **ALTURA DE ANÁLISIS, Z (m)** | | | | | |
| **PRESIONES DE DISEÑO** | **1.66** | **3.32** | **4.98** | **6.64** | **9.96** | **13.28** |
| **Coef. Exposición de presión, Kz (-)** | 0.846 | 0.846 | 0.864 | 0.918 | 1 | 1.063 |
| **P. por Velocidad, qz (kg/m²)** | 54.003 | 54.003 | 55.168 | 58.612 | 63.835 | 67.821 |
| **P. Dis. Zona Local con GCpi+ (kg/m²) (1E)** | 30.08 | 30.08 | 30.728 | 32.647 | 35.556 | 37.776 |
| **P. Dis. Zona Local con GCpi- (kg/m²) (1E)** | 49.521 | 49.521 | 50.589 | 53.747 | 58.537 | 62.192 |
| **P. Dis. Zona Gral. con GCpi+ (kg/m²) (1)** | 16.579 | 16.579 | 16.937 | 17.994 | 19.597 | 20.821 |
| **P. Dis. Zona Gral. con GCpi- (kg/m²) (1)** | 36.02 | 36.02 | 36.797 | 39.094 | 42.578 | 45.237 |

***El NSR-10 (B.6.1.3) estipula que la presión de diseño no será menor de 0.40kN/m² (40 kg/m²)**

# ***Anexo 3 Chequeo de Irregularidad Torsional***

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

# VERIFICACIÓN DE IRREGULARIDAD TORSIONAL TIPO 1P DE NSR - 10 Sentido Y-Y en el modelo

Proyecto: **CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA**

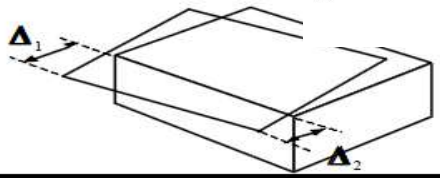
| NIVEL | PISO 2 | |
|---|---|---|
| DIRECCION | SISMOY Max | Y |

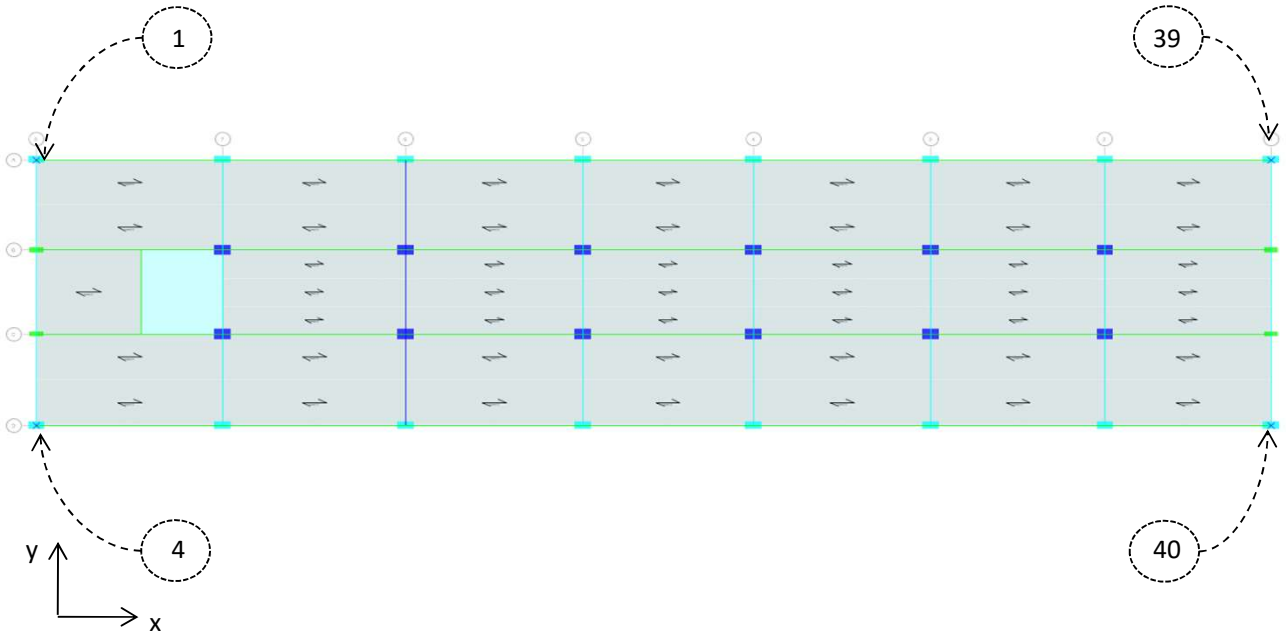
## IRREGULARIDADES EN PLANTA - FIGURA A.3-1

**Tipo 1P - Irregularidad torsional - $\phi_p = 0.9$**

$$\Delta_1 > 1.2\left(\frac{\Delta_1 + \Delta_2}{2}\right)$$

$$\%\,\text{Exc} = 0.05\left[\frac{\Delta 1}{1.2 * \left(\frac{\Delta 1 + \Delta 2}{2}\right)}\right]^2$$




| PUNTO | UX | UY | Δ1 | Δ2 | 1.2(Δ1 + Δ2)/2 | 1.4(Δ1 + Δ2)/2 | CHEQUEO | ϕp | % Exc |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 39 | 0.01109 | 0.0659 | 0.0111 | 0.0111 | 0.01332 | 0.01554 | SIN IRREGULARIDAD TORCIONAL | 1 | 3.48% |
| 40 | 0.01111 | 0.0659 | | | | | | | |
| 1 | 0.01163 | 0.12751 | 0.0117 | 0.0116 | 0.013968 | 0.016296 | SIN IRREGULARIDAD TORCIONAL | 1 | 3.48% |
| 4 | 0.01165 | 0.12751 | | | | | | | |
| 1 | 0.01163 | 0.12751 | 0.1275 | 0.0659 | 0.116046 | 0.135387 | IRREGULARIDAD TORCIONAL | 0.9 | 6.04% |
| 39 | 0.01109 | 0.0659 | | | | | | | |
| 40 | 0.01111 | 0.0659 | 0.1275 | 0.0659 | 0.116046 | 0.135387 | IRREGULARIDAD TORCIONAL | 0.9 | 6.04% |
| 4 | 0.01165 | 0.12751 | | | | | | | |

| maximo % Exc | 6.04% |
|---|---|

# VERIFICACIÓN DE IRREGULARIDAD TORSIONAL TIPO 1P DE NSR - 10 Sentido X-X en el modelo

Proyecto: **CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA**

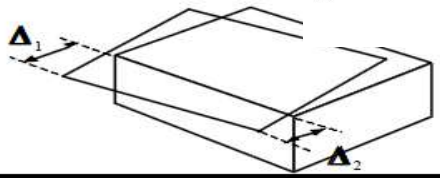
| NIVEL | PISO 2 | |
|---|---|---|
| DIRECCION | SISMOX Max | X |

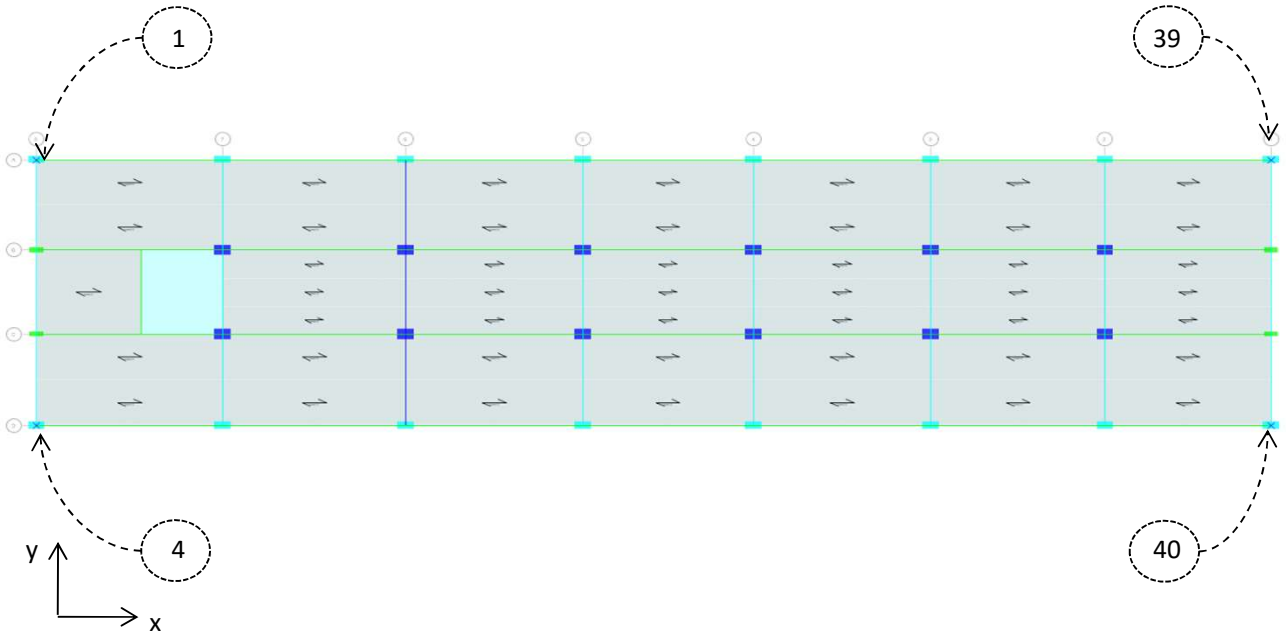
## IRREGULARIDADES EN PLANTA - FIGURA A.3-1

**Tipo 1P - Irregularidad torsional - $\phi_p = 0.9$**

$$\Delta_1 > 1.2\left(\frac{\Delta_1 + \Delta_2}{2}\right)$$

$$\%\,\text{Exc} = 0.05\left[\frac{\Delta 1}{1.2 * \left(\frac{\Delta 1 + \Delta 2}{2}\right)}\right]^2$$




| PUNTO | UX | UY | Δ1 | Δ2 | 1.2(Δ1 + Δ2)/2 | 1.4(Δ1 + Δ2)/2 | CHEQUEO | ϕp | % Exc |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 39 | 0.07126 | 0.0003 | 0.0713 | 0.0712 | 0.085452 | 0.099694 | SIN IRREGULARIDAD TORCIONAL | 1 | 3.48% |
| 40 | 0.07116 | 0.00031 | | | | | | | |
| 1 | 0.07126 | 0.00027 | 0.0713 | 0.0712 | 0.085446 | 0.099687 | SIN IRREGULARIDAD TORCIONAL | 1 | 3.48% |
| 4 | 0.07115 | 0.00028 | | | | | | | |
| 1 | 0.07126 | 0.00027 | 0.0003 | 0.0003 | 0.000342 | 0.000399 | SIN IRREGULARIDAD TORCIONAL | 1 | 3.85% |
| 39 | 0.07126 | 0.0003 | | | | | | | |
| 40 | 0.07116 | 0.00031 | 0.0003 | 0.0003 | 0.000354 | 0.000413 | SIN IRREGULARIDAD TORCIONAL | 1 | 3.83% |
| 4 | 0.07115 | 0.00028 | | | | | | | |

| maximo % Exc | 3.85% |
|---|---|

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

# VERIFICACIÓN DE IRREGULARIDAD TORSIONAL TIPO 1P DE NSR - 10 Sentido X-X en el modelo

Proyecto: **CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA**

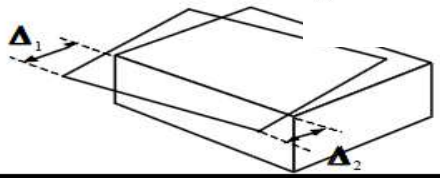
| NIVEL | PISO 3 | |
|---|---|---|
| DIRECCION | SISMOX Max | X |

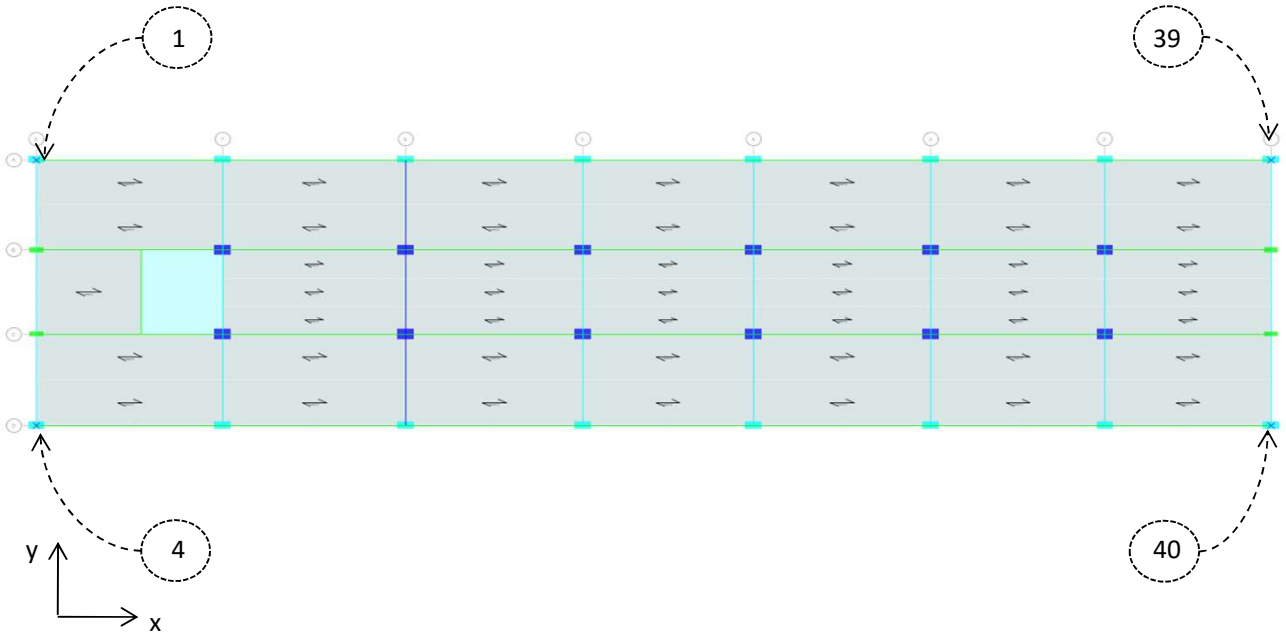
## IRREGULARIDADES EN PLANTA - FIGURA A.3-1

**Tipo 1P - Irregularidad torsional - $\phi_p = 0.9$**

$$\Delta_1 > 1.2\left(\frac{\Delta_1 + \Delta_2}{2}\right)$$

$$\%\,\text{Exc} = 0.05\left[\frac{\Delta 1}{1.2 * \left(\frac{\Delta 1 + \Delta 2}{2}\right)}\right]^2$$




| PUNTO | UX | UY | Δ1 | Δ2 | 1.2(Δ1 + Δ2)/2 | 1.4(Δ1 + Δ2)/2 | CHEQUEO | ϕp | % Exc |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 39 | 0.18129 | 0.00058 | 0.1813 | 0.1811 | 0.217428 | 0.253666 | SIN IRREGULARIDAD TORCIONAL | 1 | 3.48% |
| 40 | 0.18109 | 0.00059 | | | | | | | |
| 1 | 0.18133 | 0.00052 | 0.1813 | 0.1811 | 0.217476 | 0.253722 | SIN IRREGULARIDAD TORCIONAL | 1 | 3.48% |
| 4 | 0.18113 | 0.00053 | | | | | | | |
| 1 | 0.18133 | 0.00052 | 0.0006 | 0.0005 | 0.00066 | 0.00077 | SIN IRREGULARIDAD TORCIONAL | 1 | 3.86% |
| 39 | 0.18129 | 0.00058 | | | | | | | |
| 40 | 0.18109 | 0.00059 | 0.0006 | 0.0005 | 0.000672 | 0.000784 | SIN IRREGULARIDAD TORCIONAL | 1 | 3.85% |
| 4 | 0.18113 | 0.00053 | | | | | | | |

| maximo % Exc | 3.86% |
|---|---|

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

# VERIFICACIÓN DE IRREGULARIDAD TORSIONAL TIPO 1P DE NSR - 10 Sentido Y-Y en el modelo

Proyecto: **CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA**

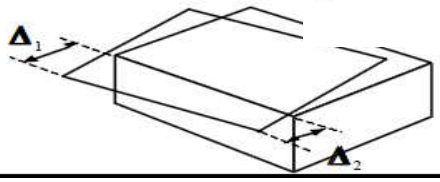
| NIVEL | PISO 3 | |
|---|---|---|
| DIRECCION | SISMOY Max | Y |

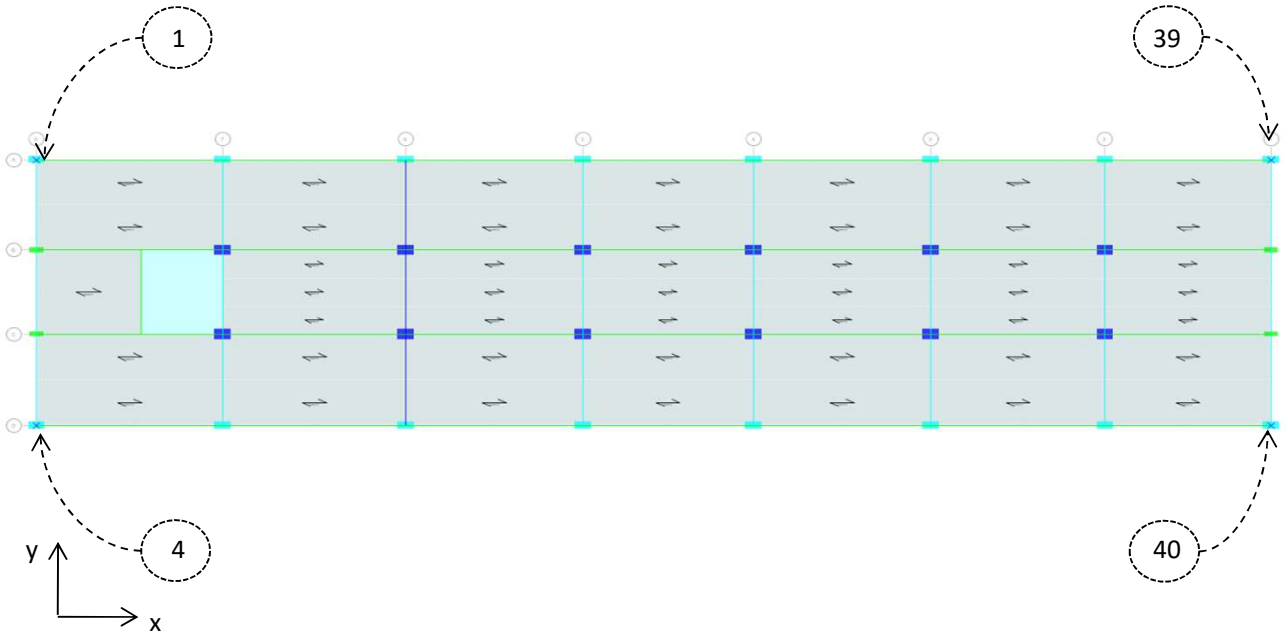
## IRREGULARIDADES EN PLANTA - FIGURA A.3-1

**Tipo 1P - Irregularidad torsional - $\phi_p = 0.9$**

$$\Delta_1 > 1.2\left(\frac{\Delta_1 + \Delta_2}{2}\right)$$

$$\%\ \text{Exc} = 0.05\left[\frac{\Delta 1}{1.2 * \left(\frac{\Delta 1 + \Delta 2}{2}\right)}\right]^2$$




| PUNTO | UX | UY | Δ1 | Δ2 | 1.2(Δ1 + Δ2)/2 | 1.4(Δ1 + Δ2)/2 | CHEQUEO | ϕp | % Exc |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 39 | 0.02165 | 0.12443 | 0.0217 | 0.0217 | 0.026022 | 0.030359 | SIN IRREGULARIDAD TORCIONAL | 1 | 3.48% |
| 40 | 0.02172 | 0.12443 | | | | | | | |
| 1 | 0.02223 | 0.24059 | 0.0223 | 0.0222 | 0.026718 | 0.031171 | SIN IRREGULARIDAD TORCIONAL | 1 | 3.48% |
| 4 | 0.0223 | 0.24059 | | | | | | | |
| 1 | 0.02223 | 0.24059 | 0.2406 | 0.1244 | 0.219012 | 0.255514 | IRREGULARIDAD TORCIONAL | 0.9 | 6.03% |
| 39 | 0.02165 | 0.12443 | | | | | | | |
| 40 | 0.02172 | 0.12443 | 0.2406 | 0.1244 | 0.219012 | 0.255514 | IRREGULARIDAD TORCIONAL | 0.9 | 6.03% |
| 4 | 0.0223 | 0.24059 | | | | | | | |

| maximo % Exc | 6.03% |
|---|---|

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

# VERIFICACIÓN DE IRREGULARIDAD TORSIONAL TIPO 1P DE NSR - 10 Sentido Y-Y en el modelo

Proyecto: **CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA**

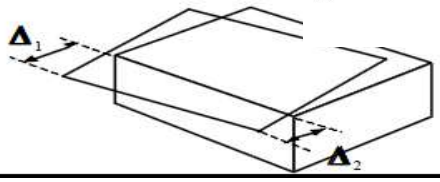
| NIVEL | PISO 4 | |
|---|---|---|
| DIRECCION | SISMOY Max | Y |

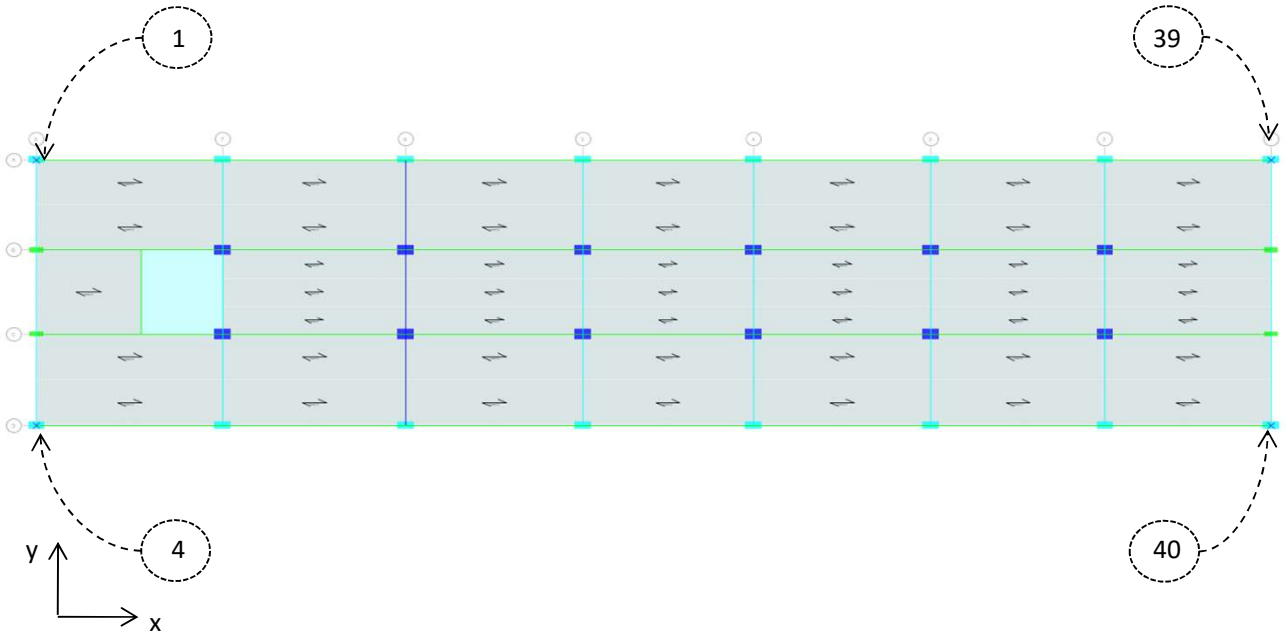
## IRREGULARIDADES EN PLANTA - FIGURA A.3-1

**Tipo 1P - Irregularidad torsional - $\phi_p = 0.9$**

$$\Delta_1 > 1.2\left(\frac{\Delta_1 + \Delta_2}{2}\right)$$

$$\%\ \text{Exc} = 0.05\left[\frac{\Delta 1}{1.2 * \left(\frac{\Delta 1 + \Delta 2}{2}\right)}\right]^2$$




| PUNTO | UX | UY | Δ1 | Δ2 | 1.2(Δ1 + Δ2)/2 | 1.4(Δ1 + Δ2)/2 | CHEQUEO | ϕp | % Exc |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 39 | 0.02919 | 0.17441 | 0.0293 | 0.0292 | 0.035106 | 0.040957 | SIN IRREGULARIDAD TORCIONAL | 1 | 3.49% |
| 40 | 0.02932 | 0.17441 | | | | | | | |
| 1 | 0.02983 | 0.32519 | 0.03 | 0.0298 | 0.03588 | 0.04186 | SIN IRREGULARIDAD TORCIONAL | 1 | 3.49% |
| 4 | 0.02997 | 0.32519 | | | | | | | |
| 1 | 0.02983 | 0.32519 | 0.3252 | 0.1744 | 0.29976 | 0.34972 | IRREGULARIDAD TORCIONAL | 0.9 | 5.88% |
| 39 | 0.02919 | 0.17441 | | | | | | | |
| 40 | 0.02932 | 0.17441 | 0.3252 | 0.1744 | 0.29976 | 0.34972 | IRREGULARIDAD TORCIONAL | 0.9 | 5.88% |
| 4 | 0.02997 | 0.32519 | | | | | | | |

| maximo % Exc | 5.88% |
|---|---|

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

# VERIFICACIÓN DE IRREGULARIDAD TORSIONAL TIPO 1P DE NSR - 10 Sentido X-X en el modelo

Proyecto: **CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA**

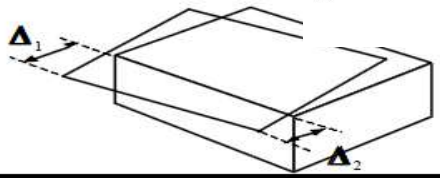
| NIVEL | PISO 4 | |
|---|---|---|
| DIRECCION | SISMOX Max | X |

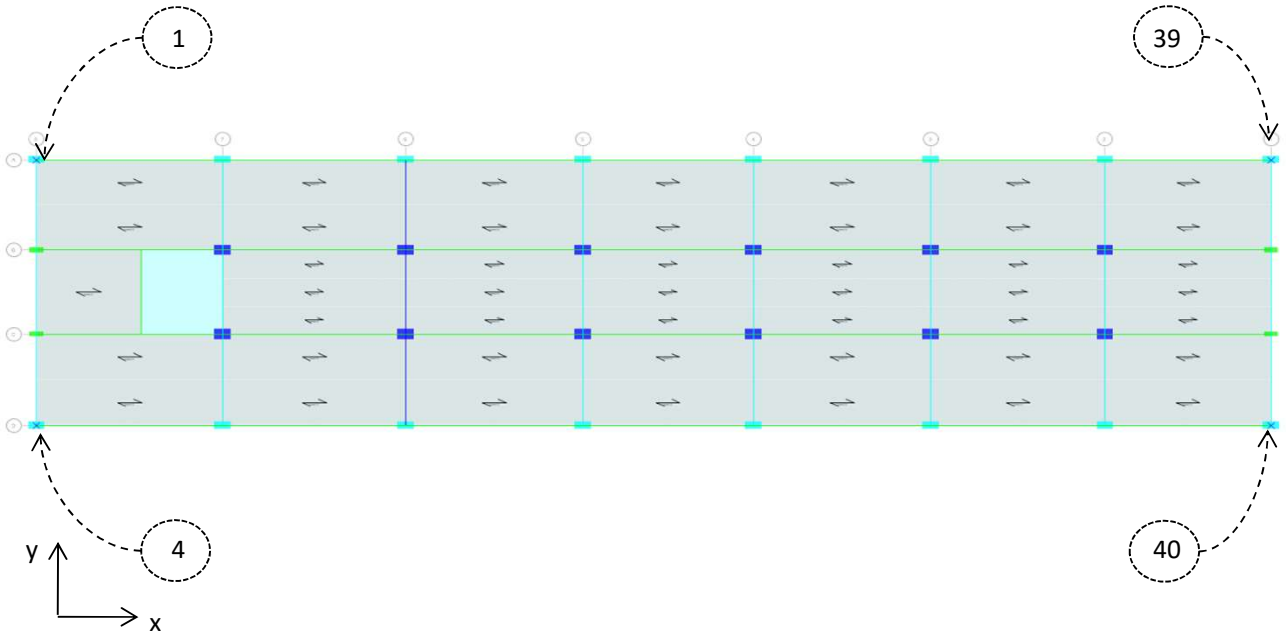
## IRREGULARIDADES EN PLANTA - FIGURA A.3-1

**Tipo 1P - Irregularidad torsional - $\phi_p = 0.9$**

$$\Delta_1 > 1.2\left(\frac{\Delta_1 + \Delta_2}{2}\right)$$

$$\%\ \text{Exc} = 0.05\left[\frac{\Delta 1}{1.2 * \left(\frac{\Delta 1 + \Delta 2}{2}\right)}\right]^2$$




| PUNTO | UX | UY | Δ1 | Δ2 | 1.2(Δ1 + Δ2)/2 | 1.4(Δ1 + Δ2)/2 | CHEQUEO | ϕp | % Exc |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 39 | 0.2948 | 0.0008 | 0.2948 | 0.2945 | 0.353592 | 0.412524 | SIN IRREGULARIDAD TORCIONAL | 1 | 3.48% |
| 40 | 0.29452 | 0.00082 | | | | | | | |
| 1 | 0.29482 | 0.00071 | 0.2948 | 0.2946 | 0.353622 | 0.412559 | SIN IRREGULARIDAD TORCIONAL | 1 | 3.48% |
| 4 | 0.29455 | 0.00073 | | | | | | | |
| 1 | 0.29482 | 0.00071 | 0.0008 | 0.0007 | 0.000906 | 0.001057 | SIN IRREGULARIDAD TORCIONAL | 1 | 3.90% |
| 39 | 0.2948 | 0.0008 | | | | | | | |
| 40 | 0.29452 | 0.00082 | 0.0008 | 0.0007 | 0.00093 | 0.001085 | SIN IRREGULARIDAD TORCIONAL | 1 | 3.89% |
| 4 | 0.29455 | 0.00073 | | | | | | | |

| maximo % Exc | 3.90% |
|---|---|

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

# VERIFICACIÓN DE IRREGULARIDAD TORSIONAL TIPO 1P DE NSR - 10 Sentido Y-Y en el modelo

Proyecto: **CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA**

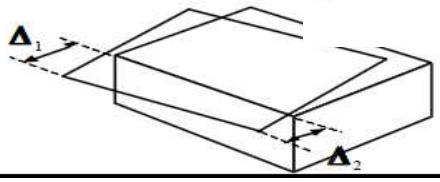
| NIVEL | CUBIERTA | |
|---|---|---|
| DIRECCION | SISMOY Max | Y |

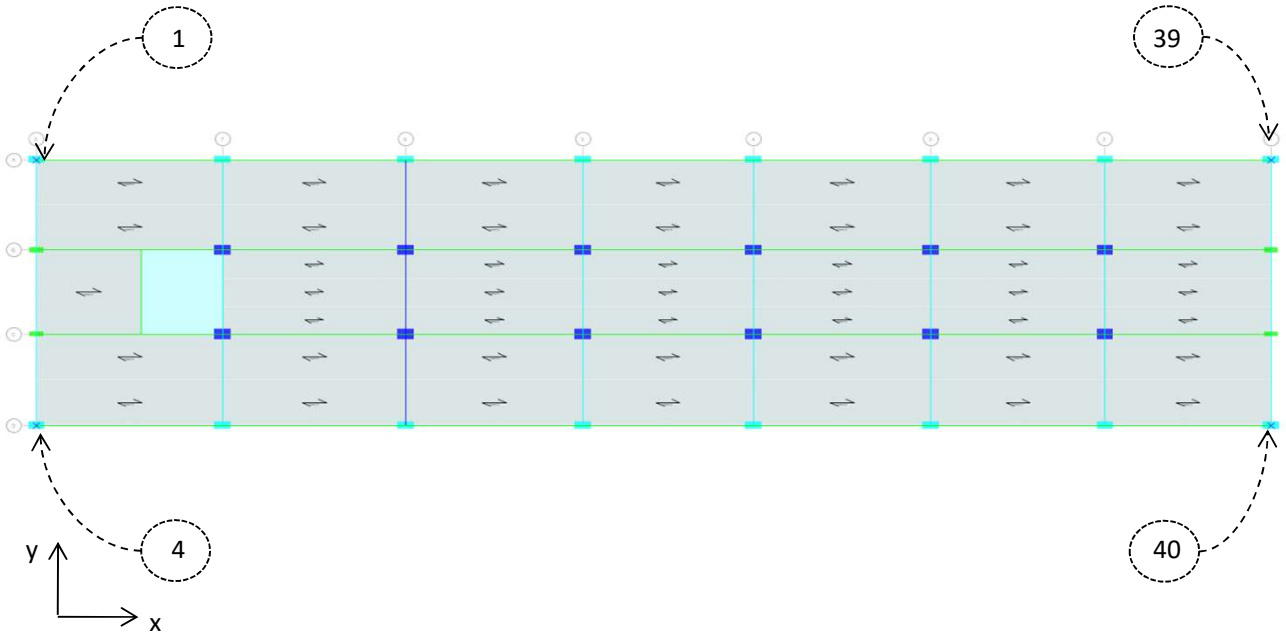
## IRREGULARIDADES EN PLANTA - FIGURA A.3-1

**Tipo 1P - Irregularidad torsional - $\phi_p = 0.9$**

$$\Delta_1 > 1.2\left(\frac{\Delta_1 + \Delta_2}{2}\right)$$

$$\%\,\text{Exc} = 0.05\left[\frac{\Delta 1}{1.2 * \left(\frac{\Delta 1 + \Delta 2}{2}\right)}\right]^2$$




| PUNTO | UX | UY | Δ1 | Δ2 | 1.2(Δ1 + Δ2)/2 | 1.4(Δ1 + Δ2)/2 | CHEQUEO | ϕp | % Exc |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 39 | 0.03283 | 0.20683 | 0.033 | 0.0328 | 0.039522 | 0.046109 | SIN IRREGULARIDAD TORCIONAL | 1 | 3.49% |
| 40 | 0.03304 | 0.20683 | | | | | | | |
| 1 | 0.03321 | 0.36594 | 0.0334 | 0.0332 | 0.039978 | 0.046641 | SIN IRREGULARIDAD TORCIONAL | 1 | 3.49% |
| 4 | 0.03342 | 0.36594 | | | | | | | |
| 1 | 0.03321 | 0.36594 | 0.3659 | 0.2068 | 0.343662 | 0.400939 | IRREGULARIDAD TORCIONAL | 0.9 | 5.67% |
| 39 | 0.03283 | 0.20683 | | | | | | | |
| 40 | 0.03304 | 0.20683 | 0.3659 | 0.2068 | 0.343662 | 0.400939 | IRREGULARIDAD TORCIONAL | 0.9 | 5.67% |
| 4 | 0.03342 | 0.36594 | | | | | | | |

| maximo % Exc | 5.67% |
|---|---|

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

# VERIFICACIÓN DE IRREGULARIDAD TORSIONAL TIPO 1P DE NSR - 10 Sentido X-X en el modelo

Proyecto: **CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA**

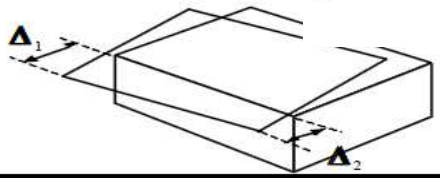
| NIVEL | CUBIERTA | |
|---|---|---|
| DIRECCION | SISMOX Max | X |

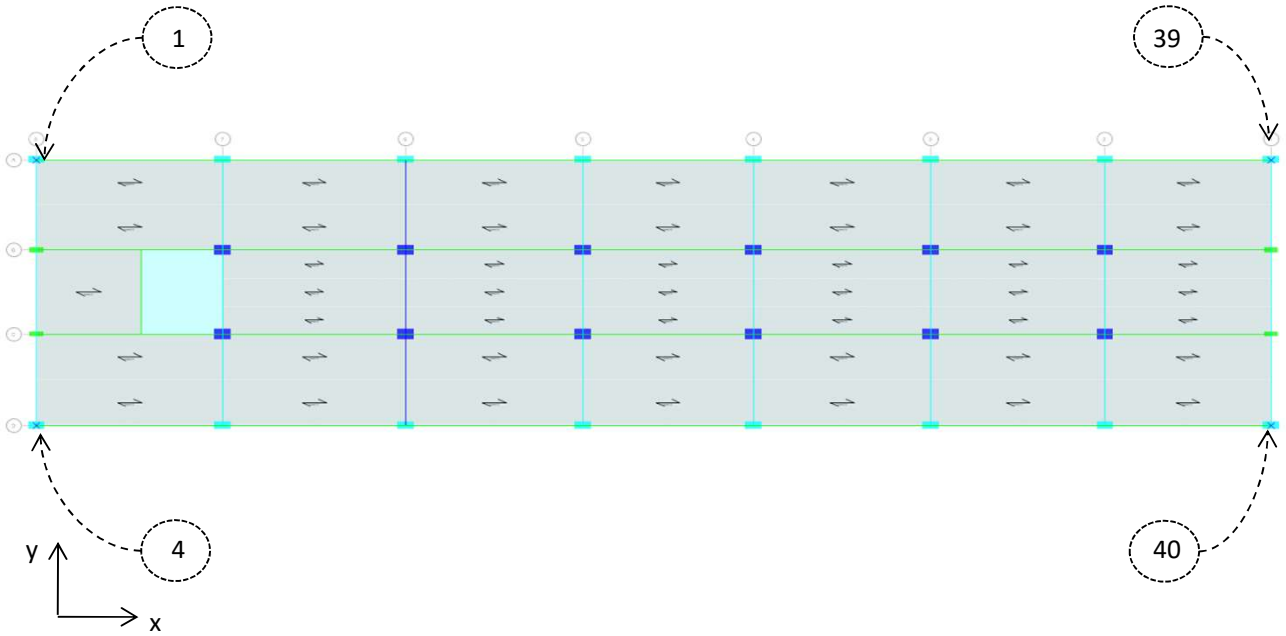
## IRREGULARIDADES EN PLANTA - FIGURA A.3-1

**Tipo 1P - Irregularidad torsional - $\phi_p = 0.9$**

$$\Delta_1 > 1.2\left(\frac{\Delta_1 + \Delta_2}{2}\right)$$

$$\%\,\text{Exc} = 0.05\left[\frac{\Delta 1}{1.2 * \left(\frac{\Delta 1 + \Delta 2}{2}\right)}\right]^2$$




| PUNTO | UX | UY | Δ1 | Δ2 | 1.2(Δ1 + Δ2)/2 | 1.4(Δ1 + Δ2)/2 | CHEQUEO | ϕp | % Exc |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 39 | 0.38898 | 0.00093 | 0.389 | 0.3887 | 0.466584 | 0.544348 | SIN IRREGULARIDAD TORCIONAL | 1 | 3.48% |
| 40 | 0.38866 | 0.00096 | | | | | | | |
| 1 | 0.38881 | 0.00083 | 0.3888 | 0.3885 | 0.46638 | 0.54411 | SIN IRREGULARIDAD TORCIONAL | 1 | 3.48% |
| 4 | 0.38849 | 0.00083 | | | | | | | |
| 1 | 0.38881 | 0.00083 | 0.0009 | 0.0008 | 0.001056 | 0.001232 | SIN IRREGULARIDAD TORCIONAL | 1 | 3.88% |
| 39 | 0.38898 | 0.00093 | | | | | | | |
| 40 | 0.38866 | 0.00096 | 0.001 | 0.0008 | 0.001074 | 0.001253 | SIN IRREGULARIDAD TORCIONAL | 1 | 3.99% |
| 4 | 0.38849 | 0.00083 | | | | | | | |

| maximo % Exc | 3.99% |
|---|---|

## ANEXO. DESPLAZAMIENTO EN LOS NODOS.

***PROYECTO:*** ***CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA***

| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | m | m | m | rad | rad | rad |
| CUBIERTA | 1 | 4 | SISMOX Max | 0.38881 | 0.00083 | 0.00098 | 0.000131 | 0.028297 | 4.1E-05 |
| CUBIERTA | 1 | 4 | SISMOY Max | 0.03321 | 0.36594 | 0.00238 | 0.006849 | 0.000921 | 0.00623 |
| CUBIERTA | 4 | 79 | SISMOX Max | 0.38849 | 0.00083 | 0.00099 | 0.000104 | 0.028286 | 3.7E-05 |
| CUBIERTA | 4 | 79 | SISMOY Max | 0.03342 | 0.36594 | 0.00241 | 0.006851 | 0.000941 | 0.00623 |
| CUBIERTA | 39 | 39 | SISMOX Max | 0.38898 | 0.00093 | 0.00122 | 0.000155 | 0.02814 | 3.2E-05 |
| CUBIERTA | 39 | 39 | SISMOY Max | 0.03283 | 0.20683 | 0.00151 | 0.005624 | 0.001003 | 0.00615 |
| CUBIERTA | 40 | 44 | SISMOX Max | 0.38866 | 0.00096 | 0.00123 | 0.000126 | 0.028129 | 5.5E-05 |
| CUBIERTA | 40 | 44 | SISMOY Max | 0.03304 | 0.20683 | 0.00153 | 0.00562 | 0.001021 | 0.00615 |
| PISO 4 | 1 | 3 | SISMOX Max | 0.29482 | 0.00071 | 0.0009 | 0.000092 | 0.035045 | 2.3E-05 |
| PISO 4 | 1 | 3 | SISMOY Max | 0.02983 | 0.32519 | 0.00231 | 0.015147 | 0.001818 | 0.00558 |
| PISO 4 | 4 | 78 | SISMOX Max | 0.29455 | 0.00073 | 0.00091 | 0.000041 | 0.035026 | 5.1E-05 |
| PISO 4 | 4 | 78 | SISMOY Max | 0.02997 | 0.32519 | 0.00234 | 0.015125 | 0.001842 | 0.00558 |
| PISO 4 | 39 | 38 | SISMOX Max | 0.2948 | 0.0008 | 0.00112 | 0.000107 | 0.034989 | 2.5E-05 |
| PISO 4 | 39 | 38 | SISMOY Max | 0.02919 | 0.17441 | 0.00145 | 0.010121 | 0.001821 | 0.00546 |
| PISO 4 | 40 | 43 | SISMOX Max | 0.29452 | 0.00082 | 0.00113 | 0.000054 | 0.03497 | 4.5E-05 |
| PISO 4 | 40 | 43 | SISMOY Max | 0.02932 | 0.17441 | 0.00146 | 0.010106 | 0.001845 | 0.00546 |
| PISO 3 | 1 | 5 | SISMOX Max | 0.18133 | 0.00052 | 0.00072 | 0.000103 | 0.03979 | 2.2E-05 |
| PISO 3 | 1 | 5 | SISMOY Max | 0.02223 | 0.24059 | 0.00202 | 0.024484 | 0.003103 | 0.00416 |
| PISO 3 | 4 | 80 | SISMOX Max | 0.18113 | 0.00053 | 0.00073 | 0.000036 | 0.039759 | 2.9E-05 |
| PISO 3 | 4 | 80 | SISMOY Max | 0.0223 | 0.24059 | 0.00204 | 0.024441 | 0.003124 | 0.00416 |
| PISO 3 | 39 | 40 | SISMOX Max | 0.18129 | 0.00058 | 0.0009 | 0.000119 | 0.039628 | 2.3E-05 |
| PISO 3 | 39 | 40 | SISMOY Max | 0.02165 | 0.12443 | 0.00123 | 0.013327 | 0.003065 | 0.00405 |
| PISO 3 | 40 | 45 | SISMOX Max | 0.18109 | 0.00059 | 0.00091 | 0.000047 | 0.039598 | 2.7E-05 |
| PISO 3 | 40 | 45 | SISMOY Max | 0.02172 | 0.12443 | 0.00124 | 0.013305 | 0.003087 | 0.00405 |
| PISO 2 | 1 | 2 | SISMOX Max | 0.07126 | 0.00027 | 0.00044 | 0.000095 | 0.034064 | 1.5E-05 |
| PISO 2 | 1 | 2 | SISMOY Max | 0.01163 | 0.12751 | 0.00135 | 0.030378 | 0.00426 | 0.00217 |
| PISO 2 | 4 | 77 | SISMOX Max | 0.07115 | 0.00028 | 0.00045 | 0.000044 | 0.034026 | 3.2E-05 |
| PISO 2 | 4 | 77 | SISMOY Max | 0.01165 | 0.12751 | 0.00137 | 0.030301 | 0.004273 | 0.00217 |
| PISO 2 | 39 | 37 | SISMOX Max | 0.07126 | 0.0003 | 0.00055 | 0.000108 | 0.033912 | 1.3E-05 |
| PISO 2 | 39 | 37 | SISMOY Max | 0.01109 | 0.0659 | 0.0008 | 0.01564 | 0.004123 | 0.00207 |
| PISO 2 | 40 | 42 | SISMOX Max | 0.07116 | 0.00031 | 0.00055 | 0.000051 | 0.033873 | 2.8E-05 |
| PISO 2 | 40 | 42 | SISMOY Max | 0.01111 | 0.0659 | 0.00081 | 0.015601 | 0.004135 | 0.00207 |
| PISO 1 | 1 | 1 | SISMOX Max | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 1 | 1 | SISMOY Max | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 4 | 76 | SISMOX Max | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 4 | 76 | SISMOY Max | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 39 | 36 | SISMOX Max | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 39 | 36 | SISMOY Max | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 40 | 41 | SISMOX Max | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 40 | 41 | SISMOY Max | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

# ***Anexo 4 Aporte de Masa Modal***

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

## MASA PARTICIPANTE Y NÚMERO DE MODOS DE VIBRACIÓN

**PROYECTO: CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA**

*Deben incluirse en el análisis dinámico todos los modos de vibración que contribuyan de una manera significativa a la respuesta dinámica de la estructura. Este requisito se considera cumplido cuando se demuestra que, con el número de modos empleados, se ha incluido en el cálculo de la respuesta, de cada una de las direcciones principales de la edificación, por lo menos el 90% de la masa participante de la estructura.*

| Mode | Period | UX | UY | UZ | SumUX | SumUY | SumUZ | RX | RY | RZ | SumRX | SumRY | SumRZ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0.994 | 0.7792 | 0 | 0 | 0.7792 | 0 | 0 | 0 | 0.2455 | 1.5E-06 | 0 | 0.2455 | 1.5E-06 |
| 2 | 0.888 | 1.2E-06 | 0.0426 | 0 | 0.7792 | 0.0426 | 0 | 0.0312 | 5.58E-07 | 0.829 | 0.0312 | 0.2455 | 0.829 |
| 3 | 0.791 | 0 | 0.8374 | 0 | 0.7792 | 0.8799 | 0 | 0.1134 | 0 | 0.0434 | 0.1446 | 0.2455 | 0.8724 |
| 4 | 0.29 | 7.40E-07 | 0.0042 | 0 | 0.7792 | 0.8841 | 0 | 0.0263 | 2.7E-06 | 0.096 | 0.1709 | 0.2455 | 0.9684 |
| **5** | 0.265 | 0.1576 | 8.85E-07 | 0 | **0.9368** | 0.8841 | 0 | 7.1E-06 | 0.5712 | 0.00E+00 | 0.1709 | 0.8167 | 0.9684 |
| **6** | 0.262 | 1.1E-06 | 9.15E-02 | 0 | 0.9368 | **0.9756** | 0 | 0.7548 | 4.08E-06 | 0.0038 | 0.9257 | 0.8167 | 0.9722 |
| 7 | 0.162 | 0 | 2.00E-04 | 0 | 0.9368 | 0.9758 | 0 | 0.0023 | 0 | 0.0226 | 0.928 | 0.8167 | 0.9948 |
| 8 | 0.15 | 0 | 0.0197 | 0 | 0.9368 | 0.9955 | 0 | 0.0438 | 0 | 4.7E-05 | 0.9718 | 0.8167 | 0.9949 |
| 9 | 0.118 | 0.0513 | 0 | 0 | 0.9881 | 0.9955 | 0 | 0 | 0.1401 | 0 | 0.9718 | 0.9568 | 0.9949 |
| 10 | 0.113 | 0 | 0.0003 | 0 | 0.9881 | 0.9958 | 0 | 0.003 | 0 | 0.0045 | 0.9749 | 0.9568 | 0.9994 |
| 11 | 0.106 | 0 | 0.0038 | 0 | 0.9881 | 0.9997 | 0 | 0.0236 | 0 | 0.0006 | 0.9985 | 0.9568 | 1 |
| 12 | 0.087 | 0 | 0.0001 | 0 | 0.9881 | 0.9997 | 0 | 0.0004 | 0 | 8.3E-06 | 0.9989 | 0.9568 | 1 |
| 13 | 0.08 | 0 | 0.0001 | 0 | 0.9881 | 0.9999 | 0 | 0.0006 | 0 | 5.6E-06 | 0.9994 | 0.9568 | 1 |
| 14 | 0.07 | 0 | 0.0001 | 0 | 0.9881 | 0.9999 | 0 | 0.0001 | 0 | 5.5E-06 | 0.9995 | 0.9568 | 1 |
| 15 | 0.069 | 0.0119 | 0 | 0 | 1 | 0.9999 | 0 | 0 | 0.0432 | 0 | 0.9995 | 1 | 1 |
| 16 | 0.064 | 0 | 0.0001 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0.0005 | 0 | 2.4E-06 | 1 | 1 | 1 |
| 17 | 0.039 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1.6E-06 | 1 | 1 | 1 |
| 18 | 0.038 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 19 | 0.035 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 20 | 0.035 | 2E-06 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 6.2E-06 | 0.00E+00 | 1 | 1 | 1 |
| 21 | 0.034 | 6.74E-07 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1.8E-06 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 22 | 0.032 | 1.9E-06 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 9E-06 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 23 | 0.032 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1 | 1 | 1 |
| 24 | 0.031 | 0.00E+00 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 25 | 0.025 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |

# Anexo 5 Espectros de Diseño y Metodo de Fuerza Horizontal Equivalente

# CORRECCION ANALISIS DINAMICO ELASTICO ESPECTRAL

**PROYECTO: CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA**

***ANALISIS ELASTICO ESPECTRAL***

## PARAMETROS SISMICOS

| | |
|---|---|
| DEPARTAMENTO | Valle del Cauca |
| CIUDAD | Tuluá |
| PERFIL DEL SUELO | E |
| ZONA DE AMENAZA SISMICA | Alta |
| GRUPO DE USO | IV |
| Aa | 0.25 |
| Av | 0.20 |
| Fa | 1.45 |
| Fv | 3.20 |
| I | 1.50 |
| To | 0.18 |
| Tc | 0.85 |
| $T_L$ | 7.68 |
| Espectro | NSR - 10 |

| Análisis Dinámico | | |
|---|---|---|
| Vbx | 16791 KN | kN |
| Vby | 21224 KN | kN |
| Tx | 0.99 | seg |
| Ty | 0.79 | seg |
| Verificacion A.5.4.5 (a) | | |
| Tx | Usar CuTa | |
| Ty | Usar CuTa | |
| Verificacion A.2.6.1.3 | | |
| Tx | ok | |
| Ty | ok | |

**Nota: Se debe verificar Requisitos A.12**

## ESPECTRO NSR-10

**espectro 1**

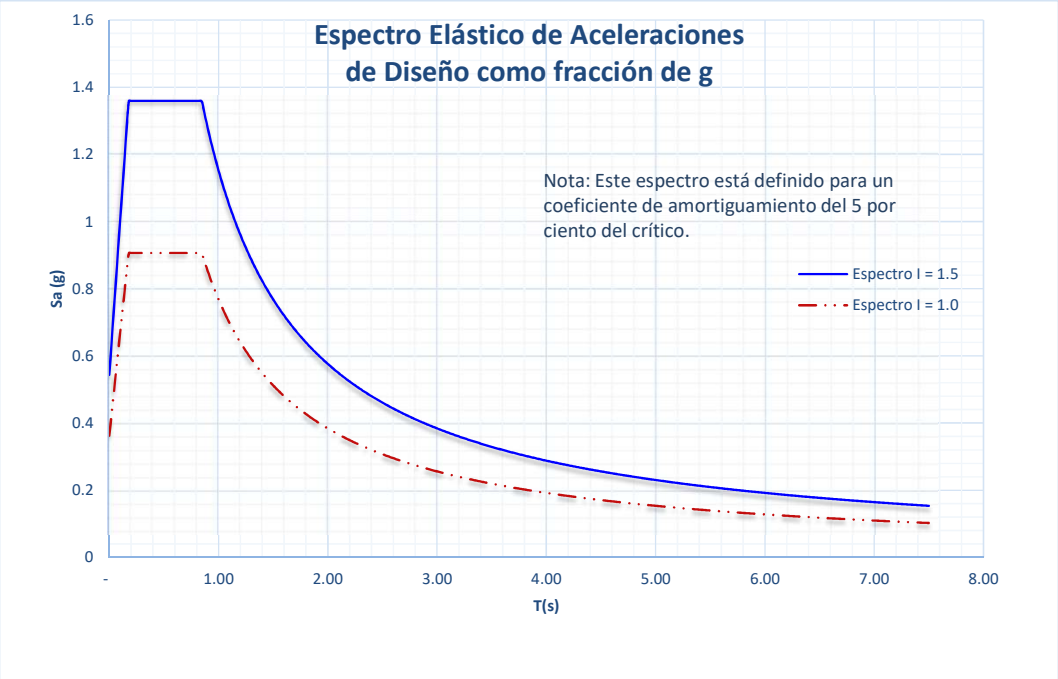


***TABLE: Joint Reactions***

| Load Case/Combo | F |
|---|---|
| | kN |
| SISMOX Max | 16,790.9 |
| SISMOY Max | 21,223.6 |

| Load Case/Combo | F |
|---|---|
| | kN |
| DERX Max | 11,194.0 |
| DERY Max | 14,149.1 |

| PESO DE LA EDIFICACION | F |
|---|---|
| | kN |
| Muerta total | 17,874.0 |

## ***FUERZA HORIZONTAL EQUIVALENTE***

| SIST. ESTRUCT | PRM concreto |
|---|---|
| Ct | 0.047 |
| α | 0.9 |
| hn (m) | **12.05** |
| Periodo Aproximado Ta (s) | 0.44 |
| Cu | 1.20 |
| Cu Ta | 0.53 |
| Periodo para calculo de Sa (s) | 0.44 |
| Sa (g) para I = 1.5 | 1.36 |
| Sa (g) para I = 1.0 | 0.91 |

| | |
|---|---|
| **PESO DE LA EDIFICACION** | **17874.0 KN** |
| ***FHE para I = 1.5*** | **24297.5 KN** |
| ***FHE para I = 1.0*** | **16198.3 KN** |

### ***Corrección Análisis Dinámico Elástico para I = 1.5***

| | |
|---|---|
| **la estructura es** | **irregular** |

| | |
|---|---|
| **90% Vb FHE** | 21868 KN |
| **Vbx $_{dinámico}$** | 16791 KN |
| **Vby $_{dinámico}$** | 21224 KN |

| | |
|---|---|
| **Factor X** | 1.31 |
| **Factor Y** | 1.03 |

| | |
|---|---|
| **ETABS X** | 12851.10 |
| **ETABS Y** | 10104.30 |

### ***Corrección Análisis Dinámico Elástico para I = 1.0***

| | |
|---|---|
| **la estructura es** | **irregular** |

| | |
|---|---|
| **90% Vb FHE** | 14579 KN |
| **Vbx $_{dinámico}$** | 11194 KN |
| **Vby $_{dinámico}$** | 14149 KN |

| | |
|---|---|
| **Factor X** | 1.31 |
| **Factor Y** | 1.03 |

| | |
|---|---|
| **ETABS X** | 12851.10 |
| **ETABS Y** | 10104.30 |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

# CORRECCION ANALISIS DINAMICO ELASTICO ESPECTRAL DE DAÑO — ESPECTRO

**PROYECTO: CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA**

## *ANALISIS ELASTICO ESPECTRAL*

### PARAMETROS SISMICOS

| | |
|---|---|
| DEPARTAMENTO | Valle del Cauca |
| CIUDAD | Tuluá |
| PERFIL DEL SUELO | E |
| ZONA DE AMENAZA SISMICA | Alta |
| GRUPO DE USO | IV |
| Av | 0.20 |
| Fv | 3.20 |
| Ad | 0.07 |
| I | 1.50 |
| Sbarra | 4.00 |
| Tcd | 2.00 |
| Tld | 9.60 |
| Espectro | NSR - 10 |

| Análisis Dinámico | | |
|---|---|---|
| Vbx | 3699.4641 | kN |
| Vby | 3921.7471 | kN |
| Tx | 0.99 | seg |
| Ty | 0.79 | seg |

## *FUERZA HORIZONTAL EQUIVALENTE*

| SIST. ESTRUCT | PRM concreto |
|---|---|
| Ct | 0.047 |
| α | 0.9 |
| hn (m) | 12.05 |
| Periodo Aproximado Ta (s) | 0.44 |
| Cu | 1.20 |
| Cu Ta | 0.53 |
| Periodo Dinamico Td (s) | 0.53 |
| Sad | 0.21 |

| | |
|---|---|
| PESO DE LA EDIFICACION | 17874.0 KN |
| *-FHE:* | 3753.5 KN |

## *Corrección Análisis Dinámico Elástico*

| | |
|---|---|
| la estructura es | irregular |

| | |
|---|---|
| 90% Vb FHE | 3378 KN |
| Vbx dinámico | 3699 KN |
| Vby dinámico | 3922 KN |

| | |
|---|---|
| Factor X | 0.92 |
| Factor Y | 0.86 |

| | |
|---|---|
| ETABS X | 9810.00 |
| ETABS Y | 9810.00 |

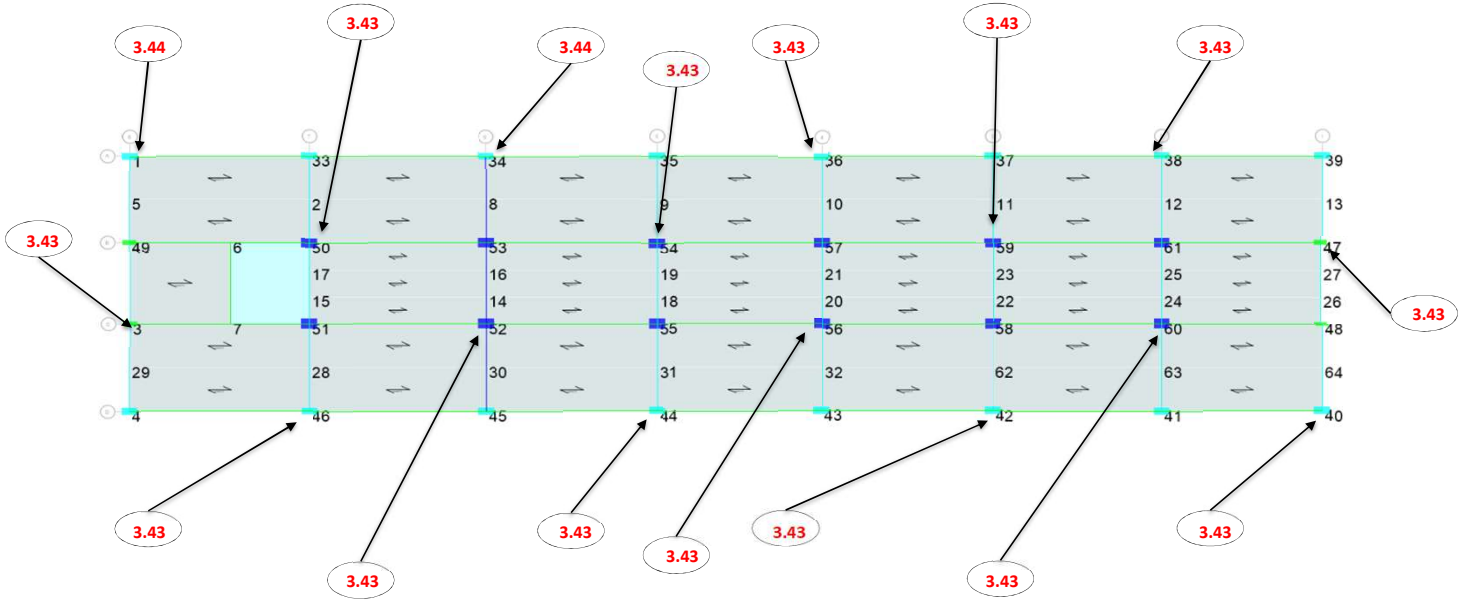
# ***Anexo 6 Chequeo de Derivas (índices de Flexibilidad Horizontal)***

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

| NIVEL | INDICE | VRI | MAXIMO INDICE |
|---|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.79 | 0.36 | **3.44** |
| PISO 4 | 3.42 | 0.29 | |
| PISO 3 | 3.44 | 0.29 | |
| PISO 2 | 2.67 | 0.37 | |
| PISO 1 | 0.00 | 0.00 | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| Punto | Indice Maximo |
|---|---|
| 1 | 3.44 |
| 34 | 3.44 |
| 36 | 3.43 |
| 38 | 3.43 |
| 47 | 3.43 |
| 59 | 3.43 |
| 54 | 3.43 |
| 50 | 3.43 |
| 3 | 3.43 |
| 52 | 3.43 |
| 56 | 3.43 |
| 60 | 3.43 |
| 40 | 3.43 |
| 42 | 3.43 |
| 44 | 3.43 |
| 46 | 3.43 |

**RESUMEN INDICES DE VULNERABILIDAD PENITENCIARIA TULUA**

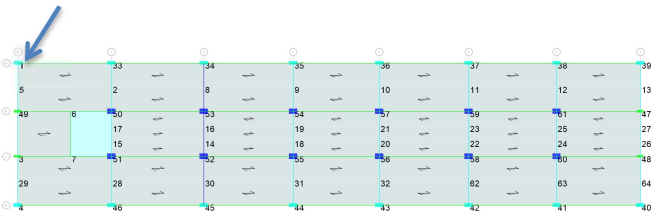

3.44
3.43
3.44
3.43
3.43
3.43

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

## INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 3.44 |
|---|---|

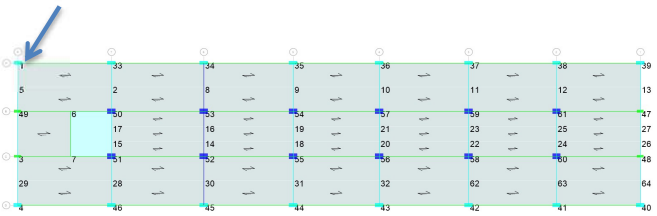
| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CUBIERTA | 1 | 4 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 1 | 4 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 1 | 4 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 1 | 4 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 1 | 4 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 1 | 4 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 1 | 4 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 1 | 4 | DER5X Max | 0.340 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.025 | 0.000 | 0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.79% | 2.79 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 1 | 4 | DER5X Min | -0.340 | -0.001 | -0.001 | -0.001 | -0.025 | 0.000 | -0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.79% | 2.79 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 1 | 4 | DER5Y Max | 0.023 | 0.252 | 0.002 | 0.005 | 0.001 | 0.004 | 0.002 | 0.028 | 0.028 | 0.95% | 0.95 | OK |
| CUBIERTA | 1 | 4 | DER5Y Min | -0.023 | -0.252 | -0.002 | -0.005 | -0.001 | -0.004 | -0.002 | -0.028 | 0.028 | 0.95% | 0.95 | OK |
| CUBIERTA | 1 | 4 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 1 | 4 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 1 | 4 | DER7X Max | 0.340 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.025 | 0.000 | 0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.79% | 2.79 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 1 | 4 | DER7X Min | -0.340 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | -0.025 | 0.000 | -0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.79% | 2.79 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 1 | 4 | DER7Y Max | 0.023 | 0.252 | 0.002 | 0.005 | 0.001 | 0.004 | 0.002 | 0.028 | 0.028 | 0.95% | 0.95 | OK |
| CUBIERTA | 1 | 4 | DER7Y Min | -0.023 | -0.252 | -0.002 | -0.005 | -0.001 | -0.004 | -0.002 | -0.028 | 0.028 | 0.95% | 0.95 | OK |
| PISO 4 | 1 | 3 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 1 | 3 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 1 | 3 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 1 | 3 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 1 | 3 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 1 | 3 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 1 | 3 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 1 | 3 | DER5X Max | 0.258 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.031 | 0.000 | 0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 1 | 3 | DER5X Min | -0.258 | -0.001 | -0.001 | -0.001 | -0.031 | 0.000 | -0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 1 | 3 | DER5Y Max | 0.021 | 0.224 | 0.002 | 0.010 | 0.001 | 0.004 | 0.005 | 0.058 | 0.058 | 2.01% | 2.01 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 1 | 3 | DER5Y Min | -0.021 | -0.224 | -0.002 | -0.010 | -0.001 | -0.004 | -0.005 | -0.058 | 0.058 | 2.01% | 2.01 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 1 | 3 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 1 | 3 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 1 | 3 | DER7X Max | 0.258 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.031 | 0.000 | 0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 1 | 3 | DER7X Min | -0.258 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | -0.031 | 0.000 | -0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 1 | 3 | DER7Y Max | 0.021 | 0.224 | 0.002 | 0.010 | 0.001 | 0.004 | 0.005 | 0.058 | 0.058 | 2.01% | 2.01 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 1 | 3 | DER7Y Min | -0.021 | -0.224 | -0.002 | -0.010 | -0.001 | -0.004 | -0.005 | -0.058 | 0.058 | 2.01% | 2.01 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 1 | 5 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 1 | 5 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 1 | 5 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 1 | 5 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 1 | 5 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 1 | 5 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 1 | 5 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 1 | 5 | DER5X Max | 0.159 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.035 | 0.000 | 0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.44% | 3.44 | NO CUMPLE |

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

## INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 3.44 |
|---|---|

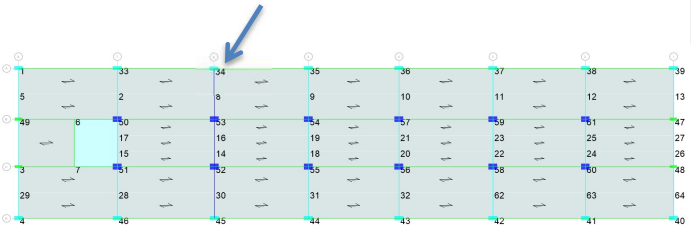
| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 3 | 1 | 5 | DER5X Min | -0.159 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.035 | 0.000 | -0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.44% | 3.44 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 1 | 5 | DER5Y Max | 0.015 | 0.165 | 0.002 | 0.017 | 0.002 | 0.003 | 0.007 | 0.078 | 0.078 | 2.79% | 2.79 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 1 | 5 | DER5Y Min | -0.015 | -0.165 | -0.002 | -0.017 | -0.002 | -0.003 | -0.007 | -0.078 | 0.078 | 2.79% | 2.79 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 1 | 5 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 1 | 5 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 1 | 5 | DER7X Max | 0.159 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.035 | 0.000 | 0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.44% | 3.44 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 1 | 5 | DER7X Min | -0.159 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.035 | 0.000 | -0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.44% | 3.44 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 1 | 5 | DER7Y Max | 0.015 | 0.165 | 0.002 | 0.017 | 0.002 | 0.003 | 0.007 | 0.078 | 0.078 | 2.79% | 2.79 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 1 | 5 | DER7Y Min | -0.015 | -0.165 | -0.002 | -0.017 | -0.002 | -0.003 | -0.007 | -0.078 | 0.078 | 2.79% | 2.79 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 1 | 2 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 1 | 2 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 1 | 2 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 1 | 2 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 1 | 2 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 1 | 2 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 1 | 2 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 1 | 2 | DER5X Max | 0.062 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.030 | 0.000 | 0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 1 | 2 | DER5X Min | -0.062 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.030 | 0.000 | -0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 1 | 2 | DER5Y Max | 0.008 | 0.088 | 0.001 | 0.021 | 0.003 | 0.001 | 0.008 | 0.088 | 0.088 | 2.67% | 2.67 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 1 | 2 | DER5Y Min | -0.008 | -0.088 | -0.001 | -0.021 | -0.003 | -0.001 | -0.008 | -0.088 | 0.088 | 2.67% | 2.67 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 1 | 2 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 1 | 2 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 1 | 2 | DER7X Max | 0.062 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.030 | 0.000 | 0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 1 | 2 | DER7X Min | -0.062 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.030 | 0.000 | -0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 1 | 2 | DER7Y Max | 0.008 | 0.088 | 0.001 | 0.021 | 0.003 | 0.001 | 0.008 | 0.088 | 0.088 | 2.67% | 2.67 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 1 | 2 | DER7Y Min | -0.008 | -0.088 | -0.001 | -0.021 | -0.003 | -0.001 | -0.008 | -0.088 | 0.088 | 2.67% | 2.67 | NO CUMPLE |
| PISO 1 | 1 | 1 | DER1 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 1 | 1 | DER2 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 1 | 1 | DER3 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 1 | 1 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 1 | 1 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 1 | 1 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 1 | 1 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 1 | 1 | DER5X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 1 | 1 | DER5X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 1 | 1 | DER5Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 1 | 1 | DER5Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 1 | 1 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 1 | 1 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 1 | 1 | DER7X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 1 | 1 | DER7X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 1 | 1 | DER7Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 1 | 1 | DER7Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

# INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 3.44 |
|---|---|

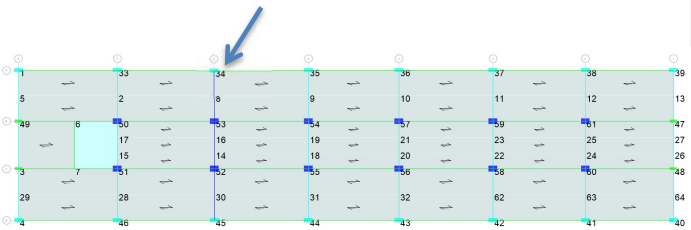
| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CUBIERTA | 34 | 14 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 34 | 14 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 34 | 14 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 34 | 14 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 34 | 14 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 34 | 14 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 34 | 14 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 34 | 14 | DER5X Max | 0.340 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.023 | 0.000 | 0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.79% | 2.79 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 34 | 14 | DER5X Min | -0.340 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.023 | 0.000 | -0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.79% | 2.79 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 34 | 14 | DER5Y Max | 0.023 | 0.206 | 0.002 | 0.004 | 0.001 | 0.004 | 0.002 | 0.025 | 0.025 | 0.84% | 0.84 | OK |
| CUBIERTA | 34 | 14 | DER5Y Min | -0.023 | -0.206 | -0.002 | -0.004 | -0.001 | -0.004 | -0.002 | -0.025 | 0.025 | 0.84% | 0.84 | OK |
| CUBIERTA | 34 | 14 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 34 | 14 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 34 | 14 | DER7X Max | 0.340 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.023 | 0.000 | 0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.79% | 2.79 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 34 | 14 | DER7X Min | -0.340 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.023 | 0.000 | -0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.79% | 2.79 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 34 | 14 | DER7Y Max | 0.023 | 0.206 | 0.002 | 0.004 | 0.001 | 0.004 | 0.002 | 0.025 | 0.025 | 0.84% | 0.84 | OK |
| CUBIERTA | 34 | 14 | DER7Y Min | -0.023 | -0.206 | -0.002 | -0.004 | -0.001 | -0.004 | -0.002 | -0.025 | 0.025 | 0.84% | 0.84 | OK |
| PISO 4 | 34 | 13 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 34 | 13 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 34 | 13 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 34 | 13 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 34 | 13 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 34 | 13 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 34 | 13 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 34 | 13 | DER5X Max | 0.258 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.030 | 0.000 | 0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 34 | 13 | DER5X Min | -0.258 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.030 | 0.000 | -0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 34 | 13 | DER5Y Max | 0.020 | 0.181 | 0.002 | 0.009 | 0.001 | 0.004 | 0.005 | 0.048 | 0.048 | 1.66% | 1.66 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 34 | 13 | DER5Y Min | -0.020 | -0.181 | -0.002 | -0.009 | -0.001 | -0.004 | -0.005 | -0.048 | 0.048 | 1.66% | 1.66 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 34 | 13 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 34 | 13 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 34 | 13 | DER7X Max | 0.258 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.030 | 0.000 | 0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 34 | 13 | DER7X Min | -0.258 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.030 | 0.000 | -0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 34 | 13 | DER7Y Max | 0.020 | 0.181 | 0.002 | 0.009 | 0.001 | 0.004 | 0.005 | 0.048 | 0.048 | 1.66% | 1.66 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 34 | 13 | DER7Y Min | -0.020 | -0.181 | -0.002 | -0.009 | -0.001 | -0.004 | -0.005 | -0.048 | 0.048 | 1.66% | 1.66 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 34 | 15 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 34 | 15 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 34 | 15 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 34 | 15 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 34 | 15 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 34 | 15 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 34 | 15 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 34 | 15 | DER5X Max | 0.159 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.034 | 0.000 | 0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.44% | 3.44 | NO CUMPLE |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

# INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 3.44 |
|---|---|

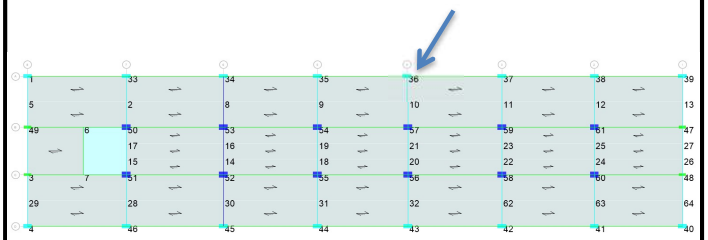
| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 3 | 34 | 15 | DER5X Min | -0.159 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.034 | 0.000 | -0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.44% | 3.44 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 34 | 15 | DER5Y Max | 0.015 | 0.133 | 0.002 | 0.014 | 0.002 | 0.003 | 0.007 | 0.063 | 0.063 | 2.26% | 2.26 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 34 | 15 | DER5Y Min | -0.015 | -0.133 | -0.002 | -0.014 | -0.002 | -0.003 | -0.007 | -0.063 | 0.063 | 2.26% | 2.26 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 34 | 15 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 34 | 15 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 34 | 15 | DER7X Max | 0.159 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.034 | 0.000 | 0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.44% | 3.44 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 34 | 15 | DER7X Min | -0.159 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.034 | 0.000 | -0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.44% | 3.44 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 34 | 15 | DER7Y Max | 0.015 | 0.133 | 0.002 | 0.014 | 0.002 | 0.003 | 0.007 | 0.063 | 0.063 | 2.26% | 2.26 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 34 | 15 | DER7Y Min | -0.015 | -0.133 | -0.002 | -0.014 | -0.002 | -0.003 | -0.007 | -0.063 | 0.063 | 2.26% | 2.26 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 34 | 12 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 34 | 12 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 34 | 12 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 34 | 12 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 34 | 12 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 34 | 12 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 34 | 12 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 34 | 12 | DER5X Max | 0.062 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.029 | 0.000 | 0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 34 | 12 | DER5X Min | -0.062 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.029 | 0.000 | -0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 34 | 12 | DER5Y Max | 0.008 | 0.071 | 0.001 | 0.017 | 0.003 | 0.001 | 0.008 | 0.071 | 0.071 | 2.15% | 2.15 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 34 | 12 | DER5Y Min | -0.008 | -0.071 | -0.001 | -0.017 | -0.003 | -0.001 | -0.008 | -0.071 | 0.071 | 2.15% | 2.15 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 34 | 12 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 34 | 12 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 34 | 12 | DER7X Max | 0.062 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.029 | 0.000 | 0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 34 | 12 | DER7X Min | -0.062 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | -0.029 | 0.000 | -0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 34 | 12 | DER7Y Max | 0.008 | 0.071 | 0.001 | 0.017 | 0.003 | 0.001 | 0.008 | 0.071 | 0.071 | 2.15% | 2.15 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 34 | 12 | DER7Y Min | -0.008 | -0.071 | -0.001 | -0.017 | -0.003 | -0.001 | -0.008 | -0.071 | 0.071 | 2.15% | 2.15 | NO CUMPLE |
| PISO 1 | 34 | 11 | DER1 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 34 | 11 | DER2 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 34 | 11 | DER3 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 34 | 11 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 34 | 11 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 34 | 11 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 34 | 11 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 34 | 11 | DER5X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 34 | 11 | DER5X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 34 | 11 | DER5Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 34 | 11 | DER5Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 34 | 11 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 34 | 11 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 34 | 11 | DER7X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 34 | 11 | DER7X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 34 | 11 | DER7Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 34 | 11 | DER7Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

# INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 3.43 |
|---|---|

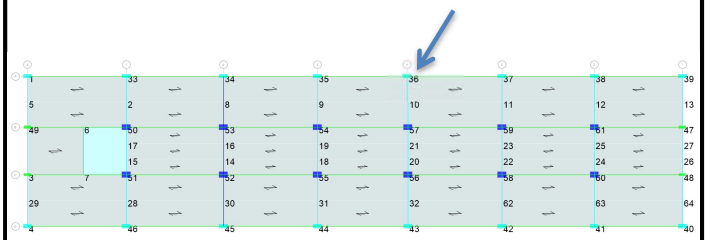
| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CUBIERTA | 36 | 24 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 36 | 24 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 36 | 24 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 36 | 24 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 36 | 24 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 36 | 24 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 36 | 24 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 36 | 24 | DER5X Max | 0.340 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.023 | 0.000 | 0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.79% | 2.79 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 36 | 24 | DER5X Min | -0.340 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.023 | 0.000 | -0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.79% | 2.79 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 36 | 24 | DER5Y Max | 0.023 | 0.170 | 0.002 | 0.003 | 0.001 | 0.004 | 0.002 | 0.022 | 0.023 | 0.76% | 0.76 | OK |
| CUBIERTA | 36 | 24 | DER5Y Min | -0.023 | -0.170 | -0.002 | -0.003 | -0.001 | -0.004 | -0.002 | -0.022 | 0.023 | 0.76% | 0.76 | OK |
| CUBIERTA | 36 | 24 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 36 | 24 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 36 | 24 | DER7X Max | 0.340 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.023 | 0.000 | 0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.79% | 2.79 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 36 | 24 | DER7X Min | -0.340 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.023 | 0.000 | -0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.79% | 2.79 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 36 | 24 | DER7Y Max | 0.023 | 0.170 | 0.002 | 0.003 | 0.001 | 0.004 | 0.002 | 0.022 | 0.023 | 0.76% | 0.76 | OK |
| CUBIERTA | 36 | 24 | DER7Y Min | -0.023 | -0.170 | -0.002 | -0.003 | -0.001 | -0.004 | -0.002 | -0.022 | 0.023 | 0.76% | 0.76 | OK |
| PISO 4 | 36 | 23 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 36 | 23 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 36 | 23 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 36 | 23 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 36 | 23 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 36 | 23 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 36 | 23 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 36 | 23 | DER5X Max | 0.258 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.030 | 0.000 | 0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 36 | 23 | DER5X Min | -0.258 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.030 | 0.000 | -0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 36 | 23 | DER5Y Max | 0.020 | 0.148 | 0.002 | 0.007 | 0.001 | 0.004 | 0.005 | 0.040 | 0.040 | 1.40% | 1.40 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 36 | 23 | DER5Y Min | -0.020 | -0.148 | -0.002 | -0.007 | -0.001 | -0.004 | -0.005 | -0.040 | 0.040 | 1.40% | 1.40 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 36 | 23 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 36 | 23 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 36 | 23 | DER7X Max | 0.258 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.030 | 0.000 | 0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 36 | 23 | DER7X Min | -0.258 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.030 | 0.000 | -0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 36 | 23 | DER7Y Max | 0.020 | 0.148 | 0.002 | 0.007 | 0.001 | 0.004 | 0.005 | 0.040 | 0.040 | 1.40% | 1.40 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 36 | 23 | DER7Y Min | -0.020 | -0.148 | -0.002 | -0.007 | -0.001 | -0.004 | -0.005 | -0.040 | 0.040 | 1.40% | 1.40 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 36 | 25 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 36 | 25 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 36 | 25 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 36 | 25 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 36 | 25 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 36 | 25 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 36 | 25 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 36 | 25 | DER5X Max | 0.158 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.034 | 0.000 | 0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

# INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 3.43 |
|---|---|

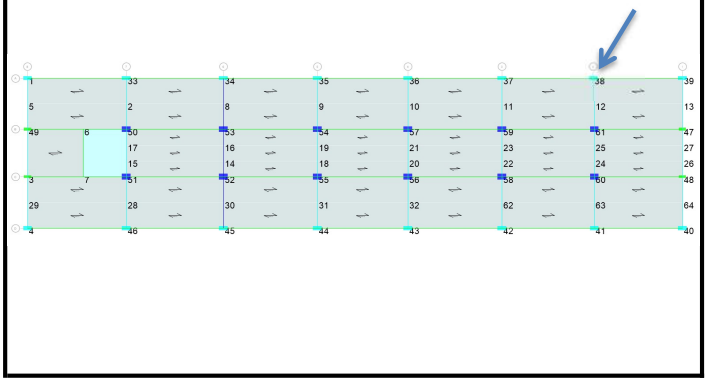
| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 3 | 36 | 25 | DER5X Min | -0.158 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.034 | 0.000 | -0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 36 | 25 | DER5Y Max | 0.015 | 0.108 | 0.002 | 0.010 | 0.002 | 0.003 | 0.007 | 0.051 | 0.051 | 1.83% | 1.83 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 36 | 25 | DER5Y Min | -0.015 | -0.108 | -0.002 | -0.010 | -0.002 | -0.003 | -0.007 | -0.051 | 0.051 | 1.83% | 1.83 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 36 | 25 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 36 | 25 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 36 | 25 | DER7X Max | 0.158 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.034 | 0.000 | 0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 36 | 25 | DER7X Min | -0.158 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.034 | 0.000 | -0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 36 | 25 | DER7Y Max | 0.015 | 0.108 | 0.002 | 0.010 | 0.002 | 0.003 | 0.007 | 0.051 | 0.051 | 1.83% | 1.83 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 36 | 25 | DER7Y Min | -0.015 | -0.108 | -0.002 | -0.010 | -0.002 | -0.003 | -0.007 | -0.051 | 0.051 | 1.83% | 1.83 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 36 | 22 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 36 | 22 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 36 | 22 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 36 | 22 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 36 | 22 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 36 | 22 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 36 | 22 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 36 | 22 | DER5X Max | 0.062 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.029 | 0.000 | 0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 36 | 22 | DER5X Min | -0.062 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.029 | 0.000 | -0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 36 | 22 | DER5Y Max | 0.008 | 0.057 | 0.001 | 0.011 | 0.003 | 0.001 | 0.008 | 0.057 | 0.058 | 1.75% | 1.75 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 36 | 22 | DER5Y Min | -0.008 | -0.057 | -0.001 | -0.011 | -0.003 | -0.001 | -0.008 | -0.057 | 0.058 | 1.75% | 1.75 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 36 | 22 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 36 | 22 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 36 | 22 | DER7X Max | 0.062 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.029 | 0.000 | 0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 36 | 22 | DER7X Min | -0.062 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | -0.029 | 0.000 | -0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 36 | 22 | DER7Y Max | 0.008 | 0.057 | 0.001 | 0.011 | 0.003 | 0.001 | 0.008 | 0.057 | 0.058 | 1.75% | 1.75 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 36 | 22 | DER7Y Min | -0.008 | -0.057 | -0.001 | -0.011 | -0.003 | -0.001 | -0.008 | -0.057 | 0.058 | 1.75% | 1.75 | NO CUMPLE |
| PISO 1 | 36 | 21 | DER1 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 36 | 21 | DER2 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 36 | 21 | DER3 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 36 | 21 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 36 | 21 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 36 | 21 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 36 | 21 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 36 | 21 | DER5X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 36 | 21 | DER5X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 36 | 21 | DER5Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 36 | 21 | DER5Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 36 | 21 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 36 | 21 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 36 | 21 | DER7X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 36 | 21 | DER7X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 36 | 21 | DER7Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 36 | 21 | DER7Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

# INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 3.43 |
|---|---|

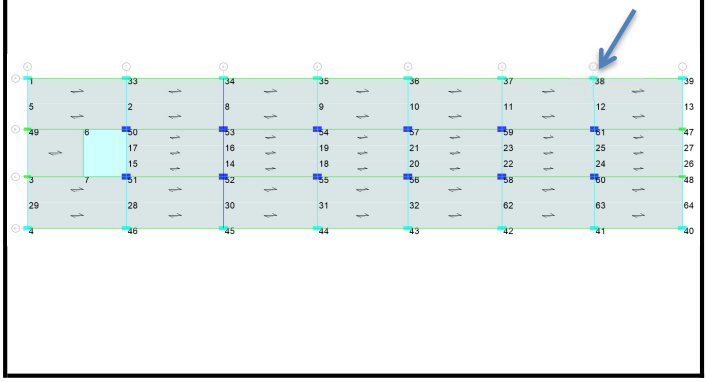
| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CUBIERTA | 38 | 34 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 38 | 34 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 38 | 34 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 38 | 34 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 38 | 34 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 38 | 34 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 38 | 34 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 38 | 34 | DER5X Max | 0.340 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.023 | 0.000 | 0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.79% | 2.79 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 38 | 34 | DER5X Min | -0.340 | -0.001 | -0.001 | -0.001 | -0.023 | 0.000 | -0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.79% | 2.79 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 38 | 34 | DER5Y Max | 0.023 | 0.147 | 0.002 | 0.003 | 0.001 | 0.004 | 0.002 | 0.022 | 0.022 | 0.75% | 0.75 | OK |
| CUBIERTA | 38 | 34 | DER5Y Min | -0.023 | -0.147 | -0.002 | -0.003 | -0.001 | -0.004 | -0.002 | -0.022 | 0.022 | 0.75% | 0.75 | OK |
| CUBIERTA | 38 | 34 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 38 | 34 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 38 | 34 | DER7X Max | 0.340 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.023 | 0.000 | 0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.79% | 2.79 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 38 | 34 | DER7X Min | -0.340 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | -0.023 | 0.000 | -0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.79% | 2.79 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 38 | 34 | DER7Y Max | 0.023 | 0.147 | 0.002 | 0.003 | 0.001 | 0.004 | 0.002 | 0.022 | 0.022 | 0.75% | 0.75 | OK |
| CUBIERTA | 38 | 34 | DER7Y Min | -0.023 | -0.147 | -0.002 | -0.003 | -0.001 | -0.004 | -0.002 | -0.022 | 0.022 | 0.75% | 0.75 | OK |
| PISO 4 | 38 | 33 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 38 | 33 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 38 | 33 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 38 | 33 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 38 | 33 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 38 | 33 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 38 | 33 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 38 | 33 | DER5X Max | 0.258 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.030 | 0.000 | 0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 38 | 33 | DER5X Min | -0.258 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | -0.030 | 0.000 | -0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 38 | 33 | DER5Y Max | 0.020 | 0.125 | 0.002 | 0.006 | 0.001 | 0.004 | 0.005 | 0.035 | 0.036 | 1.23% | 1.23 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 38 | 33 | DER5Y Min | -0.020 | -0.125 | -0.002 | -0.006 | -0.001 | -0.004 | -0.005 | -0.035 | 0.036 | 1.23% | 1.23 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 38 | 33 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 38 | 33 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 38 | 33 | DER7X Max | 0.258 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.030 | 0.000 | 0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 38 | 33 | DER7X Min | -0.258 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | -0.030 | 0.000 | -0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 38 | 33 | DER7Y Max | 0.020 | 0.125 | 0.002 | 0.006 | 0.001 | 0.004 | 0.005 | 0.035 | 0.036 | 1.23% | 1.23 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 38 | 33 | DER7Y Min | -0.020 | -0.125 | -0.002 | -0.006 | -0.001 | -0.004 | -0.005 | -0.035 | 0.036 | 1.23% | 1.23 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 38 | 35 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 38 | 35 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 38 | 35 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 38 | 35 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 38 | 35 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 38 | 35 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 38 | 35 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 38 | 35 | DER5X Max | 0.158 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.034 | 0.000 | 0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

# INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 3.43 |
|---|---|

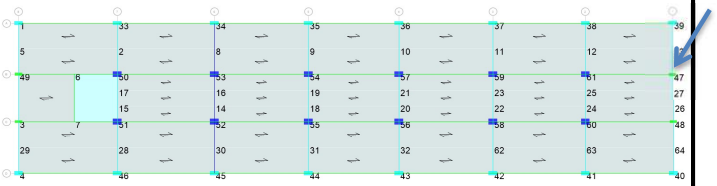
| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 3 | 38 | 35 | DER5X Min | -0.158 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.034 | 0.000 | -0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 38 | 35 | DER5Y Max | 0.015 | 0.090 | 0.002 | 0.008 | 0.002 | 0.003 | 0.007 | 0.042 | 0.043 | 1.53% | 1.53 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 38 | 35 | DER5Y Min | -0.015 | -0.090 | -0.002 | -0.008 | -0.002 | -0.003 | -0.007 | -0.042 | 0.043 | 1.53% | 1.53 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 38 | 35 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 38 | 35 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 38 | 35 | DER7X Max | 0.158 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.034 | 0.000 | 0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 38 | 35 | DER7X Min | -0.158 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.034 | 0.000 | -0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 38 | 35 | DER7Y Max | 0.015 | 0.090 | 0.002 | 0.008 | 0.002 | 0.003 | 0.007 | 0.042 | 0.043 | 1.53% | 1.53 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 38 | 35 | DER7Y Min | -0.015 | -0.090 | -0.002 | -0.008 | -0.002 | -0.003 | -0.007 | -0.042 | 0.043 | 1.53% | 1.53 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 38 | 32 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 38 | 32 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 38 | 32 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 38 | 32 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 38 | 32 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 38 | 32 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 38 | 32 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 38 | 32 | DER5X Max | 0.062 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.029 | 0.000 | 0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 38 | 32 | DER5X Min | -0.062 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.029 | 0.000 | -0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 38 | 32 | DER5Y Max | 0.008 | 0.048 | 0.001 | 0.009 | 0.003 | 0.001 | 0.008 | 0.048 | 0.048 | 1.46% | 1.46 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 38 | 32 | DER5Y Min | -0.008 | -0.048 | -0.001 | -0.009 | -0.003 | -0.001 | -0.008 | -0.048 | 0.048 | 1.46% | 1.46 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 38 | 32 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 38 | 32 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 38 | 32 | DER7X Max | 0.062 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.029 | 0.000 | 0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 38 | 32 | DER7X Min | -0.062 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | -0.029 | 0.000 | -0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 38 | 32 | DER7Y Max | 0.008 | 0.048 | 0.001 | 0.009 | 0.003 | 0.001 | 0.008 | 0.048 | 0.048 | 1.46% | 1.46 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 38 | 32 | DER7Y Min | -0.008 | -0.048 | -0.001 | -0.009 | -0.003 | -0.001 | -0.008 | -0.048 | 0.048 | 1.46% | 1.46 | NO CUMPLE |
| PISO 1 | 38 | 31 | DER1 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 38 | 31 | DER2 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 38 | 31 | DER3 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 38 | 31 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 38 | 31 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 38 | 31 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 38 | 31 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 38 | 31 | DER5X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 38 | 31 | DER5X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 38 | 31 | DER5Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 38 | 31 | DER5Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 38 | 31 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 38 | 31 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 38 | 31 | DER7X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 38 | 31 | DER7X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 38 | 31 | DER7Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 38 | 31 | DER7Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

# INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 3.43 |
|---|---|

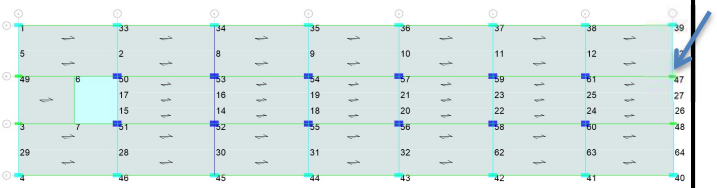
| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CUBIERTA | 47 | 84 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.004 | 0.000 | -0.004 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 47 | 84 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.004 | 0.000 | -0.004 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 47 | 84 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.004 | 0.000 | -0.004 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 47 | 84 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.004 | 0.000 | -0.004 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 47 | 84 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.004 | 0.000 | -0.004 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 47 | 84 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.004 | 0.000 | -0.004 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 47 | 84 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.004 | 0.000 | -0.004 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 47 | 84 | DER5X Max | 0.340 | 0.001 | 0.004 | 0.000 | 0.023 | 0.000 | 0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.79% | 2.79 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 47 | 84 | DER5X Min | -0.340 | -0.001 | -0.004 | 0.000 | -0.023 | 0.000 | -0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.79% | 2.79 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 47 | 84 | DER5Y Max | 0.007 | 0.142 | 0.003 | 0.000 | 0.003 | 0.004 | 0.001 | 0.022 | 0.022 | 0.76% | 0.76 | OK |
| CUBIERTA | 47 | 84 | DER5Y Min | -0.007 | -0.142 | -0.003 | 0.000 | -0.003 | -0.004 | -0.001 | -0.022 | 0.022 | 0.76% | 0.76 | OK |
| CUBIERTA | 47 | 84 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 47 | 84 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 47 | 84 | DER7X Max | 0.340 | 0.001 | 0.003 | 0.000 | 0.023 | 0.000 | 0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.79% | 2.79 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 47 | 84 | DER7X Min | -0.340 | -0.001 | -0.003 | 0.000 | -0.023 | 0.000 | -0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.79% | 2.79 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 47 | 84 | DER7Y Max | 0.007 | 0.142 | 0.003 | 0.000 | 0.002 | 0.004 | 0.001 | 0.022 | 0.022 | 0.76% | 0.76 | OK |
| CUBIERTA | 47 | 84 | DER7Y Min | -0.007 | -0.142 | -0.003 | 0.000 | -0.002 | -0.004 | -0.001 | -0.022 | 0.022 | 0.76% | 0.76 | OK |
| PISO 4 | 47 | 83 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.004 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 47 | 83 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.004 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 47 | 83 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.004 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 47 | 83 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.003 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 47 | 83 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.003 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 47 | 83 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.004 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 47 | 83 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.004 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 47 | 83 | DER5X Max | 0.258 | 0.001 | 0.003 | 0.000 | 0.029 | 0.000 | 0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 47 | 83 | DER5X Min | -0.258 | -0.001 | -0.003 | 0.000 | -0.029 | 0.000 | -0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 47 | 83 | DER5Y Max | 0.006 | 0.120 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | 0.004 | 0.002 | 0.034 | 0.034 | 1.19% | 1.19 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 47 | 83 | DER5Y Min | -0.006 | -0.120 | -0.003 | -0.001 | -0.001 | -0.004 | -0.002 | -0.034 | 0.034 | 1.19% | 1.19 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 47 | 83 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 47 | 83 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 47 | 83 | DER7X Max | 0.258 | 0.001 | 0.003 | 0.000 | 0.029 | 0.000 | 0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 47 | 83 | DER7X Min | -0.258 | -0.001 | -0.003 | 0.000 | -0.029 | 0.000 | -0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 47 | 83 | DER7Y Max | 0.006 | 0.120 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.004 | 0.002 | 0.034 | 0.034 | 1.19% | 1.19 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 47 | 83 | DER7Y Min | -0.006 | -0.120 | -0.002 | -0.001 | -0.001 | -0.004 | -0.002 | -0.034 | 0.034 | 1.19% | 1.19 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 47 | 85 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.003 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 47 | 85 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.003 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 47 | 85 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.003 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 47 | 85 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.003 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 47 | 85 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 47 | 85 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.003 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 47 | 85 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.003 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 47 | 85 | DER5X Max | 0.158 | 0.001 | 0.002 | 0.000 | 0.033 | 0.000 | 0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

# INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 3.43 |
|---|---|

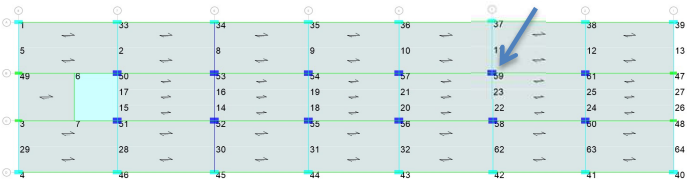
| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 3 | 47 | 85 | DER5X Min | -0.158 | -0.001 | -0.002 | 0.000 | -0.033 | 0.000 | -0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 47 | 85 | DER5Y Max | 0.005 | 0.086 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.002 | 0.040 | 0.040 | 1.44% | 1.44 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 47 | 85 | DER5Y Min | -0.005 | -0.086 | -0.002 | -0.001 | -0.001 | -0.003 | -0.002 | -0.040 | 0.040 | 1.44% | 1.44 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 47 | 85 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 47 | 85 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 47 | 85 | DER7X Max | 0.158 | 0.001 | 0.002 | 0.000 | 0.033 | 0.000 | 0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 47 | 85 | DER7X Min | -0.158 | -0.001 | -0.002 | 0.000 | -0.033 | 0.000 | -0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 47 | 85 | DER7Y Max | 0.005 | 0.086 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.002 | 0.040 | 0.040 | 1.44% | 1.44 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 47 | 85 | DER7Y Min | -0.005 | -0.086 | -0.002 | -0.001 | -0.001 | -0.003 | -0.002 | -0.040 | 0.040 | 1.44% | 1.44 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 47 | 82 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 47 | 82 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 47 | 82 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 47 | 82 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 47 | 82 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 47 | 82 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 47 | 82 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 47 | 82 | DER5X Max | 0.062 | 0.000 | 0.002 | 0.000 | 0.028 | 0.000 | 0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 47 | 82 | DER5X Min | -0.062 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | -0.028 | 0.000 | -0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 47 | 82 | DER5Y Max | 0.002 | 0.045 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.045 | 0.045 | 1.37% | 1.37 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 47 | 82 | DER5Y Min | -0.002 | -0.045 | -0.001 | -0.001 | -0.001 | -0.001 | -0.002 | -0.045 | 0.045 | 1.37% | 1.37 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 47 | 82 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 47 | 82 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 47 | 82 | DER7X Max | 0.062 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.028 | 0.000 | 0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 47 | 82 | DER7X Min | -0.062 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.028 | 0.000 | -0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 47 | 82 | DER7Y Max | 0.002 | 0.045 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.045 | 0.045 | 1.37% | 1.37 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 47 | 82 | DER7Y Min | -0.002 | -0.045 | -0.001 | -0.001 | -0.001 | -0.001 | -0.002 | -0.045 | 0.045 | 1.37% | 1.37 | NO CUMPLE |
| PISO 1 | 47 | 81 | DER1 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 47 | 81 | DER2 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 47 | 81 | DER3 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 47 | 81 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 47 | 81 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 47 | 81 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 47 | 81 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 47 | 81 | DER5X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 47 | 81 | DER5X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 47 | 81 | DER5Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 47 | 81 | DER5Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 47 | 81 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 47 | 81 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 47 | 81 | DER7X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 47 | 81 | DER7X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 47 | 81 | DER7Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 47 | 81 | DER7Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

# INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 3.43 |
|---|---|

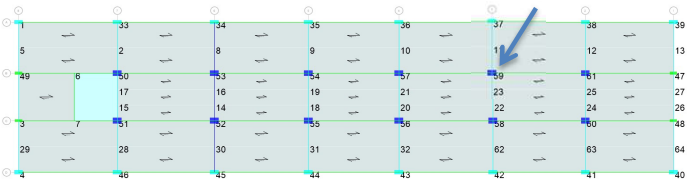
| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CUBIERTA | 59 | 149 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 59 | 149 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 59 | 149 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 59 | 149 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 59 | 149 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 59 | 149 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 59 | 149 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 59 | 149 | DER5X Max | 0.340 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.024 | 0.000 | 0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.79% | 2.79 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 59 | 149 | DER5X Min | -0.340 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.024 | 0.000 | -0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.79% | 2.79 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 59 | 149 | DER5Y Max | 0.007 | 0.157 | 0.001 | 0.003 | 0.000 | 0.004 | 0.001 | 0.022 | 0.022 | 0.74% | 0.74 | OK |
| CUBIERTA | 59 | 149 | DER5Y Min | -0.007 | -0.157 | -0.001 | -0.003 | 0.000 | -0.004 | -0.001 | -0.022 | 0.022 | 0.74% | 0.74 | OK |
| CUBIERTA | 59 | 149 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 59 | 149 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 59 | 149 | DER7X Max | 0.340 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.024 | 0.000 | 0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.79% | 2.79 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 59 | 149 | DER7X Min | -0.340 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.024 | 0.000 | -0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.79% | 2.79 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 59 | 149 | DER7Y Max | 0.007 | 0.157 | 0.001 | 0.003 | 0.000 | 0.004 | 0.001 | 0.022 | 0.022 | 0.74% | 0.74 | OK |
| CUBIERTA | 59 | 149 | DER7Y Min | -0.007 | -0.157 | -0.001 | -0.003 | 0.000 | -0.004 | -0.001 | -0.022 | 0.022 | 0.74% | 0.74 | OK |
| PISO 4 | 59 | 148 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 59 | 148 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 59 | 148 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 59 | 148 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 59 | 148 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 59 | 148 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 59 | 148 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 59 | 148 | DER5X Max | 0.258 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.030 | 0.000 | 0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 59 | 148 | DER5X Min | -0.258 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.030 | 0.000 | -0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 59 | 148 | DER5Y Max | 0.006 | 0.135 | 0.001 | 0.006 | 0.000 | 0.004 | 0.002 | 0.037 | 0.037 | 1.28% | 1.28 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 59 | 148 | DER5Y Min | -0.006 | -0.135 | -0.001 | -0.006 | 0.000 | -0.004 | -0.002 | -0.037 | 0.037 | 1.28% | 1.28 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 59 | 148 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 59 | 148 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 59 | 148 | DER7X Max | 0.258 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.030 | 0.000 | 0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 59 | 148 | DER7X Min | -0.258 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.030 | 0.000 | -0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 59 | 148 | DER7Y Max | 0.006 | 0.135 | 0.001 | 0.006 | 0.000 | 0.004 | 0.002 | 0.037 | 0.037 | 1.28% | 1.28 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 59 | 148 | DER7Y Min | -0.006 | -0.135 | -0.001 | -0.006 | 0.000 | -0.004 | -0.002 | -0.037 | 0.037 | 1.28% | 1.28 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 59 | 150 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 59 | 150 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 59 | 150 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 59 | 150 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 59 | 150 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 59 | 150 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 59 | 150 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 59 | 150 | DER5X Max | 0.158 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.034 | 0.000 | 0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

# INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 3.43 |
|---|---|

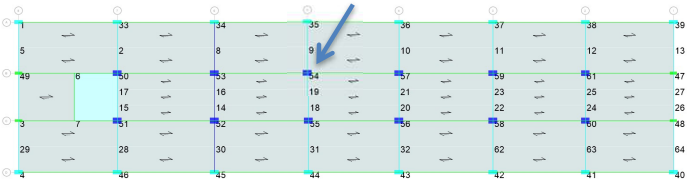
| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 3 | 59 | 150 | DER5X Min | -0.158 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.034 | 0.000 | -0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 59 | 150 | DER5Y Max | 0.005 | 0.097 | 0.001 | 0.009 | 0.001 | 0.003 | 0.002 | 0.046 | 0.046 | 1.64% | 1.64 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 59 | 150 | DER5Y Min | -0.005 | -0.097 | -0.001 | -0.009 | -0.001 | -0.003 | -0.002 | -0.046 | 0.046 | 1.64% | 1.64 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 59 | 150 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 59 | 150 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 59 | 150 | DER7X Max | 0.158 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.034 | 0.000 | 0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 59 | 150 | DER7X Min | -0.158 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.034 | 0.000 | -0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 59 | 150 | DER7Y Max | 0.005 | 0.097 | 0.001 | 0.009 | 0.001 | 0.003 | 0.002 | 0.046 | 0.046 | 1.64% | 1.64 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 59 | 150 | DER7Y Min | -0.005 | -0.097 | -0.001 | -0.009 | -0.001 | -0.003 | -0.002 | -0.046 | 0.046 | 1.64% | 1.64 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 59 | 147 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 59 | 147 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 59 | 147 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 59 | 147 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 59 | 147 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 59 | 147 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 59 | 147 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 59 | 147 | DER5X Max | 0.062 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.029 | 0.000 | 0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 59 | 147 | DER5X Min | -0.062 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.029 | 0.000 | -0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 59 | 147 | DER5Y Max | 0.002 | 0.052 | 0.001 | 0.011 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.052 | 0.052 | 1.57% | 1.57 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 59 | 147 | DER5Y Min | -0.002 | -0.052 | -0.001 | -0.011 | -0.001 | -0.001 | -0.002 | -0.052 | 0.052 | 1.57% | 1.57 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 59 | 147 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 59 | 147 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 59 | 147 | DER7X Max | 0.062 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.029 | 0.000 | 0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 59 | 147 | DER7X Min | -0.062 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | -0.029 | 0.000 | -0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 59 | 147 | DER7Y Max | 0.002 | 0.052 | 0.000 | 0.011 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.052 | 0.052 | 1.57% | 1.57 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 59 | 147 | DER7Y Min | -0.002 | -0.052 | 0.000 | -0.011 | -0.001 | -0.001 | -0.002 | -0.052 | 0.052 | 1.57% | 1.57 | NO CUMPLE |
| PISO 1 | 59 | 146 | DER1 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 59 | 146 | DER2 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 59 | 146 | DER3 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 59 | 146 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 59 | 146 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 59 | 146 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 59 | 146 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 59 | 146 | DER5X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 59 | 146 | DER5X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 59 | 146 | DER5Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 59 | 146 | DER5Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 59 | 146 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 59 | 146 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 59 | 146 | DER7X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 59 | 146 | DER7X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 59 | 146 | DER7Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 59 | 146 | DER7Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

# INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 3.43 |
|---|---|

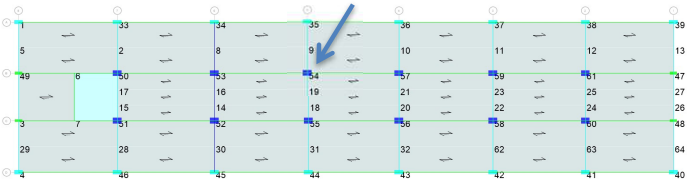
| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CUBIERTA | 54 | 124 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 54 | 124 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 54 | 124 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 54 | 124 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 54 | 124 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 54 | 124 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 54 | 124 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 54 | 124 | DER5X Max | 0.340 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.024 | 0.000 | 0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.79% | 2.79 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 54 | 124 | DER5X Min | -0.340 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.024 | 0.000 | -0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.79% | 2.79 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 54 | 124 | DER5Y Max | 0.007 | 0.187 | 0.001 | 0.003 | 0.000 | 0.004 | 0.001 | 0.023 | 0.023 | 0.79% | 0.79 | OK |
| CUBIERTA | 54 | 124 | DER5Y Min | -0.007 | -0.187 | -0.001 | -0.003 | 0.000 | -0.004 | -0.001 | -0.023 | 0.023 | 0.79% | 0.79 | OK |
| CUBIERTA | 54 | 124 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 54 | 124 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 54 | 124 | DER7X Max | 0.340 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.024 | 0.000 | 0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.79% | 2.79 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 54 | 124 | DER7X Min | -0.340 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.024 | 0.000 | -0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.79% | 2.79 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 54 | 124 | DER7Y Max | 0.007 | 0.187 | 0.001 | 0.003 | 0.000 | 0.004 | 0.001 | 0.023 | 0.023 | 0.79% | 0.79 | OK |
| CUBIERTA | 54 | 124 | DER7Y Min | -0.007 | -0.187 | -0.001 | -0.003 | 0.000 | -0.004 | -0.001 | -0.023 | 0.023 | 0.79% | 0.79 | OK |
| PISO 4 | 54 | 123 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 54 | 123 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 54 | 123 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 54 | 123 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 54 | 123 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 54 | 123 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 54 | 123 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 54 | 123 | DER5X Max | 0.258 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.030 | 0.000 | 0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 54 | 123 | DER5X Min | -0.258 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.030 | 0.000 | -0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 54 | 123 | DER5Y Max | 0.006 | 0.163 | 0.001 | 0.007 | 0.000 | 0.004 | 0.002 | 0.044 | 0.044 | 1.51% | 1.51 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 54 | 123 | DER5Y Min | -0.006 | -0.163 | -0.001 | -0.007 | 0.000 | -0.004 | -0.002 | -0.044 | 0.044 | 1.51% | 1.51 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 54 | 123 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 54 | 123 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 54 | 123 | DER7X Max | 0.258 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.030 | 0.000 | 0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 54 | 123 | DER7X Min | -0.258 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.030 | 0.000 | -0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 54 | 123 | DER7Y Max | 0.006 | 0.163 | 0.001 | 0.007 | 0.000 | 0.004 | 0.002 | 0.044 | 0.044 | 1.51% | 1.51 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 54 | 123 | DER7Y Min | -0.006 | -0.163 | -0.001 | -0.007 | 0.000 | -0.004 | -0.002 | -0.044 | 0.044 | 1.51% | 1.51 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 54 | 125 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 54 | 125 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 54 | 125 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 54 | 125 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 54 | 125 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 54 | 125 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 54 | 125 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 54 | 125 | DER5X Max | 0.158 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.034 | 0.000 | 0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

# INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 3.43 |
|---|---|

| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 3 | 54 | 125 | DER5X Min | -0.158 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.034 | 0.000 | -0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 54 | 125 | DER5Y Max | 0.005 | 0.120 | 0.001 | 0.011 | 0.001 | 0.003 | 0.002 | 0.056 | 0.056 | 2.01% | 2.01 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 54 | 125 | DER5Y Min | -0.005 | -0.120 | -0.001 | -0.011 | -0.001 | -0.003 | -0.002 | -0.056 | 0.056 | 2.01% | 2.01 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 54 | 125 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 54 | 125 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 54 | 125 | DER7X Max | 0.158 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.034 | 0.000 | 0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 54 | 125 | DER7X Min | -0.158 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.034 | 0.000 | -0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 54 | 125 | DER7Y Max | 0.005 | 0.120 | 0.001 | 0.011 | 0.001 | 0.003 | 0.002 | 0.056 | 0.056 | 2.01% | 2.01 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 54 | 125 | DER7Y Min | -0.005 | -0.120 | -0.001 | -0.011 | -0.001 | -0.003 | -0.002 | -0.056 | 0.056 | 2.01% | 2.01 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 54 | 122 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 54 | 122 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 54 | 122 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 54 | 122 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 54 | 122 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 54 | 122 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 54 | 122 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 54 | 122 | DER5X Max | 0.062 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.029 | 0.000 | 0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 54 | 122 | DER5X Min | -0.062 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.029 | 0.000 | -0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 54 | 122 | DER5Y Max | 0.002 | 0.063 | 0.001 | 0.013 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.063 | 0.063 | 1.92% | 1.92 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 54 | 122 | DER5Y Min | -0.002 | -0.063 | -0.001 | -0.013 | -0.001 | -0.001 | -0.002 | -0.063 | 0.063 | 1.92% | 1.92 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 54 | 122 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 54 | 122 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 54 | 122 | DER7X Max | 0.062 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.029 | 0.000 | 0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 54 | 122 | DER7X Min | -0.062 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | -0.029 | 0.000 | -0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 54 | 122 | DER7Y Max | 0.002 | 0.063 | 0.000 | 0.013 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.063 | 0.063 | 1.92% | 1.92 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 54 | 122 | DER7Y Min | -0.002 | -0.063 | 0.000 | -0.013 | -0.001 | -0.001 | -0.002 | -0.063 | 0.063 | 1.92% | 1.92 | NO CUMPLE |
| PISO 1 | 54 | 121 | DER1 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 54 | 121 | DER2 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 54 | 121 | DER3 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 54 | 121 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 54 | 121 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 54 | 121 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 54 | 121 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 54 | 121 | DER5X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 54 | 121 | DER5X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 54 | 121 | DER5Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 54 | 121 | DER5Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 54 | 121 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 54 | 121 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 54 | 121 | DER7X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 54 | 121 | DER7X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 54 | 121 | DER7Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 54 | 121 | DER7Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

# INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 3.43 |
|---|---|

| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CUBIERTA | 50 | 104 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 50 | 104 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 50 | 104 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 50 | 104 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 50 | 104 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 50 | 104 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 50 | 104 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 50 | 104 | DER5X Max | 0.340 | 0.000 | 0.002 | 0.000 | 0.024 | 0.000 | 0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.78% | 2.78 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 50 | 104 | DER5X Min | -0.340 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | -0.024 | 0.000 | -0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.78% | 2.78 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 50 | 104 | DER5Y Max | 0.007 | 0.228 | 0.002 | 0.004 | 0.000 | 0.004 | 0.001 | 0.026 | 0.026 | 0.89% | 0.89 | OK |
| CUBIERTA | 50 | 104 | DER5Y Min | -0.007 | -0.228 | -0.002 | -0.004 | 0.000 | -0.004 | -0.001 | -0.026 | 0.026 | 0.89% | 0.89 | OK |
| CUBIERTA | 50 | 104 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 50 | 104 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 50 | 104 | DER7X Max | 0.340 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.024 | 0.000 | 0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.78% | 2.78 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 50 | 104 | DER7X Min | -0.340 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.024 | 0.000 | -0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.78% | 2.78 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 50 | 104 | DER7Y Max | 0.007 | 0.228 | 0.001 | 0.004 | 0.000 | 0.004 | 0.001 | 0.026 | 0.026 | 0.89% | 0.89 | OK |
| CUBIERTA | 50 | 104 | DER7Y Min | -0.007 | -0.228 | -0.001 | -0.004 | 0.000 | -0.004 | -0.001 | -0.026 | 0.026 | 0.89% | 0.89 | OK |
| PISO 4 | 50 | 103 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 50 | 103 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 50 | 103 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 50 | 103 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 50 | 103 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 50 | 103 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 50 | 103 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 50 | 103 | DER5X Max | 0.258 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.030 | 0.000 | 0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 50 | 103 | DER5X Min | -0.258 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.030 | 0.000 | -0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 50 | 103 | DER5Y Max | 0.006 | 0.202 | 0.002 | 0.009 | 0.000 | 0.004 | 0.002 | 0.053 | 0.053 | 1.82% | 1.82 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 50 | 103 | DER5Y Min | -0.006 | -0.202 | -0.002 | -0.009 | 0.000 | -0.004 | -0.002 | -0.053 | 0.053 | 1.82% | 1.82 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 50 | 103 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 50 | 103 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 50 | 103 | DER7X Max | 0.258 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.030 | 0.000 | 0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 50 | 103 | DER7X Min | -0.258 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.030 | 0.000 | -0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 50 | 103 | DER7Y Max | 0.006 | 0.202 | 0.001 | 0.009 | 0.000 | 0.004 | 0.002 | 0.053 | 0.053 | 1.82% | 1.82 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 50 | 103 | DER7Y Min | -0.006 | -0.202 | -0.001 | -0.009 | 0.000 | -0.004 | -0.002 | -0.053 | 0.053 | 1.82% | 1.82 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 50 | 105 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 50 | 105 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 50 | 105 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 50 | 105 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 50 | 105 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 50 | 105 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 50 | 105 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 50 | 105 | DER5X Max | 0.158 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.034 | 0.000 | 0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

# INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 3.43 |
|---|---|

| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 3 | 50 | 105 | DER5X Min | -0.158 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.034 | 0.000 | -0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 50 | 105 | DER5Y Max | 0.005 | 0.149 | 0.001 | 0.014 | 0.001 | 0.003 | 0.002 | 0.070 | 0.070 | 2.50% | 2.50 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 50 | 105 | DER5Y Min | -0.005 | -0.149 | -0.001 | -0.014 | -0.001 | -0.003 | -0.002 | -0.070 | 0.070 | 2.50% | 2.50 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 50 | 105 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 50 | 105 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 50 | 105 | DER7X Max | 0.158 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.034 | 0.000 | 0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 50 | 105 | DER7X Min | -0.158 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.034 | 0.000 | -0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 50 | 105 | DER7Y Max | 0.005 | 0.149 | 0.001 | 0.014 | 0.001 | 0.003 | 0.002 | 0.070 | 0.070 | 2.50% | 2.50 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 50 | 105 | DER7Y Min | -0.005 | -0.149 | -0.001 | -0.014 | -0.001 | -0.003 | -0.002 | -0.070 | 0.070 | 2.50% | 2.50 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 50 | 102 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 50 | 102 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 50 | 102 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 50 | 102 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 50 | 102 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 50 | 102 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 50 | 102 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 50 | 102 | DER5X Max | 0.062 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.029 | 0.000 | 0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 50 | 102 | DER5X Min | -0.062 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.029 | 0.000 | -0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 50 | 102 | DER5Y Max | 0.003 | 0.079 | 0.001 | 0.017 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.079 | 0.079 | 2.39% | 2.39 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 50 | 102 | DER5Y Min | -0.003 | -0.079 | -0.001 | -0.017 | -0.001 | -0.002 | -0.003 | -0.079 | 0.079 | 2.39% | 2.39 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 50 | 102 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 50 | 102 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 50 | 102 | DER7X Max | 0.062 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.029 | 0.000 | 0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 50 | 102 | DER7X Min | -0.062 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.029 | 0.000 | -0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 50 | 102 | DER7Y Max | 0.003 | 0.079 | 0.001 | 0.017 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.079 | 0.079 | 2.39% | 2.39 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 50 | 102 | DER7Y Min | -0.003 | -0.079 | -0.001 | -0.017 | -0.001 | -0.002 | -0.003 | -0.079 | 0.079 | 2.39% | 2.39 | NO CUMPLE |
| PISO 1 | 50 | 101 | DER1 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 50 | 101 | DER2 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 50 | 101 | DER3 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 50 | 101 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 50 | 101 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 50 | 101 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 50 | 101 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 50 | 101 | DER5X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 50 | 101 | DER5X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 50 | 101 | DER5Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 50 | 101 | DER5Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 50 | 101 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 50 | 101 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 50 | 101 | DER7X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 50 | 101 | DER7X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 50 | 101 | DER7Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 50 | 101 | DER7Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

# INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 3.43 |
|---|---|

| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CUBIERTA | 3 | 99 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.003 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 3 | 99 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.003 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 3 | 99 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.003 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 3 | 99 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.003 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 3 | 99 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.003 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 3 | 99 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.003 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 3 | 99 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.003 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 3 | 99 | DER5X Max | 0.340 | 0.001 | 0.003 | 0.000 | 0.023 | 0.000 | 0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.78% | 2.78 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 3 | 99 | DER5X Min | -0.340 | -0.001 | -0.003 | 0.000 | -0.023 | 0.000 | -0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.78% | 2.78 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 3 | 99 | DER5Y Max | 0.007 | 0.252 | 0.003 | 0.000 | 0.000 | 0.004 | 0.001 | 0.028 | 0.028 | 0.95% | 0.95 | OK |
| CUBIERTA | 3 | 99 | DER5Y Min | -0.007 | -0.252 | -0.003 | 0.000 | 0.000 | -0.004 | -0.001 | -0.028 | 0.028 | 0.95% | 0.95 | OK |
| CUBIERTA | 3 | 99 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 3 | 99 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 3 | 99 | DER7X Max | 0.340 | 0.001 | 0.002 | 0.000 | 0.023 | 0.000 | 0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.78% | 2.78 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 3 | 99 | DER7X Min | -0.340 | -0.001 | -0.002 | 0.000 | -0.023 | 0.000 | -0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.78% | 2.78 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 3 | 99 | DER7Y Max | 0.007 | 0.252 | 0.003 | 0.000 | 0.000 | 0.004 | 0.001 | 0.028 | 0.028 | 0.95% | 0.95 | OK |
| CUBIERTA | 3 | 99 | DER7Y Min | -0.007 | -0.252 | -0.003 | 0.000 | 0.000 | -0.004 | -0.001 | -0.028 | 0.028 | 0.95% | 0.95 | OK |
| PISO 4 | 3 | 98 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.003 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 3 | 98 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.003 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 3 | 98 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.003 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 3 | 98 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 3 | 98 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 3 | 98 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.003 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 3 | 98 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.003 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 3 | 98 | DER5X Max | 0.258 | 0.001 | 0.003 | 0.000 | 0.030 | 0.000 | 0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 3 | 98 | DER5X Min | -0.258 | -0.001 | -0.003 | 0.000 | -0.030 | 0.000 | -0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 3 | 98 | DER5Y Max | 0.007 | 0.224 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | 0.004 | 0.002 | 0.058 | 0.058 | 2.01% | 2.01 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 3 | 98 | DER5Y Min | -0.007 | -0.224 | -0.003 | -0.001 | -0.001 | -0.004 | -0.002 | -0.058 | 0.058 | 2.01% | 2.01 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 3 | 98 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 3 | 98 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 3 | 98 | DER7X Max | 0.258 | 0.001 | 0.002 | 0.000 | 0.030 | 0.000 | 0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 3 | 98 | DER7X Min | -0.258 | -0.001 | -0.002 | 0.000 | -0.030 | 0.000 | -0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 3 | 98 | DER7Y Max | 0.007 | 0.224 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | 0.004 | 0.002 | 0.058 | 0.058 | 2.01% | 2.01 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 3 | 98 | DER7Y Min | -0.007 | -0.224 | -0.003 | -0.001 | -0.001 | -0.004 | -0.002 | -0.058 | 0.058 | 2.01% | 2.01 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 3 | 100 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 3 | 100 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.003 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 3 | 100 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 3 | 100 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 3 | 100 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 3 | 100 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 3 | 100 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 3 | 100 | DER5X Max | 0.158 | 0.000 | 0.002 | 0.000 | 0.033 | 0.000 | 0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

# INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 3.43 |
|---|---|

| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 3 | 3 | 100 | DER5X Min | -0.158 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | -0.033 | 0.000 | -0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 3 | 100 | DER5Y Max | 0.005 | 0.165 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.002 | 0.078 | 0.078 | 2.78% | 2.78 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 3 | 100 | DER5Y Min | -0.005 | -0.165 | -0.003 | -0.001 | -0.001 | -0.003 | -0.002 | -0.078 | 0.078 | 2.78% | 2.78 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 3 | 100 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 3 | 100 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 3 | 100 | DER7X Max | 0.158 | 0.000 | 0.002 | 0.000 | 0.033 | 0.000 | 0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 3 | 100 | DER7X Min | -0.158 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | -0.033 | 0.000 | -0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 3 | 100 | DER7Y Max | 0.005 | 0.165 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.002 | 0.078 | 0.078 | 2.78% | 2.78 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 3 | 100 | DER7Y Min | -0.005 | -0.165 | -0.002 | -0.001 | -0.001 | -0.003 | -0.002 | -0.078 | 0.078 | 2.78% | 2.78 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 3 | 97 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 3 | 97 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 3 | 97 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 3 | 97 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 3 | 97 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 3 | 97 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 3 | 97 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 3 | 97 | DER5X Max | 0.062 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.028 | 0.000 | 0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 3 | 97 | DER5X Min | -0.062 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.028 | 0.000 | -0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 3 | 97 | DER5Y Max | 0.003 | 0.088 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.088 | 0.088 | 2.66% | 2.66 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 3 | 97 | DER5Y Min | -0.003 | -0.088 | -0.002 | -0.001 | -0.001 | -0.001 | -0.003 | -0.088 | 0.088 | 2.66% | 2.66 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 3 | 97 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 3 | 97 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 3 | 97 | DER7X Max | 0.062 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.028 | 0.000 | 0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 3 | 97 | DER7X Min | -0.062 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.028 | 0.000 | -0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 3 | 97 | DER7Y Max | 0.003 | 0.088 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.088 | 0.088 | 2.66% | 2.66 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 3 | 97 | DER7Y Min | -0.003 | -0.088 | -0.001 | -0.001 | -0.001 | -0.001 | -0.003 | -0.088 | 0.088 | 2.66% | 2.66 | NO CUMPLE |
| PISO 1 | 3 | 96 | DER1 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 3 | 96 | DER2 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 3 | 96 | DER3 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 3 | 96 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 3 | 96 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 3 | 96 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 3 | 96 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 3 | 96 | DER5X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 3 | 96 | DER5X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 3 | 96 | DER5Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 3 | 96 | DER5Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 3 | 96 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 3 | 96 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 3 | 96 | DER7X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 3 | 96 | DER7X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 3 | 96 | DER7Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 3 | 96 | DER7Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

# INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 3.43 |
|---|---|

| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CUBIERTA | 52 | 114 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 52 | 114 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 52 | 114 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 52 | 114 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 52 | 114 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 52 | 114 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 52 | 114 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 52 | 114 | DER5X Max | 0.340 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.024 | 0.000 | 0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.78% | 2.78 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 52 | 114 | DER5X Min | -0.340 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.024 | 0.000 | -0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.78% | 2.78 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 52 | 114 | DER5Y Max | 0.007 | 0.206 | 0.001 | 0.004 | 0.000 | 0.004 | 0.001 | 0.025 | 0.025 | 0.83% | 0.83 | OK |
| CUBIERTA | 52 | 114 | DER5Y Min | -0.007 | -0.206 | -0.001 | -0.004 | 0.000 | -0.004 | -0.001 | -0.025 | 0.025 | 0.83% | 0.83 | OK |
| CUBIERTA | 52 | 114 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 52 | 114 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 52 | 114 | DER7X Max | 0.340 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.024 | 0.000 | 0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.78% | 2.78 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 52 | 114 | DER7X Min | -0.340 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.024 | 0.000 | -0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.78% | 2.78 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 52 | 114 | DER7Y Max | 0.007 | 0.206 | 0.001 | 0.004 | 0.000 | 0.004 | 0.001 | 0.025 | 0.025 | 0.83% | 0.83 | OK |
| CUBIERTA | 52 | 114 | DER7Y Min | -0.007 | -0.206 | -0.001 | -0.004 | 0.000 | -0.004 | -0.001 | -0.025 | 0.025 | 0.83% | 0.83 | OK |
| PISO 4 | 52 | 113 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 52 | 113 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 52 | 113 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 52 | 113 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 52 | 113 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 52 | 113 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 52 | 113 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 52 | 113 | DER5X Max | 0.258 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.030 | 0.000 | 0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 52 | 113 | DER5X Min | -0.258 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.030 | 0.000 | -0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 52 | 113 | DER5Y Max | 0.007 | 0.181 | 0.001 | 0.009 | 0.000 | 0.004 | 0.002 | 0.048 | 0.048 | 1.65% | 1.65 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 52 | 113 | DER5Y Min | -0.007 | -0.181 | -0.001 | -0.009 | 0.000 | -0.004 | -0.002 | -0.048 | 0.048 | 1.65% | 1.65 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 52 | 113 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 52 | 113 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 52 | 113 | DER7X Max | 0.258 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.030 | 0.000 | 0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 52 | 113 | DER7X Min | -0.258 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.030 | 0.000 | -0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 52 | 113 | DER7Y Max | 0.007 | 0.181 | 0.001 | 0.009 | 0.000 | 0.004 | 0.002 | 0.048 | 0.048 | 1.65% | 1.65 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 52 | 113 | DER7Y Min | -0.007 | -0.181 | -0.001 | -0.009 | 0.000 | -0.004 | -0.002 | -0.048 | 0.048 | 1.65% | 1.65 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 52 | 115 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 52 | 115 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 52 | 115 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 52 | 115 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 52 | 115 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 52 | 115 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 52 | 115 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 52 | 115 | DER5X Max | 0.158 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.034 | 0.000 | 0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

# INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 3.43 |
|---|---|

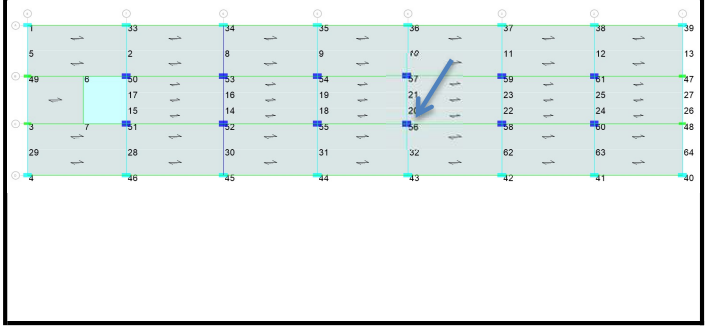
| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 3 | 52 | 115 | DER5X Min | -0.158 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.034 | 0.000 | -0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 52 | 115 | DER5Y Max | 0.005 | 0.133 | 0.001 | 0.014 | 0.001 | 0.003 | 0.002 | 0.063 | 0.063 | 2.24% | 2.24 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 52 | 115 | DER5Y Min | -0.005 | -0.133 | -0.001 | -0.014 | -0.001 | -0.003 | -0.002 | -0.063 | 0.063 | 2.24% | 2.24 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 52 | 115 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 52 | 115 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 52 | 115 | DER7X Max | 0.158 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.034 | 0.000 | 0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 52 | 115 | DER7X Min | -0.158 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.034 | 0.000 | -0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 52 | 115 | DER7Y Max | 0.005 | 0.133 | 0.001 | 0.014 | 0.001 | 0.003 | 0.002 | 0.063 | 0.063 | 2.24% | 2.24 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 52 | 115 | DER7Y Min | -0.005 | -0.133 | -0.001 | -0.014 | -0.001 | -0.003 | -0.002 | -0.063 | 0.063 | 2.24% | 2.24 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 52 | 112 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 52 | 112 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 52 | 112 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 52 | 112 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 52 | 112 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 52 | 112 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 52 | 112 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 52 | 112 | DER5X Max | 0.062 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.029 | 0.000 | 0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 52 | 112 | DER5X Min | -0.062 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.029 | 0.000 | -0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 52 | 112 | DER5Y Max | 0.003 | 0.071 | 0.001 | 0.018 | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.071 | 0.071 | 2.14% | 2.14 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 52 | 112 | DER5Y Min | -0.003 | -0.071 | -0.001 | -0.018 | -0.001 | -0.001 | -0.003 | -0.071 | 0.071 | 2.14% | 2.14 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 52 | 112 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 52 | 112 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 52 | 112 | DER7X Max | 0.062 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.029 | 0.000 | 0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 52 | 112 | DER7X Min | -0.062 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | -0.029 | 0.000 | -0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 52 | 112 | DER7Y Max | 0.003 | 0.071 | 0.000 | 0.018 | 0.001 | 0.001 | 0.003 | 0.071 | 0.071 | 2.14% | 2.14 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 52 | 112 | DER7Y Min | -0.003 | -0.071 | 0.000 | -0.018 | -0.001 | -0.001 | -0.003 | -0.071 | 0.071 | 2.14% | 2.14 | NO CUMPLE |
| PISO 1 | 52 | 111 | DER1 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 52 | 111 | DER2 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 52 | 111 | DER3 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 52 | 111 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 52 | 111 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 52 | 111 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 52 | 111 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 52 | 111 | DER5X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 52 | 111 | DER5X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 52 | 111 | DER5Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 52 | 111 | DER5Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 52 | 111 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 52 | 111 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 52 | 111 | DER7X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 52 | 111 | DER7X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 52 | 111 | DER7Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 52 | 111 | DER7Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

# INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 3.43 |
|---|---|

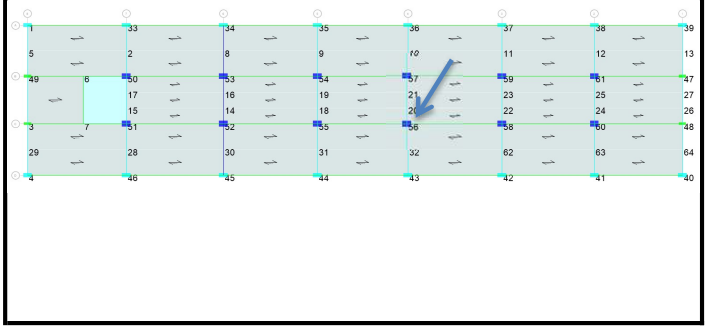
| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CUBIERTA | 56 | 134 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 56 | 134 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 56 | 134 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 56 | 134 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 56 | 134 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 56 | 134 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 56 | 134 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 56 | 134 | DER5X Max | 0.340 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.024 | 0.000 | 0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.79% | 2.79 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 56 | 134 | DER5X Min | -0.340 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.024 | 0.000 | -0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.79% | 2.79 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 56 | 134 | DER5Y Max | 0.007 | 0.170 | 0.001 | 0.003 | 0.000 | 0.004 | 0.001 | 0.022 | 0.022 | 0.76% | 0.76 | OK |
| CUBIERTA | 56 | 134 | DER5Y Min | -0.007 | -0.170 | -0.001 | -0.003 | 0.000 | -0.004 | -0.001 | -0.022 | 0.022 | 0.76% | 0.76 | OK |
| CUBIERTA | 56 | 134 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 56 | 134 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 56 | 134 | DER7X Max | 0.340 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.024 | 0.000 | 0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.79% | 2.79 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 56 | 134 | DER7X Min | -0.340 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.024 | 0.000 | -0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.79% | 2.79 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 56 | 134 | DER7Y Max | 0.007 | 0.170 | 0.001 | 0.003 | 0.000 | 0.004 | 0.001 | 0.022 | 0.022 | 0.76% | 0.76 | OK |
| CUBIERTA | 56 | 134 | DER7Y Min | -0.007 | -0.170 | -0.001 | -0.003 | 0.000 | -0.004 | -0.001 | -0.022 | 0.022 | 0.76% | 0.76 | OK |
| PISO 4 | 56 | 133 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 56 | 133 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 56 | 133 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 56 | 133 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 56 | 133 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 56 | 133 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 56 | 133 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 56 | 133 | DER5X Max | 0.258 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.030 | 0.000 | 0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 56 | 133 | DER5X Min | -0.258 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.030 | 0.000 | -0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 56 | 133 | DER5Y Max | 0.007 | 0.148 | 0.001 | 0.007 | 0.000 | 0.004 | 0.002 | 0.040 | 0.040 | 1.38% | 1.38 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 56 | 133 | DER5Y Min | -0.007 | -0.148 | -0.001 | -0.007 | 0.000 | -0.004 | -0.002 | -0.040 | 0.040 | 1.38% | 1.38 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 56 | 133 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 56 | 133 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 56 | 133 | DER7X Max | 0.258 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.030 | 0.000 | 0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 56 | 133 | DER7X Min | -0.258 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.030 | 0.000 | -0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 56 | 133 | DER7Y Max | 0.007 | 0.148 | 0.001 | 0.007 | 0.000 | 0.004 | 0.002 | 0.040 | 0.040 | 1.38% | 1.38 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 56 | 133 | DER7Y Min | -0.007 | -0.148 | -0.001 | -0.007 | 0.000 | -0.004 | -0.002 | -0.040 | 0.040 | 1.38% | 1.38 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 56 | 135 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 56 | 135 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 56 | 135 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 56 | 135 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 56 | 135 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 56 | 135 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 56 | 135 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 56 | 135 | DER5X Max | 0.158 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.034 | 0.000 | 0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

# INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 3.43 |
|---|---|

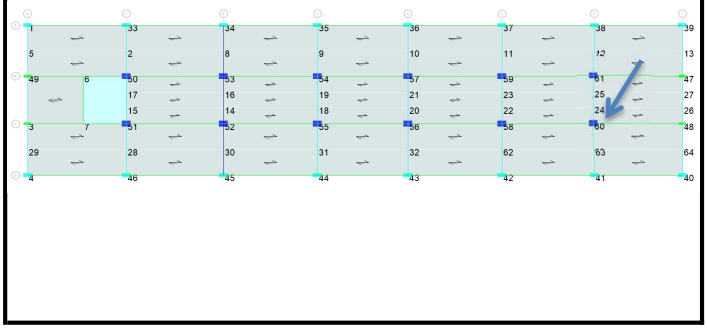
| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 3 | 56 | 135 | DER5X Min | -0.158 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.034 | 0.000 | -0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 56 | 135 | DER5Y Max | 0.005 | 0.108 | 0.001 | 0.010 | 0.001 | 0.003 | 0.002 | 0.051 | 0.051 | 1.81% | 1.81 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 56 | 135 | DER5Y Min | -0.005 | -0.108 | -0.001 | -0.010 | -0.001 | -0.003 | -0.002 | -0.051 | 0.051 | 1.81% | 1.81 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 56 | 135 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 56 | 135 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 56 | 135 | DER7X Max | 0.158 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.034 | 0.000 | 0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 56 | 135 | DER7X Min | -0.158 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.034 | 0.000 | -0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 56 | 135 | DER7Y Max | 0.005 | 0.108 | 0.001 | 0.010 | 0.001 | 0.003 | 0.002 | 0.051 | 0.051 | 1.81% | 1.81 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 56 | 135 | DER7Y Min | -0.005 | -0.108 | -0.001 | -0.010 | -0.001 | -0.003 | -0.002 | -0.051 | 0.051 | 1.81% | 1.81 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 56 | 132 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 56 | 132 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 56 | 132 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 56 | 132 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 56 | 132 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 56 | 132 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 56 | 132 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 56 | 132 | DER5X Max | 0.062 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.029 | 0.000 | 0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 56 | 132 | DER5X Min | -0.062 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.029 | 0.000 | -0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 56 | 132 | DER5Y Max | 0.002 | 0.057 | 0.001 | 0.012 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.057 | 0.057 | 1.73% | 1.73 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 56 | 132 | DER5Y Min | -0.002 | -0.057 | -0.001 | -0.012 | -0.001 | -0.001 | -0.002 | -0.057 | 0.057 | 1.73% | 1.73 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 56 | 132 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 56 | 132 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 56 | 132 | DER7X Max | 0.062 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.029 | 0.000 | 0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 56 | 132 | DER7X Min | -0.062 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | -0.029 | 0.000 | -0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 56 | 132 | DER7Y Max | 0.002 | 0.057 | 0.000 | 0.012 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.057 | 0.057 | 1.73% | 1.73 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 56 | 132 | DER7Y Min | -0.002 | -0.057 | 0.000 | -0.012 | -0.001 | -0.001 | -0.002 | -0.057 | 0.057 | 1.73% | 1.73 | NO CUMPLE |
| PISO 1 | 56 | 131 | DER1 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 56 | 131 | DER2 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 56 | 131 | DER3 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 56 | 131 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 56 | 131 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 56 | 131 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 56 | 131 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 56 | 131 | DER5X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 56 | 131 | DER5X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 56 | 131 | DER5Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 56 | 131 | DER5Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 56 | 131 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 56 | 131 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 56 | 131 | DER7X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 56 | 131 | DER7X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 56 | 131 | DER7Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 56 | 131 | DER7Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

# INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 3.43 |
|---|---|

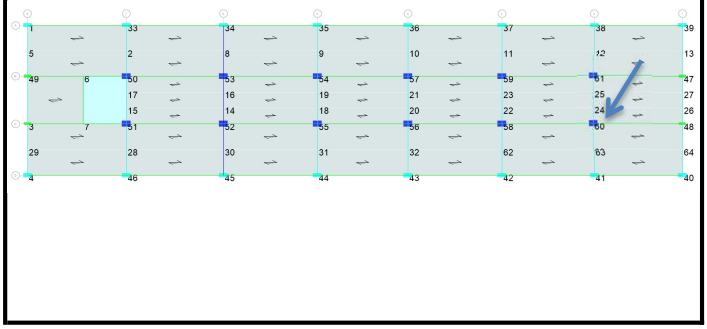
| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CUBIERTA | 60 | 154 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 60 | 154 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.003 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 60 | 154 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 60 | 154 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 60 | 154 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 60 | 154 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 60 | 154 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 60 | 154 | DER5X Max | 0.340 | 0.001 | 0.002 | 0.000 | 0.024 | 0.000 | 0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.79% | 2.79 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 60 | 154 | DER5X Min | -0.340 | -0.001 | -0.002 | 0.000 | -0.024 | 0.000 | -0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.79% | 2.79 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 60 | 154 | DER5Y Max | 0.007 | 0.147 | 0.002 | 0.003 | 0.001 | 0.004 | 0.001 | 0.022 | 0.022 | 0.74% | 0.74 | OK |
| CUBIERTA | 60 | 154 | DER5Y Min | -0.007 | -0.147 | -0.002 | -0.003 | -0.001 | -0.004 | -0.001 | -0.022 | 0.022 | 0.74% | 0.74 | OK |
| CUBIERTA | 60 | 154 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 60 | 154 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 60 | 154 | DER7X Max | 0.340 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.024 | 0.000 | 0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.79% | 2.79 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 60 | 154 | DER7X Min | -0.340 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | -0.024 | 0.000 | -0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.79% | 2.79 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 60 | 154 | DER7Y Max | 0.007 | 0.147 | 0.001 | 0.003 | 0.001 | 0.004 | 0.001 | 0.022 | 0.022 | 0.74% | 0.74 | OK |
| CUBIERTA | 60 | 154 | DER7Y Min | -0.007 | -0.147 | -0.001 | -0.003 | -0.001 | -0.004 | -0.001 | -0.022 | 0.022 | 0.74% | 0.74 | OK |
| PISO 4 | 60 | 153 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 60 | 153 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 60 | 153 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 60 | 153 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 60 | 153 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 60 | 153 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 60 | 153 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 60 | 153 | DER5X Max | 0.258 | 0.001 | 0.002 | 0.000 | 0.030 | 0.000 | 0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 60 | 153 | DER5X Min | -0.258 | -0.001 | -0.002 | 0.000 | -0.030 | 0.000 | -0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 60 | 153 | DER5Y Max | 0.006 | 0.125 | 0.002 | 0.006 | 0.000 | 0.004 | 0.002 | 0.035 | 0.035 | 1.22% | 1.22 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 60 | 153 | DER5Y Min | -0.006 | -0.125 | -0.002 | -0.006 | 0.000 | -0.004 | -0.002 | -0.035 | 0.035 | 1.22% | 1.22 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 60 | 153 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 60 | 153 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 60 | 153 | DER7X Max | 0.258 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.030 | 0.000 | 0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 60 | 153 | DER7X Min | -0.258 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | -0.030 | 0.000 | -0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 60 | 153 | DER7Y Max | 0.006 | 0.125 | 0.001 | 0.006 | 0.000 | 0.004 | 0.002 | 0.035 | 0.035 | 1.22% | 1.22 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 60 | 153 | DER7Y Min | -0.006 | -0.125 | -0.001 | -0.006 | 0.000 | -0.004 | -0.002 | -0.035 | 0.035 | 1.22% | 1.22 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 60 | 155 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 60 | 155 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 60 | 155 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 60 | 155 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 60 | 155 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 60 | 155 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 60 | 155 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 60 | 155 | DER5X Max | 0.158 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.034 | 0.000 | 0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

# INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 3.43 |
|---|---|

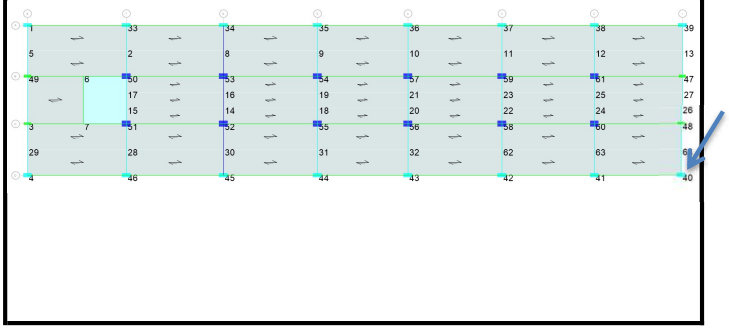
| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 3 | 60 | 155 | DER5X Min | -0.158 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.034 | 0.000 | -0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 60 | 155 | DER5Y Max | 0.005 | 0.090 | 0.001 | 0.009 | 0.001 | 0.003 | 0.002 | 0.042 | 0.042 | 1.51% | 1.51 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 60 | 155 | DER5Y Min | -0.005 | -0.090 | -0.001 | -0.009 | -0.001 | -0.003 | -0.002 | -0.042 | 0.042 | 1.51% | 1.51 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 60 | 155 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 60 | 155 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 60 | 155 | DER7X Max | 0.158 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.034 | 0.000 | 0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 60 | 155 | DER7X Min | -0.158 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.034 | 0.000 | -0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 60 | 155 | DER7Y Max | 0.005 | 0.090 | 0.001 | 0.009 | 0.001 | 0.003 | 0.002 | 0.042 | 0.042 | 1.51% | 1.51 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 60 | 155 | DER7Y Min | -0.005 | -0.090 | -0.001 | -0.009 | -0.001 | -0.003 | -0.002 | -0.042 | 0.042 | 1.51% | 1.51 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 60 | 152 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 60 | 152 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 60 | 152 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 60 | 152 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 60 | 152 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 60 | 152 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 60 | 152 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 60 | 152 | DER5X Max | 0.062 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.029 | 0.000 | 0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 60 | 152 | DER5X Min | -0.062 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.029 | 0.000 | -0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 60 | 152 | DER5Y Max | 0.002 | 0.048 | 0.001 | 0.010 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.048 | 0.048 | 1.45% | 1.45 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 60 | 152 | DER5Y Min | -0.002 | -0.048 | -0.001 | -0.010 | -0.001 | -0.001 | -0.002 | -0.048 | 0.048 | 1.45% | 1.45 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 60 | 152 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 60 | 152 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 60 | 152 | DER7X Max | 0.062 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.029 | 0.000 | 0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 60 | 152 | DER7X Min | -0.062 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.029 | 0.000 | -0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 60 | 152 | DER7Y Max | 0.002 | 0.048 | 0.001 | 0.010 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.048 | 0.048 | 1.45% | 1.45 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 60 | 152 | DER7Y Min | -0.002 | -0.048 | -0.001 | -0.010 | -0.001 | -0.001 | -0.002 | -0.048 | 0.048 | 1.45% | 1.45 | NO CUMPLE |
| PISO 1 | 60 | 151 | DER1 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 60 | 151 | DER2 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 60 | 151 | DER3 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 60 | 151 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 60 | 151 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 60 | 151 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 60 | 151 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 60 | 151 | DER5X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 60 | 151 | DER5X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 60 | 151 | DER5Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 60 | 151 | DER5Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 60 | 151 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 60 | 151 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 60 | 151 | DER7X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 60 | 151 | DER7X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 60 | 151 | DER7Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 60 | 151 | DER7Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

# INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 3.43 |
|---|---|

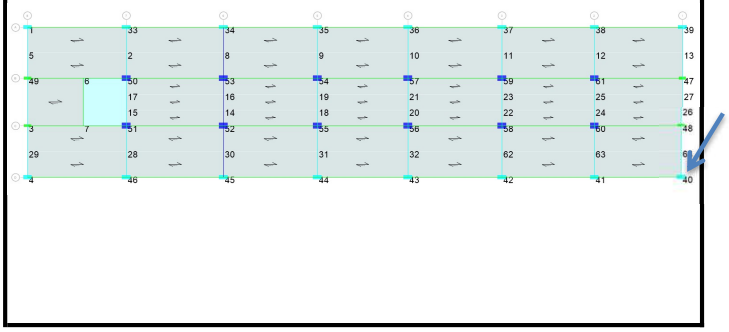
| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CUBIERTA | 40 | 44 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 40 | 44 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 40 | 44 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 40 | 44 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 40 | 44 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 40 | 44 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 40 | 44 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 40 | 44 | DER5X Max | 0.340 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.025 | 0.000 | 0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.79% | 2.79 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 40 | 44 | DER5X Min | -0.340 | -0.001 | -0.001 | -0.001 | -0.025 | 0.000 | -0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.79% | 2.79 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 40 | 44 | DER5Y Max | 0.023 | 0.142 | 0.001 | 0.004 | 0.001 | 0.004 | 0.003 | 0.022 | 0.022 | 0.76% | 0.76 | OK |
| CUBIERTA | 40 | 44 | DER5Y Min | -0.023 | -0.142 | -0.001 | -0.004 | -0.001 | -0.004 | -0.003 | -0.022 | 0.022 | 0.76% | 0.76 | OK |
| CUBIERTA | 40 | 44 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 40 | 44 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 40 | 44 | DER7X Max | 0.340 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.025 | 0.000 | 0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.79% | 2.79 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 40 | 44 | DER7X Min | -0.340 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | -0.025 | 0.000 | -0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.79% | 2.79 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 40 | 44 | DER7Y Max | 0.023 | 0.142 | 0.001 | 0.004 | 0.001 | 0.004 | 0.003 | 0.022 | 0.022 | 0.76% | 0.76 | OK |
| CUBIERTA | 40 | 44 | DER7Y Min | -0.023 | -0.142 | -0.001 | -0.004 | -0.001 | -0.004 | -0.003 | -0.022 | 0.022 | 0.76% | 0.76 | OK |
| PISO 4 | 40 | 43 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 40 | 43 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 40 | 43 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 40 | 43 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 40 | 43 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 40 | 43 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 40 | 43 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 40 | 43 | DER5X Max | 0.257 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.031 | 0.000 | 0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 40 | 43 | DER5X Min | -0.257 | -0.001 | -0.001 | -0.001 | -0.031 | 0.000 | -0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 40 | 43 | DER5Y Max | 0.020 | 0.120 | 0.001 | 0.007 | 0.001 | 0.004 | 0.005 | 0.034 | 0.035 | 1.20% | 1.20 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 40 | 43 | DER5Y Min | -0.020 | -0.120 | -0.001 | -0.007 | -0.001 | -0.004 | -0.005 | -0.034 | 0.035 | 1.20% | 1.20 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 40 | 43 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 40 | 43 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 40 | 43 | DER7X Max | 0.257 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.031 | 0.000 | 0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 40 | 43 | DER7X Min | -0.257 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | -0.031 | 0.000 | -0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 40 | 43 | DER7Y Max | 0.020 | 0.120 | 0.001 | 0.007 | 0.001 | 0.004 | 0.005 | 0.034 | 0.035 | 1.20% | 1.20 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 40 | 43 | DER7Y Min | -0.020 | -0.120 | -0.001 | -0.007 | -0.001 | -0.004 | -0.005 | -0.034 | 0.035 | 1.20% | 1.20 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 40 | 45 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 40 | 45 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 40 | 45 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 40 | 45 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 40 | 45 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 40 | 45 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 40 | 45 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 40 | 45 | DER5X Max | 0.158 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.035 | 0.000 | 0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

# INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 3.43 |
|---|---|

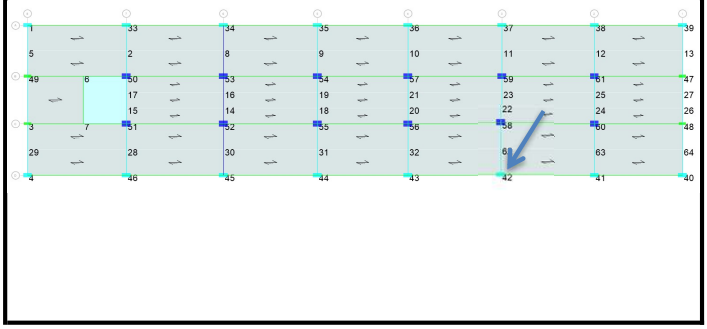
| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 3 | 40 | 45 | DER5X Min | -0.158 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | -0.035 | 0.000 | -0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 40 | 45 | DER5Y Max | 0.015 | 0.086 | 0.001 | 0.009 | 0.002 | 0.003 | 0.007 | 0.040 | 0.041 | 1.46% | 1.46 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 40 | 45 | DER5Y Min | -0.015 | -0.086 | -0.001 | -0.009 | -0.002 | -0.003 | -0.007 | -0.040 | 0.041 | 1.46% | 1.46 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 40 | 45 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 40 | 45 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 40 | 45 | DER7X Max | 0.158 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.035 | 0.000 | 0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 40 | 45 | DER7X Min | -0.158 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | -0.035 | 0.000 | -0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 40 | 45 | DER7Y Max | 0.015 | 0.086 | 0.001 | 0.009 | 0.002 | 0.003 | 0.007 | 0.040 | 0.041 | 1.46% | 1.46 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 40 | 45 | DER7Y Min | -0.015 | -0.086 | -0.001 | -0.009 | -0.002 | -0.003 | -0.007 | -0.040 | 0.041 | 1.46% | 1.46 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 40 | 42 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 40 | 42 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 40 | 42 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 40 | 42 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 40 | 42 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 40 | 42 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 40 | 42 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 40 | 42 | DER5X Max | 0.062 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.030 | 0.000 | 0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 40 | 42 | DER5X Min | -0.062 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.030 | 0.000 | -0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 40 | 42 | DER5Y Max | 0.008 | 0.045 | 0.001 | 0.011 | 0.003 | 0.001 | 0.008 | 0.045 | 0.046 | 1.39% | 1.39 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 40 | 42 | DER5Y Min | -0.008 | -0.045 | -0.001 | -0.011 | -0.003 | -0.001 | -0.008 | -0.045 | 0.046 | 1.39% | 1.39 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 40 | 42 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 40 | 42 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 40 | 42 | DER7X Max | 0.062 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.030 | 0.000 | 0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 40 | 42 | DER7X Min | -0.062 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.030 | 0.000 | -0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 40 | 42 | DER7Y Max | 0.008 | 0.045 | 0.001 | 0.011 | 0.003 | 0.001 | 0.008 | 0.045 | 0.046 | 1.39% | 1.39 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 40 | 42 | DER7Y Min | -0.008 | -0.045 | -0.001 | -0.011 | -0.003 | -0.001 | -0.008 | -0.045 | 0.046 | 1.39% | 1.39 | NO CUMPLE |
| PISO 1 | 40 | 41 | DER1 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 40 | 41 | DER2 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 40 | 41 | DER3 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 40 | 41 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 40 | 41 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 40 | 41 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 40 | 41 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 40 | 41 | DER5X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 40 | 41 | DER5X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 40 | 41 | DER5Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 40 | 41 | DER5Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 40 | 41 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 40 | 41 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 40 | 41 | DER7X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 40 | 41 | DER7X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 40 | 41 | DER7Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 40 | 41 | DER7Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

# INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 3.43 |
|---|---|

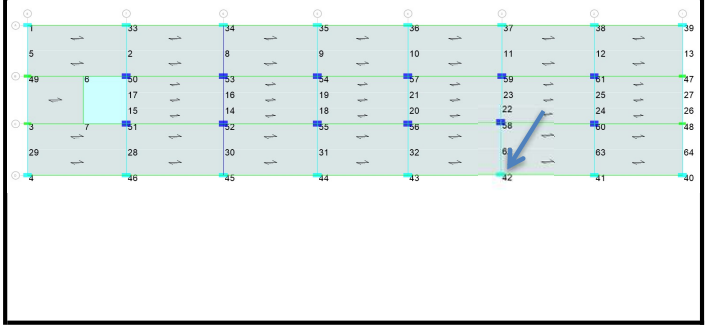
| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CUBIERTA | 42 | 54 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 42 | 54 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 42 | 54 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 42 | 54 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 42 | 54 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 42 | 54 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 42 | 54 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 42 | 54 | DER5X Max | 0.340 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.023 | 0.000 | 0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.79% | 2.79 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 42 | 54 | DER5X Min | -0.340 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.023 | 0.000 | -0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.79% | 2.79 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 42 | 54 | DER5Y Max | 0.023 | 0.157 | 0.002 | 0.003 | 0.001 | 0.004 | 0.003 | 0.022 | 0.022 | 0.75% | 0.75 | OK |
| CUBIERTA | 42 | 54 | DER5Y Min | -0.023 | -0.157 | -0.002 | -0.003 | -0.001 | -0.004 | -0.003 | -0.022 | 0.022 | 0.75% | 0.75 | OK |
| CUBIERTA | 42 | 54 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 42 | 54 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 42 | 54 | DER7X Max | 0.340 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.023 | 0.000 | 0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.79% | 2.79 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 42 | 54 | DER7X Min | -0.340 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.023 | 0.000 | -0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.79% | 2.79 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 42 | 54 | DER7Y Max | 0.023 | 0.157 | 0.002 | 0.003 | 0.001 | 0.004 | 0.003 | 0.022 | 0.022 | 0.75% | 0.75 | OK |
| CUBIERTA | 42 | 54 | DER7Y Min | -0.023 | -0.157 | -0.002 | -0.003 | -0.001 | -0.004 | -0.003 | -0.022 | 0.022 | 0.75% | 0.75 | OK |
| PISO 4 | 42 | 53 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 42 | 53 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 42 | 53 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 42 | 53 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 42 | 53 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 42 | 53 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 42 | 53 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 42 | 53 | DER5X Max | 0.257 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.030 | 0.000 | 0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 42 | 53 | DER5X Min | -0.257 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.030 | 0.000 | -0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 42 | 53 | DER5Y Max | 0.020 | 0.135 | 0.002 | 0.006 | 0.001 | 0.004 | 0.005 | 0.037 | 0.038 | 1.30% | 1.30 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 42 | 53 | DER5Y Min | -0.020 | -0.135 | -0.002 | -0.006 | -0.001 | -0.004 | -0.005 | -0.037 | 0.038 | 1.30% | 1.30 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 42 | 53 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 42 | 53 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 42 | 53 | DER7X Max | 0.257 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.030 | 0.000 | 0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 42 | 53 | DER7X Min | -0.257 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.030 | 0.000 | -0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 42 | 53 | DER7Y Max | 0.020 | 0.135 | 0.002 | 0.006 | 0.001 | 0.004 | 0.005 | 0.037 | 0.038 | 1.30% | 1.30 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 42 | 53 | DER7Y Min | -0.020 | -0.135 | -0.002 | -0.006 | -0.001 | -0.004 | -0.005 | -0.037 | 0.038 | 1.30% | 1.30 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 42 | 55 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 42 | 55 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 42 | 55 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 42 | 55 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 42 | 55 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 42 | 55 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 42 | 55 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 42 | 55 | DER5X Max | 0.158 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.034 | 0.000 | 0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

# INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 3.43 |
|---|---|

| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 3 | 42 | 55 | DER5X Min | -0.158 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.034 | 0.000 | -0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 42 | 55 | DER5Y Max | 0.015 | 0.097 | 0.002 | 0.009 | 0.002 | 0.003 | 0.007 | 0.046 | 0.046 | 1.65% | 1.65 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 42 | 55 | DER5Y Min | -0.015 | -0.097 | -0.002 | -0.009 | -0.002 | -0.003 | -0.007 | -0.046 | 0.046 | 1.65% | 1.65 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 42 | 55 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 42 | 55 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 42 | 55 | DER7X Max | 0.158 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.034 | 0.000 | 0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 42 | 55 | DER7X Min | -0.158 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.034 | 0.000 | -0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 42 | 55 | DER7Y Max | 0.015 | 0.097 | 0.002 | 0.009 | 0.002 | 0.003 | 0.007 | 0.046 | 0.046 | 1.65% | 1.65 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 42 | 55 | DER7Y Min | -0.015 | -0.097 | -0.002 | -0.009 | -0.002 | -0.003 | -0.007 | -0.046 | 0.046 | 1.65% | 1.65 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 42 | 52 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 42 | 52 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 42 | 52 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 42 | 52 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 42 | 52 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 42 | 52 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 42 | 52 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 42 | 52 | DER5X Max | 0.062 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.029 | 0.000 | 0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 42 | 52 | DER5X Min | -0.062 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.029 | 0.000 | -0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 42 | 52 | DER5Y Max | 0.008 | 0.052 | 0.001 | 0.010 | 0.003 | 0.001 | 0.008 | 0.052 | 0.052 | 1.58% | 1.58 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 42 | 52 | DER5Y Min | -0.008 | -0.052 | -0.001 | -0.010 | -0.003 | -0.001 | -0.008 | -0.052 | 0.052 | 1.58% | 1.58 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 42 | 52 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 42 | 52 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 42 | 52 | DER7X Max | 0.062 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.029 | 0.000 | 0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 42 | 52 | DER7X Min | -0.062 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | -0.029 | 0.000 | -0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 42 | 52 | DER7Y Max | 0.008 | 0.052 | 0.001 | 0.010 | 0.003 | 0.001 | 0.008 | 0.052 | 0.052 | 1.58% | 1.58 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 42 | 52 | DER7Y Min | -0.008 | -0.052 | -0.001 | -0.010 | -0.003 | -0.001 | -0.008 | -0.052 | 0.052 | 1.58% | 1.58 | NO CUMPLE |
| PISO 1 | 42 | 51 | DER1 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 42 | 51 | DER2 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 42 | 51 | DER3 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 42 | 51 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 42 | 51 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 42 | 51 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 42 | 51 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 42 | 51 | DER5X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 42 | 51 | DER5X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 42 | 51 | DER5Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 42 | 51 | DER5Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 42 | 51 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 42 | 51 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 42 | 51 | DER7X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 42 | 51 | DER7X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 42 | 51 | DER7Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 42 | 51 | DER7Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

# INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 3.43 |
|---|---|

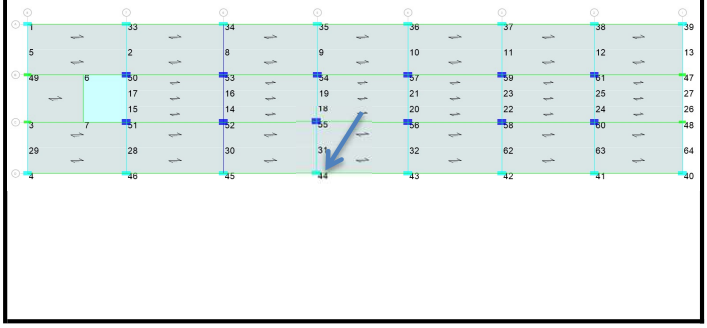
| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CUBIERTA | 44 | 64 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 44 | 64 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 44 | 64 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 44 | 64 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 44 | 64 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 44 | 64 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 44 | 64 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 44 | 64 | DER5X Max | 0.340 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.023 | 0.000 | 0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.78% | 2.78 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 44 | 64 | DER5X Min | -0.340 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.023 | 0.000 | -0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.78% | 2.78 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 44 | 64 | DER5Y Max | 0.023 | 0.187 | 0.003 | 0.003 | 0.001 | 0.004 | 0.002 | 0.023 | 0.023 | 0.79% | 0.79 | OK |
| CUBIERTA | 44 | 64 | DER5Y Min | -0.023 | -0.187 | -0.003 | -0.003 | -0.001 | -0.004 | -0.002 | -0.023 | 0.023 | 0.79% | 0.79 | OK |
| CUBIERTA | 44 | 64 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 44 | 64 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 44 | 64 | DER7X Max | 0.340 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.023 | 0.000 | 0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.78% | 2.78 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 44 | 64 | DER7X Min | -0.340 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.023 | 0.000 | -0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.78% | 2.78 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 44 | 64 | DER7Y Max | 0.023 | 0.187 | 0.002 | 0.003 | 0.001 | 0.004 | 0.002 | 0.023 | 0.023 | 0.79% | 0.79 | OK |
| CUBIERTA | 44 | 64 | DER7Y Min | -0.023 | -0.187 | -0.002 | -0.003 | -0.001 | -0.004 | -0.002 | -0.023 | 0.023 | 0.79% | 0.79 | OK |
| PISO 4 | 44 | 63 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 44 | 63 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 44 | 63 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 44 | 63 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 44 | 63 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 44 | 63 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 44 | 63 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 44 | 63 | DER5X Max | 0.257 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.030 | 0.000 | 0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 44 | 63 | DER5X Min | -0.257 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.030 | 0.000 | -0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 44 | 63 | DER5Y Max | 0.020 | 0.163 | 0.002 | 0.007 | 0.001 | 0.004 | 0.005 | 0.044 | 0.044 | 1.52% | 1.52 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 44 | 63 | DER5Y Min | -0.020 | -0.163 | -0.002 | -0.007 | -0.001 | -0.004 | -0.005 | -0.044 | 0.044 | 1.52% | 1.52 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 44 | 63 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 44 | 63 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 44 | 63 | DER7X Max | 0.257 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.030 | 0.000 | 0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 44 | 63 | DER7X Min | -0.257 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.030 | 0.000 | -0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 44 | 63 | DER7Y Max | 0.020 | 0.163 | 0.002 | 0.007 | 0.001 | 0.004 | 0.005 | 0.044 | 0.044 | 1.52% | 1.52 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 44 | 63 | DER7Y Min | -0.020 | -0.163 | -0.002 | -0.007 | -0.001 | -0.004 | -0.005 | -0.044 | 0.044 | 1.52% | 1.52 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 44 | 65 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 44 | 65 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 44 | 65 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 44 | 65 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 44 | 65 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 44 | 65 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 44 | 65 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 44 | 65 | DER5X Max | 0.158 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.034 | 0.000 | 0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

# INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 3.43 |
|---|---|

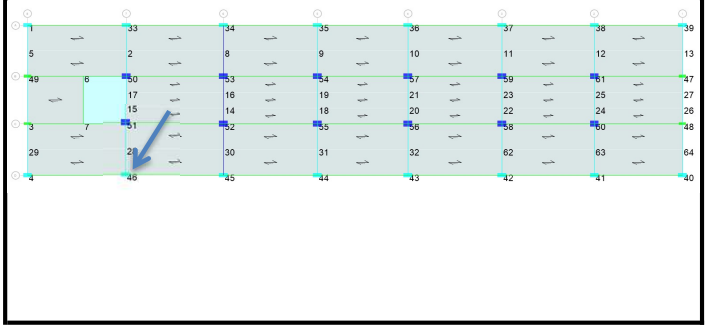
| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 3 | 44 | 65 | DER5X Min | -0.158 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.034 | 0.000 | -0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 44 | 65 | DER5Y Max | 0.015 | 0.120 | 0.002 | 0.011 | 0.002 | 0.003 | 0.007 | 0.056 | 0.057 | 2.03% | 2.03 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 44 | 65 | DER5Y Min | -0.015 | -0.120 | -0.002 | -0.011 | -0.002 | -0.003 | -0.007 | -0.056 | 0.057 | 2.03% | 2.03 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 44 | 65 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 44 | 65 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 44 | 65 | DER7X Max | 0.158 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.034 | 0.000 | 0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 44 | 65 | DER7X Min | -0.158 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.034 | 0.000 | -0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 44 | 65 | DER7Y Max | 0.015 | 0.120 | 0.002 | 0.011 | 0.002 | 0.003 | 0.007 | 0.056 | 0.057 | 2.03% | 2.03 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 44 | 65 | DER7Y Min | -0.015 | -0.120 | -0.002 | -0.011 | -0.002 | -0.003 | -0.007 | -0.056 | 0.057 | 2.03% | 2.03 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 44 | 62 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 44 | 62 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 44 | 62 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 44 | 62 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 44 | 62 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 44 | 62 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 44 | 62 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 44 | 62 | DER5X Max | 0.062 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.029 | 0.000 | 0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 44 | 62 | DER5X Min | -0.062 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.029 | 0.000 | -0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 44 | 62 | DER5Y Max | 0.008 | 0.063 | 0.001 | 0.013 | 0.003 | 0.001 | 0.008 | 0.063 | 0.064 | 1.93% | 1.93 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 44 | 62 | DER5Y Min | -0.008 | -0.063 | -0.001 | -0.013 | -0.003 | -0.001 | -0.008 | -0.063 | 0.064 | 1.93% | 1.93 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 44 | 62 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 44 | 62 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 44 | 62 | DER7X Max | 0.062 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.029 | 0.000 | 0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 44 | 62 | DER7X Min | -0.062 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | -0.029 | 0.000 | -0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 44 | 62 | DER7Y Max | 0.008 | 0.063 | 0.001 | 0.013 | 0.003 | 0.001 | 0.008 | 0.063 | 0.064 | 1.93% | 1.93 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 44 | 62 | DER7Y Min | -0.008 | -0.063 | -0.001 | -0.013 | -0.003 | -0.001 | -0.008 | -0.063 | 0.064 | 1.93% | 1.93 | NO CUMPLE |
| PISO 1 | 44 | 61 | DER1 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 44 | 61 | DER2 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 44 | 61 | DER3 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 44 | 61 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 44 | 61 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 44 | 61 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 44 | 61 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 44 | 61 | DER5X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 44 | 61 | DER5X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 44 | 61 | DER5Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 44 | 61 | DER5Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 44 | 61 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 44 | 61 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 44 | 61 | DER7X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 44 | 61 | DER7X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 44 | 61 | DER7Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 44 | 61 | DER7Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

# INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 3.43 |
|---|---|

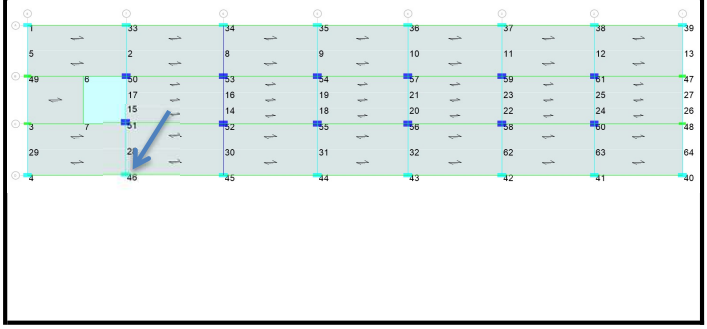
| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CUBIERTA | 46 | 74 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 46 | 74 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 46 | 74 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 46 | 74 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 46 | 74 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 46 | 74 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 46 | 74 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 46 | 74 | DER5X Max | 0.340 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.023 | 0.000 | 0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.78% | 2.78 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 46 | 74 | DER5X Min | -0.340 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.023 | 0.000 | -0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.78% | 2.78 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 46 | 74 | DER5Y Max | 0.023 | 0.228 | 0.003 | 0.003 | 0.001 | 0.004 | 0.002 | 0.026 | 0.026 | 0.89% | 0.89 | OK |
| CUBIERTA | 46 | 74 | DER5Y Min | -0.023 | -0.228 | -0.003 | -0.003 | -0.001 | -0.004 | -0.002 | -0.026 | 0.026 | 0.89% | 0.89 | OK |
| CUBIERTA | 46 | 74 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 46 | 74 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 46 | 74 | DER7X Max | 0.340 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.023 | 0.000 | 0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.78% | 2.78 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 46 | 74 | DER7X Min | -0.340 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.023 | 0.000 | -0.082 | 0.000 | 0.082 | 2.78% | 2.78 | NO CUMPLE |
| CUBIERTA | 46 | 74 | DER7Y Max | 0.023 | 0.228 | 0.003 | 0.003 | 0.001 | 0.004 | 0.002 | 0.026 | 0.026 | 0.89% | 0.89 | OK |
| CUBIERTA | 46 | 74 | DER7Y Min | -0.023 | -0.228 | -0.003 | -0.003 | -0.001 | -0.004 | -0.002 | -0.026 | 0.026 | 0.89% | 0.89 | OK |
| PISO 4 | 46 | 73 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 46 | 73 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 46 | 73 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 46 | 73 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 46 | 73 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 46 | 73 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 46 | 73 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 46 | 73 | DER5X Max | 0.258 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.030 | 0.000 | 0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 46 | 73 | DER5X Min | -0.258 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.030 | 0.000 | -0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 46 | 73 | DER5Y Max | 0.021 | 0.202 | 0.003 | 0.008 | 0.001 | 0.004 | 0.005 | 0.053 | 0.053 | 1.83% | 1.83 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 46 | 73 | DER5Y Min | -0.021 | -0.202 | -0.003 | -0.008 | -0.001 | -0.004 | -0.005 | -0.053 | 0.053 | 1.83% | 1.83 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 46 | 73 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 46 | 73 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 46 | 73 | DER7X Max | 0.258 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.030 | 0.000 | 0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 46 | 73 | DER7X Min | -0.258 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.030 | 0.000 | -0.099 | 0.000 | 0.099 | 3.42% | 3.42 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 46 | 73 | DER7Y Max | 0.021 | 0.202 | 0.003 | 0.008 | 0.001 | 0.004 | 0.005 | 0.053 | 0.053 | 1.83% | 1.83 | NO CUMPLE |
| PISO 4 | 46 | 73 | DER7Y Min | -0.021 | -0.202 | -0.003 | -0.008 | -0.001 | -0.004 | -0.005 | -0.053 | 0.053 | 1.83% | 1.83 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 46 | 75 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 46 | 75 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 46 | 75 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 46 | 75 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 46 | 75 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 46 | 75 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 46 | 75 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 46 | 75 | DER5X Max | 0.158 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.034 | 0.000 | 0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

# INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 3.43 |
|---|---|

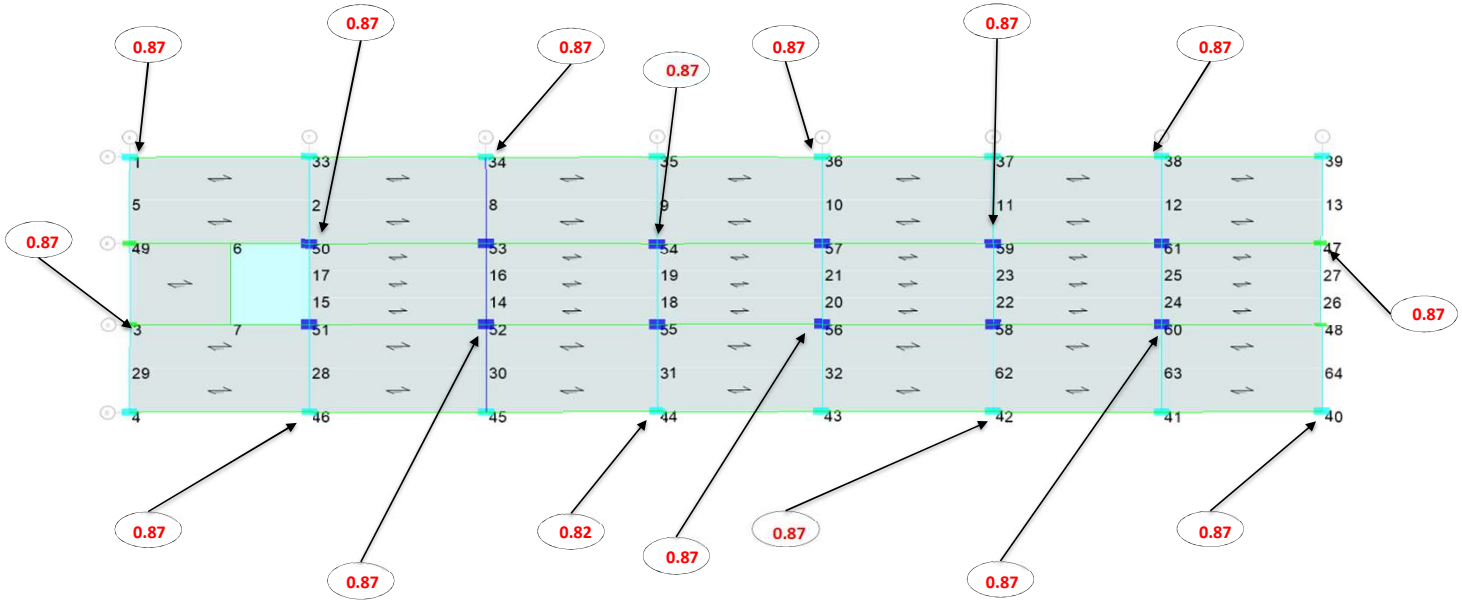
| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 3 | 46 | 75 | DER5X Min | -0.158 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.034 | 0.000 | -0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 46 | 75 | DER5Y Max | 0.015 | 0.149 | 0.003 | 0.013 | 0.002 | 0.003 | 0.007 | 0.070 | 0.070 | 2.51% | 2.51 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 46 | 75 | DER5Y Min | -0.015 | -0.149 | -0.003 | -0.013 | -0.002 | -0.003 | -0.007 | -0.070 | 0.070 | 2.51% | 2.51 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 46 | 75 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 46 | 75 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 46 | 75 | DER7X Max | 0.158 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.034 | 0.000 | 0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 46 | 75 | DER7X Min | -0.158 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.034 | 0.000 | -0.096 | 0.000 | 0.096 | 3.43% | 3.43 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 46 | 75 | DER7Y Max | 0.015 | 0.149 | 0.002 | 0.013 | 0.002 | 0.003 | 0.007 | 0.070 | 0.070 | 2.51% | 2.51 | NO CUMPLE |
| PISO 3 | 46 | 75 | DER7Y Min | -0.015 | -0.149 | -0.002 | -0.013 | -0.002 | -0.003 | -0.007 | -0.070 | 0.070 | 2.51% | 2.51 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 46 | 72 | DER1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 46 | 72 | DER2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 46 | 72 | DER3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 46 | 72 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 46 | 72 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 46 | 72 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 46 | 72 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 46 | 72 | DER5X Max | 0.062 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.029 | 0.000 | 0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 46 | 72 | DER5X Min | -0.062 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.029 | 0.000 | -0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 46 | 72 | DER5Y Max | 0.008 | 0.079 | 0.002 | 0.016 | 0.003 | 0.002 | 0.008 | 0.079 | 0.079 | 2.40% | 2.40 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 46 | 72 | DER5Y Min | -0.008 | -0.079 | -0.002 | -0.016 | -0.003 | -0.002 | -0.008 | -0.079 | 0.079 | 2.40% | 2.40 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 46 | 72 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 46 | 72 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 46 | 72 | DER7X Max | 0.062 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.029 | 0.000 | 0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 46 | 72 | DER7X Min | -0.062 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.029 | 0.000 | -0.062 | 0.000 | 0.062 | 1.89% | 1.89 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 46 | 72 | DER7Y Max | 0.008 | 0.079 | 0.002 | 0.016 | 0.003 | 0.002 | 0.008 | 0.079 | 0.079 | 2.40% | 2.40 | NO CUMPLE |
| PISO 2 | 46 | 72 | DER7Y Min | -0.008 | -0.079 | -0.002 | -0.016 | -0.003 | -0.002 | -0.008 | -0.079 | 0.079 | 2.40% | 2.40 | NO CUMPLE |
| PISO 1 | 46 | 71 | DER1 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 46 | 71 | DER2 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 46 | 71 | DER3 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 46 | 71 | DER3-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 46 | 71 | DER3-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 46 | 71 | DER4-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 46 | 71 | DER4-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 46 | 71 | DER5X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 46 | 71 | DER5X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 46 | 71 | DER5Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 46 | 71 | DER5Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 46 | 71 | DER6-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 46 | 71 | DER6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 46 | 71 | DER7X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 46 | 71 | DER7X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 46 | 71 | DER7Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 46 | 71 | DER7Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

| NIVEL | INDICE | VRI | MAXIMO INDICE |
|---|---|---|---|
| CUBIERTA | 0.71 | 1.41 | **0.87** |
| PISO 4 | 0.87 | 1.15 | |
| PISO 3 | 0.87 | 1.14 | |
| PISO 2 | 0.74 | 1.35 | |
| PISO 1 | 0.00 | 0.00 | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| Punto | Indice Maximo |
|---|---|
| 1 | 0.87 |
| 34 | 0.87 |
| 36 | 0.87 |
| 38 | 0.87 |
| 47 | 0.87 |
| 59 | 0.87 |
| 54 | 0.87 |
| 50 | 0.87 |
| 3 | 0.87 |
| 52 | 0.87 |
| 56 | 0.87 |
| 60 | 0.87 |
| 40 | 0.87 |
| 42 | 0.87 |
| 44 | 0.82 |
| 46 | 0.87 |

**RESUMEN INDICES DE VULNERABILIDAD PENITENCIARIA TULUA**

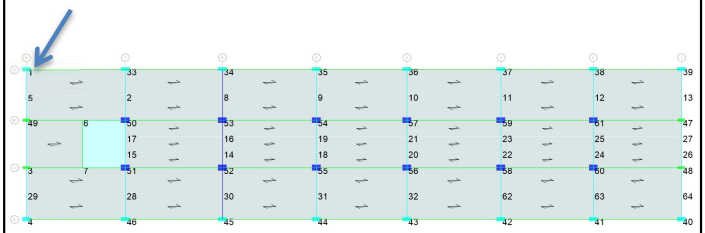


Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

## CHEQUEO DE DERIVAS UMBRAL DE DAÑOS

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 0.87 |
|---|---|

| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CUBIERTA | 1 | 4 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 1 | 4 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 1 | 4 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 1 | 4 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 1 | 4 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 1 | 4 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 1 | 4 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 1 | 4 | DAÑO5X Max | 0.086 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.006 | 0.000 | 0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 1 | 4 | DAÑO5X Min | -0.086 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.006 | 0.000 | -0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 1 | 4 | DAÑO5Y Max | 0.006 | 0.070 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.008 | 0.008 | 0.26% | 0.26 | OK |
| CUBIERTA | 1 | 4 | DAÑO5Y Min | -0.006 | -0.070 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.008 | 0.008 | 0.26% | 0.26 | OK |
| CUBIERTA | 1 | 4 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 1 | 4 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 1 | 4 | DAÑO7X Max | 0.086 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.006 | 0.000 | 0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 1 | 4 | DAÑO7X Min | -0.086 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.006 | 0.000 | -0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 1 | 4 | DAÑO7Y Max | 0.006 | 0.070 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.008 | 0.008 | 0.26% | 0.26 | OK |
| CUBIERTA | 1 | 4 | DAÑO7Y Min | -0.006 | -0.070 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.008 | 0.008 | 0.26% | 0.26 | OK |
| PISO 4 | 1 | 3 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 1 | 3 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 1 | 3 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 1 | 3 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 1 | 3 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 1 | 3 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 1 | 3 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 1 | 3 | DAÑO5X Max | 0.066 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.008 | 0.000 | 0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 1 | 3 | DAÑO5X Min | -0.066 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.008 | 0.000 | -0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 1 | 3 | DAÑO5Y Max | 0.006 | 0.062 | 0.001 | 0.003 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.016 | 0.016 | 0.56% | 0.56 | OK |
| PISO 4 | 1 | 3 | DAÑO5Y Min | -0.006 | -0.062 | -0.001 | -0.003 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.016 | 0.016 | 0.56% | 0.56 | OK |
| PISO 4 | 1 | 3 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 1 | 3 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 1 | 3 | DAÑO7X Max | 0.066 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.008 | 0.000 | 0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 1 | 3 | DAÑO7X Min | -0.066 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.008 | 0.000 | -0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 1 | 3 | DAÑO7Y Max | 0.006 | 0.062 | 0.001 | 0.003 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.016 | 0.016 | 0.56% | 0.56 | OK |
| PISO 4 | 1 | 3 | DAÑO7Y Min | -0.006 | -0.062 | -0.001 | -0.003 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.016 | 0.016 | 0.56% | 0.56 | OK |
| PISO 3 | 1 | 5 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 1 | 5 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 1 | 5 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 1 | 5 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 1 | 5 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 1 | 5 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 1 | 5 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 1 | 5 | DAÑO5X Max | 0.040 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.009 | 0.000 | 0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

## CHEQUEO DE DERIVAS UMBRAL DE DAÑOS

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 0.87 |
|---|---|

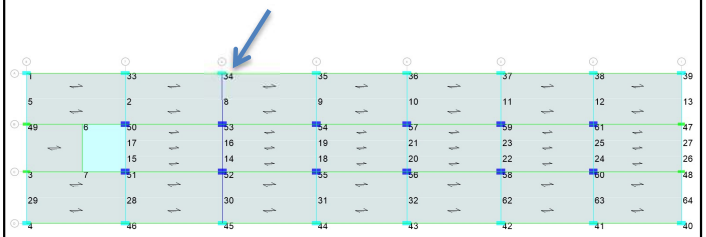
| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 3 | 1 | 5 | DAÑO5X Min | -0.040 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.009 | 0.000 | -0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 3 | 1 | 5 | DAÑO5Y Max | 0.004 | 0.046 | 0.001 | 0.005 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.022 | 0.022 | 0.77% | 0.77 | OK |
| PISO 3 | 1 | 5 | DAÑO5Y Min | -0.004 | -0.046 | -0.001 | -0.005 | -0.001 | -0.001 | -0.002 | -0.022 | 0.022 | 0.77% | 0.77 | OK |
| PISO 3 | 1 | 5 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 1 | 5 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 1 | 5 | DAÑO7X Max | 0.040 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.009 | 0.000 | 0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 3 | 1 | 5 | DAÑO7X Min | -0.040 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.009 | 0.000 | -0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 3 | 1 | 5 | DAÑO7Y Max | 0.004 | 0.046 | 0.001 | 0.005 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.022 | 0.022 | 0.77% | 0.77 | OK |
| PISO 3 | 1 | 5 | DAÑO7Y Min | -0.004 | -0.046 | -0.001 | -0.005 | -0.001 | -0.001 | -0.002 | -0.022 | 0.022 | 0.77% | 0.77 | OK |
| PISO 2 | 1 | 2 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 1 | 2 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 1 | 2 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 1 | 2 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 1 | 2 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 1 | 2 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 1 | 2 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 1 | 2 | DAÑO5X Max | 0.016 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.008 | 0.000 | 0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 1 | 2 | DAÑO5X Min | -0.016 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.008 | 0.000 | -0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 1 | 2 | DAÑO5Y Max | 0.002 | 0.024 | 0.001 | 0.006 | 0.001 | 0.000 | 0.002 | 0.024 | 0.024 | 0.74% | 0.74 | OK |
| PISO 2 | 1 | 2 | DAÑO5Y Min | -0.002 | -0.024 | -0.001 | -0.006 | -0.001 | 0.000 | -0.002 | -0.024 | 0.024 | 0.74% | 0.74 | OK |
| PISO 2 | 1 | 2 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 1 | 2 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 1 | 2 | DAÑO7X Max | 0.016 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.008 | 0.000 | 0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 1 | 2 | DAÑO7X Min | -0.016 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.008 | 0.000 | -0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 1 | 2 | DAÑO7Y Max | 0.002 | 0.024 | 0.000 | 0.006 | 0.001 | 0.000 | 0.002 | 0.024 | 0.024 | 0.74% | 0.74 | OK |
| PISO 2 | 1 | 2 | DAÑO7Y Min | -0.002 | -0.024 | 0.000 | -0.006 | -0.001 | 0.000 | -0.002 | -0.024 | 0.024 | 0.74% | 0.74 | OK |
| PISO 1 | 1 | 1 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 1 | 1 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 1 | 1 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 1 | 1 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 1 | 1 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 1 | 1 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 1 | 1 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 1 | 1 | DAÑO5X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 1 | 1 | DAÑO5X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 1 | 1 | DAÑO5Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 1 | 1 | DAÑO5Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 1 | 1 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 1 | 1 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 1 | 1 | DAÑO7X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 1 | 1 | DAÑO7X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 1 | 1 | DAÑO7Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 1 | 1 | DAÑO7Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

## CHEQUEO DE DERIVAS UMBRAL DE DAÑOS

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 0.87 |
|---|---|

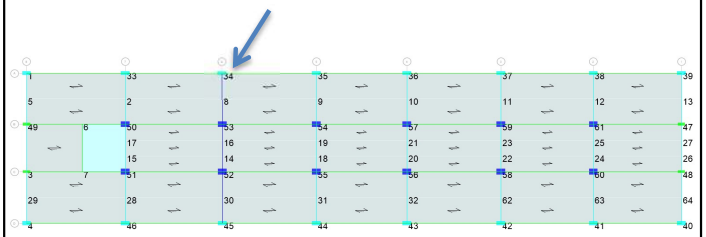
| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CUBIERTA | 34 | 14 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 34 | 14 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 34 | 14 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 34 | 14 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 34 | 14 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 34 | 14 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 34 | 14 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 34 | 14 | DAÑO5X Max | 0.086 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.006 | 0.000 | 0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 34 | 14 | DAÑO5X Min | -0.086 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.006 | 0.000 | -0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 34 | 14 | DAÑO5Y Max | 0.006 | 0.057 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.007 | 0.007 | 0.23% | 0.23 | OK |
| CUBIERTA | 34 | 14 | DAÑO5Y Min | -0.006 | -0.057 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.007 | 0.007 | 0.23% | 0.23 | OK |
| CUBIERTA | 34 | 14 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 34 | 14 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 34 | 14 | DAÑO7X Max | 0.086 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.006 | 0.000 | 0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 34 | 14 | DAÑO7X Min | -0.086 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.006 | 0.000 | -0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 34 | 14 | DAÑO7Y Max | 0.006 | 0.057 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.007 | 0.007 | 0.23% | 0.23 | OK |
| CUBIERTA | 34 | 14 | DAÑO7Y Min | -0.006 | -0.057 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.007 | 0.007 | 0.23% | 0.23 | OK |
| PISO 4 | 34 | 13 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 34 | 13 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 34 | 13 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 34 | 13 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 34 | 13 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 34 | 13 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 34 | 13 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 34 | 13 | DAÑO5X Max | 0.066 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.008 | 0.000 | 0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 34 | 13 | DAÑO5X Min | -0.066 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.008 | 0.000 | -0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 34 | 13 | DAÑO5Y Max | 0.006 | 0.050 | 0.001 | 0.002 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.013 | 0.013 | 0.46% | 0.46 | OK |
| PISO 4 | 34 | 13 | DAÑO5Y Min | -0.006 | -0.050 | -0.001 | -0.002 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.013 | 0.013 | 0.46% | 0.46 | OK |
| PISO 4 | 34 | 13 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 34 | 13 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 34 | 13 | DAÑO7X Max | 0.066 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.008 | 0.000 | 0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 34 | 13 | DAÑO7X Min | -0.066 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.008 | 0.000 | -0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 34 | 13 | DAÑO7Y Max | 0.006 | 0.050 | 0.001 | 0.002 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.013 | 0.013 | 0.46% | 0.46 | OK |
| PISO 4 | 34 | 13 | DAÑO7Y Min | -0.006 | -0.050 | -0.001 | -0.002 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.013 | 0.013 | 0.46% | 0.46 | OK |
| PISO 3 | 34 | 15 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 34 | 15 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 34 | 15 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 34 | 15 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 34 | 15 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 34 | 15 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 34 | 15 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 34 | 15 | DAÑO5X Max | 0.040 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.009 | 0.000 | 0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

## CHEQUEO DE DERIVAS UMBRAL DE DAÑOS

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 0.87 |
|---|---|

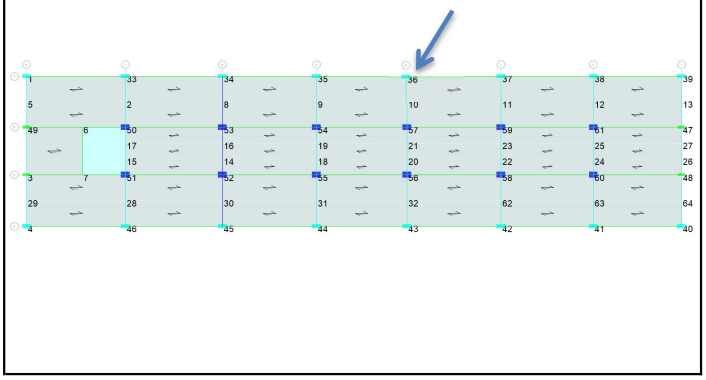
| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 3 | 34 | 15 | DAÑO5X Min | -0.040 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.009 | 0.000 | -0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 3 | 34 | 15 | DAÑO5Y Max | 0.004 | 0.037 | 0.001 | 0.004 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.017 | 0.017 | 0.62% | 0.62 | OK |
| PISO 3 | 34 | 15 | DAÑO5Y Min | -0.004 | -0.037 | -0.001 | -0.004 | -0.001 | -0.001 | -0.002 | -0.017 | 0.017 | 0.62% | 0.62 | OK |
| PISO 3 | 34 | 15 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 34 | 15 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 34 | 15 | DAÑO7X Max | 0.040 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.009 | 0.000 | 0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 3 | 34 | 15 | DAÑO7X Min | -0.040 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.009 | 0.000 | -0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 3 | 34 | 15 | DAÑO7Y Max | 0.004 | 0.037 | 0.001 | 0.004 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.017 | 0.017 | 0.62% | 0.62 | OK |
| PISO 3 | 34 | 15 | DAÑO7Y Min | -0.004 | -0.037 | -0.001 | -0.004 | -0.001 | -0.001 | -0.002 | -0.017 | 0.017 | 0.62% | 0.62 | OK |
| PISO 2 | 34 | 12 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 34 | 12 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 34 | 12 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 34 | 12 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 34 | 12 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 34 | 12 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 34 | 12 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 34 | 12 | DAÑO5X Max | 0.016 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.007 | 0.000 | 0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 34 | 12 | DAÑO5X Min | -0.016 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.007 | 0.000 | -0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 34 | 12 | DAÑO5Y Max | 0.002 | 0.019 | 0.001 | 0.005 | 0.001 | 0.000 | 0.002 | 0.019 | 0.020 | 0.59% | 0.59 | OK |
| PISO 2 | 34 | 12 | DAÑO5Y Min | -0.002 | -0.019 | -0.001 | -0.005 | -0.001 | 0.000 | -0.002 | -0.019 | 0.020 | 0.59% | 0.59 | OK |
| PISO 2 | 34 | 12 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 34 | 12 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 34 | 12 | DAÑO7X Max | 0.016 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.007 | 0.000 | 0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 34 | 12 | DAÑO7X Min | -0.016 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | -0.007 | 0.000 | -0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 34 | 12 | DAÑO7Y Max | 0.002 | 0.019 | 0.001 | 0.005 | 0.001 | 0.000 | 0.002 | 0.019 | 0.020 | 0.59% | 0.59 | OK |
| PISO 2 | 34 | 12 | DAÑO7Y Min | -0.002 | -0.019 | -0.001 | -0.005 | -0.001 | 0.000 | -0.002 | -0.019 | 0.020 | 0.59% | 0.59 | OK |
| PISO 1 | 34 | 11 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 34 | 11 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 34 | 11 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 34 | 11 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 34 | 11 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 34 | 11 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 34 | 11 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 34 | 11 | DAÑO5X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 34 | 11 | DAÑO5X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 34 | 11 | DAÑO5Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 34 | 11 | DAÑO5Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 34 | 11 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 34 | 11 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 34 | 11 | DAÑO7X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 34 | 11 | DAÑO7X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 34 | 11 | DAÑO7Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 34 | 11 | DAÑO7Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

## CHEQUEO DE DERIVAS UMBRAL DE DAÑOS

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 0.87 |
|---|---|

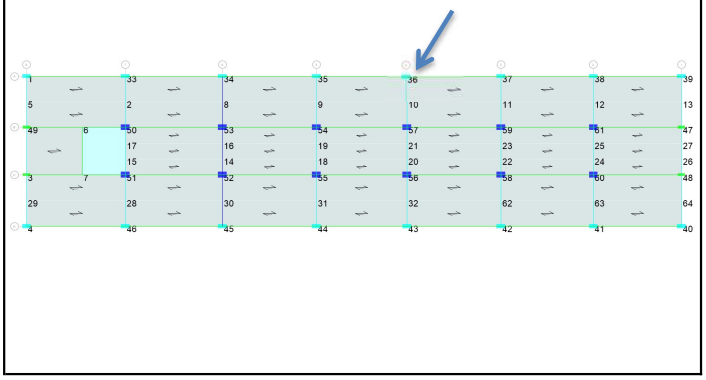
| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CUBIERTA | 36 | 24 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 36 | 24 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 36 | 24 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 36 | 24 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 36 | 24 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 36 | 24 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 36 | 24 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 36 | 24 | DAÑO5X Max | 0.086 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.006 | 0.000 | 0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 36 | 24 | DAÑO5X Min | -0.086 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.006 | 0.000 | -0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 36 | 24 | DAÑO5Y Max | 0.006 | 0.047 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.006 | 0.006 | 0.21% | 0.21 | OK |
| CUBIERTA | 36 | 24 | DAÑO5Y Min | -0.006 | -0.047 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.006 | 0.006 | 0.21% | 0.21 | OK |
| CUBIERTA | 36 | 24 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 36 | 24 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 36 | 24 | DAÑO7X Max | 0.086 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.006 | 0.000 | 0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 36 | 24 | DAÑO7X Min | -0.086 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.006 | 0.000 | -0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 36 | 24 | DAÑO7Y Max | 0.006 | 0.047 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.006 | 0.006 | 0.21% | 0.21 | OK |
| CUBIERTA | 36 | 24 | DAÑO7Y Min | -0.006 | -0.047 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.006 | 0.006 | 0.21% | 0.21 | OK |
| PISO 4 | 36 | 23 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 36 | 23 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 36 | 23 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 36 | 23 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 36 | 23 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 36 | 23 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 36 | 23 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 36 | 23 | DAÑO5X Max | 0.066 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.008 | 0.000 | 0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 36 | 23 | DAÑO5X Min | -0.066 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.008 | 0.000 | -0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 36 | 23 | DAÑO5Y Max | 0.006 | 0.041 | 0.001 | 0.002 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.011 | 0.011 | 0.39% | 0.39 | OK |
| PISO 4 | 36 | 23 | DAÑO5Y Min | -0.006 | -0.041 | -0.001 | -0.002 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.011 | 0.011 | 0.39% | 0.39 | OK |
| PISO 4 | 36 | 23 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 36 | 23 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 36 | 23 | DAÑO7X Max | 0.066 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.008 | 0.000 | 0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 36 | 23 | DAÑO7X Min | -0.066 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.008 | 0.000 | -0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 36 | 23 | DAÑO7Y Max | 0.006 | 0.041 | 0.001 | 0.002 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.011 | 0.011 | 0.39% | 0.39 | OK |
| PISO 4 | 36 | 23 | DAÑO7Y Min | -0.006 | -0.041 | -0.001 | -0.002 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.011 | 0.011 | 0.39% | 0.39 | OK |
| PISO 3 | 36 | 25 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 36 | 25 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 36 | 25 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 36 | 25 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 36 | 25 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 36 | 25 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 36 | 25 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 36 | 25 | DAÑO5X Max | 0.040 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.009 | 0.000 | 0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

## CHEQUEO DE DERIVAS UMBRAL DE DAÑOS

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 0.87 |
|---|---|

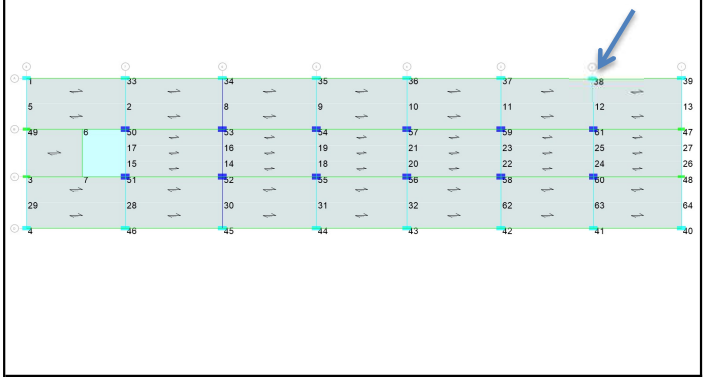
| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 3 | 36 | 25 | DAÑO5X Min | -0.040 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.009 | 0.000 | -0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 3 | 36 | 25 | DAÑO5Y Max | 0.004 | 0.030 | 0.001 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.014 | 0.014 | 0.50% | 0.50 | OK |
| PISO 3 | 36 | 25 | DAÑO5Y Min | -0.004 | -0.030 | -0.001 | -0.003 | -0.001 | -0.001 | -0.002 | -0.014 | 0.014 | 0.50% | 0.50 | OK |
| PISO 3 | 36 | 25 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 36 | 25 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 36 | 25 | DAÑO7X Max | 0.040 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.009 | 0.000 | 0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 3 | 36 | 25 | DAÑO7X Min | -0.040 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.009 | 0.000 | -0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 3 | 36 | 25 | DAÑO7Y Max | 0.004 | 0.030 | 0.001 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.014 | 0.014 | 0.50% | 0.50 | OK |
| PISO 3 | 36 | 25 | DAÑO7Y Min | -0.004 | -0.030 | -0.001 | -0.003 | -0.001 | -0.001 | -0.002 | -0.014 | 0.014 | 0.50% | 0.50 | OK |
| PISO 2 | 36 | 22 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 36 | 22 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 36 | 22 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 36 | 22 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 36 | 22 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 36 | 22 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 36 | 22 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 36 | 22 | DAÑO5X Max | 0.016 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.007 | 0.000 | 0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 36 | 22 | DAÑO5X Min | -0.016 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.007 | 0.000 | -0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 36 | 22 | DAÑO5Y Max | 0.002 | 0.016 | 0.001 | 0.003 | 0.001 | 0.000 | 0.002 | 0.016 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 36 | 22 | DAÑO5Y Min | -0.002 | -0.016 | -0.001 | -0.003 | -0.001 | 0.000 | -0.002 | -0.016 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 36 | 22 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 36 | 22 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 36 | 22 | DAÑO7X Max | 0.016 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.007 | 0.000 | 0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 36 | 22 | DAÑO7X Min | -0.016 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | -0.007 | 0.000 | -0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 36 | 22 | DAÑO7Y Max | 0.002 | 0.016 | 0.001 | 0.003 | 0.001 | 0.000 | 0.002 | 0.016 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 36 | 22 | DAÑO7Y Min | -0.002 | -0.016 | -0.001 | -0.003 | -0.001 | 0.000 | -0.002 | -0.016 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 1 | 36 | 21 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 36 | 21 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 36 | 21 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 36 | 21 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 36 | 21 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 36 | 21 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 36 | 21 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 36 | 21 | DAÑO5X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 36 | 21 | DAÑO5X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 36 | 21 | DAÑO5Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 36 | 21 | DAÑO5Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 36 | 21 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 36 | 21 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 36 | 21 | DAÑO7X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 36 | 21 | DAÑO7X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 36 | 21 | DAÑO7Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 36 | 21 | DAÑO7Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

## CHEQUEO DE DERIVAS UMBRAL DE DAÑOS

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 0.87 |
|---|---|

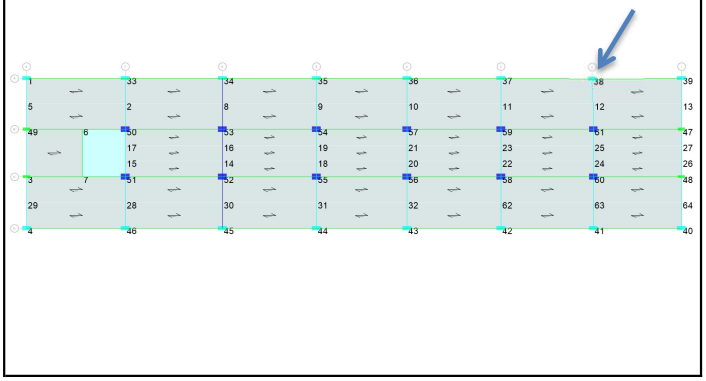
| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CUBIERTA | 38 | 34 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 38 | 34 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 38 | 34 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 38 | 34 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 38 | 34 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 38 | 34 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 38 | 34 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 38 | 34 | DAÑO5X Max | 0.086 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.006 | 0.000 | 0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 38 | 34 | DAÑO5X Min | -0.086 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.006 | 0.000 | -0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 38 | 34 | DAÑO5Y Max | 0.006 | 0.041 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.006 | 0.006 | 0.21% | 0.21 | OK |
| CUBIERTA | 38 | 34 | DAÑO5Y Min | -0.006 | -0.041 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.006 | 0.006 | 0.21% | 0.21 | OK |
| CUBIERTA | 38 | 34 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 38 | 34 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 38 | 34 | DAÑO7X Max | 0.086 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.006 | 0.000 | 0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 38 | 34 | DAÑO7X Min | -0.086 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.006 | 0.000 | -0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 38 | 34 | DAÑO7Y Max | 0.006 | 0.041 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.006 | 0.006 | 0.21% | 0.21 | OK |
| CUBIERTA | 38 | 34 | DAÑO7Y Min | -0.006 | -0.041 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.006 | 0.006 | 0.21% | 0.21 | OK |
| PISO 4 | 38 | 33 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 38 | 33 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 38 | 33 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 38 | 33 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 38 | 33 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 38 | 33 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 38 | 33 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 38 | 33 | DAÑO5X Max | 0.066 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.008 | 0.000 | 0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 38 | 33 | DAÑO5X Min | -0.066 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.008 | 0.000 | -0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 38 | 33 | DAÑO5Y Max | 0.006 | 0.035 | 0.001 | 0.002 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.010 | 0.010 | 0.34% | 0.34 | OK |
| PISO 4 | 38 | 33 | DAÑO5Y Min | -0.006 | -0.035 | -0.001 | -0.002 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.010 | 0.010 | 0.34% | 0.34 | OK |
| PISO 4 | 38 | 33 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 38 | 33 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 38 | 33 | DAÑO7X Max | 0.066 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.008 | 0.000 | 0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 38 | 33 | DAÑO7X Min | -0.066 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.008 | 0.000 | -0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 38 | 33 | DAÑO7Y Max | 0.006 | 0.035 | 0.001 | 0.002 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.010 | 0.010 | 0.34% | 0.34 | OK |
| PISO 4 | 38 | 33 | DAÑO7Y Min | -0.006 | -0.035 | -0.001 | -0.002 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.010 | 0.010 | 0.34% | 0.34 | OK |
| PISO 3 | 38 | 35 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 38 | 35 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 38 | 35 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 38 | 35 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 38 | 35 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 38 | 35 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 38 | 35 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 38 | 35 | DAÑO5X Max | 0.040 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.009 | 0.000 | 0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

## CHEQUEO DE DERIVAS UMBRAL DE DAÑOS

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 0.87 |
|---|---|

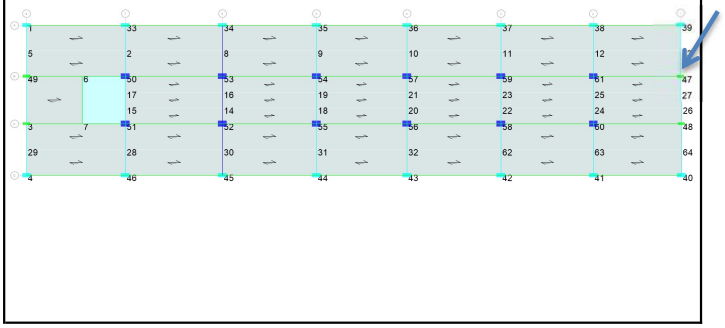
| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 3 | 38 | 35 | DAÑO5X Min | -0.040 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.009 | 0.000 | -0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 3 | 38 | 35 | DAÑO5Y Max | 0.004 | 0.025 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.012 | 0.012 | 0.43% | 0.43 | OK |
| PISO 3 | 38 | 35 | DAÑO5Y Min | -0.004 | -0.025 | -0.001 | -0.002 | -0.001 | -0.001 | -0.002 | -0.012 | 0.012 | 0.43% | 0.43 | OK |
| PISO 3 | 38 | 35 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 38 | 35 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 38 | 35 | DAÑO7X Max | 0.040 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.009 | 0.000 | 0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 3 | 38 | 35 | DAÑO7X Min | -0.040 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.009 | 0.000 | -0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 3 | 38 | 35 | DAÑO7Y Max | 0.004 | 0.025 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.012 | 0.012 | 0.43% | 0.43 | OK |
| PISO 3 | 38 | 35 | DAÑO7Y Min | -0.004 | -0.025 | -0.001 | -0.002 | -0.001 | -0.001 | -0.002 | -0.012 | 0.012 | 0.43% | 0.43 | OK |
| PISO 2 | 38 | 32 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 38 | 32 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 38 | 32 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 38 | 32 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 38 | 32 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 38 | 32 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 38 | 32 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 38 | 32 | DAÑO5X Max | 0.016 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.007 | 0.000 | 0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 38 | 32 | DAÑO5X Min | -0.016 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.007 | 0.000 | -0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 38 | 32 | DAÑO5Y Max | 0.002 | 0.013 | 0.001 | 0.003 | 0.001 | 0.000 | 0.002 | 0.013 | 0.013 | 0.41% | 0.41 | OK |
| PISO 2 | 38 | 32 | DAÑO5Y Min | -0.002 | -0.013 | -0.001 | -0.003 | -0.001 | 0.000 | -0.002 | -0.013 | 0.013 | 0.41% | 0.41 | OK |
| PISO 2 | 38 | 32 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 38 | 32 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 38 | 32 | DAÑO7X Max | 0.016 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.007 | 0.000 | 0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 38 | 32 | DAÑO7X Min | -0.016 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | -0.007 | 0.000 | -0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 38 | 32 | DAÑO7Y Max | 0.002 | 0.013 | 0.001 | 0.003 | 0.001 | 0.000 | 0.002 | 0.013 | 0.013 | 0.41% | 0.41 | OK |
| PISO 2 | 38 | 32 | DAÑO7Y Min | -0.002 | -0.013 | -0.001 | -0.003 | -0.001 | 0.000 | -0.002 | -0.013 | 0.013 | 0.41% | 0.41 | OK |
| PISO 1 | 38 | 31 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 38 | 31 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 38 | 31 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 38 | 31 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 38 | 31 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 38 | 31 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 38 | 31 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 38 | 31 | DAÑO5X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 38 | 31 | DAÑO5X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 38 | 31 | DAÑO5Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 38 | 31 | DAÑO5Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 38 | 31 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 38 | 31 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 38 | 31 | DAÑO7X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 38 | 31 | DAÑO7X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 38 | 31 | DAÑO7Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 38 | 31 | DAÑO7Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

## CHEQUEO DE DERIVAS UMBRAL DE DAÑOS

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 0.87 |
|---|---|

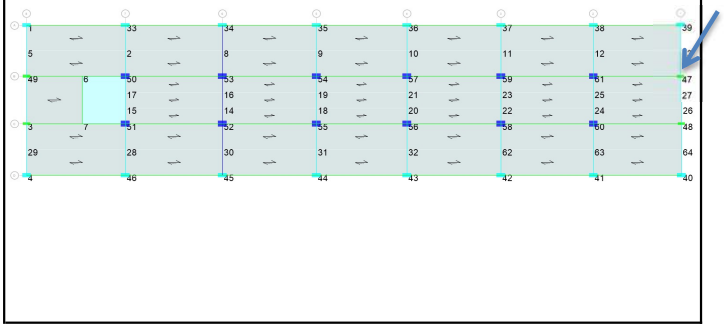
| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CUBIERTA | 47 | 84 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.003 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 47 | 84 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.004 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 47 | 84 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.003 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 47 | 84 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.003 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 47 | 84 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.003 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 47 | 84 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.003 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 47 | 84 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.003 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 47 | 84 | DAÑO5X Max | 0.086 | 0.000 | 0.003 | 0.000 | 0.006 | 0.000 | 0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 47 | 84 | DAÑO5X Min | -0.086 | 0.000 | -0.003 | 0.000 | -0.006 | 0.000 | -0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 47 | 84 | DAÑO5Y Max | 0.002 | 0.040 | 0.003 | 0.000 | 0.002 | 0.001 | 0.000 | 0.006 | 0.006 | 0.21% | 0.21 | OK |
| CUBIERTA | 47 | 84 | DAÑO5Y Min | -0.002 | -0.040 | -0.003 | 0.000 | -0.002 | -0.001 | 0.000 | -0.006 | 0.006 | 0.21% | 0.21 | OK |
| CUBIERTA | 47 | 84 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 47 | 84 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 47 | 84 | DAÑO7X Max | 0.086 | 0.000 | 0.002 | 0.000 | 0.006 | 0.000 | 0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 47 | 84 | DAÑO7X Min | -0.086 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | -0.006 | 0.000 | -0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 47 | 84 | DAÑO7Y Max | 0.002 | 0.040 | 0.002 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.006 | 0.006 | 0.21% | 0.21 | OK |
| CUBIERTA | 47 | 84 | DAÑO7Y Min | -0.002 | -0.040 | -0.002 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | -0.006 | 0.006 | 0.21% | 0.21 | OK |
| PISO 4 | 47 | 83 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.003 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 47 | 83 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.003 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 47 | 83 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.003 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 47 | 83 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.003 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 47 | 83 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.003 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 47 | 83 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.003 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 47 | 83 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.003 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 47 | 83 | DAÑO5X Max | 0.066 | 0.000 | 0.003 | 0.000 | 0.007 | 0.000 | 0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 47 | 83 | DAÑO5X Min | -0.066 | 0.000 | -0.003 | 0.000 | -0.007 | 0.000 | -0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 47 | 83 | DAÑO5Y Max | 0.002 | 0.034 | 0.003 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.010 | 0.010 | 0.33% | 0.33 | OK |
| PISO 4 | 47 | 83 | DAÑO5Y Min | -0.002 | -0.034 | -0.003 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.010 | 0.010 | 0.33% | 0.33 | OK |
| PISO 4 | 47 | 83 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 47 | 83 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 47 | 83 | DAÑO7X Max | 0.066 | 0.000 | 0.002 | 0.000 | 0.007 | 0.000 | 0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 47 | 83 | DAÑO7X Min | -0.066 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | -0.007 | 0.000 | -0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 47 | 83 | DAÑO7Y Max | 0.002 | 0.034 | 0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.010 | 0.010 | 0.33% | 0.33 | OK |
| PISO 4 | 47 | 83 | DAÑO7Y Min | -0.002 | -0.034 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.010 | 0.010 | 0.33% | 0.33 | OK |
| PISO 3 | 47 | 85 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 47 | 85 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.003 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 47 | 85 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 47 | 85 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 47 | 85 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 47 | 85 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 47 | 85 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 47 | 85 | DAÑO5X Max | 0.040 | 0.000 | 0.002 | 0.000 | 0.008 | 0.000 | 0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

## CHEQUEO DE DERIVAS UMBRAL DE DAÑOS

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 0.87 |
|---|---|

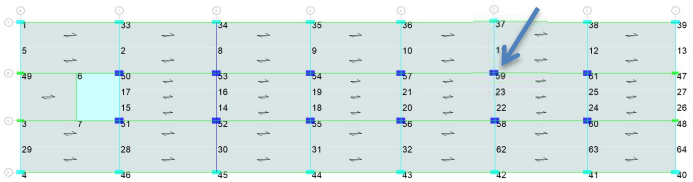
| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 3 | 47 | 85 | DAÑO5X Min | -0.040 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | -0.008 | 0.000 | -0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 3 | 47 | 85 | DAÑO5Y Max | 0.001 | 0.024 | 0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.011 | 0.011 | 0.40% | 0.40 | OK |
| PISO 3 | 47 | 85 | DAÑO5Y Min | -0.001 | -0.024 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.011 | 0.011 | 0.40% | 0.40 | OK |
| PISO 3 | 47 | 85 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 47 | 85 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 47 | 85 | DAÑO7X Max | 0.040 | 0.000 | 0.002 | 0.000 | 0.008 | 0.000 | 0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 3 | 47 | 85 | DAÑO7X Min | -0.040 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | -0.008 | 0.000 | -0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 3 | 47 | 85 | DAÑO7Y Max | 0.001 | 0.024 | 0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.011 | 0.011 | 0.40% | 0.40 | OK |
| PISO 3 | 47 | 85 | DAÑO7Y Min | -0.001 | -0.024 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.011 | 0.011 | 0.40% | 0.40 | OK |
| PISO 2 | 47 | 82 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 47 | 82 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 47 | 82 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 47 | 82 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 47 | 82 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 47 | 82 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 47 | 82 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 47 | 82 | DAÑO5X Max | 0.016 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.007 | 0.000 | 0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 47 | 82 | DAÑO5X Min | -0.016 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.007 | 0.000 | -0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 47 | 82 | DAÑO5Y Max | 0.001 | 0.013 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.013 | 0.013 | 0.39% | 0.39 | OK |
| PISO 2 | 47 | 82 | DAÑO5Y Min | -0.001 | -0.013 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.013 | 0.013 | 0.39% | 0.39 | OK |
| PISO 2 | 47 | 82 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 47 | 82 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 47 | 82 | DAÑO7X Max | 0.016 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.007 | 0.000 | 0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 47 | 82 | DAÑO7X Min | -0.016 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.007 | 0.000 | -0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 47 | 82 | DAÑO7Y Max | 0.001 | 0.013 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.013 | 0.013 | 0.39% | 0.39 | OK |
| PISO 2 | 47 | 82 | DAÑO7Y Min | -0.001 | -0.013 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.013 | 0.013 | 0.39% | 0.39 | OK |
| PISO 1 | 47 | 81 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 47 | 81 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 47 | 81 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 47 | 81 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 47 | 81 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 47 | 81 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 47 | 81 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 47 | 81 | DAÑO5X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 47 | 81 | DAÑO5X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 47 | 81 | DAÑO5Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 47 | 81 | DAÑO5Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 47 | 81 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 47 | 81 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 47 | 81 | DAÑO7X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 47 | 81 | DAÑO7X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 47 | 81 | DAÑO7Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 47 | 81 | DAÑO7Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

## CHEQUEO DE DERIVAS UMBRAL DE DAÑOS

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 0.87 |
|---|---|

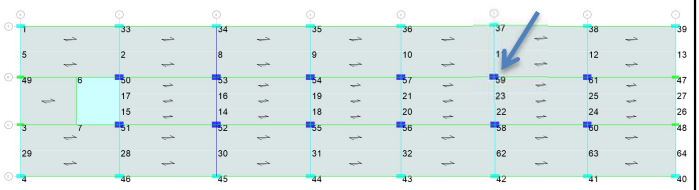
| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CUBIERTA | 59 | 149 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 59 | 149 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 59 | 149 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 59 | 149 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 59 | 149 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 59 | 149 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 59 | 149 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 59 | 149 | DAÑO5X Max | 0.086 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.006 | 0.000 | 0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 59 | 149 | DAÑO5X Min | -0.086 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.006 | 0.000 | -0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 59 | 149 | DAÑO5Y Max | 0.002 | 0.043 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.006 | 0.006 | 0.21% | 0.21 | OK |
| CUBIERTA | 59 | 149 | DAÑO5Y Min | -0.002 | -0.043 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.006 | 0.006 | 0.21% | 0.21 | OK |
| CUBIERTA | 59 | 149 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 59 | 149 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 59 | 149 | DAÑO7X Max | 0.086 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.006 | 0.000 | 0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 59 | 149 | DAÑO7X Min | -0.086 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.006 | 0.000 | -0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 59 | 149 | DAÑO7Y Max | 0.002 | 0.043 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.006 | 0.006 | 0.21% | 0.21 | OK |
| CUBIERTA | 59 | 149 | DAÑO7Y Min | -0.002 | -0.043 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.006 | 0.006 | 0.21% | 0.21 | OK |
| PISO 4 | 59 | 148 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 59 | 148 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 59 | 148 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 59 | 148 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 59 | 148 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 59 | 148 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 59 | 148 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 59 | 148 | DAÑO5X Max | 0.066 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.008 | 0.000 | 0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 59 | 148 | DAÑO5X Min | -0.066 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.008 | 0.000 | -0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 59 | 148 | DAÑO5Y Max | 0.002 | 0.037 | 0.001 | 0.002 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.010 | 0.010 | 0.36% | 0.36 | OK |
| PISO 4 | 59 | 148 | DAÑO5Y Min | -0.002 | -0.037 | -0.001 | -0.002 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.010 | 0.010 | 0.36% | 0.36 | OK |
| PISO 4 | 59 | 148 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 59 | 148 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 59 | 148 | DAÑO7X Max | 0.066 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.008 | 0.000 | 0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 59 | 148 | DAÑO7X Min | -0.066 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.008 | 0.000 | -0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 59 | 148 | DAÑO7Y Max | 0.002 | 0.037 | 0.001 | 0.002 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.010 | 0.010 | 0.36% | 0.36 | OK |
| PISO 4 | 59 | 148 | DAÑO7Y Min | -0.002 | -0.037 | -0.001 | -0.002 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.010 | 0.010 | 0.36% | 0.36 | OK |
| PISO 3 | 59 | 150 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 59 | 150 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 59 | 150 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 59 | 150 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 59 | 150 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 59 | 150 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 59 | 150 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 59 | 150 | DAÑO5X Max | 0.040 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.009 | 0.000 | 0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

## CHEQUEO DE DERIVAS UMBRAL DE DAÑOS

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 0.87 |
|---|---|

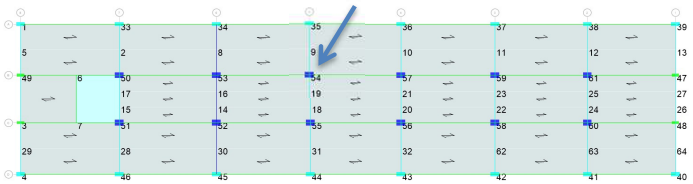
| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 3 | 59 | 150 | DAÑO5X Min | -0.040 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.009 | 0.000 | -0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 3 | 59 | 150 | DAÑO5Y Max | 0.001 | 0.027 | 0.001 | 0.003 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.013 | 0.013 | 0.45% | 0.45 | OK |
| PISO 3 | 59 | 150 | DAÑO5Y Min | -0.001 | -0.027 | -0.001 | -0.003 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.013 | 0.013 | 0.45% | 0.45 | OK |
| PISO 3 | 59 | 150 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 59 | 150 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 59 | 150 | DAÑO7X Max | 0.040 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.009 | 0.000 | 0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 3 | 59 | 150 | DAÑO7X Min | -0.040 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.009 | 0.000 | -0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 3 | 59 | 150 | DAÑO7Y Max | 0.001 | 0.027 | 0.001 | 0.003 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.013 | 0.013 | 0.45% | 0.45 | OK |
| PISO 3 | 59 | 150 | DAÑO7Y Min | -0.001 | -0.027 | -0.001 | -0.003 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.013 | 0.013 | 0.45% | 0.45 | OK |
| PISO 2 | 59 | 147 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 59 | 147 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 59 | 147 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 59 | 147 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 59 | 147 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 59 | 147 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 59 | 147 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 59 | 147 | DAÑO5X Max | 0.016 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.007 | 0.000 | 0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 59 | 147 | DAÑO5X Min | -0.016 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.007 | 0.000 | -0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 59 | 147 | DAÑO5Y Max | 0.001 | 0.014 | 0.001 | 0.003 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.014 | 0.014 | 0.43% | 0.43 | OK |
| PISO 2 | 59 | 147 | DAÑO5Y Min | -0.001 | -0.014 | -0.001 | -0.003 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.014 | 0.014 | 0.43% | 0.43 | OK |
| PISO 2 | 59 | 147 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 59 | 147 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 59 | 147 | DAÑO7X Max | 0.016 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.007 | 0.000 | 0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 59 | 147 | DAÑO7X Min | -0.016 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | -0.007 | 0.000 | -0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 59 | 147 | DAÑO7Y Max | 0.001 | 0.014 | 0.000 | 0.003 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.014 | 0.014 | 0.43% | 0.43 | OK |
| PISO 2 | 59 | 147 | DAÑO7Y Min | -0.001 | -0.014 | 0.000 | -0.003 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.014 | 0.014 | 0.43% | 0.43 | OK |
| PISO 1 | 59 | 146 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 59 | 146 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 59 | 146 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 59 | 146 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 59 | 146 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 59 | 146 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 59 | 146 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 59 | 146 | DAÑO5X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 59 | 146 | DAÑO5X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 59 | 146 | DAÑO5Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 59 | 146 | DAÑO5Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 59 | 146 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 59 | 146 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 59 | 146 | DAÑO7X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 59 | 146 | DAÑO7X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 59 | 146 | DAÑO7Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 59 | 146 | DAÑO7Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

## CHEQUEO DE DERIVAS UMBRAL DE DAÑOS

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 0.87 |
|---|---|

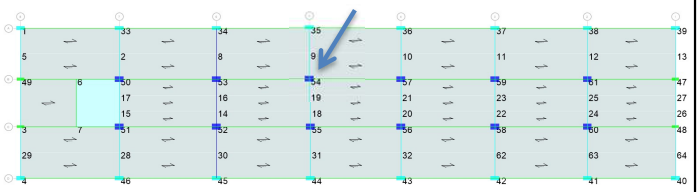
| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CUBIERTA | 54 | 124 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 54 | 124 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 54 | 124 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 54 | 124 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 54 | 124 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 54 | 124 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 54 | 124 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 54 | 124 | DAÑO5X Max | 0.086 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.006 | 0.000 | 0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 54 | 124 | DAÑO5X Min | -0.086 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.006 | 0.000 | -0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 54 | 124 | DAÑO5Y Max | 0.002 | 0.051 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.006 | 0.006 | 0.22% | 0.22 | OK |
| CUBIERTA | 54 | 124 | DAÑO5Y Min | -0.002 | -0.051 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.006 | 0.006 | 0.22% | 0.22 | OK |
| CUBIERTA | 54 | 124 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 54 | 124 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 54 | 124 | DAÑO7X Max | 0.086 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.006 | 0.000 | 0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 54 | 124 | DAÑO7X Min | -0.086 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.006 | 0.000 | -0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 54 | 124 | DAÑO7Y Max | 0.002 | 0.051 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.006 | 0.006 | 0.22% | 0.22 | OK |
| CUBIERTA | 54 | 124 | DAÑO7Y Min | -0.002 | -0.051 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.006 | 0.006 | 0.22% | 0.22 | OK |
| PISO 4 | 54 | 123 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 54 | 123 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 54 | 123 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 54 | 123 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 54 | 123 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 54 | 123 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 54 | 123 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 54 | 123 | DAÑO5X Max | 0.066 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.008 | 0.000 | 0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 54 | 123 | DAÑO5X Min | -0.066 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.008 | 0.000 | -0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 54 | 123 | DAÑO5Y Max | 0.002 | 0.045 | 0.001 | 0.002 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.012 | 0.012 | 0.42% | 0.42 | OK |
| PISO 4 | 54 | 123 | DAÑO5Y Min | -0.002 | -0.045 | -0.001 | -0.002 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.012 | 0.012 | 0.42% | 0.42 | OK |
| PISO 4 | 54 | 123 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 54 | 123 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 54 | 123 | DAÑO7X Max | 0.066 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.008 | 0.000 | 0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 54 | 123 | DAÑO7X Min | -0.066 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.008 | 0.000 | -0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 54 | 123 | DAÑO7Y Max | 0.002 | 0.045 | 0.001 | 0.002 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.012 | 0.012 | 0.42% | 0.42 | OK |
| PISO 4 | 54 | 123 | DAÑO7Y Min | -0.002 | -0.045 | -0.001 | -0.002 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.012 | 0.012 | 0.42% | 0.42 | OK |
| PISO 3 | 54 | 125 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 54 | 125 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 54 | 125 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 54 | 125 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 54 | 125 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 54 | 125 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 54 | 125 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 54 | 125 | DAÑO5X Max | 0.040 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.009 | 0.000 | 0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

## CHEQUEO DE DERIVAS UMBRAL DE DAÑOS

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 0.87 |
|---|---|

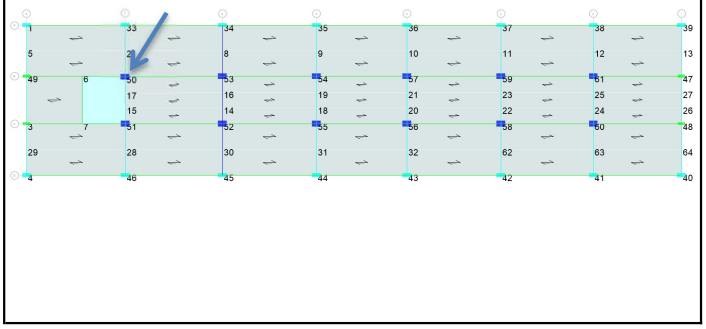
| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 3 | 54 | 125 | DAÑO5X Min | -0.040 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.009 | 0.000 | -0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 3 | 54 | 125 | DAÑO5Y Max | 0.001 | 0.033 | 0.001 | 0.003 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.016 | 0.016 | 0.55% | 0.55 | OK |
| PISO 3 | 54 | 125 | DAÑO5Y Min | -0.001 | -0.033 | -0.001 | -0.003 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.016 | 0.016 | 0.55% | 0.55 | OK |
| PISO 3 | 54 | 125 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 54 | 125 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 54 | 125 | DAÑO7X Max | 0.040 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.009 | 0.000 | 0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 3 | 54 | 125 | DAÑO7X Min | -0.040 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.009 | 0.000 | -0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 3 | 54 | 125 | DAÑO7Y Max | 0.001 | 0.033 | 0.001 | 0.003 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.016 | 0.016 | 0.55% | 0.55 | OK |
| PISO 3 | 54 | 125 | DAÑO7Y Min | -0.001 | -0.033 | -0.001 | -0.003 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.016 | 0.016 | 0.55% | 0.55 | OK |
| PISO 2 | 54 | 122 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 54 | 122 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 54 | 122 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 54 | 122 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 54 | 122 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 54 | 122 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 54 | 122 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 54 | 122 | DAÑO5X Max | 0.016 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.007 | 0.000 | 0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 54 | 122 | DAÑO5X Min | -0.016 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.007 | 0.000 | -0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 54 | 122 | DAÑO5Y Max | 0.001 | 0.017 | 0.001 | 0.004 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.017 | 0.017 | 0.53% | 0.53 | OK |
| PISO 2 | 54 | 122 | DAÑO5Y Min | -0.001 | -0.017 | -0.001 | -0.004 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.017 | 0.017 | 0.53% | 0.53 | OK |
| PISO 2 | 54 | 122 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 54 | 122 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 54 | 122 | DAÑO7X Max | 0.016 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.007 | 0.000 | 0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 54 | 122 | DAÑO7X Min | -0.016 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | -0.007 | 0.000 | -0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 54 | 122 | DAÑO7Y Max | 0.001 | 0.017 | 0.000 | 0.004 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.017 | 0.017 | 0.53% | 0.53 | OK |
| PISO 2 | 54 | 122 | DAÑO7Y Min | -0.001 | -0.017 | 0.000 | -0.004 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.017 | 0.017 | 0.53% | 0.53 | OK |
| PISO 1 | 54 | 121 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 54 | 121 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 54 | 121 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 54 | 121 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 54 | 121 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 54 | 121 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 54 | 121 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 54 | 121 | DAÑO5X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 54 | 121 | DAÑO5X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 54 | 121 | DAÑO5Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 54 | 121 | DAÑO5Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 54 | 121 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 54 | 121 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 54 | 121 | DAÑO7X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 54 | 121 | DAÑO7X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 54 | 121 | DAÑO7Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 54 | 121 | DAÑO7Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

## CHEQUEO DE DERIVAS UMBRAL DE DAÑOS

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 0.87 |
|---|---|

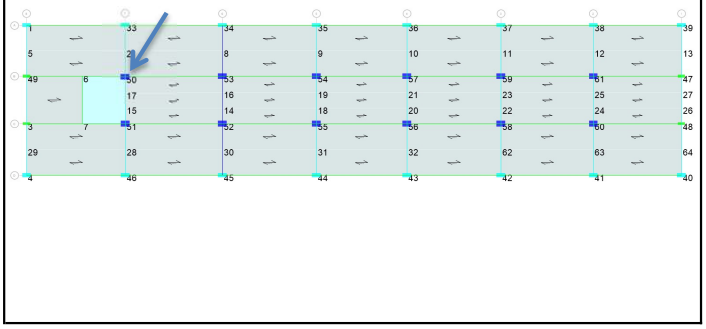
| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CUBIERTA | 50 | 104 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 50 | 104 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 50 | 104 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 50 | 104 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 50 | 104 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 50 | 104 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 50 | 104 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 50 | 104 | DAÑO5X Max | 0.086 | 0.000 | 0.002 | 0.000 | 0.006 | 0.000 | 0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 50 | 104 | DAÑO5X Min | -0.086 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | -0.006 | 0.000 | -0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 50 | 104 | DAÑO5Y Max | 0.002 | 0.063 | 0.002 | 0.001 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.007 | 0.007 | 0.25% | 0.25 | OK |
| CUBIERTA | 50 | 104 | DAÑO5Y Min | -0.002 | -0.063 | -0.002 | -0.001 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.007 | 0.007 | 0.25% | 0.25 | OK |
| CUBIERTA | 50 | 104 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 50 | 104 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 50 | 104 | DAÑO7X Max | 0.086 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.006 | 0.000 | 0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 50 | 104 | DAÑO7X Min | -0.086 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.006 | 0.000 | -0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 50 | 104 | DAÑO7Y Max | 0.002 | 0.063 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.007 | 0.007 | 0.25% | 0.25 | OK |
| CUBIERTA | 50 | 104 | DAÑO7Y Min | -0.002 | -0.063 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.007 | 0.007 | 0.25% | 0.25 | OK |
| PISO 4 | 50 | 103 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 50 | 103 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 50 | 103 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 50 | 103 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 50 | 103 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 50 | 103 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 50 | 103 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 50 | 103 | DAÑO5X Max | 0.066 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.008 | 0.000 | 0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 50 | 103 | DAÑO5X Min | -0.066 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.008 | 0.000 | -0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 50 | 103 | DAÑO5Y Max | 0.002 | 0.056 | 0.002 | 0.002 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.015 | 0.015 | 0.50% | 0.50 | OK |
| PISO 4 | 50 | 103 | DAÑO5Y Min | -0.002 | -0.056 | -0.002 | -0.002 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.015 | 0.015 | 0.50% | 0.50 | OK |
| PISO 4 | 50 | 103 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 50 | 103 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 50 | 103 | DAÑO7X Max | 0.066 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.008 | 0.000 | 0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 50 | 103 | DAÑO7X Min | -0.066 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.008 | 0.000 | -0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 50 | 103 | DAÑO7Y Max | 0.002 | 0.056 | 0.001 | 0.002 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.015 | 0.015 | 0.50% | 0.50 | OK |
| PISO 4 | 50 | 103 | DAÑO7Y Min | -0.002 | -0.056 | -0.001 | -0.002 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.015 | 0.015 | 0.50% | 0.50 | OK |
| PISO 3 | 50 | 105 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 50 | 105 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 50 | 105 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 50 | 105 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 50 | 105 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 50 | 105 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 50 | 105 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 50 | 105 | DAÑO5X Max | 0.040 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.009 | 0.000 | 0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

## CHEQUEO DE DERIVAS UMBRAL DE DAÑOS

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 0.87 |
|---|---|

| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 3 | 50 | 105 | DAÑO5X Min | -0.040 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.009 | 0.000 | -0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 3 | 50 | 105 | DAÑO5Y Max | 0.001 | 0.041 | 0.001 | 0.004 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.019 | 0.019 | 0.69% | 0.69 | OK |
| PISO 3 | 50 | 105 | DAÑO5Y Min | -0.001 | -0.041 | -0.001 | -0.004 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.019 | 0.019 | 0.69% | 0.69 | OK |
| PISO 3 | 50 | 105 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 50 | 105 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 50 | 105 | DAÑO7X Max | 0.040 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.009 | 0.000 | 0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 3 | 50 | 105 | DAÑO7X Min | -0.040 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.009 | 0.000 | -0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 3 | 50 | 105 | DAÑO7Y Max | 0.001 | 0.041 | 0.001 | 0.004 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.019 | 0.019 | 0.69% | 0.69 | OK |
| PISO 3 | 50 | 105 | DAÑO7Y Min | -0.001 | -0.041 | -0.001 | -0.004 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.019 | 0.019 | 0.69% | 0.69 | OK |
| PISO 2 | 50 | 102 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 50 | 102 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 50 | 102 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 50 | 102 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 50 | 102 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 50 | 102 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 50 | 102 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 50 | 102 | DAÑO5X Max | 0.016 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.007 | 0.000 | 0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 50 | 102 | DAÑO5X Min | -0.016 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.007 | 0.000 | -0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 50 | 102 | DAÑO5Y Max | 0.001 | 0.022 | 0.001 | 0.005 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.022 | 0.022 | 0.66% | 0.66 | OK |
| PISO 2 | 50 | 102 | DAÑO5Y Min | -0.001 | -0.022 | -0.001 | -0.005 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.022 | 0.022 | 0.66% | 0.66 | OK |
| PISO 2 | 50 | 102 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 50 | 102 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 50 | 102 | DAÑO7X Max | 0.016 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.007 | 0.000 | 0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 50 | 102 | DAÑO7X Min | -0.016 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.007 | 0.000 | -0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 50 | 102 | DAÑO7Y Max | 0.001 | 0.022 | 0.001 | 0.005 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.022 | 0.022 | 0.66% | 0.66 | OK |
| PISO 2 | 50 | 102 | DAÑO7Y Min | -0.001 | -0.022 | -0.001 | -0.005 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.022 | 0.022 | 0.66% | 0.66 | OK |
| PISO 1 | 50 | 101 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 50 | 101 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 50 | 101 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 50 | 101 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 50 | 101 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 50 | 101 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 50 | 101 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 50 | 101 | DAÑO5X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 50 | 101 | DAÑO5X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 50 | 101 | DAÑO5Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 50 | 101 | DAÑO5Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 50 | 101 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 50 | 101 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 50 | 101 | DAÑO7X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 50 | 101 | DAÑO7X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 50 | 101 | DAÑO7Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 50 | 101 | DAÑO7Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

## CHEQUEO DE DERIVAS UMBRAL DE DAÑOS

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 0.87 |
|---|---|

| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CUBIERTA | 3 | 99 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.003 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 3 | 99 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.003 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 3 | 99 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.003 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 3 | 99 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.003 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 3 | 99 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.003 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 3 | 99 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.003 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 3 | 99 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.003 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 3 | 99 | DAÑO5X Max | 0.086 | 0.000 | 0.003 | 0.000 | 0.006 | 0.000 | 0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 3 | 99 | DAÑO5X Min | -0.086 | 0.000 | -0.003 | 0.000 | -0.006 | 0.000 | -0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 3 | 99 | DAÑO5Y Max | 0.002 | 0.070 | 0.003 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.008 | 0.008 | 0.26% | 0.26 | OK |
| CUBIERTA | 3 | 99 | DAÑO5Y Min | -0.002 | -0.070 | -0.003 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.008 | 0.008 | 0.26% | 0.26 | OK |
| CUBIERTA | 3 | 99 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 3 | 99 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 3 | 99 | DAÑO7X Max | 0.086 | 0.000 | 0.002 | 0.000 | 0.006 | 0.000 | 0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 3 | 99 | DAÑO7X Min | -0.086 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | -0.006 | 0.000 | -0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 3 | 99 | DAÑO7Y Max | 0.002 | 0.070 | 0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.008 | 0.008 | 0.26% | 0.26 | OK |
| CUBIERTA | 3 | 99 | DAÑO7Y Min | -0.002 | -0.070 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.008 | 0.008 | 0.26% | 0.26 | OK |
| PISO 4 | 3 | 98 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.003 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 3 | 98 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.003 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 3 | 98 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.003 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 3 | 98 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 3 | 98 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 3 | 98 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.003 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 3 | 98 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.003 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 3 | 98 | DAÑO5X Max | 0.066 | 0.000 | 0.002 | 0.000 | 0.008 | 0.000 | 0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 3 | 98 | DAÑO5X Min | -0.066 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | -0.008 | 0.000 | -0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 3 | 98 | DAÑO5Y Max | 0.002 | 0.062 | 0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.016 | 0.016 | 0.56% | 0.56 | OK |
| PISO 4 | 3 | 98 | DAÑO5Y Min | -0.002 | -0.062 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.016 | 0.016 | 0.56% | 0.56 | OK |
| PISO 4 | 3 | 98 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 3 | 98 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 3 | 98 | DAÑO7X Max | 0.066 | 0.000 | 0.002 | 0.000 | 0.008 | 0.000 | 0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 3 | 98 | DAÑO7X Min | -0.066 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | -0.008 | 0.000 | -0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 3 | 98 | DAÑO7Y Max | 0.002 | 0.062 | 0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.016 | 0.016 | 0.56% | 0.56 | OK |
| PISO 4 | 3 | 98 | DAÑO7Y Min | -0.002 | -0.062 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.016 | 0.016 | 0.56% | 0.56 | OK |
| PISO 3 | 3 | 100 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 3 | 100 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.003 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 3 | 100 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 3 | 100 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 3 | 100 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 3 | 100 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 3 | 100 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 3 | 100 | DAÑO5X Max | 0.040 | 0.000 | 0.002 | 0.000 | 0.009 | 0.000 | 0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

## CHEQUEO DE DERIVAS UMBRAL DE DAÑOS

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 0.87 |
|---|---|

| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 3 | 3 | 100 | DAÑO5X Min | -0.040 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | -0.009 | 0.000 | -0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 3 | 3 | 100 | DAÑO5Y Max | 0.001 | 0.046 | 0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.022 | 0.022 | 0.77% | 0.77 | OK |
| PISO 3 | 3 | 100 | DAÑO5Y Min | -0.001 | -0.046 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.022 | 0.022 | 0.77% | 0.77 | OK |
| PISO 3 | 3 | 100 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 3 | 100 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 3 | 100 | DAÑO7X Max | 0.040 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.009 | 0.000 | 0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 3 | 3 | 100 | DAÑO7X Min | -0.040 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.009 | 0.000 | -0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 3 | 3 | 100 | DAÑO7Y Max | 0.001 | 0.046 | 0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.022 | 0.022 | 0.77% | 0.77 | OK |
| PISO 3 | 3 | 100 | DAÑO7Y Min | -0.001 | -0.046 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.022 | 0.022 | 0.77% | 0.77 | OK |
| PISO 2 | 3 | 97 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 3 | 97 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 3 | 97 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 3 | 97 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 3 | 97 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 3 | 97 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 3 | 97 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 3 | 97 | DAÑO5X Max | 0.016 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.007 | 0.000 | 0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 3 | 97 | DAÑO5X Min | -0.016 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.007 | 0.000 | -0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 3 | 97 | DAÑO5Y Max | 0.001 | 0.024 | 0.001 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.001 | 0.024 | 0.024 | 0.74% | 0.74 | OK |
| PISO 2 | 3 | 97 | DAÑO5Y Min | -0.001 | -0.024 | -0.001 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.001 | -0.024 | 0.024 | 0.74% | 0.74 | OK |
| PISO 2 | 3 | 97 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 3 | 97 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 3 | 97 | DAÑO7X Max | 0.016 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.007 | 0.000 | 0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 3 | 97 | DAÑO7X Min | -0.016 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.007 | 0.000 | -0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 3 | 97 | DAÑO7Y Max | 0.001 | 0.024 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.024 | 0.024 | 0.74% | 0.74 | OK |
| PISO 2 | 3 | 97 | DAÑO7Y Min | -0.001 | -0.024 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.024 | 0.024 | 0.74% | 0.74 | OK |
| PISO 1 | 3 | 96 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 3 | 96 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 3 | 96 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 3 | 96 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 3 | 96 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 3 | 96 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 3 | 96 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 3 | 96 | DAÑO5X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 3 | 96 | DAÑO5X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 3 | 96 | DAÑO5Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 3 | 96 | DAÑO5Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 3 | 96 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 3 | 96 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 3 | 96 | DAÑO7X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 3 | 96 | DAÑO7X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 3 | 96 | DAÑO7Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 3 | 96 | DAÑO7Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

## CHEQUEO DE DERIVAS UMBRAL DE DAÑOS

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 0.87 |
|---|---|

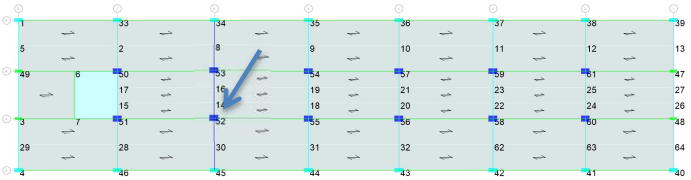
| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CUBIERTA | 52 | 114 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 52 | 114 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 52 | 114 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 52 | 114 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 52 | 114 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 52 | 114 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 52 | 114 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 52 | 114 | DAÑO5X Max | 0.086 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.006 | 0.000 | 0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 52 | 114 | DAÑO5X Min | -0.086 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.006 | 0.000 | -0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 52 | 114 | DAÑO5Y Max | 0.002 | 0.057 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.007 | 0.007 | 0.23% | 0.23 | OK |
| CUBIERTA | 52 | 114 | DAÑO5Y Min | -0.002 | -0.057 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.007 | 0.007 | 0.23% | 0.23 | OK |
| CUBIERTA | 52 | 114 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 52 | 114 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 52 | 114 | DAÑO7X Max | 0.086 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.006 | 0.000 | 0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 52 | 114 | DAÑO7X Min | -0.086 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.006 | 0.000 | -0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 52 | 114 | DAÑO7Y Max | 0.002 | 0.057 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.007 | 0.007 | 0.23% | 0.23 | OK |
| CUBIERTA | 52 | 114 | DAÑO7Y Min | -0.002 | -0.057 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.007 | 0.007 | 0.23% | 0.23 | OK |
| PISO 4 | 52 | 113 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 52 | 113 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 52 | 113 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 52 | 113 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 52 | 113 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 52 | 113 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 52 | 113 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 52 | 113 | DAÑO5X Max | 0.066 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.008 | 0.000 | 0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 52 | 113 | DAÑO5X Min | -0.066 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.008 | 0.000 | -0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 52 | 113 | DAÑO5Y Max | 0.002 | 0.050 | 0.001 | 0.002 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.013 | 0.013 | 0.46% | 0.46 | OK |
| PISO 4 | 52 | 113 | DAÑO5Y Min | -0.002 | -0.050 | -0.001 | -0.002 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.013 | 0.013 | 0.46% | 0.46 | OK |
| PISO 4 | 52 | 113 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 52 | 113 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 52 | 113 | DAÑO7X Max | 0.066 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.008 | 0.000 | 0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 52 | 113 | DAÑO7X Min | -0.066 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.008 | 0.000 | -0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 52 | 113 | DAÑO7Y Max | 0.002 | 0.050 | 0.001 | 0.002 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.013 | 0.013 | 0.46% | 0.46 | OK |
| PISO 4 | 52 | 113 | DAÑO7Y Min | -0.002 | -0.050 | -0.001 | -0.002 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.013 | 0.013 | 0.46% | 0.46 | OK |
| PISO 3 | 52 | 115 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 52 | 115 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 52 | 115 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 52 | 115 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 52 | 115 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 52 | 115 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 52 | 115 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 52 | 115 | DAÑO5X Max | 0.040 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.009 | 0.000 | 0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

## CHEQUEO DE DERIVAS UMBRAL DE DAÑOS

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 0.87 |
|---|---|

| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 3 | 52 | 115 | DAÑO5X Min | -0.040 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.009 | 0.000 | -0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 3 | 52 | 115 | DAÑO5Y Max | 0.001 | 0.037 | 0.001 | 0.004 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.017 | 0.017 | 0.62% | 0.62 | OK |
| PISO 3 | 52 | 115 | DAÑO5Y Min | -0.001 | -0.037 | -0.001 | -0.004 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.017 | 0.017 | 0.62% | 0.62 | OK |
| PISO 3 | 52 | 115 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 52 | 115 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 52 | 115 | DAÑO7X Max | 0.040 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.009 | 0.000 | 0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 3 | 52 | 115 | DAÑO7X Min | -0.040 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.009 | 0.000 | -0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 3 | 52 | 115 | DAÑO7Y Max | 0.001 | 0.037 | 0.001 | 0.004 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.017 | 0.017 | 0.62% | 0.62 | OK |
| PISO 3 | 52 | 115 | DAÑO7Y Min | -0.001 | -0.037 | -0.001 | -0.004 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.017 | 0.017 | 0.62% | 0.62 | OK |
| PISO 2 | 52 | 112 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 52 | 112 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 52 | 112 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 52 | 112 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 52 | 112 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 52 | 112 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 52 | 112 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 52 | 112 | DAÑO5X Max | 0.016 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.007 | 0.000 | 0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 52 | 112 | DAÑO5X Min | -0.016 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.007 | 0.000 | -0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 52 | 112 | DAÑO5Y Max | 0.001 | 0.019 | 0.001 | 0.005 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.019 | 0.020 | 0.59% | 0.59 | OK |
| PISO 2 | 52 | 112 | DAÑO5Y Min | -0.001 | -0.019 | -0.001 | -0.005 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.019 | 0.020 | 0.59% | 0.59 | OK |
| PISO 2 | 52 | 112 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 52 | 112 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 52 | 112 | DAÑO7X Max | 0.016 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.007 | 0.000 | 0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 52 | 112 | DAÑO7X Min | -0.016 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | -0.007 | 0.000 | -0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 52 | 112 | DAÑO7Y Max | 0.001 | 0.019 | 0.000 | 0.005 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.019 | 0.020 | 0.59% | 0.59 | OK |
| PISO 2 | 52 | 112 | DAÑO7Y Min | -0.001 | -0.019 | 0.000 | -0.005 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.019 | 0.020 | 0.59% | 0.59 | OK |
| PISO 1 | 52 | 111 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 52 | 111 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 52 | 111 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 52 | 111 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 52 | 111 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 52 | 111 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 52 | 111 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 52 | 111 | DAÑO5X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 52 | 111 | DAÑO5X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 52 | 111 | DAÑO5Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 52 | 111 | DAÑO5Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 52 | 111 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 52 | 111 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 52 | 111 | DAÑO7X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 52 | 111 | DAÑO7X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 52 | 111 | DAÑO7Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 52 | 111 | DAÑO7Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

## CHEQUEO DE DERIVAS UMBRAL DE DAÑOS

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 0.87 |
|---|---|

| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CUBIERTA | 56 | 134 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 56 | 134 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 56 | 134 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 56 | 134 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 56 | 134 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 56 | 134 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 56 | 134 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 56 | 134 | DAÑO5X Max | 0.086 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.006 | 0.000 | 0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 56 | 134 | DAÑO5X Min | -0.086 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.006 | 0.000 | -0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 56 | 134 | DAÑO5Y Max | 0.002 | 0.047 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.006 | 0.006 | 0.21% | 0.21 | OK |
| CUBIERTA | 56 | 134 | DAÑO5Y Min | -0.002 | -0.047 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.006 | 0.006 | 0.21% | 0.21 | OK |
| CUBIERTA | 56 | 134 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 56 | 134 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 56 | 134 | DAÑO7X Max | 0.086 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.006 | 0.000 | 0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 56 | 134 | DAÑO7X Min | -0.086 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.006 | 0.000 | -0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 56 | 134 | DAÑO7Y Max | 0.002 | 0.047 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.006 | 0.006 | 0.21% | 0.21 | OK |
| CUBIERTA | 56 | 134 | DAÑO7Y Min | -0.002 | -0.047 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.006 | 0.006 | 0.21% | 0.21 | OK |
| PISO 4 | 56 | 133 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 56 | 133 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 56 | 133 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 56 | 133 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 56 | 133 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 56 | 133 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 56 | 133 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 56 | 133 | DAÑO5X Max | 0.066 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.008 | 0.000 | 0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 56 | 133 | DAÑO5X Min | -0.066 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.008 | 0.000 | -0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 56 | 133 | DAÑO5Y Max | 0.002 | 0.041 | 0.001 | 0.002 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.011 | 0.011 | 0.38% | 0.38 | OK |
| PISO 4 | 56 | 133 | DAÑO5Y Min | -0.002 | -0.041 | -0.001 | -0.002 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.011 | 0.011 | 0.38% | 0.38 | OK |
| PISO 4 | 56 | 133 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 56 | 133 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 56 | 133 | DAÑO7X Max | 0.066 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.008 | 0.000 | 0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 56 | 133 | DAÑO7X Min | -0.066 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.008 | 0.000 | -0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 56 | 133 | DAÑO7Y Max | 0.002 | 0.041 | 0.001 | 0.002 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.011 | 0.011 | 0.38% | 0.38 | OK |
| PISO 4 | 56 | 133 | DAÑO7Y Min | -0.002 | -0.041 | -0.001 | -0.002 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.011 | 0.011 | 0.38% | 0.38 | OK |
| PISO 3 | 56 | 135 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 56 | 135 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 56 | 135 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 56 | 135 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 56 | 135 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 56 | 135 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 56 | 135 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 56 | 135 | DAÑO5X Max | 0.040 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.009 | 0.000 | 0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

## CHEQUEO DE DERIVAS UMBRAL DE DAÑOS

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 0.87 |
|---|---|

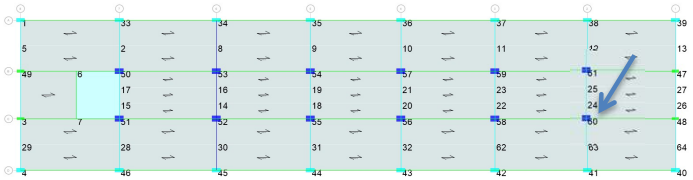
| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 3 | 56 | 135 | DAÑO5X Min | -0.040 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.009 | 0.000 | -0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 3 | 56 | 135 | DAÑO5Y Max | 0.001 | 0.030 | 0.001 | 0.003 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.014 | 0.014 | 0.50% | 0.50 | OK |
| PISO 3 | 56 | 135 | DAÑO5Y Min | -0.001 | -0.030 | -0.001 | -0.003 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.014 | 0.014 | 0.50% | 0.50 | OK |
| PISO 3 | 56 | 135 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 56 | 135 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 56 | 135 | DAÑO7X Max | 0.040 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.009 | 0.000 | 0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 3 | 56 | 135 | DAÑO7X Min | -0.040 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.009 | 0.000 | -0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 3 | 56 | 135 | DAÑO7Y Max | 0.001 | 0.030 | 0.001 | 0.003 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.014 | 0.014 | 0.50% | 0.50 | OK |
| PISO 3 | 56 | 135 | DAÑO7Y Min | -0.001 | -0.030 | -0.001 | -0.003 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.014 | 0.014 | 0.50% | 0.50 | OK |
| PISO 2 | 56 | 132 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 56 | 132 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 56 | 132 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 56 | 132 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 56 | 132 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 56 | 132 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 56 | 132 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 56 | 132 | DAÑO5X Max | 0.016 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.007 | 0.000 | 0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 56 | 132 | DAÑO5X Min | -0.016 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.007 | 0.000 | -0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 56 | 132 | DAÑO5Y Max | 0.001 | 0.016 | 0.001 | 0.003 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.016 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 56 | 132 | DAÑO5Y Min | -0.001 | -0.016 | -0.001 | -0.003 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.016 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 56 | 132 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 56 | 132 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 56 | 132 | DAÑO7X Max | 0.016 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.007 | 0.000 | 0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 56 | 132 | DAÑO7X Min | -0.016 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | -0.007 | 0.000 | -0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 56 | 132 | DAÑO7Y Max | 0.001 | 0.016 | 0.000 | 0.003 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.016 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 56 | 132 | DAÑO7Y Min | -0.001 | -0.016 | 0.000 | -0.003 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.016 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 1 | 56 | 131 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 56 | 131 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 56 | 131 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 56 | 131 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 56 | 131 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 56 | 131 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 56 | 131 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 56 | 131 | DAÑO5X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 56 | 131 | DAÑO5X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 56 | 131 | DAÑO5Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 56 | 131 | DAÑO5Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 56 | 131 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 56 | 131 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 56 | 131 | DAÑO7X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 56 | 131 | DAÑO7X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 56 | 131 | DAÑO7Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 56 | 131 | DAÑO7Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

## CHEQUEO DE DERIVAS UMBRAL DE DAÑOS

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 0.87 |
|---|---|

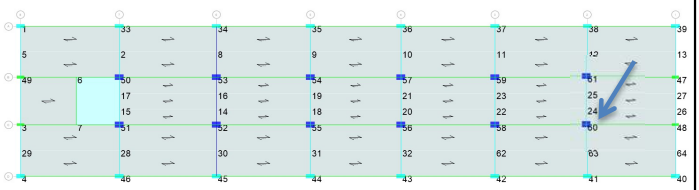
| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CUBIERTA | 60 | 154 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 60 | 154 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 60 | 154 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 60 | 154 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 60 | 154 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 60 | 154 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 60 | 154 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 60 | 154 | DAÑO5X Max | 0.086 | 0.000 | 0.002 | 0.000 | 0.006 | 0.000 | 0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 60 | 154 | DAÑO5X Min | -0.086 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | -0.006 | 0.000 | -0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 60 | 154 | DAÑO5Y Max | 0.002 | 0.041 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.006 | 0.006 | 0.21% | 0.21 | OK |
| CUBIERTA | 60 | 154 | DAÑO5Y Min | -0.002 | -0.041 | -0.002 | -0.001 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | -0.006 | 0.006 | 0.21% | 0.21 | OK |
| CUBIERTA | 60 | 154 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 60 | 154 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 60 | 154 | DAÑO7X Max | 0.086 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.006 | 0.000 | 0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 60 | 154 | DAÑO7X Min | -0.086 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.006 | 0.000 | -0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 60 | 154 | DAÑO7Y Max | 0.002 | 0.041 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.006 | 0.006 | 0.21% | 0.21 | OK |
| CUBIERTA | 60 | 154 | DAÑO7Y Min | -0.002 | -0.041 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.006 | 0.006 | 0.21% | 0.21 | OK |
| PISO 4 | 60 | 153 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 60 | 153 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 60 | 153 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 60 | 153 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 60 | 153 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 60 | 153 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 60 | 153 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 60 | 153 | DAÑO5X Max | 0.066 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.008 | 0.000 | 0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 60 | 153 | DAÑO5X Min | -0.066 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.008 | 0.000 | -0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 60 | 153 | DAÑO5Y Max | 0.002 | 0.035 | 0.002 | 0.002 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.010 | 0.010 | 0.34% | 0.34 | OK |
| PISO 4 | 60 | 153 | DAÑO5Y Min | -0.002 | -0.035 | -0.002 | -0.002 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.010 | 0.010 | 0.34% | 0.34 | OK |
| PISO 4 | 60 | 153 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 60 | 153 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 60 | 153 | DAÑO7X Max | 0.066 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.008 | 0.000 | 0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 60 | 153 | DAÑO7X Min | -0.066 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.008 | 0.000 | -0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 60 | 153 | DAÑO7Y Max | 0.002 | 0.035 | 0.001 | 0.002 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.010 | 0.010 | 0.34% | 0.34 | OK |
| PISO 4 | 60 | 153 | DAÑO7Y Min | -0.002 | -0.035 | -0.001 | -0.002 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.010 | 0.010 | 0.34% | 0.34 | OK |
| PISO 3 | 60 | 155 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 60 | 155 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 60 | 155 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 60 | 155 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 60 | 155 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 60 | 155 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 60 | 155 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 60 | 155 | DAÑO5X Max | 0.040 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.009 | 0.000 | 0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

## CHEQUEO DE DERIVAS UMBRAL DE DAÑOS

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 0.87 |
|---|---|

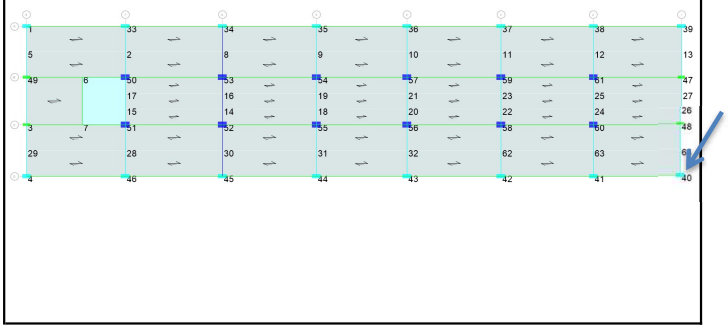
| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 3 | 60 | 155 | DAÑO5X Min | -0.040 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.009 | 0.000 | -0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 3 | 60 | 155 | DAÑO5Y Max | 0.001 | 0.025 | 0.001 | 0.002 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.012 | 0.012 | 0.42% | 0.42 | OK |
| PISO 3 | 60 | 155 | DAÑO5Y Min | -0.001 | -0.025 | -0.001 | -0.002 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.012 | 0.012 | 0.42% | 0.42 | OK |
| PISO 3 | 60 | 155 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 60 | 155 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 60 | 155 | DAÑO7X Max | 0.040 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.009 | 0.000 | 0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 3 | 60 | 155 | DAÑO7X Min | -0.040 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.009 | 0.000 | -0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 3 | 60 | 155 | DAÑO7Y Max | 0.001 | 0.025 | 0.001 | 0.002 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.012 | 0.012 | 0.42% | 0.42 | OK |
| PISO 3 | 60 | 155 | DAÑO7Y Min | -0.001 | -0.025 | -0.001 | -0.002 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.012 | 0.012 | 0.42% | 0.42 | OK |
| PISO 2 | 60 | 152 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 60 | 152 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 60 | 152 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 60 | 152 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 60 | 152 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 60 | 152 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 60 | 152 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 60 | 152 | DAÑO5X Max | 0.016 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.007 | 0.000 | 0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 60 | 152 | DAÑO5X Min | -0.016 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.007 | 0.000 | -0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 60 | 152 | DAÑO5Y Max | 0.001 | 0.013 | 0.001 | 0.003 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.013 | 0.013 | 0.40% | 0.40 | OK |
| PISO 2 | 60 | 152 | DAÑO5Y Min | -0.001 | -0.013 | -0.001 | -0.003 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.013 | 0.013 | 0.40% | 0.40 | OK |
| PISO 2 | 60 | 152 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 60 | 152 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 60 | 152 | DAÑO7X Max | 0.016 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.007 | 0.000 | 0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 60 | 152 | DAÑO7X Min | -0.016 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.007 | 0.000 | -0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 60 | 152 | DAÑO7Y Max | 0.001 | 0.013 | 0.001 | 0.003 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.013 | 0.013 | 0.40% | 0.40 | OK |
| PISO 2 | 60 | 152 | DAÑO7Y Min | -0.001 | -0.013 | -0.001 | -0.003 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.013 | 0.013 | 0.40% | 0.40 | OK |
| PISO 1 | 60 | 151 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 60 | 151 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 60 | 151 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 60 | 151 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 60 | 151 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 60 | 151 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 60 | 151 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 60 | 151 | DAÑO5X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 60 | 151 | DAÑO5X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 60 | 151 | DAÑO5Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 60 | 151 | DAÑO5Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 60 | 151 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 60 | 151 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 60 | 151 | DAÑO7X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 60 | 151 | DAÑO7X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 60 | 151 | DAÑO7Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 60 | 151 | DAÑO7Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

## CHEQUEO DE DERIVAS UMBRAL DE DAÑOS

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 0.87 |
|---|---|

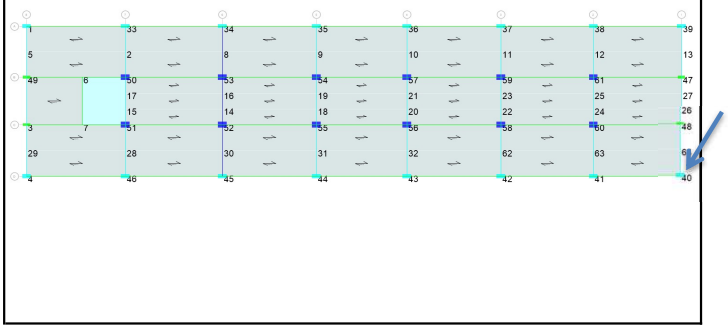
| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CUBIERTA | 40 | 44 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 40 | 44 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 40 | 44 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 40 | 44 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 40 | 44 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 40 | 44 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 40 | 44 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 40 | 44 | DAÑO5X Max | 0.086 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.006 | 0.000 | 0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 40 | 44 | DAÑO5X Min | -0.086 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.006 | 0.000 | -0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 40 | 44 | DAÑO5Y Max | 0.006 | 0.040 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.006 | 0.006 | 0.21% | 0.21 | OK |
| CUBIERTA | 40 | 44 | DAÑO5Y Min | -0.006 | -0.040 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.006 | 0.006 | 0.21% | 0.21 | OK |
| CUBIERTA | 40 | 44 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 40 | 44 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 40 | 44 | DAÑO7X Max | 0.086 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.006 | 0.000 | 0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 40 | 44 | DAÑO7X Min | -0.086 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.006 | 0.000 | -0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 40 | 44 | DAÑO7Y Max | 0.006 | 0.040 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.006 | 0.006 | 0.21% | 0.21 | OK |
| CUBIERTA | 40 | 44 | DAÑO7Y Min | -0.006 | -0.040 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.006 | 0.006 | 0.21% | 0.21 | OK |
| PISO 4 | 40 | 43 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 40 | 43 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 40 | 43 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 40 | 43 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 40 | 43 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 40 | 43 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 40 | 43 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 40 | 43 | DAÑO5X Max | 0.066 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.008 | 0.000 | 0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 40 | 43 | DAÑO5X Min | -0.066 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.008 | 0.000 | -0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 40 | 43 | DAÑO5Y Max | 0.006 | 0.034 | 0.001 | 0.002 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.010 | 0.010 | 0.34% | 0.34 | OK |
| PISO 4 | 40 | 43 | DAÑO5Y Min | -0.006 | -0.034 | -0.001 | -0.002 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.010 | 0.010 | 0.34% | 0.34 | OK |
| PISO 4 | 40 | 43 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 40 | 43 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 40 | 43 | DAÑO7X Max | 0.066 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.008 | 0.000 | 0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 40 | 43 | DAÑO7X Min | -0.066 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.008 | 0.000 | -0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 40 | 43 | DAÑO7Y Max | 0.006 | 0.034 | 0.001 | 0.002 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.010 | 0.010 | 0.34% | 0.34 | OK |
| PISO 4 | 40 | 43 | DAÑO7Y Min | -0.006 | -0.034 | -0.001 | -0.002 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.010 | 0.010 | 0.34% | 0.34 | OK |
| PISO 3 | 40 | 45 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 40 | 45 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 40 | 45 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 40 | 45 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 40 | 45 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 40 | 45 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 40 | 45 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 40 | 45 | DAÑO5X Max | 0.040 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.009 | 0.000 | 0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

## CHEQUEO DE DERIVAS UMBRAL DE DAÑOS

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 0.87 |
|---|---|

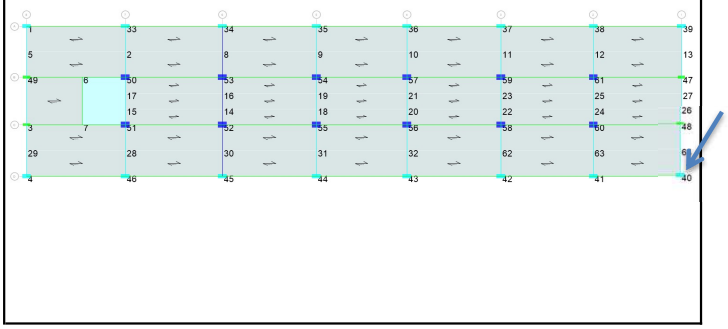
| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 3 | 40 | 45 | DAÑO5X Min | -0.040 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.009 | 0.000 | -0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 3 | 40 | 45 | DAÑO5Y Max | 0.004 | 0.024 | 0.001 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.011 | 0.011 | 0.41% | 0.41 | OK |
| PISO 3 | 40 | 45 | DAÑO5Y Min | -0.004 | -0.024 | -0.001 | -0.003 | -0.001 | -0.001 | -0.002 | -0.011 | 0.011 | 0.41% | 0.41 | OK |
| PISO 3 | 40 | 45 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 40 | 45 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 40 | 45 | DAÑO7X Max | 0.040 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.009 | 0.000 | 0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 3 | 40 | 45 | DAÑO7X Min | -0.040 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.009 | 0.000 | -0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 3 | 40 | 45 | DAÑO7Y Max | 0.004 | 0.024 | 0.001 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.011 | 0.011 | 0.41% | 0.41 | OK |
| PISO 3 | 40 | 45 | DAÑO7Y Min | -0.004 | -0.024 | -0.001 | -0.003 | -0.001 | -0.001 | -0.002 | -0.011 | 0.011 | 0.41% | 0.41 | OK |
| PISO 2 | 40 | 42 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 40 | 42 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 40 | 42 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 40 | 42 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 40 | 42 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 40 | 42 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 40 | 42 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 40 | 42 | DAÑO5X Max | 0.016 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.008 | 0.000 | 0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 40 | 42 | DAÑO5X Min | -0.016 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.008 | 0.000 | -0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 40 | 42 | DAÑO5Y Max | 0.002 | 0.013 | 0.000 | 0.003 | 0.001 | 0.000 | 0.002 | 0.013 | 0.013 | 0.39% | 0.39 | OK |
| PISO 2 | 40 | 42 | DAÑO5Y Min | -0.002 | -0.013 | 0.000 | -0.003 | -0.001 | 0.000 | -0.002 | -0.013 | 0.013 | 0.39% | 0.39 | OK |
| PISO 2 | 40 | 42 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 40 | 42 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 40 | 42 | DAÑO7X Max | 0.016 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.008 | 0.000 | 0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 40 | 42 | DAÑO7X Min | -0.016 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | -0.008 | 0.000 | -0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 40 | 42 | DAÑO7Y Max | 0.002 | 0.013 | 0.000 | 0.003 | 0.001 | 0.000 | 0.002 | 0.013 | 0.013 | 0.39% | 0.39 | OK |
| PISO 2 | 40 | 42 | DAÑO7Y Min | -0.002 | -0.013 | 0.000 | -0.003 | -0.001 | 0.000 | -0.002 | -0.013 | 0.013 | 0.39% | 0.39 | OK |
| PISO 1 | 40 | 41 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 40 | 41 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 40 | 41 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 40 | 41 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 40 | 41 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 40 | 41 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 40 | 41 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 40 | 41 | DAÑO5X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 40 | 41 | DAÑO5X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 40 | 41 | DAÑO5Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 40 | 41 | DAÑO5Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 40 | 41 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 40 | 41 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 40 | 41 | DAÑO7X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 40 | 41 | DAÑO7X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 40 | 41 | DAÑO7Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 40 | 41 | DAÑO7Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

## CHEQUEO DE DERIVAS UMBRAL DE DAÑOS

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 0.87 |
|---|---|

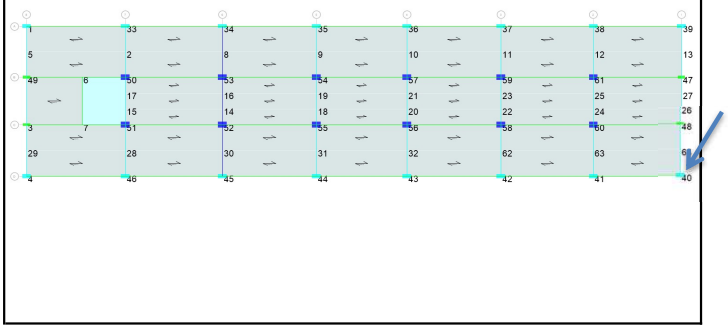
| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CUBIERTA | 42 | 54 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 42 | 54 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 42 | 54 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 42 | 54 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 42 | 54 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 42 | 54 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 42 | 54 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 42 | 54 | DAÑO5X Max | 0.086 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.006 | 0.000 | 0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 42 | 54 | DAÑO5X Min | -0.086 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.006 | 0.000 | -0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 42 | 54 | DAÑO5Y Max | 0.006 | 0.043 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.006 | 0.006 | 0.21% | 0.21 | OK |
| CUBIERTA | 42 | 54 | DAÑO5Y Min | -0.006 | -0.043 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.006 | 0.006 | 0.21% | 0.21 | OK |
| CUBIERTA | 42 | 54 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 42 | 54 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 42 | 54 | DAÑO7X Max | 0.086 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.006 | 0.000 | 0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 42 | 54 | DAÑO7X Min | -0.086 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.006 | 0.000 | -0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 42 | 54 | DAÑO7Y Max | 0.006 | 0.043 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.006 | 0.006 | 0.21% | 0.21 | OK |
| CUBIERTA | 42 | 54 | DAÑO7Y Min | -0.006 | -0.043 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.006 | 0.006 | 0.21% | 0.21 | OK |
| PISO 4 | 42 | 53 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 42 | 53 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 42 | 53 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 42 | 53 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 42 | 53 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 42 | 53 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 42 | 53 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 42 | 53 | DAÑO5X Max | 0.066 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.008 | 0.000 | 0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 42 | 53 | DAÑO5X Min | -0.066 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.008 | 0.000 | -0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 42 | 53 | DAÑO5Y Max | 0.006 | 0.037 | 0.001 | 0.002 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.010 | 0.010 | 0.36% | 0.36 | OK |
| PISO 4 | 42 | 53 | DAÑO5Y Min | -0.006 | -0.037 | -0.001 | -0.002 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.010 | 0.010 | 0.36% | 0.36 | OK |
| PISO 4 | 42 | 53 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 42 | 53 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 42 | 53 | DAÑO7X Max | 0.066 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.008 | 0.000 | 0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 42 | 53 | DAÑO7X Min | -0.066 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.008 | 0.000 | -0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 42 | 53 | DAÑO7Y Max | 0.006 | 0.037 | 0.001 | 0.002 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.010 | 0.010 | 0.36% | 0.36 | OK |
| PISO 4 | 42 | 53 | DAÑO7Y Min | -0.006 | -0.037 | -0.001 | -0.002 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.010 | 0.010 | 0.36% | 0.36 | OK |
| PISO 3 | 42 | 55 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 42 | 55 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 42 | 55 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 42 | 55 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 42 | 55 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 42 | 55 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 42 | 55 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 42 | 55 | DAÑO5X Max | 0.040 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.009 | 0.000 | 0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

## CHEQUEO DE DERIVAS UMBRAL DE DAÑOS

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 0.87 |
|---|---|

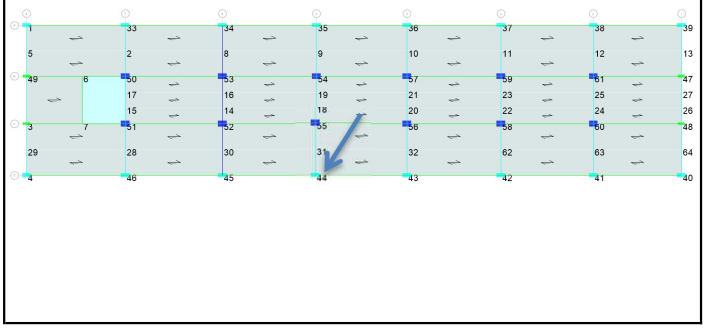
| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 3 | 42 | 55 | DAÑO5X Min | -0.040 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.009 | 0.000 | -0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 3 | 42 | 55 | DAÑO5Y Max | 0.004 | 0.027 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.013 | 0.013 | 0.46% | 0.46 | OK |
| PISO 3 | 42 | 55 | DAÑO5Y Min | -0.004 | -0.027 | -0.001 | -0.002 | -0.001 | -0.001 | -0.002 | -0.013 | 0.013 | 0.46% | 0.46 | OK |
| PISO 3 | 42 | 55 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 42 | 55 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 42 | 55 | DAÑO7X Max | 0.040 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.009 | 0.000 | 0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 3 | 42 | 55 | DAÑO7X Min | -0.040 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.009 | 0.000 | -0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 3 | 42 | 55 | DAÑO7Y Max | 0.004 | 0.027 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.013 | 0.013 | 0.46% | 0.46 | OK |
| PISO 3 | 42 | 55 | DAÑO7Y Min | -0.004 | -0.027 | -0.001 | -0.002 | -0.001 | -0.001 | -0.002 | -0.013 | 0.013 | 0.46% | 0.46 | OK |
| PISO 2 | 42 | 52 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 42 | 52 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 42 | 52 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 42 | 52 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 42 | 52 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 42 | 52 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 42 | 52 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 42 | 52 | DAÑO5X Max | 0.016 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.007 | 0.000 | 0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 42 | 52 | DAÑO5X Min | -0.016 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.007 | 0.000 | -0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 42 | 52 | DAÑO5Y Max | 0.002 | 0.014 | 0.001 | 0.003 | 0.001 | 0.000 | 0.002 | 0.014 | 0.014 | 0.44% | 0.44 | OK |
| PISO 2 | 42 | 52 | DAÑO5Y Min | -0.002 | -0.014 | -0.001 | -0.003 | -0.001 | 0.000 | -0.002 | -0.014 | 0.014 | 0.44% | 0.44 | OK |
| PISO 2 | 42 | 52 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 42 | 52 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 42 | 52 | DAÑO7X Max | 0.016 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.007 | 0.000 | 0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 42 | 52 | DAÑO7X Min | -0.016 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | -0.007 | 0.000 | -0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 42 | 52 | DAÑO7Y Max | 0.002 | 0.014 | 0.001 | 0.003 | 0.001 | 0.000 | 0.002 | 0.014 | 0.014 | 0.44% | 0.44 | OK |
| PISO 2 | 42 | 52 | DAÑO7Y Min | -0.002 | -0.014 | -0.001 | -0.003 | -0.001 | 0.000 | -0.002 | -0.014 | 0.014 | 0.44% | 0.44 | OK |
| PISO 1 | 42 | 51 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 42 | 51 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 42 | 51 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 42 | 51 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 42 | 51 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 42 | 51 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 42 | 51 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 42 | 51 | DAÑO5X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 42 | 51 | DAÑO5X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 42 | 51 | DAÑO5Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 42 | 51 | DAÑO5Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 42 | 51 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 42 | 51 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 42 | 51 | DAÑO7X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 42 | 51 | DAÑO7X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 42 | 51 | DAÑO7Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 42 | 51 | DAÑO7Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

## CHEQUEO DE DERIVAS UMBRAL DE DAÑOS

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 0.82 |
|---|---|

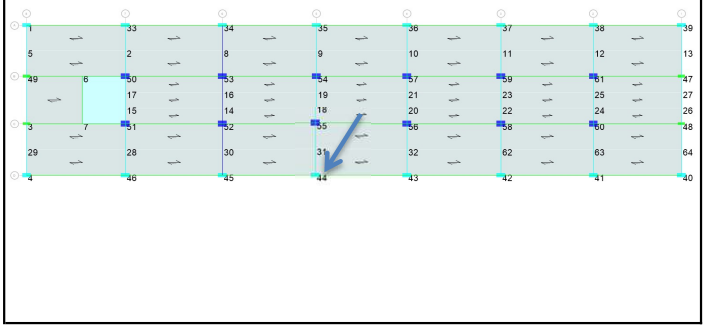
| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CUBIERTA | 44 | 64 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 44 | 64 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 44 | 64 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 44 | 64 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 44 | 64 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 44 | 64 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 44 | 64 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 44 | 64 | DAÑO5X Max | 0.082 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.006 | 0.000 | 0.020 | 0.000 | 0.020 | 0.67% | 0.67 | OK |
| CUBIERTA | 44 | 64 | DAÑO5X Min | -0.082 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.006 | 0.000 | -0.020 | 0.000 | 0.020 | 0.67% | 0.67 | OK |
| CUBIERTA | 44 | 64 | DAÑO5Y Max | 0.004 | 0.049 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.006 | 0.006 | 0.22% | 0.22 | OK |
| CUBIERTA | 44 | 64 | DAÑO5Y Min | -0.004 | -0.049 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.006 | 0.006 | 0.22% | 0.22 | OK |
| CUBIERTA | 44 | 64 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 44 | 64 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 44 | 64 | DAÑO7X Max | 0.082 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.006 | 0.000 | 0.020 | 0.000 | 0.020 | 0.67% | 0.67 | OK |
| CUBIERTA | 44 | 64 | DAÑO7X Min | -0.082 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.006 | 0.000 | -0.020 | 0.000 | 0.020 | 0.67% | 0.67 | OK |
| CUBIERTA | 44 | 64 | DAÑO7Y Max | 0.004 | 0.049 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.006 | 0.006 | 0.22% | 0.22 | OK |
| CUBIERTA | 44 | 64 | DAÑO7Y Min | -0.004 | -0.049 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.006 | 0.006 | 0.22% | 0.22 | OK |
| PISO 4 | 44 | 63 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 44 | 63 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 44 | 63 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 44 | 63 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 44 | 63 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 44 | 63 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 44 | 63 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 44 | 63 | DAÑO5X Max | 0.062 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.007 | 0.000 | 0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.82% | 0.82 | OK |
| PISO 4 | 44 | 63 | DAÑO5X Min | -0.062 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.007 | 0.000 | -0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.82% | 0.82 | OK |
| PISO 4 | 44 | 63 | DAÑO5Y Max | 0.003 | 0.043 | 0.001 | 0.002 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.012 | 0.012 | 0.40% | 0.40 | OK |
| PISO 4 | 44 | 63 | DAÑO5Y Min | -0.003 | -0.043 | -0.001 | -0.002 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.012 | 0.012 | 0.40% | 0.40 | OK |
| PISO 4 | 44 | 63 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 44 | 63 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 44 | 63 | DAÑO7X Max | 0.062 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.007 | 0.000 | 0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.82% | 0.82 | OK |
| PISO 4 | 44 | 63 | DAÑO7X Min | -0.062 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.007 | 0.000 | -0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.82% | 0.82 | OK |
| PISO 4 | 44 | 63 | DAÑO7Y Max | 0.003 | 0.043 | 0.001 | 0.002 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.012 | 0.012 | 0.40% | 0.40 | OK |
| PISO 4 | 44 | 63 | DAÑO7Y Min | -0.003 | -0.043 | -0.001 | -0.002 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.012 | 0.012 | 0.40% | 0.40 | OK |
| PISO 3 | 44 | 65 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 44 | 65 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 44 | 65 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 44 | 65 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 44 | 65 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 44 | 65 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 44 | 65 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 44 | 65 | DAÑO5X Max | 0.038 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.008 | 0.000 | 0.023 | 0.000 | 0.023 | 0.82% | 0.82 | OK |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

## CHEQUEO DE DERIVAS UMBRAL DE DAÑOS

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 0.82 |
|---|---|

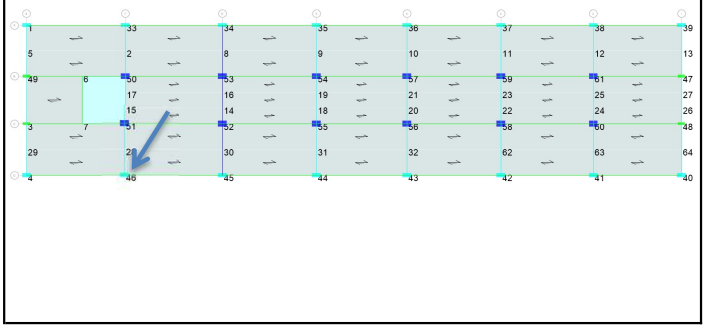
| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 3 | 44 | 65 | DAÑO5X Min | -0.038 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.008 | 0.000 | -0.023 | 0.000 | 0.023 | 0.82% | 0.82 | OK |
| PISO 3 | 44 | 65 | DAÑO5Y Max | 0.003 | 0.031 | 0.001 | 0.003 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.015 | 0.015 | 0.53% | 0.53 | OK |
| PISO 3 | 44 | 65 | DAÑO5Y Min | -0.003 | -0.031 | -0.001 | -0.003 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.015 | 0.015 | 0.53% | 0.53 | OK |
| PISO 3 | 44 | 65 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 44 | 65 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 44 | 65 | DAÑO7X Max | 0.038 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.008 | 0.000 | 0.023 | 0.000 | 0.023 | 0.82% | 0.82 | OK |
| PISO 3 | 44 | 65 | DAÑO7X Min | -0.038 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.008 | 0.000 | -0.023 | 0.000 | 0.023 | 0.82% | 0.82 | OK |
| PISO 3 | 44 | 65 | DAÑO7Y Max | 0.003 | 0.031 | 0.001 | 0.003 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.015 | 0.015 | 0.53% | 0.53 | OK |
| PISO 3 | 44 | 65 | DAÑO7Y Min | -0.003 | -0.031 | -0.001 | -0.003 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.015 | 0.015 | 0.53% | 0.53 | OK |
| PISO 2 | 44 | 62 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 44 | 62 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 44 | 62 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 44 | 62 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 44 | 62 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 44 | 62 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 44 | 62 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 44 | 62 | DAÑO5X Max | 0.015 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.007 | 0.000 | 0.015 | 0.000 | 0.015 | 0.45% | 0.45 | OK |
| PISO 2 | 44 | 62 | DAÑO5X Min | -0.015 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.007 | 0.000 | -0.015 | 0.000 | 0.015 | 0.45% | 0.45 | OK |
| PISO 2 | 44 | 62 | DAÑO5Y Max | 0.001 | 0.017 | 0.001 | 0.003 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.017 | 0.017 | 0.51% | 0.51 | OK |
| PISO 2 | 44 | 62 | DAÑO5Y Min | -0.001 | -0.017 | -0.001 | -0.003 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.017 | 0.017 | 0.51% | 0.51 | OK |
| PISO 2 | 44 | 62 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 44 | 62 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 44 | 62 | DAÑO7X Max | 0.015 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.007 | 0.000 | 0.015 | 0.000 | 0.015 | 0.45% | 0.45 | OK |
| PISO 2 | 44 | 62 | DAÑO7X Min | -0.015 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | -0.007 | 0.000 | -0.015 | 0.000 | 0.015 | 0.45% | 0.45 | OK |
| PISO 2 | 44 | 62 | DAÑO7Y Max | 0.001 | 0.017 | 0.001 | 0.003 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.017 | 0.017 | 0.51% | 0.51 | OK |
| PISO 2 | 44 | 62 | DAÑO7Y Min | -0.001 | -0.017 | -0.001 | -0.003 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.017 | 0.017 | 0.51% | 0.51 | OK |
| PISO 1 | 44 | 61 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 44 | 61 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 44 | 61 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 44 | 61 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 44 | 61 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 44 | 61 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 44 | 61 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 44 | 61 | DAÑO5X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 44 | 61 | DAÑO5X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 44 | 61 | DAÑO5Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 44 | 61 | DAÑO5Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 44 | 61 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 44 | 61 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 44 | 61 | DAÑO7X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 44 | 61 | DAÑO7X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 44 | 61 | DAÑO7Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 44 | 61 | DAÑO7Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

## CHEQUEO DE DERIVAS UMBRAL DE DAÑOS

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**



| INDICE MAXIMO | 0.87 |
|---|---|

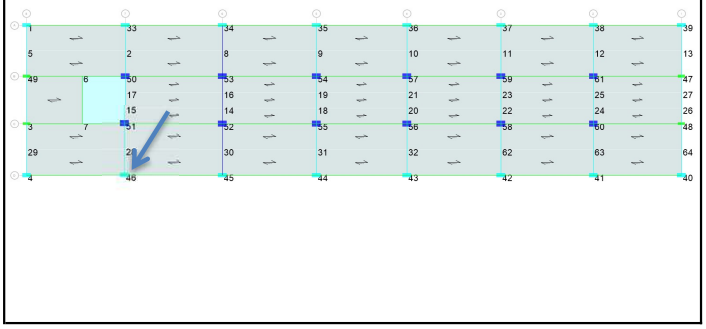
| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CUBIERTA | 46 | 74 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 46 | 74 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 46 | 74 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 46 | 74 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 46 | 74 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 46 | 74 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 46 | 74 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 46 | 74 | DAÑO5X Max | 0.086 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.006 | 0.000 | 0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 46 | 74 | DAÑO5X Min | -0.086 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.006 | 0.000 | -0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 46 | 74 | DAÑO5Y Max | 0.007 | 0.063 | 0.002 | 0.001 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.007 | 0.007 | 0.25% | 0.25 | OK |
| CUBIERTA | 46 | 74 | DAÑO5Y Min | -0.007 | -0.063 | -0.002 | -0.001 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.007 | 0.007 | 0.25% | 0.25 | OK |
| CUBIERTA | 46 | 74 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 46 | 74 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| CUBIERTA | 46 | 74 | DAÑO7X Max | 0.086 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.006 | 0.000 | 0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 46 | 74 | DAÑO7X Min | -0.086 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.006 | 0.000 | -0.021 | 0.000 | 0.021 | 0.71% | 0.71 | OK |
| CUBIERTA | 46 | 74 | DAÑO7Y Max | 0.007 | 0.063 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.007 | 0.007 | 0.25% | 0.25 | OK |
| CUBIERTA | 46 | 74 | DAÑO7Y Min | -0.007 | -0.063 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.007 | 0.007 | 0.25% | 0.25 | OK |
| PISO 4 | 46 | 73 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 46 | 73 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 46 | 73 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.002 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 46 | 73 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 46 | 73 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 46 | 73 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.002 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 46 | 73 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 46 | 73 | DAÑO5X Max | 0.066 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.008 | 0.000 | 0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 46 | 73 | DAÑO5X Min | -0.066 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.008 | 0.000 | -0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 46 | 73 | DAÑO5Y Max | 0.006 | 0.056 | 0.001 | 0.002 | 0.000 | 0.001 | 0.002 | 0.015 | 0.015 | 0.51% | 0.51 | OK |
| PISO 4 | 46 | 73 | DAÑO5Y Min | -0.006 | -0.056 | -0.001 | -0.002 | 0.000 | -0.001 | -0.002 | -0.015 | 0.015 | 0.51% | 0.51 | OK |
| PISO 4 | 46 | 73 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 46 | 73 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 4 | 46 | 73 | DAÑO7X Max | 0.066 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.008 | 0.000 | 0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 46 | 73 | DAÑO7X Min | -0.066 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.008 | 0.000 | -0.025 | 0.000 | 0.025 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 4 | 46 | 73 | DAÑO7Y Max | 0.006 | 0.056 | 0.001 | 0.002 | 0.000 | 0.001 | 0.002 | 0.015 | 0.015 | 0.51% | 0.51 | OK |
| PISO 4 | 46 | 73 | DAÑO7Y Min | -0.006 | -0.056 | -0.001 | -0.002 | 0.000 | -0.001 | -0.002 | -0.015 | 0.015 | 0.51% | 0.51 | OK |
| PISO 3 | 46 | 75 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 46 | 75 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 46 | 75 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 46 | 75 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 46 | 75 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 46 | 75 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 46 | 75 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 46 | 75 | DAÑO5X Max | 0.040 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.009 | 0.000 | 0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |

Consultoría y Construcciones Civiles Ltda.

## CHEQUEO DE DERIVAS UMBRAL DE DAÑOS

| ALTURAS DE PISO | | DERIVA MAXIMA |
|---|---|---|
| CUBIERTA | 2.95 | 0.0295 |
| PISO 4 | 2.90 | 0.0290 |
| PISO 3 | 2.80 | 0.0280 |
| PISO 2 | 3.30 | 0.0330 |
| PISO 1 | 0.00 | 0.0000 |

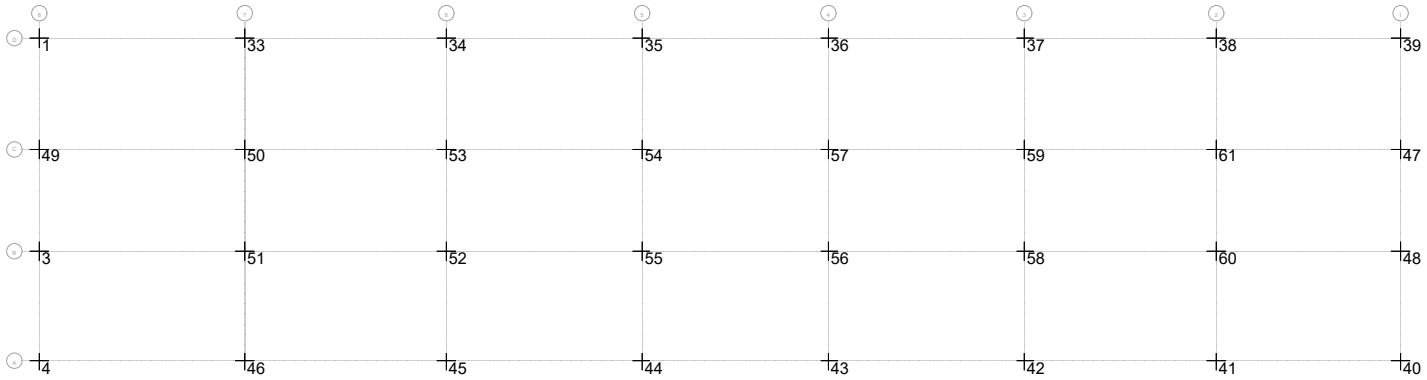
**PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS**

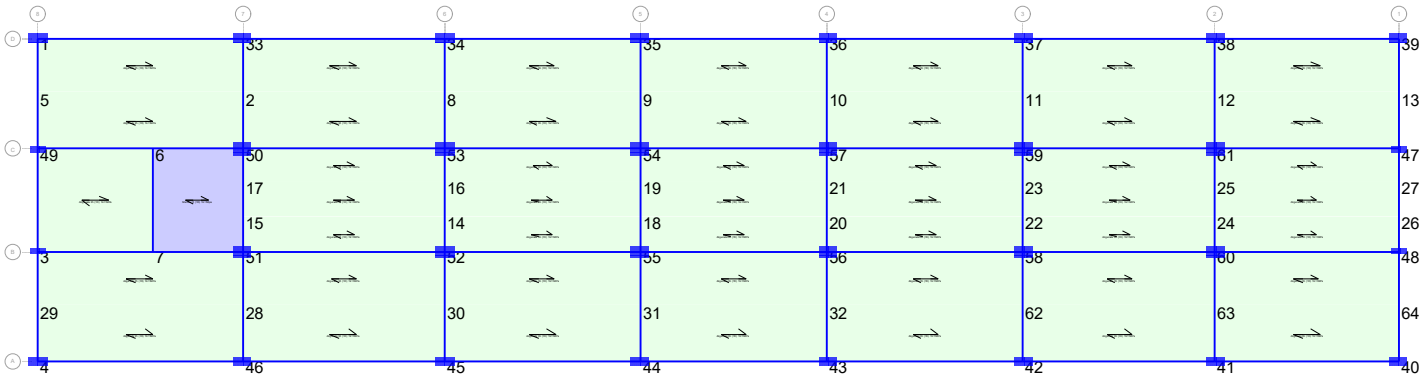


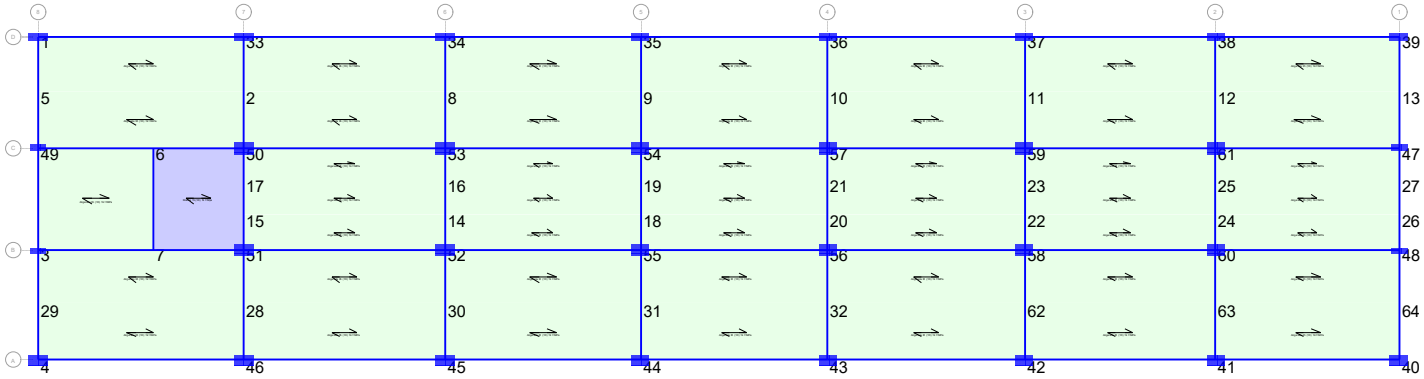
| INDICE MAXIMO | 0.87 |
|---|---|

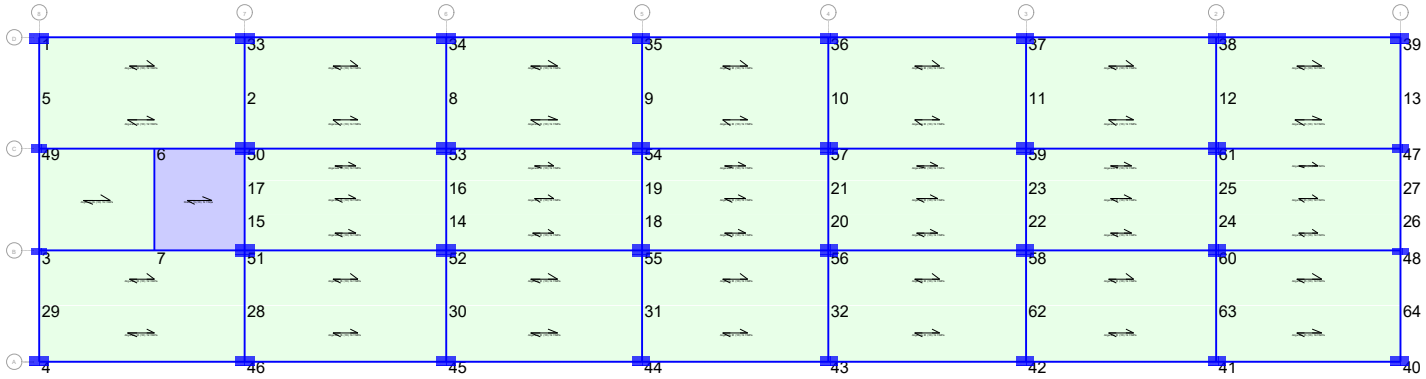
| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ | ΔX | ΔY | DERIVA | % | IND | CHEQUEO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 3 | 46 | 75 | DAÑO5X Min | -0.040 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.009 | 0.000 | -0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 3 | 46 | 75 | DAÑO5Y Max | 0.004 | 0.041 | 0.001 | 0.004 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.019 | 0.019 | 0.69% | 0.69 | OK |
| PISO 3 | 46 | 75 | DAÑO5Y Min | -0.004 | -0.041 | -0.001 | -0.004 | -0.001 | -0.001 | -0.002 | -0.019 | 0.019 | 0.69% | 0.69 | OK |
| PISO 3 | 46 | 75 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 46 | 75 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 3 | 46 | 75 | DAÑO7X Max | 0.040 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.009 | 0.000 | 0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 3 | 46 | 75 | DAÑO7X Min | -0.040 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.009 | 0.000 | -0.024 | 0.000 | 0.024 | 0.87% | 0.87 | OK |
| PISO 3 | 46 | 75 | DAÑO7Y Max | 0.004 | 0.041 | 0.001 | 0.004 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.019 | 0.019 | 0.69% | 0.69 | OK |
| PISO 3 | 46 | 75 | DAÑO7Y Min | -0.004 | -0.041 | -0.001 | -0.004 | -0.001 | -0.001 | -0.002 | -0.019 | 0.019 | 0.69% | 0.69 | OK |
| PISO 2 | 46 | 72 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 46 | 72 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 46 | 72 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 46 | 72 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 46 | 72 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 46 | 72 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 46 | 72 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 46 | 72 | DAÑO5X Max | 0.016 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.007 | 0.000 | 0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 46 | 72 | DAÑO5X Min | -0.016 | 0.000 | -0.001 | -0.001 | -0.007 | 0.000 | -0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 46 | 72 | DAÑO5Y Max | 0.002 | 0.022 | 0.001 | 0.004 | 0.001 | 0.000 | 0.002 | 0.022 | 0.022 | 0.66% | 0.66 | OK |
| PISO 2 | 46 | 72 | DAÑO5Y Min | -0.002 | -0.022 | -0.001 | -0.004 | -0.001 | 0.000 | -0.002 | -0.022 | 0.022 | 0.66% | 0.66 | OK |
| PISO 2 | 46 | 72 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 46 | 72 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | 0.00 | OK |
| PISO 2 | 46 | 72 | DAÑO7X Max | 0.016 | 0.000 | 0.001 | 0.000 | 0.007 | 0.000 | 0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 46 | 72 | DAÑO7X Min | -0.016 | 0.000 | -0.001 | 0.000 | -0.007 | 0.000 | -0.016 | 0.000 | 0.016 | 0.48% | 0.48 | OK |
| PISO 2 | 46 | 72 | DAÑO7Y Max | 0.002 | 0.022 | 0.001 | 0.004 | 0.001 | 0.000 | 0.002 | 0.022 | 0.022 | 0.66% | 0.66 | OK |
| PISO 2 | 46 | 72 | DAÑO7Y Min | -0.002 | -0.022 | -0.001 | -0.004 | -0.001 | 0.000 | -0.002 | -0.022 | 0.022 | 0.66% | 0.66 | OK |
| PISO 1 | 46 | 71 | DAÑO1 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 46 | 71 | DAÑO2 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 46 | 71 | DAÑO3 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 46 | 71 | DAÑO3-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 46 | 71 | DAÑO3-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 46 | 71 | DAÑO4-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 46 | 71 | DAÑO4-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 46 | 71 | DAÑO5X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 46 | 71 | DAÑO5X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 46 | 71 | DAÑO5Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 46 | 71 | DAÑO5Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 46 | 71 | DAÑO6-Wp | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 46 | 71 | DAÑO6-Ws | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 46 | 71 | DAÑO7X Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 46 | 71 | DAÑO7X Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 46 | 71 | DAÑO7Y Max | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |
| PISO 1 | 46 | 71 | DAÑO7Y Min | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.00% | - | OK |

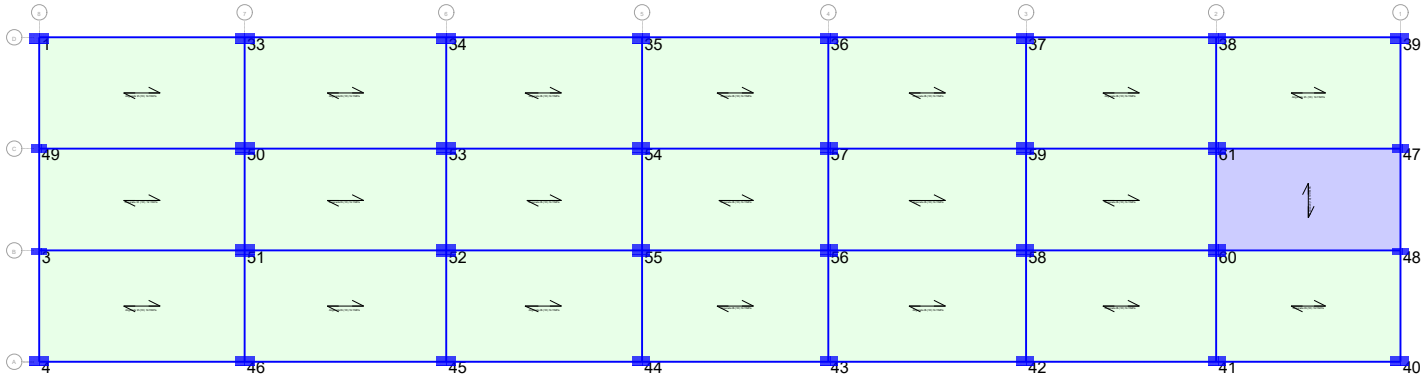
## ***Anexo 7 imágenes Etabs***


1
33
34
35
36
37
38
39
49
50
53
54
57
59
61
47
3
51
52
55
56
58
60
48
4
46
45
44
43
42
41
40

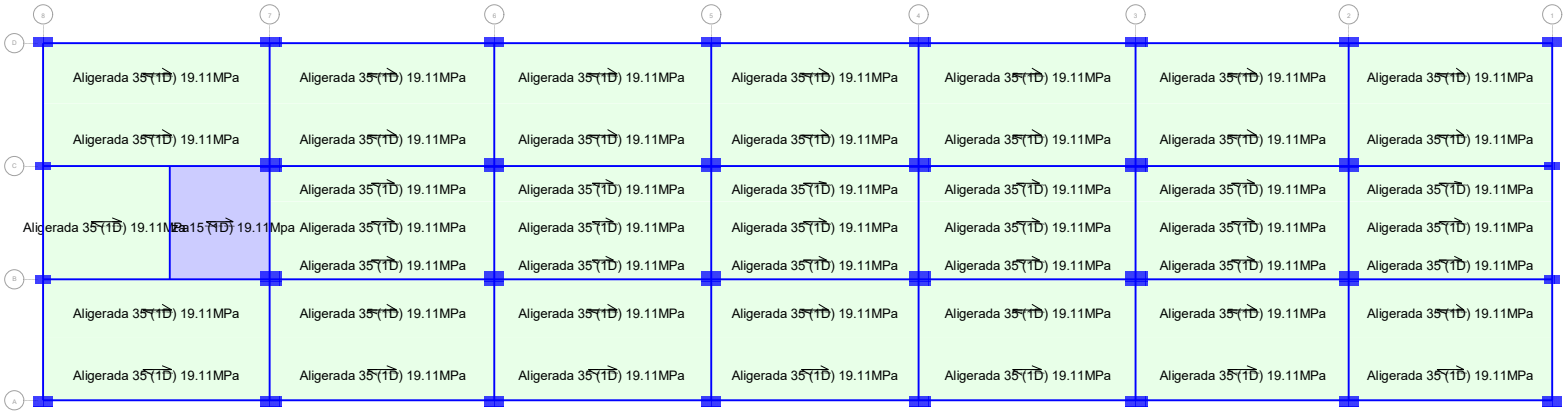

1
33
34
35
36
37
38
39
5
2
8
9
10
11
12
13
49
6
50
53
54
57
59
61
47
17
16
19
21
23
25
27
15
14
18
20
22
24
26
3
7
51
52
55
56
58
60
48
29
28
30
31
32
62
63
64
4
46
45
44
43
42
41
40

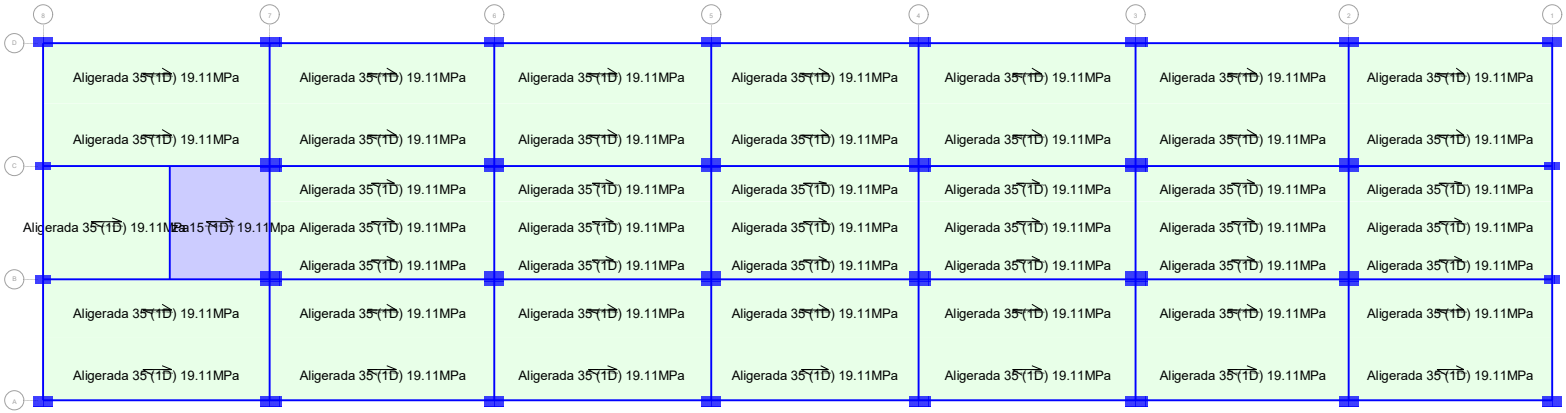

1
33
34
35
36
37
38
39
5
2
8
9
10
11
12
13
49
6
30
33
54
57
59
61
47
17
16
19
21
23
25
27
15
14
18
20
22
24
26
3
7
31
52
55
56
58
60
48
29
28
30
31
32
62
63
64
4
46
45
44
43
42
41
40

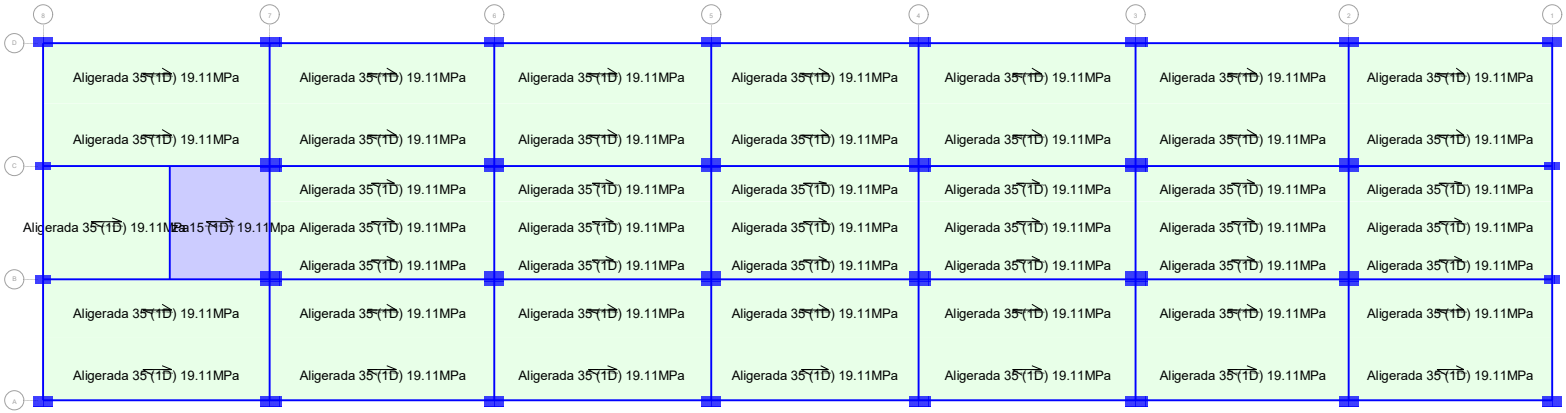

1
33
34
35
36
37
38
39
5
2
8
9
10
11
12
13
49
6
50
53
54
57
59
61
47
17
16
19
21
23
25
27
15
14
18
20
22
24
26
3
7
51
52
55
56
58
60
48
29
28
30
31
32
62
63
64
4
46
45
44
43
42
41
40

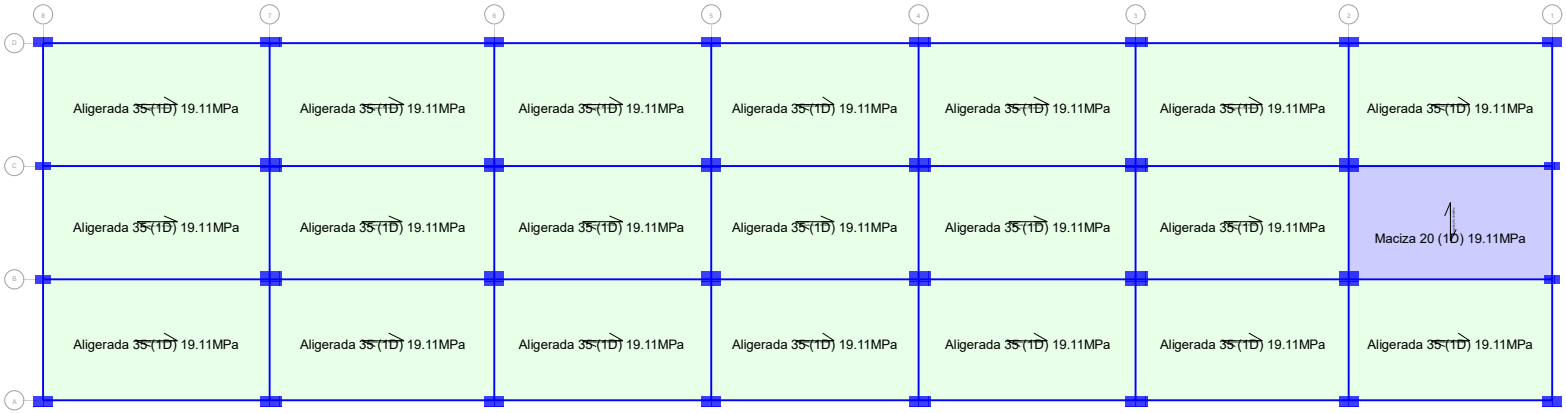


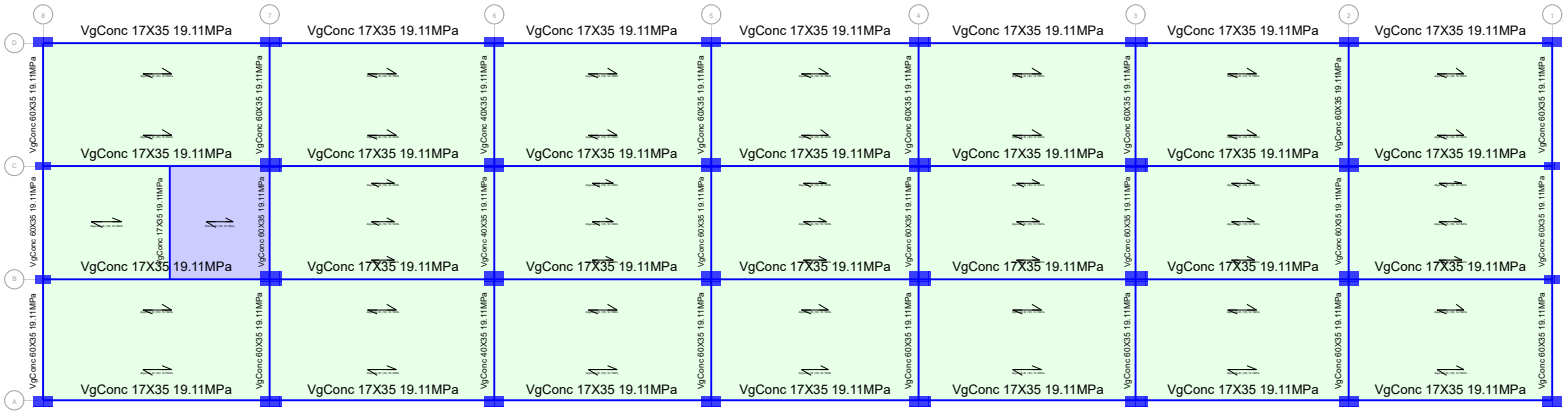

1006-VULN REF PEN TULUA USPEC - ME 230524.EDB Plan View - CUBIERTA - Z = 11.95 (m)

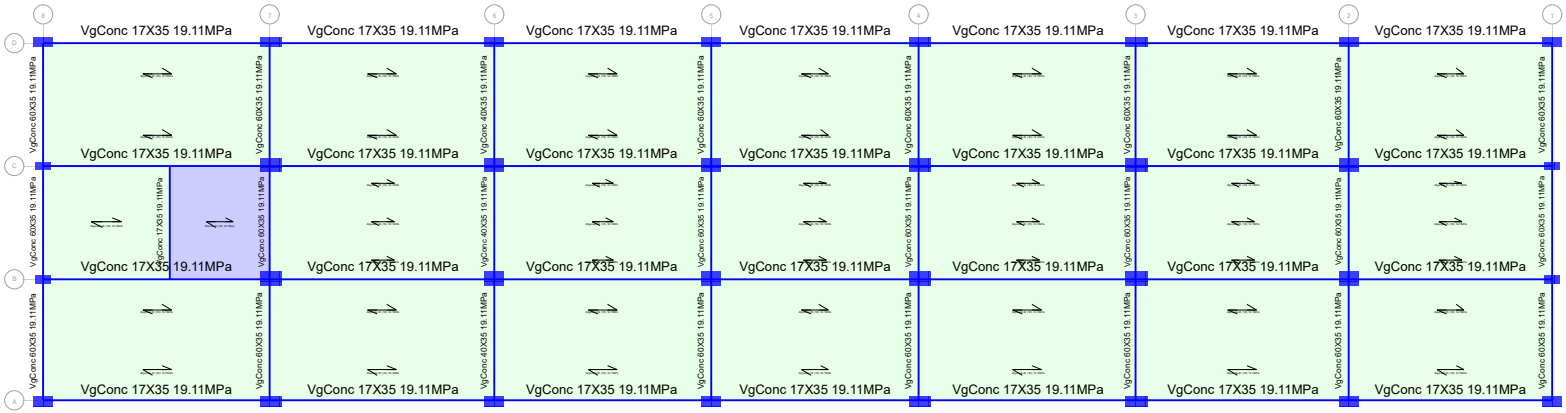

Aligerada 35 (1D) 19.11MPa

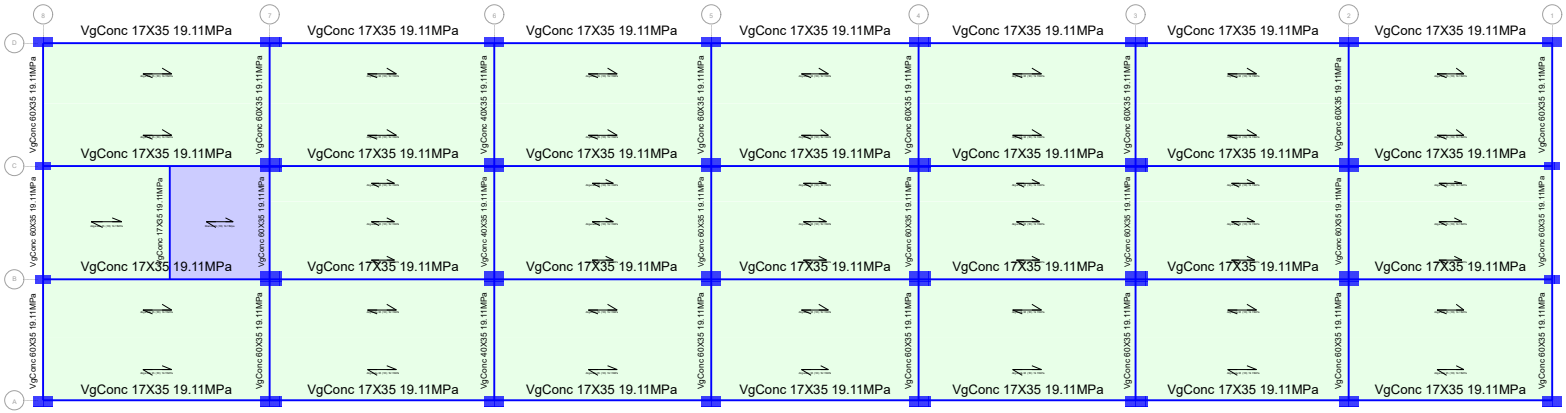

Aligerada 35 (1D) 19.11MPa
Aligerada 35 (1D) 19.11Mpa

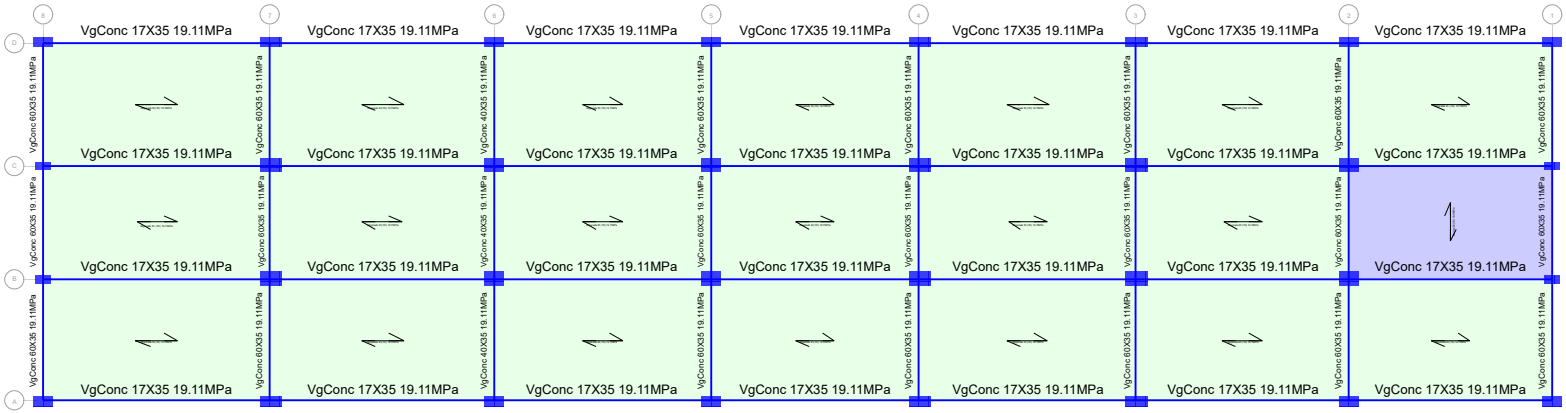

Aligerada 35 (1D) 19.11MPa
Aligerada 35 (1D) 19.11Mpa

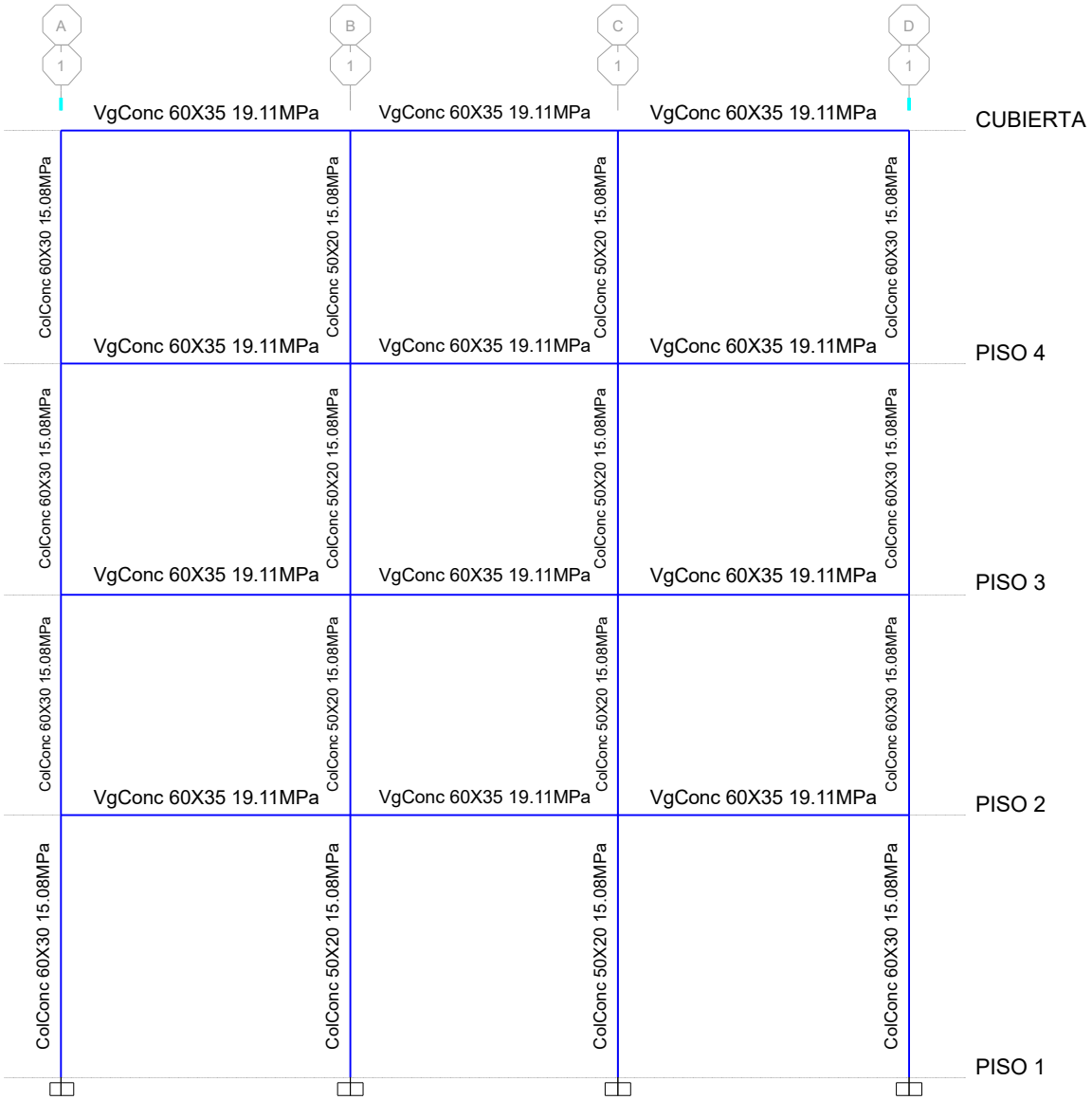

Aligerada 35 (1D) 19.11MPa
Maciza 20 (1D) 19.11MPa

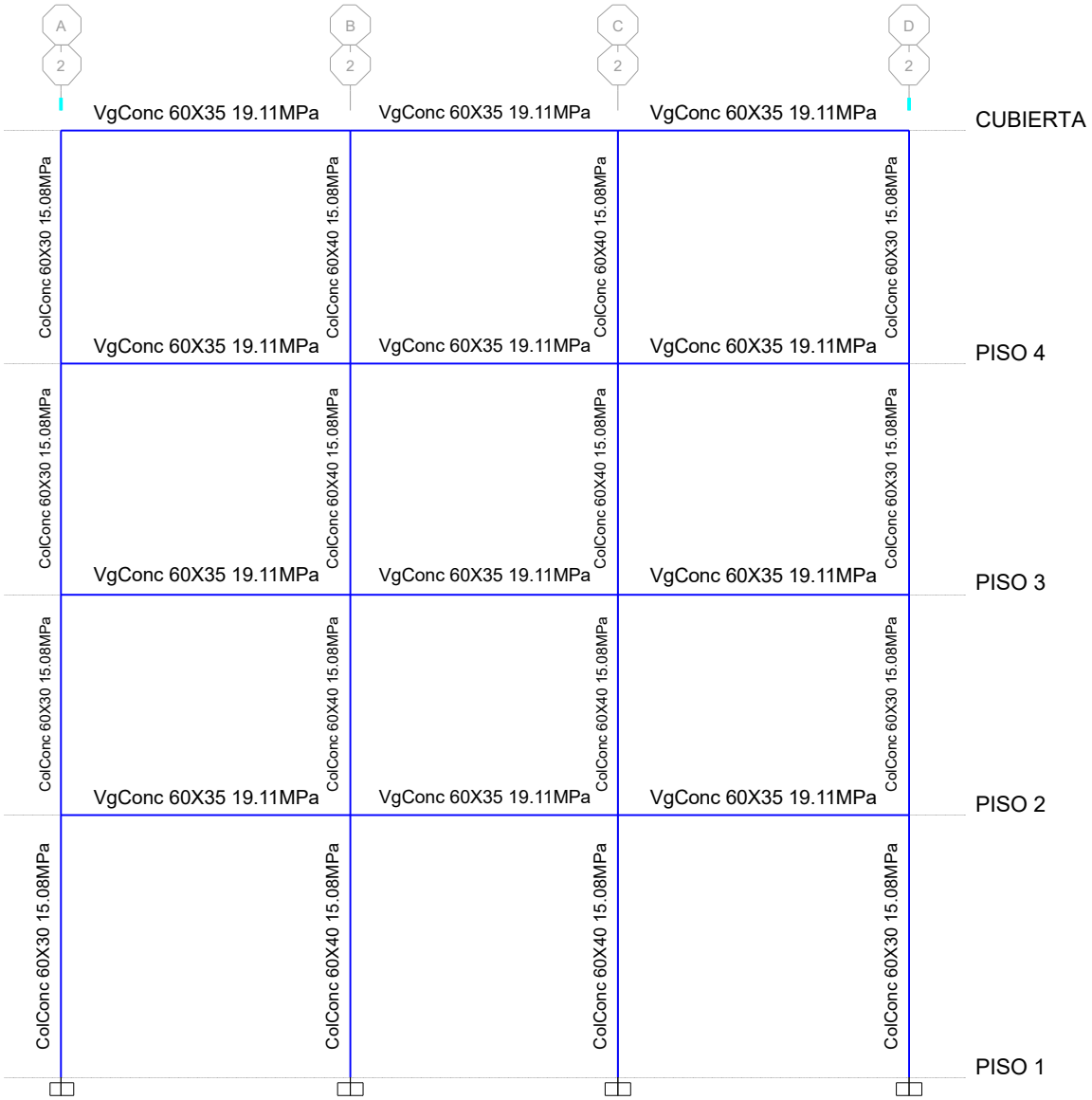

VgConc 17X35 19.11MPa
VgConc 60X35 19.11MPa
VgConc 40X35 19.11MPa

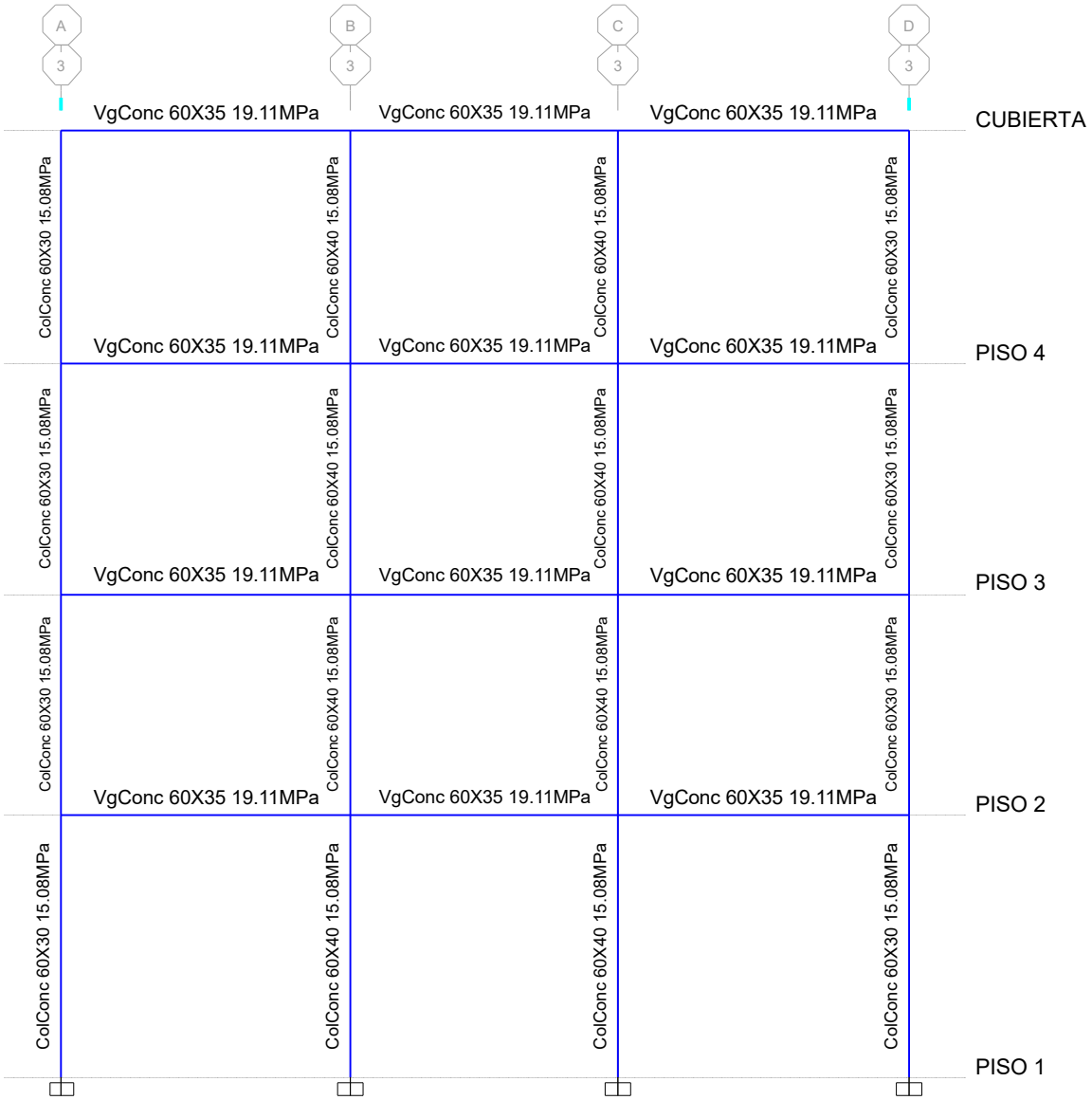

VgConc 17X35 19.11MPa
VgConc 60X35 19.11MPa
VgConc 40X35 19.11MPa

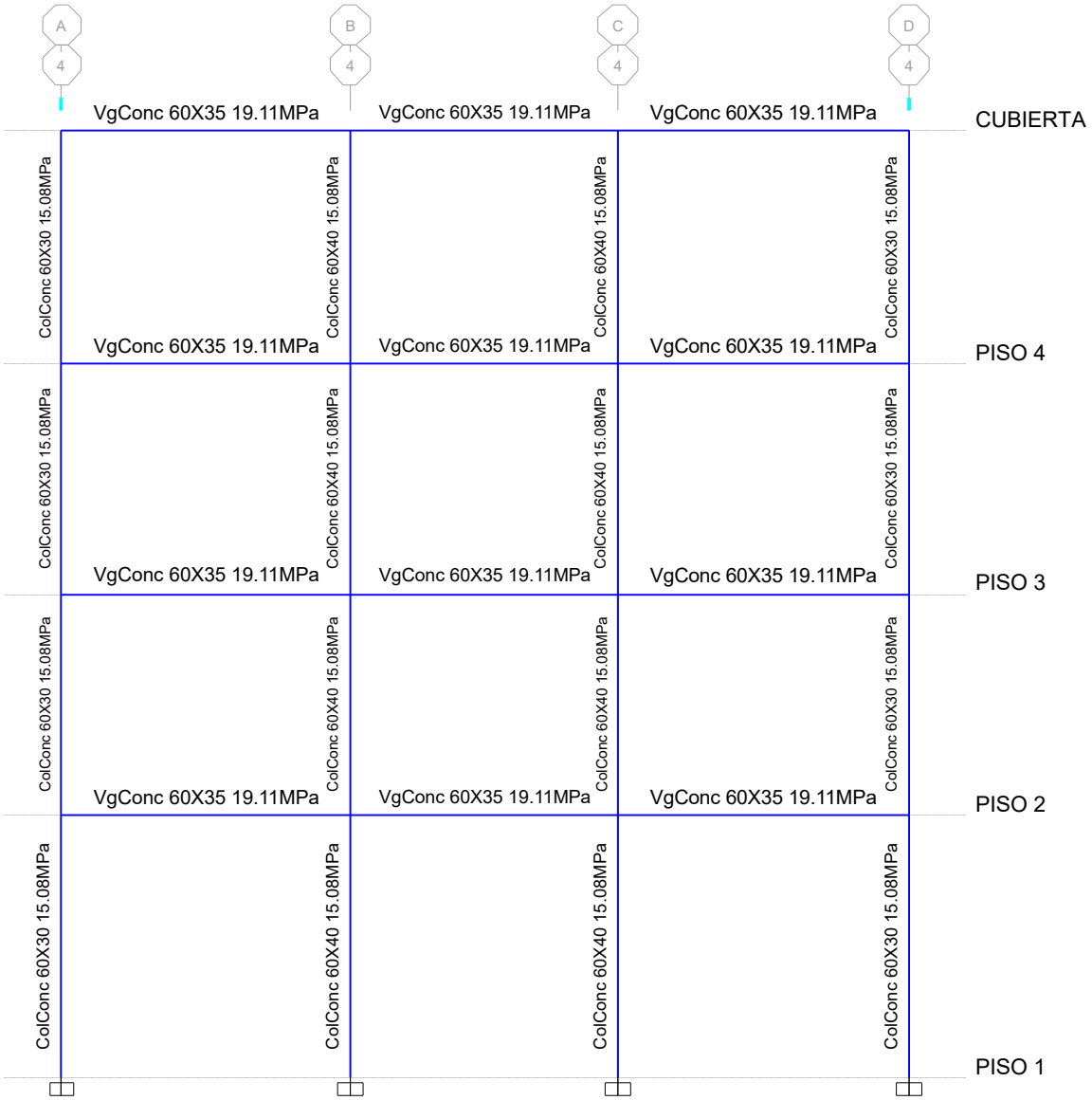

VgConc 17X35 19.11MPa
VgConc 60X35 19.11MPa
VgConc 40X35 19.11MPa

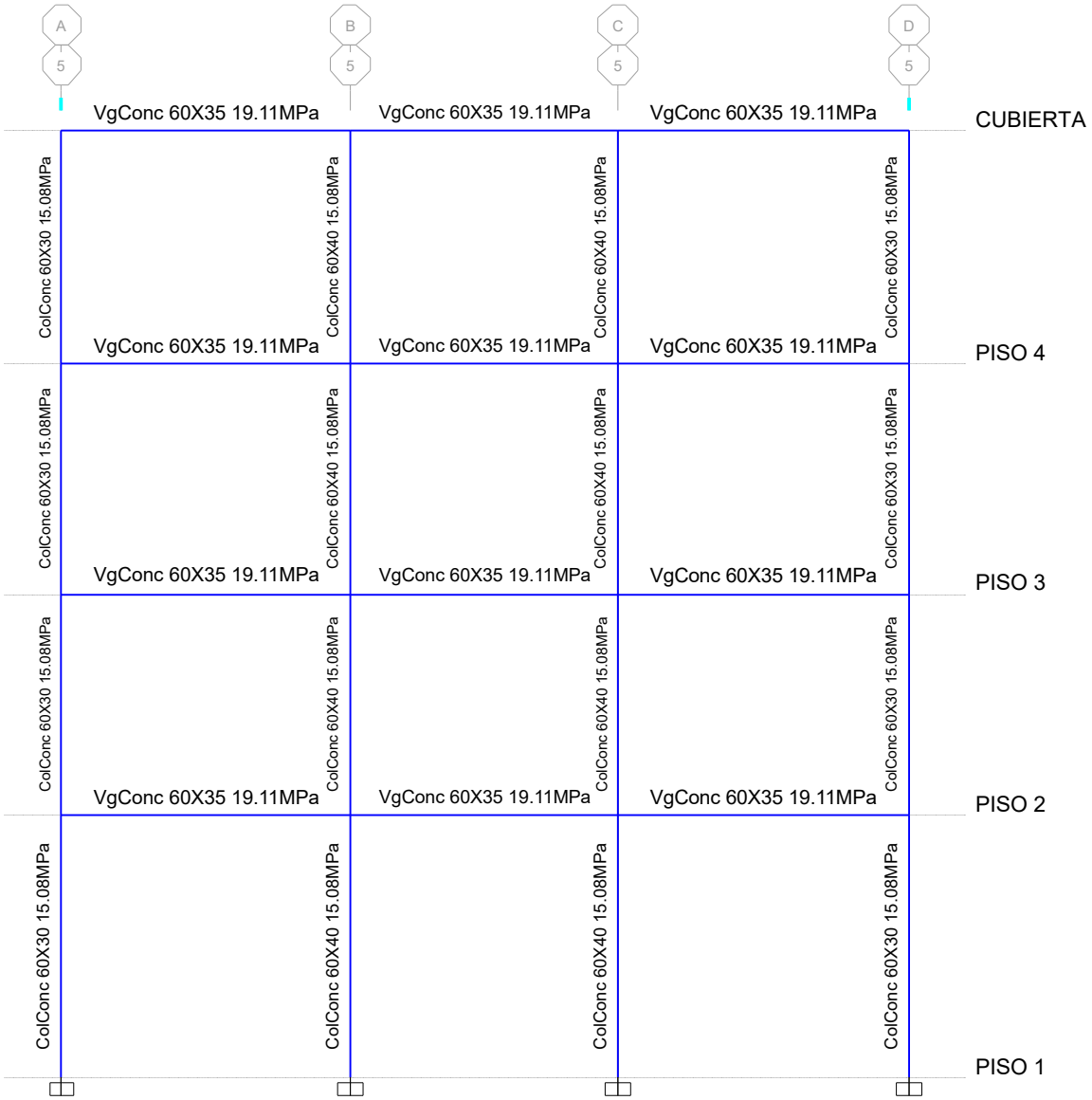

VgConc 17X35 19.11MPa
VgConc 60X35 19.11MPa
VgConc 40X35 19.11MPa

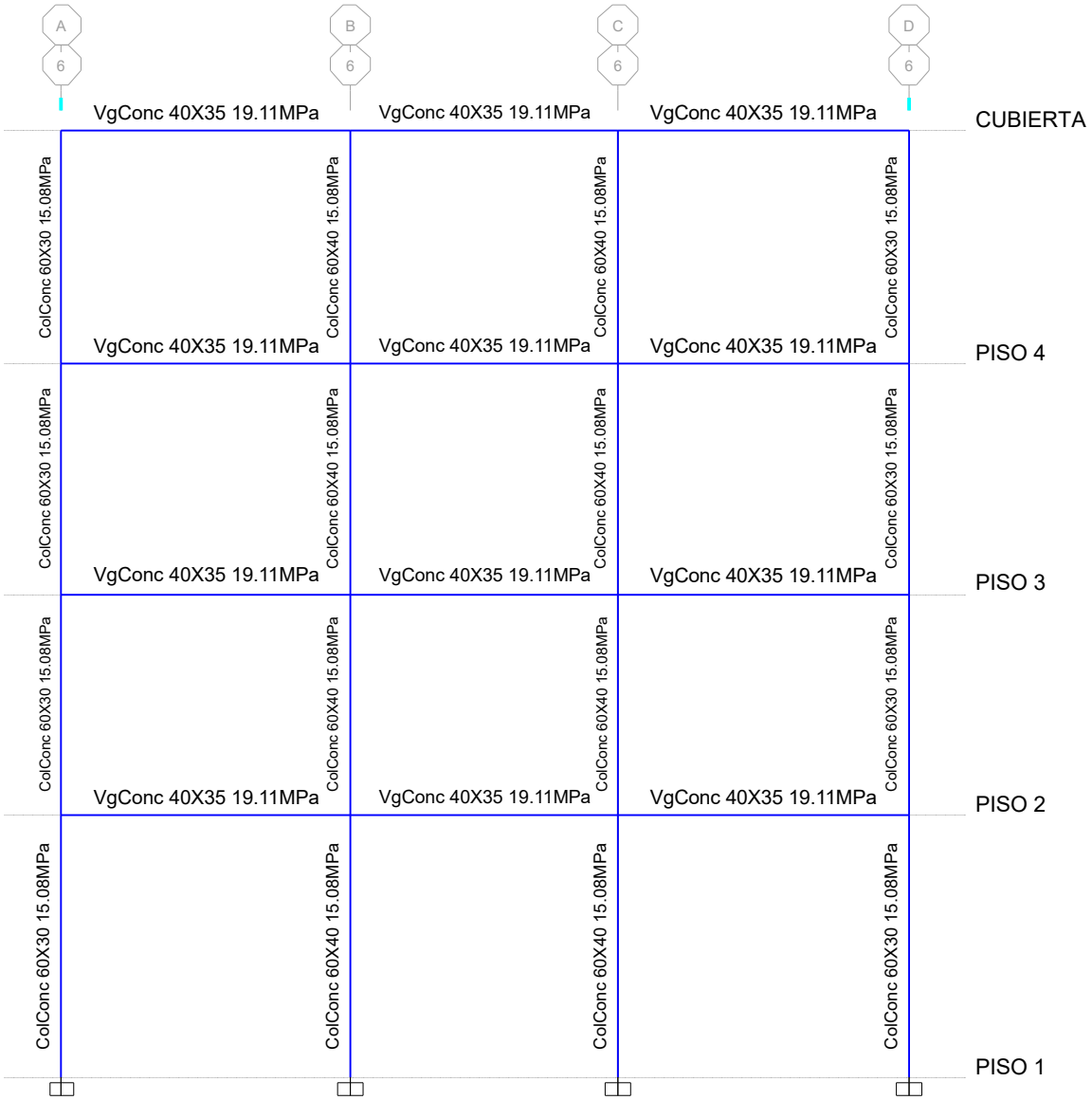

A
B
C
D
1
VgConc 60X35 19.11MPa
CUBIERTA
ColConc 60X30 15.08MPa
ColConc 50X20 15.08MPa
PISO 4
PISO 3
PISO 2
PISO 1

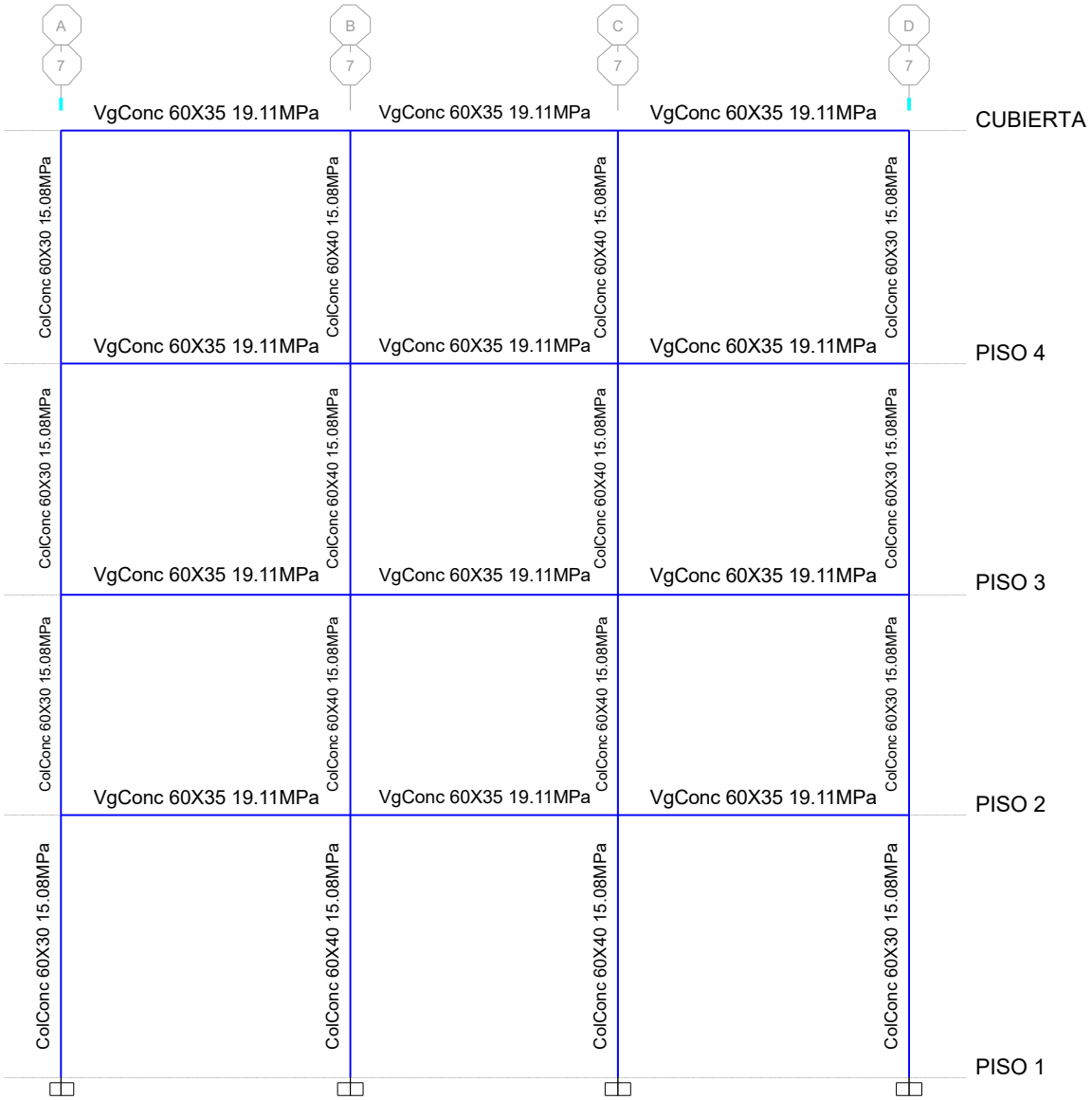

A
B
C
D
2
VgConc 60X35 19.11MPa
CUBIERTA
ColConc 60X30 15.08MPa
ColConc 60X40 15.08MPa
PISO 4
PISO 3
PISO 2
PISO 1

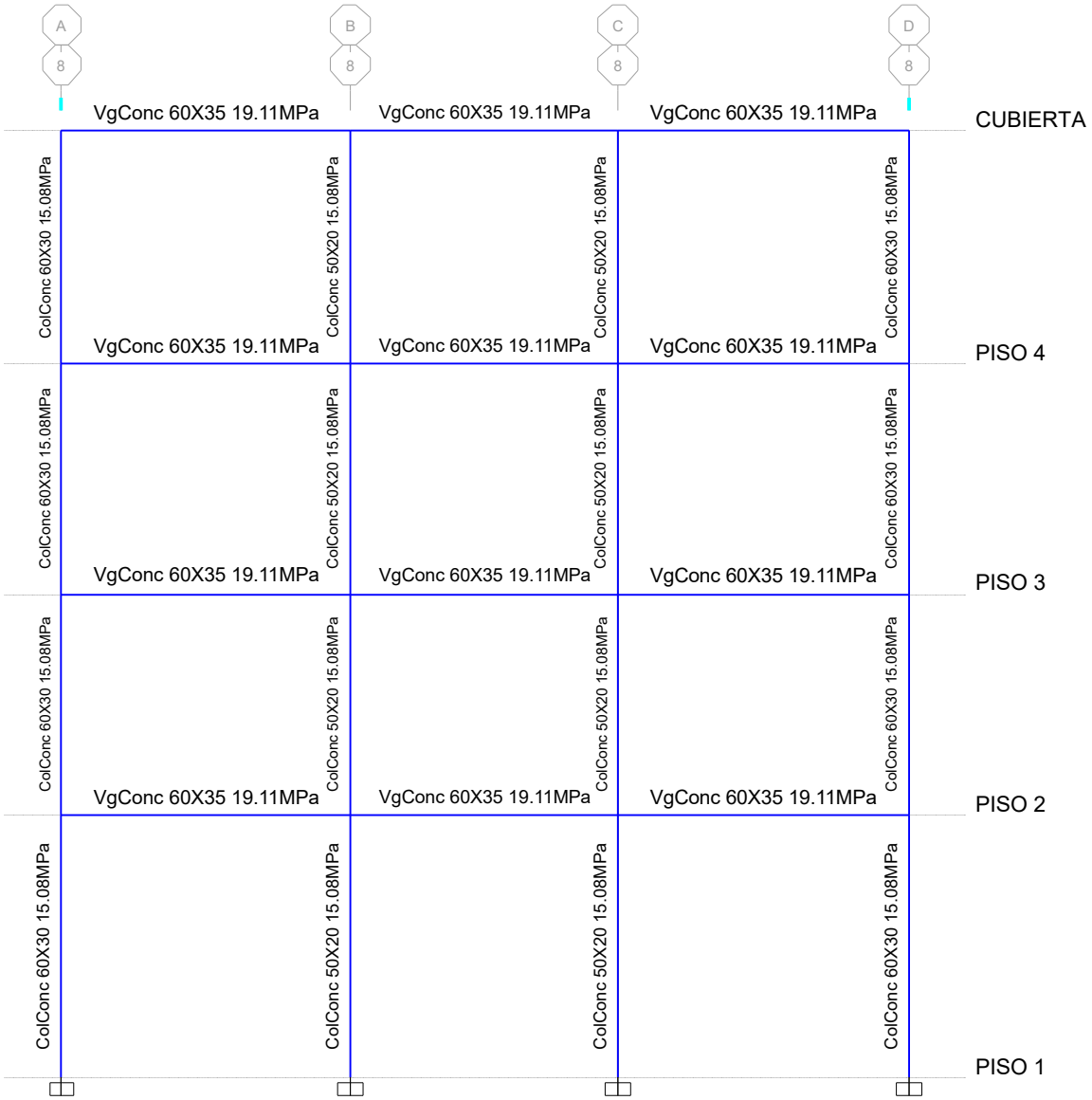

A
B
C
D
3
VgConc 60X35 19.11MPa
CUBIERTA
ColConc 60X30 15.08MPa
ColConc 60X40 15.08MPa
PISO 4
PISO 3
PISO 2
PISO 1


A
B
C
D
4
VgConc 60X35 19.11MPa
CUBIERTA
ColConc 60X30 15.08MPa
ColConc 60X40 15.08MPa
PISO 4
PISO 3
PISO 2
PISO 1


A
B
C
D
5
VgConc 60X35 19.11MPa
CUBIERTA
ColConc 60X30 15.08MPa
ColConc 60X40 15.08MPa
PISO 4
PISO 3
PISO 2
PISO 1


A
B
C
D
6
VgConc 40X35 19.11MPa
CUBIERTA
ColConc 60X30 15.08MPa
ColConc 60X40 15.08MPa
PISO 4
PISO 3
PISO 2
PISO 1


A
B
C
D
7
VgConc 60X35 19.11MPa
CUBIERTA
ColConc 60X30 15.08MPa
ColConc 60X40 15.08MPa
PISO 4
PISO 3
PISO 2
PISO 1

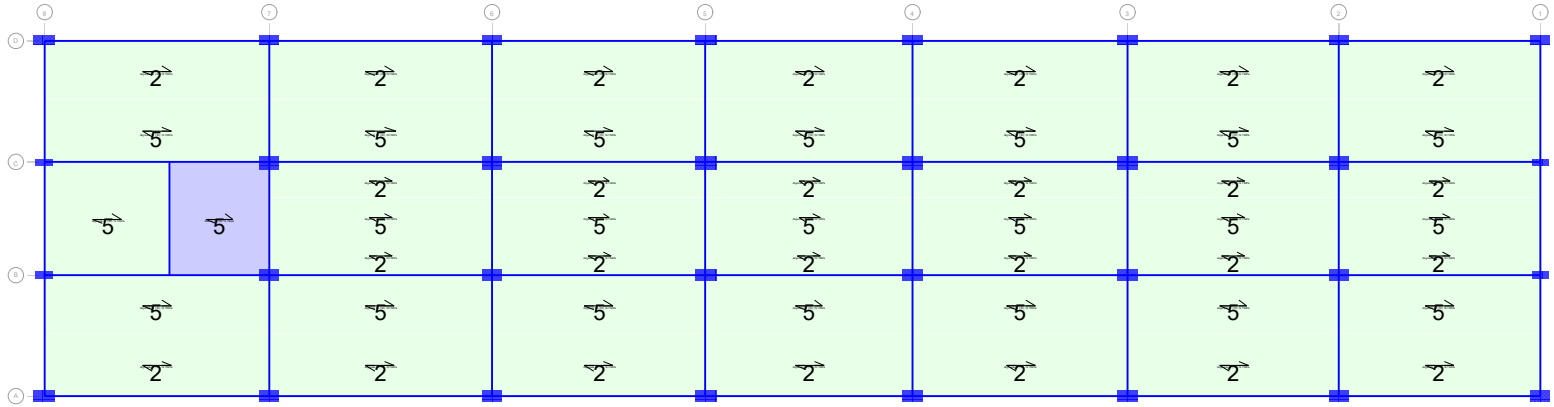

A
B
C
D
8
VgConc 60X35 19.11MPa
CUBIERTA
ColConc 60X30 15.08MPa
ColConc 50X20 15.08MPa
PISO 4
PISO 3
PISO 2
PISO 1


VgConc 17X35 19.11MPa
CUBIERTA
PISO 4
PISO 3
PISO 2
PISO 1

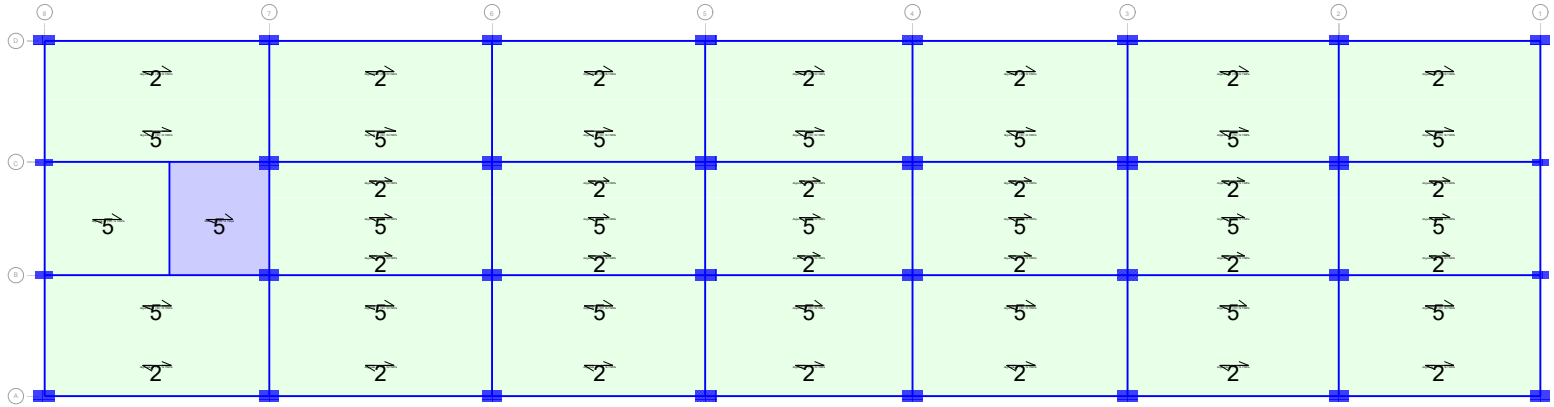

VgConc 17X35 19.11MPa
CUBIERTA
PISO 4
PISO 3
PISO 2
PISO 1


VgConc 17X35 19.11MPa
CUBIERTA
PISO 4
PISO 3
PISO 2
PISO 1

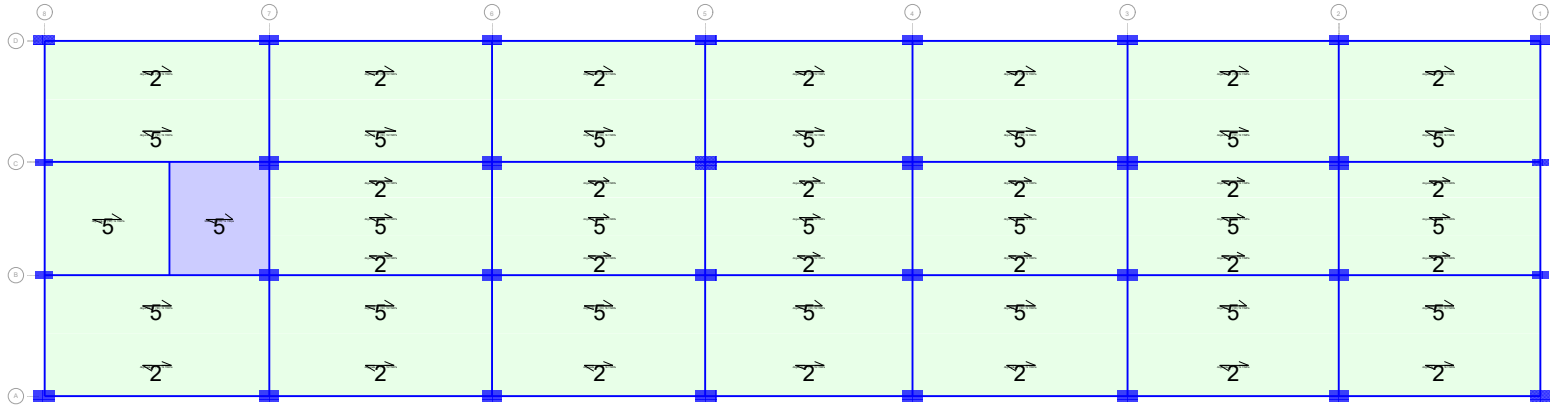

VgConc 17X35 19.11MPa
CUBIERTA
PISO 4
PISO 3
PISO 2
PISO 1



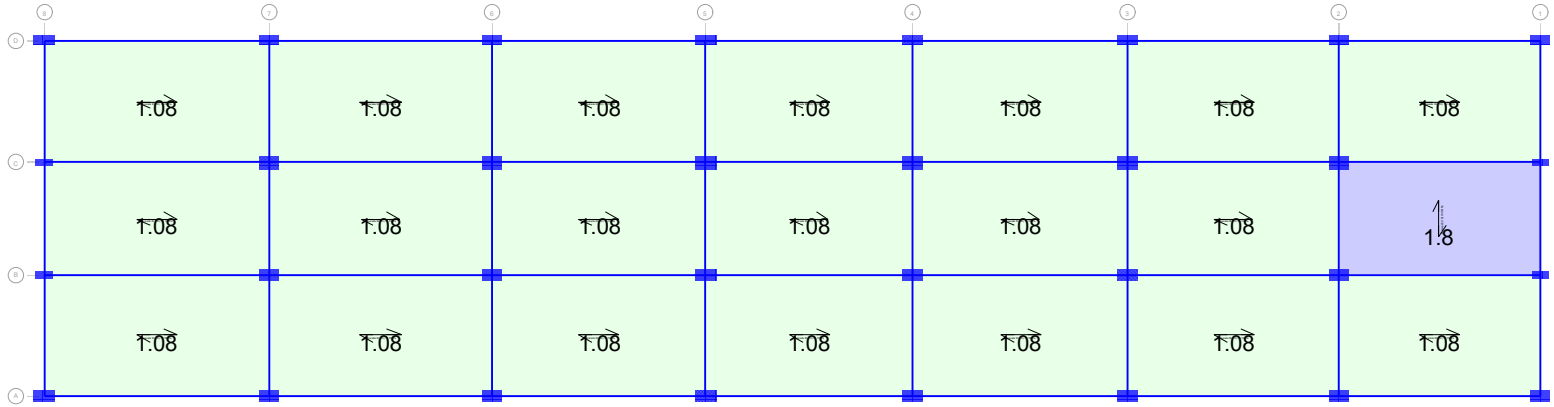
1006-VULN REF PEN TULUA USPEC - ME 230524.EDB Plan View - PISO 2 - Z = 3.3 (m) Uniform Loads Gravity (Viva)



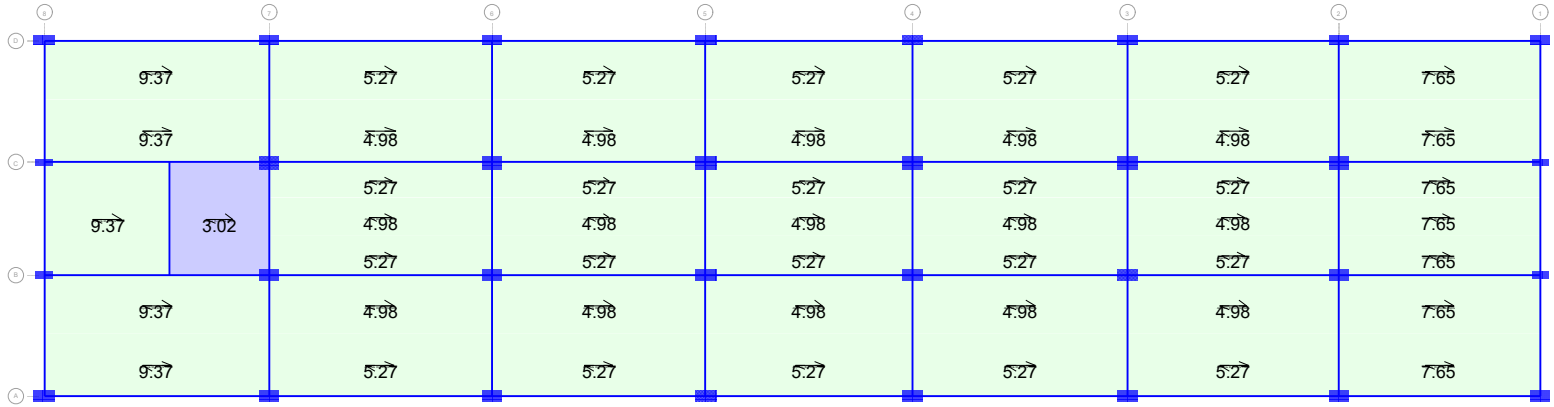
1006-VULN REF PEN TULUA USPEC - ME 230524.EDB Plan View - PISO 3 - Z = 6.1 (m) Uniform Loads Gravity (Viva)

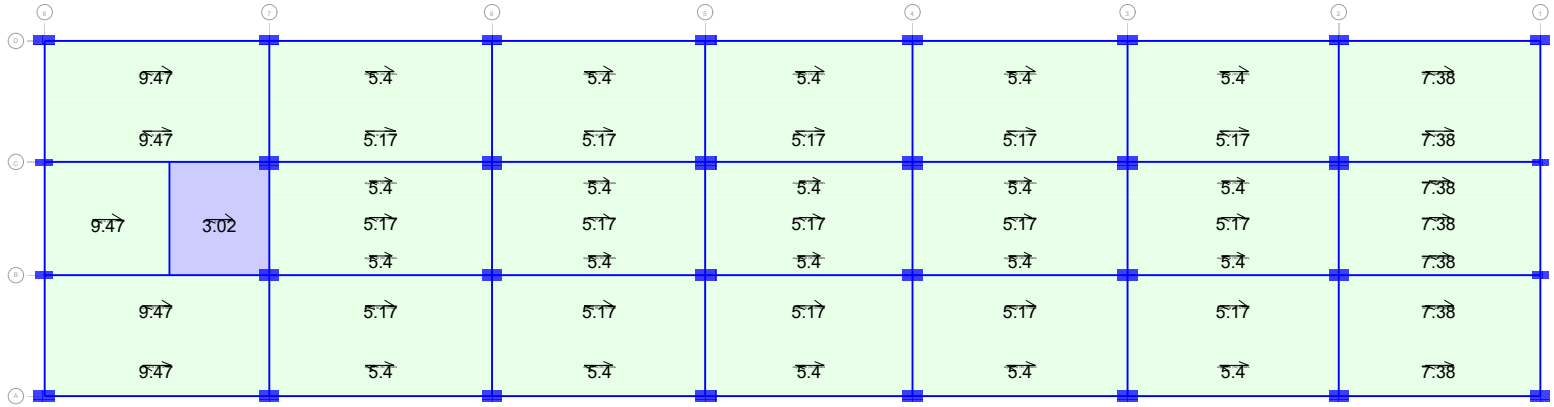


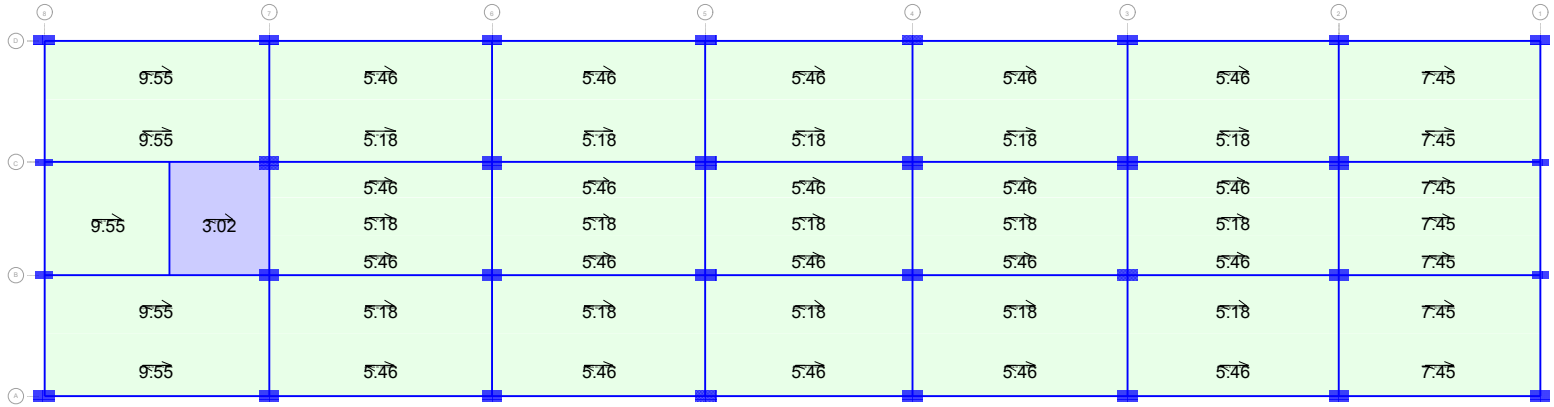
1006-VULN REF PEN TULUA USPEC - ME 230524.EDB Plan View - PISO 4 - Z = 9 (m) Uniform Loads Gravity (Viva)



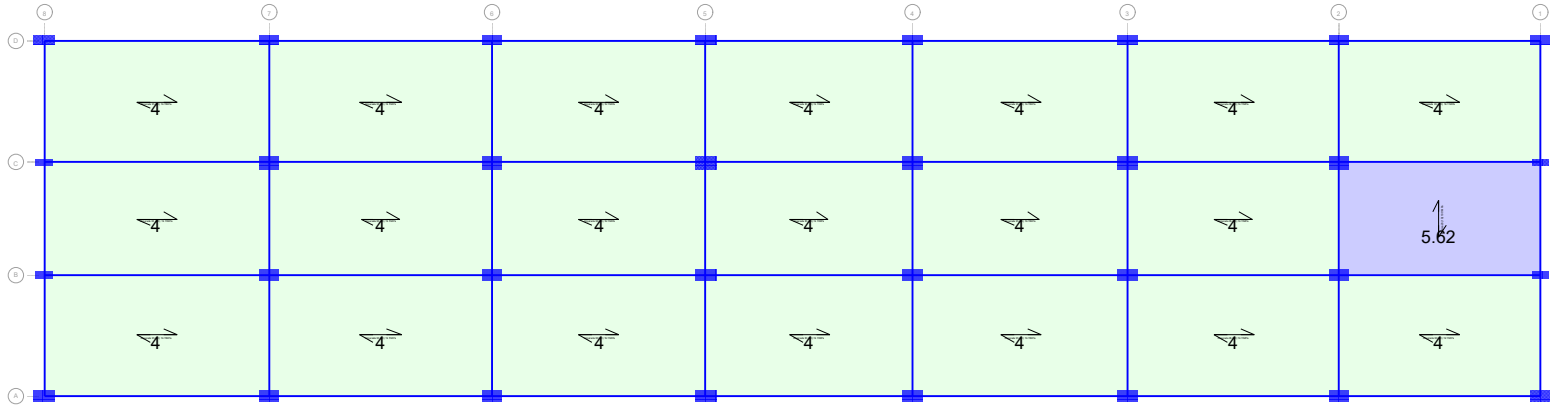

1006-VULN REF PEN TULUA USPEC - MEZZ 23052024.EDB PLACA CUBIERTA - Z = 11.95 (m) Uniform Loads Gravity (Viva de Cubierta)


9.37
5.27
5.27
5.27
5.27
5.27
7.65
9.37
4.98
4.98
4.98
4.98
4.98
7.65
5.27
5.27
5.27
5.27
5.27
7.65
9.37
3.02
4.98
4.98
4.98
4.98
4.98
7.65
5.27
5.27
5.27
5.27
5.27
7.65
9.37
4.98
4.98
4.98
4.98
4.98
7.65
9.37
5.27
5.27
5.27
5.27
5.27
7.65


9.47
5.4
5.4
5.4
5.4
5.4
7.38
9.47
5.17
5.17
5.17
5.17
5.17
7.38
5.4
5.4
5.4
5.4
5.4
7.38
9.47
3.02
5.17
5.17
5.17
5.17
5.17
7.38
5.4
5.4
5.4
5.4
5.4
7.38
9.47
5.17
5.17
5.17
5.17
5.17
7.38
9.47
5.4
5.4
5.4
5.4
5.4
7.38



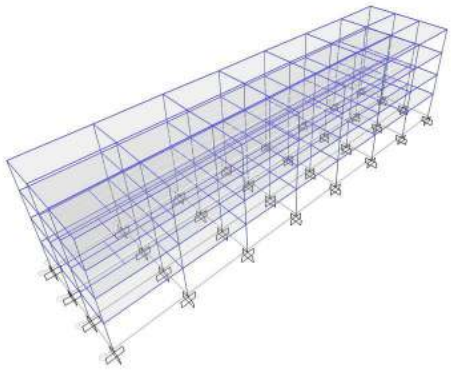

1006-VULN REF PEN TULUA USPEC - ME 230524.EDB Plan View - PISO 4 - Z = 9 (m) Uniform Loads Gravity (Muerta)




1006-VULN REF PEN TULUA USPEC - ME 23\E24\EDB - CUBIERTA - Z = 11.95 (m) Uniform Loads Gravity (Muerta)

# ***Anexo 8 Reporte Etabs***

ETABS® 2015
Integrated Building Design Software



# DATOS DE ENTRADA

Model File: MODELO, Revision 0
23/05/2024



## Table of Contents


1. Structure Data 4
   1.1 Story Data 4
2. Properties 5
   2.1 Materials 5
   2.2 Frame Sections 5
   2.3 Shell Sections 5
   2.4 Reinforcement Sizes 5
3. Assignments 7
   3.1 Joint Assignments 7
   3.2 Frame Assignments 12
   3.3 Shell Assignments 20
4. Loads 25
   4.1 Load Patterns 25
   4.2 Applied Loads 25
      4.2.1 Line Loads 25
      4.2.2 Area Loads 28
   4.3 Functions 36
      4.3.1 Response Spectrum Functions 36
   4.4 Load Cases 79
   4.5 Load Combinations 81


## List of Tables


Table 1.1 Program Control 4
Table 1.2 Story Data 4
Table 2.1 Material Properties - Summary 5
Table 2.2 Material Properties - Concrete 5
Table 2.3 Material Properties - Rebar 5
Table 2.4 Frame Sections - Summary 5
Table 2.5 Shell Sections - Summary 5
Table 2.6 Reinforcing Bar Sizes 6
Table 3.1 Joint Assignments - Diaphragms 7
Table 3.2 Joint Assignments - Restraints 12
Table 3.3 Frame Assignments - Sections 12
Table 3.4 Shell Assignments - Sections 20
Table 4.1 Load Patterns 25
Table 4.2 Frame Loads - Distributed 25
Table 4.3 Shell Loads - Uniform 28
Table 4.4 Response Spectrum Function - User 36
Table 4.5 Load Cases - Summary 79
Table 4.6 Load Cases - Static - Linear 79
Table 4.7 Load Cases - Modal - Eigen 79
Table 4.8 Load Cases - Response Spectrum 79
Table 4.9 Load Cases - Response Spectrum Eccentricity Override 80
Table 4.10 P-delta Options 80
Table 4.11 Load Combinations 81






## 1 Structure Data

This chapter provides model geometry information, including items such as story levels, point coordinates, and element connectivity.

**Table 1.1 - Program Control (Part 1 of 2)**

| Program Name | Version | Level | License Number | Current Units | Steel Frame Code | Concrete Frame Code | Composite Beam Code | Composite Column Code |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ETABS 2015 | 15.2.2 | Plus | *1AT7T6SAFQEE5Q4 | Varies | AISC 360-10 | ACI 318-11 | AISC 360-10 | AISC 360-10 |

**Table 1.1 - Program Control (Part 2 of 2)**

| Shear Wall Code | Steel Connection Code |
|---|---|
| ACI 318-11 | AISC 360-10 |

### 1.1 Story Data

**Table 1.2 - Story Data**

| Name | Height mm | Elevation mm | Master Story | Similar To | Splice Story |
|---|---|---|---|---|---|
| CUBIERTA | 2950 | 11950 | No | None | No |
| PISO 4 | 2900 | 9000 | No | None | No |
| PISO 3 | 2800 | 6100 | No | None | No |
| PISO 2 | 3300 | 3300 | No | None | No |
| PISO 1 | 0 | 0 | No | None | No |

## 2 Properties

This chapter provides property information for materials, frame sections, shell sections, and links.

### 2.1 Materials

**Table 2.1 - Material Properties - Summary**

| Name | Type | E MPa | v | Unit Weight kN/m³ | Design Strengths |
|---|---|---|---|---|---|
| 15.08MPa | Concrete | 18251.5 | 0.2 | 23.5631 | Fc=20.68 MPa |
| 19.11MPa | Concrete | 20546.04 | 0.2 | 23.5631 | Fc=20.68 MPa |
| 19.11MPa(sinpeso) | Concrete | 20546.04 | 0.2 | 0 | Fc=27.58 MPa |
| ASTM A615Gr60 | Rebar | 199947.98 | 0.3 | 76.9729 | Fy=413.69 MPa, Fu=620.53 MPa |

**Table 2.2 - Material Properties - Concrete**

| Name | E MPa | v | α 1/C | G MPa | Unit Weight kN/m³ | Unit Mass kg/m³ | Fc MPa | Lightweight? |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15.08MPa | 18251.5 | 0.2 | 9.9E-06 | 7604.79 | 23.5631 | 2402.77 | 20.68 | No |
| 19.11MPa | 20546.04 | 0.2 | 9.9E-06 | 8560.85 | 23.5631 | 2402.77 | 20.68 | No |
| 19.11MPa(sinpeso) | 20546.04 | 0.2 | 9.9E-06 | 8560.85 | 0 | 0 | 27.58 | No |

**Table 2.3 - Material Properties - Rebar**

| Name | E MPa | α 1/C | Unit Weight kN/m³ | Unit Mass kg/m³ | Fy MPa | Fu MPa |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ASTM A615Gr60 | 199947.98 | 1.17E-05 | 76.9729 | 7849.047 | 413.69 | 620.53 |

### 2.2 Frame Sections

**Table 2.4 - Frame Sections - Summary**

| Name | Material | Shape |
|---|---|---|
| ColConc 50X20 15.08MPa | 15.08MPa | Concrete Rectangular |
| ColConc 60X30 15.08MPa | 15.08MPa | Concrete Rectangular |
| ColConc 60X40 15.08MPa | 15.08MPa | Concrete Rectangular |
| VgConc 17X35 19.11MPa | 19.11MPa | Concrete Rectangular |
| VgConc 40X35 19.11MPa | 19.11MPa | Concrete Rectangular |
| VgConc 60X35 19.11MPa | 19.11MPa | Concrete Rectangular |

### 2.3 Shell Sections

**Table 2.5 - Shell Sections - Summary**

| Name | Design Type | Element Type | Material | Total Thickness mm |
|---|---|---|---|---|
| Aligerada 35 (1D) 19.11MPa | Slab | Membrane | 19.11MPa(sinpeso) | 350 |
| Maciza 15 (1D) 19.11Mpa | Slab | Membrane | 19.11MPa | 150 |
| Maciza 20 (1D) 19.11MPa | Slab | Membrane | 19.11MPa | 200 |





### 2.4 Reinforcement Sizes

**Table 2.6 - Reinforcing Bar Sizes**

| Name | Diameter mm | Area mm² |
|---|---|---|
| #3 | 9.5 | 95 |





## 3 Assignments

This chapter provides a listing of the assignments applied to the model.

### 3.1 Joint Assignments

**Table 3.1 - Joint Assignments - Diaphragms**

| Tower | Story | Label | Unique Name | Diaphragm |
|---|---|---|---|---|
| | CUBIERTA | 1 | 4 | D4 |
| | CUBIERTA | 3 | 99 | D4 |
| | CUBIERTA | 4 | 79 | D4 |
| | CUBIERTA | 33 | 9 | D4 |
| | CUBIERTA | 34 | 14 | D4 |
| | CUBIERTA | 35 | 19 | D4 |
| | CUBIERTA | 36 | 24 | D4 |
| | CUBIERTA | 37 | 29 | D4 |
| | CUBIERTA | 38 | 34 | D4 |
| | CUBIERTA | 39 | 39 | D4 |
| | CUBIERTA | 40 | 44 | D4 |
| | CUBIERTA | 41 | 49 | D4 |
| | CUBIERTA | 42 | 54 | D4 |
| | CUBIERTA | 43 | 59 | D4 |
| | CUBIERTA | 44 | 64 | D4 |
| | CUBIERTA | 45 | 69 | D4 |
| | CUBIERTA | 46 | 74 | D4 |
| | CUBIERTA | 47 | 84 | D4 |
| | CUBIERTA | 48 | 89 | D4 |
| | CUBIERTA | 49 | 94 | D4 |
| | CUBIERTA | 50 | 104 | D4 |
| | CUBIERTA | 51 | 109 | D4 |
| | CUBIERTA | 52 | 114 | D4 |
| | CUBIERTA | 53 | 119 | D4 |
| | CUBIERTA | 54 | 124 | D4 |
| | CUBIERTA | 55 | 129 | D4 |
| | CUBIERTA | 56 | 134 | D4 |
| | CUBIERTA | 57 | 139 | D4 |
| | CUBIERTA | 58 | 144 | D4 |
| | CUBIERTA | 59 | 149 | D4 |
| | CUBIERTA | 60 | 154 | D4 |
| | CUBIERTA | 61 | 159 | D4 |
| | PISO 4 | 1 | 3 | D3 |
| | PISO 4 | 3 | 98 | D3 |
| | PISO 4 | 4 | 78 | D3 |
| | PISO 4 | 33 | 8 | D3 |
| | PISO 4 | 34 | 13 | D3 |
| | PISO 4 | 35 | 18 | D3 |
| | PISO 4 | 36 | 23 | D3 |
| | PISO 4 | 37 | 28 | D3 |
| | PISO 4 | 38 | 33 | D3 |





**Table 3.1 - Joint Assignments - Diaphragms (continued)**

| Tower | Story | Label | Unique Name | Diaphragm |
|---|---|---|---|---|
| | PISO 4 | 39 | 38 | D3 |
| | PISO 4 | 40 | 43 | D3 |
| | PISO 4 | 41 | 48 | D3 |
| | PISO 4 | 42 | 53 | D3 |
| | PISO 4 | 43 | 58 | D3 |
| | PISO 4 | 44 | 63 | D3 |
| | PISO 4 | 45 | 68 | D3 |
| | PISO 4 | 46 | 73 | D3 |
| | PISO 4 | 47 | 83 | D3 |
| | PISO 4 | 48 | 88 | D3 |
| | PISO 4 | 49 | 93 | D3 |
| | PISO 4 | 50 | 103 | D3 |
| | PISO 4 | 51 | 108 | D3 |
| | PISO 4 | 52 | 113 | D3 |
| | PISO 4 | 53 | 118 | D3 |
| | PISO 4 | 54 | 123 | D3 |
| | PISO 4 | 55 | 128 | D3 |
| | PISO 4 | 56 | 133 | D3 |
| | PISO 4 | 57 | 138 | D3 |
| | PISO 4 | 58 | 143 | D3 |
| | PISO 4 | 59 | 148 | D3 |
| | PISO 4 | 60 | 153 | D3 |
| | PISO 4 | 61 | 158 | D3 |
| | PISO 4 | 6 | 174 | D3 |
| | PISO 4 | 7 | 173 | D3 |
| | PISO 4 | 2 | 227 | D3 |
| | PISO 4 | 5 | 228 | D3 |
| | PISO 4 | 8 | 229 | D3 |
| | PISO 4 | 9 | 230 | D3 |
| | PISO 4 | 10 | 231 | D3 |
| | PISO 4 | 11 | 232 | D3 |
| | PISO 4 | 12 | 233 | D3 |
| | PISO 4 | 13 | 234 | D3 |
| | PISO 4 | 14 | 243 | D3 |
| | PISO 4 | 15 | 244 | D3 |
| | PISO 4 | 16 | 245 | D3 |
| | PISO 4 | 17 | 246 | D3 |
| | PISO 4 | 18 | 247 | D3 |
| | PISO 4 | 19 | 248 | D3 |
| | PISO 4 | 20 | 249 | D3 |
| | PISO 4 | 21 | 250 | D3 |
| | PISO 4 | 22 | 251 | D3 |
| | PISO 4 | 23 | 252 | D3 |
| | PISO 4 | 24 | 253 | D3 |
| | PISO 4 | 25 | 254 | D3 |

**Table 3.1 - Joint Assignments - Diaphragms (continued)**

| Tower | Story | Label | Unique Name | Diaphragm |
|---|---|---|---|---|
| | PISO 4 | 26 | 255 | D3 |
| | PISO 4 | 27 | 256 | D3 |
| | PISO 4 | 28 | 235 | D3 |
| | PISO 4 | 29 | 236 | D3 |
| | PISO 4 | 30 | 237 | D3 |
| | PISO 4 | 31 | 238 | D3 |
| | PISO 4 | 32 | 239 | D3 |
| | PISO 4 | 62 | 240 | D3 |
| | PISO 4 | 63 | 241 | D3 |
| | PISO 4 | 64 | 242 | D3 |
| | PISO 3 | 1 | 5 | D2 |
| | PISO 3 | 3 | 100 | D2 |
| | PISO 3 | 4 | 80 | D2 |
| | PISO 3 | 33 | 10 | D2 |
| | PISO 3 | 34 | 15 | D2 |
| | PISO 3 | 35 | 20 | D2 |
| | PISO 3 | 36 | 25 | D2 |
| | PISO 3 | 37 | 30 | D2 |
| | PISO 3 | 38 | 35 | D2 |
| | PISO 3 | 39 | 40 | D2 |
| | PISO 3 | 40 | 45 | D2 |
| | PISO 3 | 41 | 50 | D2 |
| | PISO 3 | 42 | 55 | D2 |
| | PISO 3 | 43 | 60 | D2 |
| | PISO 3 | 44 | 65 | D2 |
| | PISO 3 | 45 | 70 | D2 |
| | PISO 3 | 46 | 75 | D2 |
| | PISO 3 | 47 | 85 | D2 |
| | PISO 3 | 48 | 90 | D2 |
| | PISO 3 | 49 | 95 | D2 |
| | PISO 3 | 50 | 105 | D2 |
| | PISO 3 | 51 | 110 | D2 |
| | PISO 3 | 52 | 115 | D2 |
| | PISO 3 | 53 | 120 | D2 |
| | PISO 3 | 54 | 125 | D2 |
| | PISO 3 | 55 | 130 | D2 |
| | PISO 3 | 56 | 135 | D2 |
| | PISO 3 | 57 | 140 | D2 |
| | PISO 3 | 58 | 145 | D2 |
| | PISO 3 | 59 | 150 | D2 |
| | PISO 3 | 60 | 155 | D2 |
| | PISO 3 | 61 | 160 | D2 |
| | PISO 3 | 6 | 176 | D2 |
| | PISO 3 | 7 | 175 | D2 |
| | PISO 3 | 2 | 197 | D2 |





**Table 3.1 - Joint Assignments - Diaphragms (continued)**

| Tower | Story | Label | Unique Name | Diaphragm |
|---|---|---|---|---|
| | PISO 3 | 5 | 198 | D2 |
| | PISO 3 | 8 | 199 | D2 |
| | PISO 3 | 9 | 200 | D2 |
| | PISO 3 | 10 | 201 | D2 |
| | PISO 3 | 11 | 202 | D2 |
| | PISO 3 | 12 | 203 | D2 |
| | PISO 3 | 13 | 204 | D2 |
| | PISO 3 | 14 | 213 | D2 |
| | PISO 3 | 15 | 214 | D2 |
| | PISO 3 | 16 | 215 | D2 |
| | PISO 3 | 17 | 216 | D2 |
| | PISO 3 | 18 | 217 | D2 |
| | PISO 3 | 19 | 218 | D2 |
| | PISO 3 | 20 | 219 | D2 |
| | PISO 3 | 21 | 220 | D2 |
| | PISO 3 | 22 | 221 | D2 |
| | PISO 3 | 23 | 222 | D2 |
| | PISO 3 | 24 | 223 | D2 |
| | PISO 3 | 25 | 224 | D2 |
| | PISO 3 | 26 | 225 | D2 |
| | PISO 3 | 27 | 226 | D2 |
| | PISO 3 | 28 | 205 | D2 |
| | PISO 3 | 29 | 206 | D2 |
| | PISO 3 | 30 | 207 | D2 |
| | PISO 3 | 31 | 208 | D2 |
| | PISO 3 | 32 | 209 | D2 |
| | PISO 3 | 62 | 210 | D2 |
| | PISO 3 | 63 | 211 | D2 |
| | PISO 3 | 64 | 212 | D2 |
| | PISO 2 | 1 | 2 | D1 |
| | PISO 2 | 3 | 97 | D1 |
| | PISO 2 | 4 | 77 | D1 |
| | PISO 2 | 33 | 7 | D1 |
| | PISO 2 | 34 | 12 | D1 |
| | PISO 2 | 35 | 17 | D1 |
| | PISO 2 | 36 | 22 | D1 |
| | PISO 2 | 37 | 27 | D1 |
| | PISO 2 | 38 | 32 | D1 |
| | PISO 2 | 39 | 37 | D1 |
| | PISO 2 | 40 | 42 | D1 |
| | PISO 2 | 41 | 47 | D1 |
| | PISO 2 | 42 | 52 | D1 |
| | PISO 2 | 43 | 57 | D1 |
| | PISO 2 | 44 | 62 | D1 |
| | PISO 2 | 45 | 67 | D1 |





**Table 3.1 - Joint Assignments - Diaphragms (continued)**

| Tower | Story | Label | Unique Name | Diaphragm |
|---|---|---|---|---|
| | PISO 2 | 46 | 72 | D1 |
| | PISO 2 | 47 | 82 | D1 |
| | PISO 2 | 48 | 87 | D1 |
| | PISO 2 | 49 | 92 | D1 |
| | PISO 2 | 50 | 102 | D1 |
| | PISO 2 | 51 | 107 | D1 |
| | PISO 2 | 52 | 112 | D1 |
| | PISO 2 | 53 | 117 | D1 |
| | PISO 2 | 54 | 122 | D1 |
| | PISO 2 | 55 | 127 | D1 |
| | PISO 2 | 56 | 132 | D1 |
| | PISO 2 | 57 | 137 | D1 |
| | PISO 2 | 58 | 142 | D1 |
| | PISO 2 | 59 | 147 | D1 |
| | PISO 2 | 60 | 152 | D1 |
| | PISO 2 | 61 | 157 | D1 |
| | PISO 2 | 6 | 169 | D1 |
| | PISO 2 | 7 | 170 | D1 |
| | PISO 2 | 2 | 161 | D1 |
| | PISO 2 | 5 | 162 | D1 |
| | PISO 2 | 8 | 163 | D1 |
| | PISO 2 | 9 | 164 | D1 |
| | PISO 2 | 10 | 165 | D1 |
| | PISO 2 | 11 | 166 | D1 |
| | PISO 2 | 12 | 167 | D1 |
| | PISO 2 | 13 | 168 | D1 |
| | PISO 2 | 14 | 171 | D1 |
| | PISO 2 | 15 | 172 | D1 |
| | PISO 2 | 16 | 177 | D1 |
| | PISO 2 | 17 | 178 | D1 |
| | PISO 2 | 18 | 179 | D1 |
| | PISO 2 | 19 | 180 | D1 |
| | PISO 2 | 20 | 181 | D1 |
| | PISO 2 | 21 | 182 | D1 |
| | PISO 2 | 22 | 183 | D1 |
| | PISO 2 | 23 | 184 | D1 |
| | PISO 2 | 24 | 185 | D1 |
| | PISO 2 | 25 | 186 | D1 |
| | PISO 2 | 26 | 187 | D1 |
| | PISO 2 | 27 | 188 | D1 |
| | PISO 2 | 28 | 189 | D1 |
| | PISO 2 | 29 | 190 | D1 |
| | PISO 2 | 30 | 191 | D1 |
| | PISO 2 | 31 | 192 | D1 |
| | PISO 2 | 32 | 193 | D1 |





**Table 3.1 - Joint Assignments - Diaphragms (continued)**

| Tower | Story | Label | Unique Name | Diaphragm |
|---|---|---|---|---|
| | PISO 2 | 62 | 194 | D1 |
| | PISO 2 | 63 | 195 | D1 |
| | PISO 2 | 64 | 196 | D1 |

**Table 3.2 - Joint Assignments - Restraints**

| Tower | Story | Label | Unique Name | UX | UY | UZ | RX | RY | RZ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | PISO 1 | 1 | 1 | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| | PISO 1 | 3 | 96 | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| | PISO 1 | 4 | 76 | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| | PISO 1 | 33 | 6 | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| | PISO 1 | 34 | 11 | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| | PISO 1 | 35 | 16 | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| | PISO 1 | 36 | 21 | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| | PISO 1 | 37 | 26 | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| | PISO 1 | 38 | 31 | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| | PISO 1 | 39 | 36 | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| | PISO 1 | 40 | 41 | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| | PISO 1 | 41 | 46 | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| | PISO 1 | 42 | 51 | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| | PISO 1 | 43 | 56 | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| | PISO 1 | 44 | 61 | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| | PISO 1 | 45 | 66 | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| | PISO 1 | 46 | 71 | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| | PISO 1 | 47 | 81 | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| | PISO 1 | 48 | 86 | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| | PISO 1 | 49 | 91 | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| | PISO 1 | 50 | 101 | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| | PISO 1 | 51 | 106 | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| | PISO 1 | 52 | 111 | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| | PISO 1 | 53 | 116 | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| | PISO 1 | 54 | 121 | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| | PISO 1 | 55 | 126 | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| | PISO 1 | 56 | 131 | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| | PISO 1 | 57 | 136 | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| | PISO 1 | 58 | 141 | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| | PISO 1 | 59 | 146 | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| | PISO 1 | 60 | 151 | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| | PISO 1 | 61 | 156 | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |

**3.2 Frame Assignments**

**Table 3.3 - Frame Assignments - Sections**

| Story | Label | Unique Name | Design Type | Section Type | Analysis Section | Design Procedure | Design Section |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CUBIERTA | C1 | 2 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | C3 | 78 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 50X20 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | C4 | 62 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | C33 | 6 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | C34 | 10 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | C35 | 14 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | C36 | 18 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | C37 | 22 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | C38 | 26 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | C39 | 30 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | C40 | 34 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | C41 | 38 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | C42 | 42 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | C43 | 46 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | C44 | 50 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | C45 | 54 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | C46 | 58 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | C47 | 66 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 50X20 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | C48 | 70 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 50X20 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | C49 | 74 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 50X20 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | C50 | 82 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X40 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | C51 | 86 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X40 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | C52 | 90 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X40 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | C53 | 94 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X40 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | C54 | 98 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X40 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | C55 | 102 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X40 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | C56 | 106 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X40 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | C57 | 110 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X40 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | C58 | 114 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X40 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | C59 | 118 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X40 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | C60 | 122 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X40 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | C61 | 126 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X40 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | C1 | 3 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | C3 | 79 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 50X20 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | C4 | 63 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | C33 | 7 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | C34 | 11 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | C35 | 15 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | C36 | 19 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | C37 | 23 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | C38 | 27 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | C39 | 31 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | C40 | 35 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | C41 | 39 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | C42 | 43 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |





**Table 3.3 - Frame Assignments - Sections (continued)**

| Story | Label | Unique Name | Design Type | Section Type | Analysis Section | Design Procedure | Design Section |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 4 | C43 | 47 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | C44 | 51 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | C45 | 55 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | C46 | 59 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | C47 | 67 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 50X20 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | C48 | 71 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 50X20 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | C49 | 75 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 50X20 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | C50 | 83 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X40 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | C51 | 87 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X40 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | C52 | 91 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X40 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | C53 | 95 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X40 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | C54 | 99 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X40 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | C55 | 103 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X40 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | C56 | 107 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X40 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | C57 | 111 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X40 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | C58 | 115 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X40 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | C59 | 119 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X40 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | C60 | 123 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X40 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | C61 | 127 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X40 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | C1 | 4 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | C3 | 80 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 50X20 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | C4 | 64 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | C33 | 8 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | C34 | 12 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | C35 | 16 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | C36 | 20 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | C37 | 24 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | C38 | 28 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | C39 | 32 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | C40 | 36 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | C41 | 40 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | C42 | 44 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | C43 | 48 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | C44 | 52 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | C45 | 56 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | C46 | 60 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | C47 | 68 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 50X20 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | C48 | 72 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 50X20 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | C49 | 76 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 50X20 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | C50 | 84 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X40 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | C51 | 88 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X40 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | C52 | 92 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X40 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | C53 | 96 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X40 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | C54 | 100 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X40 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |





**Table 3.3 - Frame Assignments - Sections (continued)**

| Story | Label | Unique Name | Design Type | Section Type | Analysis Section | Design Procedure | Design Section |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 3 | C55 | 104 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X40 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | C56 | 108 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X40 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | C57 | 112 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X40 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | C58 | 116 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X40 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | C59 | 120 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X40 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | C60 | 124 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X40 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | C61 | 128 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X40 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | C1 | 1 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | C3 | 77 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 50X20 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | C4 | 61 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | C33 | 5 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | C34 | 9 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | C35 | 13 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | C36 | 17 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | C37 | 21 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | C38 | 25 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | C39 | 29 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | C40 | 33 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | C41 | 37 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | C42 | 41 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | C43 | 45 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | C44 | 49 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | C45 | 53 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | C46 | 57 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X30 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | C47 | 65 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 50X20 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | C48 | 69 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 50X20 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | C49 | 73 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 50X20 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | C50 | 81 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X40 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | C51 | 85 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X40 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | C52 | 89 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X40 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | C53 | 93 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X40 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | C54 | 97 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X40 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | C55 | 101 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X40 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | C56 | 105 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X40 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | C57 | 109 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X40 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | C58 | 113 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X40 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | C59 | 117 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X40 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | C60 | 121 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X40 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | C61 | 125 | Column | Concrete Rectangular | ColConc 60X40 15.08MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | B1 | 246 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | B2 | 134 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | B3 | 138 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | B4 | 142 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | B5 | 146 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |





**Table 3.3 - Frame Assignments - Sections (continued)**

| Story | Label | Unique Name | Design Type | Section Type | Analysis Section | Design Procedure | Design Section |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CUBIERTA | B6 | 150 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | B7 | 154 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | B8 | 158 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | B9 | 162 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | B10 | 166 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | B11 | 170 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | B12 | 174 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | B13 | 178 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | B14 | 182 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | B15 | 186 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | B16 | 190 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | B17 | 194 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | B18 | 198 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | B19 | 202 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | B20 | 206 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | B21 | 210 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | B22 | 214 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | B23 | 218 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | B24 | 222 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | B25 | 226 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | B26 | 230 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | B27 | 234 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | B28 | 238 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | B29 | 242 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | B30 | 250 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | B31 | 129 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | B32 | 258 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | B33 | 262 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | B34 | 266 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | B35 | 270 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | B36 | 274 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | B37 | 278 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | B38 | 282 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 40X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | B39 | 286 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 40X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | B40 | 290 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 40X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | B41 | 294 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | B42 | 298 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | B43 | 302 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | B44 | 306 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | B45 | 310 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | B46 | 314 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | B47 | 318 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | B48 | 322 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | B49 | 326 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |

**Table 3.3 - Frame Assignments - Sections (continued)**

| Story | Label | Unique Name | Design Type | Section Type | Analysis Section | Design Procedure | Design Section |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CUBIERTA | B50 | 330 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | B51 | 334 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| CUBIERTA | B52 | 338 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | B1 | 247 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | B2 | 135 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | B3 | 139 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | B4 | 143 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | B5 | 147 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | B6 | 151 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | B7 | 155 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | B8 | 159 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | B9 | 163 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | B10 | 167 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | B11 | 171 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | B12 | 175 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | B13 | 179 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | B14 | 183 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | B15 | 187 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | B16 | 191 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | B17 | 195 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | B18 | 199 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | B19 | 203 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | B20 | 207 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | B21 | 211 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | B22 | 215 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | B23 | 219 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | B24 | 223 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | B25 | 227 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | B26 | 231 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | B27 | 235 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | B28 | 239 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | B29 | 243 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | B30 | 251 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | B31 | 255 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | B32 | 259 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | B33 | 263 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | B34 | 267 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | B35 | 271 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | B36 | 275 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | B37 | 279 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | B38 | 283 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 40X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | B39 | 287 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 40X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | B40 | 291 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 40X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | B41 | 295 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |





**Table 3.3 - Frame Assignments - Sections (continued)**

| Story | Label | Unique Name | Design Type | Section Type | Analysis Section | Design Procedure | Design Section |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 4 | B42 | 299 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | B43 | 303 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | B44 | 307 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | B45 | 311 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | B46 | 315 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | B47 | 319 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | B48 | 323 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | B49 | 327 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | B50 | 331 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | B51 | 335 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | B52 | 339 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 4 | B54 | 343 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | B1 | 248 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | B2 | 136 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | B3 | 140 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | B4 | 144 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | B5 | 148 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | B6 | 152 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | B7 | 156 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | B8 | 160 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | B9 | 164 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | B10 | 168 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | B11 | 172 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | B12 | 176 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | B13 | 180 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | B14 | 184 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | B15 | 188 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | B16 | 192 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | B17 | 196 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | B18 | 200 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | B19 | 204 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | B20 | 208 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | B21 | 212 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | B22 | 216 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | B23 | 220 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | B24 | 224 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | B25 | 228 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | B26 | 232 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | B27 | 236 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | B28 | 240 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | B29 | 244 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | B30 | 252 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | B31 | 256 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | B32 | 260 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |





**Table 3.3 - Frame Assignments - Sections (continued)**

| Story | Label | Unique Name | Design Type | Section Type | Analysis Section | Design Procedure | Design Section |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 3 | B33 | 264 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | B34 | 268 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | B35 | 272 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | B36 | 276 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | B37 | 280 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | B38 | 284 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 40X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | B39 | 288 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 40X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | B40 | 292 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 40X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | B41 | 296 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | B42 | 300 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | B43 | 304 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | B44 | 308 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | B45 | 312 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | B46 | 316 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | B47 | 320 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | B48 | 324 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | B49 | 328 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | B50 | 332 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | B51 | 336 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | B52 | 340 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 3 | B54 | 344 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | B1 | 245 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | B2 | 133 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | B3 | 137 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | B4 | 141 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | B5 | 145 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | B6 | 149 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | B7 | 153 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | B8 | 157 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | B9 | 161 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | B10 | 165 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | B11 | 169 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | B12 | 173 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | B13 | 177 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | B14 | 181 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | B15 | 185 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | B16 | 189 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | B17 | 193 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | B18 | 197 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | B19 | 201 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | B20 | 205 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | B21 | 209 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | B22 | 213 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | B23 | 217 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |





**Table 3.3 - Frame Assignments - Sections (continued)**

| Story | Label | Unique Name | Design Type | Section Type | Analysis Section | Design Procedure | Design Section |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 2 | B24 | 221 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | B25 | 225 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | B26 | 229 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | B27 | 233 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | B28 | 237 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | B29 | 241 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | B30 | 249 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | B31 | 253 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | B32 | 257 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | B33 | 261 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | B34 | 265 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | B35 | 269 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | B36 | 273 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | B37 | 277 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | B38 | 281 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 40X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | B39 | 285 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 40X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | B40 | 289 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 40X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | B41 | 293 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | B42 | 297 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | B43 | 301 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | B44 | 305 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | B45 | 309 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | B46 | 313 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | B47 | 317 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | B48 | 321 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | B49 | 325 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | B50 | 329 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | B51 | 333 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | B52 | 337 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 60X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |
| PISO 2 | B54 | 341 | Beam | Concrete Rectangular | VgConc 17X35 19.11MPa | Concrete Frame Design | N/A |

### 3.3 Shell Assignments

**Table 3.4 - Shell Assignments - Sections**

| Story | Label | Unique Name | Section |
|---|---|---|---|
| CUBIERTA | F1 | 2 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| CUBIERTA | F2 | 7 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| CUBIERTA | F3 | 107 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| CUBIERTA | F4 | 17 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| CUBIERTA | F5 | 22 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| CUBIERTA | F6 | 27 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| CUBIERTA | F7 | 32 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| CUBIERTA | F8 | 37 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| CUBIERTA | F9 | 42 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| CUBIERTA | F10 | 47 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |

**Table 3.4 - Shell Assignments - Sections (continued)**

| Story | Label | Unique Name | Section |
|---|---|---|---|
| CUBIERTA | F11 | 52 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| CUBIERTA | F12 | 57 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| CUBIERTA | F13 | 62 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| CUBIERTA | F14 | 67 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| CUBIERTA | F15 | 72 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| CUBIERTA | F16 | 77 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| CUBIERTA | F17 | 82 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| CUBIERTA | F18 | 87 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| CUBIERTA | F19 | 92 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| CUBIERTA | F20 | 97 | Maciza 20 (1D) 19.11MPa |
| CUBIERTA | F21 | 102 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 4 | F22 | 109 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 4 | F23 | 110 | Maciza 15 (1D) 19.11Mpa |
| PISO 4 | F24 | 201 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 4 | F25 | 202 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 4 | F26 | 203 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 4 | F27 | 204 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 4 | F28 | 205 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 4 | F29 | 206 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 4 | F30 | 207 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 4 | F31 | 208 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 4 | F32 | 209 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 4 | F33 | 210 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 4 | F34 | 211 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 4 | F35 | 212 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 4 | F36 | 213 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 4 | F37 | 214 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 4 | F38 | 229 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 4 | F39 | 230 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 4 | F40 | 231 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 4 | F41 | 232 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 4 | F42 | 233 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 4 | F43 | 234 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 4 | F44 | 235 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 4 | F45 | 236 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 4 | F46 | 237 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 4 | F47 | 238 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 4 | F48 | 239 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 4 | F49 | 240 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 4 | F50 | 241 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 4 | F51 | 242 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 4 | F52 | 243 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 4 | F53 | 244 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 4 | F54 | 245 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 4 | F55 | 246 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |





**Table 3.4 - Shell Assignments - Sections (continued)**

| Story | Label | Unique Name | Section |
|---|---|---|---|
| PISO 4 | F56 | 215 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 4 | F57 | 216 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 4 | F58 | 217 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 4 | F59 | 218 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 4 | F60 | 219 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 4 | F61 | 220 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 4 | F62 | 221 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 4 | F63 | 222 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 4 | F64 | 223 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 4 | F65 | 224 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 4 | F66 | 225 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 4 | F67 | 226 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 4 | F68 | 227 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 4 | F69 | 228 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 3 | F22 | 111 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 3 | F23 | 112 | Maciza 15 (1D) 19.11Mpa |
| PISO 3 | F24 | 155 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 3 | F25 | 156 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 3 | F26 | 157 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 3 | F27 | 158 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 3 | F28 | 159 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 3 | F29 | 160 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 3 | F30 | 161 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 3 | F31 | 162 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 3 | F32 | 163 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 3 | F33 | 164 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 3 | F34 | 165 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 3 | F35 | 166 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 3 | F36 | 167 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 3 | F37 | 168 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 3 | F38 | 183 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 3 | F39 | 184 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 3 | F40 | 185 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 3 | F41 | 186 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 3 | F42 | 187 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 3 | F43 | 188 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 3 | F44 | 189 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 3 | F45 | 190 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 3 | F46 | 191 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 3 | F47 | 192 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 3 | F48 | 193 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 3 | F49 | 194 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 3 | F50 | 195 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 3 | F51 | 196 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 3 | F52 | 197 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |





**Table 3.4 - Shell Assignments - Sections (continued)**

| Story | Label | Unique Name | Section |
|---|---|---|---|
| PISO 3 | F53 | 198 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 3 | F54 | 199 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 3 | F55 | 200 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 3 | F56 | 169 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 3 | F57 | 170 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 3 | F58 | 171 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 3 | F59 | 172 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 3 | F60 | 173 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 3 | F61 | 174 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 3 | F62 | 175 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 3 | F63 | 176 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 3 | F64 | 177 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 3 | F65 | 178 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 3 | F66 | 179 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 3 | F67 | 180 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 3 | F68 | 181 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 3 | F69 | 182 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 2 | F22 | 11 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 2 | F23 | 106 | Maciza 15 (1D) 19.11Mpa |
| PISO 2 | F24 | 12 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 2 | F25 | 13 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 2 | F26 | 14 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 2 | F27 | 108 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 2 | F28 | 113 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 2 | F29 | 114 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 2 | F30 | 115 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 2 | F31 | 116 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 2 | F32 | 117 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 2 | F33 | 118 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 2 | F34 | 119 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 2 | F35 | 120 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 2 | F36 | 121 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 2 | F37 | 122 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 2 | F38 | 123 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 2 | F39 | 124 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 2 | F40 | 125 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 2 | F41 | 126 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 2 | F42 | 127 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 2 | F43 | 128 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 2 | F44 | 129 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 2 | F45 | 130 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 2 | F46 | 131 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 2 | F47 | 132 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 2 | F48 | 133 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 2 | F49 | 134 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |





**Table 3.4 - Shell Assignments - Sections (continued)**

| Story | Label | Unique Name | Section |
|---|---|---|---|
| PISO 2 | F50 | 135 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 2 | F51 | 136 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 2 | F52 | 137 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 2 | F53 | 138 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 2 | F54 | 139 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 2 | F55 | 140 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 2 | F56 | 141 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 2 | F57 | 142 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 2 | F58 | 143 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 2 | F59 | 144 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 2 | F60 | 145 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 2 | F61 | 146 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 2 | F62 | 147 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 2 | F63 | 148 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 2 | F64 | 149 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 2 | F65 | 150 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 2 | F66 | 151 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 2 | F67 | 152 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 2 | F68 | 153 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |
| PISO 2 | F69 | 154 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa |

# 4 Loads

This chapter provides loading information as applied to the model.

## 4.1 Load Patterns

**Table 4.1 - Load Patterns**

| Name | Type | Self Weight Multiplier | Auto Load |
|---|---|---|---|
| Muerta | Dead | 0 | |
| Viva | Live | 0 | |
| Viva de Cubierta | Roof Live | 0 | |
| Peso Propio | Dead | 1 | |
| Viento Presion | Wind | 0 | None |
| Viento Succion | Wind | 0 | None |
| Fluido | Other | 0 | |
| Empuje del suelo | Other | 0 | |
| Viva reducida | Reducible Live | 0 | |

## 4.2 Applied Loads

### 4.2.1 Line Loads

**Table 4.2 - Frame Loads - Distributed**

| Story | Label | Unique Name | Design Type | Load Pattern | LoadType | Direction | Relative Distance Start | Relative Distance End | Absolute Distance Start mm | Absolute Distance End mm | Force at Start kN/m | Force at End kN/m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CUBIERTA | B1 | 246 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 3670 | 2.23 | 2.23 |
| CUBIERTA | B9 | 162 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 6060 | 11.35 | 11.35 |
| CUBIERTA | B22 | 214 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 6060 | 11.35 | 11.35 |
| CUBIERTA | B30 | 250 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 3390 | 2.23 | 2.23 |
| CUBIERTA | B31 | 129 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 0.991826 | 0 | 3610.2 | 2.23 | 2.23 |
| CUBIERTA | B31 | 129 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0.991826 | 1 | 3610.2 | 3640 | 2.23 | 2.23 |
| CUBIERTA | B32 | 258 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 3670 | 2.23 | 2.23 |
| CUBIERTA | B33 | 262 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 3390 | 11.35 | 11.35 |
| CUBIERTA | B34 | 266 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 3640 | 2.23 | 2.23 |
| CUBIERTA | B35 | 270 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 3640 | 2.23 | 2.23 |
| CUBIERTA | B36 | 274 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 3390 | 2.23 | 2.23 |





**Table 4.2 - Frame Loads - Distributed (continued)**

| Story | Label | Unique Name | Design Type | Load Pattern | LoadType | Direction | Relative Distance Start | Relative Distance End | Absolute Distance Start mm | Absolute Distance End mm | Force at Start kN/m | Force at End kN/m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CUBIERTA | B37 | 278 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 3670 | 2.23 | 2.23 |
| CUBIERTA | B38 | 282 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 3670 | 2.23 | 2.23 |
| CUBIERTA | B39 | 286 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 3390 | 2.23 | 2.23 |
| CUBIERTA | B40 | 290 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 3640 | 2.23 | 2.23 |
| CUBIERTA | B41 | 294 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 3670 | 2.23 | 2.23 |
| CUBIERTA | B42 | 298 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 3390 | 2.23 | 2.23 |
| CUBIERTA | B43 | 302 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 3640 | 2.23 | 2.23 |
| CUBIERTA | B44 | 306 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 3640 | 2.23 | 2.23 |
| CUBIERTA | B45 | 310 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 3390 | 2.23 | 2.23 |
| CUBIERTA | B46 | 314 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 3670 | 2.23 | 2.23 |
| CUBIERTA | B47 | 318 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 3670 | 2.23 | 2.23 |
| CUBIERTA | B48 | 322 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 3390 | 2.23 | 2.23 |
| CUBIERTA | B49 | 326 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 3640 | 2.23 | 2.23 |
| CUBIERTA | B50 | 330 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 3640 | 2.23 | 2.23 |
| CUBIERTA | B51 | 334 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 3390 | 11.35 | 11.35 |
| CUBIERTA | B52 | 338 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 3670 | 2.23 | 2.23 |
| PISO 4 | B1 | 247 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 3670 | 5.34 | 5.34 |
| PISO 4 | B2 | 135 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 6790 | 5.34 | 5.34 |
| PISO 4 | B3 | 139 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 6690 | 5.34 | 5.34 |
| PISO 4 | B4 | 143 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 6460 | 5.34 | 5.34 |
| PISO 4 | B5 | 147 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 6220 | 5.34 | 5.34 |
| PISO 4 | B6 | 151 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 6490 | 5.34 | 5.34 |
| PISO 4 | B7 | 155 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 6350 | 5.34 | 5.34 |
| PISO 4 | B8 | 159 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 6060 | 5.34 | 5.34 |
| PISO 4 | B23 | 219 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 6060 | 5.34 | 5.34 |
| PISO 4 | B24 | 223 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 6350 | 5.34 | 5.34 |
| PISO 4 | B25 | 227 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 6490 | 5.34 | 5.34 |
| PISO 4 | B26 | 231 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 6220 | 5.34 | 5.34 |





**Table 4.2 - Frame Loads - Distributed (continued)**

| Story | Label | Unique Name | Design Type | Load Pattern | LoadType | Direction | Relative Distance Start | Relative Distance End | Absolute Distance Start mm | Absolute Distance End mm | Force at Start kN/m | Force at End kN/m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 4 | B27 | 235 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 6460 | 5.34 | 5.34 |
| PISO 4 | B28 | 239 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 6690 | 5.34 | 5.34 |
| PISO 4 | B29 | 243 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 6790 | 5.34 | 5.34 |
| PISO 4 | B30 | 251 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 3390 | 5.34 | 5.34 |
| PISO 4 | B31 | 255 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 3640 | 5.34 | 5.34 |
| PISO 4 | B32 | 259 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 3670 | 10.68 | 10.68 |
| PISO 4 | B33 | 263 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 3390 | 10.68 | 10.68 |
| PISO 4 | B34 | 267 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 3640 | 10.68 | 10.68 |
| PISO 3 | B1 | 248 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 3670 | 5.24 | 5.24 |
| PISO 3 | B2 | 136 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 6790 | 5.24 | 5.24 |
| PISO 3 | B3 | 140 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 6690 | 5.24 | 5.24 |
| PISO 3 | B4 | 144 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 6460 | 5.24 | 5.24 |
| PISO 3 | B5 | 148 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 6220 | 5.24 | 5.24 |
| PISO 3 | B6 | 152 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 6490 | 5.24 | 5.24 |
| PISO 3 | B7 | 156 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 6350 | 5.24 | 5.24 |
| PISO 3 | B8 | 160 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 6060 | 5.24 | 5.24 |
| PISO 3 | B23 | 220 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 6060 | 5.24 | 5.24 |
| PISO 3 | B24 | 224 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 6350 | 5.24 | 5.24 |
| PISO 3 | B25 | 228 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 6490 | 5.24 | 5.24 |
| PISO 3 | B26 | 232 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 6220 | 5.24 | 5.24 |
| PISO 3 | B27 | 236 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 6460 | 5.24 | 5.24 |
| PISO 3 | B28 | 240 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 6690 | 5.24 | 5.24 |
| PISO 3 | B29 | 244 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 6790 | 5.24 | 5.24 |
| PISO 3 | B30 | 252 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 3390 | 5.24 | 5.24 |
| PISO 3 | B31 | 256 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 3640 | 5.24 | 5.24 |
| PISO 3 | B32 | 260 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 3670 | 10.48 | 10.48 |
| PISO 3 | B33 | 264 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 3390 | 10.48 | 10.48 |
| PISO 3 | B34 | 268 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 3640 | 10.48 | 10.48 |
| PISO 2 | B1 | 245 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 3670 | 10.09 | 10.09 |
| PISO 2 | B2 | 133 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 6790 | 10.09 | 10.09 |
| PISO 2 | B3 | 137 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 6690 | 10.09 | 10.09 |
| PISO 2 | B4 | 141 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 6460 | 10.09 | 10.09 |
| PISO 2 | B5 | 145 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 6220 | 10.09 | 10.09 |
| PISO 2 | B6 | 149 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 6490 | 10.09 | 10.09 |
| PISO 2 | B7 | 153 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 6350 | 10.09 | 10.09 |
| PISO 2 | B8 | 157 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 6060 | 10.09 | 10.09 |
| PISO 2 | B23 | 217 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 6060 | 10.09 | 10.09 |
| PISO 2 | B24 | 221 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 6350 | 10.09 | 10.09 |
| PISO 2 | B25 | 225 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 6490 | 10.09 | 10.09 |
| PISO 2 | B26 | 229 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 6220 | 10.09 | 10.09 |
| PISO 2 | B27 | 233 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 6460 | 10.09 | 10.09 |
| PISO 2 | B28 | 237 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 6690 | 10.09 | 10.09 |
| PISO 2 | B29 | 241 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 6790 | 10.09 | 10.09 |





**Table 4.2 - Frame Loads - Distributed (continued)**

| Story | Label | Unique Name | Design Type | Load Pattern | LoadType | Direction | Relative Distance Start | Relative Distance End | Absolute Distance Start mm | Absolute Distance End mm | Force at Start kN/m | Force at End kN/m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 2 | B30 | 249 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 3390 | 10.09 | 10.09 |
| PISO 2 | B31 | 253 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 3640 | 10.09 | 10.09 |
| PISO 2 | B32 | 257 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 3670 | 10.09 | 10.09 |
| PISO 2 | B33 | 261 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 3390 | 10.09 | 10.09 |
| PISO 2 | B34 | 265 | Beam | Muerta | Force | Gravity | 0 | 1 | 0 | 3640 | 10.09 | 10.09 |

### 4.2.2 Area Loads

**Table 4.3 - Shell Loads - Uniform**

| Story | Label | Unique Name | Load Pattern | Direction | Load kN/m² |
|---|---|---|---|---|---|
| CUBIERTA | F1 | 2 | Muerta | Gravity | 4 |
| CUBIERTA | F2 | 7 | Muerta | Gravity | 4 |
| CUBIERTA | F3 | 107 | Muerta | Gravity | 4 |
| CUBIERTA | F4 | 17 | Muerta | Gravity | 4 |
| CUBIERTA | F5 | 22 | Muerta | Gravity | 4 |
| CUBIERTA | F6 | 27 | Muerta | Gravity | 4 |
| CUBIERTA | F7 | 32 | Muerta | Gravity | 4 |
| CUBIERTA | F8 | 37 | Muerta | Gravity | 4 |
| CUBIERTA | F9 | 42 | Muerta | Gravity | 4 |
| CUBIERTA | F10 | 47 | Muerta | Gravity | 4 |
| CUBIERTA | F11 | 52 | Muerta | Gravity | 4 |
| CUBIERTA | F12 | 57 | Muerta | Gravity | 4 |
| CUBIERTA | F13 | 62 | Muerta | Gravity | 4 |
| CUBIERTA | F14 | 67 | Muerta | Gravity | 4 |
| CUBIERTA | F15 | 72 | Muerta | Gravity | 4 |
| CUBIERTA | F16 | 77 | Muerta | Gravity | 4 |
| CUBIERTA | F17 | 82 | Muerta | Gravity | 4 |
| CUBIERTA | F18 | 87 | Muerta | Gravity | 4 |
| CUBIERTA | F19 | 92 | Muerta | Gravity | 4 |
| CUBIERTA | F20 | 97 | Muerta | Gravity | 5.62 |
| CUBIERTA | F21 | 102 | Muerta | Gravity | 4 |
| PISO 4 | F22 | 109 | Muerta | Gravity | 9.55 |
| PISO 4 | F23 | 110 | Muerta | Gravity | 3.02 |
| PISO 4 | F24 | 201 | Muerta | Gravity | 9.55 |
| PISO 4 | F25 | 202 | Muerta | Gravity | 9.55 |
| PISO 4 | F26 | 203 | Muerta | Gravity | 5.18 |
| PISO 4 | F27 | 204 | Muerta | Gravity | 5.46 |
| PISO 4 | F28 | 205 | Muerta | Gravity | 5.18 |
| PISO 4 | F29 | 206 | Muerta | Gravity | 5.46 |
| PISO 4 | F30 | 207 | Muerta | Gravity | 5.18 |
| PISO 4 | F31 | 208 | Muerta | Gravity | 5.46 |
| PISO 4 | F32 | 209 | Muerta | Gravity | 5.18 |

**Table 4.3 - Shell Loads - Uniform (continued)**

| Story | Label | Unique Name | Load Pattern | Direction | Load kN/m² |
|---|---|---|---|---|---|
| PISO 4 | F33 | 210 | Muerta | Gravity | 5.46 |
| PISO 4 | F34 | 211 | Muerta | Gravity | 5.18 |
| PISO 4 | F35 | 212 | Muerta | Gravity | 5.46 |
| PISO 4 | F36 | 213 | Muerta | Gravity | 7.45 |
| PISO 4 | F37 | 214 | Muerta | Gravity | 7.45 |
| PISO 4 | F38 | 229 | Muerta | Gravity | 5.46 |
| PISO 4 | F39 | 230 | Muerta | Gravity | 5.18 |
| PISO 4 | F40 | 231 | Muerta | Gravity | 5.46 |
| PISO 4 | F41 | 232 | Muerta | Gravity | 5.46 |
| PISO 4 | F42 | 233 | Muerta | Gravity | 5.18 |
| PISO 4 | F43 | 234 | Muerta | Gravity | 5.46 |
| PISO 4 | F44 | 235 | Muerta | Gravity | 5.46 |
| PISO 4 | F45 | 236 | Muerta | Gravity | 5.18 |
| PISO 4 | F46 | 237 | Muerta | Gravity | 5.46 |
| PISO 4 | F47 | 238 | Muerta | Gravity | 5.46 |
| PISO 4 | F48 | 239 | Muerta | Gravity | 5.18 |
| PISO 4 | F49 | 240 | Muerta | Gravity | 5.46 |
| PISO 4 | F50 | 241 | Muerta | Gravity | 5.46 |
| PISO 4 | F51 | 242 | Muerta | Gravity | 5.18 |
| PISO 4 | F52 | 243 | Muerta | Gravity | 5.46 |
| PISO 4 | F53 | 244 | Muerta | Gravity | 7.45 |
| PISO 4 | F54 | 245 | Muerta | Gravity | 7.45 |
| PISO 4 | F55 | 246 | Muerta | Gravity | 7.45 |
| PISO 4 | F56 | 215 | Muerta | Gravity | 9.55 |
| PISO 4 | F57 | 216 | Muerta | Gravity | 9.55 |
| PISO 4 | F58 | 217 | Muerta | Gravity | 5.46 |
| PISO 4 | F59 | 218 | Muerta | Gravity | 5.18 |
| PISO 4 | F60 | 219 | Muerta | Gravity | 5.46 |
| PISO 4 | F61 | 220 | Muerta | Gravity | 5.18 |
| PISO 4 | F62 | 221 | Muerta | Gravity | 5.46 |
| PISO 4 | F63 | 222 | Muerta | Gravity | 5.18 |
| PISO 4 | F64 | 223 | Muerta | Gravity | 5.46 |
| PISO 4 | F65 | 224 | Muerta | Gravity | 5.18 |
| PISO 4 | F66 | 225 | Muerta | Gravity | 5.46 |
| PISO 4 | F67 | 226 | Muerta | Gravity | 5.18 |
| PISO 4 | F68 | 227 | Muerta | Gravity | 7.45 |
| PISO 4 | F69 | 228 | Muerta | Gravity | 7.45 |
| PISO 3 | F22 | 111 | Muerta | Gravity | 9.47 |
| PISO 3 | F23 | 112 | Muerta | Gravity | 3.02 |
| PISO 3 | F24 | 155 | Muerta | Gravity | 9.47 |
| PISO 3 | F25 | 156 | Muerta | Gravity | 9.47 |
| PISO 3 | F26 | 157 | Muerta | Gravity | 5.17 |
| PISO 3 | F27 | 158 | Muerta | Gravity | 5.4 |
| PISO 3 | F28 | 159 | Muerta | Gravity | 5.17 |
| PISO 3 | F29 | 160 | Muerta | Gravity | 5.4 |





**Table 4.3 - Shell Loads - Uniform (continued)**

| Story | Label | Unique Name | Load Pattern | Direction | Load kN/m² |
|---|---|---|---|---|---|
| PISO 3 | F30 | 161 | Muerta | Gravity | 5.17 |
| PISO 3 | F31 | 162 | Muerta | Gravity | 5.4 |
| PISO 3 | F32 | 163 | Muerta | Gravity | 5.17 |
| PISO 3 | F33 | 164 | Muerta | Gravity | 5.4 |
| PISO 3 | F34 | 165 | Muerta | Gravity | 5.17 |
| PISO 3 | F35 | 166 | Muerta | Gravity | 5.4 |
| PISO 3 | F36 | 167 | Muerta | Gravity | 7.38 |
| PISO 3 | F37 | 168 | Muerta | Gravity | 7.38 |
| PISO 3 | F38 | 183 | Muerta | Gravity | 5.4 |
| PISO 3 | F39 | 184 | Muerta | Gravity | 5.17 |
| PISO 3 | F40 | 185 | Muerta | Gravity | 5.4 |
| PISO 3 | F41 | 186 | Muerta | Gravity | 5.4 |
| PISO 3 | F42 | 187 | Muerta | Gravity | 5.17 |
| PISO 3 | F43 | 188 | Muerta | Gravity | 5.4 |
| PISO 3 | F44 | 189 | Muerta | Gravity | 5.4 |
| PISO 3 | F45 | 190 | Muerta | Gravity | 5.17 |
| PISO 3 | F46 | 191 | Muerta | Gravity | 5.4 |
| PISO 3 | F47 | 192 | Muerta | Gravity | 5.4 |
| PISO 3 | F48 | 193 | Muerta | Gravity | 5.17 |
| PISO 3 | F49 | 194 | Muerta | Gravity | 5.4 |
| PISO 3 | F50 | 195 | Muerta | Gravity | 5.4 |
| PISO 3 | F51 | 196 | Muerta | Gravity | 5.17 |
| PISO 3 | F52 | 197 | Muerta | Gravity | 5.4 |
| PISO 3 | F53 | 198 | Muerta | Gravity | 7.38 |
| PISO 3 | F54 | 199 | Muerta | Gravity | 7.38 |
| PISO 3 | F55 | 200 | Muerta | Gravity | 7.38 |
| PISO 3 | F56 | 169 | Muerta | Gravity | 9.47 |
| PISO 3 | F57 | 170 | Muerta | Gravity | 9.47 |
| PISO 3 | F58 | 171 | Muerta | Gravity | 5.4 |
| PISO 3 | F59 | 172 | Muerta | Gravity | 5.17 |
| PISO 3 | F60 | 173 | Muerta | Gravity | 5.4 |
| PISO 3 | F61 | 174 | Muerta | Gravity | 5.17 |
| PISO 3 | F62 | 175 | Muerta | Gravity | 5.4 |
| PISO 3 | F63 | 176 | Muerta | Gravity | 5.17 |
| PISO 3 | F64 | 177 | Muerta | Gravity | 5.4 |
| PISO 3 | F65 | 178 | Muerta | Gravity | 5.17 |
| PISO 3 | F66 | 179 | Muerta | Gravity | 5.4 |
| PISO 3 | F67 | 180 | Muerta | Gravity | 5.17 |
| PISO 3 | F68 | 181 | Muerta | Gravity | 7.38 |
| PISO 3 | F69 | 182 | Muerta | Gravity | 7.38 |
| PISO 2 | F22 | 11 | Muerta | Gravity | 9.37 |
| PISO 2 | F23 | 106 | Muerta | Gravity | 3.02 |
| PISO 2 | F24 | 12 | Muerta | Gravity | 9.37 |
| PISO 2 | F25 | 13 | Muerta | Gravity | 9.37 |
| PISO 2 | F26 | 14 | Muerta | Gravity | 4.98 |





**Table 4.3 - Shell Loads - Uniform (continued)**

| Story | Label | Unique Name | Load Pattern | Direction | Load kN/m² |
|---|---|---|---|---|---|
| PISO 2 | F27 | 108 | Muerta | Gravity | 5.27 |
| PISO 2 | F28 | 113 | Muerta | Gravity | 4.98 |
| PISO 2 | F29 | 114 | Muerta | Gravity | 5.27 |
| PISO 2 | F30 | 115 | Muerta | Gravity | 4.98 |
| PISO 2 | F31 | 116 | Muerta | Gravity | 5.27 |
| PISO 2 | F32 | 117 | Muerta | Gravity | 4.98 |
| PISO 2 | F33 | 118 | Muerta | Gravity | 5.27 |
| PISO 2 | F34 | 119 | Muerta | Gravity | 4.98 |
| PISO 2 | F35 | 120 | Muerta | Gravity | 5.27 |
| PISO 2 | F36 | 121 | Muerta | Gravity | 7.65 |
| PISO 2 | F37 | 122 | Muerta | Gravity | 7.65 |
| PISO 2 | F38 | 123 | Muerta | Gravity | 5.27 |
| PISO 2 | F39 | 124 | Muerta | Gravity | 4.98 |
| PISO 2 | F40 | 125 | Muerta | Gravity | 5.27 |
| PISO 2 | F41 | 126 | Muerta | Gravity | 5.27 |
| PISO 2 | F42 | 127 | Muerta | Gravity | 4.98 |
| PISO 2 | F43 | 128 | Muerta | Gravity | 5.27 |
| PISO 2 | F44 | 129 | Muerta | Gravity | 5.27 |
| PISO 2 | F45 | 130 | Muerta | Gravity | 4.98 |
| PISO 2 | F46 | 131 | Muerta | Gravity | 5.27 |
| PISO 2 | F47 | 132 | Muerta | Gravity | 5.27 |
| PISO 2 | F48 | 133 | Muerta | Gravity | 4.98 |
| PISO 2 | F49 | 134 | Muerta | Gravity | 5.27 |
| PISO 2 | F50 | 135 | Muerta | Gravity | 5.27 |
| PISO 2 | F51 | 136 | Muerta | Gravity | 4.98 |
| PISO 2 | F52 | 137 | Muerta | Gravity | 5.27 |
| PISO 2 | F53 | 138 | Muerta | Gravity | 7.65 |
| PISO 2 | F54 | 139 | Muerta | Gravity | 7.65 |
| PISO 2 | F55 | 140 | Muerta | Gravity | 7.65 |
| PISO 2 | F56 | 141 | Muerta | Gravity | 9.37 |
| PISO 2 | F57 | 142 | Muerta | Gravity | 9.37 |
| PISO 2 | F58 | 143 | Muerta | Gravity | 5.27 |
| PISO 2 | F59 | 144 | Muerta | Gravity | 4.98 |
| PISO 2 | F60 | 145 | Muerta | Gravity | 5.27 |
| PISO 2 | F61 | 146 | Muerta | Gravity | 4.98 |
| PISO 2 | F62 | 147 | Muerta | Gravity | 5.27 |
| PISO 2 | F63 | 148 | Muerta | Gravity | 4.98 |
| PISO 2 | F64 | 149 | Muerta | Gravity | 5.27 |
| PISO 2 | F65 | 150 | Muerta | Gravity | 4.98 |
| PISO 2 | F66 | 151 | Muerta | Gravity | 5.27 |
| PISO 2 | F67 | 152 | Muerta | Gravity | 4.98 |
| PISO 2 | F68 | 153 | Muerta | Gravity | 7.65 |
| PISO 2 | F69 | 154 | Muerta | Gravity | 7.65 |
| PISO 4 | F22 | 109 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 4 | F23 | 110 | Viva | Gravity | 5 |





**Table 4.3 - Shell Loads - Uniform (continued)**

| Story | Label | Unique Name | Load Pattern | Direction | Load kN/m² |
|---|---|---|---|---|---|
| PISO 4 | F24 | 201 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 4 | F25 | 202 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 4 | F26 | 203 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 4 | F27 | 204 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 4 | F28 | 205 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 4 | F29 | 206 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 4 | F30 | 207 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 4 | F31 | 208 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 4 | F32 | 209 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 4 | F33 | 210 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 4 | F34 | 211 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 4 | F35 | 212 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 4 | F36 | 213 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 4 | F37 | 214 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 4 | F38 | 229 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 4 | F39 | 230 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 4 | F40 | 231 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 4 | F41 | 232 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 4 | F42 | 233 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 4 | F43 | 234 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 4 | F44 | 235 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 4 | F45 | 236 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 4 | F46 | 237 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 4 | F47 | 238 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 4 | F48 | 239 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 4 | F49 | 240 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 4 | F50 | 241 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 4 | F51 | 242 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 4 | F52 | 243 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 4 | F53 | 244 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 4 | F54 | 245 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 4 | F55 | 246 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 4 | F56 | 215 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 4 | F57 | 216 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 4 | F58 | 217 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 4 | F59 | 218 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 4 | F60 | 219 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 4 | F61 | 220 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 4 | F62 | 221 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 4 | F63 | 222 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 4 | F64 | 223 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 4 | F65 | 224 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 4 | F66 | 225 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 4 | F67 | 226 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 4 | F68 | 227 | Viva | Gravity | 2 |

**Table 4.3 - Shell Loads - Uniform (continued)**

| Story | Label | Unique Name | Load Pattern | Direction | Load kN/m² |
|---|---|---|---|---|---|
| PISO 4 | F69 | 228 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 3 | F22 | 111 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 3 | F23 | 112 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 3 | F24 | 155 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 3 | F25 | 156 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 3 | F26 | 157 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 3 | F27 | 158 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 3 | F28 | 159 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 3 | F29 | 160 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 3 | F30 | 161 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 3 | F31 | 162 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 3 | F32 | 163 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 3 | F33 | 164 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 3 | F34 | 165 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 3 | F35 | 166 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 3 | F36 | 167 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 3 | F37 | 168 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 3 | F38 | 183 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 3 | F39 | 184 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 3 | F40 | 185 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 3 | F41 | 186 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 3 | F42 | 187 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 3 | F43 | 188 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 3 | F44 | 189 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 3 | F45 | 190 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 3 | F46 | 191 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 3 | F47 | 192 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 3 | F48 | 193 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 3 | F49 | 194 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 3 | F50 | 195 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 3 | F51 | 196 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 3 | F52 | 197 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 3 | F53 | 198 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 3 | F54 | 199 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 3 | F55 | 200 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 3 | F56 | 169 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 3 | F57 | 170 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 3 | F58 | 171 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 3 | F59 | 172 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 3 | F60 | 173 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 3 | F61 | 174 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 3 | F62 | 175 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 3 | F63 | 176 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 3 | F64 | 177 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 3 | F65 | 178 | Viva | Gravity | 5 |





**Table 4.3 - Shell Loads - Uniform (continued)**

| Story | Label | Unique Name | Load Pattern | Direction | Load kN/m² |
|---|---|---|---|---|---|
| PISO 3 | F66 | 179 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 3 | F67 | 180 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 3 | F68 | 181 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 3 | F69 | 182 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 2 | F22 | 11 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 2 | F23 | 106 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 2 | F24 | 12 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 2 | F25 | 13 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 2 | F26 | 14 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 2 | F27 | 108 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 2 | F28 | 113 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 2 | F29 | 114 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 2 | F30 | 115 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 2 | F31 | 116 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 2 | F32 | 117 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 2 | F33 | 118 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 2 | F34 | 119 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 2 | F35 | 120 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 2 | F36 | 121 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 2 | F37 | 122 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 2 | F38 | 123 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 2 | F39 | 124 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 2 | F40 | 125 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 2 | F41 | 126 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 2 | F42 | 127 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 2 | F43 | 128 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 2 | F44 | 129 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 2 | F45 | 130 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 2 | F46 | 131 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 2 | F47 | 132 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 2 | F48 | 133 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 2 | F49 | 134 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 2 | F50 | 135 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 2 | F51 | 136 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 2 | F52 | 137 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 2 | F53 | 138 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 2 | F54 | 139 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 2 | F55 | 140 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 2 | F56 | 141 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 2 | F57 | 142 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 2 | F58 | 143 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 2 | F59 | 144 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 2 | F60 | 145 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 2 | F61 | 146 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 2 | F62 | 147 | Viva | Gravity | 2 |





**Table 4.3 - Shell Loads - Uniform (continued)**

| Story | Label | Unique Name | Load Pattern | Direction | Load kN/m² |
|---|---|---|---|---|---|
| PISO 2 | F63 | 148 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 2 | F64 | 149 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 2 | F65 | 150 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 2 | F66 | 151 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 2 | F67 | 152 | Viva | Gravity | 5 |
| PISO 2 | F68 | 153 | Viva | Gravity | 2 |
| PISO 2 | F69 | 154 | Viva | Gravity | 5 |
| CUBIERTA | F1 | 2 | Viva de Cubierta | Gravity | 1.08 |
| CUBIERTA | F2 | 7 | Viva de Cubierta | Gravity | 1.08 |
| CUBIERTA | F3 | 107 | Viva de Cubierta | Gravity | 1.08 |
| CUBIERTA | F4 | 17 | Viva de Cubierta | Gravity | 1.08 |
| CUBIERTA | F5 | 22 | Viva de Cubierta | Gravity | 1.08 |
| CUBIERTA | F6 | 27 | Viva de Cubierta | Gravity | 1.08 |
| CUBIERTA | F7 | 32 | Viva de Cubierta | Gravity | 1.08 |
| CUBIERTA | F8 | 37 | Viva de Cubierta | Gravity | 1.08 |
| CUBIERTA | F9 | 42 | Viva de Cubierta | Gravity | 1.08 |
| CUBIERTA | F10 | 47 | Viva de Cubierta | Gravity | 1.08 |
| CUBIERTA | F11 | 52 | Viva de Cubierta | Gravity | 1.08 |
| CUBIERTA | F12 | 57 | Viva de Cubierta | Gravity | 1.08 |
| CUBIERTA | F13 | 62 | Viva de Cubierta | Gravity | 1.08 |
| CUBIERTA | F14 | 67 | Viva de Cubierta | Gravity | 1.08 |
| CUBIERTA | F15 | 72 | Viva de Cubierta | Gravity | 1.08 |
| CUBIERTA | F16 | 77 | Viva de Cubierta | Gravity | 1.08 |
| CUBIERTA | F17 | 82 | Viva de Cubierta | Gravity | 1.08 |
| CUBIERTA | F18 | 87 | Viva de Cubierta | Gravity | 1.08 |
| CUBIERTA | F19 | 92 | Viva de Cubierta | Gravity | 1.08 |
| CUBIERTA | F20 | 97 | Viva de Cubierta | Gravity | 1.8 |
| CUBIERTA | F21 | 102 | Viva de Cubierta | Gravity | 1.08 |
| CUBIERTA | F1 | 2 | Viento Presion | Gravity | 0.776 |
| CUBIERTA | F2 | 7 | Viento Presion | Gravity | 0.776 |
| CUBIERTA | F3 | 107 | Viento Presion | Gravity | 0.776 |
| CUBIERTA | F4 | 17 | Viento Presion | Gravity | 0.776 |
| CUBIERTA | F5 | 22 | Viento Presion | Gravity | 0.776 |
| CUBIERTA | F6 | 27 | Viento Presion | Gravity | 0.776 |
| CUBIERTA | F7 | 32 | Viento Presion | Gravity | 0.776 |
| CUBIERTA | F8 | 37 | Viento Presion | Gravity | 0.776 |
| CUBIERTA | F9 | 42 | Viento Presion | Gravity | 0.776 |
| CUBIERTA | F10 | 47 | Viento Presion | Gravity | 0.776 |
| CUBIERTA | F11 | 52 | Viento Presion | Gravity | 0.776 |
| CUBIERTA | F12 | 57 | Viento Presion | Gravity | 0.776 |
| CUBIERTA | F13 | 62 | Viento Presion | Gravity | 0.776 |
| CUBIERTA | F14 | 67 | Viento Presion | Gravity | 0.776 |
| CUBIERTA | F15 | 72 | Viento Presion | Gravity | 0.776 |
| CUBIERTA | F16 | 77 | Viento Presion | Gravity | 0.776 |
| CUBIERTA | F17 | 82 | Viento Presion | Gravity | 0.776 |





**Table 4.3 - Shell Loads - Uniform (continued)**

| Story | Label | Unique Name | Load Pattern | Direction | Load kN/m² |
|---|---|---|---|---|---|
| CUBIERTA | F18 | 87 | Viento Presion | Gravity | 0.776 |
| CUBIERTA | F19 | 92 | Viento Presion | Gravity | 0.776 |
| CUBIERTA | F20 | 97 | Viento Presion | Gravity | 0.776 |
| CUBIERTA | F21 | 102 | Viento Presion | Gravity | 0.776 |
| CUBIERTA | F1 | 2 | Viento Succion | Gravity | -0.776 |
| CUBIERTA | F2 | 7 | Viento Succion | Gravity | -0.776 |
| CUBIERTA | F3 | 107 | Viento Succion | Gravity | -0.776 |
| CUBIERTA | F4 | 17 | Viento Succion | Gravity | -0.776 |
| CUBIERTA | F5 | 22 | Viento Succion | Gravity | -0.776 |
| CUBIERTA | F6 | 27 | Viento Succion | Gravity | -0.776 |
| CUBIERTA | F7 | 32 | Viento Succion | Gravity | -0.776 |
| CUBIERTA | F8 | 37 | Viento Succion | Gravity | -0.776 |
| CUBIERTA | F9 | 42 | Viento Succion | Gravity | -0.776 |
| CUBIERTA | F10 | 47 | Viento Succion | Gravity | -0.776 |
| CUBIERTA | F11 | 52 | Viento Succion | Gravity | -0.776 |
| CUBIERTA | F12 | 57 | Viento Succion | Gravity | -0.776 |
| CUBIERTA | F13 | 62 | Viento Succion | Gravity | -0.776 |
| CUBIERTA | F14 | 67 | Viento Succion | Gravity | -0.776 |
| CUBIERTA | F15 | 72 | Viento Succion | Gravity | -0.776 |
| CUBIERTA | F16 | 77 | Viento Succion | Gravity | -0.776 |
| CUBIERTA | F17 | 82 | Viento Succion | Gravity | -0.776 |
| CUBIERTA | F18 | 87 | Viento Succion | Gravity | -0.776 |
| CUBIERTA | F19 | 92 | Viento Succion | Gravity | -0.776 |
| CUBIERTA | F20 | 97 | Viento Succion | Gravity | -0.776 |
| CUBIERTA | F21 | 102 | Viento Succion | Gravity | -0.776 |
| CUBIERTA | F20 | 97 | Fluido | Gravity | 20 |

## 4.3 Functions

### 4.3.1 Response Spectrum Functions

**Table 4.4 - Response Spectrum Function - User**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| ESPECTRO | 0 | 1.3594 | 5 |
| ESPECTRO | 0.01 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.02 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.03 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.04 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.05 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.06 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.07 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.08 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.09 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.1 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.11 | 1.3594 | |

**Table 4.4 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| ESPECTRO | 0.12 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.13 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.14 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.15 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.16 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.17 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.18 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.19 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.2 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.21 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.22 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.23 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.24 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.25 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.26 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.27 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.28 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.29 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.3 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.31 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.32 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.33 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.34 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.35 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.36 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.37 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.38 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.39 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.4 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.41 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.42 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.43 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.44 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.45 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.46 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.47 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.48 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.49 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.5 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.51 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.52 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.53 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.54 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.55 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.56 | 1.3594 | |





**Table 4.4 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| ESPECTRO | 0.57 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.58 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.59 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.6 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.61 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.62 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.63 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.64 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.65 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.66 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.67 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.68 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.69 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.7 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.71 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.72 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.73 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.74 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.75 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.76 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.77 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.78 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.79 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.8 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.81 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.82 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.83 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.84 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.85 | 1.3553 | |
| ESPECTRO | 0.86 | 1.3395 | |
| ESPECTRO | 0.87 | 1.3241 | |
| ESPECTRO | 0.88 | 1.3091 | |
| ESPECTRO | 0.89 | 1.2944 | |
| ESPECTRO | 0.9 | 1.28 | |
| ESPECTRO | 0.91 | 1.2659 | |
| ESPECTRO | 0.92 | 1.2522 | |
| ESPECTRO | 0.93 | 1.2387 | |
| ESPECTRO | 0.94 | 1.2255 | |
| ESPECTRO | 0.95 | 1.2126 | |
| ESPECTRO | 0.96 | 1.2 | |
| ESPECTRO | 0.97 | 1.1876 | |
| ESPECTRO | 0.98 | 1.1755 | |
| ESPECTRO | 0.99 | 1.1636 | |
| ESPECTRO | 1 | 1.152 | |
| ESPECTRO | 1.01 | 1.1406 | |





**Table 4.4 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| ESPECTRO | 1.02 | 1.1294 | |
| ESPECTRO | 1.03 | 1.1184 | |
| ESPECTRO | 1.04 | 1.1077 | |
| ESPECTRO | 1.05 | 1.0971 | |
| ESPECTRO | 1.06 | 1.0868 | |
| ESPECTRO | 1.07 | 1.0766 | |
| ESPECTRO | 1.08 | 1.0667 | |
| ESPECTRO | 1.09 | 1.0569 | |
| ESPECTRO | 1.1 | 1.0473 | |
| ESPECTRO | 1.11 | 1.0378 | |
| ESPECTRO | 1.12 | 1.0286 | |
| ESPECTRO | 1.13 | 1.0195 | |
| ESPECTRO | 1.14 | 1.0105 | |
| ESPECTRO | 1.15 | 1.0017 | |
| ESPECTRO | 1.16 | 0.9931 | |
| ESPECTRO | 1.17 | 0.9846 | |
| ESPECTRO | 1.18 | 0.9763 | |
| ESPECTRO | 1.19 | 0.9681 | |
| ESPECTRO | 1.2 | 0.96 | |
| ESPECTRO | 1.21 | 0.9521 | |
| ESPECTRO | 1.22 | 0.9443 | |
| ESPECTRO | 1.23 | 0.9366 | |
| ESPECTRO | 1.24 | 0.929 | |
| ESPECTRO | 1.25 | 0.9216 | |
| ESPECTRO | 1.26 | 0.9143 | |
| ESPECTRO | 1.27 | 0.9071 | |
| ESPECTRO | 1.28 | 0.9 | |
| ESPECTRO | 1.29 | 0.893 | |
| ESPECTRO | 1.3 | 0.8862 | |
| ESPECTRO | 1.31 | 0.8794 | |
| ESPECTRO | 1.32 | 0.8727 | |
| ESPECTRO | 1.33 | 0.8662 | |
| ESPECTRO | 1.34 | 0.8597 | |
| ESPECTRO | 1.35 | 0.8533 | |
| ESPECTRO | 1.36 | 0.8471 | |
| ESPECTRO | 1.37 | 0.8409 | |
| ESPECTRO | 1.38 | 0.8348 | |
| ESPECTRO | 1.39 | 0.8288 | |
| ESPECTRO | 1.4 | 0.8229 | |
| ESPECTRO | 1.41 | 0.817 | |
| ESPECTRO | 1.42 | 0.8113 | |
| ESPECTRO | 1.43 | 0.8056 | |
| ESPECTRO | 1.44 | 0.8 | |
| ESPECTRO | 1.45 | 0.7945 | |
| ESPECTRO | 1.46 | 0.789 | |





**Table 4.4 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| ESPECTRO | 1.47 | 0.7837 | |
| ESPECTRO | 1.48 | 0.7784 | |
| ESPECTRO | 1.49 | 0.7732 | |
| ESPECTRO | 1.5 | 0.768 | |
| ESPECTRO | 1.51 | 0.7629 | |
| ESPECTRO | 1.52 | 0.7579 | |
| ESPECTRO | 1.53 | 0.7529 | |
| ESPECTRO | 1.54 | 0.7481 | |
| ESPECTRO | 1.55 | 0.7432 | |
| ESPECTRO | 1.56 | 0.7385 | |
| ESPECTRO | 1.57 | 0.7338 | |
| ESPECTRO | 1.58 | 0.7291 | |
| ESPECTRO | 1.59 | 0.7245 | |
| ESPECTRO | 1.6 | 0.72 | |
| ESPECTRO | 1.61 | 0.7155 | |
| ESPECTRO | 1.62 | 0.7111 | |
| ESPECTRO | 1.63 | 0.7067 | |
| ESPECTRO | 1.64 | 0.7024 | |
| ESPECTRO | 1.65 | 0.6982 | |
| ESPECTRO | 1.66 | 0.694 | |
| ESPECTRO | 1.67 | 0.6898 | |
| ESPECTRO | 1.68 | 0.6857 | |
| ESPECTRO | 1.69 | 0.6817 | |
| ESPECTRO | 1.7 | 0.6776 | |
| ESPECTRO | 1.71 | 0.6737 | |
| ESPECTRO | 1.72 | 0.6698 | |
| ESPECTRO | 1.73 | 0.6659 | |
| ESPECTRO | 1.74 | 0.6621 | |
| ESPECTRO | 1.75 | 0.6583 | |
| ESPECTRO | 1.76 | 0.6545 | |
| ESPECTRO | 1.77 | 0.6508 | |
| ESPECTRO | 1.78 | 0.6472 | |
| ESPECTRO | 1.79 | 0.6436 | |
| ESPECTRO | 1.8 | 0.64 | |
| ESPECTRO | 1.81 | 0.6365 | |
| ESPECTRO | 1.82 | 0.633 | |
| ESPECTRO | 1.83 | 0.6295 | |
| ESPECTRO | 1.84 | 0.6261 | |
| ESPECTRO | 1.85 | 0.6227 | |
| ESPECTRO | 1.86 | 0.6194 | |
| ESPECTRO | 1.87 | 0.616 | |
| ESPECTRO | 1.88 | 0.6128 | |
| ESPECTRO | 1.89 | 0.6095 | |
| ESPECTRO | 1.9 | 0.6063 | |
| ESPECTRO | 1.91 | 0.6031 | |

**Table 4.4 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| ESPECTRO | 1.92 | 0.6 | |
| ESPECTRO | 1.93 | 0.5969 | |
| ESPECTRO | 1.94 | 0.5938 | |
| ESPECTRO | 1.95 | 0.5908 | |
| ESPECTRO | 1.96 | 0.5878 | |
| ESPECTRO | 1.97 | 0.5848 | |
| ESPECTRO | 1.98 | 0.5818 | |
| ESPECTRO | 1.99 | 0.5789 | |
| ESPECTRO | 2 | 0.576 | |
| ESPECTRO | 2.01 | 0.5731 | |
| ESPECTRO | 2.02 | 0.5703 | |
| ESPECTRO | 2.03 | 0.5675 | |
| ESPECTRO | 2.04 | 0.5647 | |
| ESPECTRO | 2.05 | 0.562 | |
| ESPECTRO | 2.06 | 0.5592 | |
| ESPECTRO | 2.07 | 0.5565 | |
| ESPECTRO | 2.08 | 0.5538 | |
| ESPECTRO | 2.09 | 0.5512 | |
| ESPECTRO | 2.1 | 0.5486 | |
| ESPECTRO | 2.11 | 0.546 | |
| ESPECTRO | 2.12 | 0.5434 | |
| ESPECTRO | 2.13 | 0.5408 | |
| ESPECTRO | 2.14 | 0.5383 | |
| ESPECTRO | 2.15 | 0.5358 | |
| ESPECTRO | 2.16 | 0.5333 | |
| ESPECTRO | 2.17 | 0.5309 | |
| ESPECTRO | 2.18 | 0.5284 | |
| ESPECTRO | 2.19 | 0.526 | |
| ESPECTRO | 2.2 | 0.5236 | |
| ESPECTRO | 2.21 | 0.5213 | |
| ESPECTRO | 2.22 | 0.5189 | |
| ESPECTRO | 2.23 | 0.5166 | |
| ESPECTRO | 2.24 | 0.5143 | |
| ESPECTRO | 2.25 | 0.512 | |
| ESPECTRO | 2.26 | 0.5097 | |
| ESPECTRO | 2.27 | 0.5075 | |
| ESPECTRO | 2.28 | 0.5053 | |
| ESPECTRO | 2.29 | 0.5031 | |
| ESPECTRO | 2.3 | 0.5009 | |
| ESPECTRO | 2.31 | 0.4987 | |
| ESPECTRO | 2.32 | 0.4966 | |
| ESPECTRO | 2.33 | 0.4944 | |
| ESPECTRO | 2.34 | 0.4923 | |
| ESPECTRO | 2.35 | 0.4902 | |
| ESPECTRO | 2.36 | 0.4881 | |





**Table 4.4 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| ESPECTRO | 2.37 | 0.4861 | |
| ESPECTRO | 2.38 | 0.484 | |
| ESPECTRO | 2.39 | 0.482 | |
| ESPECTRO | 2.4 | 0.48 | |
| ESPECTRO | 2.41 | 0.478 | |
| ESPECTRO | 2.42 | 0.476 | |
| ESPECTRO | 2.43 | 0.4741 | |
| ESPECTRO | 2.44 | 0.4721 | |
| ESPECTRO | 2.45 | 0.4702 | |
| ESPECTRO | 2.46 | 0.4683 | |
| ESPECTRO | 2.47 | 0.4664 | |
| ESPECTRO | 2.48 | 0.4645 | |
| ESPECTRO | 2.49 | 0.4627 | |
| ESPECTRO | 2.5 | 0.4608 | |
| ESPECTRO | 2.51 | 0.459 | |
| ESPECTRO | 2.52 | 0.4571 | |
| ESPECTRO | 2.53 | 0.4553 | |
| ESPECTRO | 2.54 | 0.4535 | |
| ESPECTRO | 2.55 | 0.4518 | |
| ESPECTRO | 2.56 | 0.45 | |
| ESPECTRO | 2.57 | 0.4482 | |
| ESPECTRO | 2.58 | 0.4465 | |
| ESPECTRO | 2.59 | 0.4448 | |
| ESPECTRO | 2.6 | 0.4431 | |
| ESPECTRO | 2.61 | 0.4414 | |
| ESPECTRO | 2.62 | 0.4397 | |
| ESPECTRO | 2.63 | 0.438 | |
| ESPECTRO | 2.64 | 0.4364 | |
| ESPECTRO | 2.65 | 0.4347 | |
| ESPECTRO | 2.66 | 0.4331 | |
| ESPECTRO | 2.67 | 0.4315 | |
| ESPECTRO | 2.68 | 0.4299 | |
| ESPECTRO | 2.69 | 0.4283 | |
| ESPECTRO | 2.7 | 0.4267 | |
| ESPECTRO | 2.71 | 0.4251 | |
| ESPECTRO | 2.72 | 0.4235 | |
| ESPECTRO | 2.73 | 0.422 | |
| ESPECTRO | 2.74 | 0.4204 | |
| ESPECTRO | 2.75 | 0.4189 | |
| ESPECTRO | 2.76 | 0.4174 | |
| ESPECTRO | 2.77 | 0.4159 | |
| ESPECTRO | 2.78 | 0.4144 | |
| ESPECTRO | 2.79 | 0.4129 | |
| ESPECTRO | 2.8 | 0.4114 | |
| ESPECTRO | 2.81 | 0.41 | |





**Table 4.4 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| ESPECTRO | 2.82 | 0.4085 | |
| ESPECTRO | 2.83 | 0.4071 | |
| ESPECTRO | 2.84 | 0.4056 | |
| ESPECTRO | 2.85 | 0.4042 | |
| ESPECTRO | 2.86 | 0.4028 | |
| ESPECTRO | 2.87 | 0.4014 | |
| ESPECTRO | 2.88 | 0.4 | |
| ESPECTRO | 2.89 | 0.3986 | |
| ESPECTRO | 2.9 | 0.3972 | |
| ESPECTRO | 2.91 | 0.3959 | |
| ESPECTRO | 2.92 | 0.3945 | |
| ESPECTRO | 2.93 | 0.3932 | |
| ESPECTRO | 2.94 | 0.3918 | |
| ESPECTRO | 2.95 | 0.3905 | |
| ESPECTRO | 2.96 | 0.3892 | |
| ESPECTRO | 2.97 | 0.3879 | |
| ESPECTRO | 2.98 | 0.3866 | |
| ESPECTRO | 2.99 | 0.3853 | |
| ESPECTRO | 3 | 0.384 | |
| ESPECTRO | 3.01 | 0.3827 | |
| ESPECTRO | 3.02 | 0.3815 | |
| ESPECTRO | 3.03 | 0.3802 | |
| ESPECTRO | 3.04 | 0.3789 | |
| ESPECTRO | 3.05 | 0.3777 | |
| ESPECTRO | 3.06 | 0.3765 | |
| ESPECTRO | 3.07 | 0.3752 | |
| ESPECTRO | 3.08 | 0.374 | |
| ESPECTRO | 3.09 | 0.3728 | |
| ESPECTRO | 3.1 | 0.3716 | |
| ESPECTRO | 3.11 | 0.3704 | |
| ESPECTRO | 3.12 | 0.3692 | |
| ESPECTRO | 3.13 | 0.3681 | |
| ESPECTRO | 3.14 | 0.3669 | |
| ESPECTRO | 3.15 | 0.3657 | |
| ESPECTRO | 3.16 | 0.3646 | |
| ESPECTRO | 3.17 | 0.3634 | |
| ESPECTRO | 3.18 | 0.3623 | |
| ESPECTRO | 3.19 | 0.3611 | |
| ESPECTRO | 3.2 | 0.36 | |
| ESPECTRO | 3.21 | 0.3589 | |
| ESPECTRO | 3.22 | 0.3578 | |
| ESPECTRO | 3.23 | 0.3567 | |
| ESPECTRO | 3.24 | 0.3556 | |
| ESPECTRO | 3.25 | 0.3545 | |
| ESPECTRO | 3.26 | 0.3534 | |





**Table 4.4 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| ESPECTRO | 3.27 | 0.3523 | |
| ESPECTRO | 3.28 | 0.3512 | |
| ESPECTRO | 3.29 | 0.3502 | |
| ESPECTRO | 3.3 | 0.3491 | |
| ESPECTRO | 3.31 | 0.348 | |
| ESPECTRO | 3.32 | 0.347 | |
| ESPECTRO | 3.33 | 0.3459 | |
| ESPECTRO | 3.34 | 0.3449 | |
| ESPECTRO | 3.35 | 0.3439 | |
| ESPECTRO | 3.36 | 0.3429 | |
| ESPECTRO | 3.37 | 0.3418 | |
| ESPECTRO | 3.38 | 0.3408 | |
| ESPECTRO | 3.39 | 0.3398 | |
| ESPECTRO | 3.4 | 0.3388 | |
| ESPECTRO | 3.41 | 0.3378 | |
| ESPECTRO | 3.42 | 0.3368 | |
| ESPECTRO | 3.43 | 0.3359 | |
| ESPECTRO | 3.44 | 0.3349 | |
| ESPECTRO | 3.45 | 0.3339 | |
| ESPECTRO | 3.46 | 0.3329 | |
| ESPECTRO | 3.47 | 0.332 | |
| ESPECTRO | 3.48 | 0.331 | |
| ESPECTRO | 3.49 | 0.3301 | |
| ESPECTRO | 3.5 | 0.3291 | |
| ESPECTRO | 3.51 | 0.3282 | |
| ESPECTRO | 3.52 | 0.3273 | |
| ESPECTRO | 3.53 | 0.3263 | |
| ESPECTRO | 3.54 | 0.3254 | |
| ESPECTRO | 3.55 | 0.3245 | |
| ESPECTRO | 3.56 | 0.3236 | |
| ESPECTRO | 3.57 | 0.3227 | |
| ESPECTRO | 3.58 | 0.3218 | |
| ESPECTRO | 3.59 | 0.3209 | |
| ESPECTRO | 3.6 | 0.32 | |
| ESPECTRO | 3.61 | 0.3191 | |
| ESPECTRO | 3.62 | 0.3182 | |
| ESPECTRO | 3.63 | 0.3174 | |
| ESPECTRO | 3.64 | 0.3165 | |
| ESPECTRO | 3.65 | 0.3156 | |
| ESPECTRO | 3.66 | 0.3148 | |
| ESPECTRO | 3.67 | 0.3139 | |
| ESPECTRO | 3.68 | 0.313 | |
| ESPECTRO | 3.69 | 0.3122 | |
| ESPECTRO | 3.7 | 0.3114 | |
| ESPECTRO | 3.71 | 0.3105 | |

**Table 4.4 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| ESPECTRO | 3.72 | 0.3097 | |
| ESPECTRO | 3.73 | 0.3088 | |
| ESPECTRO | 3.74 | 0.308 | |
| ESPECTRO | 3.75 | 0.3072 | |
| ESPECTRO | 3.76 | 0.3064 | |
| ESPECTRO | 3.77 | 0.3056 | |
| ESPECTRO | 3.78 | 0.3048 | |
| ESPECTRO | 3.79 | 0.304 | |
| ESPECTRO | 3.8 | 0.3032 | |
| ESPECTRO | 3.81 | 0.3024 | |
| ESPECTRO | 3.82 | 0.3016 | |
| ESPECTRO | 3.83 | 0.3008 | |
| ESPECTRO | 3.84 | 0.3 | |
| ESPECTRO | 3.85 | 0.2992 | |
| ESPECTRO | 3.86 | 0.2984 | |
| ESPECTRO | 3.87 | 0.2977 | |
| ESPECTRO | 3.88 | 0.2969 | |
| ESPECTRO | 3.89 | 0.2961 | |
| ESPECTRO | 3.9 | 0.2954 | |
| ESPECTRO | 3.91 | 0.2946 | |
| ESPECTRO | 3.92 | 0.2939 | |
| ESPECTRO | 3.93 | 0.2931 | |
| ESPECTRO | 3.94 | 0.2924 | |
| ESPECTRO | 3.95 | 0.2916 | |
| ESPECTRO | 3.96 | 0.2909 | |
| ESPECTRO | 3.97 | 0.2902 | |
| ESPECTRO | 3.98 | 0.2894 | |
| ESPECTRO | 3.99 | 0.2887 | |
| ESPECTRO | 4 | 0.288 | |
| ESPECTRO | 4.01 | 0.2873 | |
| ESPECTRO | 4.02 | 0.2866 | |
| ESPECTRO | 4.03 | 0.2859 | |
| ESPECTRO | 4.04 | 0.2851 | |
| ESPECTRO | 4.05 | 0.2844 | |
| ESPECTRO | 4.06 | 0.2837 | |
| ESPECTRO | 4.07 | 0.283 | |
| ESPECTRO | 4.08 | 0.2824 | |
| ESPECTRO | 4.09 | 0.2817 | |
| ESPECTRO | 4.1 | 0.281 | |
| ESPECTRO | 4.11 | 0.2803 | |
| ESPECTRO | 4.12 | 0.2796 | |
| ESPECTRO | 4.13 | 0.2789 | |
| ESPECTRO | 4.14 | 0.2783 | |
| ESPECTRO | 4.15 | 0.2776 | |
| ESPECTRO | 4.16 | 0.2769 | |





**Table 4.4 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| ESPECTRO | 4.17 | 0.2763 | |
| ESPECTRO | 4.18 | 0.2756 | |
| ESPECTRO | 4.19 | 0.2749 | |
| ESPECTRO | 4.2 | 0.2743 | |
| ESPECTRO | 4.21 | 0.2736 | |
| ESPECTRO | 4.22 | 0.273 | |
| ESPECTRO | 4.23 | 0.2723 | |
| ESPECTRO | 4.24 | 0.2717 | |
| ESPECTRO | 4.25 | 0.2711 | |
| ESPECTRO | 4.26 | 0.2704 | |
| ESPECTRO | 4.27 | 0.2698 | |
| ESPECTRO | 4.28 | 0.2692 | |
| ESPECTRO | 4.29 | 0.2685 | |
| ESPECTRO | 4.3 | 0.2679 | |
| ESPECTRO | 4.31 | 0.2673 | |
| ESPECTRO | 4.32 | 0.2667 | |
| ESPECTRO | 4.33 | 0.2661 | |
| ESPECTRO | 4.34 | 0.2654 | |
| ESPECTRO | 4.35 | 0.2648 | |
| ESPECTRO | 4.36 | 0.2642 | |
| ESPECTRO | 4.37 | 0.2636 | |
| ESPECTRO | 4.38 | 0.263 | |
| ESPECTRO | 4.39 | 0.2624 | |
| ESPECTRO | 4.4 | 0.2618 | |
| ESPECTRO | 4.41 | 0.2612 | |
| ESPECTRO | 4.42 | 0.2606 | |
| ESPECTRO | 4.43 | 0.26 | |
| ESPECTRO | 4.44 | 0.2595 | |
| ESPECTRO | 4.45 | 0.2589 | |
| ESPECTRO | 4.46 | 0.2583 | |
| ESPECTRO | 4.47 | 0.2577 | |
| ESPECTRO | 4.48 | 0.2571 | |
| ESPECTRO | 4.49 | 0.2566 | |
| ESPECTRO | 4.5 | 0.256 | |
| ESPECTRO | 4.51 | 0.2554 | |
| ESPECTRO | 4.52 | 0.2549 | |
| ESPECTRO | 4.53 | 0.2543 | |
| ESPECTRO | 4.54 | 0.2537 | |
| ESPECTRO | 4.55 | 0.2532 | |
| ESPECTRO | 4.56 | 0.2526 | |
| ESPECTRO | 4.57 | 0.2521 | |
| ESPECTRO | 4.58 | 0.2515 | |
| ESPECTRO | 4.59 | 0.251 | |
| ESPECTRO | 4.6 | 0.2504 | |
| ESPECTRO | 4.61 | 0.2499 | |





**Table 4.4 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| ESPECTRO | 4.62 | 0.2494 | |
| ESPECTRO | 4.63 | 0.2488 | |
| ESPECTRO | 4.64 | 0.2483 | |
| ESPECTRO | 4.65 | 0.2477 | |
| ESPECTRO | 4.66 | 0.2472 | |
| ESPECTRO | 4.67 | 0.2467 | |
| ESPECTRO | 4.68 | 0.2462 | |
| ESPECTRO | 4.69 | 0.2456 | |
| ESPECTRO | 4.7 | 0.2451 | |
| ESPECTRO | 4.71 | 0.2446 | |
| ESPECTRO | 4.72 | 0.2441 | |
| ESPECTRO | 4.73 | 0.2436 | |
| ESPECTRO | 4.74 | 0.243 | |
| ESPECTRO | 4.75 | 0.2425 | |
| ESPECTRO | 4.76 | 0.242 | |
| ESPECTRO | 4.77 | 0.2415 | |
| ESPECTRO | 4.78 | 0.241 | |
| ESPECTRO | 4.79 | 0.2405 | |
| ESPECTRO | 4.8 | 0.24 | |
| ESPECTRO | 4.81 | 0.2395 | |
| ESPECTRO | 4.82 | 0.239 | |
| ESPECTRO | 4.83 | 0.2385 | |
| ESPECTRO | 4.84 | 0.238 | |
| ESPECTRO | 4.85 | 0.2375 | |
| ESPECTRO | 4.86 | 0.237 | |
| ESPECTRO | 4.87 | 0.2366 | |
| ESPECTRO | 4.88 | 0.2361 | |
| ESPECTRO | 4.89 | 0.2356 | |
| ESPECTRO | 4.9 | 0.2351 | |
| ESPECTRO | 4.91 | 0.2346 | |
| ESPECTRO | 4.92 | 0.2341 | |
| ESPECTRO | 4.93 | 0.2337 | |
| ESPECTRO | 4.94 | 0.2332 | |
| ESPECTRO | 4.95 | 0.2327 | |
| ESPECTRO | 4.96 | 0.2323 | |
| ESPECTRO | 4.97 | 0.2318 | |
| ESPECTRO | 4.98 | 0.2313 | |
| ESPECTRO | 4.99 | 0.2309 | |
| ESPECTRO | 5 | 0.2304 | |
| ESPECTRO | 5.01 | 0.2299 | |
| ESPECTRO | 5.02 | 0.2295 | |
| ESPECTRO | 5.03 | 0.229 | |
| ESPECTRO | 5.04 | 0.2286 | |
| ESPECTRO | 5.05 | 0.2281 | |
| ESPECTRO | 5.06 | 0.2277 | |





**Table 4.4 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| ESPECTRO | 5.07 | 0.2272 | |
| ESPECTRO | 5.08 | 0.2268 | |
| ESPECTRO | 5.09 | 0.2263 | |
| ESPECTRO | 5.1 | 0.2259 | |
| ESPECTRO | 5.11 | 0.2254 | |
| ESPECTRO | 5.12 | 0.225 | |
| ESPECTRO | 5.13 | 0.2246 | |
| ESPECTRO | 5.14 | 0.2241 | |
| ESPECTRO | 5.15 | 0.2237 | |
| ESPECTRO | 5.16 | 0.2233 | |
| ESPECTRO | 5.17 | 0.2228 | |
| ESPECTRO | 5.18 | 0.2224 | |
| ESPECTRO | 5.19 | 0.222 | |
| ESPECTRO | 5.2 | 0.2215 | |
| ESPECTRO | 5.21 | 0.2211 | |
| ESPECTRO | 5.22 | 0.2207 | |
| ESPECTRO | 5.23 | 0.2203 | |
| ESPECTRO | 5.24 | 0.2198 | |
| ESPECTRO | 5.25 | 0.2194 | |
| ESPECTRO | 5.26 | 0.219 | |
| ESPECTRO | 5.27 | 0.2186 | |
| ESPECTRO | 5.28 | 0.2182 | |
| ESPECTRO | 5.29 | 0.2178 | |
| ESPECTRO | 5.3 | 0.2174 | |
| ESPECTRO | 5.31 | 0.2169 | |
| ESPECTRO | 5.32 | 0.2165 | |
| ESPECTRO | 5.33 | 0.2161 | |
| ESPECTRO | 5.34 | 0.2157 | |
| ESPECTRO | 5.35 | 0.2153 | |
| ESPECTRO | 5.36 | 0.2149 | |
| ESPECTRO | 5.37 | 0.2145 | |
| ESPECTRO | 5.38 | 0.2141 | |
| ESPECTRO | 5.39 | 0.2137 | |
| ESPECTRO | 5.4 | 0.2133 | |
| ESPECTRO | 5.41 | 0.2129 | |
| ESPECTRO | 5.42 | 0.2125 | |
| ESPECTRO | 5.43 | 0.2122 | |
| ESPECTRO | 5.44 | 0.2118 | |
| ESPECTRO | 5.45 | 0.2114 | |
| ESPECTRO | 5.46 | 0.211 | |
| ESPECTRO | 5.47 | 0.2106 | |
| ESPECTRO | 5.48 | 0.2102 | |
| ESPECTRO | 5.49 | 0.2098 | |
| ESPECTRO | 5.5 | 0.2095 | |
| ESPECTRO | 5.51 | 0.2091 | |

**Table 4.4 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| ESPECTRO | 5.52 | 0.2087 | |
| ESPECTRO | 5.53 | 0.2083 | |
| ESPECTRO | 5.54 | 0.2079 | |
| ESPECTRO | 5.55 | 0.2076 | |
| ESPECTRO | 5.56 | 0.2072 | |
| ESPECTRO | 5.57 | 0.2068 | |
| ESPECTRO | 5.58 | 0.2065 | |
| ESPECTRO | 5.59 | 0.2061 | |
| ESPECTRO | 5.6 | 0.2057 | |
| ESPECTRO | 5.61 | 0.2053 | |
| ESPECTRO | 5.62 | 0.205 | |
| ESPECTRO | 5.63 | 0.2046 | |
| ESPECTRO | 5.64 | 0.2043 | |
| ESPECTRO | 5.65 | 0.2039 | |
| ESPECTRO | 5.66 | 0.2035 | |
| ESPECTRO | 5.67 | 0.2032 | |
| ESPECTRO | 5.68 | 0.2028 | |
| ESPECTRO | 5.69 | 0.2025 | |
| ESPECTRO | 5.7 | 0.2021 | |
| ESPECTRO | 5.71 | 0.2018 | |
| ESPECTRO | 5.72 | 0.2014 | |
| ESPECTRO | 5.73 | 0.201 | |
| ESPECTRO | 5.74 | 0.2007 | |
| ESPECTRO | 5.75 | 0.2003 | |
| ESPECTRO | 5.76 | 0.2 | |
| ESPECTRO | 5.77 | 0.1997 | |
| ESPECTRO | 5.78 | 0.1993 | |
| ESPECTRO | 5.79 | 0.199 | |
| ESPECTRO | 5.8 | 0.1986 | |
| ESPECTRO | 5.81 | 0.1983 | |
| ESPECTRO | 5.82 | 0.1979 | |
| ESPECTRO | 5.83 | 0.1976 | |
| ESPECTRO | 5.84 | 0.1973 | |
| ESPECTRO | 5.85 | 0.1969 | |
| ESPECTRO | 5.86 | 0.1966 | |
| ESPECTRO | 5.87 | 0.1963 | |
| ESPECTRO | 5.88 | 0.1959 | |
| ESPECTRO | 5.89 | 0.1956 | |
| ESPECTRO | 5.9 | 0.1953 | |
| ESPECTRO | 5.91 | 0.1949 | |
| ESPECTRO | 5.92 | 0.1946 | |
| ESPECTRO | 5.93 | 0.1943 | |
| ESPECTRO | 5.94 | 0.1939 | |
| ESPECTRO | 5.95 | 0.1936 | |
| ESPECTRO | 5.96 | 0.1933 | |





**Table 4.4 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| ESPECTRO | 5.97 | 0.193 | |
| ESPECTRO | 5.98 | 0.1926 | |
| ESPECTRO | 5.99 | 0.1923 | |
| ESPECTRO | 6 | 0.192 | |
| ESPECTRO | 6.01 | 0.1917 | |
| ESPECTRO | 6.02 | 0.1914 | |
| ESPECTRO | 6.03 | 0.191 | |
| ESPECTRO | 6.04 | 0.1907 | |
| ESPECTRO | 6.05 | 0.1904 | |
| ESPECTRO | 6.06 | 0.1901 | |
| ESPECTRO | 6.07 | 0.1898 | |
| ESPECTRO | 6.08 | 0.1895 | |
| ESPECTRO | 6.09 | 0.1892 | |
| ESPECTRO | 6.1 | 0.1889 | |
| ESPECTRO | 6.11 | 0.1885 | |
| ESPECTRO | 6.12 | 0.1882 | |
| ESPECTRO | 6.13 | 0.1879 | |
| ESPECTRO | 6.14 | 0.1876 | |
| ESPECTRO | 6.15 | 0.1873 | |
| ESPECTRO | 6.16 | 0.187 | |
| ESPECTRO | 6.17 | 0.1867 | |
| ESPECTRO | 6.18 | 0.1864 | |
| ESPECTRO | 6.19 | 0.1861 | |
| ESPECTRO | 6.2 | 0.1858 | |
| ESPECTRO | 6.21 | 0.1855 | |
| ESPECTRO | 6.22 | 0.1852 | |
| ESPECTRO | 6.23 | 0.1849 | |
| ESPECTRO | 6.24 | 0.1846 | |
| ESPECTRO | 6.25 | 0.1843 | |
| ESPECTRO | 6.26 | 0.184 | |
| ESPECTRO | 6.27 | 0.1837 | |
| ESPECTRO | 6.28 | 0.1834 | |
| ESPECTRO | 6.29 | 0.1831 | |
| ESPECTRO | 6.3 | 0.1829 | |
| ESPECTRO | 6.31 | 0.1826 | |
| ESPECTRO | 6.32 | 0.1823 | |
| ESPECTRO | 6.33 | 0.182 | |
| ESPECTRO | 6.34 | 0.1817 | |
| ESPECTRO | 6.35 | 0.1814 | |
| ESPECTRO | 6.36 | 0.1811 | |
| ESPECTRO | 6.37 | 0.1808 | |
| ESPECTRO | 6.38 | 0.1806 | |
| ESPECTRO | 6.39 | 0.1803 | |
| ESPECTRO | 6.4 | 0.18 | |
| ESPECTRO | 6.41 | 0.1797 | |





**Table 4.4 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| ESPECTRO | 6.42 | 0.1794 | |
| ESPECTRO | 6.43 | 0.1792 | |
| ESPECTRO | 6.44 | 0.1789 | |
| ESPECTRO | 6.45 | 0.1786 | |
| ESPECTRO | 6.46 | 0.1783 | |
| ESPECTRO | 6.47 | 0.1781 | |
| ESPECTRO | 6.48 | 0.1778 | |
| ESPECTRO | 6.49 | 0.1775 | |
| ESPECTRO | 6.5 | 0.1772 | |
| ESPECTRO | 6.51 | 0.177 | |
| ESPECTRO | 6.52 | 0.1767 | |
| ESPECTRO | 6.53 | 0.1764 | |
| ESPECTRO | 6.54 | 0.1761 | |
| ESPECTRO | 6.55 | 0.1759 | |
| ESPECTRO | 6.56 | 0.1756 | |
| ESPECTRO | 6.57 | 0.1753 | |
| ESPECTRO | 6.58 | 0.1751 | |
| ESPECTRO | 6.59 | 0.1748 | |
| ESPECTRO | 6.6 | 0.1745 | |
| ESPECTRO | 6.61 | 0.1743 | |
| ESPECTRO | 6.62 | 0.174 | |
| ESPECTRO | 6.63 | 0.1738 | |
| ESPECTRO | 6.64 | 0.1735 | |
| ESPECTRO | 6.65 | 0.1732 | |
| ESPECTRO | 6.66 | 0.173 | |
| ESPECTRO | 6.67 | 0.1727 | |
| ESPECTRO | 6.68 | 0.1725 | |
| ESPECTRO | 6.69 | 0.1722 | |
| ESPECTRO | 6.7 | 0.1719 | |
| ESPECTRO | 6.71 | 0.1717 | |
| ESPECTRO | 6.72 | 0.1714 | |
| ESPECTRO | 6.73 | 0.1712 | |
| ESPECTRO | 6.74 | 0.1709 | |
| ESPECTRO | 6.75 | 0.1707 | |
| ESPECTRO | 6.76 | 0.1704 | |
| ESPECTRO | 6.77 | 0.1702 | |
| ESPECTRO | 6.78 | 0.1699 | |
| ESPECTRO | 6.79 | 0.1697 | |
| ESPECTRO | 6.8 | 0.1694 | |
| ESPECTRO | 6.81 | 0.1692 | |
| ESPECTRO | 6.82 | 0.1689 | |
| ESPECTRO | 6.83 | 0.1687 | |
| ESPECTRO | 6.84 | 0.1684 | |
| ESPECTRO | 6.85 | 0.1682 | |
| ESPECTRO | 6.86 | 0.1679 | |





**Table 4.4 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| ESPECTRO | 6.87 | 0.1677 | |
| ESPECTRO | 6.88 | 0.1674 | |
| ESPECTRO | 6.89 | 0.1672 | |
| ESPECTRO | 6.9 | 0.167 | |
| ESPECTRO | 6.91 | 0.1667 | |
| ESPECTRO | 6.92 | 0.1665 | |
| ESPECTRO | 6.93 | 0.1662 | |
| ESPECTRO | 6.94 | 0.166 | |
| ESPECTRO | 6.95 | 0.1658 | |
| ESPECTRO | 6.96 | 0.1655 | |
| ESPECTRO | 6.97 | 0.1653 | |
| ESPECTRO | 6.98 | 0.165 | |
| ESPECTRO | 6.99 | 0.1648 | |
| ESPECTRO | 7 | 0.1646 | |
| ESPECTRO | 7.01 | 0.1643 | |
| ESPECTRO | 7.02 | 0.1641 | |
| ESPECTRO | 7.03 | 0.1639 | |
| ESPECTRO | 7.04 | 0.1636 | |
| ESPECTRO | 7.05 | 0.1634 | |
| ESPECTRO | 7.06 | 0.1632 | |
| ESPECTRO | 7.07 | 0.1629 | |
| ESPECTRO | 7.08 | 0.1627 | |
| ESPECTRO | 7.09 | 0.1625 | |
| ESPECTRO | 7.1 | 0.1623 | |
| ESPECTRO | 7.11 | 0.162 | |
| ESPECTRO | 7.12 | 0.1618 | |
| ESPECTRO | 7.13 | 0.1616 | |
| ESPECTRO | 7.14 | 0.1613 | |
| ESPECTRO | 7.15 | 0.1611 | |
| ESPECTRO | 7.16 | 0.1609 | |
| ESPECTRO | 7.17 | 0.1607 | |
| ESPECTRO | 7.18 | 0.1604 | |
| ESPECTRO | 7.19 | 0.1602 | |
| ESPECTRO | 7.2 | 0.16 | |
| ESPECTRO | 7.21 | 0.1598 | |
| ESPECTRO | 7.22 | 0.1596 | |
| ESPECTRO | 7.23 | 0.1593 | |
| ESPECTRO | 7.24 | 0.1591 | |
| ESPECTRO | 7.25 | 0.1589 | |
| ESPECTRO | 7.26 | 0.1587 | |
| ESPECTRO | 7.27 | 0.1585 | |
| ESPECTRO | 7.28 | 0.1582 | |
| ESPECTRO | 7.29 | 0.158 | |
| ESPECTRO | 7.3 | 0.1578 | |
| ESPECTRO | 7.31 | 0.1576 | |

**Table 4.4 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| ESPECTRO | 7.32 | 0.1574 | |
| ESPECTRO | 7.33 | 0.1572 | |
| ESPECTRO | 7.34 | 0.1569 | |
| ESPECTRO | 7.35 | 0.1567 | |
| ESPECTRO | 7.36 | 0.1565 | |
| ESPECTRO | 7.37 | 0.1563 | |
| ESPECTRO | 7.38 | 0.1561 | |
| ESPECTRO | 7.39 | 0.1559 | |
| ESPECTRO | 7.4 | 0.1557 | |
| ESPECTRO | 7.41 | 0.1555 | |
| ESPECTRO | 7.42 | 0.1553 | |
| ESPECTRO | 7.43 | 0.155 | |
| ESPECTRO | 7.44 | 0.1548 | |
| ESPECTRO | 7.45 | 0.1546 | |
| ESPECTRO | 7.46 | 0.1544 | |
| ESPECTRO | 7.47 | 0.1542 | |
| ESPECTRO | 7.48 | 0.154 | |
| ESPECTRO | 7.49 | 0.1538 | |
| ESPECTRO | 7.5 | 0.1536 | |
| DERIVA | 0 | 0.9062 | 5 |
| DERIVA | 0.01 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.02 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.03 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.04 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.05 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.06 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.07 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.08 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.09 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.1 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.11 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.12 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.13 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.14 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.15 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.16 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.17 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.18 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.19 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.2 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.21 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.22 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.23 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.24 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.25 | 0.9062 | |





**Table 4.4 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| DERIVA | 0.26 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.27 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.28 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.29 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.3 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.31 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.32 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.33 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.34 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.35 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.36 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.37 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.38 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.39 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.4 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.41 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.42 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.43 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.44 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.45 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.46 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.47 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.48 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.49 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.5 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.51 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.52 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.53 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.54 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.55 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.56 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.57 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.58 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.59 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.6 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.61 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.62 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.63 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.64 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.65 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.66 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.67 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.68 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.69 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.7 | 0.9062 | |





**Table 4.4 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| DERIVA | 0.71 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.72 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.73 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.74 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.75 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.76 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.77 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.78 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.79 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.8 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.81 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.82 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.83 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.84 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.85 | 0.9035 | |
| DERIVA | 0.86 | 0.893 | |
| DERIVA | 0.87 | 0.8828 | |
| DERIVA | 0.88 | 0.8727 | |
| DERIVA | 0.89 | 0.8629 | |
| DERIVA | 0.9 | 0.8533 | |
| DERIVA | 0.91 | 0.844 | |
| DERIVA | 0.92 | 0.8348 | |
| DERIVA | 0.93 | 0.8258 | |
| DERIVA | 0.94 | 0.817 | |
| DERIVA | 0.95 | 0.8084 | |
| DERIVA | 0.96 | 0.8 | |
| DERIVA | 0.97 | 0.7918 | |
| DERIVA | 0.98 | 0.7837 | |
| DERIVA | 0.99 | 0.7758 | |
| DERIVA | 1 | 0.768 | |
| DERIVA | 1.01 | 0.7604 | |
| DERIVA | 1.02 | 0.7529 | |
| DERIVA | 1.03 | 0.7456 | |
| DERIVA | 1.04 | 0.7385 | |
| DERIVA | 1.05 | 0.7314 | |
| DERIVA | 1.06 | 0.7245 | |
| DERIVA | 1.07 | 0.7178 | |
| DERIVA | 1.08 | 0.7111 | |
| DERIVA | 1.09 | 0.7046 | |
| DERIVA | 1.1 | 0.6982 | |
| DERIVA | 1.11 | 0.6919 | |
| DERIVA | 1.12 | 0.6857 | |
| DERIVA | 1.13 | 0.6796 | |
| DERIVA | 1.14 | 0.6737 | |
| DERIVA | 1.15 | 0.6678 | |





**Table 4.4 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| DERIVA | 1.16 | 0.6621 | |
| DERIVA | 1.17 | 0.6564 | |
| DERIVA | 1.18 | 0.6508 | |
| DERIVA | 1.19 | 0.6454 | |
| DERIVA | 1.2 | 0.64 | |
| DERIVA | 1.21 | 0.6347 | |
| DERIVA | 1.22 | 0.6295 | |
| DERIVA | 1.23 | 0.6244 | |
| DERIVA | 1.24 | 0.6194 | |
| DERIVA | 1.25 | 0.6144 | |
| DERIVA | 1.26 | 0.6095 | |
| DERIVA | 1.27 | 0.6047 | |
| DERIVA | 1.28 | 0.6 | |
| DERIVA | 1.29 | 0.5953 | |
| DERIVA | 1.3 | 0.5908 | |
| DERIVA | 1.31 | 0.5863 | |
| DERIVA | 1.32 | 0.5818 | |
| DERIVA | 1.33 | 0.5774 | |
| DERIVA | 1.34 | 0.5731 | |
| DERIVA | 1.35 | 0.5689 | |
| DERIVA | 1.36 | 0.5647 | |
| DERIVA | 1.37 | 0.5606 | |
| DERIVA | 1.38 | 0.5565 | |
| DERIVA | 1.39 | 0.5525 | |
| DERIVA | 1.4 | 0.5486 | |
| DERIVA | 1.41 | 0.5447 | |
| DERIVA | 1.42 | 0.5408 | |
| DERIVA | 1.43 | 0.5371 | |
| DERIVA | 1.44 | 0.5333 | |
| DERIVA | 1.45 | 0.5297 | |
| DERIVA | 1.46 | 0.526 | |
| DERIVA | 1.47 | 0.5224 | |
| DERIVA | 1.48 | 0.5189 | |
| DERIVA | 1.49 | 0.5154 | |
| DERIVA | 1.5 | 0.512 | |
| DERIVA | 1.51 | 0.5086 | |
| DERIVA | 1.52 | 0.5053 | |
| DERIVA | 1.53 | 0.502 | |
| DERIVA | 1.54 | 0.4987 | |
| DERIVA | 1.55 | 0.4955 | |
| DERIVA | 1.56 | 0.4923 | |
| DERIVA | 1.57 | 0.4892 | |
| DERIVA | 1.58 | 0.4861 | |
| DERIVA | 1.59 | 0.483 | |
| DERIVA | 1.6 | 0.48 | |

**Table 4.4 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| DERIVA | 1.61 | 0.477 | |
| DERIVA | 1.62 | 0.4741 | |
| DERIVA | 1.63 | 0.4712 | |
| DERIVA | 1.64 | 0.4683 | |
| DERIVA | 1.65 | 0.4655 | |
| DERIVA | 1.66 | 0.4627 | |
| DERIVA | 1.67 | 0.4599 | |
| DERIVA | 1.68 | 0.4571 | |
| DERIVA | 1.69 | 0.4544 | |
| DERIVA | 1.7 | 0.4518 | |
| DERIVA | 1.71 | 0.4491 | |
| DERIVA | 1.72 | 0.4465 | |
| DERIVA | 1.73 | 0.4439 | |
| DERIVA | 1.74 | 0.4414 | |
| DERIVA | 1.75 | 0.4389 | |
| DERIVA | 1.76 | 0.4364 | |
| DERIVA | 1.77 | 0.4339 | |
| DERIVA | 1.78 | 0.4315 | |
| DERIVA | 1.79 | 0.4291 | |
| DERIVA | 1.8 | 0.4267 | |
| DERIVA | 1.81 | 0.4243 | |
| DERIVA | 1.82 | 0.422 | |
| DERIVA | 1.83 | 0.4197 | |
| DERIVA | 1.84 | 0.4174 | |
| DERIVA | 1.85 | 0.4151 | |
| DERIVA | 1.86 | 0.4129 | |
| DERIVA | 1.87 | 0.4107 | |
| DERIVA | 1.88 | 0.4085 | |
| DERIVA | 1.89 | 0.4063 | |
| DERIVA | 1.9 | 0.4042 | |
| DERIVA | 1.91 | 0.4021 | |
| DERIVA | 1.92 | 0.4 | |
| DERIVA | 1.93 | 0.3979 | |
| DERIVA | 1.94 | 0.3959 | |
| DERIVA | 1.95 | 0.3938 | |
| DERIVA | 1.96 | 0.3918 | |
| DERIVA | 1.97 | 0.3898 | |
| DERIVA | 1.98 | 0.3879 | |
| DERIVA | 1.99 | 0.3859 | |
| DERIVA | 2 | 0.384 | |
| DERIVA | 2.01 | 0.3821 | |
| DERIVA | 2.02 | 0.3802 | |
| DERIVA | 2.03 | 0.3783 | |
| DERIVA | 2.04 | 0.3765 | |
| DERIVA | 2.05 | 0.3746 | |





**Table 4.4 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| DERIVA | 2.06 | 0.3728 | |
| DERIVA | 2.07 | 0.371 | |
| DERIVA | 2.08 | 0.3692 | |
| DERIVA | 2.09 | 0.3675 | |
| DERIVA | 2.1 | 0.3657 | |
| DERIVA | 2.11 | 0.364 | |
| DERIVA | 2.12 | 0.3623 | |
| DERIVA | 2.13 | 0.3606 | |
| DERIVA | 2.14 | 0.3589 | |
| DERIVA | 2.15 | 0.3572 | |
| DERIVA | 2.16 | 0.3556 | |
| DERIVA | 2.17 | 0.3539 | |
| DERIVA | 2.18 | 0.3523 | |
| DERIVA | 2.19 | 0.3507 | |
| DERIVA | 2.2 | 0.3491 | |
| DERIVA | 2.21 | 0.3475 | |
| DERIVA | 2.22 | 0.3459 | |
| DERIVA | 2.23 | 0.3444 | |
| DERIVA | 2.24 | 0.3429 | |
| DERIVA | 2.25 | 0.3413 | |
| DERIVA | 2.26 | 0.3398 | |
| DERIVA | 2.27 | 0.3383 | |
| DERIVA | 2.28 | 0.3368 | |
| DERIVA | 2.29 | 0.3354 | |
| DERIVA | 2.3 | 0.3339 | |
| DERIVA | 2.31 | 0.3325 | |
| DERIVA | 2.32 | 0.331 | |
| DERIVA | 2.33 | 0.3296 | |
| DERIVA | 2.34 | 0.3282 | |
| DERIVA | 2.35 | 0.3268 | |
| DERIVA | 2.36 | 0.3254 | |
| DERIVA | 2.37 | 0.3241 | |
| DERIVA | 2.38 | 0.3227 | |
| DERIVA | 2.39 | 0.3213 | |
| DERIVA | 2.4 | 0.32 | |
| DERIVA | 2.41 | 0.3187 | |
| DERIVA | 2.42 | 0.3174 | |
| DERIVA | 2.43 | 0.316 | |
| DERIVA | 2.44 | 0.3148 | |
| DERIVA | 2.45 | 0.3135 | |
| DERIVA | 2.46 | 0.3122 | |
| DERIVA | 2.47 | 0.3109 | |
| DERIVA | 2.48 | 0.3097 | |
| DERIVA | 2.49 | 0.3084 | |
| DERIVA | 2.5 | 0.3072 | |





**Table 4.4 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| DERIVA | 2.51 | 0.306 | |
| DERIVA | 2.52 | 0.3048 | |
| DERIVA | 2.53 | 0.3036 | |
| DERIVA | 2.54 | 0.3024 | |
| DERIVA | 2.55 | 0.3012 | |
| DERIVA | 2.56 | 0.3 | |
| DERIVA | 2.57 | 0.2988 | |
| DERIVA | 2.58 | 0.2977 | |
| DERIVA | 2.59 | 0.2965 | |
| DERIVA | 2.6 | 0.2954 | |
| DERIVA | 2.61 | 0.2943 | |
| DERIVA | 2.62 | 0.2931 | |
| DERIVA | 2.63 | 0.292 | |
| DERIVA | 2.64 | 0.2909 | |
| DERIVA | 2.65 | 0.2898 | |
| DERIVA | 2.66 | 0.2887 | |
| DERIVA | 2.67 | 0.2876 | |
| DERIVA | 2.68 | 0.2866 | |
| DERIVA | 2.69 | 0.2855 | |
| DERIVA | 2.7 | 0.2844 | |
| DERIVA | 2.71 | 0.2834 | |
| DERIVA | 2.72 | 0.2824 | |
| DERIVA | 2.73 | 0.2813 | |
| DERIVA | 2.74 | 0.2803 | |
| DERIVA | 2.75 | 0.2793 | |
| DERIVA | 2.76 | 0.2783 | |
| DERIVA | 2.77 | 0.2773 | |
| DERIVA | 2.78 | 0.2763 | |
| DERIVA | 2.79 | 0.2753 | |
| DERIVA | 2.8 | 0.2743 | |
| DERIVA | 2.81 | 0.2733 | |
| DERIVA | 2.82 | 0.2723 | |
| DERIVA | 2.83 | 0.2714 | |
| DERIVA | 2.84 | 0.2704 | |
| DERIVA | 2.85 | 0.2695 | |
| DERIVA | 2.86 | 0.2685 | |
| DERIVA | 2.87 | 0.2676 | |
| DERIVA | 2.88 | 0.2667 | |
| DERIVA | 2.89 | 0.2657 | |
| DERIVA | 2.9 | 0.2648 | |
| DERIVA | 2.91 | 0.2639 | |
| DERIVA | 2.92 | 0.263 | |
| DERIVA | 2.93 | 0.2621 | |
| DERIVA | 2.94 | 0.2612 | |
| DERIVA | 2.95 | 0.2603 | |





**Table 4.4 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| DERIVA | 2.96 | 0.2595 | |
| DERIVA | 2.97 | 0.2586 | |
| DERIVA | 2.98 | 0.2577 | |
| DERIVA | 2.99 | 0.2569 | |
| DERIVA | 3 | 0.256 | |
| DERIVA | 3.01 | 0.2551 | |
| DERIVA | 3.02 | 0.2543 | |
| DERIVA | 3.03 | 0.2535 | |
| DERIVA | 3.04 | 0.2526 | |
| DERIVA | 3.05 | 0.2518 | |
| DERIVA | 3.06 | 0.251 | |
| DERIVA | 3.07 | 0.2502 | |
| DERIVA | 3.08 | 0.2494 | |
| DERIVA | 3.09 | 0.2485 | |
| DERIVA | 3.1 | 0.2477 | |
| DERIVA | 3.11 | 0.2469 | |
| DERIVA | 3.12 | 0.2462 | |
| DERIVA | 3.13 | 0.2454 | |
| DERIVA | 3.14 | 0.2446 | |
| DERIVA | 3.15 | 0.2438 | |
| DERIVA | 3.16 | 0.243 | |
| DERIVA | 3.17 | 0.2423 | |
| DERIVA | 3.18 | 0.2415 | |
| DERIVA | 3.19 | 0.2408 | |
| DERIVA | 3.2 | 0.24 | |
| DERIVA | 3.21 | 0.2393 | |
| DERIVA | 3.22 | 0.2385 | |
| DERIVA | 3.23 | 0.2378 | |
| DERIVA | 3.24 | 0.237 | |
| DERIVA | 3.25 | 0.2363 | |
| DERIVA | 3.26 | 0.2356 | |
| DERIVA | 3.27 | 0.2349 | |
| DERIVA | 3.28 | 0.2341 | |
| DERIVA | 3.29 | 0.2334 | |
| DERIVA | 3.3 | 0.2327 | |
| DERIVA | 3.31 | 0.232 | |
| DERIVA | 3.32 | 0.2313 | |
| DERIVA | 3.33 | 0.2306 | |
| DERIVA | 3.34 | 0.2299 | |
| DERIVA | 3.35 | 0.2293 | |
| DERIVA | 3.36 | 0.2286 | |
| DERIVA | 3.37 | 0.2279 | |
| DERIVA | 3.38 | 0.2272 | |
| DERIVA | 3.39 | 0.2265 | |
| DERIVA | 3.4 | 0.2259 | |

**Table 4.4 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| DERIVA | 3.41 | 0.2252 | |
| DERIVA | 3.42 | 0.2246 | |
| DERIVA | 3.43 | 0.2239 | |
| DERIVA | 3.44 | 0.2233 | |
| DERIVA | 3.45 | 0.2226 | |
| DERIVA | 3.46 | 0.222 | |
| DERIVA | 3.47 | 0.2213 | |
| DERIVA | 3.48 | 0.2207 | |
| DERIVA | 3.49 | 0.2201 | |
| DERIVA | 3.5 | 0.2194 | |
| DERIVA | 3.51 | 0.2188 | |
| DERIVA | 3.52 | 0.2182 | |
| DERIVA | 3.53 | 0.2176 | |
| DERIVA | 3.54 | 0.2169 | |
| DERIVA | 3.55 | 0.2163 | |
| DERIVA | 3.56 | 0.2157 | |
| DERIVA | 3.57 | 0.2151 | |
| DERIVA | 3.58 | 0.2145 | |
| DERIVA | 3.59 | 0.2139 | |
| DERIVA | 3.6 | 0.2133 | |
| DERIVA | 3.61 | 0.2127 | |
| DERIVA | 3.62 | 0.2122 | |
| DERIVA | 3.63 | 0.2116 | |
| DERIVA | 3.64 | 0.211 | |
| DERIVA | 3.65 | 0.2104 | |
| DERIVA | 3.66 | 0.2098 | |
| DERIVA | 3.67 | 0.2093 | |
| DERIVA | 3.68 | 0.2087 | |
| DERIVA | 3.69 | 0.2081 | |
| DERIVA | 3.7 | 0.2076 | |
| DERIVA | 3.71 | 0.207 | |
| DERIVA | 3.72 | 0.2065 | |
| DERIVA | 3.73 | 0.2059 | |
| DERIVA | 3.74 | 0.2053 | |
| DERIVA | 3.75 | 0.2048 | |
| DERIVA | 3.76 | 0.2043 | |
| DERIVA | 3.77 | 0.2037 | |
| DERIVA | 3.78 | 0.2032 | |
| DERIVA | 3.79 | 0.2026 | |
| DERIVA | 3.8 | 0.2021 | |
| DERIVA | 3.81 | 0.2016 | |
| DERIVA | 3.82 | 0.201 | |
| DERIVA | 3.83 | 0.2005 | |
| DERIVA | 3.84 | 0.2 | |
| DERIVA | 3.85 | 0.1995 | |





**Table 4.4 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| DERIVA | 3.86 | 0.199 | |
| DERIVA | 3.87 | 0.1984 | |
| DERIVA | 3.88 | 0.1979 | |
| DERIVA | 3.89 | 0.1974 | |
| DERIVA | 3.9 | 0.1969 | |
| DERIVA | 3.91 | 0.1964 | |
| DERIVA | 3.92 | 0.1959 | |
| DERIVA | 3.93 | 0.1954 | |
| DERIVA | 3.94 | 0.1949 | |
| DERIVA | 3.95 | 0.1944 | |
| DERIVA | 3.96 | 0.1939 | |
| DERIVA | 3.97 | 0.1935 | |
| DERIVA | 3.98 | 0.193 | |
| DERIVA | 3.99 | 0.1925 | |
| DERIVA | 4 | 0.192 | |
| DERIVA | 4.01 | 0.1915 | |
| DERIVA | 4.02 | 0.191 | |
| DERIVA | 4.03 | 0.1906 | |
| DERIVA | 4.04 | 0.1901 | |
| DERIVA | 4.05 | 0.1896 | |
| DERIVA | 4.06 | 0.1892 | |
| DERIVA | 4.07 | 0.1887 | |
| DERIVA | 4.08 | 0.1882 | |
| DERIVA | 4.09 | 0.1878 | |
| DERIVA | 4.1 | 0.1873 | |
| DERIVA | 4.11 | 0.1869 | |
| DERIVA | 4.12 | 0.1864 | |
| DERIVA | 4.13 | 0.186 | |
| DERIVA | 4.14 | 0.1855 | |
| DERIVA | 4.15 | 0.1851 | |
| DERIVA | 4.16 | 0.1846 | |
| DERIVA | 4.17 | 0.1842 | |
| DERIVA | 4.18 | 0.1837 | |
| DERIVA | 4.19 | 0.1833 | |
| DERIVA | 4.2 | 0.1829 | |
| DERIVA | 4.21 | 0.1824 | |
| DERIVA | 4.22 | 0.182 | |
| DERIVA | 4.23 | 0.1816 | |
| DERIVA | 4.24 | 0.1811 | |
| DERIVA | 4.25 | 0.1807 | |
| DERIVA | 4.26 | 0.1803 | |
| DERIVA | 4.27 | 0.1799 | |
| DERIVA | 4.28 | 0.1794 | |
| DERIVA | 4.29 | 0.179 | |
| DERIVA | 4.3 | 0.1786 | |





**Table 4.4 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| DERIVA | 4.31 | 0.1782 | |
| DERIVA | 4.32 | 0.1778 | |
| DERIVA | 4.33 | 0.1774 | |
| DERIVA | 4.34 | 0.177 | |
| DERIVA | 4.35 | 0.1766 | |
| DERIVA | 4.36 | 0.1761 | |
| DERIVA | 4.37 | 0.1757 | |
| DERIVA | 4.38 | 0.1753 | |
| DERIVA | 4.39 | 0.1749 | |
| DERIVA | 4.4 | 0.1745 | |
| DERIVA | 4.41 | 0.1741 | |
| DERIVA | 4.42 | 0.1738 | |
| DERIVA | 4.43 | 0.1734 | |
| DERIVA | 4.44 | 0.173 | |
| DERIVA | 4.45 | 0.1726 | |
| DERIVA | 4.46 | 0.1722 | |
| DERIVA | 4.47 | 0.1718 | |
| DERIVA | 4.48 | 0.1714 | |
| DERIVA | 4.49 | 0.171 | |
| DERIVA | 4.5 | 0.1707 | |
| DERIVA | 4.51 | 0.1703 | |
| DERIVA | 4.52 | 0.1699 | |
| DERIVA | 4.53 | 0.1695 | |
| DERIVA | 4.54 | 0.1692 | |
| DERIVA | 4.55 | 0.1688 | |
| DERIVA | 4.56 | 0.1684 | |
| DERIVA | 4.57 | 0.1681 | |
| DERIVA | 4.58 | 0.1677 | |
| DERIVA | 4.59 | 0.1673 | |
| DERIVA | 4.6 | 0.167 | |
| DERIVA | 4.61 | 0.1666 | |
| DERIVA | 4.62 | 0.1662 | |
| DERIVA | 4.63 | 0.1659 | |
| DERIVA | 4.64 | 0.1655 | |
| DERIVA | 4.65 | 0.1652 | |
| DERIVA | 4.66 | 0.1648 | |
| DERIVA | 4.67 | 0.1645 | |
| DERIVA | 4.68 | 0.1641 | |
| DERIVA | 4.69 | 0.1638 | |
| DERIVA | 4.7 | 0.1634 | |
| DERIVA | 4.71 | 0.1631 | |
| DERIVA | 4.72 | 0.1627 | |
| DERIVA | 4.73 | 0.1624 | |
| DERIVA | 4.74 | 0.162 | |
| DERIVA | 4.75 | 0.1617 | |





**Table 4.4 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| DERIVA | 4.76 | 0.1613 | |
| DERIVA | 4.77 | 0.161 | |
| DERIVA | 4.78 | 0.1607 | |
| DERIVA | 4.79 | 0.1603 | |
| DERIVA | 4.8 | 0.16 | |
| DERIVA | 4.81 | 0.1597 | |
| DERIVA | 4.82 | 0.1593 | |
| DERIVA | 4.83 | 0.159 | |
| DERIVA | 4.84 | 0.1587 | |
| DERIVA | 4.85 | 0.1584 | |
| DERIVA | 4.86 | 0.158 | |
| DERIVA | 4.87 | 0.1577 | |
| DERIVA | 4.88 | 0.1574 | |
| DERIVA | 4.89 | 0.1571 | |
| DERIVA | 4.9 | 0.1567 | |
| DERIVA | 4.91 | 0.1564 | |
| DERIVA | 4.92 | 0.1561 | |
| DERIVA | 4.93 | 0.1558 | |
| DERIVA | 4.94 | 0.1555 | |
| DERIVA | 4.95 | 0.1552 | |
| DERIVA | 4.96 | 0.1548 | |
| DERIVA | 4.97 | 0.1545 | |
| DERIVA | 4.98 | 0.1542 | |
| DERIVA | 4.99 | 0.1539 | |
| DERIVA | 5 | 0.1536 | |
| DERIVA | 5.01 | 0.1533 | |
| DERIVA | 5.02 | 0.153 | |
| DERIVA | 5.03 | 0.1527 | |
| DERIVA | 5.04 | 0.1524 | |
| DERIVA | 5.05 | 0.1521 | |
| DERIVA | 5.06 | 0.1518 | |
| DERIVA | 5.07 | 0.1515 | |
| DERIVA | 5.08 | 0.1512 | |
| DERIVA | 5.09 | 0.1509 | |
| DERIVA | 5.1 | 0.1506 | |
| DERIVA | 5.11 | 0.1503 | |
| DERIVA | 5.12 | 0.15 | |
| DERIVA | 5.13 | 0.1497 | |
| DERIVA | 5.14 | 0.1494 | |
| DERIVA | 5.15 | 0.1491 | |
| DERIVA | 5.16 | 0.1488 | |
| DERIVA | 5.17 | 0.1485 | |
| DERIVA | 5.18 | 0.1483 | |
| DERIVA | 5.19 | 0.148 | |
| DERIVA | 5.2 | 0.1477 | |

**Table 4.4 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| DERIVA | 5.21 | 0.1474 | |
| DERIVA | 5.22 | 0.1471 | |
| DERIVA | 5.23 | 0.1468 | |
| DERIVA | 5.24 | 0.1466 | |
| DERIVA | 5.25 | 0.1463 | |
| DERIVA | 5.26 | 0.146 | |
| DERIVA | 5.27 | 0.1457 | |
| DERIVA | 5.28 | 0.1455 | |
| DERIVA | 5.29 | 0.1452 | |
| DERIVA | 5.3 | 0.1449 | |
| DERIVA | 5.31 | 0.1446 | |
| DERIVA | 5.32 | 0.1444 | |
| DERIVA | 5.33 | 0.1441 | |
| DERIVA | 5.34 | 0.1438 | |
| DERIVA | 5.35 | 0.1436 | |
| DERIVA | 5.36 | 0.1433 | |
| DERIVA | 5.37 | 0.143 | |
| DERIVA | 5.38 | 0.1428 | |
| DERIVA | 5.39 | 0.1425 | |
| DERIVA | 5.4 | 0.1422 | |
| DERIVA | 5.41 | 0.142 | |
| DERIVA | 5.42 | 0.1417 | |
| DERIVA | 5.43 | 0.1414 | |
| DERIVA | 5.44 | 0.1412 | |
| DERIVA | 5.45 | 0.1409 | |
| DERIVA | 5.46 | 0.1407 | |
| DERIVA | 5.47 | 0.1404 | |
| DERIVA | 5.48 | 0.1401 | |
| DERIVA | 5.49 | 0.1399 | |
| DERIVA | 5.5 | 0.1396 | |
| DERIVA | 5.51 | 0.1394 | |
| DERIVA | 5.52 | 0.1391 | |
| DERIVA | 5.53 | 0.1389 | |
| DERIVA | 5.54 | 0.1386 | |
| DERIVA | 5.55 | 0.1384 | |
| DERIVA | 5.56 | 0.1381 | |
| DERIVA | 5.57 | 0.1379 | |
| DERIVA | 5.58 | 0.1376 | |
| DERIVA | 5.59 | 0.1374 | |
| DERIVA | 5.6 | 0.1371 | |
| DERIVA | 5.61 | 0.1369 | |
| DERIVA | 5.62 | 0.1367 | |
| DERIVA | 5.63 | 0.1364 | |
| DERIVA | 5.64 | 0.1362 | |
| DERIVA | 5.65 | 0.1359 | |





**Table 4.4 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| DERIVA | 5.66 | 0.1357 | |
| DERIVA | 5.67 | 0.1354 | |
| DERIVA | 5.68 | 0.1352 | |
| DERIVA | 5.69 | 0.135 | |
| DERIVA | 5.7 | 0.1347 | |
| DERIVA | 5.71 | 0.1345 | |
| DERIVA | 5.72 | 0.1343 | |
| DERIVA | 5.73 | 0.134 | |
| DERIVA | 5.74 | 0.1338 | |
| DERIVA | 5.75 | 0.1336 | |
| DERIVA | 5.76 | 0.1333 | |
| DERIVA | 5.77 | 0.1331 | |
| DERIVA | 5.78 | 0.1329 | |
| DERIVA | 5.79 | 0.1326 | |
| DERIVA | 5.8 | 0.1324 | |
| DERIVA | 5.81 | 0.1322 | |
| DERIVA | 5.82 | 0.132 | |
| DERIVA | 5.83 | 0.1317 | |
| DERIVA | 5.84 | 0.1315 | |
| DERIVA | 5.85 | 0.1313 | |
| DERIVA | 5.86 | 0.1311 | |
| DERIVA | 5.87 | 0.1308 | |
| DERIVA | 5.88 | 0.1306 | |
| DERIVA | 5.89 | 0.1304 | |
| DERIVA | 5.9 | 0.1302 | |
| DERIVA | 5.91 | 0.1299 | |
| DERIVA | 5.92 | 0.1297 | |
| DERIVA | 5.93 | 0.1295 | |
| DERIVA | 5.94 | 0.1293 | |
| DERIVA | 5.95 | 0.1291 | |
| DERIVA | 5.96 | 0.1289 | |
| DERIVA | 5.97 | 0.1286 | |
| DERIVA | 5.98 | 0.1284 | |
| DERIVA | 5.99 | 0.1282 | |
| DERIVA | 6 | 0.128 | |
| DERIVA | 6.01 | 0.1278 | |
| DERIVA | 6.02 | 0.1276 | |
| DERIVA | 6.03 | 0.1274 | |
| DERIVA | 6.04 | 0.1272 | |
| DERIVA | 6.05 | 0.1269 | |
| DERIVA | 6.06 | 0.1267 | |
| DERIVA | 6.07 | 0.1265 | |
| DERIVA | 6.08 | 0.1263 | |
| DERIVA | 6.09 | 0.1261 | |
| DERIVA | 6.1 | 0.1259 | |





**Table 4.4 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| DERIVA | 6.11 | 0.1257 | |
| DERIVA | 6.12 | 0.1255 | |
| DERIVA | 6.13 | 0.1253 | |
| DERIVA | 6.14 | 0.1251 | |
| DERIVA | 6.15 | 0.1249 | |
| DERIVA | 6.16 | 0.1247 | |
| DERIVA | 6.17 | 0.1245 | |
| DERIVA | 6.18 | 0.1243 | |
| DERIVA | 6.19 | 0.1241 | |
| DERIVA | 6.2 | 0.1239 | |
| DERIVA | 6.21 | 0.1237 | |
| DERIVA | 6.22 | 0.1235 | |
| DERIVA | 6.23 | 0.1233 | |
| DERIVA | 6.24 | 0.1231 | |
| DERIVA | 6.25 | 0.1229 | |
| DERIVA | 6.26 | 0.1227 | |
| DERIVA | 6.27 | 0.1225 | |
| DERIVA | 6.28 | 0.1223 | |
| DERIVA | 6.29 | 0.1221 | |
| DERIVA | 6.3 | 0.1219 | |
| DERIVA | 6.31 | 0.1217 | |
| DERIVA | 6.32 | 0.1215 | |
| DERIVA | 6.33 | 0.1213 | |
| DERIVA | 6.34 | 0.1211 | |
| DERIVA | 6.35 | 0.1209 | |
| DERIVA | 6.36 | 0.1208 | |
| DERIVA | 6.37 | 0.1206 | |
| DERIVA | 6.38 | 0.1204 | |
| DERIVA | 6.39 | 0.1202 | |
| DERIVA | 6.4 | 0.12 | |
| DERIVA | 6.41 | 0.1198 | |
| DERIVA | 6.42 | 0.1196 | |
| DERIVA | 6.43 | 0.1194 | |
| DERIVA | 6.44 | 0.1193 | |
| DERIVA | 6.45 | 0.1191 | |
| DERIVA | 6.46 | 0.1189 | |
| DERIVA | 6.47 | 0.1187 | |
| DERIVA | 6.48 | 0.1185 | |
| DERIVA | 6.49 | 0.1183 | |
| DERIVA | 6.5 | 0.1182 | |
| DERIVA | 6.51 | 0.118 | |
| DERIVA | 6.52 | 0.1178 | |
| DERIVA | 6.53 | 0.1176 | |
| DERIVA | 6.54 | 0.1174 | |
| DERIVA | 6.55 | 0.1173 | |





**Table 4.4 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| DERIVA | 6.56 | 0.1171 | |
| DERIVA | 6.57 | 0.1169 | |
| DERIVA | 6.58 | 0.1167 | |
| DERIVA | 6.59 | 0.1165 | |
| DERIVA | 6.6 | 0.1164 | |
| DERIVA | 6.61 | 0.1162 | |
| DERIVA | 6.62 | 0.116 | |
| DERIVA | 6.63 | 0.1158 | |
| DERIVA | 6.64 | 0.1157 | |
| DERIVA | 6.65 | 0.1155 | |
| DERIVA | 6.66 | 0.1153 | |
| DERIVA | 6.67 | 0.1151 | |
| DERIVA | 6.68 | 0.115 | |
| DERIVA | 6.69 | 0.1148 | |
| DERIVA | 6.7 | 0.1146 | |
| DERIVA | 6.71 | 0.1145 | |
| DERIVA | 6.72 | 0.1143 | |
| DERIVA | 6.73 | 0.1141 | |
| DERIVA | 6.74 | 0.1139 | |
| DERIVA | 6.75 | 0.1138 | |
| DERIVA | 6.76 | 0.1136 | |
| DERIVA | 6.77 | 0.1134 | |
| DERIVA | 6.78 | 0.1133 | |
| DERIVA | 6.79 | 0.1131 | |
| DERIVA | 6.8 | 0.1129 | |
| DERIVA | 6.81 | 0.1128 | |
| DERIVA | 6.82 | 0.1126 | |
| DERIVA | 6.83 | 0.1124 | |
| DERIVA | 6.84 | 0.1123 | |
| DERIVA | 6.85 | 0.1121 | |
| DERIVA | 6.86 | 0.112 | |
| DERIVA | 6.87 | 0.1118 | |
| DERIVA | 6.88 | 0.1116 | |
| DERIVA | 6.89 | 0.1115 | |
| DERIVA | 6.9 | 0.1113 | |
| DERIVA | 6.91 | 0.1111 | |
| DERIVA | 6.92 | 0.111 | |
| DERIVA | 6.93 | 0.1108 | |
| DERIVA | 6.94 | 0.1107 | |
| DERIVA | 6.95 | 0.1105 | |
| DERIVA | 6.96 | 0.1103 | |
| DERIVA | 6.97 | 0.1102 | |
| DERIVA | 6.98 | 0.11 | |
| DERIVA | 6.99 | 0.1099 | |
| DERIVA | 7 | 0.1097 | |

**Table 4.4 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| DERIVA | 7.01 | 0.1096 | |
| DERIVA | 7.02 | 0.1094 | |
| DERIVA | 7.03 | 0.1092 | |
| DERIVA | 7.04 | 0.1091 | |
| DERIVA | 7.05 | 0.1089 | |
| DERIVA | 7.06 | 0.1088 | |
| DERIVA | 7.07 | 0.1086 | |
| DERIVA | 7.08 | 0.1085 | |
| DERIVA | 7.09 | 0.1083 | |
| DERIVA | 7.1 | 0.1082 | |
| DERIVA | 7.11 | 0.108 | |
| DERIVA | 7.12 | 0.1079 | |
| DERIVA | 7.13 | 0.1077 | |
| DERIVA | 7.14 | 0.1076 | |
| DERIVA | 7.15 | 0.1074 | |
| DERIVA | 7.16 | 0.1073 | |
| DERIVA | 7.17 | 0.1071 | |
| DERIVA | 7.18 | 0.107 | |
| DERIVA | 7.19 | 0.1068 | |
| DERIVA | 7.2 | 0.1067 | |
| DERIVA | 7.21 | 0.1065 | |
| DERIVA | 7.22 | 0.1064 | |
| DERIVA | 7.23 | 0.1062 | |
| DERIVA | 7.24 | 0.1061 | |
| DERIVA | 7.25 | 0.1059 | |
| DERIVA | 7.26 | 0.1058 | |
| DERIVA | 7.27 | 0.1056 | |
| DERIVA | 7.28 | 0.1055 | |
| DERIVA | 7.29 | 0.1053 | |
| DERIVA | 7.3 | 0.1052 | |
| DERIVA | 7.31 | 0.1051 | |
| DERIVA | 7.32 | 0.1049 | |
| DERIVA | 7.33 | 0.1048 | |
| DERIVA | 7.34 | 0.1046 | |
| DERIVA | 7.35 | 0.1045 | |
| DERIVA | 7.36 | 0.1043 | |
| DERIVA | 7.37 | 0.1042 | |
| DERIVA | 7.38 | 0.1041 | |
| DERIVA | 7.39 | 0.1039 | |
| DERIVA | 7.4 | 0.1038 | |
| DERIVA | 7.41 | 0.1036 | |
| DERIVA | 7.42 | 0.1035 | |
| DERIVA | 7.43 | 0.1034 | |
| DERIVA | 7.44 | 0.1032 | |
| DERIVA | 7.45 | 0.1031 | |





**Table 4.4 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| DERIVA | 7.46 | 0.1029 | |
| DERIVA | 7.47 | 0.1028 | |
| DERIVA | 7.48 | 0.1027 | |
| DERIVA | 7.49 | 0.1025 | |
| DERIVA | 7.5 | 0.1024 | |
| DAÑO | 0 | 0.07 | 5 |
| DAÑO | 0.01 | 0.0756 | |
| DAÑO | 0.02 | 0.0812 | |
| DAÑO | 0.03 | 0.0868 | |
| DAÑO | 0.04 | 0.0924 | |
| DAÑO | 0.05 | 0.098 | |
| DAÑO | 0.06 | 0.1036 | |
| DAÑO | 0.07 | 0.1092 | |
| DAÑO | 0.08 | 0.1148 | |
| DAÑO | 0.09 | 0.1204 | |
| DAÑO | 0.1 | 0.126 | |
| DAÑO | 0.11 | 0.1316 | |
| DAÑO | 0.12 | 0.1372 | |
| DAÑO | 0.13 | 0.1428 | |
| DAÑO | 0.14 | 0.1484 | |
| DAÑO | 0.15 | 0.154 | |
| DAÑO | 0.16 | 0.1596 | |
| DAÑO | 0.17 | 0.1652 | |
| DAÑO | 0.18 | 0.1708 | |
| DAÑO | 0.19 | 0.1764 | |
| DAÑO | 0.2 | 0.182 | |
| DAÑO | 0.21 | 0.1876 | |
| DAÑO | 0.22 | 0.1932 | |
| DAÑO | 0.23 | 0.1988 | |
| DAÑO | 0.24 | 0.2044 | |
| DAÑO | 0.25 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.26 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.27 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.28 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.29 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.3 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.31 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.32 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.33 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.34 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.35 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.36 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.37 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.38 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.39 | 0.21 | |





**Table 4.4 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| DAÑO | 0.4 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.41 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.42 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.43 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.44 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.45 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.46 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.47 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.48 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.49 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.5 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.51 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.52 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.53 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.54 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.55 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.56 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.57 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.58 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.59 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.6 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.61 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.62 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.63 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.64 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.65 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.66 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.67 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.68 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.69 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.7 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.71 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.72 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.73 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.74 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.75 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.76 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.77 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.78 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.79 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.8 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.81 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.82 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.83 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.84 | 0.21 | |





**Table 4.4 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| DAÑO | 0.85 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.86 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.87 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.88 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.89 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.9 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.91 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.92 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.93 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.94 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.95 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.96 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.97 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.98 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.99 | 0.21 | |
| DAÑO | 1 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.01 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.02 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.03 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.04 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.05 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.06 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.07 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.08 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.09 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.1 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.11 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.12 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.13 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.14 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.15 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.16 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.17 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.18 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.19 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.2 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.21 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.22 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.23 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.24 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.25 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.26 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.27 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.28 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.29 | 0.21 | |

**Table 4.4 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| DAÑO | 1.3 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.31 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.32 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.33 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.34 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.35 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.36 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.37 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.38 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.39 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.4 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.41 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.42 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.43 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.44 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.45 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.46 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.47 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.48 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.49 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.5 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.51 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.52 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.53 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.54 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.55 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.56 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.57 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.58 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.59 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.6 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.61 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.62 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.63 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.64 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.65 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.66 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.67 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.68 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.69 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.7 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.71 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.72 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.73 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.74 | 0.21 | |





**Table 4.4 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| DAÑO | 1.75 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.76 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.77 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.78 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.79 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.8 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.81 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.82 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.83 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.84 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.85 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.86 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.87 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.88 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.89 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.9 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.91 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.92 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.93 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.94 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.95 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.96 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.97 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.98 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.99 | 0.21 | |
| DAÑO | 2 | 0.21 | |
| DAÑO | 2.01 | 0.209 | |
| DAÑO | 2.02 | 0.2079 | |
| DAÑO | 2.03 | 0.2069 | |
| DAÑO | 2.04 | 0.2059 | |
| DAÑO | 2.05 | 0.2049 | |
| DAÑO | 2.06 | 0.2039 | |
| DAÑO | 2.07 | 0.2029 | |
| DAÑO | 2.08 | 0.2019 | |
| DAÑO | 2.09 | 0.201 | |
| DAÑO | 2.1 | 0.2 | |
| DAÑO | 2.11 | 0.1991 | |
| DAÑO | 2.12 | 0.1981 | |
| DAÑO | 2.13 | 0.1972 | |
| DAÑO | 2.14 | 0.1963 | |
| DAÑO | 2.15 | 0.1953 | |
| DAÑO | 2.16 | 0.1944 | |
| DAÑO | 2.17 | 0.1935 | |
| DAÑO | 2.18 | 0.1927 | |
| DAÑO | 2.19 | 0.1918 | |





**Table 4.4 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| DAÑO | 2.2 | 0.1909 | |
| DAÑO | 2.21 | 0.19 | |
| DAÑO | 2.22 | 0.1892 | |
| DAÑO | 2.23 | 0.1883 | |
| DAÑO | 2.24 | 0.1875 | |
| DAÑO | 2.25 | 0.1867 | |
| DAÑO | 2.26 | 0.1858 | |
| DAÑO | 2.27 | 0.185 | |
| DAÑO | 2.28 | 0.1842 | |
| DAÑO | 2.29 | 0.1834 | |
| DAÑO | 2.3 | 0.1826 | |
| DAÑO | 2.31 | 0.1818 | |
| DAÑO | 2.32 | 0.181 | |
| DAÑO | 2.33 | 0.1803 | |
| DAÑO | 2.34 | 0.1795 | |
| DAÑO | 2.35 | 0.1787 | |
| DAÑO | 2.36 | 0.178 | |
| DAÑO | 2.37 | 0.1772 | |
| DAÑO | 2.38 | 0.1765 | |
| DAÑO | 2.39 | 0.1757 | |
| DAÑO | 2.4 | 0.175 | |
| DAÑO | 2.41 | 0.1743 | |
| DAÑO | 2.42 | 0.1736 | |
| DAÑO | 2.43 | 0.1728 | |
| DAÑO | 2.44 | 0.1721 | |
| DAÑO | 2.45 | 0.1714 | |
| DAÑO | 2.46 | 0.1707 | |
| DAÑO | 2.47 | 0.17 | |
| DAÑO | 2.48 | 0.1694 | |
| DAÑO | 2.49 | 0.1687 | |
| DAÑO | 2.5 | 0.168 | |
| DAÑO | 2.51 | 0.1673 | |
| DAÑO | 2.52 | 0.1667 | |
| DAÑO | 2.53 | 0.166 | |
| DAÑO | 2.54 | 0.1654 | |
| DAÑO | 2.55 | 0.1647 | |
| DAÑO | 2.56 | 0.1641 | |
| DAÑO | 2.57 | 0.1634 | |
| DAÑO | 2.58 | 0.1628 | |
| DAÑO | 2.59 | 0.1622 | |
| DAÑO | 2.6 | 0.1615 | |
| DAÑO | 2.61 | 0.1609 | |
| DAÑO | 2.62 | 0.1603 | |
| DAÑO | 2.63 | 0.1597 | |
| DAÑO | 2.64 | 0.1591 | |





**Table 4.4 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| DAÑO | 2.65 | 0.1585 | |
| DAÑO | 2.66 | 0.1579 | |
| DAÑO | 2.67 | 0.1573 | |
| DAÑO | 2.68 | 0.1567 | |
| DAÑO | 2.69 | 0.1561 | |
| DAÑO | 2.7 | 0.1556 | |
| DAÑO | 2.71 | 0.155 | |
| DAÑO | 2.72 | 0.1544 | |
| DAÑO | 2.73 | 0.1538 | |
| DAÑO | 2.74 | 0.1533 | |
| DAÑO | 2.75 | 0.1527 | |
| DAÑO | 2.76 | 0.1522 | |
| DAÑO | 2.77 | 0.1516 | |
| DAÑO | 2.78 | 0.1511 | |
| DAÑO | 2.79 | 0.1505 | |
| DAÑO | 2.8 | 0.15 | |
| DAÑO | 2.81 | 0.1495 | |
| DAÑO | 2.82 | 0.1489 | |
| DAÑO | 2.83 | 0.1484 | |
| DAÑO | 2.84 | 0.1479 | |
| DAÑO | 2.85 | 0.1474 | |
| DAÑO | 2.86 | 0.1469 | |
| DAÑO | 2.87 | 0.1463 | |
| DAÑO | 2.88 | 0.1458 | |
| DAÑO | 2.89 | 0.1453 | |
| DAÑO | 2.9 | 0.1448 | |
| DAÑO | 2.91 | 0.1443 | |
| DAÑO | 2.92 | 0.1438 | |
| DAÑO | 2.93 | 0.1433 | |
| DAÑO | 2.94 | 0.1429 | |
| DAÑO | 2.95 | 0.1424 | |
| DAÑO | 2.96 | 0.1419 | |
| DAÑO | 2.97 | 0.1414 | |
| DAÑO | 2.98 | 0.1409 | |
| DAÑO | 2.99 | 0.1405 | |
| DAÑO | 3 | 0.14 | |
| DAÑO | 3.01 | 0.1395 | |
| DAÑO | 3.02 | 0.1391 | |
| DAÑO | 3.03 | 0.1386 | |
| DAÑO | 3.04 | 0.1382 | |
| DAÑO | 3.05 | 0.1377 | |
| DAÑO | 3.06 | 0.1373 | |
| DAÑO | 3.07 | 0.1368 | |
| DAÑO | 3.08 | 0.1364 | |
| DAÑO | 3.09 | 0.1359 | |

**Table 4.4 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| DAÑO | 3.1 | 0.1355 | |
| DAÑO | 3.11 | 0.135 | |
| DAÑO | 3.12 | 0.1346 | |
| DAÑO | 3.13 | 0.1342 | |
| DAÑO | 3.14 | 0.1338 | |
| DAÑO | 3.15 | 0.1333 | |
| DAÑO | 3.16 | 0.1329 | |
| DAÑO | 3.17 | 0.1325 | |
| DAÑO | 3.18 | 0.1321 | |
| DAÑO | 3.19 | 0.1317 | |
| DAÑO | 3.2 | 0.1313 | |
| DAÑO | 3.21 | 0.1308 | |
| DAÑO | 3.22 | 0.1304 | |
| DAÑO | 3.23 | 0.13 | |
| DAÑO | 3.24 | 0.1296 | |
| DAÑO | 3.25 | 0.1292 | |
| DAÑO | 3.26 | 0.1288 | |
| DAÑO | 3.27 | 0.1284 | |
| DAÑO | 3.28 | 0.128 | |
| DAÑO | 3.29 | 0.1277 | |
| DAÑO | 3.3 | 0.1273 | |
| DAÑO | 3.31 | 0.1269 | |
| DAÑO | 3.32 | 0.1265 | |
| DAÑO | 3.33 | 0.1261 | |
| DAÑO | 3.34 | 0.1257 | |
| DAÑO | 3.35 | 0.1254 | |
| DAÑO | 3.36 | 0.125 | |
| DAÑO | 3.37 | 0.1246 | |
| DAÑO | 3.38 | 0.1243 | |
| DAÑO | 3.39 | 0.1239 | |
| DAÑO | 3.4 | 0.1235 | |
| DAÑO | 3.41 | 0.1232 | |
| DAÑO | 3.42 | 0.1228 | |
| DAÑO | 3.43 | 0.1224 | |
| DAÑO | 3.44 | 0.1221 | |
| DAÑO | 3.45 | 0.1217 | |
| DAÑO | 3.46 | 0.1214 | |
| DAÑO | 3.47 | 0.121 | |
| DAÑO | 3.48 | 0.1207 | |
| DAÑO | 3.49 | 0.1203 | |
| DAÑO | 3.5 | 0.12 | |
| DAÑO | 3.51 | 0.1197 | |
| DAÑO | 3.52 | 0.1193 | |
| DAÑO | 3.53 | 0.119 | |
| DAÑO | 3.54 | 0.1186 | |





**Table 4.4 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| DAÑO | 3.55 | 0.1183 | |
| DAÑO | 3.56 | 0.118 | |
| DAÑO | 3.57 | 0.1176 | |
| DAÑO | 3.58 | 0.1173 | |
| DAÑO | 3.59 | 0.117 | |
| DAÑO | 3.6 | 0.1167 | |
| DAÑO | 3.61 | 0.1163 | |
| DAÑO | 3.62 | 0.116 | |
| DAÑO | 3.63 | 0.1157 | |
| DAÑO | 3.64 | 0.1154 | |
| DAÑO | 3.65 | 0.1151 | |
| DAÑO | 3.66 | 0.1148 | |
| DAÑO | 3.67 | 0.1144 | |
| DAÑO | 3.68 | 0.1141 | |
| DAÑO | 3.69 | 0.1138 | |
| DAÑO | 3.7 | 0.1135 | |
| DAÑO | 3.71 | 0.1132 | |
| DAÑO | 3.72 | 0.1129 | |
| DAÑO | 3.73 | 0.1126 | |
| DAÑO | 3.74 | 0.1123 | |
| DAÑO | 3.75 | 0.112 | |
| DAÑO | 3.76 | 0.1117 | |
| DAÑO | 3.77 | 0.1114 | |
| DAÑO | 3.78 | 0.1111 | |
| DAÑO | 3.79 | 0.1108 | |
| DAÑO | 3.8 | 0.1105 | |
| DAÑO | 3.81 | 0.1102 | |
| DAÑO | 3.82 | 0.1099 | |
| DAÑO | 3.83 | 0.1097 | |
| DAÑO | 3.84 | 0.1094 | |
| DAÑO | 3.85 | 0.1091 | |
| DAÑO | 3.86 | 0.1088 | |
| DAÑO | 3.87 | 0.1085 | |
| DAÑO | 3.88 | 0.1082 | |
| DAÑO | 3.89 | 0.108 | |
| DAÑO | 3.9 | 0.1077 | |
| DAÑO | 3.91 | 0.1074 | |
| DAÑO | 3.92 | 0.1071 | |
| DAÑO | 3.93 | 0.1069 | |
| DAÑO | 3.94 | 0.1066 | |
| DAÑO | 3.95 | 0.1063 | |
| DAÑO | 3.96 | 0.1061 | |
| DAÑO | 3.97 | 0.1058 | |
| DAÑO | 3.98 | 0.1055 | |
| DAÑO | 3.99 | 0.1053 | |





**Table 4.4 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| DAÑO | 4 | 0.105 | |

## 4.4 Load Cases

**Table 4.5 - Load Cases - Summary**

| Name | Type |
|---|---|
| Muerta | Linear Static |
| Viva | Linear Static |
| Viva de Cubierta | Linear Static |
| Peso Propio | Linear Static |
| Viento Presion | Linear Static |
| Viento Succion | Linear Static |
| SISMOX | Response Spectrum |
| SISMOY | Response Spectrum |
| DERX | Response Spectrum |
| DERY | Response Spectrum |
| DAÑOX | Response Spectrum |
| DAÑOY | Response Spectrum |
| Fluido | Linear Static |
| Empuje del suelo | Linear Static |
| Viva reducida | Linear Static |

**Table 4.6 - Load Cases - Static - Linear**

| Name | Stiffness From | Mass Source | Load Type | Load Name | Scale Factor | Design Load Type |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Muerta | Preset P-delta | MsSrc1 | Load Pattern | Muerta | 1 | Program Determined |
| Viva | Preset P-delta | MsSrc1 | Load Pattern | Viva | 1 | Program Determined |
| Viva de Cubierta | Preset P-delta | MsSrc1 | Load Pattern | Viva de Cubierta | 1 | Program Determined |
| Peso Propio | Preset P-delta | MsSrc1 | Load Pattern | Peso Propio | 1 | Program Determined |
| Viento Presion | Preset P-delta | MsSrc1 | Load Pattern | Viento Presion | 1 | Program Determined |
| Viento Succion | Preset P-delta | MsSrc1 | Load Pattern | Viento Succion | 1 | Program Determined |
| Fluido | Preset P-delta | MsSrc1 | Load Pattern | Fluido | 1 | Program Determined |
| Empuje del suelo | Preset P-delta | MsSrc1 | Load Pattern | Empuje del suelo | 1 | Program Determined |
| Viva reducida | Preset P-delta | MsSrc1 | Load Pattern | Viva reducida | 1 | Program Determined |

**Table 4.7 - Load Cases - Modal - Eigen**

| Name | Stiffness From | Mass Source | Max Number Modes | Min Number Modes | Frequency Shift cyc/sec | Cutoff Frequency cyc/sec | Convergence Tolerance | Auto Shift? | Design Load Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Modal | Preset P-delta | MsSrc1 | 80 | 1 | 0 | 0 | 0 | Yes | Program Determined |





**Table 4.8 - Load Cases - Response Spectrum (Part 1 of 2)**

| Name | Mass Source | Load Type | Load Name | Function | Scale Factor | Coordinate System | Angle deg | Modal Case | Modal Combination Method |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SISMOX | Previous (MsSrc1) | Acceleration | U1 | ESPECTRO | 12851.1 | Global | 0 | Modal | SRSS |
| SISMOY | Previous (MsSrc1) | Acceleration | U2 | ESPECTRO | 10104.3 | Global | 0 | Modal | SRSS |
| DERX | Previous (MsSrc1) | Acceleration | U1 | DERIVA | 12851.1 | Global | 0 | Modal | SRSS |
| DERY | Previous (MsSrc1) | Acceleration | U2 | DERIVA | 10104.3 | Global | 0 | Modal | SRSS |
| DAÑOX | Previous (MsSrc1) | Acceleration | U1 | DAÑO | 9800 | Global | 0 | Modal | SRSS |
| DAÑOY | Previous (MsSrc1) | Acceleration | U2 | DAÑO | 9800 | Global | 0 | Modal | SRSS |

**Table 4.8 - Load Cases - Response Spectrum (Part 2 of 2)**

| Name | Include Rigid Response | Directional Combination Method | Design Load Type | Eccentricity Ratio | Eccentricity Overrides | Constant Damping |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SISMOX | No | SRSS | Program Determined | 0 | Yes | 0.05 |
| SISMOY | No | SRSS | Program Determined | 0 | Yes | 0.05 |
| DERX | No | SRSS | Program Determined | 0 | Yes | 0.05 |
| DERY | No | SRSS | Program Determined | 0 | Yes | 0.05 |
| DAÑOX | No | SRSS | Program Determined | 0 | Yes | 0.02 |
| DAÑOY | No | SRSS | Program Determined | 0 | Yes | 0.02 |

**Table 4.9 - Load Cases - Response Spectrum Eccentricity Override**

| Load Case | Story | Diaphragm | Eccentricity mm |
|---|---|---|---|
| SISMOX | PISO 2 | D1 | 38.5 |
| SISMOX | PISO 3 | D2 | 38.6 |
| SISMOX | PISO 4 | D3 | 39 |
| SISMOX | CUBIERTA | D4 | 39.9 |
| SISMOY | PISO 2 | D1 | 60.4 |
| SISMOY | PISO 3 | D2 | 60.3 |
| SISMOY | PISO 4 | D3 | 58.8 |
| SISMOY | CUBIERTA | D4 | 56.7 |
| DERX | PISO 2 | D1 | 38.5 |
| DERX | PISO 3 | D2 | 38.6 |
| DERX | PISO 4 | D3 | 39 |
| DERX | CUBIERTA | D4 | 39.9 |
| DERY | PISO 2 | D1 | 60.4 |
| DERY | PISO 3 | D2 | 60.3 |
| DERY | PISO 4 | D3 | 58.8 |
| DERY | CUBIERTA | D4 | 56.7 |
| DAÑOX | PISO 2 | D1 | 38.5 |
| DAÑOX | PISO 3 | D2 | 38.6 |
| DAÑOX | PISO 4 | D3 | 39 |
| DAÑOX | CUBIERTA | D4 | 39.9 |
| DAÑOY | PISO 2 | D1 | 60.4 |
| DAÑOY | PISO 3 | D2 | 60.3 |
| DAÑOY | PISO 4 | D3 | 58.8 |
| DAÑOY | CUBIERTA | D4 | 56.7 |

**Table 4.10 - P-delta Options**

| Automation Method |
|---|
| None |

## 4.5 Load Combinations

**Table 4.11 - Load Combinations**

| Name | Load Case/Combo | Scale Factor | Type | Auto |
|---|---|---|---|---|
| Muerta total | Muerta | 1 | Linear Add | No |
| Muerta total | Peso Propio | 1 | | No |
| B241 | Muerta total | 1.4 | Linear Add | No |
| B241 | Fluido | 1.4 | | No |
| B242 | Muerta total | 1.2 | Linear Add | No |
| B242 | Viva | 1.6 | | No |
| B242 | Viva de Cubierta | 0.5 | | No |
| B242 | Fluido | 1.2 | | No |
| B243 | Muerta total | 1.2 | Linear Add | No |
| B243 | Viva de Cubierta | 1.6 | | No |
| B243 | Viva | 1 | | No |
| B243 | Fluido | 1.2 | | No |
| B243-Wp | Muerta total | 1.2 | Linear Add | No |
| B243-Wp | Viva de Cubierta | 1.6 | | No |
| B243-Wp | Viento Presion | 0.5 | | No |
| B243-Wp | Fluido | 1.2 | | No |
| B243-Ws | Muerta total | 1.2 | Linear Add | No |
| B243-Ws | Viva de Cubierta | 1.6 | | No |
| B243-Ws | Viento Succion | 0.5 | | No |
| B243-Ws | Fluido | 1.2 | | No |
| B244-Wp | Muerta total | 1.2 | Linear Add | No |
| B244-Wp | Viento Presion | 1 | | No |
| B244-Wp | Viva | 1 | | No |
| B244-Wp | Viva de Cubierta | 0.5 | | No |
| B244-Wp | Fluido | 1.2 | | No |
| B244-Ws | Muerta total | 1.2 | Linear Add | No |
| B244-Ws | Viento Succion | 1 | | No |
| B244-Ws | Viva | 1 | | No |
| B244-Ws | Viva de Cubierta | 0.5 | | No |
| B244-Ws | Fluido | 1.2 | | No |
| B245X | Muerta total | 1.2 | SRSS | No |
| B245X | SISMOX | 0.444444 | | No |
| B245X | Viva | 1 | | No |
| B245X | Fluido | 1.2 | | No |
| B245XCol | Muerta total | 1.2 | SRSS | No |
| B245XCol | SISMOX | 0.444 | | No |
| B245XCol | Viva | 1 | | No |
| B245XCol | SISMOY | 0.133 | | No |
| B245XCol | Fluido | 1.2 | | No |





**Table 4.11 - Load Combinations (continued)**

| Name | Load Case/Combo | Scale Factor | Type | Auto |
|---|---|---|---|---|
| B245Y | Muerta total | 1.2 | SRSS | No |
| B245Y | SISMOY | 0.4444 | | No |
| B245Y | Viva | 1 | | No |
| B245Y | Fluido | 1.2 | | No |
| B245YCol | Muerta total | 1.2 | SRSS | No |
| B245YCol | SISMOY | 0.444 | | No |
| B245YCol | Viva | 1 | | No |
| B245YCol | SISMOX | 0.133 | | No |
| B245YCol | Fluido | 1.2 | | No |
| B246-Wp | Muerta total | 0.9 | Linear Add | No |
| B246-Wp | Viento Presion | 1 | | No |
| B246-Ws | Muerta total | 0.9 | Linear Add | No |
| B246-Ws | Viento Succion | 1 | | No |
| B247X | Muerta total | 0.9 | SRSS | No |
| B247X | SISMOX | 0.4444 | | No |
| B247X | Fluido | 0.9 | | No |
| B247XCol | Muerta total | 0.9 | SRSS | No |
| B247XCol | SISMOX | 0.444 | | No |
| B247XCol | SISMOY | 0.133 | | No |
| B247XCol | Fluido | 0.9 | | No |
| B247Y | Muerta total | 0.9 | SRSS | No |
| B247Y | SISMOY | 0.4444 | | No |
| B247Y | Fluido | 0.9 | | No |
| B247YCol | Muerta total | 0.9 | SRSS | No |
| B247YCol | SISMOY | 0.444 | | No |
| B247YCol | SISMOX | 0.133 | | No |
| B247YCol | Fluido | 0.9 | | No |
| CIM1 | Muerta total | 1 | Linear Add | No |
| CIM1 | Fluido | 1 | | No |
| CIM2 | Muerta total | 1 | Linear Add | No |
| CIM2 | Viva | 1 | | No |
| CIM2 | Fluido | 1 | | No |
| CIM3 | Muerta total | 1 | Linear Add | No |
| CIM3 | Viva de Cubierta | 1 | | No |
| CIM3 | Fluido | 1 | | No |
| CIM4 | Muerta total | 1 | Linear Add | No |
| CIM4 | Viva | 0.75 | | No |
| CIM4 | Viva de Cubierta | 0.75 | | No |
| CIM4 | Fluido | 1 | | No |
| CIM5-Wp | Muerta total | 1 | Linear Add | No |
| CIM5-Wp | Viento Presion | 1 | | No |
| CIM5-Wp | Fluido | 1 | | No |
| CIM5-Ws | Muerta total | 1 | Linear Add | No |
| CIM5-Ws | Viento Succion | 1 | | No |
| CIM5-Ws | Fluido | 1 | | No |





**Table 4.11 - Load Combinations (continued)**

| Name | Load Case/Combo | Scale Factor | Type | Auto |
|---|---|---|---|---|
| CIM6X | Muerta total | 1 | SRSS | No |
| CIM6X | SISMOX | 0.311 | | No |
| CIM6X | Fluido | 1 | | No |
| CIM6Y | Muerta total | 1 | SRSS | No |
| CIM6Y | SISMOY | 0.311 | | No |
| CIM6Y | Fluido | 1 | | No |
| CIM7-Wp | Muerta total | 1 | Linear Add | No |
| CIM7-Wp | Viento Presion | 0.75 | | No |
| CIM7-Wp | Viva | 0.75 | | No |
| CIM7-Wp | Viva de Cubierta | 0.75 | | No |
| CIM7-Wp | Fluido | 1 | | No |
| CIM7-Ws | Muerta total | 1 | Linear Add | No |
| CIM7-Ws | Viento Succion | 0.75 | | No |
| CIM7-Ws | Viva | 0.75 | | No |
| CIM7-Ws | Viva de Cubierta | 0.75 | | No |
| CIM7-Ws | Fluido | 1 | | No |
| CIM8X | Muerta total | 1 | SRSS | No |
| CIM8X | SISMOX | 0.233 | | No |
| CIM8X | Viva | 0.75 | | No |
| CIM8X | Viva de Cubierta | 0.75 | | No |
| CIM8X | Fluido | 1 | | No |
| CIM8Y | Muerta total | 1 | SRSS | No |
| CIM8Y | SISMOY | 0.233 | | No |
| CIM8Y | Viva | 0.75 | | No |
| CIM8Y | Viva de Cubierta | 0.75 | | No |
| CIM8Y | Fluido | 1 | | No |
| CIM9-Wp | Muerta total | 0.6 | Linear Add | No |
| CIM9-Wp | Viento Presion | 1 | | No |
| CIM9-Ws | Muerta total | 0.6 | Linear Add | No |
| CIM9-Ws | Viento Succion | 1 | | No |
| CIM10X | Muerta total | 0.6 | SRSS | No |
| CIM10X | SISMOX | 0.311 | | No |
| CIM10Y | Muerta total | 0.6 | SRSS | No |
| CIM10Y | SISMOY | 0.311 | | No |
| CIM10Y | Muerta | 1 | | No |
| DER1 | Muerta total | 1.4 | Linear Add | No |
| DER1 | Fluido | 1.4 | | No |
| DER2 | Muerta total | 1.2 | Linear Add | No |
| DER2 | Viva | 1.6 | | No |
| DER2 | Viva de Cubierta | 0.5 | | No |
| DER2 | Fluido | 1.2 | | No |
| DER3 | Muerta total | 1.2 | Linear Add | No |
| DER3 | Viva de Cubierta | 1.6 | | No |
| DER3 | Viva | 1 | | No |
| DER3 | Fluido | 1.2 | | No |





**Table 4.11 - Load Combinations (continued)**

| Name | Load Case/Combo | Scale Factor | Type | Auto |
|---|---|---|---|---|
| DER3-Wp | Muerta total | 1.2 | Linear Add | No |
| DER3-Wp | Viva de Cubierta | 1.6 | | No |
| DER3-Wp | Viento Presion | 0.5 | | No |
| DER3-Wp | Fluido | 1.2 | | No |
| DER3-Ws | Muerta total | 1.2 | Linear Add | No |
| DER3-Ws | Viva de Cubierta | 1.6 | | No |
| DER3-Ws | Viento Succion | 0.5 | | No |
| DER3-Ws | Fluido | 1.2 | | No |
| DER4-Wp | Muerta total | 1.2 | Linear Add | No |
| DER4-Wp | Viento Presion | 1 | | No |
| DER4-Wp | Viva | 1 | | No |
| DER4-Wp | Viva de Cubierta | 0.5 | | No |
| DER4-Wp | Fluido | 1.2 | | No |
| DER4-Ws | Muerta total | 1.2 | Linear Add | No |
| DER4-Ws | Viento Succion | 1 | | No |
| DER4-Ws | Viva | 1 | | No |
| DER4-Ws | Viva de Cubierta | 0.5 | | No |
| DER4-Ws | Fluido | 1.2 | | No |
| DER5X | Muerta total | 1.2 | SRSS | No |
| DER5X | DERX | 1 | | No |
| DER5X | Viva | 1 | | No |
| DER5X | Fluido | 1.2 | | No |
| DER5Y | Muerta total | 1.2 | SRSS | No |
| DER5Y | DERY | 1 | | No |
| DER5Y | Viva | 1 | | No |
| DER5Y | Fluido | 1.2 | | No |
| DER6-Wp | Muerta total | 0.9 | Linear Add | No |
| DER6-Wp | Viento Presion | 1 | | No |
| DER6-Ws | Muerta total | 0.9 | Linear Add | No |
| DER6-Ws | Viento Succion | 1 | | No |
| DER7X | Muerta total | 0.9 | SRSS | No |
| DER7X | DERX | 1 | | No |
| DER7X | Fluido | 0.9 | | No |
| DER7Y | Muerta total | 0.9 | SRSS | No |
| DER7Y | DERY | 1 | | No |
| DER7Y | Fluido | 0.9 | | No |
| DAÑO1 | Muerta total | 1.4 | Linear Add | No |
| DAÑO2 | Muerta total | 1.2 | Linear Add | No |
| DAÑO2 | Viva | 1.6 | | No |
| DAÑO2 | Viva de Cubierta | 0.5 | | No |
| DAÑO3 | Muerta total | 1.2 | Linear Add | No |
| DAÑO3 | Viva de Cubierta | 1.6 | | No |
| DAÑO3 | Viva | 1 | | No |
| DAÑO3-Wp | Muerta total | 1.2 | Linear Add | No |
| DAÑO3-Wp | Viva de Cubierta | 1.6 | | No |

**Table 4.11 - Load Combinations (continued)**

| Name | Load Case/Combo | Scale Factor | Type | Auto |
|---|---|---|---|---|
| DAÑO3-Wp | Viento Presion | 0.5 | | No |
| DAÑO3-Ws | Muerta total | 1.2 | Linear Add | No |
| DAÑO3-Ws | Viva de Cubierta | 1.6 | | No |
| DAÑO3-Ws | Viento Succion | 0.5 | | No |
| DAÑO4-Wp | Muerta total | 1.2 | Linear Add | No |
| DAÑO4-Wp | Viento Presion | 1 | | No |
| DAÑO4-Wp | Viva | 1 | | No |
| DAÑO4-Wp | Viva de Cubierta | 0.5 | | No |
| DAÑO4-Ws | Muerta total | 1.2 | Linear Add | No |
| DAÑO4-Ws | Viento Succion | 1 | | No |
| DAÑO4-Ws | Viva | 1 | | No |
| DAÑO4-Ws | Viva de Cubierta | 0.5 | | No |
| DAÑO5X | Muerta total | 1.2 | SRSS | No |
| DAÑO5X | DAÑOX | 1 | | No |
| DAÑO5X | Viva | 1 | | No |
| DAÑO5Y | Muerta total | 1.2 | SRSS | No |
| DAÑO5Y | DAÑOY | 1 | | No |
| DAÑO5Y | Viva | 1 | | No |
| DAÑO6-Wp | Muerta total | 0.9 | Linear Add | No |
| DAÑO6-Wp | Viento Presion | 1 | | No |
| DAÑO6-Ws | Muerta total | 0.9 | Linear Add | No |
| DAÑO6-Ws | Viento Succion | 1 | | No |
| DAÑO7X | Muerta total | 0.9 | SRSS | No |
| DAÑO7X | DAÑOX | 1 | | No |
| DAÑO7Y | Muerta total | 0.9 | SRSS | No |
| DAÑO7Y | DAÑOY | 1 | | No |
| ENVOLVENTE ELEMENTOS | B241 | 1 | Envelope | No |
| ENVOLVENTE ELEMENTOS | B242 | 1 | | No |
| ENVOLVENTE ELEMENTOS | B243 | 1 | | No |
| ENVOLVENTE ELEMENTOS | B243-Wp | 1 | | No |
| ENVOLVENTE ELEMENTOS | B243-Ws | 1 | | No |
| ENVOLVENTE ELEMENTOS | B244-Wp | 1 | | No |
| ENVOLVENTE ELEMENTOS | B244-Ws | 1 | | No |
| ENVOLVENTE ELEMENTOS | B245X | 1 | | No |
| ENVOLVENTE ELEMENTOS | B245XCol | 1 | | No |
| ENVOLVENTE ELEMENTOS | B245Y | 1 | | No |
| ENVOLVENTE ELEMENTOS | B245YCol | 1 | | No |
| ENVOLVENTE ELEMENTOS | B246-Wp | 1 | | No |
| ENVOLVENTE ELEMENTOS | B246-Ws | 1 | | No |
| ENVOLVENTE ELEMENTOS | B247X | 1 | | No |
| ENVOLVENTE ELEMENTOS | B247XCol | 1 | | No |
| ENVOLVENTE ELEMENTOS | B247Y | 1 | | No |
| ENVOLVENTE ELEMENTOS | B247YCol | 1 | | No |
| D+L+Lr | Muerta total | 1 | Linear Add | No |
| D+L+Lr | Viva | 1 | | No |

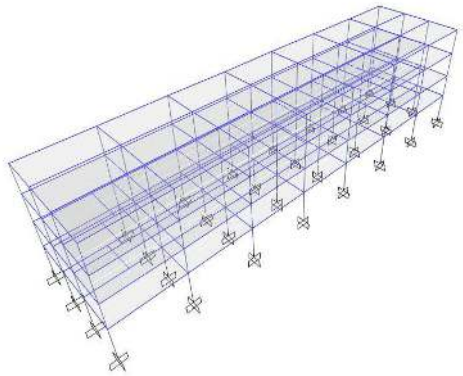




**Table 4.11 - Load Combinations (continued)**

| Name | Load Case/Combo | Scale Factor | Type | Auto |
|---|---|---|---|---|
| D+L+Lr | Viva de Cubierta | 1 | | No |
| 1.2D+1.0L+1.0Lr | Muerta | 1.2 | Linear Add | No |
| 1.2D+1.0L+1.0Lr | Viva | 1 | | No |
| 1.2D+1.0L+1.0Lr | Viva de Cubierta | 1 | | No |
| CIMENT | Muerta | 1 | Linear Add | No |
| CIMENT | Peso Propio | 1 | | No |
| CIMENT | Viva | 1 | | No |
| CIMENT | Viva de Cubierta | 1 | | No |
| B245XOMEGA | Muerta total | 1 | Linear Add | No |
| B245XOMEGA | SISMOX | 1 | | No |
| B245XOMEGA | Viva | 1 | | No |
| B245XOMEGA | Fluido | 1 | | No |
| B245YOMEGA | Muerta total | 1 | Linear Add | No |
| B245YOMEGA | SISMOY | 1 | | No |
| B245YOMEGA | Viva | 1 | | No |
| B245YOMEGA | Fluido | 1 | | No |
| B245XNOMEGA | Muerta total | 1 | Linear Add | No |
| B245XNOMEGA | SISMOX | 1 | | No |
| B245XNOMEGA | Viva | 1 | | No |
| B245XNOMEGA | Fluido | 1 | | No |
| B245YNOMEGA | Muerta total | 1 | Linear Add | No |
| B245YNOMEGA | SISMOY | 1 | | No |
| B245YNOMEGA | Viva | 1 | | No |
| B245YNOMEGA | Fluido | 1 | | No |
| B247XOMEGA | Muerta total | 1 | Linear Add | No |
| B247XOMEGA | SISMOX | 1 | | No |
| B247XOMEGA | Fluido | 1 | | No |
| B247YOMEGA | Muerta total | 1 | Linear Add | No |
| B247YOMEGA | SISMOY | 1 | | No |
| B247YOMEGA | Fluido | 1 | | No |
| B247XNOMEGA | Muerta total | 1 | Linear Add | No |
| B247XNOMEGA | SISMOX | 1 | | No |
| B247XNOMEGA | Fluido | 1 | | No |
| B247YNOMEGA | Muerta total | 1 | Linear Add | No |
| B247YNOMEGA | SISMOY | 1 | | No |
| B247YNOMEGA | Fluido | 1 | | No |

ETABS® 2015
Integrated Building Design Software



# DATOS DE SALIDA DERIVAS

Model File: MODELO, Revision 0
23/05/2024



## Table of Contents


1. Analysis Results 4
   - 1.1 Structure Results 4
   - 1.2 Story Results 5
   - 1.3 Point Results 7


## List of Tables


Table 1.1 Centers of Mass and Rigidity 4
Table 1.2 Diaphragm Center of Mass Displacements 4
Table 1.3 Story Drifts 5
Table 1.4 Joint Displacements 7






## 1 Analysis Results

This chapter provides analysis results.

### 1.1 Structure Results

**Table 1.1 - Centers of Mass and Rigidity**

| Story | Diaphragm | Mass X kg | Mass Y kg | XCM m | YCM m | Cumulative X kg | Cumulative Y kg | XCCM m | YCCM m | XCR m | YCR m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 2 | D1 | 519048.07 | 519048.07 | 22.1638 | 5.3489 | 519048.07 | 519048.07 | 22.1638 | 5.3489 | | |
| PISO 3 | D2 | 471015.58 | 471015.58 | 22.3016 | 5.3489 | 471015.58 | 471015.58 | 22.3016 | 5.3489 | | |
| PISO 4 | D3 | 475667.63 | 475667.63 | 22.309 | 5.3488 | 475667.63 | 475667.63 | 22.309 | 5.3488 | | |
| CUBIERTA | D4 | 374386.98 | 374386.98 | 26.5764 | 5.3461 | 374386.98 | 374386.98 | 26.5764 | 5.3461 | | |

**Table 1.2 - Diaphragm Center of Mass Displacements**

| Story | Diaphragm | Load Case/Combo | UX m | UY m | RZ rad | Point | X m | Y m | Z m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CUBIERTA | D4 | DER1 | -9E-05 | -1.367E-06 | 2.197E-07 | 261 | 26.5764 | 5.3461 | 11.95 |
| CUBIERTA | D4 | DER2 | -0.00027 | -1.874E-06 | 1.171E-07 | 261 | 26.5764 | 5.3461 | 11.95 |
| CUBIERTA | D4 | DER3 | -0.00019 | -1.291E-06 | 1.471E-07 | 261 | 26.5764 | 5.3461 | 11.95 |
| CUBIERTA | D4 | DER3-Wp | -7E-05 | -6.942E-07 | 1.926E-07 | 261 | 26.5764 | 5.3461 | 11.95 |
| CUBIERTA | D4 | DER3-Ws | -7E-05 | -8.535E-07 | 1.923E-07 | 261 | 26.5764 | 5.3461 | 11.95 |
| CUBIERTA | D4 | DER4-Wp | -0.0002 | -1.405E-06 | 1.446E-07 | 261 | 26.5764 | 5.3461 | 11.95 |
| CUBIERTA | D4 | DER4-Ws | -0.0002 | -1.724E-06 | 1.44E-07 | 261 | 26.5764 | 5.3461 | 11.95 |
| CUBIERTA | D4 | DER5X Max | 0.33984 | 0.00034 | 7.7E-05 | 261 | 26.5764 | 5.3461 | 11.95 |
| CUBIERTA | D4 | DER5X Min | -0.33984 | -0.00034 | -7.7E-05 | 261 | 26.5764 | 5.3461 | 11.95 |
| CUBIERTA | D4 | DER5Y Max | 0.00025 | 0.16991 | 0.004296 | 261 | 26.5764 | 5.3461 | 11.95 |
| CUBIERTA | D4 | DER5Y Min | -0.00025 | -0.16991 | -0.004296 | 261 | 26.5764 | 5.3461 | 11.95 |
| CUBIERTA | D4 | DER6-Wp | -0.00012 | -1.401E-06 | 8.77E-08 | 261 | 26.5764 | 5.3461 | 11.95 |
| CUBIERTA | D4 | DER6-Ws | -0.00012 | -1.719E-06 | 8.712E-08 | 261 | 26.5764 | 5.3461 | 11.95 |
| CUBIERTA | D4 | DER7X Max | 0.33984 | 0.00034 | 7.7E-05 | 261 | 26.5764 | 5.3461 | 11.95 |
| CUBIERTA | D4 | DER7X Min | -0.33984 | -0.00034 | -7.7E-05 | 261 | 26.5764 | 5.3461 | 11.95 |
| CUBIERTA | D4 | DER7Y Max | 0.00017 | 0.16991 | 0.004296 | 261 | 26.5764 | 5.3461 | 11.95 |
| CUBIERTA | D4 | DER7Y Min | -0.00017 | -0.16991 | -0.004296 | 261 | 26.5764 | 5.3461 | 11.95 |
| PISO 4 | D3 | DER1 | -0.00011 | -2.713E-06 | 1.421E-07 | 262 | 22.309 | 5.3488 | 9 |
| PISO 4 | D3 | DER2 | -0.00024 | -3.85E-06 | 7.129E-08 | 262 | 22.309 | 5.3488 | 9 |
| PISO 4 | D3 | DER3 | -0.00018 | -2.977E-06 | 9.088E-08 | 262 | 22.309 | 5.3488 | 9 |
| PISO 4 | D3 | DER3-Wp | -9E-05 | -1.871E-06 | 1.224E-07 | 262 | 22.309 | 5.3488 | 9 |
| PISO 4 | D3 | DER3-Ws | -9E-05 | -2.031E-06 | 1.229E-07 | 262 | 22.309 | 5.3488 | 9 |
| PISO 4 | D3 | DER4-Wp | -0.00018 | -3.074E-06 | 8.981E-08 | 262 | 22.309 | 5.3488 | 9 |
| PISO 4 | D3 | DER4-Ws | -0.00018 | -3.395E-06 | 9.087E-08 | 262 | 22.309 | 5.3488 | 9 |
| PISO 4 | D3 | DER5X Max | 0.25764 | 8E-05 | 6.5E-05 | 262 | 22.309 | 5.3488 | 9 |
| PISO 4 | D3 | DER5X Min | -0.25764 | -8E-05 | -6.5E-05 | 262 | 22.309 | 5.3488 | 9 |
| PISO 4 | D3 | DER5Y Max | 0.00018 | 0.1576 | 0.003834 | 262 | 22.309 | 5.3488 | 9 |
| PISO 4 | D3 | DER5Y Min | -0.00018 | -0.1576 | -0.003834 | 262 | 22.309 | 5.3488 | 9 |
| PISO 4 | D3 | DER6-Wp | -0.0001 | -1.845E-06 | 5.994E-08 | 262 | 22.309 | 5.3488 | 9 |
| PISO 4 | D3 | DER6-Ws | -0.0001 | -2.166E-06 | 6.1E-08 | 262 | 22.309 | 5.3488 | 9 |
| PISO 4 | D3 | DER7X Max | 0.25764 | 8E-05 | 6.5E-05 | 262 | 22.309 | 5.3488 | 9 |
| PISO 4 | D3 | DER7X Min | -0.25764 | -8E-05 | -6.5E-05 | 262 | 22.309 | 5.3488 | 9 |
| PISO 4 | D3 | DER7Y Max | 0.00013 | 0.1576 | 0.003834 | 262 | 22.309 | 5.3488 | 9 |
| PISO 4 | D3 | DER7Y Min | -0.00013 | -0.1576 | -0.003834 | 262 | 22.309 | 5.3488 | 9 |
| PISO 3 | D2 | DER1 | -7E-05 | -2.334E-06 | 7.918E-08 | 263 | 22.3016 | 5.3489 | 6.1 |
| PISO 3 | D2 | DER2 | -0.00015 | -3.366E-06 | 4.042E-08 | 263 | 22.3016 | 5.3489 | 6.1 |

**Table 1.2 - Diaphragm Center of Mass Displacements (continued)**

| Story | Diaphragm | Load Case/Combo | UX m | UY m | RZ rad | Point | X m | Y m | Z m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 3 | D2 | DER3 | -0.00011 | -2.715E-06 | 5.091E-08 | 263 | 22.3016 | 5.3489 | 6.1 |
| PISO 3 | D2 | DER3-Wp | -6E-05 | -1.791E-06 | 6.797E-08 | 263 | 22.3016 | 5.3489 | 6.1 |
| PISO 3 | D2 | DER3-Ws | -6E-05 | -1.865E-06 | 6.826E-08 | 263 | 22.3016 | 5.3489 | 6.1 |
| PISO 3 | D2 | DER4-Wp | -0.00011 | -2.76E-06 | 5.045E-08 | 263 | 22.3016 | 5.3489 | 6.1 |
| PISO 3 | D2 | DER4-Ws | -0.00011 | -2.908E-06 | 5.103E-08 | 263 | 22.3016 | 5.3489 | 6.1 |
| PISO 3 | D2 | DER5X Max | 0.15843 | 7E-05 | 4.7E-05 | 263 | 22.3016 | 5.3489 | 6.1 |
| PISO 3 | D2 | DER5X Min | -0.15843 | -7E-05 | -4.7E-05 | 263 | 22.3016 | 5.3489 | 6.1 |
| PISO 3 | D2 | DER5Y Max | 0.00011 | 0.11529 | 0.002843 | 263 | 22.3016 | 5.3489 | 6.1 |
| PISO 3 | D2 | DER5Y Min | -0.00011 | -0.11529 | -0.002843 | 263 | 22.3016 | 5.3489 | 6.1 |
| PISO 3 | D2 | DER6-Wp | -6E-05 | -1.546E-06 | 3.655E-08 | 263 | 22.3016 | 5.3489 | 6.1 |
| PISO 3 | D2 | DER6-Ws | -6E-05 | -1.694E-06 | 3.713E-08 | 263 | 22.3016 | 5.3489 | 6.1 |
| PISO 3 | D2 | DER7X Max | 0.15843 | 7E-05 | 4.7E-05 | 263 | 22.3016 | 5.3489 | 6.1 |
| PISO 3 | D2 | DER7X Min | -0.15843 | -7E-05 | -4.7E-05 | 263 | 22.3016 | 5.3489 | 6.1 |
| PISO 3 | D2 | DER7Y Max | 8E-05 | 0.11529 | 0.002843 | 263 | 22.3016 | 5.3489 | 6.1 |
| PISO 3 | D2 | DER7Y Min | -8E-05 | -0.11529 | -0.002843 | 263 | 22.3016 | 5.3489 | 6.1 |
| PISO 2 | D1 | DER1 | -3E-05 | -1.065E-06 | 2.848E-08 | 264 | 22.1638 | 5.3489 | 3.3 |
| PISO 2 | D1 | DER2 | -5E-05 | -1.534E-06 | 1.547E-08 | 264 | 22.1638 | 5.3489 | 3.3 |
| PISO 2 | D1 | DER3 | -4E-05 | -1.26E-06 | 1.888E-08 | 264 | 22.1638 | 5.3489 | 3.3 |
| PISO 2 | D1 | DER3-Wp | -2E-05 | -8.507E-07 | 2.443E-08 | 264 | 22.1638 | 5.3489 | 3.3 |
| PISO 2 | D1 | DER3-Ws | -2E-05 | -8.728E-07 | 2.452E-08 | 264 | 22.1638 | 5.3489 | 3.3 |
| PISO 2 | D1 | DER4-Wp | -4E-05 | -1.273E-06 | 1.874E-08 | 264 | 22.1638 | 5.3489 | 3.3 |
| PISO 2 | D1 | DER4-Ws | -4E-05 | -1.317E-06 | 1.892E-08 | 264 | 22.1638 | 5.3489 | 3.3 |
| PISO 2 | D1 | DER5X Max | 0.06228 | 4E-05 | 2.4E-05 | 264 | 22.1638 | 5.3489 | 3.3 |
| PISO 2 | D1 | DER5X Min | -0.06228 | -4E-05 | -2.4E-05 | 264 | 22.1638 | 5.3489 | 3.3 |
| PISO 2 | D1 | DER5Y Max | 4E-05 | 0.06131 | 0.001481 | 264 | 22.1638 | 5.3489 | 3.3 |
| PISO 2 | D1 | DER5Y Min | -4E-05 | -0.06131 | -0.001481 | 264 | 22.1638 | 5.3489 | 3.3 |
| PISO 2 | D1 | DER6-Wp | -2E-05 | -6.967E-07 | 1.415E-08 | 264 | 22.1638 | 5.3489 | 3.3 |
| PISO 2 | D1 | DER6-Ws | -2E-05 | -7.408E-07 | 1.433E-08 | 264 | 22.1638 | 5.3489 | 3.3 |
| PISO 2 | D1 | DER7X Max | 0.06228 | 4E-05 | 2.4E-05 | 264 | 22.1638 | 5.3489 | 3.3 |
| PISO 2 | D1 | DER7X Min | -0.06228 | -4E-05 | -2.4E-05 | 264 | 22.1638 | 5.3489 | 3.3 |
| PISO 2 | D1 | DER7Y Max | 3E-05 | 0.06131 | 0.001481 | 264 | 22.1638 | 5.3489 | 3.3 |
| PISO 2 | D1 | DER7Y Min | -3E-05 | -0.06131 | -0.001481 | 264 | 22.1638 | 5.3489 | 3.3 |

## 1.2 Story Results

**Table 1.3 - Story Drifts**

| Story | Load Case/Combo | Direction | Drift | Label | X m | Y m | Z m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CUBIERTA | DER1 | X | 8E-06 | 4 | 0 | 0 | 11.95 |
| CUBIERTA | DER2 | X | 1.2E-05 | 39 | 45.06 | 10.7 | 11.95 |
| CUBIERTA | DER3 | X | 4E-06 | 39 | 45.06 | 10.7 | 11.95 |
| CUBIERTA | DER3-Wp | X | 8E-06 | 4 | 0 | 0 | 11.95 |
| CUBIERTA | DER3-Ws | X | 8E-06 | 4 | 0 | 0 | 11.95 |
| CUBIERTA | DER4-Wp | X | 5E-06 | 39 | 45.06 | 10.7 | 11.95 |
| CUBIERTA | DER4-Ws | X | 5E-06 | 39 | 45.06 | 10.7 | 11.95 |
| CUBIERTA | DER5X Max | X | 0.028217 | 39 | 45.06 | 10.7 | 11.95 |
| CUBIERTA | DER5X Min | X | 0.028217 | 39 | 45.06 | 10.7 | 11.95 |
| CUBIERTA | DER5Y Max | Y | 0.009875 | 3 | 0 | 3.64 | 11.95 |
| CUBIERTA | DER5Y Min | Y | 0.009875 | 3 | 0 | 3.64 | 11.95 |
| CUBIERTA | DER6-Wp | X | 7E-06 | 39 | 45.06 | 10.7 | 11.95 |





**Table 1.3 - Story Drifts (continued)**

| Story | Load Case/Combo | Direction | Drift | Label | X m | Y m | Z m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CUBIERTA | DER6-Ws | X | 7E-06 | 39 | 45.06 | 10.7 | 11.95 |
| CUBIERTA | DER7X Max | X | 0.028217 | 39 | 45.06 | 10.7 | 11.95 |
| CUBIERTA | DER7X Min | X | 0.028217 | 39 | 45.06 | 10.7 | 11.95 |
| CUBIERTA | DER7Y Max | Y | 0.009875 | 3 | 0 | 3.64 | 11.95 |
| CUBIERTA | DER7Y Min | Y | 0.009875 | 3 | 0 | 3.64 | 11.95 |
| PISO 4 | DER1 | X | 1.2E-05 | 39 | 45.06 | 10.7 | 9 |
| PISO 4 | DER2 | X | 3.2E-05 | 39 | 45.06 | 10.7 | 9 |
| PISO 4 | DER3 | X | 2.3E-05 | 39 | 45.06 | 10.7 | 9 |
| PISO 4 | DER3-Wp | X | 1E-05 | 39 | 45.06 | 10.7 | 9 |
| PISO 4 | DER3-Ws | X | 1E-05 | 39 | 45.06 | 10.7 | 9 |
| PISO 4 | DER4-Wp | X | 2.4E-05 | 39 | 45.06 | 10.7 | 9 |
| PISO 4 | DER4-Ws | X | 2.4E-05 | 39 | 45.06 | 10.7 | 9 |
| PISO 4 | DER5X Max | X | 0.03445 | 39 | 45.06 | 10.7 | 9 |
| PISO 4 | DER5X Min | X | 0.03445 | 39 | 45.06 | 10.7 | 9 |
| PISO 4 | DER5Y Max | Y | 0.020347 | 3 | 0 | 3.64 | 9 |
| PISO 4 | DER5Y Min | Y | 0.020347 | 3 | 0 | 3.64 | 9 |
| PISO 4 | DER6-Wp | X | 1.4E-05 | 39 | 45.06 | 10.7 | 9 |
| PISO 4 | DER6-Ws | X | 1.4E-05 | 39 | 45.06 | 10.7 | 9 |
| PISO 4 | DER7X Max | X | 0.03445 | 39 | 45.06 | 10.7 | 9 |
| PISO 4 | DER7X Min | X | 0.03445 | 39 | 45.06 | 10.7 | 9 |
| PISO 4 | DER7Y Max | Y | 0.020347 | 3 | 0 | 3.64 | 9 |
| PISO 4 | DER7Y Min | Y | 0.020347 | 3 | 0 | 3.64 | 9 |
| PISO 3 | DER1 | X | 1.7E-05 | 39 | 45.06 | 10.7 | 6.1 |
| PISO 3 | DER2 | X | 3.4E-05 | 39 | 45.06 | 10.7 | 6.1 |
| PISO 3 | DER3 | X | 2.6E-05 | 39 | 45.06 | 10.7 | 6.1 |
| PISO 3 | DER3-Wp | X | 1.4E-05 | 39 | 45.06 | 10.7 | 6.1 |
| PISO 3 | DER3-Ws | X | 1.4E-05 | 39 | 45.06 | 10.7 | 6.1 |
| PISO 3 | DER4-Wp | X | 2.7E-05 | 39 | 45.06 | 10.7 | 6.1 |
| PISO 3 | DER4-Ws | X | 2.7E-05 | 39 | 45.06 | 10.7 | 6.1 |
| PISO 3 | DER5X Max | X | 0.034429 | 39 | 45.06 | 10.7 | 6.1 |
| PISO 3 | DER5X Min | X | 0.034429 | 39 | 45.06 | 10.7 | 6.1 |
| PISO 3 | DER5Y Max | Y | 0.027945 | 3 | 0 | 3.64 | 6.1 |
| PISO 3 | DER5Y Min | Y | 0.027945 | 3 | 0 | 3.64 | 6.1 |
| PISO 3 | DER6-Wp | X | 1.5E-05 | 39 | 45.06 | 10.7 | 6.1 |
| PISO 3 | DER6-Ws | X | 1.5E-05 | 39 | 45.06 | 10.7 | 6.1 |
| PISO 3 | DER7X Max | X | 0.034429 | 39 | 45.06 | 10.7 | 6.1 |
| PISO 3 | DER7X Min | X | 0.034429 | 39 | 45.06 | 10.7 | 6.1 |
| PISO 3 | DER7Y Max | Y | 0.027945 | 3 | 0 | 3.64 | 6.1 |
| PISO 3 | DER7Y Min | Y | 0.027945 | 3 | 0 | 3.64 | 6.1 |
| PISO 2 | DER1 | X | 8E-06 | 39 | 45.06 | 10.7 | 3.3 |
| PISO 2 | DER2 | X | 1.5E-05 | 39 | 45.06 | 10.7 | 3.3 |
| PISO 2 | DER3 | X | 1.2E-05 | 39 | 45.06 | 10.7 | 3.3 |
| PISO 2 | DER3-Wp | X | 7E-06 | 39 | 45.06 | 10.7 | 3.3 |
| PISO 2 | DER3-Ws | X | 7E-06 | 39 | 45.06 | 10.7 | 3.3 |
| PISO 2 | DER4-Wp | X | 1.2E-05 | 39 | 45.06 | 10.7 | 3.3 |
| PISO 2 | DER4-Ws | X | 1.2E-05 | 39 | 45.06 | 10.7 | 3.3 |
| PISO 2 | DER5X Max | X | 0.018908 | 39 | 45.06 | 10.7 | 3.3 |
| PISO 2 | DER5X Min | X | 0.018908 | 39 | 45.06 | 10.7 | 3.3 |
| PISO 2 | DER5Y Max | Y | 0.026499 | 3 | 0 | 3.64 | 3.3 |





**Table 1.3 - Story Drifts (continued)**

| Story | Load Case/Combo | Direction | Drift | Label | X m | Y m | Z m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 2 | DER5Y Min | Y | 0.026499 | 3 | 0 | 3.64 | 3.3 |
| PISO 2 | DER6-Wp | X | 7E-06 | 39 | 45.06 | 10.7 | 3.3 |
| PISO 2 | DER6-Ws | X | 7E-06 | 39 | 45.06 | 10.7 | 3.3 |
| PISO 2 | DER7X Max | X | 0.018908 | 39 | 45.06 | 10.7 | 3.3 |
| PISO 2 | DER7X Min | X | 0.018908 | 39 | 45.06 | 10.7 | 3.3 |
| PISO 2 | DER7Y Max | Y | 0.026499 | 3 | 0 | 3.64 | 3.3 |
| PISO 2 | DER7Y Min | Y | 0.026499 | 3 | 0 | 3.64 | 3.3 |

## 1.3 Point Results

**Table 1.4 - Joint Displacements**

| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX m | UY m | UZ m | RX rad | RY rad | RZ rad |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CUBIERTA | 1 | 4 | DER1 | -9E-05 | -1E-05 | -0.00119 | 0.000629 | 2E-06 | 2.197E-07 |
| CUBIERTA | 1 | 4 | DER2 | -0.00027 | -4.987E-06 | -0.0012 | 0.00065 | -2.8E-05 | 1.171E-07 |
| CUBIERTA | 1 | 4 | DER3 | -0.00019 | -1E-05 | -0.00116 | 0.000701 | -1.6E-05 | 1.471E-07 |
| CUBIERTA | 1 | 4 | DER3-Wp | -7E-05 | -1E-05 | -0.00107 | 0.00068 | 4E-06 | 1.926E-07 |
| CUBIERTA | 1 | 4 | DER3-Ws | -7E-05 | -1E-05 | -0.00105 | 0.000628 | 3E-06 | 1.923E-07 |
| CUBIERTA | 1 | 4 | DER4-Wp | -0.0002 | -1E-05 | -0.00116 | 0.000673 | -1.6E-05 | 1.446E-07 |
| CUBIERTA | 1 | 4 | DER4-Ws | -0.0002 | -1E-05 | -0.00112 | 0.00057 | -1.7E-05 | 1.44E-07 |
| CUBIERTA | 1 | 4 | DER5X Max | 0.34021 | 0.00171 | 0.00134 | 0.000559 | 0.024768 | 7.7E-05 |
| CUBIERTA | 1 | 4 | DER5X Min | -0.34021 | -0.00171 | -0.00134 | -0.000559 | -0.024768 | -7.7E-05 |
| CUBIERTA | 1 | 4 | DER5Y Max | 0.02291 | 0.2521 | 0.00194 | 0.004785 | 0.000662 | 0.004296 |
| CUBIERTA | 1 | 4 | DER5Y Min | -0.02291 | -0.2521 | -0.00194 | -0.004785 | -0.000662 | -0.004296 |
| CUBIERTA | 1 | 4 | DER6-Wp | -0.00012 | -3.731E-06 | -0.00078 | 0.000456 | -1E-05 | 8.77E-08 |
| CUBIERTA | 1 | 4 | DER6-Ws | -0.00012 | -4.034E-06 | -0.00075 | 0.000353 | -1E-05 | 8.712E-08 |
| CUBIERTA | 1 | 4 | DER7X Max | 0.34021 | 0.00171 | 0.00116 | 0.000427 | 0.024768 | 7.7E-05 |
| CUBIERTA | 1 | 4 | DER7X Min | -0.34021 | -0.00171 | -0.00116 | -0.000427 | -0.024768 | -7.7E-05 |
| CUBIERTA | 1 | 4 | DER7Y Max | 0.02291 | 0.2521 | 0.00181 | 0.004771 | 0.000662 | 0.004296 |
| CUBIERTA | 1 | 4 | DER7Y Min | -0.02291 | -0.2521 | -0.00181 | -0.004771 | -0.000662 | -0.004296 |
| CUBIERTA | 4 | 79 | DER1 | -8E-05 | -1E-05 | -0.00118 | -0.000622 | 2E-06 | 2.197E-07 |
| CUBIERTA | 4 | 79 | DER2 | -0.00027 | -4.987E-06 | -0.00119 | -0.000645 | -2.8E-05 | 1.171E-07 |
| CUBIERTA | 4 | 79 | DER3 | -0.00019 | -1E-05 | -0.00116 | -0.000693 | -1.6E-05 | 1.471E-07 |
| CUBIERTA | 4 | 79 | DER3-Wp | -7E-05 | -1E-05 | -0.00106 | -0.000671 | 4E-06 | 1.926E-07 |
| CUBIERTA | 4 | 79 | DER3-Ws | -7E-05 | -1E-05 | -0.00104 | -0.00062 | 3E-06 | 1.923E-07 |
| CUBIERTA | 4 | 79 | DER4-Wp | -0.0002 | -1E-05 | -0.00115 | -0.000667 | -1.6E-05 | 1.446E-07 |
| CUBIERTA | 4 | 79 | DER4-Ws | -0.0002 | -1E-05 | -0.00111 | -0.000565 | -1.7E-05 | 1.44E-07 |
| CUBIERTA | 4 | 79 | DER5X Max | 0.33993 | 0.00171 | 0.00134 | 0.000547 | 0.024758 | 7.7E-05 |
| CUBIERTA | 4 | 79 | DER5X Min | -0.33993 | -0.00171 | -0.00134 | -0.000547 | -0.024758 | -7.7E-05 |
| CUBIERTA | 4 | 79 | DER5Y Max | 0.02305 | 0.2521 | 0.00195 | 0.004786 | 0.000675 | 0.004296 |
| CUBIERTA | 4 | 79 | DER5Y Min | -0.02305 | -0.2521 | -0.00195 | -0.004786 | -0.000675 | -0.004296 |
| CUBIERTA | 4 | 79 | DER6-Wp | -0.00012 | -3.731E-06 | -0.00078 | -0.00045 | -1E-05 | 8.77E-08 |
| CUBIERTA | 4 | 79 | DER6-Ws | -0.00012 | -4.034E-06 | -0.00074 | -0.000349 | -1E-05 | 8.712E-08 |
| CUBIERTA | 4 | 79 | DER7X Max | 0.33993 | 0.00171 | 0.00116 | 0.000416 | 0.024758 | 7.7E-05 |
| CUBIERTA | 4 | 79 | DER7X Min | -0.33993 | -0.00171 | -0.00116 | -0.000416 | -0.024758 | -7.7E-05 |
| CUBIERTA | 4 | 79 | DER7Y Max | 0.02305 | 0.2521 | 0.00183 | 0.004773 | 0.000675 | 0.004296 |
| CUBIERTA | 4 | 79 | DER7Y Min | -0.02305 | -0.2521 | -0.00183 | -0.004773 | -0.000675 | -0.004296 |
| CUBIERTA | 39 | 39 | DER1 | -9E-05 | 2.694E-06 | -0.00111 | 0.000881 | -0.000444 | 2.197E-07 |
| CUBIERTA | 39 | 39 | DER2 | -0.00027 | 2.907E-07 | -0.00111 | 0.00084 | -0.000405 | 1.171E-07 |
| CUBIERTA | 39 | 39 | DER3 | -0.00019 | 1.429E-06 | -0.00108 | 0.00091 | -0.000415 | 1.471E-07 |





**Table 1.4 - Joint Displacements (continued)**

| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX m | UY m | UZ m | RX rad | RY rad | RZ rad |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CUBIERTA | 39 | 39 | DER3-Wp | -7E-05 | 2.866E-06 | -0.001 | 0.000909 | -0.000408 | 1.926E-07 |
| CUBIERTA | 39 | 39 | DER3-Ws | -7E-05 | 2.701E-06 | -0.00098 | 0.000855 | -0.000401 | 1.923E-07 |
| CUBIERTA | 39 | 39 | DER4-Wp | -0.0002 | 1.268E-06 | -0.00107 | 0.000877 | -0.000406 | 1.446E-07 |
| CUBIERTA | 39 | 39 | DER4-Ws | -0.0002 | 9.387E-07 | -0.00104 | 0.000769 | -0.000392 | 1.44E-07 |
| CUBIERTA | 39 | 39 | DER5X Max | 0.34021 | 0.00176 | 0.00142 | 0.000662 | 0.024563 | 7.7E-05 |
| CUBIERTA | 39 | 39 | DER5X Min | -0.34021 | -0.00176 | -0.00142 | -0.000662 | -0.024563 | -7.7E-05 |
| CUBIERTA | 39 | 39 | DER5Y Max | 0.02291 | 0.14287 | 0.0014 | 0.003922 | 0.000707 | 0.004296 |
| CUBIERTA | 39 | 39 | DER5Y Min | -0.02291 | -0.14287 | -0.0014 | -0.003922 | -0.000707 | -0.004296 |
| CUBIERTA | 39 | 39 | DER6-Wp | -0.00012 | 2.204E-07 | -0.00071 | 0.000526 | -0.00015 | 8.77E-08 |
| CUBIERTA | 39 | 39 | DER6-Ws | -0.00012 | -1.087E-07 | -0.00068 | 0.000417 | -0.000136 | 8.712E-08 |
| CUBIERTA | 39 | 39 | DER7X Max | 0.34021 | 0.00176 | 0.00128 | 0.000507 | 0.024563 | 7.7E-05 |
| CUBIERTA | 39 | 39 | DER7X Min | -0.34021 | -0.00176 | -0.00128 | -0.000507 | -0.024563 | -7.7E-05 |
| CUBIERTA | 39 | 39 | DER7Y Max | 0.02291 | 0.14287 | 0.00126 | 0.003898 | 0.000684 | 0.004296 |
| CUBIERTA | 39 | 39 | DER7Y Min | -0.02291 | -0.14287 | -0.00126 | -0.003898 | -0.000684 | -0.004296 |
| CUBIERTA | 40 | 44 | DER1 | -8E-05 | 2.694E-06 | -0.0011 | -0.000878 | -0.000447 | 2.197E-07 |
| CUBIERTA | 40 | 44 | DER2 | -0.00027 | 2.907E-07 | -0.0011 | -0.000837 | -0.000408 | 1.171E-07 |
| CUBIERTA | 40 | 44 | DER3 | -0.00019 | 1.429E-06 | -0.00107 | -0.000906 | -0.000418 | 1.471E-07 |
| CUBIERTA | 40 | 44 | DER3-Wp | -7E-05 | 2.866E-06 | -0.00099 | -0.000904 | -0.00041 | 1.926E-07 |
| CUBIERTA | 40 | 44 | DER3-Ws | -7E-05 | 2.701E-06 | -0.00098 | -0.000851 | -0.000404 | 1.923E-07 |
| CUBIERTA | 40 | 44 | DER4-Wp | -0.0002 | 1.268E-06 | -0.00106 | -0.000873 | -0.000408 | 1.446E-07 |
| CUBIERTA | 40 | 44 | DER4-Ws | -0.0002 | 9.387E-07 | -0.00103 | -0.000766 | -0.000395 | 1.44E-07 |
| CUBIERTA | 40 | 44 | DER5X Max | 0.33993 | 0.00176 | 0.00143 | 0.000652 | 0.024554 | 7.7E-05 |
| CUBIERTA | 40 | 44 | DER5X Min | -0.33993 | -0.00176 | -0.00143 | -0.000652 | -0.024554 | -7.7E-05 |
| CUBIERTA | 40 | 44 | DER5Y Max | 0.02305 | 0.14287 | 0.00141 | 0.003918 | 0.00072 | 0.004296 |
| CUBIERTA | 40 | 44 | DER5Y Min | -0.02305 | -0.14287 | -0.00141 | -0.003918 | -0.00072 | -0.004296 |
| CUBIERTA | 40 | 44 | DER6-Wp | -0.00012 | 2.204E-07 | -0.00071 | -0.000522 | -0.00015 | 8.77E-08 |
| CUBIERTA | 40 | 44 | DER6-Ws | -0.00012 | -1.087E-07 | -0.00068 | -0.000415 | -0.000137 | 8.712E-08 |
| CUBIERTA | 40 | 44 | DER7X Max | 0.33993 | 0.00176 | 0.00129 | 0.000497 | 0.024553 | 7.7E-05 |
| CUBIERTA | 40 | 44 | DER7X Min | -0.33993 | -0.00176 | -0.00129 | -0.000497 | -0.024553 | -7.7E-05 |
| CUBIERTA | 40 | 44 | DER7Y Max | 0.02305 | 0.14287 | 0.00126 | 0.003896 | 0.000697 | 0.004296 |
| CUBIERTA | 40 | 44 | DER7Y Min | -0.02305 | -0.14287 | -0.00126 | -0.003896 | -0.000697 | -0.004296 |
| PISO 4 | 1 | 3 | DER1 | -0.00011 | -1E-05 | -0.00113 | 0.000715 | 0.000146 | 1.421E-07 |
| PISO 4 | 1 | 3 | DER2 | -0.00024 | -1E-05 | -0.00114 | 0.000851 | 0.000121 | 7.129E-08 |
| PISO 4 | 1 | 3 | DER3 | -0.00018 | -1E-05 | -0.0011 | 0.000754 | 0.000124 | 9.088E-08 |
| PISO 4 | 1 | 3 | DER3-Wp | -9E-05 | -4.601E-06 | -0.001 | 0.000602 | 0.000126 | 1.224E-07 |
| PISO 4 | 1 | 3 | DER3-Ws | -9E-05 | -4.773E-06 | -0.00099 | 0.000606 | 0.000126 | 1.229E-07 |
| PISO 4 | 1 | 3 | DER4-Wp | -0.00018 | -1E-05 | -0.00109 | 0.000756 | 0.000123 | 8.981E-08 |
| PISO 4 | 1 | 3 | DER4-Ws | -0.00018 | -1E-05 | -0.00107 | 0.000764 | 0.000123 | 9.087E-08 |
| PISO 4 | 1 | 3 | DER5X Max | 0.25795 | 0.00146 | 0.00126 | 0.000644 | 0.03067 | 6.5E-05 |
| PISO 4 | 1 | 3 | DER5X Min | -0.25795 | -0.00146 | -0.00126 | -0.000644 | -0.03067 | -6.5E-05 |
| PISO 4 | 1 | 3 | DER5Y Max | 0.02047 | 0.2238 | 0.00187 | 0.01047 | 0.001278 | 0.003834 |
| PISO 4 | 1 | 3 | DER5Y Min | -0.02047 | -0.2238 | -0.00187 | -0.01047 | -0.001278 | -0.003834 |
| PISO 4 | 1 | 3 | DER6-Wp | -0.0001 | -3.183E-06 | -0.00074 | 0.000456 | 8.5E-05 | 5.994E-08 |
| PISO 4 | 1 | 3 | DER6-Ws | -0.0001 | -3.527E-06 | -0.00071 | 0.000464 | 8.5E-05 | 6.1E-08 |
| PISO 4 | 1 | 3 | DER7X Max | 0.25795 | 0.00146 | 0.00108 | 0.000477 | 0.03067 | 6.5E-05 |
| PISO 4 | 1 | 3 | DER7X Min | -0.25795 | -0.00146 | -0.00108 | -0.000477 | -0.03067 | -6.5E-05 |
| PISO 4 | 1 | 3 | DER7Y Max | 0.02047 | 0.2238 | 0.00175 | 0.010461 | 0.001276 | 0.003834 |
| PISO 4 | 1 | 3 | DER7Y Min | -0.02047 | -0.2238 | -0.00175 | -0.010461 | -0.001276 | -0.003834 |
| PISO 4 | 4 | 78 | DER1 | -0.00011 | -1E-05 | -0.00112 | -0.000704 | 0.000146 | 1.421E-07 |

**Table 1.4 - Joint Displacements (continued)**

| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX m | UY m | UZ m | RX rad | RY rad | RZ rad |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 4 | 4 | 78 | DER2 | -0.00024 | -1E-05 | -0.00113 | -0.000837 | 0.000122 | 7.129E-08 |
| PISO 4 | 4 | 78 | DER3 | -0.00018 | -1E-05 | -0.00109 | -0.000742 | 0.000124 | 9.088E-08 |
| PISO 4 | 4 | 78 | DER3-Wp | -9E-05 | -4.601E-06 | -0.001 | -0.000593 | 0.000126 | 1.224E-07 |
| PISO 4 | 4 | 78 | DER3-Ws | -9E-05 | -4.773E-06 | -0.00098 | -0.000597 | 0.000126 | 1.229E-07 |
| PISO 4 | 4 | 78 | DER4-Wp | -0.00018 | -1E-05 | -0.00109 | -0.000744 | 0.000123 | 8.981E-08 |
| PISO 4 | 4 | 78 | DER4-Ws | -0.00018 | -1E-05 | -0.00106 | -0.000752 | 0.000123 | 9.087E-08 |
| PISO 4 | 4 | 78 | DER5X Max | 0.25771 | 0.00146 | 0.00126 | 0.000627 | 0.030654 | 6.5E-05 |
| PISO 4 | 4 | 78 | DER5X Min | -0.25771 | -0.00146 | -0.00126 | -0.000627 | -0.030654 | -6.5E-05 |
| PISO 4 | 4 | 78 | DER5Y Max | 0.02056 | 0.2238 | 0.00188 | 0.010455 | 0.001294 | 0.003834 |
| PISO 4 | 4 | 78 | DER5Y Min | -0.02056 | -0.2238 | -0.00188 | -0.010455 | -0.001294 | -0.003834 |
| PISO 4 | 4 | 78 | DER6-Wp | -0.0001 | -3.183E-06 | -0.00073 | -0.000449 | 8.5E-05 | 5.994E-08 |
| PISO 4 | 4 | 78 | DER6-Ws | -0.0001 | -3.527E-06 | -0.00071 | -0.000457 | 8.5E-05 | 6.1E-08 |
| PISO 4 | 4 | 78 | DER7X Max | 0.25771 | 0.00146 | 0.00108 | 0.00046 | 0.030654 | 6.5E-05 |
| PISO 4 | 4 | 78 | DER7X Min | -0.25771 | -0.00146 | -0.00108 | -0.00046 | -0.030654 | -6.5E-05 |
| PISO 4 | 4 | 78 | DER7Y Max | 0.02056 | 0.2238 | 0.00177 | 0.010446 | 0.001292 | 0.003834 |
| PISO 4 | 4 | 78 | DER7Y Min | -0.02056 | -0.2238 | -0.00177 | -0.010446 | -0.001292 | -0.003834 |
| PISO 4 | 39 | 38 | DER1 | -0.00011 | 5.209E-07 | -0.00105 | 0.00071 | 4.5E-05 | 1.421E-07 |
| PISO 4 | 39 | 38 | DER2 | -0.00024 | -2.228E-06 | -0.00105 | 0.000805 | 2.1E-05 | 7.129E-08 |
| PISO 4 | 39 | 38 | DER3 | -0.00018 | -9.095E-07 | -0.00101 | 0.000723 | 3.4E-05 | 9.088E-08 |
| PISO 4 | 39 | 38 | DER3-Wp | -9E-05 | 9.129E-07 | -0.00093 | 0.000595 | 4.8E-05 | 1.224E-07 |
| PISO 4 | 39 | 38 | DER3-Ws | -9E-05 | 7.646E-07 | -0.00092 | 0.000601 | 4.6E-05 | 1.229E-07 |
| PISO 4 | 39 | 38 | DER4-Wp | -0.00018 | -1.031E-06 | -0.00101 | 0.000725 | 3.1E-05 | 8.981E-08 |
| PISO 4 | 39 | 38 | DER4-Ws | -0.00018 | -1.328E-06 | -0.00098 | 0.000736 | 2.6E-05 | 9.087E-08 |
| PISO 4 | 39 | 38 | DER5X Max | 0.25795 | 0.00149 | 0.00132 | 0.000592 | 0.030589 | 6.5E-05 |
| PISO 4 | 39 | 38 | DER5X Min | -0.25795 | -0.00149 | -0.00132 | -0.000592 | -0.030589 | -6.5E-05 |
| PISO 4 | 39 | 38 | DER5Y Max | 0.02047 | 0.12053 | 0.00133 | 0.007005 | 0.001269 | 0.003834 |
| PISO 4 | 39 | 38 | DER5Y Min | -0.02047 | -0.12053 | -0.00133 | -0.007005 | -0.001269 | -0.003834 |
| PISO 4 | 39 | 38 | DER6-Wp | -0.0001 | -4.818E-07 | -0.00067 | 0.000414 | -2.8E-05 | 5.994E-08 |
| PISO 4 | 39 | 38 | DER6-Ws | -0.0001 | -7.786E-07 | -0.00064 | 0.000425 | -3.3E-05 | 6.1E-08 |
| PISO 4 | 39 | 38 | DER7X Max | 0.25795 | 0.00149 | 0.00119 | 0.000444 | 0.030589 | 6.5E-05 |
| PISO 4 | 39 | 38 | DER7X Min | -0.25795 | -0.00149 | -0.00119 | -0.000444 | -0.030589 | -6.5E-05 |
| PISO 4 | 39 | 38 | DER7Y Max | 0.02047 | 0.12053 | 0.0012 | 0.006994 | 0.001268 | 0.003834 |
| PISO 4 | 39 | 38 | DER7Y Min | -0.02047 | -0.12053 | -0.0012 | -0.006994 | -0.001268 | -0.003834 |
| PISO 4 | 40 | 43 | DER1 | -0.00011 | 5.209E-07 | -0.00104 | -0.000703 | 4.6E-05 | 1.421E-07 |
| PISO 4 | 40 | 43 | DER2 | -0.00024 | -2.228E-06 | -0.00104 | -0.000794 | 2.2E-05 | 7.129E-08 |
| PISO 4 | 40 | 43 | DER3 | -0.00018 | -9.095E-07 | -0.00101 | -0.000715 | 3.5E-05 | 9.088E-08 |
| PISO 4 | 40 | 43 | DER3-Wp | -9E-05 | 9.129E-07 | -0.00093 | -0.00059 | 5E-05 | 1.224E-07 |
| PISO 4 | 40 | 43 | DER3-Ws | -9E-05 | 7.646E-07 | -0.00092 | -0.000596 | 4.7E-05 | 1.229E-07 |
| PISO 4 | 40 | 43 | DER4-Wp | -0.00018 | -1.031E-06 | -0.001 | -0.000716 | 3.2E-05 | 8.981E-08 |
| PISO 4 | 40 | 43 | DER4-Ws | -0.00018 | -1.328E-06 | -0.00098 | -0.000727 | 2.7E-05 | 9.087E-08 |
| PISO 4 | 40 | 43 | DER5X Max | 0.25771 | 0.00149 | 0.00133 | 0.000576 | 0.030572 | 6.5E-05 |
| PISO 4 | 40 | 43 | DER5X Min | -0.25771 | -0.00149 | -0.00133 | -0.000576 | -0.030572 | -6.5E-05 |
| PISO 4 | 40 | 43 | DER5Y Max | 0.02056 | 0.12053 | 0.00134 | 0.006994 | 0.001285 | 0.003834 |
| PISO 4 | 40 | 43 | DER5Y Min | -0.02056 | -0.12053 | -0.00134 | -0.006994 | -0.001285 | -0.003834 |
| PISO 4 | 40 | 43 | DER6-Wp | -0.0001 | -4.818E-07 | -0.00067 | -0.000409 | -2.8E-05 | 5.994E-08 |
| PISO 4 | 40 | 43 | DER6-Ws | -0.0001 | -7.786E-07 | -0.00064 | -0.00042 | -3.3E-05 | 6.1E-08 |
| PISO 4 | 40 | 43 | DER7X Max | 0.25771 | 0.00149 | 0.00119 | 0.000427 | 0.030572 | 6.5E-05 |
| PISO 4 | 40 | 43 | DER7X Min | -0.25771 | -0.00149 | -0.00119 | -0.000427 | -0.030572 | -6.5E-05 |
| PISO 4 | 40 | 43 | DER7Y Max | 0.02056 | 0.12053 | 0.0012 | 0.006983 | 0.001284 | 0.003834 |





**Table 1.4 - Joint Displacements (continued)**

| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX m | UY m | UZ m | RX rad | RY rad | RZ rad |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 4 | 40 | 43 | DER7Y Min | -0.02056 | -0.12053 | -0.0012 | -0.006983 | -0.001284 | -0.003834 |
| PISO 3 | 1 | 5 | DER1 | -7E-05 | -4.1E-06 | -0.00092 | 0.000611 | 4.7E-05 | 7.918E-08 |
| PISO 3 | 1 | 5 | DER2 | -0.00015 | -4.267E-06 | -0.00093 | 0.000718 | 2.1E-05 | 4.042E-08 |
| PISO 3 | 1 | 5 | DER3 | -0.00011 | -3.851E-06 | -0.0009 | 0.000651 | 2.9E-05 | 5.091E-08 |
| PISO 3 | 1 | 5 | DER3-Wp | -6E-05 | -3.307E-06 | -0.00081 | 0.000533 | 4E-05 | 6.797E-08 |
| PISO 3 | 1 | 5 | DER3-Ws | -6E-05 | -3.388E-06 | -0.00081 | 0.000529 | 4E-05 | 6.826E-08 |
| PISO 3 | 1 | 5 | DER4-Wp | -0.00012 | -3.885E-06 | -0.00089 | 0.000649 | 2.8E-05 | 5.045E-08 |
| PISO 3 | 1 | 5 | DER4-Ws | -0.00012 | -4.046E-06 | -0.00087 | 0.000643 | 2.8E-05 | 5.103E-08 |
| PISO 3 | 1 | 5 | DER5X Max | 0.15865 | 0.00104 | 0.00102 | 0.000559 | 0.034797 | 4.7E-05 |
| PISO 3 | 1 | 5 | DER5X Min | -0.15865 | -0.00104 | -0.00102 | -0.000559 | -0.034797 | -4.7E-05 |
| PISO 3 | 1 | 5 | DER5Y Max | 0.01519 | 0.16549 | 0.00161 | 0.016894 | 0.002134 | 0.002843 |
| PISO 3 | 1 | 5 | DER5Y Min | -0.01519 | -0.16549 | -0.00161 | -0.016894 | -0.002134 | -0.002843 |
| PISO 3 | 1 | 5 | DER6-Wp | -6E-05 | -2.361E-06 | -0.0006 | 0.000396 | 2.5E-05 | 3.655E-08 |
| PISO 3 | 1 | 5 | DER6-Ws | -6E-05 | -2.522E-06 | -0.00058 | 0.000389 | 2.5E-05 | 3.713E-08 |
| PISO 3 | 1 | 5 | DER7X Max | 0.15865 | 0.00104 | 0.00087 | 0.000422 | 0.034797 | 4.7E-05 |
| PISO 3 | 1 | 5 | DER7X Min | -0.15865 | -0.00104 | -0.00087 | -0.000422 | -0.034797 | -4.7E-05 |
| PISO 3 | 1 | 5 | DER7Y Max | 0.01519 | 0.16549 | 0.00152 | 0.01689 | 0.002133 | 0.002843 |
| PISO 3 | 1 | 5 | DER7Y Min | -0.01519 | -0.16549 | -0.00152 | -0.01689 | -0.002133 | -0.002843 |
| PISO 3 | 4 | 80 | DER1 | -7E-05 | -4.1E-06 | -0.00092 | -0.000601 | 4.7E-05 | 7.918E-08 |
| PISO 3 | 4 | 80 | DER2 | -0.00015 | -4.267E-06 | -0.00093 | -0.000706 | 2.2E-05 | 4.042E-08 |
| PISO 3 | 4 | 80 | DER3 | -0.00011 | -3.851E-06 | -0.00089 | -0.000641 | 2.9E-05 | 5.091E-08 |
| PISO 3 | 4 | 80 | DER3-Wp | -6E-05 | -3.307E-06 | -0.00081 | -0.000525 | 4.1E-05 | 6.797E-08 |
| PISO 3 | 4 | 80 | DER3-Ws | -6E-05 | -3.388E-06 | -0.0008 | -0.000521 | 4.1E-05 | 6.826E-08 |
| PISO 3 | 4 | 80 | DER4-Wp | -0.00011 | -3.885E-06 | -0.00089 | -0.000639 | 2.9E-05 | 5.045E-08 |
| PISO 3 | 4 | 80 | DER4-Ws | -0.00011 | -4.046E-06 | -0.00087 | -0.000632 | 2.9E-05 | 5.103E-08 |
| PISO 3 | 4 | 80 | DER5X Max | 0.15847 | 0.00104 | 0.00102 | 0.000537 | 0.034771 | 4.7E-05 |
| PISO 3 | 4 | 80 | DER5X Min | -0.15847 | -0.00104 | -0.00102 | -0.000537 | -0.034771 | -4.7E-05 |
| PISO 3 | 4 | 80 | DER5Y Max | 0.01524 | 0.16549 | 0.00162 | 0.016864 | 0.002148 | 0.002843 |
| PISO 3 | 4 | 80 | DER5Y Min | -0.01524 | -0.16549 | -0.00162 | -0.016864 | -0.002148 | -0.002843 |
| PISO 3 | 4 | 80 | DER6-Wp | -6E-05 | -2.361E-06 | -0.0006 | -0.00039 | 2.5E-05 | 3.655E-08 |
| PISO 3 | 4 | 80 | DER6-Ws | -6E-05 | -2.522E-06 | -0.00058 | -0.000383 | 2.5E-05 | 3.713E-08 |
| PISO 3 | 4 | 80 | DER7X Max | 0.15847 | 0.00104 | 0.00087 | 0.000399 | 0.034771 | 4.7E-05 |
| PISO 3 | 4 | 80 | DER7X Min | -0.15847 | -0.00104 | -0.00087 | -0.000399 | -0.034771 | -4.7E-05 |
| PISO 3 | 4 | 80 | DER7Y Max | 0.01524 | 0.16549 | 0.00153 | 0.01686 | 0.002148 | 0.002843 |
| PISO 3 | 4 | 80 | DER7Y Min | -0.01524 | -0.16549 | -0.00153 | -0.01686 | -0.002148 | -0.002843 |
| PISO 3 | 39 | 40 | DER1 | -7E-05 | -5.323E-07 | -0.00085 | 0.000619 | -0.000105 | 7.918E-08 |
| PISO 3 | 39 | 40 | DER2 | -0.00015 | -2.446E-06 | -0.00085 | 0.000692 | -0.000112 | 4.042E-08 |
| PISO 3 | 39 | 40 | DER3 | -0.00011 | -1.557E-06 | -0.00082 | 0.000638 | -0.000106 | 5.091E-08 |
| PISO 3 | 39 | 40 | DER3-Wp | -6E-05 | -2.444E-07 | -0.00075 | 0.000541 | -9.2E-05 | 6.797E-08 |
| PISO 3 | 39 | 40 | DER3-Ws | -6E-05 | -3.117E-07 | -0.00074 | 0.000538 | -9.2E-05 | 6.826E-08 |
| PISO 3 | 39 | 40 | DER4-Wp | -0.00012 | -1.612E-06 | -0.00082 | 0.000636 | -0.000105 | 5.045E-08 |
| PISO 3 | 39 | 40 | DER4-Ws | -0.00012 | -1.746E-06 | -0.0008 | 0.000629 | -0.000104 | 5.103E-08 |
| PISO 3 | 39 | 40 | DER5X Max | 0.15865 | 0.00107 | 0.00107 | 0.000531 | 0.03467 | 4.7E-05 |
| PISO 3 | 39 | 40 | DER5X Min | -0.15865 | -0.00107 | -0.00107 | -0.000531 | -0.03467 | -4.7E-05 |
| PISO 3 | 39 | 40 | DER5Y Max | 0.01519 | 0.08596 | 0.00111 | 0.009246 | 0.002122 | 0.002843 |
| PISO 3 | 39 | 40 | DER5Y Min | -0.01519 | -0.08596 | -0.00111 | -0.009246 | -0.002122 | -0.002843 |
| PISO 3 | 39 | 40 | DER6-Wp | -6E-05 | -7.137E-07 | -0.00054 | 0.000373 | -5.9E-05 | 3.655E-08 |
| PISO 3 | 39 | 40 | DER6-Ws | -6E-05 | -8.485E-07 | -0.00053 | 0.000366 | -5.7E-05 | 3.713E-08 |
| PISO 3 | 39 | 40 | DER7X Max | 0.15865 | 0.00107 | 0.00096 | 0.000406 | 0.03467 | 4.7E-05 |





**Table 1.4 - Joint Displacements (continued)**

| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX m | UY m | UZ m | RX rad | RY rad | RZ rad |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 3 | 39 | 40 | DER7X Min | -0.15865 | -0.00107 | -0.00096 | -0.000406 | -0.03467 | -4.7E-05 |
| PISO 3 | 39 | 40 | DER7Y Max | 0.01519 | 0.08596 | 0.001 | 0.00924 | 0.002122 | 0.002843 |
| PISO 3 | 39 | 40 | DER7Y Min | -0.01519 | -0.08596 | -0.001 | -0.00924 | -0.002122 | -0.002843 |
| PISO 3 | 40 | 45 | DER1 | -7E-05 | -5.323E-07 | -0.00085 | -0.000612 | -0.000105 | 7.918E-08 |
| PISO 3 | 40 | 45 | DER2 | -0.00015 | -2.446E-06 | -0.00085 | -0.000682 | -0.000113 | 4.042E-08 |
| PISO 3 | 40 | 45 | DER3 | -0.00011 | -1.557E-06 | -0.00082 | -0.00063 | -0.000106 | 5.091E-08 |
| PISO 3 | 40 | 45 | DER3-Wp | -6E-05 | -2.444E-07 | -0.00075 | -0.000535 | -9.2E-05 | 6.797E-08 |
| PISO 3 | 40 | 45 | DER3-Ws | -6E-05 | -3.117E-07 | -0.00074 | -0.000532 | -9.2E-05 | 6.826E-08 |
| PISO 3 | 40 | 45 | DER4-Wp | -0.00011 | -1.612E-06 | -0.00081 | -0.000627 | -0.000105 | 5.045E-08 |
| PISO 3 | 40 | 45 | DER4-Ws | -0.00011 | -1.746E-06 | -0.00079 | -0.000621 | -0.000104 | 5.103E-08 |
| PISO 3 | 40 | 45 | DER5X Max | 0.15847 | 0.00107 | 0.00107 | 0.000508 | 0.034644 | 4.7E-05 |
| PISO 3 | 40 | 45 | DER5X Min | -0.15847 | -0.00107 | -0.00107 | -0.000508 | -0.034644 | -4.7E-05 |
| PISO 3 | 40 | 45 | DER5Y Max | 0.01524 | 0.08596 | 0.00112 | 0.00923 | 0.002137 | 0.002843 |
| PISO 3 | 40 | 45 | DER5Y Min | -0.01524 | -0.08596 | -0.00112 | -0.00923 | -0.002137 | -0.002843 |
| PISO 3 | 40 | 45 | DER6-Wp | -6E-05 | -7.137E-07 | -0.00054 | -0.000368 | -5.9E-05 | 3.655E-08 |
| PISO 3 | 40 | 45 | DER6-Ws | -6E-05 | -8.485E-07 | -0.00052 | -0.000362 | -5.7E-05 | 3.713E-08 |
| PISO 3 | 40 | 45 | DER7X Max | 0.15847 | 0.00107 | 0.00096 | 0.00038 | 0.034644 | 4.7E-05 |
| PISO 3 | 40 | 45 | DER7X Min | -0.15847 | -0.00107 | -0.00096 | -0.00038 | -0.034644 | -4.7E-05 |
| PISO 3 | 40 | 45 | DER7Y Max | 0.01524 | 0.08596 | 0.00101 | 0.009224 | 0.002136 | 0.002843 |
| PISO 3 | 40 | 45 | DER7Y Min | -0.01524 | -0.08596 | -0.00101 | -0.009224 | -0.002136 | -0.002843 |
| PISO 2 | 1 | 2 | DER1 | -3E-05 | -1.696E-06 | -0.00059 | 0.000777 | 0.000234 | 2.848E-08 |
| PISO 2 | 1 | 2 | DER2 | -5E-05 | -1.877E-06 | -0.00059 | 0.000879 | 0.000198 | 1.547E-08 |
| PISO 2 | 1 | 2 | DER3 | -4E-05 | -1.678E-06 | -0.00057 | 0.000801 | 0.000199 | 1.888E-08 |
| PISO 2 | 1 | 2 | DER3-Wp | -2E-05 | -1.392E-06 | -0.00052 | 0.000669 | 0.0002 | 2.443E-08 |
| PISO 2 | 1 | 2 | DER3-Ws | -2E-05 | -1.416E-06 | -0.00051 | 0.000668 | 0.0002 | 2.452E-08 |
| PISO 2 | 1 | 2 | DER4-Wp | -4E-05 | -1.689E-06 | -0.00057 | 0.000801 | 0.000199 | 1.874E-08 |
| PISO 2 | 1 | 2 | DER4-Ws | -4E-05 | -1.737E-06 | -0.00056 | 0.000798 | 0.000199 | 1.892E-08 |
| PISO 2 | 1 | 2 | DER5X Max | 0.0624 | 0.00054 | 0.00064 | 0.000697 | 0.029803 | 2.4E-05 |
| PISO 2 | 1 | 2 | DER5X Min | -0.0624 | -0.00054 | -0.00064 | -0.000697 | -0.029803 | -2.4E-05 |
| PISO 2 | 1 | 2 | DER5Y Max | 0.00792 | 0.08745 | 0.00106 | 0.020911 | 0.002915 | 0.001481 |
| PISO 2 | 1 | 2 | DER5Y Min | -0.00792 | -0.08745 | -0.00106 | -0.020911 | -0.002915 | -0.001481 |
| PISO 2 | 1 | 2 | DER6-Wp | -2E-05 | -1.01E-06 | -0.00038 | 0.0005 | 0.000148 | 1.415E-08 |
| PISO 2 | 1 | 2 | DER6-Ws | -2E-05 | -1.058E-06 | -0.00037 | 0.000498 | 0.000148 | 1.433E-08 |
| PISO 2 | 1 | 2 | DER7X Max | 0.0624 | 0.00054 | 0.00054 | 0.000523 | 0.029802 | 2.4E-05 |
| PISO 2 | 1 | 2 | DER7X Min | -0.0624 | -0.00054 | -0.00054 | -0.000523 | -0.029802 | -2.4E-05 |
| PISO 2 | 1 | 2 | DER7Y Max | 0.00792 | 0.08745 | 0.00101 | 0.020906 | 0.002913 | 0.001481 |
| PISO 2 | 1 | 2 | DER7Y Min | -0.00792 | -0.08745 | -0.00101 | -0.020906 | -0.002913 | -0.001481 |
| PISO 2 | 4 | 77 | DER1 | -3E-05 | -1.696E-06 | -0.00058 | -0.000763 | 0.000234 | 2.848E-08 |
| PISO 2 | 4 | 77 | DER2 | -5E-05 | -1.877E-06 | -0.00059 | -0.000861 | 0.000198 | 1.547E-08 |
| PISO 2 | 4 | 77 | DER3 | -4E-05 | -1.678E-06 | -0.00056 | -0.000786 | 0.000199 | 1.888E-08 |
| PISO 2 | 4 | 77 | DER3-Wp | -2E-05 | -1.392E-06 | -0.00051 | -0.000657 | 0.000201 | 2.443E-08 |
| PISO 2 | 4 | 77 | DER3-Ws | -2E-05 | -1.416E-06 | -0.00051 | -0.000656 | 0.000201 | 2.452E-08 |
| PISO 2 | 4 | 77 | DER4-Wp | -4E-05 | -1.689E-06 | -0.00056 | -0.000785 | 0.000199 | 1.874E-08 |
| PISO 2 | 4 | 77 | DER4-Ws | -4E-05 | -1.737E-06 | -0.00055 | -0.000783 | 0.000199 | 1.892E-08 |
| PISO 2 | 4 | 77 | DER5X Max | 0.06231 | 0.00054 | 0.00064 | 0.000676 | 0.029769 | 2.4E-05 |
| PISO 2 | 4 | 77 | DER5X Min | -0.06231 | -0.00054 | -0.00064 | -0.000676 | -0.029769 | -2.4E-05 |
| PISO 2 | 4 | 77 | DER5Y Max | 0.00793 | 0.08745 | 0.00107 | 0.020858 | 0.002924 | 0.001481 |
| PISO 2 | 4 | 77 | DER5Y Min | -0.00793 | -0.08745 | -0.00107 | -0.020858 | -0.002924 | -0.001481 |
| PISO 2 | 4 | 77 | DER6-Wp | -2E-05 | -1.01E-06 | -0.00038 | -0.000491 | 0.000148 | 1.415E-08 |





**Table 1.4 - Joint Displacements (continued)**

| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX m | UY m | UZ m | RX rad | RY rad | RZ rad |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 2 | 4 | 77 | DER6-Ws | -2E-05 | -1.058E-06 | -0.00037 | -0.000489 | 0.000148 | 1.433E-08 |
| PISO 2 | 4 | 77 | DER7X Max | 0.06231 | 0.00054 | 0.00054 | 0.000503 | 0.029769 | 2.4E-05 |
| PISO 2 | 4 | 77 | DER7X Min | -0.06231 | -0.00054 | -0.00054 | -0.000503 | -0.029769 | -2.4E-05 |
| PISO 2 | 4 | 77 | DER7Y Max | 0.00793 | 0.08745 | 0.00102 | 0.020853 | 0.002921 | 0.001481 |
| PISO 2 | 4 | 77 | DER7Y Min | -0.00793 | -0.08745 | -0.00102 | -0.020853 | -0.002921 | -0.001481 |
| PISO 2 | 39 | 37 | DER1 | -3E-05 | -4.131E-07 | -0.00053 | 0.000653 | -0.000184 | 2.848E-08 |
| PISO 2 | 39 | 37 | DER2 | -5E-05 | -1.18E-06 | -0.00054 | 0.000741 | -0.000173 | 1.547E-08 |
| PISO 2 | 39 | 37 | DER3 | -4E-05 | -8.279E-07 | -0.00052 | 0.000675 | -0.000167 | 1.888E-08 |
| PISO 2 | 39 | 37 | DER3-Wp | -2E-05 | -2.913E-07 | -0.00047 | 0.000563 | -0.000157 | 2.443E-08 |
| PISO 2 | 39 | 37 | DER3-Ws | -2E-05 | -3.114E-07 | -0.00047 | 0.000562 | -0.000157 | 2.452E-08 |
| PISO 2 | 39 | 37 | DER4-Wp | -4E-05 | -8.441E-07 | -0.00051 | 0.000674 | -0.000167 | 1.874E-08 |
| PISO 2 | 39 | 37 | DER4-Ws | -4E-05 | -8.842E-07 | -0.0005 | 0.000672 | -0.000167 | 1.892E-08 |
| PISO 2 | 39 | 37 | DER5X Max | 0.0624 | 0.00055 | 0.00066 | 0.000575 | 0.029675 | 2.4E-05 |
| PISO 2 | 39 | 37 | DER5X Min | -0.0624 | -0.00055 | -0.00066 | -0.000575 | -0.029675 | -2.4E-05 |
| PISO 2 | 39 | 37 | DER5Y Max | 0.00792 | 0.04537 | 0.00072 | 0.010821 | 0.002895 | 0.001481 |
| PISO 2 | 39 | 37 | DER5Y Min | -0.00792 | -0.04537 | -0.00072 | -0.010821 | -0.002895 | -0.001481 |
| PISO 2 | 39 | 37 | DER6-Wp | -2E-05 | -3.727E-07 | -0.00034 | 0.000405 | -0.000125 | 1.415E-08 |
| PISO 2 | 39 | 37 | DER6-Ws | -2E-05 | -4.127E-07 | -0.00033 | 0.000404 | -0.000125 | 1.433E-08 |
| PISO 2 | 39 | 37 | DER7X Max | 0.0624 | 0.00055 | 0.00059 | 0.000437 | 0.029675 | 2.4E-05 |
| PISO 2 | 39 | 37 | DER7X Min | -0.0624 | -0.00055 | -0.00059 | -0.000437 | -0.029675 | -2.4E-05 |
| PISO 2 | 39 | 37 | DER7Y Max | 0.00792 | 0.04537 | 0.00065 | 0.010814 | 0.002893 | 0.001481 |
| PISO 2 | 39 | 37 | DER7Y Min | -0.00792 | -0.04537 | -0.00065 | -0.010814 | -0.002893 | -0.001481 |
| PISO 2 | 40 | 42 | DER1 | -3E-05 | -4.131E-07 | -0.00053 | -0.000643 | -0.000184 | 2.848E-08 |
| PISO 2 | 40 | 42 | DER2 | -5E-05 | -1.18E-06 | -0.00053 | -0.000727 | -0.000173 | 1.547E-08 |
| PISO 2 | 40 | 42 | DER3 | -4E-05 | -8.279E-07 | -0.00051 | -0.000663 | -0.000166 | 1.888E-08 |
| PISO 2 | 40 | 42 | DER3-Wp | -2E-05 | -2.913E-07 | -0.00047 | -0.000554 | -0.000157 | 2.443E-08 |
| PISO 2 | 40 | 42 | DER3-Ws | -2E-05 | -3.114E-07 | -0.00046 | -0.000554 | -0.000157 | 2.452E-08 |
| PISO 2 | 40 | 42 | DER4-Wp | -4E-05 | -8.441E-07 | -0.00051 | -0.000662 | -0.000167 | 1.874E-08 |
| PISO 2 | 40 | 42 | DER4-Ws | -4E-05 | -8.842E-07 | -0.0005 | -0.00066 | -0.000167 | 1.892E-08 |
| PISO 2 | 40 | 42 | DER5X Max | 0.06231 | 0.00055 | 0.00066 | 0.000553 | 0.029642 | 2.4E-05 |
| PISO 2 | 40 | 42 | DER5X Min | -0.06231 | -0.00055 | -0.00066 | -0.000553 | -0.029642 | -2.4E-05 |
| PISO 2 | 40 | 42 | DER5Y Max | 0.00793 | 0.04537 | 0.00072 | 0.010793 | 0.002903 | 0.001481 |
| PISO 2 | 40 | 42 | DER5Y Min | -0.00793 | -0.04537 | -0.00072 | -0.010793 | -0.002903 | -0.001481 |
| PISO 2 | 40 | 42 | DER6-Wp | -2E-05 | -3.727E-07 | -0.00034 | -0.000398 | -0.000125 | 1.415E-08 |
| PISO 2 | 40 | 42 | DER6-Ws | -2E-05 | -4.127E-07 | -0.00033 | -0.000397 | -0.000125 | 1.433E-08 |
| PISO 2 | 40 | 42 | DER7X Max | 0.06231 | 0.00055 | 0.00059 | 0.000414 | 0.029642 | 2.4E-05 |
| PISO 2 | 40 | 42 | DER7X Min | -0.06231 | -0.00055 | -0.00059 | -0.000414 | -0.029642 | -2.4E-05 |
| PISO 2 | 40 | 42 | DER7Y Max | 0.00793 | 0.04537 | 0.00065 | 0.010787 | 0.002901 | 0.001481 |
| PISO 2 | 40 | 42 | DER7Y Min | -0.00793 | -0.04537 | -0.00065 | -0.010787 | -0.002901 | -0.001481 |
| PISO 1 | 1 | 1 | DER1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 1 | 1 | DER2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 1 | 1 | DER3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 1 | 1 | DER3-Wp | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 1 | 1 | DER3-Ws | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 1 | 1 | DER4-Wp | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 1 | 1 | DER4-Ws | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 1 | 1 | DER5X Max | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 1 | 1 | DER5X Min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 1 | 1 | DER5Y Max | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

**Table 1.4 - Joint Displacements (continued)**

| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX m | UY m | UZ m | RX rad | RY rad | RZ rad |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 1 | 1 | 1 | DER5Y Min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 1 | 1 | DER6-Wp | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 1 | 1 | DER6-Ws | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 1 | 1 | DER7X Max | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 1 | 1 | DER7X Min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 1 | 1 | DER7Y Max | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 1 | 1 | DER7Y Min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 4 | 76 | DER1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 4 | 76 | DER2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 4 | 76 | DER3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 4 | 76 | DER3-Wp | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 4 | 76 | DER3-Ws | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 4 | 76 | DER4-Wp | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 4 | 76 | DER4-Ws | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 4 | 76 | DER5X Max | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 4 | 76 | DER5X Min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 4 | 76 | DER5Y Max | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 4 | 76 | DER5Y Min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 4 | 76 | DER6-Wp | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 4 | 76 | DER6-Ws | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 4 | 76 | DER7X Max | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 4 | 76 | DER7X Min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 4 | 76 | DER7Y Max | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 4 | 76 | DER7Y Min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 39 | 36 | DER1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 39 | 36 | DER2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 39 | 36 | DER3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 39 | 36 | DER3-Wp | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 39 | 36 | DER3-Ws | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 39 | 36 | DER4-Wp | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 39 | 36 | DER4-Ws | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 39 | 36 | DER5X Max | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 39 | 36 | DER5X Min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 39 | 36 | DER5Y Max | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 39 | 36 | DER5Y Min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 39 | 36 | DER6-Wp | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 39 | 36 | DER6-Ws | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 39 | 36 | DER7X Max | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 39 | 36 | DER7X Min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 39 | 36 | DER7Y Max | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 39 | 36 | DER7Y Min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 40 | 41 | DER1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 40 | 41 | DER2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 40 | 41 | DER3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 40 | 41 | DER3-Wp | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 40 | 41 | DER3-Ws | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 40 | 41 | DER4-Wp | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 40 | 41 | DER4-Ws | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 40 | 41 | DER5X Max | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

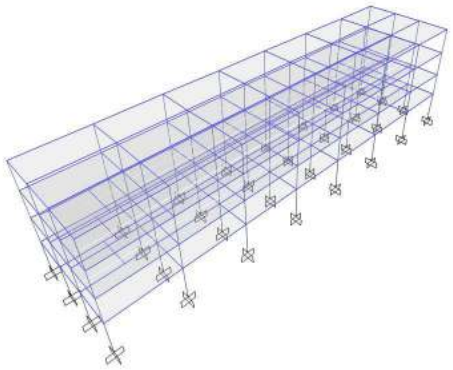




**Table 1.4 - Joint Displacements (continued)**

| Story | Label | Unique Name | Load Case/Combo | UX m | UY m | UZ m | RX rad | RY rad | RZ rad |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 1 | 40 | 41 | DER5X Min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 40 | 41 | DER5Y Max | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 40 | 41 | DER5Y Min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 40 | 41 | DER6-Wp | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 40 | 41 | DER6-Ws | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 40 | 41 | DER7X Max | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 40 | 41 | DER7X Min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 40 | 41 | DER7Y Max | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 1 | 40 | 41 | DER7Y Min | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

ETABS® 2015
Integrated Building Design Software



# User Report 1

Model File: MODELO, Revision 0
23/05/2024



## Table of Contents

1. Analysis Results 4
1.1 Structure Results 4

## List of Tables

Table 1.1 Base Reactions 4





## 1 Analysis Results

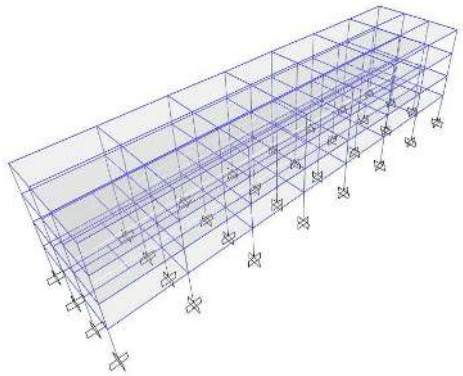
This chapter provides analysis results.

### 1.1 Structure Results

**Table 1.1 - Base Reactions**

| Load Case/Combo | FX kN | FY kN | FZ kN | MX kN-m | MY kN-m | MZ kN-m | X m | Y m | Z m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CIM1 | 0 | 0 | 18284.8917 | 97791.9081 | -422958 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CIM2 | 0 | 0 | 23256.3612 | 124434.0501 | -532322 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CIM3 | 0 | 0 | 18820.3963 | 100656.6359 | -435311 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CIM4 | 0 | 0 | 22415.1223 | 119922.0604 | -514246 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CIM5-Wp | 0 | 0 | 18658.9374 | 99793.0529 | -431385 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CIM5-Ws | 0 | 0 | 17910.8459 | 95790.7632 | -414530 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CIM6X Max | 6847.8303 | 4.6709 | 17878.7453 | 95625.0574 | 410375.1626 | 37025.0061 | 0 | 0 | 0 |
| CIM6X Min | -6847.8303 | -4.6709 | -17878.7453 | -95625.0574 | -410375 | -37025.0061 | 0 | 0 | 0 |
| CIM6Y Max | 3.6725 | 6632.7152 | 17878.7453 | 110261.5209 | 406056.2718 | 134128.262 | 0 | 0 | 0 |
| CIM6Y Min | -3.6725 | -6632.7152 | -17878.7453 | -110262 | -406056 | -134128 | 0 | 0 | 0 |
| CIM7-Wp | 0 | 0 | 22695.6566 | 121422.919 | -520567 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CIM7-Ws | 0 | 0 | 22134.5879 | 118421.2018 | -507926 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CIM8X Max | 5130.368 | 3.4994 | 18267.8218 | 97714.0324 | 416742.7741 | 27738.9917 | 0 | 0 | 0 |
| CIM8X Min | -5130.368 | -3.4994 | -18267.8218 | -97714.0324 | -416743 | -27738.9917 | 0 | 0 | 0 |
| CIM8Y Max | 2.7514 | 4969.2047 | 18267.8218 | 106016.3521 | 414361.4005 | 100488.3763 | 0 | 0 | 0 |
| CIM8Y Min | -2.7514 | -4969.2047 | -18267.8218 | -106016 | -414361 | -100488 | 0 | 0 | 0 |
| CIM9-Wp | 0 | 0 | 11098.46 | 59361.1012 | -251841 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CIM9-Ws | 0 | 0 | 10350.3684 | 55358.8115 | -234986 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CIM10X Max | 6847.8303 | 4.6709 | 10724.4142 | 57359.9627 | 250551.6574 | 37025.0061 | 0 | 0 | 0 |
| CIM10X Min | -6847.8303 | -4.6709 | -10724.4142 | -57359.9627 | -250552 | -37025.0061 | 0 | 0 | 0 |
| CIM10Y Max | 3.6725 | 6632.7152 | 17265.3268 | 107439.517 | 391255.2813 | 134128.262 | 0 | 0 | 0 |
| CIM10Y Min | -3.6725 | -6632.7152 | -17265.3268 | -107440 | -391255 | -134128 | 0 | 0 | 0 |

ETABS® 2015
Integrated Building Design Software



# User Report 2

Model File: MODELO, Revision 0
23/05/2024

## Table of Contents


1. Structure Data 4
   - 1.1 Story Data 4
   - 1.2 Grid Data 4
   - 1.3 Point Coordinates 4
   - 1.4 Line Connectivity 6
   - 1.5 Area Connectivity 8
   - 1.6 Mass 13
   - 1.7 Groups 14
2. Properties 15
   - 2.1 Materials 15
   - 2.2 Frame Sections 15
   - 2.3 Shell Sections 15
   - 2.4 Reinforcement Sizes 15
3. Assignments 16
   - 3.1 Joint Assignments 16
   - 3.2 Frame Assignments 16
   - 3.3 Shell Assignments 16
4. Loads 17
   - 4.1 Functions 17
     - 4.1.1 Response Spectrum Functions 17
   - 4.2 Load Combinations 55
5. Analysis Results 57
   - 5.1 Line Results 57
   - 5.2 Area Results 58




## List of Tables


Table 1.1 Story Data 4
Table 1.2 Grid Systems 4
Table 1.3 Grid Lines 4
Table 1.4 Joint Coordinates Data 4
Table 1.5 Column Connectivity Data 6
Table 1.6 Beam Connectivity Data 6
Table 1.7 Floor Connectivity Data 8
Table 1.8 Mass Source 14
Table 1.9 Centers of Mass and Rigidity 14
Table 1.10 Mass Summary by Diaphragm 14
Table 1.11 Mass Summary by Story 14
Table 1.12 Group Definitions 14
Table 2.1 Material Properties - Summary 15
Table 2.2 Frame Sections - Summary 15
Table 2.3 Shell Sections - Summary 15
Table 2.4 Reinforcing Bar Sizes 15
Table 3.1 Joint Assignments - Summary 16
Table 3.2 Frame Assignments - Summary 16
Table 3.3 Shell Assignments - Summary 16
Table 4.1 Response Spectrum Function - User 17
Table 4.2 Load Combinations 56
Table 5.1 Beam Forces 57
Table 5.2 Shell Forces 58






## 1 Structure Data

This chapter provides model geometry information, including items such as story levels, point coordinates, and element connectivity.

### 1.1 Story Data

**Table 1.1 - Story Data**

| Name | Height mm | Elevation mm | Master Story | Similar To | Splice Story |
|---|---|---|---|---|---|
| CUBIERTA | 2950 | 11950 | No | None | No |
| PISO 4 | 2900 | 9000 | No | None | No |
| PISO 3 | 2800 | 6100 | No | None | No |
| PISO 2 | 3300 | 3300 | No | None | No |
| PISO 1 | 0 | 0 | No | None | No |

### 1.2 Grid Data

**Table 1.2 - Grid Systems**

| Name | Type | Story Range | X Origin m | Y Origin m | Rotation deg | Bubble Size mm | Color |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| G1 | Cartesian | Default | 0 | 0 | 0 | 500 | ffa0a0a0 |

**Table 1.3 - Grid Lines**

| Grid System | Grid Direction | Grid ID | Visible | Bubble Location | Ordinate m |
|---|---|---|---|---|---|
| G1 | X | 8 | Yes | End | 0 |
| G1 | X | 7 | Yes | End | 6.79 |
| G1 | X | 6 | Yes | End | 13.48 |
| G1 | X | 5 | Yes | End | 19.94 |
| G1 | X | 4 | Yes | End | 26.16 |
| G1 | X | 3 | Yes | End | 32.65 |
| G1 | X | 2 | Yes | End | 39 |
| G1 | X | 1 | Yes | End | 45.06 |
| G1 | Y | A | Yes | Start | 0 |
| G1 | Y | B | Yes | Start | 3.64 |
| G1 | Y | C | Yes | Start | 7.03 |
| G1 | Y | D | Yes | Start | 10.7 |

### 1.3 Point Coordinates

**Table 1.4 - Joint Coordinates Data**

| Label | X mm | Y mm | ΔZ Below mm |
|---|---|---|---|
| 1 | 0 | 10700 | 0 |
| 3 | 0 | 3640 | 0 |
| 4 | 0 | 0 | 0 |
| 33 | 6790 | 10700 | 0 |
| 34 | 13480 | 10700 | 0 |
| 35 | 19940 | 10700 | 0 |
| 36 | 26160 | 10700 | 0 |
| 37 | 32650 | 10700 | 0 |
| 38 | 39000 | 10700 | 0 |

**Table 1.4 - Joint Coordinates Data (continued)**

| Label | X mm | Y mm | ΔZ Below mm |
|---|---|---|---|
| 39 | 45060 | 10700 | 0 |
| 40 | 45060 | 0 | 0 |
| 41 | 39000 | 0 | 0 |
| 42 | 32650 | 0 | 0 |
| 43 | 26160 | 0 | 0 |
| 44 | 19940 | 0 | 0 |
| 45 | 13480 | 0 | 0 |
| 46 | 6790 | 0 | 0 |
| 47 | 45060 | 7030 | 0 |
| 48 | 45060 | 3640 | 0 |
| 49 | 0 | 7030 | 0 |
| 50 | 6790 | 7030 | 0 |
| 51 | 6790 | 3640 | 0 |
| 52 | 13480 | 3640 | 0 |
| 53 | 13480 | 7030 | 0 |
| 54 | 19940 | 7030 | 0 |
| 55 | 19940 | 3640 | 0 |
| 56 | 26160 | 3640 | 0 |
| 57 | 26160 | 7030 | 0 |
| 58 | 32650 | 3640 | 0 |
| 59 | 32650 | 7030 | 0 |
| 60 | 39000 | 3640 | 0 |
| 61 | 39000 | 7030 | 0 |
| 6 | 3800 | 7030 | 0 |
| 7 | 3800 | 3640 | 0 |
| 2 | 6790 | 8880 | 0 |
| 5 | 0 | 8880 | 0 |
| 8 | 13480 | 8880 | 0 |
| 9 | 19940 | 8880 | 0 |
| 10 | 26160 | 8880 | 0 |
| 11 | 32650 | 8880 | 0 |
| 12 | 39000 | 8880 | 0 |
| 13 | 45060 | 8880 | 0 |
| 14 | 13480 | 4800 | 0 |
| 15 | 6790 | 4800 | 0 |
| 16 | 13480 | 5930 | 0 |
| 17 | 6790 | 5930 | 0 |
| 18 | 19940 | 4800 | 0 |
| 19 | 19940 | 5930 | 0 |
| 20 | 26160 | 4800 | 0 |
| 21 | 26160 | 5930 | 0 |
| 22 | 32650 | 4800 | 0 |
| 23 | 32650 | 5930 | 0 |
| 24 | 39000 | 4800 | 0 |
| 25 | 39000 | 5930 | 0 |
| 26 | 45060 | 4800 | 0 |
| 27 | 45060 | 5930 | 0 |
| 28 | 6790 | 1835 | 0 |





**Table 1.4 - Joint Coordinates Data (continued)**

| Label | X mm | Y mm | ΔZ Below mm |
|---|---|---|---|
| 29 | 0 | 1835 | 0 |
| 30 | 13480 | 1835 | 0 |
| 31 | 19940 | 1835 | 0 |
| 32 | 26160 | 1835 | 0 |
| 62 | 32650 | 1835 | 0 |
| 63 | 39000 | 1835 | 0 |
| 64 | 45060 | 1835 | 0 |

## 1.4 Line Connectivity

**Table 1.5 - Column Connectivity Data**

| Column | I-End Point | J-End Point | I-End Story |
|---|---|---|---|
| C1 | 1 | 1 | Below |
| C3 | 3 | 3 | Below |
| C4 | 4 | 4 | Below |
| C33 | 33 | 33 | Below |
| C34 | 34 | 34 | Below |
| C35 | 35 | 35 | Below |
| C36 | 36 | 36 | Below |
| C37 | 37 | 37 | Below |
| C38 | 38 | 38 | Below |
| C39 | 39 | 39 | Below |
| C40 | 40 | 40 | Below |
| C41 | 41 | 41 | Below |
| C42 | 42 | 42 | Below |
| C43 | 43 | 43 | Below |
| C44 | 44 | 44 | Below |
| C45 | 45 | 45 | Below |
| C46 | 46 | 46 | Below |
| C47 | 47 | 47 | Below |
| C48 | 48 | 48 | Below |
| C49 | 49 | 49 | Below |
| C50 | 50 | 50 | Below |
| C51 | 51 | 51 | Below |
| C52 | 52 | 52 | Below |
| C53 | 53 | 53 | Below |
| C54 | 54 | 54 | Below |
| C55 | 55 | 55 | Below |
| C56 | 56 | 56 | Below |
| C57 | 57 | 57 | Below |
| C58 | 58 | 58 | Below |
| C59 | 59 | 59 | Below |
| C60 | 60 | 60 | Below |
| C61 | 61 | 61 | Below |





**Table 1.6 - Beam Connectivity Data**

| Beam | I-End Point | J-End Point | Curve Type |
|---|---|---|---|
| B1 | 49 | 1 | None |
| B2 | 1 | 33 | None |
| B3 | 33 | 34 | None |
| B4 | 34 | 35 | None |
| B5 | 35 | 36 | None |
| B6 | 36 | 37 | None |
| B7 | 37 | 38 | None |
| B8 | 38 | 39 | None |
| B9 | 61 | 47 | None |
| B10 | 59 | 61 | None |
| B11 | 57 | 59 | None |
| B12 | 54 | 57 | None |
| B13 | 53 | 54 | None |
| B14 | 50 | 53 | None |
| B15 | 49 | 50 | None |
| B16 | 3 | 51 | None |
| B17 | 51 | 52 | None |
| B18 | 52 | 55 | None |
| B19 | 55 | 56 | None |
| B20 | 56 | 58 | None |
| B21 | 58 | 60 | None |
| B22 | 60 | 48 | None |
| B23 | 41 | 40 | None |
| B24 | 42 | 41 | None |
| B25 | 43 | 42 | None |
| B26 | 44 | 43 | None |
| B27 | 45 | 44 | None |
| B28 | 46 | 45 | None |
| B29 | 4 | 46 | None |
| B30 | 3 | 49 | None |
| B31 | 4 | 3 | None |
| B32 | 47 | 39 | None |
| B33 | 48 | 47 | None |
| B34 | 40 | 48 | None |
| B35 | 46 | 51 | None |
| B36 | 51 | 50 | None |
| B37 | 50 | 33 | None |
| B38 | 53 | 34 | None |
| B39 | 52 | 53 | None |
| B40 | 45 | 52 | None |
| B41 | 54 | 35 | None |
| B42 | 55 | 54 | None |
| B43 | 44 | 55 | None |
| B44 | 43 | 56 | None |
| B45 | 56 | 57 | None |
| B46 | 57 | 36 | None |
| B47 | 59 | 37 | None |
| B48 | 58 | 59 | None |
| B49 | 42 | 58 | None |





**Table 1.6 - Beam Connectivity Data (continued)**

| Beam | I-End Point | J-End Point | Curve Type |
|---|---|---|---|
| B50 | 41 | 60 | None |
| B51 | 60 | 61 | None |
| B52 | 61 | 38 | None |
| B54 | 7 | 6 | None |

## 1.5 Area Connectivity

**Table 1.7 - Floor Connectivity Data**

| Floor | Number of Edges | Edge Number | Point 1 | Point 2 | Curve Type |
|---|---|---|---|---|---|
| F1 | 4 | 1 | 49 | 50 | None |
| | | 2 | 50 | 33 | None |
| | | 3 | 33 | 1 | None |
| | | 4 | 1 | 49 | None |
| F2 | 4 | 1 | 50 | 53 | None |
| | | 2 | 53 | 34 | None |
| | | 3 | 34 | 33 | None |
| | | 4 | 33 | 50 | None |
| F3 | 4 | 1 | 3 | 51 | None |
| | | 2 | 51 | 50 | None |
| | | 3 | 50 | 49 | None |
| | | 4 | 49 | 3 | None |
| F4 | 4 | 1 | 4 | 46 | None |
| | | 2 | 46 | 51 | None |
| | | 3 | 51 | 3 | None |
| | | 4 | 3 | 4 | None |
| F5 | 4 | 1 | 51 | 52 | None |
| | | 2 | 52 | 53 | None |
| | | 3 | 53 | 50 | None |
| | | 4 | 50 | 51 | None |
| F6 | 4 | 1 | 46 | 45 | None |
| | | 2 | 45 | 52 | None |
| | | 3 | 52 | 51 | None |
| | | 4 | 51 | 46 | None |
| F7 | 4 | 1 | 45 | 44 | None |
| | | 2 | 44 | 55 | None |
| | | 3 | 55 | 52 | None |
| | | 4 | 52 | 45 | None |
| F8 | 4 | 1 | 52 | 55 | None |
| | | 2 | 55 | 54 | None |
| | | 3 | 54 | 53 | None |
| | | 4 | 53 | 52 | None |
| F9 | 4 | 1 | 53 | 54 | None |
| | | 2 | 54 | 35 | None |
| | | 3 | 35 | 34 | None |
| | | 4 | 34 | 53 | None |
| F10 | 4 | 1 | 54 | 57 | None |
| | | 2 | 57 | 36 | None |
| | | 3 | 36 | 35 | None |

**Table 1.7 - Floor Connectivity Data (continued)**

| Floor | Number of Edges | Edge Number | Point 1 | Point 2 | Curve Type |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 4 | 35 | 54 | None |
| F11 | 4 | 1 | 55 | 56 | None |
| | | 2 | 56 | 57 | None |
| | | 3 | 57 | 54 | None |
| | | 4 | 54 | 55 | None |
| F12 | 4 | 1 | 44 | 43 | None |
| | | 2 | 43 | 56 | None |
| | | 3 | 56 | 55 | None |
| | | 4 | 55 | 44 | None |
| F13 | 4 | 1 | 43 | 42 | None |
| | | 2 | 42 | 58 | None |
| | | 3 | 58 | 56 | None |
| | | 4 | 56 | 43 | None |
| F14 | 4 | 1 | 56 | 58 | None |
| | | 2 | 58 | 59 | None |
| | | 3 | 59 | 57 | None |
| | | 4 | 57 | 56 | None |
| F15 | 4 | 1 | 57 | 59 | None |
| | | 2 | 59 | 37 | None |
| | | 3 | 37 | 36 | None |
| | | 4 | 36 | 57 | None |
| F16 | 4 | 1 | 59 | 61 | None |
| | | 2 | 61 | 38 | None |
| | | 3 | 38 | 37 | None |
| | | 4 | 37 | 59 | None |
| F17 | 4 | 1 | 58 | 60 | None |
| | | 2 | 60 | 61 | None |
| | | 3 | 61 | 59 | None |
| | | 4 | 59 | 58 | None |
| F18 | 4 | 1 | 42 | 41 | None |
| | | 2 | 41 | 60 | None |
| | | 3 | 60 | 58 | None |
| | | 4 | 58 | 42 | None |
| F19 | 4 | 1 | 41 | 40 | None |
| | | 2 | 40 | 48 | None |
| | | 3 | 48 | 60 | None |
| | | 4 | 60 | 41 | None |
| F20 | 4 | 1 | 60 | 48 | None |
| | | 2 | 48 | 47 | None |
| | | 3 | 47 | 61 | None |
| | | 4 | 61 | 60 | None |
| F21 | 4 | 1 | 61 | 47 | None |
| | | 2 | 47 | 39 | None |
| | | 3 | 39 | 38 | None |
| | | 4 | 38 | 61 | None |
| F22 | 4 | 1 | 3 | 7 | None |
| | | 2 | 7 | 6 | None |
| | | 3 | 6 | 49 | None |





**Table 1.7 - Floor Connectivity Data (continued)**

| Floor | Number of Edges | Edge Number | Point 1 | Point 2 | Curve Type |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 4 | 49 | 3 | None |
| F23 | 4 | 1 | 7 | 51 | None |
| | | 2 | 51 | 50 | None |
| | | 3 | 50 | 6 | None |
| | | 4 | 6 | 7 | None |
| F24 | 4 | 1 | 49 | 50 | None |
| | | 2 | 50 | 2 | None |
| | | 3 | 2 | 5 | None |
| | | 4 | 5 | 49 | None |
| F25 | 4 | 1 | 5 | 2 | None |
| | | 2 | 2 | 33 | None |
| | | 3 | 33 | 1 | None |
| | | 4 | 1 | 5 | None |
| F26 | 4 | 1 | 50 | 53 | None |
| | | 2 | 53 | 8 | None |
| | | 3 | 8 | 2 | None |
| | | 4 | 2 | 50 | None |
| F27 | 4 | 1 | 2 | 8 | None |
| | | 2 | 8 | 34 | None |
| | | 3 | 34 | 33 | None |
| | | 4 | 33 | 2 | None |
| F28 | 4 | 1 | 53 | 54 | None |
| | | 2 | 54 | 9 | None |
| | | 3 | 9 | 8 | None |
| | | 4 | 8 | 53 | None |
| F29 | 4 | 1 | 8 | 9 | None |
| | | 2 | 9 | 35 | None |
| | | 3 | 35 | 34 | None |
| | | 4 | 34 | 8 | None |
| F30 | 4 | 1 | 54 | 57 | None |
| | | 2 | 57 | 10 | None |
| | | 3 | 10 | 9 | None |
| | | 4 | 9 | 54 | None |
| F31 | 4 | 1 | 9 | 10 | None |
| | | 2 | 10 | 36 | None |
| | | 3 | 36 | 35 | None |
| | | 4 | 35 | 9 | None |
| F32 | 4 | 1 | 57 | 59 | None |
| | | 2 | 59 | 11 | None |
| | | 3 | 11 | 10 | None |
| | | 4 | 10 | 57 | None |
| F33 | 4 | 1 | 10 | 11 | None |
| | | 2 | 11 | 37 | None |
| | | 3 | 37 | 36 | None |
| | | 4 | 36 | 10 | None |
| F34 | 4 | 1 | 59 | 61 | None |
| | | 2 | 61 | 12 | None |
| | | 3 | 12 | 11 | None |





**Table 1.7 - Floor Connectivity Data (continued)**

| Floor | Number of Edges | Edge Number | Point 1 | Point 2 | Curve Type |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 4 | 11 | 59 | None |
| F35 | 4 | 1 | 11 | 12 | None |
| | | 2 | 12 | 38 | None |
| | | 3 | 38 | 37 | None |
| | | 4 | 37 | 11 | None |
| F36 | 4 | 1 | 61 | 47 | None |
| | | 2 | 47 | 13 | None |
| | | 3 | 13 | 12 | None |
| | | 4 | 12 | 61 | None |
| F37 | 4 | 1 | 12 | 13 | None |
| | | 2 | 13 | 39 | None |
| | | 3 | 39 | 38 | None |
| | | 4 | 38 | 12 | None |
| F38 | 4 | 1 | 51 | 52 | None |
| | | 2 | 52 | 14 | None |
| | | 3 | 14 | 15 | None |
| | | 4 | 15 | 51 | None |
| F39 | 4 | 1 | 15 | 14 | None |
| | | 2 | 14 | 16 | None |
| | | 3 | 16 | 17 | None |
| | | 4 | 17 | 15 | None |
| F40 | 4 | 1 | 17 | 16 | None |
| | | 2 | 16 | 53 | None |
| | | 3 | 53 | 50 | None |
| | | 4 | 50 | 17 | None |
| F41 | 4 | 1 | 52 | 55 | None |
| | | 2 | 55 | 18 | None |
| | | 3 | 18 | 14 | None |
| | | 4 | 14 | 52 | None |
| F42 | 4 | 1 | 14 | 18 | None |
| | | 2 | 18 | 19 | None |
| | | 3 | 19 | 16 | None |
| | | 4 | 16 | 14 | None |
| F43 | 4 | 1 | 16 | 19 | None |
| | | 2 | 19 | 54 | None |
| | | 3 | 54 | 53 | None |
| | | 4 | 53 | 16 | None |
| F44 | 4 | 1 | 55 | 56 | None |
| | | 2 | 56 | 20 | None |
| | | 3 | 20 | 18 | None |
| | | 4 | 18 | 55 | None |
| F45 | 4 | 1 | 18 | 20 | None |
| | | 2 | 20 | 21 | None |
| | | 3 | 21 | 19 | None |
| | | 4 | 19 | 18 | None |
| F46 | 4 | 1 | 19 | 21 | None |
| | | 2 | 21 | 57 | None |
| | | 3 | 57 | 54 | None |





**Table 1.7 - Floor Connectivity Data (continued)**

| Floor | Number of Edges | Edge Number | Point 1 | Point 2 | Curve Type |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 4 | 54 | 19 | None |
| F47 | 4 | 1 | 56 | 58 | None |
| | | 2 | 58 | 22 | None |
| | | 3 | 22 | 20 | None |
| | | 4 | 20 | 56 | None |
| F48 | 4 | 1 | 20 | 22 | None |
| | | 2 | 22 | 23 | None |
| | | 3 | 23 | 21 | None |
| | | 4 | 21 | 20 | None |
| F49 | 4 | 1 | 21 | 23 | None |
| | | 2 | 23 | 59 | None |
| | | 3 | 59 | 57 | None |
| | | 4 | 57 | 21 | None |
| F50 | 4 | 1 | 58 | 60 | None |
| | | 2 | 60 | 24 | None |
| | | 3 | 24 | 22 | None |
| | | 4 | 22 | 58 | None |
| F51 | 4 | 1 | 22 | 24 | None |
| | | 2 | 24 | 25 | None |
| | | 3 | 25 | 23 | None |
| | | 4 | 23 | 22 | None |
| F52 | 4 | 1 | 23 | 25 | None |
| | | 2 | 25 | 61 | None |
| | | 3 | 61 | 59 | None |
| | | 4 | 59 | 23 | None |
| F53 | 4 | 1 | 60 | 48 | None |
| | | 2 | 48 | 26 | None |
| | | 3 | 26 | 24 | None |
| | | 4 | 24 | 60 | None |
| F54 | 4 | 1 | 24 | 26 | None |
| | | 2 | 26 | 27 | None |
| | | 3 | 27 | 25 | None |
| | | 4 | 25 | 24 | None |
| F55 | 4 | 1 | 25 | 27 | None |
| | | 2 | 27 | 47 | None |
| | | 3 | 47 | 61 | None |
| | | 4 | 61 | 25 | None |
| F56 | 4 | 1 | 4 | 46 | None |
| | | 2 | 46 | 28 | None |
| | | 3 | 28 | 29 | None |
| | | 4 | 29 | 4 | None |
| F57 | 4 | 1 | 29 | 28 | None |
| | | 2 | 28 | 51 | None |
| | | 3 | 51 | 3 | None |
| | | 4 | 3 | 29 | None |
| F58 | 4 | 1 | 46 | 45 | None |
| | | 2 | 45 | 30 | None |
| | | 3 | 30 | 28 | None |

Table 1.7 - Floor Connectivity Data (continued)

| Floor | Number of Edges | Edge Number | Point 1 | Point 2 | Curve Type |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 4 | 28 | 46 | None |
| F59 | 4 | 1 | 28 | 30 | None |
| | | 2 | 30 | 52 | None |
| | | 3 | 52 | 51 | None |
| | | 4 | 51 | 28 | None |
| F60 | 4 | 1 | 45 | 44 | None |
| | | 2 | 44 | 31 | None |
| | | 3 | 31 | 30 | None |
| | | 4 | 30 | 45 | None |
| F61 | 4 | 1 | 30 | 31 | None |
| | | 2 | 31 | 55 | None |
| | | 3 | 55 | 52 | None |
| | | 4 | 52 | 30 | None |
| F62 | 4 | 1 | 44 | 43 | None |
| | | 2 | 43 | 32 | None |
| | | 3 | 32 | 31 | None |
| | | 4 | 31 | 44 | None |
| F63 | 4 | 1 | 31 | 32 | None |
| | | 2 | 32 | 56 | None |
| | | 3 | 56 | 55 | None |
| | | 4 | 55 | 31 | None |
| F64 | 4 | 1 | 43 | 42 | None |
| | | 2 | 42 | 62 | None |
| | | 3 | 62 | 32 | None |
| | | 4 | 32 | 43 | None |
| F65 | 4 | 1 | 32 | 62 | None |
| | | 2 | 62 | 58 | None |
| | | 3 | 58 | 56 | None |
| | | 4 | 56 | 32 | None |
| F66 | 4 | 1 | 42 | 41 | None |
| | | 2 | 41 | 63 | None |
| | | 3 | 63 | 62 | None |
| | | 4 | 62 | 42 | None |
| F67 | 4 | 1 | 62 | 63 | None |
| | | 2 | 63 | 60 | None |
| | | 3 | 60 | 58 | None |
| | | 4 | 58 | 62 | None |
| F68 | 4 | 1 | 41 | 40 | None |
| | | 2 | 40 | 64 | None |
| | | 3 | 64 | 63 | None |
| | | 4 | 63 | 41 | None |
| F69 | 4 | 1 | 63 | 64 | None |
| | | 2 | 64 | 48 | None |
| | | 3 | 48 | 60 | None |
| | | 4 | 60 | 63 | None |





### 1.6 Mass

Table 1.8 - Mass Source

| Name | Include Elements | Include Added Mass | Include Loads | Include Lateral | Include Vertical | Lump at Stories | IsDefault | Load Pattern | Multiplier |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MsSrc1 | Yes | Yes | Yes | Yes | No | Yes | Yes | Muerta | 1 |
| MsSrc1 | Yes | Yes | Yes | Yes | No | Yes | Yes | Fluido | 1 |

Table 1.9 - Centers of Mass and Rigidity

| Story | Diaphragm | Mass X kg | Mass Y kg | XCM m | YCM m | Cumulative X kg | Cumulative Y kg | XCCM m | YCCM m | XCR m | YCR m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 2 | D1 | 519048.07 | 519048.07 | 22.1638 | 5.3489 | 519048.07 | 519048.07 | 22.1638 | 5.3489 | | |
| PISO 3 | D2 | 471015.58 | 471015.58 | 22.3016 | 5.3489 | 471015.58 | 471015.58 | 22.3016 | 5.3489 | | |
| PISO 4 | D3 | 475667.63 | 475667.63 | 22.309 | 5.3488 | 475667.63 | 475667.63 | 22.309 | 5.3488 | | |
| CUBIERTA | D4 | 374386.98 | 374386.98 | 26.5764 | 5.3461 | 374386.98 | 374386.98 | 26.5764 | 5.3461 | | |

Table 1.10 - Mass Summary by Diaphragm

| Story | Diaphragm | Mass X kg | Mass Y kg | Mass Moment of Inertia ton-m² | X Mass Center m | Y Mass Center m |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CUBIERTA | D4 | 374386.98 | 374386.98 | 82799.198 | 26.5764 | 5.3461 |
| PISO 4 | D3 | 475667.63 | 475667.63 | 107114.5317 | 22.309 | 5.3488 |
| PISO 3 | D2 | 471015.58 | 471015.58 | 105997.5399 | 22.3016 | 5.3489 |
| PISO 2 | D1 | 519048.07 | 519048.07 | 118106.078 | 22.1638 | 5.3489 |

Table 1.11 - Mass Summary by Story

| Story | UX kg | UY kg | UZ kg |
|---|---|---|---|
| CUBIERTA | 374386.98 | 374386.98 | 0 |
| PISO 4 | 475667.63 | 475667.63 | 0 |
| PISO 3 | 471015.58 | 471015.58 | 0 |
| PISO 2 | 519048.07 | 519048.07 | 0 |
| PISO 1 | 24421.75 | 24421.75 | 0 |

### 1.7 Groups

Table 1.12 - Group Definitions

| Name | Color |
|---|---|
| All | Yellow |





## 2 Properties

This chapter provides property information for materials, frame sections, shell sections, and links.

### 2.1 Materials

Table 2.1 - Material Properties - Summary

| Name | Type | E MPa | v | Unit Weight kN/m³ | Design Strengths |
|---|---|---|---|---|---|
| 15.08MPa | Concrete | 18251.5 | 0.2 | 23.5631 | Fc=20.68 MPa |
| 19.11MPa | Concrete | 20546.04 | 0.2 | 23.5631 | Fc=20.68 MPa |
| 19.11MPa(sinpeso) | Concrete | 20546.04 | 0.2 | 0 | Fc=27.58 MPa |
| ASTM A615Gr60 | Rebar | 199947.98 | 0.3 | 76.9729 | Fy=413.69 MPa, Fu=620.53 MPa |

### 2.2 Frame Sections

Table 2.2 - Frame Sections - Summary

| Name | Material | Shape |
|---|---|---|
| ColConc 50X20 15.08MPa | 15.08MPa | Concrete Rectangular |
| ColConc 60X30 15.08MPa | 15.08MPa | Concrete Rectangular |
| ColConc 60X40 15.08MPa | 15.08MPa | Concrete Rectangular |
| VgConc 17X35 19.11MPa | 19.11MPa | Concrete Rectangular |
| VgConc 40X35 19.11MPa | 19.11MPa | Concrete Rectangular |
| VgConc 60X35 19.11MPa | 19.11MPa | Concrete Rectangular |

### 2.3 Shell Sections

Table 2.3 - Shell Sections - Summary

| Name | Design Type | Element Type | Material | Total Thickness mm |
|---|---|---|---|---|
| Aligerada 35 (1D) 19.11MPa | Slab | Membrane | 19.11MPa(sinpeso) | 350 |
| Maciza 15 (1D) 19.11Mpa | Slab | Membrane | 19.11MPa | 150 |
| Maciza 20 (1D) 19.11MPa | Slab | Membrane | 19.11MPa | 200 |

### 2.4 Reinforcement Sizes

Table 2.4 - Reinforcing Bar Sizes

| Name | Diameter mm | Area mm² |
|---|---|---|
| #3 | 9.5 | 95 |





## 3 Assignments

This chapter provides a listing of the assignments applied to the model.

### 3.1 Joint Assignments

Table 3.1 - Joint Assignments - Summary

| Story | Label | Unique Name | Diaphragm | Restraints |
|---|---|---|---|---|
| CUBIERTA | 43 | 59 | D4 | |
| PISO 4 | 43 | 58 | D3 | |
| PISO 3 | 43 | 60 | D2 | |
| PISO 2 | 43 | 57 | D1 | |
| PISO 1 | 43 | 56 | From Area | UX; UY; UZ; RX; RY; RZ |

### 3.2 Frame Assignments

Table 3.2 - Frame Assignments - Summary

| Story | Label | Unique Name | Design Type | Length mm | Analysis Section | Design Section | Axis Angle deg | Min Number Stations |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CUBIERTA | B18 | 198 | Beam | 6460 | VgConc 17X35 19.11MPa | N/A | | 3 |
| PISO 4 | B18 | 199 | Beam | 6460 | VgConc 17X35 19.11MPa | N/A | | 3 |
| PISO 3 | B18 | 200 | Beam | 6460 | VgConc 17X35 19.11MPa | N/A | | 3 |
| PISO 2 | B18 | 197 | Beam | 6460 | VgConc 17X35 19.11MPa | N/A | | 3 |

### 3.3 Shell Assignments

Table 3.3 - Shell Assignments - Summary

| Story | Label | Unique Name | Section | Axis Angle deg |
|---|---|---|---|---|
| PISO 4 | F30 | 207 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa | |
| PISO 3 | F30 | 161 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa | |
| PISO 2 | F30 | 115 | Aligerada 35 (1D) 19.11MPa | |

# 4 Loads

This chapter provides loading information as applied to the model.

## 4.1 Functions

### 4.1.1 Response Spectrum Functions

**Table 4.1 - Response Spectrum Function - User**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| ESPECTRO | 0 | 1.3594 | 5 |
| ESPECTRO | 0.01 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.02 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.03 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.04 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.05 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.06 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.07 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.08 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.09 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.1 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.11 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.12 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.13 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.14 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.15 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.16 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.17 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.18 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.19 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.2 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.21 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.22 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.23 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.24 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.25 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.26 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.27 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.28 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.29 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.3 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.31 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.32 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.33 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.34 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.35 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.36 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.37 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.38 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.39 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.4 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.41 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.42 | 1.3594 | |





**Table 4.1 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| ESPECTRO | 0.43 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.44 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.45 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.46 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.47 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.48 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.49 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.5 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.51 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.52 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.53 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.54 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.55 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.56 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.57 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.58 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.59 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.6 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.61 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.62 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.63 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.64 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.65 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.66 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.67 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.68 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.69 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.7 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.71 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.72 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.73 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.74 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.75 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.76 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.77 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.78 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.79 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.8 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.81 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.82 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.83 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.84 | 1.3594 | |
| ESPECTRO | 0.85 | 1.3553 | |
| ESPECTRO | 0.86 | 1.3395 | |
| ESPECTRO | 0.87 | 1.3241 | |
| ESPECTRO | 0.88 | 1.3091 | |
| ESPECTRO | 0.89 | 1.2944 | |
| ESPECTRO | 0.9 | 1.28 | |
| ESPECTRO | 0.91 | 1.2659 | |





**Table 4.1 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| ESPECTRO | 0.92 | 1.2522 | |
| ESPECTRO | 0.93 | 1.2387 | |
| ESPECTRO | 0.94 | 1.2255 | |
| ESPECTRO | 0.95 | 1.2126 | |
| ESPECTRO | 0.96 | 1.2 | |
| ESPECTRO | 0.97 | 1.1876 | |
| ESPECTRO | 0.98 | 1.1755 | |
| ESPECTRO | 0.99 | 1.1636 | |
| ESPECTRO | 1 | 1.152 | |
| ESPECTRO | 1.01 | 1.1406 | |
| ESPECTRO | 1.02 | 1.1294 | |
| ESPECTRO | 1.03 | 1.1184 | |
| ESPECTRO | 1.04 | 1.1077 | |
| ESPECTRO | 1.05 | 1.0971 | |
| ESPECTRO | 1.06 | 1.0868 | |
| ESPECTRO | 1.07 | 1.0766 | |
| ESPECTRO | 1.08 | 1.0667 | |
| ESPECTRO | 1.09 | 1.0569 | |
| ESPECTRO | 1.1 | 1.0473 | |
| ESPECTRO | 1.11 | 1.0378 | |
| ESPECTRO | 1.12 | 1.0286 | |
| ESPECTRO | 1.13 | 1.0195 | |
| ESPECTRO | 1.14 | 1.0105 | |
| ESPECTRO | 1.15 | 1.0017 | |
| ESPECTRO | 1.16 | 0.9931 | |
| ESPECTRO | 1.17 | 0.9846 | |
| ESPECTRO | 1.18 | 0.9763 | |
| ESPECTRO | 1.19 | 0.9681 | |
| ESPECTRO | 1.2 | 0.96 | |
| ESPECTRO | 1.21 | 0.9521 | |
| ESPECTRO | 1.22 | 0.9443 | |
| ESPECTRO | 1.23 | 0.9366 | |
| ESPECTRO | 1.24 | 0.929 | |
| ESPECTRO | 1.25 | 0.9216 | |
| ESPECTRO | 1.26 | 0.9143 | |
| ESPECTRO | 1.27 | 0.9071 | |
| ESPECTRO | 1.28 | 0.9 | |
| ESPECTRO | 1.29 | 0.893 | |
| ESPECTRO | 1.3 | 0.8862 | |
| ESPECTRO | 1.31 | 0.8794 | |
| ESPECTRO | 1.32 | 0.8727 | |
| ESPECTRO | 1.33 | 0.8662 | |
| ESPECTRO | 1.34 | 0.8597 | |
| ESPECTRO | 1.35 | 0.8533 | |
| ESPECTRO | 1.36 | 0.8471 | |
| ESPECTRO | 1.37 | 0.8409 | |
| ESPECTRO | 1.38 | 0.8348 | |
| ESPECTRO | 1.39 | 0.8288 | |
| ESPECTRO | 1.4 | 0.8229 | |





**Table 4.1 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| ESPECTRO | 1.41 | 0.817 | |
| ESPECTRO | 1.42 | 0.8113 | |
| ESPECTRO | 1.43 | 0.8056 | |
| ESPECTRO | 1.44 | 0.8 | |
| ESPECTRO | 1.45 | 0.7945 | |
| ESPECTRO | 1.46 | 0.789 | |
| ESPECTRO | 1.47 | 0.7837 | |
| ESPECTRO | 1.48 | 0.7784 | |
| ESPECTRO | 1.49 | 0.7732 | |
| ESPECTRO | 1.5 | 0.768 | |
| ESPECTRO | 1.51 | 0.7629 | |
| ESPECTRO | 1.52 | 0.7579 | |
| ESPECTRO | 1.53 | 0.7529 | |
| ESPECTRO | 1.54 | 0.7481 | |
| ESPECTRO | 1.55 | 0.7432 | |
| ESPECTRO | 1.56 | 0.7385 | |
| ESPECTRO | 1.57 | 0.7338 | |
| ESPECTRO | 1.58 | 0.7291 | |
| ESPECTRO | 1.59 | 0.7245 | |
| ESPECTRO | 1.6 | 0.72 | |
| ESPECTRO | 1.61 | 0.7155 | |
| ESPECTRO | 1.62 | 0.7111 | |
| ESPECTRO | 1.63 | 0.7067 | |
| ESPECTRO | 1.64 | 0.7024 | |
| ESPECTRO | 1.65 | 0.6982 | |
| ESPECTRO | 1.66 | 0.694 | |
| ESPECTRO | 1.67 | 0.6898 | |
| ESPECTRO | 1.68 | 0.6857 | |
| ESPECTRO | 1.69 | 0.6817 | |
| ESPECTRO | 1.7 | 0.6776 | |
| ESPECTRO | 1.71 | 0.6737 | |
| ESPECTRO | 1.72 | 0.6698 | |
| ESPECTRO | 1.73 | 0.6659 | |
| ESPECTRO | 1.74 | 0.6621 | |
| ESPECTRO | 1.75 | 0.6583 | |
| ESPECTRO | 1.76 | 0.6545 | |
| ESPECTRO | 1.77 | 0.6508 | |
| ESPECTRO | 1.78 | 0.6472 | |
| ESPECTRO | 1.79 | 0.6436 | |
| ESPECTRO | 1.8 | 0.64 | |
| ESPECTRO | 1.81 | 0.6365 | |
| ESPECTRO | 1.82 | 0.633 | |
| ESPECTRO | 1.83 | 0.6295 | |
| ESPECTRO | 1.84 | 0.6261 | |
| ESPECTRO | 1.85 | 0.6227 | |
| ESPECTRO | 1.86 | 0.6194 | |
| ESPECTRO | 1.87 | 0.616 | |
| ESPECTRO | 1.88 | 0.6128 | |
| ESPECTRO | 1.89 | 0.6095 | |

**Table 4.1 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| ESPECTRO | 1.9 | 0.6063 | |
| ESPECTRO | 1.91 | 0.6031 | |
| ESPECTRO | 1.92 | 0.6 | |
| ESPECTRO | 1.93 | 0.5969 | |
| ESPECTRO | 1.94 | 0.5938 | |
| ESPECTRO | 1.95 | 0.5908 | |
| ESPECTRO | 1.96 | 0.5878 | |
| ESPECTRO | 1.97 | 0.5848 | |
| ESPECTRO | 1.98 | 0.5818 | |
| ESPECTRO | 1.99 | 0.5789 | |
| ESPECTRO | 2 | 0.576 | |
| ESPECTRO | 2.01 | 0.5731 | |
| ESPECTRO | 2.02 | 0.5703 | |
| ESPECTRO | 2.03 | 0.5675 | |
| ESPECTRO | 2.04 | 0.5647 | |
| ESPECTRO | 2.05 | 0.562 | |
| ESPECTRO | 2.06 | 0.5592 | |
| ESPECTRO | 2.07 | 0.5565 | |
| ESPECTRO | 2.08 | 0.5538 | |
| ESPECTRO | 2.09 | 0.5512 | |
| ESPECTRO | 2.1 | 0.5486 | |
| ESPECTRO | 2.11 | 0.546 | |
| ESPECTRO | 2.12 | 0.5434 | |
| ESPECTRO | 2.13 | 0.5408 | |
| ESPECTRO | 2.14 | 0.5383 | |
| ESPECTRO | 2.15 | 0.5358 | |
| ESPECTRO | 2.16 | 0.5333 | |
| ESPECTRO | 2.17 | 0.5309 | |
| ESPECTRO | 2.18 | 0.5284 | |
| ESPECTRO | 2.19 | 0.526 | |
| ESPECTRO | 2.2 | 0.5236 | |
| ESPECTRO | 2.21 | 0.5213 | |
| ESPECTRO | 2.22 | 0.5189 | |
| ESPECTRO | 2.23 | 0.5166 | |
| ESPECTRO | 2.24 | 0.5143 | |
| ESPECTRO | 2.25 | 0.512 | |
| ESPECTRO | 2.26 | 0.5097 | |
| ESPECTRO | 2.27 | 0.5075 | |
| ESPECTRO | 2.28 | 0.5053 | |
| ESPECTRO | 2.29 | 0.5031 | |
| ESPECTRO | 2.3 | 0.5009 | |
| ESPECTRO | 2.31 | 0.4987 | |
| ESPECTRO | 2.32 | 0.4966 | |
| ESPECTRO | 2.33 | 0.4944 | |
| ESPECTRO | 2.34 | 0.4923 | |
| ESPECTRO | 2.35 | 0.4902 | |
| ESPECTRO | 2.36 | 0.4881 | |
| ESPECTRO | 2.37 | 0.4861 | |
| ESPECTRO | 2.38 | 0.484 | |





**Table 4.1 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| ESPECTRO | 2.39 | 0.482 | |
| ESPECTRO | 2.4 | 0.48 | |
| ESPECTRO | 2.41 | 0.478 | |
| ESPECTRO | 2.42 | 0.476 | |
| ESPECTRO | 2.43 | 0.4741 | |
| ESPECTRO | 2.44 | 0.4721 | |
| ESPECTRO | 2.45 | 0.4702 | |
| ESPECTRO | 2.46 | 0.4683 | |
| ESPECTRO | 2.47 | 0.4664 | |
| ESPECTRO | 2.48 | 0.4645 | |
| ESPECTRO | 2.49 | 0.4627 | |
| ESPECTRO | 2.5 | 0.4608 | |
| ESPECTRO | 2.51 | 0.459 | |
| ESPECTRO | 2.52 | 0.4571 | |
| ESPECTRO | 2.53 | 0.4553 | |
| ESPECTRO | 2.54 | 0.4535 | |
| ESPECTRO | 2.55 | 0.4518 | |
| ESPECTRO | 2.56 | 0.45 | |
| ESPECTRO | 2.57 | 0.4482 | |
| ESPECTRO | 2.58 | 0.4465 | |
| ESPECTRO | 2.59 | 0.4448 | |
| ESPECTRO | 2.6 | 0.4431 | |
| ESPECTRO | 2.61 | 0.4414 | |
| ESPECTRO | 2.62 | 0.4397 | |
| ESPECTRO | 2.63 | 0.438 | |
| ESPECTRO | 2.64 | 0.4364 | |
| ESPECTRO | 2.65 | 0.4347 | |
| ESPECTRO | 2.66 | 0.4331 | |
| ESPECTRO | 2.67 | 0.4315 | |
| ESPECTRO | 2.68 | 0.4299 | |
| ESPECTRO | 2.69 | 0.4283 | |
| ESPECTRO | 2.7 | 0.4267 | |
| ESPECTRO | 2.71 | 0.4251 | |
| ESPECTRO | 2.72 | 0.4235 | |
| ESPECTRO | 2.73 | 0.422 | |
| ESPECTRO | 2.74 | 0.4204 | |
| ESPECTRO | 2.75 | 0.4189 | |
| ESPECTRO | 2.76 | 0.4174 | |
| ESPECTRO | 2.77 | 0.4159 | |
| ESPECTRO | 2.78 | 0.4144 | |
| ESPECTRO | 2.79 | 0.4129 | |
| ESPECTRO | 2.8 | 0.4114 | |
| ESPECTRO | 2.81 | 0.41 | |
| ESPECTRO | 2.82 | 0.4085 | |
| ESPECTRO | 2.83 | 0.4071 | |
| ESPECTRO | 2.84 | 0.4056 | |
| ESPECTRO | 2.85 | 0.4042 | |
| ESPECTRO | 2.86 | 0.4028 | |
| ESPECTRO | 2.87 | 0.4014 | |





**Table 4.1 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| ESPECTRO | 2.88 | 0.4 | |
| ESPECTRO | 2.89 | 0.3986 | |
| ESPECTRO | 2.9 | 0.3972 | |
| ESPECTRO | 2.91 | 0.3959 | |
| ESPECTRO | 2.92 | 0.3945 | |
| ESPECTRO | 2.93 | 0.3932 | |
| ESPECTRO | 2.94 | 0.3918 | |
| ESPECTRO | 2.95 | 0.3905 | |
| ESPECTRO | 2.96 | 0.3892 | |
| ESPECTRO | 2.97 | 0.3879 | |
| ESPECTRO | 2.98 | 0.3866 | |
| ESPECTRO | 2.99 | 0.3853 | |
| ESPECTRO | 3 | 0.384 | |
| ESPECTRO | 3.01 | 0.3827 | |
| ESPECTRO | 3.02 | 0.3815 | |
| ESPECTRO | 3.03 | 0.3802 | |
| ESPECTRO | 3.04 | 0.3789 | |
| ESPECTRO | 3.05 | 0.3777 | |
| ESPECTRO | 3.06 | 0.3765 | |
| ESPECTRO | 3.07 | 0.3752 | |
| ESPECTRO | 3.08 | 0.374 | |
| ESPECTRO | 3.09 | 0.3728 | |
| ESPECTRO | 3.1 | 0.3716 | |
| ESPECTRO | 3.11 | 0.3704 | |
| ESPECTRO | 3.12 | 0.3692 | |
| ESPECTRO | 3.13 | 0.3681 | |
| ESPECTRO | 3.14 | 0.3669 | |
| ESPECTRO | 3.15 | 0.3657 | |
| ESPECTRO | 3.16 | 0.3646 | |
| ESPECTRO | 3.17 | 0.3634 | |
| ESPECTRO | 3.18 | 0.3623 | |
| ESPECTRO | 3.19 | 0.3611 | |
| ESPECTRO | 3.2 | 0.36 | |
| ESPECTRO | 3.21 | 0.3589 | |
| ESPECTRO | 3.22 | 0.3578 | |
| ESPECTRO | 3.23 | 0.3567 | |
| ESPECTRO | 3.24 | 0.3556 | |
| ESPECTRO | 3.25 | 0.3545 | |
| ESPECTRO | 3.26 | 0.3534 | |
| ESPECTRO | 3.27 | 0.3523 | |
| ESPECTRO | 3.28 | 0.3512 | |
| ESPECTRO | 3.29 | 0.3502 | |
| ESPECTRO | 3.3 | 0.3491 | |
| ESPECTRO | 3.31 | 0.348 | |
| ESPECTRO | 3.32 | 0.347 | |
| ESPECTRO | 3.33 | 0.3459 | |
| ESPECTRO | 3.34 | 0.3449 | |
| ESPECTRO | 3.35 | 0.3439 | |
| ESPECTRO | 3.36 | 0.3429 | |





**Table 4.1 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| ESPECTRO | 3.37 | 0.3418 | |
| ESPECTRO | 3.38 | 0.3408 | |
| ESPECTRO | 3.39 | 0.3398 | |
| ESPECTRO | 3.4 | 0.3388 | |
| ESPECTRO | 3.41 | 0.3378 | |
| ESPECTRO | 3.42 | 0.3368 | |
| ESPECTRO | 3.43 | 0.3359 | |
| ESPECTRO | 3.44 | 0.3349 | |
| ESPECTRO | 3.45 | 0.3339 | |
| ESPECTRO | 3.46 | 0.3329 | |
| ESPECTRO | 3.47 | 0.332 | |
| ESPECTRO | 3.48 | 0.331 | |
| ESPECTRO | 3.49 | 0.3301 | |
| ESPECTRO | 3.5 | 0.3291 | |
| ESPECTRO | 3.51 | 0.3282 | |
| ESPECTRO | 3.52 | 0.3273 | |
| ESPECTRO | 3.53 | 0.3263 | |
| ESPECTRO | 3.54 | 0.3254 | |
| ESPECTRO | 3.55 | 0.3245 | |
| ESPECTRO | 3.56 | 0.3236 | |
| ESPECTRO | 3.57 | 0.3227 | |
| ESPECTRO | 3.58 | 0.3218 | |
| ESPECTRO | 3.59 | 0.3209 | |
| ESPECTRO | 3.6 | 0.32 | |
| ESPECTRO | 3.61 | 0.3191 | |
| ESPECTRO | 3.62 | 0.3182 | |
| ESPECTRO | 3.63 | 0.3174 | |
| ESPECTRO | 3.64 | 0.3165 | |
| ESPECTRO | 3.65 | 0.3156 | |
| ESPECTRO | 3.66 | 0.3148 | |
| ESPECTRO | 3.67 | 0.3139 | |
| ESPECTRO | 3.68 | 0.313 | |
| ESPECTRO | 3.69 | 0.3122 | |
| ESPECTRO | 3.7 | 0.3114 | |
| ESPECTRO | 3.71 | 0.3105 | |
| ESPECTRO | 3.72 | 0.3097 | |
| ESPECTRO | 3.73 | 0.3088 | |
| ESPECTRO | 3.74 | 0.308 | |
| ESPECTRO | 3.75 | 0.3072 | |
| ESPECTRO | 3.76 | 0.3064 | |
| ESPECTRO | 3.77 | 0.3056 | |
| ESPECTRO | 3.78 | 0.3048 | |
| ESPECTRO | 3.79 | 0.304 | |
| ESPECTRO | 3.8 | 0.3032 | |
| ESPECTRO | 3.81 | 0.3024 | |
| ESPECTRO | 3.82 | 0.3016 | |
| ESPECTRO | 3.83 | 0.3008 | |
| ESPECTRO | 3.84 | 0.3 | |
| ESPECTRO | 3.85 | 0.2992 | |

**Table 4.1 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| ESPECTRO | 3.86 | 0.2984 | |
| ESPECTRO | 3.87 | 0.2977 | |
| ESPECTRO | 3.88 | 0.2969 | |
| ESPECTRO | 3.89 | 0.2961 | |
| ESPECTRO | 3.9 | 0.2954 | |
| ESPECTRO | 3.91 | 0.2946 | |
| ESPECTRO | 3.92 | 0.2939 | |
| ESPECTRO | 3.93 | 0.2931 | |
| ESPECTRO | 3.94 | 0.2924 | |
| ESPECTRO | 3.95 | 0.2916 | |
| ESPECTRO | 3.96 | 0.2909 | |
| ESPECTRO | 3.97 | 0.2902 | |
| ESPECTRO | 3.98 | 0.2894 | |
| ESPECTRO | 3.99 | 0.2887 | |
| ESPECTRO | 4 | 0.288 | |
| ESPECTRO | 4.01 | 0.2873 | |
| ESPECTRO | 4.02 | 0.2866 | |
| ESPECTRO | 4.03 | 0.2859 | |
| ESPECTRO | 4.04 | 0.2851 | |
| ESPECTRO | 4.05 | 0.2844 | |
| ESPECTRO | 4.06 | 0.2837 | |
| ESPECTRO | 4.07 | 0.283 | |
| ESPECTRO | 4.08 | 0.2824 | |
| ESPECTRO | 4.09 | 0.2817 | |
| ESPECTRO | 4.1 | 0.281 | |
| ESPECTRO | 4.11 | 0.2803 | |
| ESPECTRO | 4.12 | 0.2796 | |
| ESPECTRO | 4.13 | 0.2789 | |
| ESPECTRO | 4.14 | 0.2783 | |
| ESPECTRO | 4.15 | 0.2776 | |
| ESPECTRO | 4.16 | 0.2769 | |
| ESPECTRO | 4.17 | 0.2763 | |
| ESPECTRO | 4.18 | 0.2756 | |
| ESPECTRO | 4.19 | 0.2749 | |
| ESPECTRO | 4.2 | 0.2743 | |
| ESPECTRO | 4.21 | 0.2736 | |
| ESPECTRO | 4.22 | 0.273 | |
| ESPECTRO | 4.23 | 0.2723 | |
| ESPECTRO | 4.24 | 0.2717 | |
| ESPECTRO | 4.25 | 0.2711 | |
| ESPECTRO | 4.26 | 0.2704 | |
| ESPECTRO | 4.27 | 0.2698 | |
| ESPECTRO | 4.28 | 0.2692 | |
| ESPECTRO | 4.29 | 0.2685 | |
| ESPECTRO | 4.3 | 0.2679 | |
| ESPECTRO | 4.31 | 0.2673 | |
| ESPECTRO | 4.32 | 0.2667 | |
| ESPECTRO | 4.33 | 0.2661 | |
| ESPECTRO | 4.34 | 0.2654 | |





**Table 4.1 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| ESPECTRO | 4.35 | 0.2648 | |
| ESPECTRO | 4.36 | 0.2642 | |
| ESPECTRO | 4.37 | 0.2636 | |
| ESPECTRO | 4.38 | 0.263 | |
| ESPECTRO | 4.39 | 0.2624 | |
| ESPECTRO | 4.4 | 0.2618 | |
| ESPECTRO | 4.41 | 0.2612 | |
| ESPECTRO | 4.42 | 0.2606 | |
| ESPECTRO | 4.43 | 0.26 | |
| ESPECTRO | 4.44 | 0.2595 | |
| ESPECTRO | 4.45 | 0.2589 | |
| ESPECTRO | 4.46 | 0.2583 | |
| ESPECTRO | 4.47 | 0.2577 | |
| ESPECTRO | 4.48 | 0.2571 | |
| ESPECTRO | 4.49 | 0.2566 | |
| ESPECTRO | 4.5 | 0.256 | |
| ESPECTRO | 4.51 | 0.2554 | |
| ESPECTRO | 4.52 | 0.2549 | |
| ESPECTRO | 4.53 | 0.2543 | |
| ESPECTRO | 4.54 | 0.2537 | |
| ESPECTRO | 4.55 | 0.2532 | |
| ESPECTRO | 4.56 | 0.2526 | |
| ESPECTRO | 4.57 | 0.2521 | |
| ESPECTRO | 4.58 | 0.2515 | |
| ESPECTRO | 4.59 | 0.251 | |
| ESPECTRO | 4.6 | 0.2504 | |
| ESPECTRO | 4.61 | 0.2499 | |
| ESPECTRO | 4.62 | 0.2494 | |
| ESPECTRO | 4.63 | 0.2488 | |
| ESPECTRO | 4.64 | 0.2483 | |
| ESPECTRO | 4.65 | 0.2477 | |
| ESPECTRO | 4.66 | 0.2472 | |
| ESPECTRO | 4.67 | 0.2467 | |
| ESPECTRO | 4.68 | 0.2462 | |
| ESPECTRO | 4.69 | 0.2456 | |
| ESPECTRO | 4.7 | 0.2451 | |
| ESPECTRO | 4.71 | 0.2446 | |
| ESPECTRO | 4.72 | 0.2441 | |
| ESPECTRO | 4.73 | 0.2436 | |
| ESPECTRO | 4.74 | 0.243 | |
| ESPECTRO | 4.75 | 0.2425 | |
| ESPECTRO | 4.76 | 0.242 | |
| ESPECTRO | 4.77 | 0.2415 | |
| ESPECTRO | 4.78 | 0.241 | |
| ESPECTRO | 4.79 | 0.2405 | |
| ESPECTRO | 4.8 | 0.24 | |
| ESPECTRO | 4.81 | 0.2395 | |
| ESPECTRO | 4.82 | 0.239 | |
| ESPECTRO | 4.83 | 0.2385 | |





**Table 4.1 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| ESPECTRO | 4.84 | 0.238 | |
| ESPECTRO | 4.85 | 0.2375 | |
| ESPECTRO | 4.86 | 0.237 | |
| ESPECTRO | 4.87 | 0.2366 | |
| ESPECTRO | 4.88 | 0.2361 | |
| ESPECTRO | 4.89 | 0.2356 | |
| ESPECTRO | 4.9 | 0.2351 | |
| ESPECTRO | 4.91 | 0.2346 | |
| ESPECTRO | 4.92 | 0.2341 | |
| ESPECTRO | 4.93 | 0.2337 | |
| ESPECTRO | 4.94 | 0.2332 | |
| ESPECTRO | 4.95 | 0.2327 | |
| ESPECTRO | 4.96 | 0.2323 | |
| ESPECTRO | 4.97 | 0.2318 | |
| ESPECTRO | 4.98 | 0.2313 | |
| ESPECTRO | 4.99 | 0.2309 | |
| ESPECTRO | 5 | 0.2304 | |
| ESPECTRO | 5.01 | 0.2299 | |
| ESPECTRO | 5.02 | 0.2295 | |
| ESPECTRO | 5.03 | 0.229 | |
| ESPECTRO | 5.04 | 0.2286 | |
| ESPECTRO | 5.05 | 0.2281 | |
| ESPECTRO | 5.06 | 0.2277 | |
| ESPECTRO | 5.07 | 0.2272 | |
| ESPECTRO | 5.08 | 0.2268 | |
| ESPECTRO | 5.09 | 0.2263 | |
| ESPECTRO | 5.1 | 0.2259 | |
| ESPECTRO | 5.11 | 0.2254 | |
| ESPECTRO | 5.12 | 0.225 | |
| ESPECTRO | 5.13 | 0.2246 | |
| ESPECTRO | 5.14 | 0.2241 | |
| ESPECTRO | 5.15 | 0.2237 | |
| ESPECTRO | 5.16 | 0.2233 | |
| ESPECTRO | 5.17 | 0.2228 | |
| ESPECTRO | 5.18 | 0.2224 | |
| ESPECTRO | 5.19 | 0.222 | |
| ESPECTRO | 5.2 | 0.2215 | |
| ESPECTRO | 5.21 | 0.2211 | |
| ESPECTRO | 5.22 | 0.2207 | |
| ESPECTRO | 5.23 | 0.2203 | |
| ESPECTRO | 5.24 | 0.2198 | |
| ESPECTRO | 5.25 | 0.2194 | |
| ESPECTRO | 5.26 | 0.219 | |
| ESPECTRO | 5.27 | 0.2186 | |
| ESPECTRO | 5.28 | 0.2182 | |
| ESPECTRO | 5.29 | 0.2178 | |
| ESPECTRO | 5.3 | 0.2174 | |
| ESPECTRO | 5.31 | 0.2169 | |
| ESPECTRO | 5.32 | 0.2165 | |





**Table 4.1 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| ESPECTRO | 5.33 | 0.2161 | |
| ESPECTRO | 5.34 | 0.2157 | |
| ESPECTRO | 5.35 | 0.2153 | |
| ESPECTRO | 5.36 | 0.2149 | |
| ESPECTRO | 5.37 | 0.2145 | |
| ESPECTRO | 5.38 | 0.2141 | |
| ESPECTRO | 5.39 | 0.2137 | |
| ESPECTRO | 5.4 | 0.2133 | |
| ESPECTRO | 5.41 | 0.2129 | |
| ESPECTRO | 5.42 | 0.2125 | |
| ESPECTRO | 5.43 | 0.2122 | |
| ESPECTRO | 5.44 | 0.2118 | |
| ESPECTRO | 5.45 | 0.2114 | |
| ESPECTRO | 5.46 | 0.211 | |
| ESPECTRO | 5.47 | 0.2106 | |
| ESPECTRO | 5.48 | 0.2102 | |
| ESPECTRO | 5.49 | 0.2098 | |
| ESPECTRO | 5.5 | 0.2095 | |
| ESPECTRO | 5.51 | 0.2091 | |
| ESPECTRO | 5.52 | 0.2087 | |
| ESPECTRO | 5.53 | 0.2083 | |
| ESPECTRO | 5.54 | 0.2079 | |
| ESPECTRO | 5.55 | 0.2076 | |
| ESPECTRO | 5.56 | 0.2072 | |
| ESPECTRO | 5.57 | 0.2068 | |
| ESPECTRO | 5.58 | 0.2065 | |
| ESPECTRO | 5.59 | 0.2061 | |
| ESPECTRO | 5.6 | 0.2057 | |
| ESPECTRO | 5.61 | 0.2053 | |
| ESPECTRO | 5.62 | 0.205 | |
| ESPECTRO | 5.63 | 0.2046 | |
| ESPECTRO | 5.64 | 0.2043 | |
| ESPECTRO | 5.65 | 0.2039 | |
| ESPECTRO | 5.66 | 0.2035 | |
| ESPECTRO | 5.67 | 0.2032 | |
| ESPECTRO | 5.68 | 0.2028 | |
| ESPECTRO | 5.69 | 0.2025 | |
| ESPECTRO | 5.7 | 0.2021 | |
| ESPECTRO | 5.71 | 0.2018 | |
| ESPECTRO | 5.72 | 0.2014 | |
| ESPECTRO | 5.73 | 0.201 | |
| ESPECTRO | 5.74 | 0.2007 | |
| ESPECTRO | 5.75 | 0.2003 | |
| ESPECTRO | 5.76 | 0.2 | |
| ESPECTRO | 5.77 | 0.1997 | |
| ESPECTRO | 5.78 | 0.1993 | |
| ESPECTRO | 5.79 | 0.199 | |
| ESPECTRO | 5.8 | 0.1986 | |
| ESPECTRO | 5.81 | 0.1983 | |

**Table 4.1 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| ESPECTRO | 5.82 | 0.1979 | |
| ESPECTRO | 5.83 | 0.1976 | |
| ESPECTRO | 5.84 | 0.1973 | |
| ESPECTRO | 5.85 | 0.1969 | |
| ESPECTRO | 5.86 | 0.1966 | |
| ESPECTRO | 5.87 | 0.1963 | |
| ESPECTRO | 5.88 | 0.1959 | |
| ESPECTRO | 5.89 | 0.1956 | |
| ESPECTRO | 5.9 | 0.1953 | |
| ESPECTRO | 5.91 | 0.1949 | |
| ESPECTRO | 5.92 | 0.1946 | |
| ESPECTRO | 5.93 | 0.1943 | |
| ESPECTRO | 5.94 | 0.1939 | |
| ESPECTRO | 5.95 | 0.1936 | |
| ESPECTRO | 5.96 | 0.1933 | |
| ESPECTRO | 5.97 | 0.193 | |
| ESPECTRO | 5.98 | 0.1926 | |
| ESPECTRO | 5.99 | 0.1923 | |
| ESPECTRO | 6 | 0.192 | |
| ESPECTRO | 6.01 | 0.1917 | |
| ESPECTRO | 6.02 | 0.1914 | |
| ESPECTRO | 6.03 | 0.191 | |
| ESPECTRO | 6.04 | 0.1907 | |
| ESPECTRO | 6.05 | 0.1904 | |
| ESPECTRO | 6.06 | 0.1901 | |
| ESPECTRO | 6.07 | 0.1898 | |
| ESPECTRO | 6.08 | 0.1895 | |
| ESPECTRO | 6.09 | 0.1892 | |
| ESPECTRO | 6.1 | 0.1889 | |
| ESPECTRO | 6.11 | 0.1885 | |
| ESPECTRO | 6.12 | 0.1882 | |
| ESPECTRO | 6.13 | 0.1879 | |
| ESPECTRO | 6.14 | 0.1876 | |
| ESPECTRO | 6.15 | 0.1873 | |
| ESPECTRO | 6.16 | 0.187 | |
| ESPECTRO | 6.17 | 0.1867 | |
| ESPECTRO | 6.18 | 0.1864 | |
| ESPECTRO | 6.19 | 0.1861 | |
| ESPECTRO | 6.2 | 0.1858 | |
| ESPECTRO | 6.21 | 0.1855 | |
| ESPECTRO | 6.22 | 0.1852 | |
| ESPECTRO | 6.23 | 0.1849 | |
| ESPECTRO | 6.24 | 0.1846 | |
| ESPECTRO | 6.25 | 0.1843 | |
| ESPECTRO | 6.26 | 0.184 | |
| ESPECTRO | 6.27 | 0.1837 | |
| ESPECTRO | 6.28 | 0.1834 | |
| ESPECTRO | 6.29 | 0.1831 | |
| ESPECTRO | 6.3 | 0.1829 | |





**Table 4.1 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| ESPECTRO | 6.31 | 0.1826 | |
| ESPECTRO | 6.32 | 0.1823 | |
| ESPECTRO | 6.33 | 0.182 | |
| ESPECTRO | 6.34 | 0.1817 | |
| ESPECTRO | 6.35 | 0.1814 | |
| ESPECTRO | 6.36 | 0.1811 | |
| ESPECTRO | 6.37 | 0.1808 | |
| ESPECTRO | 6.38 | 0.1806 | |
| ESPECTRO | 6.39 | 0.1803 | |
| ESPECTRO | 6.4 | 0.18 | |
| ESPECTRO | 6.41 | 0.1797 | |
| ESPECTRO | 6.42 | 0.1794 | |
| ESPECTRO | 6.43 | 0.1792 | |
| ESPECTRO | 6.44 | 0.1789 | |
| ESPECTRO | 6.45 | 0.1786 | |
| ESPECTRO | 6.46 | 0.1783 | |
| ESPECTRO | 6.47 | 0.1781 | |
| ESPECTRO | 6.48 | 0.1778 | |
| ESPECTRO | 6.49 | 0.1775 | |
| ESPECTRO | 6.5 | 0.1772 | |
| ESPECTRO | 6.51 | 0.177 | |
| ESPECTRO | 6.52 | 0.1767 | |
| ESPECTRO | 6.53 | 0.1764 | |
| ESPECTRO | 6.54 | 0.1761 | |
| ESPECTRO | 6.55 | 0.1759 | |
| ESPECTRO | 6.56 | 0.1756 | |
| ESPECTRO | 6.57 | 0.1753 | |
| ESPECTRO | 6.58 | 0.1751 | |
| ESPECTRO | 6.59 | 0.1748 | |
| ESPECTRO | 6.6 | 0.1745 | |
| ESPECTRO | 6.61 | 0.1743 | |
| ESPECTRO | 6.62 | 0.174 | |
| ESPECTRO | 6.63 | 0.1738 | |
| ESPECTRO | 6.64 | 0.1735 | |
| ESPECTRO | 6.65 | 0.1732 | |
| ESPECTRO | 6.66 | 0.173 | |
| ESPECTRO | 6.67 | 0.1727 | |
| ESPECTRO | 6.68 | 0.1725 | |
| ESPECTRO | 6.69 | 0.1722 | |
| ESPECTRO | 6.7 | 0.1719 | |
| ESPECTRO | 6.71 | 0.1717 | |
| ESPECTRO | 6.72 | 0.1714 | |
| ESPECTRO | 6.73 | 0.1712 | |
| ESPECTRO | 6.74 | 0.1709 | |
| ESPECTRO | 6.75 | 0.1707 | |
| ESPECTRO | 6.76 | 0.1704 | |
| ESPECTRO | 6.77 | 0.1702 | |
| ESPECTRO | 6.78 | 0.1699 | |
| ESPECTRO | 6.79 | 0.1697 | |





**Table 4.1 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| ESPECTRO | 6.8 | 0.1694 | |
| ESPECTRO | 6.81 | 0.1692 | |
| ESPECTRO | 6.82 | 0.1689 | |
| ESPECTRO | 6.83 | 0.1687 | |
| ESPECTRO | 6.84 | 0.1684 | |
| ESPECTRO | 6.85 | 0.1682 | |
| ESPECTRO | 6.86 | 0.1679 | |
| ESPECTRO | 6.87 | 0.1677 | |
| ESPECTRO | 6.88 | 0.1674 | |
| ESPECTRO | 6.89 | 0.1672 | |
| ESPECTRO | 6.9 | 0.167 | |
| ESPECTRO | 6.91 | 0.1667 | |
| ESPECTRO | 6.92 | 0.1665 | |
| ESPECTRO | 6.93 | 0.1662 | |
| ESPECTRO | 6.94 | 0.166 | |
| ESPECTRO | 6.95 | 0.1658 | |
| ESPECTRO | 6.96 | 0.1655 | |
| ESPECTRO | 6.97 | 0.1653 | |
| ESPECTRO | 6.98 | 0.165 | |
| ESPECTRO | 6.99 | 0.1648 | |
| ESPECTRO | 7 | 0.1646 | |
| ESPECTRO | 7.01 | 0.1643 | |
| ESPECTRO | 7.02 | 0.1641 | |
| ESPECTRO | 7.03 | 0.1639 | |
| ESPECTRO | 7.04 | 0.1636 | |
| ESPECTRO | 7.05 | 0.1634 | |
| ESPECTRO | 7.06 | 0.1632 | |
| ESPECTRO | 7.07 | 0.1629 | |
| ESPECTRO | 7.08 | 0.1627 | |
| ESPECTRO | 7.09 | 0.1625 | |
| ESPECTRO | 7.1 | 0.1623 | |
| ESPECTRO | 7.11 | 0.162 | |
| ESPECTRO | 7.12 | 0.1618 | |
| ESPECTRO | 7.13 | 0.1616 | |
| ESPECTRO | 7.14 | 0.1613 | |
| ESPECTRO | 7.15 | 0.1611 | |
| ESPECTRO | 7.16 | 0.1609 | |
| ESPECTRO | 7.17 | 0.1607 | |
| ESPECTRO | 7.18 | 0.1604 | |
| ESPECTRO | 7.19 | 0.1602 | |
| ESPECTRO | 7.2 | 0.16 | |
| ESPECTRO | 7.21 | 0.1598 | |
| ESPECTRO | 7.22 | 0.1596 | |
| ESPECTRO | 7.23 | 0.1593 | |
| ESPECTRO | 7.24 | 0.1591 | |
| ESPECTRO | 7.25 | 0.1589 | |
| ESPECTRO | 7.26 | 0.1587 | |
| ESPECTRO | 7.27 | 0.1585 | |
| ESPECTRO | 7.28 | 0.1582 | |





**Table 4.1 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| ESPECTRO | 7.29 | 0.158 | |
| ESPECTRO | 7.3 | 0.1578 | |
| ESPECTRO | 7.31 | 0.1576 | |
| ESPECTRO | 7.32 | 0.1574 | |
| ESPECTRO | 7.33 | 0.1572 | |
| ESPECTRO | 7.34 | 0.1569 | |
| ESPECTRO | 7.35 | 0.1567 | |
| ESPECTRO | 7.36 | 0.1565 | |
| ESPECTRO | 7.37 | 0.1563 | |
| ESPECTRO | 7.38 | 0.1561 | |
| ESPECTRO | 7.39 | 0.1559 | |
| ESPECTRO | 7.4 | 0.1557 | |
| ESPECTRO | 7.41 | 0.1555 | |
| ESPECTRO | 7.42 | 0.1553 | |
| ESPECTRO | 7.43 | 0.155 | |
| ESPECTRO | 7.44 | 0.1548 | |
| ESPECTRO | 7.45 | 0.1546 | |
| ESPECTRO | 7.46 | 0.1544 | |
| ESPECTRO | 7.47 | 0.1542 | |
| ESPECTRO | 7.48 | 0.154 | |
| ESPECTRO | 7.49 | 0.1538 | |
| ESPECTRO | 7.5 | 0.1536 | |
| DERIVA | 0 | 0.9062 | 5 |
| DERIVA | 0.01 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.02 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.03 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.04 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.05 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.06 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.07 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.08 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.09 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.1 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.11 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.12 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.13 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.14 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.15 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.16 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.17 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.18 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.19 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.2 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.21 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.22 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.23 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.24 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.25 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.26 | 0.9062 | |

**Table 4.1 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| DERIVA | 0.27 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.28 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.29 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.3 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.31 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.32 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.33 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.34 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.35 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.36 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.37 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.38 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.39 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.4 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.41 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.42 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.43 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.44 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.45 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.46 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.47 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.48 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.49 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.5 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.51 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.52 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.53 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.54 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.55 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.56 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.57 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.58 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.59 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.6 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.61 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.62 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.63 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.64 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.65 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.66 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.67 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.68 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.69 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.7 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.71 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.72 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.73 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.74 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.75 | 0.9062 | |





**Table 4.1 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| DERIVA | 0.76 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.77 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.78 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.79 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.8 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.81 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.82 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.83 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.84 | 0.9062 | |
| DERIVA | 0.85 | 0.9035 | |
| DERIVA | 0.86 | 0.893 | |
| DERIVA | 0.87 | 0.8828 | |
| DERIVA | 0.88 | 0.8727 | |
| DERIVA | 0.89 | 0.8629 | |
| DERIVA | 0.9 | 0.8533 | |
| DERIVA | 0.91 | 0.844 | |
| DERIVA | 0.92 | 0.8348 | |
| DERIVA | 0.93 | 0.8258 | |
| DERIVA | 0.94 | 0.817 | |
| DERIVA | 0.95 | 0.8084 | |
| DERIVA | 0.96 | 0.8 | |
| DERIVA | 0.97 | 0.7918 | |
| DERIVA | 0.98 | 0.7837 | |
| DERIVA | 0.99 | 0.7758 | |
| DERIVA | 1 | 0.768 | |
| DERIVA | 1.01 | 0.7604 | |
| DERIVA | 1.02 | 0.7529 | |
| DERIVA | 1.03 | 0.7456 | |
| DERIVA | 1.04 | 0.7385 | |
| DERIVA | 1.05 | 0.7314 | |
| DERIVA | 1.06 | 0.7245 | |
| DERIVA | 1.07 | 0.7178 | |
| DERIVA | 1.08 | 0.7111 | |
| DERIVA | 1.09 | 0.7046 | |
| DERIVA | 1.1 | 0.6982 | |
| DERIVA | 1.11 | 0.6919 | |
| DERIVA | 1.12 | 0.6857 | |
| DERIVA | 1.13 | 0.6796 | |
| DERIVA | 1.14 | 0.6737 | |
| DERIVA | 1.15 | 0.6678 | |
| DERIVA | 1.16 | 0.6621 | |
| DERIVA | 1.17 | 0.6564 | |
| DERIVA | 1.18 | 0.6508 | |
| DERIVA | 1.19 | 0.6454 | |
| DERIVA | 1.2 | 0.64 | |
| DERIVA | 1.21 | 0.6347 | |
| DERIVA | 1.22 | 0.6295 | |
| DERIVA | 1.23 | 0.6244 | |
| DERIVA | 1.24 | 0.6194 | |





**Table 4.1 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| DERIVA | 1.25 | 0.6144 | |
| DERIVA | 1.26 | 0.6095 | |
| DERIVA | 1.27 | 0.6047 | |
| DERIVA | 1.28 | 0.6 | |
| DERIVA | 1.29 | 0.5953 | |
| DERIVA | 1.3 | 0.5908 | |
| DERIVA | 1.31 | 0.5863 | |
| DERIVA | 1.32 | 0.5818 | |
| DERIVA | 1.33 | 0.5774 | |
| DERIVA | 1.34 | 0.5731 | |
| DERIVA | 1.35 | 0.5689 | |
| DERIVA | 1.36 | 0.5647 | |
| DERIVA | 1.37 | 0.5606 | |
| DERIVA | 1.38 | 0.5565 | |
| DERIVA | 1.39 | 0.5525 | |
| DERIVA | 1.4 | 0.5486 | |
| DERIVA | 1.41 | 0.5447 | |
| DERIVA | 1.42 | 0.5408 | |
| DERIVA | 1.43 | 0.5371 | |
| DERIVA | 1.44 | 0.5333 | |
| DERIVA | 1.45 | 0.5297 | |
| DERIVA | 1.46 | 0.526 | |
| DERIVA | 1.47 | 0.5224 | |
| DERIVA | 1.48 | 0.5189 | |
| DERIVA | 1.49 | 0.5154 | |
| DERIVA | 1.5 | 0.512 | |
| DERIVA | 1.51 | 0.5086 | |
| DERIVA | 1.52 | 0.5053 | |
| DERIVA | 1.53 | 0.502 | |
| DERIVA | 1.54 | 0.4987 | |
| DERIVA | 1.55 | 0.4955 | |
| DERIVA | 1.56 | 0.4923 | |
| DERIVA | 1.57 | 0.4892 | |
| DERIVA | 1.58 | 0.4861 | |
| DERIVA | 1.59 | 0.483 | |
| DERIVA | 1.6 | 0.48 | |
| DERIVA | 1.61 | 0.477 | |
| DERIVA | 1.62 | 0.4741 | |
| DERIVA | 1.63 | 0.4712 | |
| DERIVA | 1.64 | 0.4683 | |
| DERIVA | 1.65 | 0.4655 | |
| DERIVA | 1.66 | 0.4627 | |
| DERIVA | 1.67 | 0.4599 | |
| DERIVA | 1.68 | 0.4571 | |
| DERIVA | 1.69 | 0.4544 | |
| DERIVA | 1.7 | 0.4518 | |
| DERIVA | 1.71 | 0.4491 | |
| DERIVA | 1.72 | 0.4465 | |
| DERIVA | 1.73 | 0.4439 | |





**Table 4.1 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| DERIVA | 1.74 | 0.4414 | |
| DERIVA | 1.75 | 0.4389 | |
| DERIVA | 1.76 | 0.4364 | |
| DERIVA | 1.77 | 0.4339 | |
| DERIVA | 1.78 | 0.4315 | |
| DERIVA | 1.79 | 0.4291 | |
| DERIVA | 1.8 | 0.4267 | |
| DERIVA | 1.81 | 0.4243 | |
| DERIVA | 1.82 | 0.422 | |
| DERIVA | 1.83 | 0.4197 | |
| DERIVA | 1.84 | 0.4174 | |
| DERIVA | 1.85 | 0.4151 | |
| DERIVA | 1.86 | 0.4129 | |
| DERIVA | 1.87 | 0.4107 | |
| DERIVA | 1.88 | 0.4085 | |
| DERIVA | 1.89 | 0.4063 | |
| DERIVA | 1.9 | 0.4042 | |
| DERIVA | 1.91 | 0.4021 | |
| DERIVA | 1.92 | 0.4 | |
| DERIVA | 1.93 | 0.3979 | |
| DERIVA | 1.94 | 0.3959 | |
| DERIVA | 1.95 | 0.3938 | |
| DERIVA | 1.96 | 0.3918 | |
| DERIVA | 1.97 | 0.3898 | |
| DERIVA | 1.98 | 0.3879 | |
| DERIVA | 1.99 | 0.3859 | |
| DERIVA | 2 | 0.384 | |
| DERIVA | 2.01 | 0.3821 | |
| DERIVA | 2.02 | 0.3802 | |
| DERIVA | 2.03 | 0.3783 | |
| DERIVA | 2.04 | 0.3765 | |
| DERIVA | 2.05 | 0.3746 | |
| DERIVA | 2.06 | 0.3728 | |
| DERIVA | 2.07 | 0.371 | |
| DERIVA | 2.08 | 0.3692 | |
| DERIVA | 2.09 | 0.3675 | |
| DERIVA | 2.1 | 0.3657 | |
| DERIVA | 2.11 | 0.364 | |
| DERIVA | 2.12 | 0.3623 | |
| DERIVA | 2.13 | 0.3606 | |
| DERIVA | 2.14 | 0.3589 | |
| DERIVA | 2.15 | 0.3572 | |
| DERIVA | 2.16 | 0.3556 | |
| DERIVA | 2.17 | 0.3539 | |
| DERIVA | 2.18 | 0.3523 | |
| DERIVA | 2.19 | 0.3507 | |
| DERIVA | 2.2 | 0.3491 | |
| DERIVA | 2.21 | 0.3475 | |
| DERIVA | 2.22 | 0.3459 | |

**Table 4.1 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| DERIVA | 2.23 | 0.3444 | |
| DERIVA | 2.24 | 0.3429 | |
| DERIVA | 2.25 | 0.3413 | |
| DERIVA | 2.26 | 0.3398 | |
| DERIVA | 2.27 | 0.3383 | |
| DERIVA | 2.28 | 0.3368 | |
| DERIVA | 2.29 | 0.3354 | |
| DERIVA | 2.3 | 0.3339 | |
| DERIVA | 2.31 | 0.3325 | |
| DERIVA | 2.32 | 0.331 | |
| DERIVA | 2.33 | 0.3296 | |
| DERIVA | 2.34 | 0.3282 | |
| DERIVA | 2.35 | 0.3268 | |
| DERIVA | 2.36 | 0.3254 | |
| DERIVA | 2.37 | 0.3241 | |
| DERIVA | 2.38 | 0.3227 | |
| DERIVA | 2.39 | 0.3213 | |
| DERIVA | 2.4 | 0.32 | |
| DERIVA | 2.41 | 0.3187 | |
| DERIVA | 2.42 | 0.3174 | |
| DERIVA | 2.43 | 0.316 | |
| DERIVA | 2.44 | 0.3148 | |
| DERIVA | 2.45 | 0.3135 | |
| DERIVA | 2.46 | 0.3122 | |
| DERIVA | 2.47 | 0.3109 | |
| DERIVA | 2.48 | 0.3097 | |
| DERIVA | 2.49 | 0.3084 | |
| DERIVA | 2.5 | 0.3072 | |
| DERIVA | 2.51 | 0.306 | |
| DERIVA | 2.52 | 0.3048 | |
| DERIVA | 2.53 | 0.3036 | |
| DERIVA | 2.54 | 0.3024 | |
| DERIVA | 2.55 | 0.3012 | |
| DERIVA | 2.56 | 0.3 | |
| DERIVA | 2.57 | 0.2988 | |
| DERIVA | 2.58 | 0.2977 | |
| DERIVA | 2.59 | 0.2965 | |
| DERIVA | 2.6 | 0.2954 | |
| DERIVA | 2.61 | 0.2943 | |
| DERIVA | 2.62 | 0.2931 | |
| DERIVA | 2.63 | 0.292 | |
| DERIVA | 2.64 | 0.2909 | |
| DERIVA | 2.65 | 0.2898 | |
| DERIVA | 2.66 | 0.2887 | |
| DERIVA | 2.67 | 0.2876 | |
| DERIVA | 2.68 | 0.2866 | |
| DERIVA | 2.69 | 0.2855 | |
| DERIVA | 2.7 | 0.2844 | |
| DERIVA | 2.71 | 0.2834 | |





**Table 4.1 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| DERIVA | 2.72 | 0.2824 | |
| DERIVA | 2.73 | 0.2813 | |
| DERIVA | 2.74 | 0.2803 | |
| DERIVA | 2.75 | 0.2793 | |
| DERIVA | 2.76 | 0.2783 | |
| DERIVA | 2.77 | 0.2773 | |
| DERIVA | 2.78 | 0.2763 | |
| DERIVA | 2.79 | 0.2753 | |
| DERIVA | 2.8 | 0.2743 | |
| DERIVA | 2.81 | 0.2733 | |
| DERIVA | 2.82 | 0.2723 | |
| DERIVA | 2.83 | 0.2714 | |
| DERIVA | 2.84 | 0.2704 | |
| DERIVA | 2.85 | 0.2695 | |
| DERIVA | 2.86 | 0.2685 | |
| DERIVA | 2.87 | 0.2676 | |
| DERIVA | 2.88 | 0.2667 | |
| DERIVA | 2.89 | 0.2657 | |
| DERIVA | 2.9 | 0.2648 | |
| DERIVA | 2.91 | 0.2639 | |
| DERIVA | 2.92 | 0.263 | |
| DERIVA | 2.93 | 0.2621 | |
| DERIVA | 2.94 | 0.2612 | |
| DERIVA | 2.95 | 0.2603 | |
| DERIVA | 2.96 | 0.2595 | |
| DERIVA | 2.97 | 0.2586 | |
| DERIVA | 2.98 | 0.2577 | |
| DERIVA | 2.99 | 0.2569 | |
| DERIVA | 3 | 0.256 | |
| DERIVA | 3.01 | 0.2551 | |
| DERIVA | 3.02 | 0.2543 | |
| DERIVA | 3.03 | 0.2535 | |
| DERIVA | 3.04 | 0.2526 | |
| DERIVA | 3.05 | 0.2518 | |
| DERIVA | 3.06 | 0.251 | |
| DERIVA | 3.07 | 0.2502 | |
| DERIVA | 3.08 | 0.2494 | |
| DERIVA | 3.09 | 0.2485 | |
| DERIVA | 3.1 | 0.2477 | |
| DERIVA | 3.11 | 0.2469 | |
| DERIVA | 3.12 | 0.2462 | |
| DERIVA | 3.13 | 0.2454 | |
| DERIVA | 3.14 | 0.2446 | |
| DERIVA | 3.15 | 0.2438 | |
| DERIVA | 3.16 | 0.243 | |
| DERIVA | 3.17 | 0.2423 | |
| DERIVA | 3.18 | 0.2415 | |
| DERIVA | 3.19 | 0.2408 | |
| DERIVA | 3.2 | 0.24 | |





**Table 4.1 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| DERIVA | 3.21 | 0.2393 | |
| DERIVA | 3.22 | 0.2385 | |
| DERIVA | 3.23 | 0.2378 | |
| DERIVA | 3.24 | 0.237 | |
| DERIVA | 3.25 | 0.2363 | |
| DERIVA | 3.26 | 0.2356 | |
| DERIVA | 3.27 | 0.2349 | |
| DERIVA | 3.28 | 0.2341 | |
| DERIVA | 3.29 | 0.2334 | |
| DERIVA | 3.3 | 0.2327 | |
| DERIVA | 3.31 | 0.232 | |
| DERIVA | 3.32 | 0.2313 | |
| DERIVA | 3.33 | 0.2306 | |
| DERIVA | 3.34 | 0.2299 | |
| DERIVA | 3.35 | 0.2293 | |
| DERIVA | 3.36 | 0.2286 | |
| DERIVA | 3.37 | 0.2279 | |
| DERIVA | 3.38 | 0.2272 | |
| DERIVA | 3.39 | 0.2265 | |
| DERIVA | 3.4 | 0.2259 | |
| DERIVA | 3.41 | 0.2252 | |
| DERIVA | 3.42 | 0.2246 | |
| DERIVA | 3.43 | 0.2239 | |
| DERIVA | 3.44 | 0.2233 | |
| DERIVA | 3.45 | 0.2226 | |
| DERIVA | 3.46 | 0.222 | |
| DERIVA | 3.47 | 0.2213 | |
| DERIVA | 3.48 | 0.2207 | |
| DERIVA | 3.49 | 0.2201 | |
| DERIVA | 3.5 | 0.2194 | |
| DERIVA | 3.51 | 0.2188 | |
| DERIVA | 3.52 | 0.2182 | |
| DERIVA | 3.53 | 0.2176 | |
| DERIVA | 3.54 | 0.2169 | |
| DERIVA | 3.55 | 0.2163 | |
| DERIVA | 3.56 | 0.2157 | |
| DERIVA | 3.57 | 0.2151 | |
| DERIVA | 3.58 | 0.2145 | |
| DERIVA | 3.59 | 0.2139 | |
| DERIVA | 3.6 | 0.2133 | |
| DERIVA | 3.61 | 0.2127 | |
| DERIVA | 3.62 | 0.2122 | |
| DERIVA | 3.63 | 0.2116 | |
| DERIVA | 3.64 | 0.211 | |
| DERIVA | 3.65 | 0.2104 | |
| DERIVA | 3.66 | 0.2098 | |
| DERIVA | 3.67 | 0.2093 | |
| DERIVA | 3.68 | 0.2087 | |
| DERIVA | 3.69 | 0.2081 | |





**Table 4.1 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| DERIVA | 3.7 | 0.2076 | |
| DERIVA | 3.71 | 0.207 | |
| DERIVA | 3.72 | 0.2065 | |
| DERIVA | 3.73 | 0.2059 | |
| DERIVA | 3.74 | 0.2053 | |
| DERIVA | 3.75 | 0.2048 | |
| DERIVA | 3.76 | 0.2043 | |
| DERIVA | 3.77 | 0.2037 | |
| DERIVA | 3.78 | 0.2032 | |
| DERIVA | 3.79 | 0.2026 | |
| DERIVA | 3.8 | 0.2021 | |
| DERIVA | 3.81 | 0.2016 | |
| DERIVA | 3.82 | 0.201 | |
| DERIVA | 3.83 | 0.2005 | |
| DERIVA | 3.84 | 0.2 | |
| DERIVA | 3.85 | 0.1995 | |
| DERIVA | 3.86 | 0.199 | |
| DERIVA | 3.87 | 0.1984 | |
| DERIVA | 3.88 | 0.1979 | |
| DERIVA | 3.89 | 0.1974 | |
| DERIVA | 3.9 | 0.1969 | |
| DERIVA | 3.91 | 0.1964 | |
| DERIVA | 3.92 | 0.1959 | |
| DERIVA | 3.93 | 0.1954 | |
| DERIVA | 3.94 | 0.1949 | |
| DERIVA | 3.95 | 0.1944 | |
| DERIVA | 3.96 | 0.1939 | |
| DERIVA | 3.97 | 0.1935 | |
| DERIVA | 3.98 | 0.193 | |
| DERIVA | 3.99 | 0.1925 | |
| DERIVA | 4 | 0.192 | |
| DERIVA | 4.01 | 0.1915 | |
| DERIVA | 4.02 | 0.191 | |
| DERIVA | 4.03 | 0.1906 | |
| DERIVA | 4.04 | 0.1901 | |
| DERIVA | 4.05 | 0.1896 | |
| DERIVA | 4.06 | 0.1892 | |
| DERIVA | 4.07 | 0.1887 | |
| DERIVA | 4.08 | 0.1882 | |
| DERIVA | 4.09 | 0.1878 | |
| DERIVA | 4.1 | 0.1873 | |
| DERIVA | 4.11 | 0.1869 | |
| DERIVA | 4.12 | 0.1864 | |
| DERIVA | 4.13 | 0.186 | |
| DERIVA | 4.14 | 0.1855 | |
| DERIVA | 4.15 | 0.1851 | |
| DERIVA | 4.16 | 0.1846 | |
| DERIVA | 4.17 | 0.1842 | |
| DERIVA | 4.18 | 0.1837 | |

**Table 4.1 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| DERIVA | 4.19 | 0.1833 | |
| DERIVA | 4.2 | 0.1829 | |
| DERIVA | 4.21 | 0.1824 | |
| DERIVA | 4.22 | 0.182 | |
| DERIVA | 4.23 | 0.1816 | |
| DERIVA | 4.24 | 0.1811 | |
| DERIVA | 4.25 | 0.1807 | |
| DERIVA | 4.26 | 0.1803 | |
| DERIVA | 4.27 | 0.1799 | |
| DERIVA | 4.28 | 0.1794 | |
| DERIVA | 4.29 | 0.179 | |
| DERIVA | 4.3 | 0.1786 | |
| DERIVA | 4.31 | 0.1782 | |
| DERIVA | 4.32 | 0.1778 | |
| DERIVA | 4.33 | 0.1774 | |
| DERIVA | 4.34 | 0.177 | |
| DERIVA | 4.35 | 0.1766 | |
| DERIVA | 4.36 | 0.1761 | |
| DERIVA | 4.37 | 0.1757 | |
| DERIVA | 4.38 | 0.1753 | |
| DERIVA | 4.39 | 0.1749 | |
| DERIVA | 4.4 | 0.1745 | |
| DERIVA | 4.41 | 0.1741 | |
| DERIVA | 4.42 | 0.1738 | |
| DERIVA | 4.43 | 0.1734 | |
| DERIVA | 4.44 | 0.173 | |
| DERIVA | 4.45 | 0.1726 | |
| DERIVA | 4.46 | 0.1722 | |
| DERIVA | 4.47 | 0.1718 | |
| DERIVA | 4.48 | 0.1714 | |
| DERIVA | 4.49 | 0.171 | |
| DERIVA | 4.5 | 0.1707 | |
| DERIVA | 4.51 | 0.1703 | |
| DERIVA | 4.52 | 0.1699 | |
| DERIVA | 4.53 | 0.1695 | |
| DERIVA | 4.54 | 0.1692 | |
| DERIVA | 4.55 | 0.1688 | |
| DERIVA | 4.56 | 0.1684 | |
| DERIVA | 4.57 | 0.1681 | |
| DERIVA | 4.58 | 0.1677 | |
| DERIVA | 4.59 | 0.1673 | |
| DERIVA | 4.6 | 0.167 | |
| DERIVA | 4.61 | 0.1666 | |
| DERIVA | 4.62 | 0.1662 | |
| DERIVA | 4.63 | 0.1659 | |
| DERIVA | 4.64 | 0.1655 | |
| DERIVA | 4.65 | 0.1652 | |
| DERIVA | 4.66 | 0.1648 | |
| DERIVA | 4.67 | 0.1645 | |





**Table 4.1 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| DERIVA | 4.68 | 0.1641 | |
| DERIVA | 4.69 | 0.1638 | |
| DERIVA | 4.7 | 0.1634 | |
| DERIVA | 4.71 | 0.1631 | |
| DERIVA | 4.72 | 0.1627 | |
| DERIVA | 4.73 | 0.1624 | |
| DERIVA | 4.74 | 0.162 | |
| DERIVA | 4.75 | 0.1617 | |
| DERIVA | 4.76 | 0.1613 | |
| DERIVA | 4.77 | 0.161 | |
| DERIVA | 4.78 | 0.1607 | |
| DERIVA | 4.79 | 0.1603 | |
| DERIVA | 4.8 | 0.16 | |
| DERIVA | 4.81 | 0.1597 | |
| DERIVA | 4.82 | 0.1593 | |
| DERIVA | 4.83 | 0.159 | |
| DERIVA | 4.84 | 0.1587 | |
| DERIVA | 4.85 | 0.1584 | |
| DERIVA | 4.86 | 0.158 | |
| DERIVA | 4.87 | 0.1577 | |
| DERIVA | 4.88 | 0.1574 | |
| DERIVA | 4.89 | 0.1571 | |
| DERIVA | 4.9 | 0.1567 | |
| DERIVA | 4.91 | 0.1564 | |
| DERIVA | 4.92 | 0.1561 | |
| DERIVA | 4.93 | 0.1558 | |
| DERIVA | 4.94 | 0.1555 | |
| DERIVA | 4.95 | 0.1552 | |
| DERIVA | 4.96 | 0.1548 | |
| DERIVA | 4.97 | 0.1545 | |
| DERIVA | 4.98 | 0.1542 | |
| DERIVA | 4.99 | 0.1539 | |
| DERIVA | 5 | 0.1536 | |
| DERIVA | 5.01 | 0.1533 | |
| DERIVA | 5.02 | 0.153 | |
| DERIVA | 5.03 | 0.1527 | |
| DERIVA | 5.04 | 0.1524 | |
| DERIVA | 5.05 | 0.1521 | |
| DERIVA | 5.06 | 0.1518 | |
| DERIVA | 5.07 | 0.1515 | |
| DERIVA | 5.08 | 0.1512 | |
| DERIVA | 5.09 | 0.1509 | |
| DERIVA | 5.1 | 0.1506 | |
| DERIVA | 5.11 | 0.1503 | |
| DERIVA | 5.12 | 0.15 | |
| DERIVA | 5.13 | 0.1497 | |
| DERIVA | 5.14 | 0.1494 | |
| DERIVA | 5.15 | 0.1491 | |
| DERIVA | 5.16 | 0.1488 | |





**Table 4.1 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| DERIVA | 5.17 | 0.1485 | |
| DERIVA | 5.18 | 0.1483 | |
| DERIVA | 5.19 | 0.148 | |
| DERIVA | 5.2 | 0.1477 | |
| DERIVA | 5.21 | 0.1474 | |
| DERIVA | 5.22 | 0.1471 | |
| DERIVA | 5.23 | 0.1468 | |
| DERIVA | 5.24 | 0.1466 | |
| DERIVA | 5.25 | 0.1463 | |
| DERIVA | 5.26 | 0.146 | |
| DERIVA | 5.27 | 0.1457 | |
| DERIVA | 5.28 | 0.1455 | |
| DERIVA | 5.29 | 0.1452 | |
| DERIVA | 5.3 | 0.1449 | |
| DERIVA | 5.31 | 0.1446 | |
| DERIVA | 5.32 | 0.1444 | |
| DERIVA | 5.33 | 0.1441 | |
| DERIVA | 5.34 | 0.1438 | |
| DERIVA | 5.35 | 0.1436 | |
| DERIVA | 5.36 | 0.1433 | |
| DERIVA | 5.37 | 0.143 | |
| DERIVA | 5.38 | 0.1428 | |
| DERIVA | 5.39 | 0.1425 | |
| DERIVA | 5.4 | 0.1422 | |
| DERIVA | 5.41 | 0.142 | |
| DERIVA | 5.42 | 0.1417 | |
| DERIVA | 5.43 | 0.1414 | |
| DERIVA | 5.44 | 0.1412 | |
| DERIVA | 5.45 | 0.1409 | |
| DERIVA | 5.46 | 0.1407 | |
| DERIVA | 5.47 | 0.1404 | |
| DERIVA | 5.48 | 0.1401 | |
| DERIVA | 5.49 | 0.1399 | |
| DERIVA | 5.5 | 0.1396 | |
| DERIVA | 5.51 | 0.1394 | |
| DERIVA | 5.52 | 0.1391 | |
| DERIVA | 5.53 | 0.1389 | |
| DERIVA | 5.54 | 0.1386 | |
| DERIVA | 5.55 | 0.1384 | |
| DERIVA | 5.56 | 0.1381 | |
| DERIVA | 5.57 | 0.1379 | |
| DERIVA | 5.58 | 0.1376 | |
| DERIVA | 5.59 | 0.1374 | |
| DERIVA | 5.6 | 0.1371 | |
| DERIVA | 5.61 | 0.1369 | |
| DERIVA | 5.62 | 0.1367 | |
| DERIVA | 5.63 | 0.1364 | |
| DERIVA | 5.64 | 0.1362 | |
| DERIVA | 5.65 | 0.1359 | |





**Table 4.1 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| DERIVA | 5.66 | 0.1357 | |
| DERIVA | 5.67 | 0.1354 | |
| DERIVA | 5.68 | 0.1352 | |
| DERIVA | 5.69 | 0.135 | |
| DERIVA | 5.7 | 0.1347 | |
| DERIVA | 5.71 | 0.1345 | |
| DERIVA | 5.72 | 0.1343 | |
| DERIVA | 5.73 | 0.134 | |
| DERIVA | 5.74 | 0.1338 | |
| DERIVA | 5.75 | 0.1336 | |
| DERIVA | 5.76 | 0.1333 | |
| DERIVA | 5.77 | 0.1331 | |
| DERIVA | 5.78 | 0.1329 | |
| DERIVA | 5.79 | 0.1326 | |
| DERIVA | 5.8 | 0.1324 | |
| DERIVA | 5.81 | 0.1322 | |
| DERIVA | 5.82 | 0.132 | |
| DERIVA | 5.83 | 0.1317 | |
| DERIVA | 5.84 | 0.1315 | |
| DERIVA | 5.85 | 0.1313 | |
| DERIVA | 5.86 | 0.1311 | |
| DERIVA | 5.87 | 0.1308 | |
| DERIVA | 5.88 | 0.1306 | |
| DERIVA | 5.89 | 0.1304 | |
| DERIVA | 5.9 | 0.1302 | |
| DERIVA | 5.91 | 0.1299 | |
| DERIVA | 5.92 | 0.1297 | |
| DERIVA | 5.93 | 0.1295 | |
| DERIVA | 5.94 | 0.1293 | |
| DERIVA | 5.95 | 0.1291 | |
| DERIVA | 5.96 | 0.1289 | |
| DERIVA | 5.97 | 0.1286 | |
| DERIVA | 5.98 | 0.1284 | |
| DERIVA | 5.99 | 0.1282 | |
| DERIVA | 6 | 0.128 | |
| DERIVA | 6.01 | 0.1278 | |
| DERIVA | 6.02 | 0.1276 | |
| DERIVA | 6.03 | 0.1274 | |
| DERIVA | 6.04 | 0.1272 | |
| DERIVA | 6.05 | 0.1269 | |
| DERIVA | 6.06 | 0.1267 | |
| DERIVA | 6.07 | 0.1265 | |
| DERIVA | 6.08 | 0.1263 | |
| DERIVA | 6.09 | 0.1261 | |
| DERIVA | 6.1 | 0.1259 | |
| DERIVA | 6.11 | 0.1257 | |
| DERIVA | 6.12 | 0.1255 | |
| DERIVA | 6.13 | 0.1253 | |
| DERIVA | 6.14 | 0.1251 | |

**Table 4.1 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| DERIVA | 6.15 | 0.1249 | |
| DERIVA | 6.16 | 0.1247 | |
| DERIVA | 6.17 | 0.1245 | |
| DERIVA | 6.18 | 0.1243 | |
| DERIVA | 6.19 | 0.1241 | |
| DERIVA | 6.2 | 0.1239 | |
| DERIVA | 6.21 | 0.1237 | |
| DERIVA | 6.22 | 0.1235 | |
| DERIVA | 6.23 | 0.1233 | |
| DERIVA | 6.24 | 0.1231 | |
| DERIVA | 6.25 | 0.1229 | |
| DERIVA | 6.26 | 0.1227 | |
| DERIVA | 6.27 | 0.1225 | |
| DERIVA | 6.28 | 0.1223 | |
| DERIVA | 6.29 | 0.1221 | |
| DERIVA | 6.3 | 0.1219 | |
| DERIVA | 6.31 | 0.1217 | |
| DERIVA | 6.32 | 0.1215 | |
| DERIVA | 6.33 | 0.1213 | |
| DERIVA | 6.34 | 0.1211 | |
| DERIVA | 6.35 | 0.1209 | |
| DERIVA | 6.36 | 0.1208 | |
| DERIVA | 6.37 | 0.1206 | |
| DERIVA | 6.38 | 0.1204 | |
| DERIVA | 6.39 | 0.1202 | |
| DERIVA | 6.4 | 0.12 | |
| DERIVA | 6.41 | 0.1198 | |
| DERIVA | 6.42 | 0.1196 | |
| DERIVA | 6.43 | 0.1194 | |
| DERIVA | 6.44 | 0.1193 | |
| DERIVA | 6.45 | 0.1191 | |
| DERIVA | 6.46 | 0.1189 | |
| DERIVA | 6.47 | 0.1187 | |
| DERIVA | 6.48 | 0.1185 | |
| DERIVA | 6.49 | 0.1183 | |
| DERIVA | 6.5 | 0.1182 | |
| DERIVA | 6.51 | 0.118 | |
| DERIVA | 6.52 | 0.1178 | |
| DERIVA | 6.53 | 0.1176 | |
| DERIVA | 6.54 | 0.1174 | |
| DERIVA | 6.55 | 0.1173 | |
| DERIVA | 6.56 | 0.1171 | |
| DERIVA | 6.57 | 0.1169 | |
| DERIVA | 6.58 | 0.1167 | |
| DERIVA | 6.59 | 0.1165 | |
| DERIVA | 6.6 | 0.1164 | |
| DERIVA | 6.61 | 0.1162 | |
| DERIVA | 6.62 | 0.116 | |
| DERIVA | 6.63 | 0.1158 | |





**Table 4.1 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| DERIVA | 6.64 | 0.1157 | |
| DERIVA | 6.65 | 0.1155 | |
| DERIVA | 6.66 | 0.1153 | |
| DERIVA | 6.67 | 0.1151 | |
| DERIVA | 6.68 | 0.115 | |
| DERIVA | 6.69 | 0.1148 | |
| DERIVA | 6.7 | 0.1146 | |
| DERIVA | 6.71 | 0.1145 | |
| DERIVA | 6.72 | 0.1143 | |
| DERIVA | 6.73 | 0.1141 | |
| DERIVA | 6.74 | 0.1139 | |
| DERIVA | 6.75 | 0.1138 | |
| DERIVA | 6.76 | 0.1136 | |
| DERIVA | 6.77 | 0.1134 | |
| DERIVA | 6.78 | 0.1133 | |
| DERIVA | 6.79 | 0.1131 | |
| DERIVA | 6.8 | 0.1129 | |
| DERIVA | 6.81 | 0.1128 | |
| DERIVA | 6.82 | 0.1126 | |
| DERIVA | 6.83 | 0.1124 | |
| DERIVA | 6.84 | 0.1123 | |
| DERIVA | 6.85 | 0.1121 | |
| DERIVA | 6.86 | 0.112 | |
| DERIVA | 6.87 | 0.1118 | |
| DERIVA | 6.88 | 0.1116 | |
| DERIVA | 6.89 | 0.1115 | |
| DERIVA | 6.9 | 0.1113 | |
| DERIVA | 6.91 | 0.1111 | |
| DERIVA | 6.92 | 0.111 | |
| DERIVA | 6.93 | 0.1108 | |
| DERIVA | 6.94 | 0.1107 | |
| DERIVA | 6.95 | 0.1105 | |
| DERIVA | 6.96 | 0.1103 | |
| DERIVA | 6.97 | 0.1102 | |
| DERIVA | 6.98 | 0.11 | |
| DERIVA | 6.99 | 0.1099 | |
| DERIVA | 7 | 0.1097 | |
| DERIVA | 7.01 | 0.1096 | |
| DERIVA | 7.02 | 0.1094 | |
| DERIVA | 7.03 | 0.1092 | |
| DERIVA | 7.04 | 0.1091 | |
| DERIVA | 7.05 | 0.1089 | |
| DERIVA | 7.06 | 0.1088 | |
| DERIVA | 7.07 | 0.1086 | |
| DERIVA | 7.08 | 0.1085 | |
| DERIVA | 7.09 | 0.1083 | |
| DERIVA | 7.1 | 0.1082 | |
| DERIVA | 7.11 | 0.108 | |
| DERIVA | 7.12 | 0.1079 | |





**Table 4.1 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| DERIVA | 7.13 | 0.1077 | |
| DERIVA | 7.14 | 0.1076 | |
| DERIVA | 7.15 | 0.1074 | |
| DERIVA | 7.16 | 0.1073 | |
| DERIVA | 7.17 | 0.1071 | |
| DERIVA | 7.18 | 0.107 | |
| DERIVA | 7.19 | 0.1068 | |
| DERIVA | 7.2 | 0.1067 | |
| DERIVA | 7.21 | 0.1065 | |
| DERIVA | 7.22 | 0.1064 | |
| DERIVA | 7.23 | 0.1062 | |
| DERIVA | 7.24 | 0.1061 | |
| DERIVA | 7.25 | 0.1059 | |
| DERIVA | 7.26 | 0.1058 | |
| DERIVA | 7.27 | 0.1056 | |
| DERIVA | 7.28 | 0.1055 | |
| DERIVA | 7.29 | 0.1053 | |
| DERIVA | 7.3 | 0.1052 | |
| DERIVA | 7.31 | 0.1051 | |
| DERIVA | 7.32 | 0.1049 | |
| DERIVA | 7.33 | 0.1048 | |
| DERIVA | 7.34 | 0.1046 | |
| DERIVA | 7.35 | 0.1045 | |
| DERIVA | 7.36 | 0.1043 | |
| DERIVA | 7.37 | 0.1042 | |
| DERIVA | 7.38 | 0.1041 | |
| DERIVA | 7.39 | 0.1039 | |
| DERIVA | 7.4 | 0.1038 | |
| DERIVA | 7.41 | 0.1036 | |
| DERIVA | 7.42 | 0.1035 | |
| DERIVA | 7.43 | 0.1034 | |
| DERIVA | 7.44 | 0.1032 | |
| DERIVA | 7.45 | 0.1031 | |
| DERIVA | 7.46 | 0.1029 | |
| DERIVA | 7.47 | 0.1028 | |
| DERIVA | 7.48 | 0.1027 | |
| DERIVA | 7.49 | 0.1025 | |
| DERIVA | 7.5 | 0.1024 | |
| DAÑO | 0 | 0.07 | 5 |
| DAÑO | 0.01 | 0.0756 | |
| DAÑO | 0.02 | 0.0812 | |
| DAÑO | 0.03 | 0.0868 | |
| DAÑO | 0.04 | 0.0924 | |
| DAÑO | 0.05 | 0.098 | |
| DAÑO | 0.06 | 0.1036 | |
| DAÑO | 0.07 | 0.1092 | |
| DAÑO | 0.08 | 0.1148 | |
| DAÑO | 0.09 | 0.1204 | |
| DAÑO | 0.1 | 0.126 | |





**Table 4.1 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| DAÑO | 0.11 | 0.1316 | |
| DAÑO | 0.12 | 0.1372 | |
| DAÑO | 0.13 | 0.1428 | |
| DAÑO | 0.14 | 0.1484 | |
| DAÑO | 0.15 | 0.154 | |
| DAÑO | 0.16 | 0.1596 | |
| DAÑO | 0.17 | 0.1652 | |
| DAÑO | 0.18 | 0.1708 | |
| DAÑO | 0.19 | 0.1764 | |
| DAÑO | 0.2 | 0.182 | |
| DAÑO | 0.21 | 0.1876 | |
| DAÑO | 0.22 | 0.1932 | |
| DAÑO | 0.23 | 0.1988 | |
| DAÑO | 0.24 | 0.2044 | |
| DAÑO | 0.25 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.26 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.27 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.28 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.29 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.3 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.31 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.32 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.33 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.34 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.35 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.36 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.37 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.38 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.39 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.4 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.41 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.42 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.43 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.44 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.45 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.46 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.47 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.48 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.49 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.5 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.51 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.52 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.53 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.54 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.55 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.56 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.57 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.58 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.59 | 0.21 | |

**Table 4.1 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| DAÑO | 0.6 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.61 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.62 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.63 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.64 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.65 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.66 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.67 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.68 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.69 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.7 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.71 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.72 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.73 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.74 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.75 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.76 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.77 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.78 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.79 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.8 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.81 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.82 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.83 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.84 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.85 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.86 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.87 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.88 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.89 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.9 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.91 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.92 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.93 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.94 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.95 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.96 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.97 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.98 | 0.21 | |
| DAÑO | 0.99 | 0.21 | |
| DAÑO | 1 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.01 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.02 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.03 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.04 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.05 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.06 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.07 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.08 | 0.21 | |





**Table 4.1 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| DAÑO | 1.09 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.1 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.11 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.12 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.13 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.14 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.15 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.16 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.17 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.18 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.19 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.2 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.21 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.22 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.23 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.24 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.25 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.26 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.27 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.28 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.29 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.3 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.31 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.32 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.33 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.34 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.35 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.36 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.37 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.38 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.39 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.4 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.41 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.42 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.43 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.44 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.45 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.46 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.47 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.48 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.49 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.5 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.51 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.52 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.53 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.54 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.55 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.56 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.57 | 0.21 | |





**Table 4.1 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| DAÑO | 1.58 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.59 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.6 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.61 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.62 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.63 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.64 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.65 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.66 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.67 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.68 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.69 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.7 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.71 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.72 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.73 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.74 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.75 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.76 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.77 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.78 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.79 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.8 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.81 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.82 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.83 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.84 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.85 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.86 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.87 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.88 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.89 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.9 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.91 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.92 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.93 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.94 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.95 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.96 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.97 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.98 | 0.21 | |
| DAÑO | 1.99 | 0.21 | |
| DAÑO | 2 | 0.21 | |
| DAÑO | 2.01 | 0.209 | |
| DAÑO | 2.02 | 0.2079 | |
| DAÑO | 2.03 | 0.2069 | |
| DAÑO | 2.04 | 0.2059 | |
| DAÑO | 2.05 | 0.2049 | |
| DAÑO | 2.06 | 0.2039 | |





**Table 4.1 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| DAÑO | 2.07 | 0.2029 | |
| DAÑO | 2.08 | 0.2019 | |
| DAÑO | 2.09 | 0.201 | |
| DAÑO | 2.1 | 0.2 | |
| DAÑO | 2.11 | 0.1991 | |
| DAÑO | 2.12 | 0.1981 | |
| DAÑO | 2.13 | 0.1972 | |
| DAÑO | 2.14 | 0.1963 | |
| DAÑO | 2.15 | 0.1953 | |
| DAÑO | 2.16 | 0.1944 | |
| DAÑO | 2.17 | 0.1935 | |
| DAÑO | 2.18 | 0.1927 | |
| DAÑO | 2.19 | 0.1918 | |
| DAÑO | 2.2 | 0.1909 | |
| DAÑO | 2.21 | 0.19 | |
| DAÑO | 2.22 | 0.1892 | |
| DAÑO | 2.23 | 0.1883 | |
| DAÑO | 2.24 | 0.1875 | |
| DAÑO | 2.25 | 0.1867 | |
| DAÑO | 2.26 | 0.1858 | |
| DAÑO | 2.27 | 0.185 | |
| DAÑO | 2.28 | 0.1842 | |
| DAÑO | 2.29 | 0.1834 | |
| DAÑO | 2.3 | 0.1826 | |
| DAÑO | 2.31 | 0.1818 | |
| DAÑO | 2.32 | 0.181 | |
| DAÑO | 2.33 | 0.1803 | |
| DAÑO | 2.34 | 0.1795 | |
| DAÑO | 2.35 | 0.1787 | |
| DAÑO | 2.36 | 0.178 | |
| DAÑO | 2.37 | 0.1772 | |
| DAÑO | 2.38 | 0.1765 | |
| DAÑO | 2.39 | 0.1757 | |
| DAÑO | 2.4 | 0.175 | |
| DAÑO | 2.41 | 0.1743 | |
| DAÑO | 2.42 | 0.1736 | |
| DAÑO | 2.43 | 0.1728 | |
| DAÑO | 2.44 | 0.1721 | |
| DAÑO | 2.45 | 0.1714 | |
| DAÑO | 2.46 | 0.1707 | |
| DAÑO | 2.47 | 0.17 | |
| DAÑO | 2.48 | 0.1694 | |
| DAÑO | 2.49 | 0.1687 | |
| DAÑO | 2.5 | 0.168 | |
| DAÑO | 2.51 | 0.1673 | |
| DAÑO | 2.52 | 0.1667 | |
| DAÑO | 2.53 | 0.166 | |
| DAÑO | 2.54 | 0.1654 | |
| DAÑO | 2.55 | 0.1647 | |

**Table 4.1 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| DAÑO | 2.56 | 0.1641 | |
| DAÑO | 2.57 | 0.1634 | |
| DAÑO | 2.58 | 0.1628 | |
| DAÑO | 2.59 | 0.1622 | |
| DAÑO | 2.6 | 0.1615 | |
| DAÑO | 2.61 | 0.1609 | |
| DAÑO | 2.62 | 0.1603 | |
| DAÑO | 2.63 | 0.1597 | |
| DAÑO | 2.64 | 0.1591 | |
| DAÑO | 2.65 | 0.1585 | |
| DAÑO | 2.66 | 0.1579 | |
| DAÑO | 2.67 | 0.1573 | |
| DAÑO | 2.68 | 0.1567 | |
| DAÑO | 2.69 | 0.1561 | |
| DAÑO | 2.7 | 0.1556 | |
| DAÑO | 2.71 | 0.155 | |
| DAÑO | 2.72 | 0.1544 | |
| DAÑO | 2.73 | 0.1538 | |
| DAÑO | 2.74 | 0.1533 | |
| DAÑO | 2.75 | 0.1527 | |
| DAÑO | 2.76 | 0.1522 | |
| DAÑO | 2.77 | 0.1516 | |
| DAÑO | 2.78 | 0.1511 | |
| DAÑO | 2.79 | 0.1505 | |
| DAÑO | 2.8 | 0.15 | |
| DAÑO | 2.81 | 0.1495 | |
| DAÑO | 2.82 | 0.1489 | |
| DAÑO | 2.83 | 0.1484 | |
| DAÑO | 2.84 | 0.1479 | |
| DAÑO | 2.85 | 0.1474 | |
| DAÑO | 2.86 | 0.1469 | |
| DAÑO | 2.87 | 0.1463 | |
| DAÑO | 2.88 | 0.1458 | |
| DAÑO | 2.89 | 0.1453 | |
| DAÑO | 2.9 | 0.1448 | |
| DAÑO | 2.91 | 0.1443 | |
| DAÑO | 2.92 | 0.1438 | |
| DAÑO | 2.93 | 0.1433 | |
| DAÑO | 2.94 | 0.1429 | |
| DAÑO | 2.95 | 0.1424 | |
| DAÑO | 2.96 | 0.1419 | |
| DAÑO | 2.97 | 0.1414 | |
| DAÑO | 2.98 | 0.1409 | |
| DAÑO | 2.99 | 0.1405 | |
| DAÑO | 3 | 0.14 | |
| DAÑO | 3.01 | 0.1395 | |
| DAÑO | 3.02 | 0.1391 | |
| DAÑO | 3.03 | 0.1386 | |
| DAÑO | 3.04 | 0.1382 | |





**Table 4.1 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| DAÑO | 3.05 | 0.1377 | |
| DAÑO | 3.06 | 0.1373 | |
| DAÑO | 3.07 | 0.1368 | |
| DAÑO | 3.08 | 0.1364 | |
| DAÑO | 3.09 | 0.1359 | |
| DAÑO | 3.1 | 0.1355 | |
| DAÑO | 3.11 | 0.135 | |
| DAÑO | 3.12 | 0.1346 | |
| DAÑO | 3.13 | 0.1342 | |
| DAÑO | 3.14 | 0.1338 | |
| DAÑO | 3.15 | 0.1333 | |
| DAÑO | 3.16 | 0.1329 | |
| DAÑO | 3.17 | 0.1325 | |
| DAÑO | 3.18 | 0.1321 | |
| DAÑO | 3.19 | 0.1317 | |
| DAÑO | 3.2 | 0.1313 | |
| DAÑO | 3.21 | 0.1308 | |
| DAÑO | 3.22 | 0.1304 | |
| DAÑO | 3.23 | 0.13 | |
| DAÑO | 3.24 | 0.1296 | |
| DAÑO | 3.25 | 0.1292 | |
| DAÑO | 3.26 | 0.1288 | |
| DAÑO | 3.27 | 0.1284 | |
| DAÑO | 3.28 | 0.128 | |
| DAÑO | 3.29 | 0.1277 | |
| DAÑO | 3.3 | 0.1273 | |
| DAÑO | 3.31 | 0.1269 | |
| DAÑO | 3.32 | 0.1265 | |
| DAÑO | 3.33 | 0.1261 | |
| DAÑO | 3.34 | 0.1257 | |
| DAÑO | 3.35 | 0.1254 | |
| DAÑO | 3.36 | 0.125 | |
| DAÑO | 3.37 | 0.1246 | |
| DAÑO | 3.38 | 0.1243 | |
| DAÑO | 3.39 | 0.1239 | |
| DAÑO | 3.4 | 0.1235 | |
| DAÑO | 3.41 | 0.1232 | |
| DAÑO | 3.42 | 0.1228 | |
| DAÑO | 3.43 | 0.1224 | |
| DAÑO | 3.44 | 0.1221 | |
| DAÑO | 3.45 | 0.1217 | |
| DAÑO | 3.46 | 0.1214 | |
| DAÑO | 3.47 | 0.121 | |
| DAÑO | 3.48 | 0.1207 | |
| DAÑO | 3.49 | 0.1203 | |
| DAÑO | 3.5 | 0.12 | |
| DAÑO | 3.51 | 0.1197 | |
| DAÑO | 3.52 | 0.1193 | |
| DAÑO | 3.53 | 0.119 | |





**Table 4.1 - Response Spectrum Function - User (continued)**

| Name | Period sec | Acceleration | Damping % |
|---|---|---|---|
| DAÑO | 3.54 | 0.1186 | |
| DAÑO | 3.55 | 0.1183 | |
| DAÑO | 3.56 | 0.118 | |
| DAÑO | 3.57 | 0.1176 | |
| DAÑO | 3.58 | 0.1173 | |
| DAÑO | 3.59 | 0.117 | |
| DAÑO | 3.6 | 0.1167 | |
| DAÑO | 3.61 | 0.1163 | |
| DAÑO | 3.62 | 0.116 | |
| DAÑO | 3.63 | 0.1157 | |
| DAÑO | 3.64 | 0.1154 | |
| DAÑO | 3.65 | 0.1151 | |
| DAÑO | 3.66 | 0.1148 | |
| DAÑO | 3.67 | 0.1144 | |
| DAÑO | 3.68 | 0.1141 | |
| DAÑO | 3.69 | 0.1138 | |
| DAÑO | 3.7 | 0.1135 | |
| DAÑO | 3.71 | 0.1132 | |
| DAÑO | 3.72 | 0.1129 | |
| DAÑO | 3.73 | 0.1126 | |
| DAÑO | 3.74 | 0.1123 | |
| DAÑO | 3.75 | 0.112 | |
| DAÑO | 3.76 | 0.1117 | |
| DAÑO | 3.77 | 0.1114 | |
| DAÑO | 3.78 | 0.1111 | |
| DAÑO | 3.79 | 0.1108 | |
| DAÑO | 3.8 | 0.1105 | |
| DAÑO | 3.81 | 0.1102 | |
| DAÑO | 3.82 | 0.1099 | |
| DAÑO | 3.83 | 0.1097 | |
| DAÑO | 3.84 | 0.1094 | |
| DAÑO | 3.85 | 0.1091 | |
| DAÑO | 3.86 | 0.1088 | |
| DAÑO | 3.87 | 0.1085 | |
| DAÑO | 3.88 | 0.1082 | |
| DAÑO | 3.89 | 0.108 | |
| DAÑO | 3.9 | 0.1077 | |
| DAÑO | 3.91 | 0.1074 | |
| DAÑO | 3.92 | 0.1071 | |
| DAÑO | 3.93 | 0.1069 | |
| DAÑO | 3.94 | 0.1066 | |
| DAÑO | 3.95 | 0.1063 | |
| DAÑO | 3.96 | 0.1061 | |
| DAÑO | 3.97 | 0.1058 | |
| DAÑO | 3.98 | 0.1055 | |
| DAÑO | 3.99 | 0.1053 | |
| DAÑO | 4 | 0.105 | |





## 4.2 Load Combinations

**Table 4.2 - Load Combinations**

| Name | Load Case/Combo | Scale Factor | Type | Auto |
|---|---|---|---|---|
| ENVOLVENTE ELEMENTOS | B241 | 1 | Envelope | No |
| ENVOLVENTE ELEMENTOS | B242 | 1 | | No |
| ENVOLVENTE ELEMENTOS | B243 | 1 | | No |
| ENVOLVENTE ELEMENTOS | B243-Wp | 1 | | No |
| ENVOLVENTE ELEMENTOS | B243-Ws | 1 | | No |
| ENVOLVENTE ELEMENTOS | B244-Wp | 1 | | No |
| ENVOLVENTE ELEMENTOS | B244-Ws | 1 | | No |
| ENVOLVENTE ELEMENTOS | B245X | 1 | | No |
| ENVOLVENTE ELEMENTOS | B245XCol | 1 | | No |
| ENVOLVENTE ELEMENTOS | B245Y | 1 | | No |
| ENVOLVENTE ELEMENTOS | B245YCol | 1 | | No |
| ENVOLVENTE ELEMENTOS | B246-Wp | 1 | | No |
| ENVOLVENTE ELEMENTOS | B246-Ws | 1 | | No |
| ENVOLVENTE ELEMENTOS | B247X | 1 | | No |
| ENVOLVENTE ELEMENTOS | B247XCol | 1 | | No |
| ENVOLVENTE ELEMENTOS | B247Y | 1 | | No |
| ENVOLVENTE ELEMENTOS | B247YCol | 1 | | No |

# 5 Analysis Results

This chapter provides analysis results.

## 5.1 Line Results

**Table 5.1 - Beam Forces**

| Story | Beam | Unique Name | Load Case/Combo | Station m | P kN | V2 kN | V3 kN | T kN-m | M2 kN-m | M3 kN-m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CUBIERTA | B18 | 198 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | 0.3 | 0 | 56.8897 | 0 | 0.2892 | 0 | 166.2557 |
| CUBIERTA | B18 | 198 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | 3.23 | 0 | 56.6719 | 0 | 0.2892 | 0 | 3.4003 |
| CUBIERTA | B18 | 198 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | 6.16 | 0 | 56.8821 | 0 | 0.2892 | 0 | 165.9534 |
| CUBIERTA | B18 | 198 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | 0.3 | 0 | -56.8897 | 0 | -0.2892 | 0 | -166.2557 |
| CUBIERTA | B18 | 198 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | 3.23 | 0 | -56.6719 | 0 | -0.2892 | 0 | -2.9182 |
| CUBIERTA | B18 | 198 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | 6.16 | 0 | -56.8821 | 0 | -0.2892 | 0 | -165.9534 |
| PISO 4 | B18 | 199 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | 0.3 | 0 | 71.9303 | 0 | 0.6666 | 0 | 210.3469 |
| PISO 4 | B18 | 199 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | 3.23 | 0 | 71.7574 | 0 | 0.6666 | 0 | 3.4136 |
| PISO 4 | B18 | 199 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | 6.16 | 0 | 71.9227 | 0 | 0.6666 | 0 | 210.2391 |
| PISO 4 | B18 | 199 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | 0.3 | 0 | -71.9303 | 0 | -0.6666 | 0 | -210.3469 |
| PISO 4 | B18 | 199 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | 3.23 | 0 | -71.7574 | 0 | -0.6666 | 0 | -2.9264 |
| PISO 4 | B18 | 199 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | 6.16 | 0 | -71.9227 | 0 | -0.6666 | 0 | -210.2391 |
| PISO 3 | B18 | 200 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | 0.3 | 0 | 81.2646 | 0 | 1.1283 | 0 | 237.7799 |
| PISO 3 | B18 | 200 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | 3.23 | 0 | 81.11 | 0 | 1.1283 | 0 | 3.4087 |
| PISO 3 | B18 | 200 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | 6.16 | 0 | 81.2548 | 0 | 1.1283 | 0 | 237.6027 |
| PISO 3 | B18 | 200 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | 0.3 | 0 | -81.2646 | 0 | -1.1283 | 0 | -237.7799 |
| PISO 3 | B18 | 200 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | 3.23 | 0 | -81.11 | 0 | -1.1283 | 0 | -2.9229 |
| PISO 3 | B18 | 200 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | 6.16 | 0 | -81.2548 | 0 | -1.1283 | 0 | -237.6027 |
| PISO 2 | B18 | 197 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | 0.3 | 0 | 69.4356 | 0 | 1.5514 | 0 | 203.0541 |
| PISO 2 | B18 | 197 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | 3.23 | 0 | 69.2562 | 0 | 1.5514 | 0 | 3.4129 |
| PISO 2 | B18 | 197 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | 6.16 | 0 | 69.4271 | 0 | 1.5514 | 0 | 202.878 |
| PISO 2 | B18 | 197 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | 0.3 | 0 | -69.4356 | 0 | -1.5514 | 0 | -203.0541 |
| PISO 2 | B18 | 197 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | 3.23 | 0 | -69.2562 | 0 | -1.5514 | 0 | -2.9266 |





**Table 5.1 - Beam Forces (continued)**

| Story | Beam | Unique Name | Load Case/Combo | Station m | P kN | V2 kN | V3 kN | T kN-m | M2 kN-m | M3 kN-m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 2 | B18 | 197 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | 6.16 | 0 | -69.4271 | 0 | -1.5514 | 0 | -202.878 |

## 5.2 Area Results

**Table 5.2 - Shell Forces (Part 1 of 4)**

| Story | Shell Object | Unique Name | Shell Element | Joint | Load Case/Combo | Design Type | F11 kN/m | F22 kN/m | F12 kN/m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 4 | F30 | 207 | 207 | 123 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | Floor | 0 | 0 | 0 |
| PISO 4 | F30 | 207 | 207 | 138 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | Floor | 0 | 0 | 0 |
| PISO 4 | F30 | 207 | 207 | 231 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | Floor | 0 | 0 | 0 |
| PISO 4 | F30 | 207 | 207 | 230 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | Floor | 0 | 0 | 0 |
| PISO 4 | F30 | 207 | 207 | 123 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | Floor | 0 | 0 | 0 |
| PISO 4 | F30 | 207 | 207 | 138 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | Floor | 0 | 0 | 0 |
| PISO 4 | F30 | 207 | 207 | 231 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | Floor | 0 | 0 | 0 |
| PISO 4 | F30 | 207 | 207 | 230 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | Floor | 0 | 0 | 0 |
| PISO 3 | F30 | 161 | 161 | 125 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | Floor | 0 | 0 | 0 |
| PISO 3 | F30 | 161 | 161 | 140 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | Floor | 0 | 0 | 0 |
| PISO 3 | F30 | 161 | 161 | 201 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | Floor | 0 | 0 | 0 |
| PISO 3 | F30 | 161 | 161 | 200 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | Floor | 0 | 0 | 0 |
| PISO 3 | F30 | 161 | 161 | 125 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | Floor | 0 | 0 | 0 |
| PISO 3 | F30 | 161 | 161 | 140 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | Floor | 0 | 0 | 0 |
| PISO 3 | F30 | 161 | 161 | 201 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | Floor | 0 | 0 | 0 |
| PISO 3 | F30 | 161 | 161 | 200 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | Floor | 0 | 0 | 0 |
| PISO 2 | F30 | 115 | 115 | 122 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | Floor | 0 | 0 | 0 |
| PISO 2 | F30 | 115 | 115 | 137 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | Floor | 0 | 0 | 0 |
| PISO 2 | F30 | 115 | 115 | 165 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | Floor | 0 | 0 | 0 |
| PISO 2 | F30 | 115 | 115 | 164 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | Floor | 0 | 0 | 0 |
| PISO 2 | F30 | 115 | 115 | 122 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | Floor | 0 | 0 | 0 |
| PISO 2 | F30 | 115 | 115 | 137 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | Floor | 0 | 0 | 0 |
| PISO 2 | F30 | 115 | 115 | 165 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | Floor | 0 | 0 | 0 |
| PISO 2 | F30 | 115 | 115 | 164 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | Floor | 0 | 0 | 0 |

**Table 5.2 - Shell Forces (Part 2 of 4)**

| Story | Shell Object | Unique Name | Shell Element | Joint | Load Case/Combo | FMax kN/m | FMin kN/m | FVM kN/m | M11 kN-m/m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 4 | F30 | 207 | 207 | 123 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 4 | F30 | 207 | 207 | 138 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 4 | F30 | 207 | 207 | 231 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 4 | F30 | 207 | 207 | 230 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 4 | F30 | 207 | 207 | 123 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 4 | F30 | 207 | 207 | 138 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 4 | F30 | 207 | 207 | 231 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 4 | F30 | 207 | 207 | 230 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 3 | F30 | 161 | 161 | 125 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 3 | F30 | 161 | 161 | 140 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 3 | F30 | 161 | 161 | 201 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 3 | F30 | 161 | 161 | 200 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 3 | F30 | 161 | 161 | 125 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 3 | F30 | 161 | 161 | 140 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 3 | F30 | 161 | 161 | 201 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 3 | F30 | 161 | 161 | 200 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | 0 | 0 | 0 | 0 |





**Table 5.2 - Shell Forces (Part 2 of 4, continued)**

| Story | Shell Object | Unique Name | Shell Element | Joint | Load Case/Combo | FMax kN/m | FMin kN/m | FVM kN/m | M11 kN-m/m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 3 | F30 | 161 | 161 | 201 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 3 | F30 | 161 | 161 | 200 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 2 | F30 | 115 | 115 | 122 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 2 | F30 | 115 | 115 | 137 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 2 | F30 | 115 | 115 | 165 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 2 | F30 | 115 | 115 | 164 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 2 | F30 | 115 | 115 | 122 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 2 | F30 | 115 | 115 | 137 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 2 | F30 | 115 | 115 | 165 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 2 | F30 | 115 | 115 | 164 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | 0 | 0 | 0 | 0 |

**Table 5.2 - Shell Forces (Part 3 of 4)**

| Story | Shell Object | Unique Name | Shell Element | Joint | Load Case/Combo | M12 kN-m/m | MMax kN-m/m | MMin kN-m/m | V13 kN/m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 4 | F30 | 207 | 207 | 123 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 4 | F30 | 207 | 207 | 138 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 4 | F30 | 207 | 207 | 231 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 4 | F30 | 207 | 207 | 230 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 4 | F30 | 207 | 207 | 123 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 4 | F30 | 207 | 207 | 138 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 4 | F30 | 207 | 207 | 231 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 4 | F30 | 207 | 207 | 230 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 3 | F30 | 161 | 161 | 125 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 3 | F30 | 161 | 161 | 140 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 3 | F30 | 161 | 161 | 201 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 3 | F30 | 161 | 161 | 200 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 3 | F30 | 161 | 161 | 125 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 3 | F30 | 161 | 161 | 140 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 3 | F30 | 161 | 161 | 201 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 3 | F30 | 161 | 161 | 200 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 2 | F30 | 115 | 115 | 122 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 2 | F30 | 115 | 115 | 137 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 2 | F30 | 115 | 115 | 165 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 2 | F30 | 115 | 115 | 164 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 2 | F30 | 115 | 115 | 122 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 2 | F30 | 115 | 115 | 137 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 2 | F30 | 115 | 115 | 165 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PISO 2 | F30 | 115 | 115 | 164 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | 0 | 0 | 0 | 0 |

**Table 5.2 - Shell Forces (Part 4 of 4)**

| Story | Shell Object | Unique Name | Shell Element | Joint | Load Case/Combo | VMax kN/m |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 4 | F30 | 207 | 207 | 123 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | 0 |
| PISO 4 | F30 | 207 | 207 | 138 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | 0 |
| PISO 4 | F30 | 207 | 207 | 231 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | 0 |
| PISO 4 | F30 | 207 | 207 | 230 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | 0 |
| PISO 4 | F30 | 207 | 207 | 123 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | 0 |
| PISO 4 | F30 | 207 | 207 | 138 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | 0 |
| PISO 4 | F30 | 207 | 207 | 231 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | 0 |

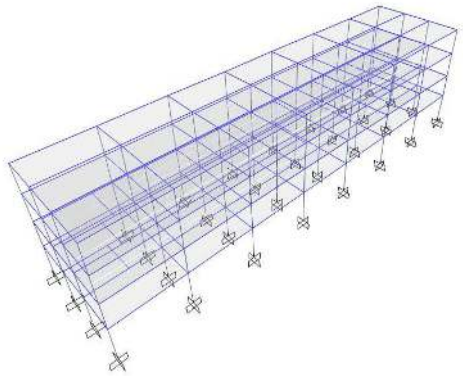




**Table 5.2 - Shell Forces (Part 4 of 4, continued)**

| Story | Shell Object | Unique Name | Shell Element | Joint | Load Case/Combo | VMax kN/m |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PISO 4 | F30 | 207 | 207 | 230 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | 0 |
| PISO 3 | F30 | 161 | 161 | 125 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | 0 |
| PISO 3 | F30 | 161 | 161 | 140 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | 0 |
| PISO 3 | F30 | 161 | 161 | 201 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | 0 |
| PISO 3 | F30 | 161 | 161 | 200 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | 0 |
| PISO 3 | F30 | 161 | 161 | 125 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | 0 |
| PISO 3 | F30 | 161 | 161 | 140 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | 0 |
| PISO 3 | F30 | 161 | 161 | 201 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | 0 |
| PISO 3 | F30 | 161 | 161 | 200 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | 0 |
| PISO 2 | F30 | 115 | 115 | 122 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | 0 |
| PISO 2 | F30 | 115 | 115 | 137 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | 0 |
| PISO 2 | F30 | 115 | 115 | 165 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | 0 |
| PISO 2 | F30 | 115 | 115 | 164 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Max | 0 |
| PISO 2 | F30 | 115 | 115 | 122 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | 0 |
| PISO 2 | F30 | 115 | 115 | 137 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | 0 |
| PISO 2 | F30 | 115 | 115 | 165 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | 0 |
| PISO 2 | F30 | 115 | 115 | 164 | ENVOLVENTE ELEMENTOS Min | 0 |

ETABS® 2015
Integrated Building Design Software



# User Report 3

Model File: MODELO, Revision 0
23/05/2024



## Table of Contents


1. Analysis Results 4
   1.1 Structure Results 4
   1.2 Modal Results 5


## List of Tables


Table 1.1 Response Spectrum Modal Information 4
Table 1.2 Modal Periods and Frequencies 5
Table 1.3 Modal Participating Mass Ratios 5
Table 1.4 Modal Participation Factors 6
Table 1.5 Modal Load Participation Ratios 6
Table 1.6 Modal Direction Factors 7






## 1 Analysis Results

This chapter provides analysis results.

### 1.1 Structure Results

**Table 1.1 - Response Spectrum Modal Information**

| Response Spectrum Case | Modal case | Mode | Period sec | Damping Ratio | U1 Acceleration mm/sec² | U2 Acceleration mm/sec² | U3 Acceleration mm/sec² | U1 Amplitude m | U2 Amplitude m | U3 Amplitude m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SISMOX | Modal | 1 | 0.994 | 0.05 | 14896.99 | 0 | 0 | -14.11218 | 0 | 0 |
| SISMOX | Modal | 2 | 0.888 | 0.05 | 16676.93 | 0 | 0 | 0.01592 | 0 | 0 |
| SISMOX | Modal | 3 | 0.791 | 0.05 | 17469.79 | 0 | 0 | -0.00139 | 0 | 0 |
| SISMOX | Modal | 4 | 0.29 | 0.05 | 17469.79 | 0 | 0 | -0.0014 | 0 | 0 |
| SISMOX | Modal | 5 | 0.265 | 0.05 | 17469.79 | 0 | 0 | 0.52741 | 0 | 0 |
| SISMOX | Modal | 6 | 0.261 | 0.05 | 17469.79 | 0 | 0 | -0.00103 | 0 | 0 |
| SISMOX | Modal | 7 | 0.162 | 0.05 | 17469.79 | 0 | 0 | -0.0001 | 0 | 0 |
| SISMOX | Modal | 8 | 0.148 | 0.05 | 17469.79 | 0 | 0 | -4.391E-06 | 0 | 0 |
| SISMOX | Modal | 9 | 0.118 | 0.05 | 17469.79 | 0 | 0 | -0.05956 | 0 | 0 |
| SISMOX | Modal | 10 | 0.112 | 0.05 | 17469.79 | 0 | 0 | 4E-05 | 0 | 0 |
| SISMOX | Modal | 11 | 0.105 | 0.05 | 17469.79 | 0 | 0 | 4.172E-06 | 0 | 0 |
| SISMOX | Modal | 12 | 0.068 | 0.05 | 17469.79 | 0 | 0 | 0.00971 | 0 | 0 |
| SISMOY | Modal | 1 | 0.994 | 0.05 | 0 | 11712.9 | 0 | 0 | 0.0017 | 0 |
| SISMOY | Modal | 2 | 0.888 | 0.05 | 0 | 13112.4 | 0 | 0 | 2.30949 | 0 |
| SISMOY | Modal | 3 | 0.791 | 0.05 | 0 | 13735.79 | 0 | 0 | 8.55114 | 0 |
| SISMOY | Modal | 4 | 0.29 | 0.05 | 0 | 13735.79 | 0 | 0 | 0.0788 | 0 |
| SISMOY | Modal | 5 | 0.265 | 0.05 | 0 | 13735.79 | 0 | 0 | 0.00078 | 0 |
| SISMOY | Modal | 6 | 0.261 | 0.05 | 0 | 13735.79 | 0 | 0 | 0.30773 | 0 |
| SISMOY | Modal | 7 | 0.162 | 0.05 | 0 | 13735.79 | 0 | 0 | 0.00571 | 0 |
| SISMOY | Modal | 8 | 0.148 | 0.05 | 0 | 13735.79 | 0 | 0 | -0.04638 | 0 |
| SISMOY | Modal | 9 | 0.118 | 0.05 | 0 | 13735.79 | 0 | 0 | 7.102E-07 | 0 |
| SISMOY | Modal | 10 | 0.112 | 0.05 | 0 | 13735.79 | 0 | 0 | 0.00255 | 0 |
| SISMOY | Modal | 11 | 0.105 | 0.05 | 0 | 13735.79 | 0 | 0 | -0.01051 | 0 |
| SISMOY | Modal | 12 | 0.068 | 0.05 | 0 | 13735.79 | 0 | 0 | 1.181E-07 | 0 |
| DERX | Modal | 1 | 0.994 | 0.05 | 9931.86 | 0 | 0 | -9.40862 | 0 | 0 |
| DERX | Modal | 2 | 0.888 | 0.05 | 11117.53 | 0 | 0 | 0.01061 | 0 | 0 |
| DERX | Modal | 3 | 0.791 | 0.05 | 11645.67 | 0 | 0 | -0.00092 | 0 | 0 |
| DERX | Modal | 4 | 0.29 | 0.05 | 11645.67 | 0 | 0 | -0.00094 | 0 | 0 |
| DERX | Modal | 5 | 0.265 | 0.05 | 11645.67 | 0 | 0 | 0.35158 | 0 | 0 |
| DERX | Modal | 6 | 0.261 | 0.05 | 11645.67 | 0 | 0 | -0.00069 | 0 | 0 |
| DERX | Modal | 7 | 0.162 | 0.05 | 11645.67 | 0 | 0 | -7E-05 | 0 | 0 |
| DERX | Modal | 8 | 0.148 | 0.05 | 11645.67 | 0 | 0 | -2.927E-06 | 0 | 0 |
| DERX | Modal | 9 | 0.118 | 0.05 | 11645.67 | 0 | 0 | -0.0397 | 0 | 0 |
| DERX | Modal | 10 | 0.112 | 0.05 | 11645.67 | 0 | 0 | 3E-05 | 0 | 0 |
| DERX | Modal | 11 | 0.105 | 0.05 | 11645.67 | 0 | 0 | 2.781E-06 | 0 | 0 |
| DERX | Modal | 12 | 0.068 | 0.05 | 11645.67 | 0 | 0 | 0.00647 | 0 | 0 |
| DERY | Modal | 1 | 0.994 | 0.05 | 0 | 7809.02 | 0 | 0 | 0.00114 | 0 |
| DERY | Modal | 2 | 0.888 | 0.05 | 0 | 8741.26 | 0 | 0 | 1.5396 | 0 |
| DERY | Modal | 3 | 0.791 | 0.05 | 0 | 9156.52 | 0 | 0 | 5.70034 | 0 |
| DERY | Modal | 4 | 0.29 | 0.05 | 0 | 9156.52 | 0 | 0 | 0.05253 | 0 |
| DERY | Modal | 5 | 0.265 | 0.05 | 0 | 9156.52 | 0 | 0 | 0.00052 | 0 |
| DERY | Modal | 6 | 0.261 | 0.05 | 0 | 9156.52 | 0 | 0 | 0.20514 | 0 |
| DERY | Modal | 7 | 0.162 | 0.05 | 0 | 9156.52 | 0 | 0 | 0.00381 | 0 |
| DERY | Modal | 8 | 0.148 | 0.05 | 0 | 9156.52 | 0 | 0 | -0.03092 | 0 |

**Table 1.1 - Response Spectrum Modal Information (continued)**

| Response Spectrum Case | Modal case | Mode | Period sec | Damping Ratio | U1 Acceleration mm/sec² | U2 Acceleration mm/sec² | U3 Acceleration mm/sec² | U1 Amplitude m | U2 Amplitude m | U3 Amplitude m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DERY | Modal | 9 | 0.118 | 0.05 | 0 | 9156.52 | 0 | 0 | 4.734E-07 | 0 |
| DERY | Modal | 10 | 0.112 | 0.05 | 0 | 9156.52 | 0 | 0 | 0.0017 | 0 |
| DERY | Modal | 11 | 0.105 | 0.05 | 0 | 9156.52 | 0 | 0 | -0.007 | 0 |
| DERY | Modal | 12 | 0.068 | 0.05 | 0 | 9156.52 | 0 | 0 | 7.872E-08 | 0 |
| DAÑOX | Modal | 1 | 0.994 | 0.02 | 2526.54 | 0 | 0 | -2.39343 | 0 | 0 |
| DAÑOX | Modal | 2 | 0.888 | 0.02 | 2526.54 | 0 | 0 | 0.00241 | 0 | 0 |
| DAÑOX | Modal | 3 | 0.791 | 0.02 | 2526.54 | 0 | 0 | -0.0002 | 0 | 0 |
| DAÑOX | Modal | 4 | 0.29 | 0.02 | 2526.54 | 0 | 0 | -0.0002 | 0 | 0 |
| DAÑOX | Modal | 5 | 0.265 | 0.02 | 2526.54 | 0 | 0 | 0.07628 | 0 | 0 |
| DAÑOX | Modal | 6 | 0.261 | 0.02 | 2526.54 | 0 | 0 | -0.00015 | 0 | 0 |
| DAÑOX | Modal | 7 | 0.162 | 0.02 | 1931.63 | 0 | 0 | -1E-05 | 0 | 0 |
| DAÑOX | Modal | 8 | 0.148 | 0.02 | 1842.03 | 0 | 0 | -4.629E-07 | 0 | 0 |
| DAÑOX | Modal | 9 | 0.118 | 0.02 | 1635.4 | 0 | 0 | -0.00558 | 0 | 0 |
| DAÑOX | Modal | 10 | 0.112 | 0.02 | 1597.24 | 0 | 0 | 3.506E-06 | 0 | 0 |
| DAÑOX | Modal | 11 | 0.105 | 0.02 | 1547.62 | 0 | 0 | 3.695E-07 | 0 | 0 |
| DAÑOX | Modal | 12 | 0.068 | 0.02 | 1303.44 | 0 | 0 | 0.00072 | 0 | 0 |
| DAÑOY | Modal | 1 | 0.994 | 0.02 | 0 | 2526.54 | 0 | 0 | 0.00037 | 0 |
| DAÑOY | Modal | 2 | 0.888 | 0.02 | 0 | 2526.54 | 0 | 0 | 0.445 | 0 |
| DAÑOY | Modal | 3 | 0.791 | 0.02 | 0 | 2526.54 | 0 | 0 | 1.57288 | 0 |
| DAÑOY | Modal | 4 | 0.29 | 0.02 | 0 | 2526.54 | 0 | 0 | 0.01449 | 0 |
| DAÑOY | Modal | 5 | 0.265 | 0.02 | 0 | 2526.54 | 0 | 0 | 0.00014 | 0 |
| DAÑOY | Modal | 6 | 0.261 | 0.02 | 0 | 2526.54 | 0 | 0 | 0.0566 | 0 |
| DAÑOY | Modal | 7 | 0.162 | 0.02 | 0 | 1931.63 | 0 | 0 | 0.0008 | 0 |
| DAÑOY | Modal | 8 | 0.148 | 0.02 | 0 | 1842.03 | 0 | 0 | -0.00622 | 0 |
| DAÑOY | Modal | 9 | 0.118 | 0.02 | 0 | 1635.4 | 0 | 0 | 8.456E-08 | 0 |
| DAÑOY | Modal | 10 | 0.112 | 0.02 | 0 | 1597.24 | 0 | 0 | 0.0003 | 0 |
| DAÑOY | Modal | 11 | 0.105 | 0.02 | 0 | 1547.62 | 0 | 0 | -0.00118 | 0 |
| DAÑOY | Modal | 12 | 0.068 | 0.02 | 0 | 1303.44 | 0 | 0 | 1.121E-08 | 0 |

## 1.2 Modal Results

**Table 1.2 - Modal Periods and Frequencies**

| Case | Mode | Period sec | Frequency cyc/sec | Circular Frequency rad/sec | Eigenvalue rad²/sec² |
|---|---|---|---|---|---|
| Modal | 1 | 0.994 | 1.006 | 6.3224 | 39.9731 |
| Modal | 2 | 0.888 | 1.126 | 7.0776 | 50.0929 |
| Modal | 3 | 0.791 | 1.264 | 7.9411 | 63.0607 |
| Modal | 4 | 0.29 | 3.451 | 21.6845 | 470.2158 |
| Modal | 5 | 0.265 | 3.78 | 23.7504 | 564.0816 |
| Modal | 6 | 0.261 | 3.833 | 24.0832 | 579.9994 |
| Modal | 7 | 0.162 | 6.184 | 38.8568 | 1509.853 |
| Modal | 8 | 0.148 | 6.738 | 42.339 | 1792.5923 |
| Modal | 9 | 0.118 | 8.494 | 53.3682 | 2848.169 |
| Modal | 10 | 0.112 | 8.923 | 56.0647 | 3143.2526 |
| Modal | 11 | 0.105 | 9.551 | 60.009 | 3601.0844 |
| Modal | 12 | 0.068 | 14.607 | 91.7761 | 8422.8603 |





**Table 1.3 - Modal Participating Mass Ratios (Part 1 of 2)**

| Case | Mode | Period sec | UX | UY | UZ | Sum UX | Sum UY | Sum UZ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Modal | 1 | 0.994 | 0.7793 | 0 | 0 | 0.7793 | 0 | 0 |
| Modal | 2 | 0.888 | 1.242E-06 | 0.0423 | 0 | 0.7793 | 0.0423 | 0 |
| Modal | 3 | 0.791 | 0 | 0.8376 | 0 | 0.7793 | 0.8799 | 0 |
| Modal | 4 | 0.29 | 7.755E-07 | 0.004 | 0 | 0.7793 | 0.8838 | 0 |
| Modal | 5 | 0.265 | 0.1576 | 5.532E-07 | 0 | 0.9369 | 0.8838 | 0 |
| Modal | 6 | 0.261 | 6.356E-07 | 0.0918 | 0 | 0.9369 | 0.9756 | 0 |
| Modal | 7 | 0.162 | 0 | 0.0002 | 0 | 0.9369 | 0.9758 | 0 |
| Modal | 8 | 0.148 | 0 | 0.0199 | 0 | 0.9369 | 0.9957 | 0 |
| Modal | 9 | 0.118 | 0.0512 | 0 | 0 | 0.9881 | 0.9957 | 0 |
| Modal | 10 | 0.112 | 0 | 0.0002 | 0 | 0.9881 | 0.9959 | 0 |
| Modal | 11 | 0.105 | 0 | 0.0041 | 0 | 0.9881 | 1 | 0 |
| Modal | 12 | 0.068 | 0.0119 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |

**Table 1.3 - Modal Participating Mass Ratios (Part 2 of 2)**

| Case | Mode | RX | RY | RZ | Sum RX | Sum RY | Sum RZ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Modal | 1 | 0 | 0.2455 | 1.468E-06 | 0 | 0.2455 | 1.468E-06 |
| Modal | 2 | 0.0311 | 5.571E-07 | 0.8294 | 0.0311 | 0.2455 | 0.8294 |
| Modal | 3 | 0.1135 | 0 | 0.0431 | 0.1446 | 0.2455 | 0.8724 |
| Modal | 4 | 0.0247 | 2.821E-06 | 0.0963 | 0.1693 | 0.2455 | 0.9687 |
| Modal | 5 | 4.438E-06 | 0.5713 | 0 | 0.1693 | 0.8168 | 0.9687 |
| Modal | 6 | 0.7567 | 2.331E-06 | 0.0036 | 0.926 | 0.8168 | 0.9723 |
| Modal | 7 | 0.002 | 0 | 0.0226 | 0.9281 | 0.8168 | 0.9948 |
| Modal | 8 | 0.0445 | 0 | 0.0001 | 0.9726 | 0.8168 | 0.9949 |
| Modal | 9 | 0 | 0.14 | 0 | 0.9726 | 0.9568 | 0.9949 |
| Modal | 10 | 0.0018 | 0 | 0.0048 | 0.9744 | 0.9568 | 0.9997 |
| Modal | 11 | 0.0256 | 0 | 0.0003 | 1 | 0.9568 | 1 |
| Modal | 12 | 0 | 0.0432 | 0 | 1 | 1 | 1 |

**Table 1.4 - Modal Participation Factors**

| Case | Mode | Period sec | UX kN-m | UY kN-m | UZ kN-m | RX kN-m | RY kN-m | RZ kN-m | Modal Mass kN-m-s² | Modal Stiffness kN-m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Modal | 1 | 0.994 | -3.8E-05 | 5.812E-09 | 0 | -2.4E-05 | -0.067331 | 0.000785 | 1E-06 | 4E-05 |
| Modal | 2 | 0.888 | 4.781E-08 | 9E-06 | 0 | -0.023957 | 0.000101 | 0.589915 | 1E-06 | 5E-05 |
| Modal | 3 | 0.791 | -5.003E-09 | 3.9E-05 | 0 | -0.045789 | -1.4E-05 | -0.134406 | 1E-06 | 6E-05 |
| Modal | 4 | 0.29 | -3.777E-08 | 3E-06 | 0 | 0.021362 | 0.000228 | 0.200967 | 1E-06 | 0.00047 |
| Modal | 5 | 0.265 | 1.7E-05 | 3.191E-08 | 0 | 0.000286 | -0.10271 | 0.000395 | 1E-06 | 0.00056 |
| Modal | 6 | 0.261 | -3.42E-08 | 1.3E-05 | 0 | 0.118205 | 0.000207 | -0.038767 | 1E-06 | 0.00058 |
| Modal | 7 | 0.162 | -9.021E-09 | 1E-06 | 0 | 0.006139 | 4.7E-05 | 0.097275 | 1E-06 | 0.00151 |
| Modal | 8 | 0.148 | 0 | -6E-06 | 0 | -0.028661 | 3E-06 | 0.00458 | 1E-06 | 0.00179 |
| Modal | 9 | 0.118 | -1E-05 | 0 | 0 | 1E-06 | 0.050845 | -0.000127 | 1E-06 | 0.00285 |
| Modal | 10 | 0.112 | 6.899E-09 | 1E-06 | 0 | 0.00574 | -3.9E-05 | -0.044977 | 1E-06 | 0.00314 |
| Modal | 11 | 0.105 | 0 | -3E-06 | 0 | -0.021761 | -5E-06 | -0.011425 | 1E-06 | 0.0036 |
| Modal | 12 | 0.068 | 5E-06 | 0 | 0 | 4.41E-07 | -0.028227 | 4.2E-05 | 1E-06 | 0.00842 |





**Table 1.5 - Modal Load Participation Ratios**

| Case | Item Type | Item | Static % | Dynamic % |
|---|---|---|---|---|
| Modal | Acceleration | UX | 100 | 100 |
| Modal | Acceleration | UY | 100 | 100 |
| Modal | Acceleration | UZ | 0 | 0 |

**Table 1.6 - Modal Direction Factors**

| Case | Mode | Period sec | UX | UY | UZ | RZ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Modal | 1 | 0.994 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Modal | 2 | 0.888 | 0 | 0.081 | 0 | 0.919 |
| Modal | 3 | 0.791 | 0 | 0.941 | 0 | 0.059 |
| Modal | 4 | 0.29 | 0 | 0.052 | 0 | 0.948 |
| Modal | 5 | 0.265 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Modal | 6 | 0.261 | 0 | 0.947 | 0 | 0.053 |
| Modal | 7 | 0.162 | 0 | 0.008 | 0 | 0.992 |
| Modal | 8 | 0.148 | 0 | 0.977 | 0 | 0.023 |
| Modal | 9 | 0.118 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Modal | 10 | 0.112 | 0 | 0.07 | 0 | 0.93 |
| Modal | 11 | 0.105 | 0 | 0.925 | 0 | 0.075 |
| Modal | 12 | 0.068 | 1 | 0 | 0 | 0 |

# Anexo 9 Índices de Sobre Esfuerzo Sin Sismo

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

| Índice de sobre esfuerzo. | Cantidad de datos en el Rango. |
|---|---|
| 0-0.99 | 610 |
| 1.00-1.99 | 6 |
| 2.00-2.99 | 0 |
| >3.00 | 8 |
| TOTAL | 624 |

| Índice de sobreesfuerzo VIGAS | | |
|---|---|---|
| MOMENTOS POSITIVOS | | |
| Cantidad total de datos | | 624 |
| Índice de sobre esfuerzo. | Cantidad de datos en el Rango. | % de índices en el rango. |
| 0-0.99 | 610 | 98% |
| 1.00-1.99 | 6 | 1% |
| 2.00-2.99 | 0 | 0% |
| >=3.00 | 8 | 1% |

| | Índice de sobre esfuerzo | MOMENTOS POSITIVOS | MOMENTOS NEGATIVOS | CORTANTE | FLEXO COMPRESION | CORTANTE COL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CARGAS VERTICALES | 0-0.99 | 98% | 84% | 83% | 98% | 98% |
| | 1.00-1.99 | 1% | 9% | 14% | 1% | 2% |
| | 2.00-2.99 | 0% | 4% | 2% | 1% | 1% |
| | >=3.00 | 1% | 2% | 1% | 0% | 0% |
| CARGAS VERTICALES Y SISMO | 0-0.99 | | | | | |
| | 1.00-1.99 | | | | | |
| | 2.00-2.99 | | | | | |
| | >=3.00 | | | | | |

| Índice de sobre esfuerzo. | Cantidad de datos en el Rango. |
|---|---|
| 0-0.99 | 527 |
| 1.00-1.99 | 57 |
| 2.00-2.99 | 26 |
| >3.00 | 14 |
| TOTAL | 624 |

| Índice de sobreesfuerzo VIGAS | | |
|---|---|---|
| MOMENTOS NEGATIVOS | | |
| Cantidad total de datos | | 624 |
| Índice de sobre esfuerzo. | Cantidad de datos en el Rango. | % de índices en el rango. |
| 0-0.99 | 527 | 84% |
| 1.00-1.99 | 57 | 9% |
| 2.00-2.99 | 26 | 4% |
| >=3.00 | 14 | 2% |

| TIPOS DE CARGAS | MOMENTOS POSITIVOS | MOMENTOS NEGATIVOS | CORTANTE | FLEXO COMPRESION | CORTANTE |
|---|---|---|---|---|---|
| CARGAS VERTICALES | 6.56 | 8.89 | 6.69 | 2.61 | 1.0 |
| CARGAS VERTICALES Y | | | | | |

| Índice de sobre | Cantidad de datos |
|---|---|
| 0-0.99 | 518 |
| 1.00-1.99 | 88 |
| 2.00-2.99 | 12 |
| >3.00 | 6 |
| TOTAL | 624 |

| Índice de sobreesfuerzo VIGAS | | |
|---|---|---|
| CORTANTE EN VIGAS | | |
| Cantidad total de datos | | 624 |
| Índice de sobre esfuerzo. | Cantidad de datos en el | % de índices en el |
| 0-0.99 | **518** | **83%** |
| 1.00-1.99 | **88** | **14%** |
| 2.00-2.99 | **12** | **2%** |
| >=3.00 | **6** | **1%** |

| Índice de | Cantidad de datos |
|---|---|
| 0-0.99 | 252 |
| 1.00-1.99 | 2 |
| 2.00-2.99 | 2 |
| >3.00 | 0 |
| TOTAL | 256 |
| TOTAL | 260 |

| Índice de sobreesfuerzo COLUMNAS | | |
|---|---|---|
| FLEXOCOMPRESION | | |
| Cantidad total de datos | | 256 |
| Índice de sobre esfuerzo. | Cantidad de datos en el Rango. | % de índices en el rango. |
| 0-0.99 | 252 | 98% |
| 1.00-1.99 | 2 | 1% |
| 2.00-2.99 | 2 | 1% |
| >=3.00 | 0 | 0% |
| >3.00 | 256 | 100% |

| Indice de sobreesfuerzo | Cantidad de datos en el Rango. |
|---|---|
| 0-0.99 | 504 |
| 1.00-1.99 | 6 |
| 2.00-2.99 | 2 |
| >3.00 | 0 |
| TOTAL | 512 |

| Índice de sobreesfuerzo COLUMNAS | | |
|---|---|---|
| FLEXOCOMPRESION | | |
| Cantidad total de datos | | 512 |
| Índice de sobre esfuerzo. | Cantidad de datos en el | % de índices en el |
| 0-0.99 | 504 | 98% |
| 1.00-1.99 | 6 | 2% |
| 2.00-2.99 | 2 | 1% |
| >=3.00 | 0 | 0% |

# Anexo 10 Índices de Sobre Esfuerzo Con Sismo

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

| Índice de sobre esfuerzo. | Cantidad de datos en el Rango. |
|---|---|
| 0-0.99 | 44 |
| 1.00-1.99 | 94 |
| 2.00-2.99 | 96 |
| >3.00 | 390 |
| TOTAL | 624 |

| Índice de sobreesfuerzo VIGAS | | |
|---|---|---|
| MOMENTOS POSITIVOS | | |
| Cantidad total de datos | | 624 |
| Índice de sobre esfuerzo. | Cantidad de datos en el Rango. | % de índices en el rango. |
| 0-0.99 | 44 | 7% |
| 1.00-1.99 | 94 | 15% |
| 2.00-2.99 | 96 | 15% |
| >3.00 | 390 | 63% |

| | Índice de sobre esfuerzo | MOMENTOS POSITIVOS | MOMENTOS NEGATIVOS | CORTANTE | FLEXO COMPRESION | CORTANTE COL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CARGAS VERTICALES | 0.0-1.0 | 98% | 84% | 83% | 98% | 98% |
| | 1.0 - 2.0 | 1% | 9% | 14% | 1% | 2% |
| | 2.0 - 3.0 | 0% | 4% | 2% | 1% | 1% |
| | >=3.0 | 1% | 2% | 1% | 0% | 0% |
| CARGAS VERTICALES Y SISMO | 0.0-1.0 | 7% | 7% | 12% | 0% | 0% |
| | 1.0 - 2.0 | 15% | 13% | 21% | 7% | 7% |
| | 2.0 - 3.0 | 15% | 11% | 50% | 4% | 4% |
| | >=3.0 | 63% | 69% | 17% | 89% | 189% |

| Índice de sobre esfuerzo. | Cantidad de datos en el Rango. |
|---|---|
| 0-0.99 | 44 |
| 1.00-1.99 | 82 |
| 2.00-2.99 | 66 |
| >3.00 | 432 |
| TOTAL | 624 |

| Índice de sobreesfuerzo VIGAS | | |
|---|---|---|
| MOMENTOS NEGATIVOS | | |
| Cantidad total de datos | | 624 |
| Índice de sobre esfuerzo. | Cantidad de datos en el Rango. | % de índices en el rango. |
| 0-0.99 | 44 | 7% |
| 1.00-1.99 | 82 | 13% |
| 2.00-2.99 | 66 | 11% |
| >3.00 | 432 | 69% |

| | MOMENTOS POSITIVOS | MOMENTOS NEGATIVOS | CORTANTE | FLEXO COMPRESION | CORTANTE COL |
|---|---|---|---|---|---|
| CARGAS VERTICALES | 6.56 | 8.89 | 6.69 | 2.61 | 0.96 |
| CARGAS VERTICALES Y SISMO | 12.63 | 12.63 | 6.69 | 6272.92 | 152.33 |

| Indice de sobre esfuerzo. | Cantidad de datos en el Rango. |
|---|---|
| 0-0.99 | 75 |
| 1.00-1.99 | 129 |
| 2.00-2.99 | 312 |
| >3.00 | 108 |
| TOTAL | 624 |

| Índice de sobreesfuerzo VIGAS | | |
|---|---|---|
| CORTANTE EN VIGAS | | |
| Cantidad total de datos | | 624 |
| Índice de sobre esfuerzo. | Cantidad de datos en el | % de índices en el rango. |
| 0-0.99 | 75 | 12% |
| 1.00-1.99 | 129 | 21% |
| 2.00-2.99 | 312 | 50% |
| >3.00 | 108 | 17% |

| | MOMENTOS POSITIVOS | MOMENTOS NEGATIVOS | CORTANTE | FLEXO COMPRESION | CORTANTE COL |
|---|---|---|---|---|---|
| CARGAS VERTICALES | 0.152 | 0.112 | 0.149 | 0.384 | 1.040 |
| CARGAS VERTICALES Y SISMO | 0.079 | 0.079 | 0.149 | 0.00016 | 0.00656 |

| Índice de sobre esfuerzo. | Cantidad de datos en el Rango. |
|---|---|
| 0-0.99 | 0 |
| 1.00-1.99 | 18 |
| 2.00-2.99 | 9 |
| >3.00 | 229 |
| TOTAL | 256 |

| Índice de sobreesfuerzo COLUMNAS | | |
|---|---|---|
| FLEXOCOMPRESION | | |
| Cantidad total de datos | | 256 |
| Índice de sobre esfuerzo. | Cantidad de datos en el Rango. | % de índices en el rango. |
| 0-0.99 | 0 | 0% |
| 1.00-1.99 | 18 | 7% |
| 2.00-2.99 | 9 | 4% |
| >3.00 | 229 | 89% |

| Índice de sobre esfuerzo. | Cantidad de datos en el Rango. |
|---|---|
| 0-0.99 | 0 |
| 1.00-1.99 | 18 |
| 2.00-2.99 | 9 |
| >3.00 | 485 |
| TOTAL | 512 |

| Índice de sobreesfuerzo COLUMNAS | | |
|---|---|---|
| CORTANTE | | |
| Cantidad total de datos | | 512 |
| Índice de sobre esfuerzo. | Cantidad de datos en el Rango. | % de índices en el rango. |
| 0-0.99 | 0 | 0% |
| 1.00-1.99 | 18 | 7% |
| 2.00-2.99 | 9 | 4% |
| >3.00 | 485 | 189% |

# Anexo 11 Índices de Flexibilidad Vertical

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

**CALCULO DE DEFLEXIONES**

**Proyecto:** 1006 - VULN PENITENCIARIA TULUA
**Realizó:** DPCB
**Contiene:** Cálculo de deflexiones - PISO 1 VTA B(3-4)

## CARGAS

***-Muerta:***

| | | | |
|---|---|---|---|
| Por m²: | 5.27 KN/m² | Aferencia: | 3.51 m |
| adicional por metro: | 0.00 KN/m | | |

***Muerta total:*** **18.50 KN/m**

***-Viva:***

| | |
|---|---|
| Por m²: | 4.00 KN/m² |
| adicional por metro: | 0.00 KN/m |

***Viva total:*** **14.04 KN/m**

### PROPIEDADES GEOMETRICAS DE LA VIGA

| | |
|---|---|
| **L:** | 5.89 m |
| **b:** | 0.17 m |
| **h:** | 0.35 m |
| **Recubrimiento:** | 0.01 m |
| **Ig:** | **6.07E-04 m4** |
| **Pppio:** | **1.43 KN/m** |

### PROPIEDADES DE LOS MATERIALES

| | |
|---|---|
| **f'c:** | 15.1 MPa |
| **Ec:** | **18251 MPa** |
| **Fy:** | 240 MPa |
| **E:** | **200000 MPa** |
| **Concreto:** | NORMAL |
| **n=** | **10.96** |

## CUANTÍA DE REFUERZO

***-Cuantía del refuerzo a tensión en el centro de la luz, ρ***

| Refuerzo | N° | Cantidad | N° | Cantidad |
|---|---|---|---|---|
| CL a tensión: | 4 | 2.00 | 2 | 0 |
| **ρ =** | **0.004610** | #N/D | | |

***-Cuantía del refuerzo a compresión en el centro de la luz, ρ'***

| Refuerzo | N° | Cantidad | N° | Cantidad |
|---|---|---|---|---|
| CL a compresión: | 4 | 2.0 | 2 | 0 |
| **ρ' =** | **0.004610** | #N/D | | |

## SOLICITACIONES

***Analisis aproximado según NSR C.9.5.2***

*-Momentos positivos*

**Vano** Interior

$M_{+CM}$ = **43.20 KN-m** $M_{+CV}$ = **30.44 KN-m**

*-Momentos negativos*

Apoyos muy rígidos

$M_{-CM}$ = **53.48 KN-m** $M_{-CV}$ = **40.59 KN-m**

## CALCULO DEL MOMENTO DE INERCIA EFECTIVO

*-Profundidad del eje neutro*

Área transf. Compre = **4532.05 mm²**

Área transf. Tensión = **2374.37 mm²**

***x*** = **73.84 mm**

*Mom. de inercia de la sección transformada fisurada:*

$I_{cr}$ = **51953 cm4**

$y_t$ = **27.62 cm**

*-Mom. de inercia de la sección total de concreto*

$I_g$ = **60740 cm4**

*-Momento de fisuración*

$M_{cr}$ = **5.30 kN-m**

$$M_{cr} = \frac{f_r I_g}{y_t}$$

$f_r$ = **2407.64 kPa**

$M_a$ = **73.65 kN-m**

$I_e$ = **51956 cm4** Menor entre $I_e$ y $I_g$ → $I_e$ = **51956 cm4**

## DEFLEXIONES ELÁSTICAS INMEDIATAS

$$\delta_{\max CM} = \frac{3L^4}{384EI}(CM_{adic} + l_{afer} * CM + P_{ppio})$$

$\delta_{max\ CM}$: **0.01976 m**

$$\delta_{\max CV} = \frac{3L^4}{384EI}(CV_{adic} + l_{afer} * CV)$$

$\delta_{max\ CV}$: **0.01392 m**

***DEFLEXIONES ADICIONALES A LARGO PLAZO***

*-Coeficiente de efectos a largo plazo, ξ*

5 años o mas entonces $\xi_{CM}$ = 2.0

$\xi_{CV}$ = 1.0

$\lambda_{CM} = \frac{\xi}{1+50\rho'}$ = 1.63 $\lambda_{CV} = \frac{\xi}{1+50\rho'}$ = 1.00

*La deflexión total considerando deflexiones adicionales a largo plazo es:*

$\delta_{Total\ D+L}$: 0.04603 m $\delta_{Total\ L}$: 0.01392 m

***VERIFICACIÓN DE LAS DEFLEXIONES MÁXIMAS ADMISIBLES***

*-Deflexión máxima admisible calculada - D+L*

Sistema de entrepiso o cubierta que soporte o esté ligado a elementos no estructurales suceptibles de sufrir daños debido a deflexiones grandes

**Nota:**

Este límite se puede exceder si se toman medidas adecuadas para prevenir daños en elementos apoyados o unidos

*-Deflexión máxima admisible calculada - L*

Entrepisos que no soporten ni estén ligados a elementos no estructurales suceptibles de sufrir daños debido a deflexiones grandes

| | |
|---|---|
| $\delta_{admisible(D+L)}$: | 0.0123 m |
| $\delta_{admisible\ (L)}$: | 0.0164 m |

***CHEQUEO DE DEFLEXIONES***

| | $\delta_{Total} < \delta_{admisible}$ | INDICE $\delta_{Total} / \delta_{admisible}$ |
|---|---|---|
| D+L | NO CUMPLE | 3.75 |
| | $\delta_{Total} < \delta_{admisible}$ | INDICE $\delta_{Total} / \delta_{admisible}$ |
| L | CUMPLE | 0.85 |

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

**CALCULO DE DEFLEXIONES**

**Proyecto:** 1006 - VULN PENITENCIARIA TULUA
**Realizó:** DPCB
**Contiene:** Cálculo de deflexiones - PISO 2 VTA B(3-4)

## CARGAS

***-Muerta:***

| | | | |
|---|---|---|---|
| Por m²: | 5.40 KN/m² | Aferencia: | 3.51 m |
| adicional por metro: | 0.00 KN/m | | |

***Muerta total:*** **18.95 KN/m**

***-Viva:***

| | |
|---|---|
| Por m²: | 5.00 KN/m² |
| adicional por metro: | 0.00 KN/m |

***Viva total:*** **17.55 KN/m**

### PROPIEDADES GEOMETRICAS DE LA VIGA

| | |
|---|---|
| **L:** | 5.89 m |
| **b:** | 0.17 m |
| **h:** | 0.35 m |
| **Recubrimiento:** | 0.01 m |
| **Ig:** | **6.07E-04 m4** |
| **Pppio:** | **1.43 KN/m** |

### PROPIEDADES DE LOS MATERIALES

| | |
|---|---|
| **f'c:** | 15.1 MPa |
| **Ec:** | **18251 MPa** |
| **Fy:** | 240 MPa |
| **E:** | **200000 MPa** |
| **Concreto:** | NORMAL |
| **n=** | **10.96** |

## CUANTÍA DE REFUERZO

***-Cuantía del refuerzo a tensión en el centro de la luz, ρ***

| Refuerzo | N° | Cantidad | N° | Cantidad |
|---|---|---|---|---|
| CL a tensión: | 4 | 2.00 | 2 | 0 |
| **ρ =** | **0.004610** | #N/D | | |

***-Cuantía del refuerzo a compresión en el centro de la luz, ρ'***

| Refuerzo | N° | Cantidad | N° | Cantidad |
|---|---|---|---|---|
| CL a compresión: | 4 | 2.0 | 2 | 0 |
| **ρ' =** | **0.004610** | #N/D | | |

## SOLICITACIONES

***Analisis aproximado según NSR C.9.5.2***

*-Momentos positivos*

**Vano** Interior

| | | | |
|---|---|---|---|
| $M_{+CM}$ = | **44.19 KN-m** | $M_{+CV}$ = | **38.05 KN-m** |

*-Momentos negativos*

Apoyos muy rígidos

| | | | |
|---|---|---|---|
| $M_{-CM}$ = | **54.80 KN-m** | $M_{-CV}$ = | **50.74 KN-m** |

## CALCULO DEL MOMENTO DE INERCIA EFECTIVO

*-Profundidad del eje neutro*

Área transf. Compre = **4532.05 mm²**

Área transf. Tensión = **2374.37 mm²**

***x*** = **73.84 mm**

*Mom. de inercia de la sección transformada fisurada:*

$I_{cr}$ = **51953 cm4**

$y_t$ = **27.62 cm**

*-Mom. de inercia de la sección total de concreto*

$I_g$ = **60740 cm4**

*-Momento de fisuración*

$M_{cr} = \frac{f_r I_g}{y_t}$

$M_{cr}$ = **5.30 kN-m**

$f_r$ = **2407.64 kPa**

$M_a$ = **82.25 kN-m**

$I_e$ = **51955 cm4**

Menor entre $I_e$ y $I_g$ → $I_e$ = **51955 cm4**

## DEFLEXIONES ELÁSTICAS INMEDIATAS

$$\delta_{\max CM} = \frac{3L^4}{384EI}(CM_{adic} + l_{afer} * CM + P_{ppio})$$

**$\delta_{max\ CM}$: 0.02021 m**

$$\delta_{\max CV} = \frac{3L^4}{384EI}(CV_{adic} + l_{afer} * CV)$$

**$\delta_{max\ CV}$: 0.01740 m**

***DEFLEXIONES ADICIONALES A LARGO PLAZO***

*-Coeficiente de efectos a largo plazo, ξ*

5 años o mas entonces $\xi_{CM}$ = 2.0

$\xi_{CV}$ = 1.0

$\lambda_{CM} = \frac{\xi}{1+50\rho'}$ = 1.63 $\lambda_{CV} = \frac{\xi}{1+50\rho'}$ = 1.00

*La deflexión total considerando deflexiones adicionales a largo plazo es:*

$\delta_{Total\ D+L}$: 0.05025 m $\delta_{Total\ L}$: 0.01740 m

***VERIFICACIÓN DE LAS DEFLEXIONES MÁXIMAS ADMISIBLES***

*-Deflexión máxima admisible calculada - D+L*

Sistema de entrepiso o cubierta que soporte o esté ligado a elementos no estructurales suceptibles de sufrir daños debido a deflexiones grandes

**Nota:**

Este límite se puede exceder si se toman medidas adecuadas para prevenir daños en elementos apoyados o unidos

*-Deflexión máxima admisible calculada - L*

Entrepisos que no soporten ni estén ligados a elementos no estructurales suceptibles de sufrir daños debido a deflexiones grandes

| | |
|---|---|
| $\delta_{admisible(D+L)}$: | 0.0123 m |
| $\delta_{admisible\ (L)}$: | 0.0164 m |

***CHEQUEO DE DEFLEXIONES***

| | $\delta_{Total} < \delta_{admisible}$ | INDICE $\delta_{Total}/\delta_{admisible}$ |
|---|---|---|
| D+L | NO CUMPLE | 4.10 |
| | $\delta_{Total} < \delta_{admisible}$ | INDICE $\delta_{Total}/\delta_{admisible}$ |
| L | NO CUMPLE | 1.06 |

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

**CALCULO DE DEFLEXIONES**

**Proyecto:** 1006 - VULN PENITENCIARIA TULUA
**Realizó:** DPCB
**Contiene:** Cálculo de deflexiones - PISO 3 VTA B(3-4)

## CARGAS

***-Muerta:***

Por m²: 5.18 KN/m² — Aferencia: 3.51 m
adicional por metro: 0.00 KN/m

***Muerta total:*** **18.18 KN/m**

***-Viva:***

Por m²: 5.00 KN/m²
adicional por metro: 0.00 KN/m

***Viva total:*** **17.55 KN/m**

### PROPIEDADES GEOMETRICAS DE LA VIGA

| | |
|---|---|
| **L:** | 5.89 m |
| **b:** | 0.17 m |
| **h:** | 0.35 m |
| **Recubrimiento:** | 0.01 m |
| **Ig:** | **6.07E-04 m4** |
| **Pppio:** | **1.43 KN/m** |

### PROPIEDADES DE LOS MATERIALES

| | |
|---|---|
| **f'c:** | 15.1 MPa |
| **Ec:** | **18251 MPa** |
| **Fy:** | 240 MPa |
| **E:** | **200000 MPa** |
| **Concreto:** | NORMAL |
| **n=** | **10.96** |

## CUANTÍA DE REFUERZO

***-Cuantía del refuerzo a tensión en el centro de la luz, ρ***

| Refuerzo | N° | Cantidad | N° | Cantidad |
|---|---|---|---|---|
| CL a tensión: | 4 | 2.00 | 2 | 0 |
| **ρ =** | **0.004610** | #N/D | | |

***-Cuantía del refuerzo a compresión en el centro de la luz, ρ'***

| Refuerzo | N° | Cantidad | N° | Cantidad |
|---|---|---|---|---|
| CL a compresión: | 4 | 2.0 | 2 | 0 |
| **ρ' =** | **0.004610** | #N/D | | |

## SOLICITACIONES

***Analisis aproximado según NSR C.9.5.2***

*-Momentos positivos*

**Vano** Interior

$M_{+CM}$ = **42.52 KN-m** — $M_{+CV}$ = **38.05 KN-m**

*-Momentos negativos*

Apoyos muy rígidos

$M_{-CM}$ = **52.56 KN-m** — $M_{-CV}$ = **50.74 KN-m**

## CALCULO DEL MOMENTO DE INERCIA EFECTIVO

*-Profundidad del eje neutro*

Área transf. Compre = **4532.05 mm²**
Área transf. Tensión = **2374.37 mm²**
$x$ = **73.84 mm**

*Mom. de inercia de la sección transformada fisurada:*
$I_{cr}$ = **51953 cm4**
$y_t$ = **27.62 cm**

*-Mom. de inercia de la sección total de concreto*
$I_g$ = **60740 cm4**

*-Momento de fisuración*

$$M_{cr} = \frac{f_r I_g}{y_t}$$

$M_{cr}$ = **5.30 kN-m** — $f_r$ = **2407.64 kPa**
$M_a$ = **80.57 kN-m**
$I_e$ = **51956 cm4** — Menor entre $I_e$ y $I_g$ → $I_e$ = **51956 cm4**

## DEFLEXIONES ELÁSTICAS INMEDIATAS

$$\delta_{\max CM} = \frac{3L^4}{384EI}(CM_{adic} + l_{afer} * CM + P_{ppio})$$

**$\delta_{max\ CM}$: 0.01944 m**

$$\delta_{\max CV} = \frac{3L^4}{384EI}(CV_{adic} + l_{afer} * CV)$$

**$\delta_{max\ CV}$: 0.01740 m**

***DEFLEXIONES ADICIONALES A LARGO PLAZO***

*-Coeficiente de efectos a largo plazo, ξ*

5 años o mas entonces $\xi_{CM}$ = 2.0

$\xi_{CV}$ = 1.0

$\lambda_{CM} = \frac{\xi}{1+50\rho'}$ = 1.63 $\lambda_{CV} = \frac{\xi}{1+50\rho'}$ = 1.00

*La deflexión total considerando deflexiones adicionales a largo plazo es:*

$\delta_{Total\ D+L}$: 0.04901 m $\delta_{Total\ L}$: 0.01740 m

***VERIFICACIÓN DE LAS DEFLEXIONES MÁXIMAS ADMISIBLES***

*-Deflexión máxima admisible calculada - D+L*

Sistema de entrepiso o cubierta que soporte o esté ligado a elementos no estructurales suceptibles de sufrir daños debido a deflexiones grandes

**Nota:**

Este límite se puede exceder si se toman medidas adecuadas para prevenir daños en elementos apoyados o unidos

*-Deflexión máxima admisible calculada - L*

Entrepisos que no soporten ni estén ligados a elementos no estructurales suceptibles de sufrir daños debido a deflexiones grandes

| | |
|---|---|
| $\delta_{admisible(D+L)}$: | 0.0123 m |
| $\delta_{admisible\ (L)}$: | 0.0164 m |

***CHEQUEO DE DEFLEXIONES***

| | $\delta_{Total} < \delta_{admisible}$ | INDICE $\delta_{Total}/\delta_{admisible}$ |
|---|---|---|
| D+L | NO CUMPLE | 3.99 |
| | $\delta_{Total} < \delta_{admisible}$ | INDICE $\delta_{Total}/\delta_{admisible}$ |
| L | NO CUMPLE | 1.06 |

# Anexo 12 Índices de Sobre Esfuerzo Cimentación

# REVISION ZAPATAS PROYECTO CYC1006 - VULN REF PENITENCIARIA TULUA - USPEC

## DATOS INICIALES

| Presión de trabajo | | |
|---|---|---|
| σ cargas Verticales = | 156.61 | KN/m² |
| σ cargas sismo = | 311.16 | KN/m² |

| Materiales | | |
|---|---|---|
| **De las zapatas** | | |
| f´c= | 30.00 | MPa |
| fy= | 420 | MPa |
| **De las columnas** | | |
| f'c= | 15.08 | MPa |
| fy= | 420 | MPa |

## UBICACIÓN POINT LABELS CIMENTACION



**TABLE: Joint Reactions (TABLA DE REACCIONES - COMBINACIONES DE SERVICIO)**
**REVISION ZAPATAS PROYECTO CYC1006 - VULN REF PENITENCIARIA TULUA - USPEC**

| Story | Point | Load | FX | FY | FZ | MX | MY | MZ | Max FZ sismo | Max FZ verticales |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Text | Text | Text | KN | KN | KN | KN-m | KN-m | KN-m | KN | |
| PISO 1 | 1 | CIM1 | 9.00 | -7.37 | 424.06 | 8.01 | 9.83 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 1 | CIM2 | 9.43 | -9.14 | 478.36 | 9.94 | 10.60 | -0.02 | | |
| PISO 1 | 1 | CIM3 | 9.00 | -7.39 | 430.92 | 8.04 | 9.83 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 1 | CIM4 | 9.33 | -8.71 | 469.93 | 9.47 | 10.41 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 1 | CIM5-Wp | 9.00 | -7.38 | 428.99 | 8.03 | 9.83 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 1 | CIM5-Ws | 9.00 | -7.35 | 419.13 | 8.00 | 9.83 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 1 | CIM6X Max | 187.11 | 7.38 | 460.30 | 8.07 | 720.39 | 0.06 | | |
| PISO 1 | 1 | CIM6X Min | -187.11 | -7.38 | -460.30 | -8.07 | -720.39 | -0.06 | | |
| PISO 1 | 1 | CIM6Y Max | 45.44 | 199.76 | 605.63 | 402.02 | 114.55 | 5.93 | | |
| PISO 1 | 1 | CIM6Y Min | -45.44 | -199.76 | -605.63 | -402.02 | -114.55 | -5.93 | | |
| PISO 1 | 1 | CIM7-Wp | 9.33 | -8.72 | 473.63 | 9.49 | 10.41 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 1 | CIM7-Ws | 9.33 | -8.70 | 466.23 | 9.46 | 10.41 | -0.01 | 605.63 | 715.67 |
| PISO 1 | 1 | CIM8X Max | 140.31 | 7.49 | 446.70 | 8.17 | 539.75 | 0.04 | | |
| PISO 1 | 1 | CIM8X Min | -140.31 | -7.49 | -446.70 | -8.17 | -539.75 | -0.04 | | |
| PISO 1 | 1 | CIM8Y Max | 34.56 | 149.74 | 535.25 | 301.24 | 86.08 | 4.44 | | |
| PISO 1 | 1 | CIM8Y Min | -34.56 | -149.74 | -535.25 | -301.24 | -86.08 | -4.44 | | |
| PISO 1 | 1 | CIM9-Wp | 5.40 | -4.44 | 259.43 | 4.83 | 5.95 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 1 | CIM9-Ws | 5.40 | -4.41 | 249.56 | 4.79 | 5.95 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 1 | CIM10X Max | 186.97 | 4.44 | 311.02 | 4.89 | 720.34 | 0.05 | | |
| PISO 1 | 1 | CIM10X Min | -186.97 | -4.44 | -311.02 | -4.89 | -720.34 | -0.05 | | |
| PISO 1 | 1 | CIM10Y Max | 45.54 | 199.78 | 595.76 | 402.04 | 114.60 | 5.93 | | |
| PISO 1 | 1 | CIM10Y Min | -45.54 | -199.78 | -595.76 | -402.04 | -114.60 | -5.93 | | |
| PISO 1 | 3 | CIM1 | 6.68 | -0.69 | 556.29 | 0.75 | 7.26 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 3 | CIM2 | 9.94 | -0.79 | 715.67 | 0.87 | 10.86 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 3 | CIM3 | 6.68 | -0.68 | 569.03 | 0.74 | 7.26 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 3 | CIM4 | 9.12 | -0.76 | 685.38 | 0.83 | 9.96 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 3 | CIM5-Wp | 6.68 | -0.68 | 565.44 | 0.74 | 7.26 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 3 | CIM5-Ws | 6.68 | -0.69 | 547.13 | 0.76 | 7.26 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 3 | CIM6X Max | 86.12 | 0.74 | 581.17 | 0.86 | 293.83 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 3 | CIM6X Min | -86.12 | -0.74 | -581.17 | -0.86 | -293.83 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 3 | CIM6Y Max | 8.54 | 80.58 | 630.35 | 133.86 | 15.77 | 1.60 | | |
| PISO 1 | 3 | CIM6Y Min | -8.54 | -80.58 | -630.35 | -133.86 | -15.77 | -1.60 | | |
| PISO 1 | 3 | CIM7-Wp | 9.12 | -0.75 | 692.25 | 0.82 | 9.96 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 3 | CIM7-Ws | 9.12 | -0.76 | 678.52 | 0.83 | 9.96 | 0.00 | 630.35 | 715.67 |
| PISO 1 | 3 | CIM8X Max | 64.72 | 0.72 | 582.89 | 0.82 | 220.21 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 3 | CIM8X Min | -64.72 | -0.72 | -582.89 | -0.82 | -220.21 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 3 | CIM8Y Max | 8.15 | 60.37 | 610.91 | 100.29 | 13.05 | 1.20 | | |
| PISO 1 | 3 | CIM8Y Min | -8.15 | -60.37 | -610.91 | -100.29 | -13.05 | -1.20 | | |
| PISO 1 | 3 | CIM9-Wp | 4.01 | -0.40 | 342.98 | 0.44 | 4.38 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 3 | CIM9-Ws | 4.01 | -0.42 | 324.67 | 0.46 | 4.38 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 3 | CIM10X Max | 85.95 | 0.50 | 373.68 | 0.62 | 293.77 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 3 | CIM10X Min | -85.95 | -0.50 | -373.68 | -0.62 | -293.77 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 3 | CIM10Y Max | 8.08 | 80.58 | 621.95 | 133.86 | 15.48 | 1.60 | | |
| PISO 1 | 3 | CIM10Y Min | -8.08 | -80.58 | -621.95 | -133.86 | -15.48 | -1.60 | | |
| PISO 1 | 4 | CIM1 | 9.00 | 7.25 | 421.84 | -7.90 | 9.84 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 4 | CIM2 | 9.45 | 8.97 | 475.27 | -9.77 | 10.61 | 0.02 | | |
| PISO 1 | 4 | CIM3 | 9.00 | 7.27 | 428.65 | -7.92 | 9.84 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 4 | CIM4 | 9.34 | 8.56 | 467.02 | -9.32 | 10.42 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 4 | CIM5-Wp | 9.00 | 7.27 | 426.74 | -7.91 | 9.84 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 4 | CIM5-Ws | 9.00 | 7.24 | 416.95 | -7.88 | 9.84 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 4 | CIM6X Max | 186.67 | 7.29 | 459.03 | 8.00 | 719.16 | 0.11 | | |
| PISO 1 | 4 | CIM6X Min | -186.67 | -7.29 | -459.03 | -8.00 | -719.16 | -0.11 | | |
| PISO 1 | 4 | CIM6Y Max | 45.43 | 200.08 | 607.49 | 402.38 | 114.65 | 5.93 | | |
| PISO 1 | 4 | CIM6Y Min | -45.43 | -200.08 | -607.49 | -402.38 | -114.65 | -5.93 | | |
| PISO 1 | 4 | CIM7-Wp | 9.34 | 8.57 | 470.69 | -9.33 | 10.42 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 4 | CIM7-Ws | 9.34 | 8.55 | 463.35 | -9.31 | 10.42 | 0.01 | 607.49 | 657.28 |
| PISO 1 | 4 | CIM8X Max | 139.98 | 7.39 | 444.98 | 8.08 | 538.83 | 0.08 | | |
| PISO 1 | 4 | CIM8X Min | -139.98 | -7.39 | -444.98 | -8.08 | -538.83 | -0.08 | | |
| PISO 1 | 4 | CIM8Y Max | 34.56 | 149.98 | 535.61 | 301.51 | 86.15 | 4.45 | | |
| PISO 1 | 4 | CIM8Y Min | -34.56 | -149.98 | -535.61 | -301.51 | -86.15 | -4.45 | | |
| PISO 1 | 4 | CIM9-Wp | 5.40 | 4.37 | 258.06 | -4.75 | 5.96 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 4 | CIM9-Ws | 5.40 | 4.34 | 248.27 | -4.72 | 5.96 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 4 | CIM10X Max | 186.53 | 4.41 | 311.08 | 4.91 | 719.12 | 0.11 | | |
| PISO 1 | 4 | CIM10X Min | -186.53 | -4.41 | -311.08 | -4.91 | -719.12 | -0.11 | | |
| PISO 1 | 4 | CIM10Y Max | 45.53 | 200.10 | 597.61 | 402.39 | 114.70 | 5.93 | | |
| PISO 1 | 4 | CIM10Y Min | -45.53 | -200.10 | -597.61 | -402.39 | -114.70 | -5.93 | | |

**TABLE: Joint Reactions (TABLA DE REACCIONES - COMBINACIONES DE SERVICIO)**
**REVISION ZAPATAS PROYECTO CYC1006 - VULN REF PENITENCIARIA TULUA - USPEC**

| Story | Point | Load | FX | FY | FZ | MX | MY | MZ | Max FZ sismo | Max FZ verticales |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Text | Text | Text | KN | KN | KN | KN-m | KN-m | KN-m | KN | |
| PISO 1 | 33 | CIM1 | -0.47 | -6.88 | 562.88 | 7.48 | -0.13 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 33 | CIM2 | -0.56 | -9.68 | 657.28 | 10.52 | 0.08 | 0.02 | | |
| PISO 1 | 33 | CIM3 | -0.47 | -6.89 | 575.21 | 7.49 | -0.13 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 33 | CIM4 | -0.54 | -8.99 | 642.93 | 9.77 | 0.03 | 0.02 | | |
| PISO 1 | 33 | CIM5-Wp | -0.47 | -6.89 | 571.74 | 7.49 | -0.13 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 33 | CIM5-Ws | -0.47 | -6.88 | 554.02 | 7.48 | -0.13 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 33 | CIM6X Max | 210.00 | 6.90 | 562.89 | 7.53 | 745.10 | 0.07 | | |
| PISO 1 | 33 | CIM6X Min | -210.00 | -6.90 | -562.89 | -7.53 | -745.10 | -0.07 | | |
| PISO 1 | 33 | CIM6Y Max | 47.46 | 198.42 | 897.70 | 382.04 | 117.26 | 6.04 | | |
| PISO 1 | 33 | CIM6Y Min | -47.46 | -198.42 | -897.70 | -382.04 | -117.26 | -6.04 | | |
| PISO 1 | 33 | CIM7-Wp | -0.54 | -8.99 | 649.57 | 9.77 | 0.03 | 0.02 | 897.70 | 657.28 |
| PISO 1 | 33 | CIM7-Ws | -0.54 | -8.98 | 636.28 | 9.76 | 0.03 | 0.02 | | |
| PISO 1 | 33 | CIM8X Max | 157.33 | 7.20 | 567.40 | 7.85 | 558.23 | 0.06 | | |
| PISO 1 | 33 | CIM8X Min | -157.33 | -7.20 | -567.40 | -7.85 | -558.23 | -0.06 | | |
| PISO 1 | 33 | CIM8Y Max | 35.56 | 148.74 | 772.29 | 286.28 | 87.85 | 4.53 | | |
| PISO 1 | 33 | CIM8Y Min | -35.56 | -148.74 | -772.29 | -286.28 | -87.85 | -4.53 | | |
| PISO 1 | 33 | CIM9-Wp | -0.28 | -4.14 | 346.59 | 4.49 | -0.02 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 33 | CIM9-Ws | -0.28 | -4.13 | 328.88 | 4.48 | -0.02 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 33 | CIM10X Max | 210.00 | 4.15 | 337.74 | 4.56 | 745.10 | 0.07 | | |
| PISO 1 | 33 | CIM10X Min | -210.00 | -4.15 | -337.74 | -4.56 | -745.10 | -0.07 | | |
| PISO 1 | 33 | CIM10Y Max | 47.46 | 198.45 | 895.76 | 382.06 | 117.26 | 6.04 | | |
| PISO 1 | 33 | CIM10Y Min | -47.46 | -198.45 | -895.76 | -382.06 | -117.26 | -6.04 | | |
| PISO 1 | 34 | CIM1 | -0.39 | -5.19 | 471.54 | 5.64 | -0.05 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 34 | CIM2 | -0.33 | -8.14 | 562.95 | 8.85 | 0.33 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 34 | CIM3 | -0.39 | -5.19 | 483.70 | 5.64 | -0.05 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 34 | CIM4 | -0.34 | -7.40 | 549.21 | 8.05 | 0.23 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 34 | CIM5-Wp | -0.39 | -5.19 | 480.27 | 5.64 | -0.05 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 34 | CIM5-Ws | -0.39 | -5.19 | 462.80 | 5.64 | -0.05 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 34 | CIM6X Max | 211.08 | 5.20 | 471.69 | 5.66 | 746.20 | 0.04 | | |
| PISO 1 | 34 | CIM6X Min | -211.08 | -5.20 | -471.69 | -5.66 | -746.20 | -0.04 | | |
| PISO 1 | 34 | CIM6Y Max | 45.98 | 161.30 | 686.52 | 324.31 | 115.17 | 5.92 | | |
| PISO 1 | 34 | CIM6Y Min | -45.98 | -161.30 | -686.52 | -324.31 | -115.17 | -5.92 | | |
| PISO 1 | 34 | CIM7-Wp | -0.34 | -7.40 | 555.76 | 8.04 | 0.23 | -0.01 | 686.52 | 562.95 |
| PISO 1 | 34 | CIM7-Ws | -0.34 | -7.40 | 542.66 | 8.05 | 0.23 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 34 | CIM8X Max | 158.14 | 5.65 | 476.67 | 6.14 | 559.05 | 0.03 | | |
| PISO 1 | 34 | CIM8X Min | -158.14 | -5.65 | -476.67 | -6.14 | -559.05 | -0.03 | | |
| PISO 1 | 34 | CIM8Y Max | 34.45 | 120.91 | 605.70 | 243.01 | 86.29 | 4.44 | | |
| PISO 1 | 34 | CIM8Y Min | -34.45 | -120.91 | -605.70 | -243.01 | -86.29 | -4.44 | | |
| PISO 1 | 34 | CIM9-Wp | -0.23 | -3.11 | 291.66 | 3.38 | 0.02 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 34 | CIM9-Ws | -0.23 | -3.12 | 274.19 | 3.39 | 0.02 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 34 | CIM10X Max | 211.08 | 3.12 | 283.17 | 3.41 | 746.20 | 0.04 | | |
| PISO 1 | 34 | CIM10X Min | -211.08 | -3.12 | -283.17 | -3.41 | -746.20 | -0.04 | | |
| PISO 1 | 34 | CIM10Y Max | 45.98 | 161.31 | 680.67 | 324.32 | 115.17 | 5.92 | | |
| PISO 1 | 34 | CIM10Y Min | -45.98 | -161.31 | -680.67 | -324.32 | -115.17 | -5.92 | | |
| PISO 1 | 35 | CIM1 | -0.41 | -4.64 | 463.33 | 5.04 | -0.08 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 35 | CIM2 | -0.35 | -7.21 | 550.94 | 7.84 | 0.30 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 35 | CIM3 | -0.41 | -4.65 | 474.95 | 5.05 | -0.09 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 35 | CIM4 | -0.36 | -6.58 | 537.75 | 7.15 | 0.20 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 35 | CIM5-Wp | -0.41 | -4.65 | 471.67 | 5.05 | -0.08 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 35 | CIM5-Ws | -0.41 | -4.64 | 454.98 | 5.04 | -0.08 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 35 | CIM6X Max | 212.64 | 4.64 | 463.55 | 5.05 | 747.87 | 0.05 | | |
| PISO 1 | 35 | CIM6X Min | -212.64 | -4.64 | -463.55 | -5.05 | -747.87 | -0.05 | | |
| PISO 1 | 35 | CIM6Y Max | 46.27 | 159.52 | 739.59 | 307.06 | 114.77 | 5.87 | | |
| PISO 1 | 35 | CIM6Y Min | -46.27 | -159.52 | -739.59 | -307.06 | -114.77 | -5.87 | | |

**TABLE: Joint Reactions (TABLA DE REACCIONES - COMBINACIONES DE SERVICIO)**
**REVISION ZAPATAS PROYECTO CYC1006 - VULN REF PENITENCIARIA TULUA - USPEC**

| Story | Point | Load | FX | FY | FZ | MX | MY | MZ | Max FZ sismo | Max FZ verticales |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Text | Text | Text | KN | KN | KN | KN-m | KN-m | KN-m | KN | |
| PISO 1 | 35 | CIM7-Wp | -0.36 | -6.58 | 544.01 | 7.15 | 0.20 | 0.01 | 739.59 | 552.07 |
| PISO 1 | 35 | CIM7-Ws | -0.36 | -6.57 | 531.49 | 7.14 | 0.20 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 35 | CIM8X Max | 159.31 | 5.03 | 468.17 | 5.46 | 560.30 | 0.04 | | |
| PISO 1 | 35 | CIM8X Min | -159.31 | -5.03 | -468.17 | -5.46 | -560.30 | -0.04 | | |
| PISO 1 | 35 | CIM8Y Max | 34.67 | 119.56 | 636.87 | 230.08 | 85.98 | 4.40 | | |
| PISO 1 | 35 | CIM8Y Min | -34.67 | -119.56 | -636.87 | -230.08 | -85.98 | -4.40 | | |
| PISO 1 | 35 | CIM9-Wp | -0.24 | -2.79 | 286.35 | 3.03 | 0.00 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 35 | CIM9-Ws | -0.24 | -2.78 | 269.66 | 3.02 | 0.00 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 35 | CIM10X Max | 212.64 | 2.79 | 278.37 | 3.03 | 747.87 | 0.05 | | |
| PISO 1 | 35 | CIM10X Min | -212.64 | -2.79 | -278.37 | -3.03 | -747.87 | -0.05 | | |
| PISO 1 | 35 | CIM10Y Max | 46.27 | 159.52 | 729.28 | 307.07 | 114.77 | 5.87 | | |
| PISO 1 | 35 | CIM10Y Min | -46.27 | -159.52 | -729.28 | -307.07 | -114.77 | -5.87 | | |
| PISO 1 | 36 | CIM1 | 0.70 | -4.65 | 464.29 | 5.05 | 1.09 | -0.01 | 703.78 | 556.84 |
| PISO 1 | 36 | CIM2 | 0.78 | -7.23 | 552.07 | 7.85 | 1.48 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 36 | CIM3 | 0.70 | -4.66 | 475.94 | 5.06 | 1.09 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 36 | CIM4 | 0.76 | -6.59 | 538.86 | 7.16 | 1.38 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 36 | CIM5-Wp | 0.70 | -4.65 | 472.66 | 5.06 | 1.09 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 36 | CIM5-Ws | 0.70 | -4.64 | 455.93 | 5.05 | 1.09 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 36 | CIM6X Max | 212.56 | 4.65 | 464.54 | 5.06 | 747.80 | 0.05 | | |
| PISO 1 | 36 | CIM6X Min | -212.56 | -4.65 | -464.54 | -5.06 | -747.80 | -0.05 | | |
| PISO 1 | 36 | CIM6Y Max | 45.63 | 144.03 | 703.78 | 277.11 | 113.50 | 5.81 | | |
| PISO 1 | 36 | CIM6Y Min | -45.63 | -144.03 | -703.78 | -277.11 | -113.50 | -5.81 | | |
| PISO 1 | 36 | CIM7-Wp | 0.76 | -6.59 | 545.13 | 7.16 | 1.38 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 36 | CIM7-Ws | 0.76 | -6.58 | 532.59 | 7.15 | 1.38 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 36 | CIM8X Max | 159.25 | 5.04 | 469.15 | 5.48 | 560.25 | 0.03 | | |
| PISO 1 | 36 | CIM8X Min | -159.25 | -5.04 | -469.15 | -5.48 | -560.25 | -0.03 | | |
| PISO 1 | 36 | CIM8Y Max | 34.19 | 107.97 | 613.99 | 207.65 | 85.03 | 4.35 | | |
| PISO 1 | 36 | CIM8Y Min | -34.19 | -107.97 | -613.99 | -207.65 | -85.03 | -4.35 | | |
| PISO 1 | 36 | CIM9-Wp | 0.42 | -2.79 | 286.93 | 3.04 | 0.70 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 36 | CIM9-Ws | 0.42 | -2.78 | 270.20 | 3.03 | 0.70 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 36 | CIM10X Max | 212.56 | 2.80 | 279.01 | 3.05 | 747.80 | 0.05 | | |
| PISO 1 | 36 | CIM10X Min | -212.56 | -2.80 | -279.01 | -3.05 | -747.80 | -0.05 | | |
| PISO 1 | 36 | CIM10Y Max | 45.63 | 144.04 | 692.95 | 277.12 | 113.50 | 5.81 | | |
| PISO 1 | 36 | CIM10Y Min | -45.63 | -144.04 | -692.95 | -277.12 | -113.50 | -5.81 | | |
| PISO 1 | 37 | CIM1 | -0.21 | -4.69 | 468.15 | 5.10 | 0.12 | 0.01 | 675.89 | 583.56 |
| PISO 1 | 37 | CIM2 | -0.13 | -7.30 | 556.84 | 7.93 | 0.52 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 37 | CIM3 | -0.21 | -4.70 | 479.91 | 5.11 | 0.12 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 37 | CIM4 | -0.15 | -6.65 | 543.48 | 7.23 | 0.42 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 37 | CIM5-Wp | -0.21 | -4.70 | 476.60 | 5.11 | 0.12 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 37 | CIM5-Ws | -0.21 | -4.69 | 459.71 | 5.10 | 0.12 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 37 | CIM6X Max | 212.05 | 4.71 | 468.34 | 5.14 | 747.27 | 0.04 | | |
| PISO 1 | 37 | CIM6X Min | -212.05 | -4.71 | -468.34 | -5.14 | -747.27 | -0.04 | | |
| PISO 1 | 37 | CIM6Y Max | 44.86 | 130.45 | 675.89 | 250.86 | 112.09 | 5.75 | | |
| PISO 1 | 37 | CIM6Y Min | -44.86 | -130.45 | -675.89 | -250.86 | -112.09 | -5.75 | | |
| PISO 1 | 37 | CIM7-Wp | -0.15 | -6.65 | 549.82 | 7.23 | 0.42 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 37 | CIM7-Ws | -0.15 | -6.65 | 537.15 | 7.22 | 0.42 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 37 | CIM8X Max | 158.87 | 5.09 | 473.08 | 5.55 | 559.85 | 0.03 | | |
| PISO 1 | 37 | CIM8X Min | -158.87 | -5.09 | -473.08 | -5.55 | -559.85 | -0.03 | | |
| PISO 1 | 37 | CIM8Y Max | 33.61 | 97.80 | 597.59 | 187.99 | 83.98 | 4.31 | | |
| PISO 1 | 37 | CIM8Y Min | -33.61 | -97.80 | -597.59 | -187.99 | -83.98 | -4.31 | | |
| PISO 1 | 37 | CIM9-Wp | -0.13 | -2.82 | 289.40 | 3.07 | 0.12 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 37 | CIM9-Ws | -0.13 | -2.81 | 272.51 | 3.06 | 0.12 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 37 | CIM10X Max | 212.05 | 2.84 | 281.10 | 3.13 | 747.27 | 0.04 | | |
| PISO 1 | 37 | CIM10X Min | -212.05 | -2.84 | -281.10 | -3.13 | -747.27 | -0.04 | | |
| PISO 1 | 37 | CIM10Y Max | 44.86 | 130.46 | 664.74 | 250.87 | 112.09 | 5.75 | | |
| PISO 1 | 37 | CIM10Y Min | -44.86 | -130.46 | -664.74 | -250.87 | -112.09 | -5.75 | | |
| PISO 1 | 38 | CIM1 | -0.61 | -5.77 | 497.96 | 6.27 | -0.29 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 38 | CIM2 | -0.53 | -8.28 | 583.56 | 9.00 | 0.11 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 38 | CIM3 | -0.62 | -5.78 | 509.73 | 6.28 | -0.31 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 38 | CIM4 | -0.56 | -7.66 | 570.99 | 8.32 | 0.00 | -0.01 | | |

**TABLE: Joint Reactions (TABLA DE REACCIONES - COMBINACIONES DE SERVICIO)**
**REVISION ZAPATAS PROYECTO CYC1006 - VULN REF PENITENCIARIA TULUA - USPEC**

| Story | Point | Load | FX | FY | FZ | MX | MY | MZ | Max FZ sismo | Max FZ verticales |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Text | Text | Text | KN | KN | KN | KN-m | KN-m | KN-m | KN | |
| PISO 1 | 38 | CIM5-Wp | -0.61 | -5.77 | 506.30 | 6.27 | -0.30 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 38 | CIM5-Ws | -0.60 | -5.76 | 489.62 | 6.27 | -0.29 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 38 | CIM6X Max | 214.03 | 5.67 | 494.03 | 6.22 | 749.42 | 0.07 | | |
| PISO 1 | 38 | CIM6X Min | -214.03 | -5.67 | -494.03 | -6.22 | -749.42 | -0.07 | | |
| PISO 1 | 38 | CIM6Y Max | 44.48 | 120.38 | 673.80 | 231.42 | 111.25 | 5.72 | | |
| PISO 1 | 38 | CIM6Y Min | -44.48 | -120.38 | -673.80 | -231.42 | -111.25 | -5.72 | | |
| PISO 1 | 38 | CIM7-Wp | -0.56 | -7.66 | 577.24 | 8.33 | -0.01 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 38 | CIM7-Ws | -0.56 | -7.65 | 564.74 | 8.32 | 0.00 | -0.01 | 673.80 | 583.56 |
| PISO 1 | 38 | CIM8X Max | 160.35 | 5.97 | 498.03 | 6.52 | 561.46 | 0.05 | | |
| PISO 1 | 38 | CIM8X Min | -160.35 | -5.97 | -498.03 | -6.52 | -561.46 | -0.05 | | |
| PISO 1 | 38 | CIM8Y Max | 33.33 | 90.29 | 604.88 | 173.44 | 83.35 | 4.29 | | |
| PISO 1 | 38 | CIM8Y Min | -33.33 | -90.29 | -604.88 | -173.44 | -83.35 | -4.29 | | |
| PISO 1 | 38 | CIM9-Wp | -0.32 | -3.39 | 304.43 | 3.69 | -0.08 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 38 | CIM9-Ws | -0.31 | -3.39 | 287.75 | 3.68 | -0.07 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 38 | CIM10X Max | 214.03 | 3.43 | 296.96 | 3.82 | 749.42 | 0.07 | | |
| PISO 1 | 38 | CIM10X Min | -214.03 | -3.43 | -296.96 | -3.82 | -749.42 | -0.07 | | |
| PISO 1 | 38 | CIM10Y Max | 44.48 | 120.40 | 664.87 | 231.44 | 111.25 | 5.72 | | |
| PISO 1 | 38 | CIM10Y Min | -44.48 | -120.40 | -664.87 | -231.44 | -111.25 | -5.72 | | |
| PISO 1 | 39 | CIM1 | -6.14 | -6.20 | 387.13 | 6.74 | -6.13 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 39 | CIM2 | -6.07 | -7.69 | 433.72 | 8.37 | -5.74 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 39 | CIM3 | -6.12 | -6.22 | 394.00 | 6.77 | -6.12 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 39 | CIM4 | -6.08 | -7.34 | 427.23 | 7.98 | -5.83 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 39 | CIM5-Wp | -6.13 | -6.21 | 391.89 | 6.76 | -6.12 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 39 | CIM5-Ws | -6.14 | -6.19 | 382.37 | 6.73 | -6.14 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 39 | CIM6X Max | 190.12 | 5.99 | 440.64 | 6.58 | 723.74 | 0.05 | | |
| PISO 1 | 39 | CIM6X Min | -190.12 | -5.99 | -440.64 | -6.58 | -723.74 | -0.05 | | |
| PISO 1 | 39 | CIM6Y Max | 41.88 | 103.63 | 458.39 | 208.15 | 107.88 | 5.66 | | |
| PISO 1 | 39 | CIM6Y Min | -41.88 | -103.63 | -458.39 | -208.15 | -107.88 | -5.66 | | |
| PISO 1 | 39 | CIM7-Wp | -6.07 | -7.34 | 430.80 | 7.99 | -5.82 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 39 | CIM7-Ws | -6.08 | -7.33 | 423.66 | 7.97 | -5.83 | 0.01 | 458.39 | 433.72 |
| PISO 1 | 39 | CIM8X Max | 142.50 | 6.09 | 416.71 | 6.66 | 542.24 | 0.04 | | |
| PISO 1 | 39 | CIM8X Min | -142.50 | -6.09 | -416.71 | -6.66 | -542.24 | -0.04 | | |
| PISO 1 | 39 | CIM8Y Max | 31.65 | 77.75 | 427.31 | 156.01 | 80.93 | 4.24 | | |
| PISO 1 | 39 | CIM8Y Min | -31.65 | -77.75 | -427.31 | -156.01 | -80.93 | -4.24 | | |
| PISO 1 | 39 | CIM9-Wp | -3.78 | -3.59 | 232.83 | 3.91 | -3.73 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 39 | CIM9-Ws | -3.79 | -3.57 | 223.32 | 3.88 | -3.74 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 39 | CIM10X Max | 190.06 | 3.61 | 318.81 | 4.03 | 723.72 | 0.05 | | |
| PISO 1 | 39 | CIM10X Min | -190.06 | -3.61 | -318.81 | -4.03 | -723.72 | -0.05 | | |
| PISO 1 | 39 | CIM10Y Max | 41.94 | 103.65 | 441.62 | 208.16 | 107.91 | 5.66 | | |
| PISO 1 | 39 | CIM10Y Min | -41.94 | -103.65 | -441.62 | -208.16 | -107.91 | -5.66 | | |
| PISO 1 | 40 | CIM1 | -6.14 | 6.10 | 385.33 | -6.64 | -6.14 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 40 | CIM2 | -6.08 | 7.56 | 431.12 | -8.23 | -5.75 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 40 | CIM3 | -6.12 | 6.13 | 392.17 | -6.67 | -6.13 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 40 | CIM4 | -6.08 | 7.21 | 424.80 | -7.85 | -5.84 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 40 | CIM5-Wp | -6.13 | 6.11 | 390.06 | -6.65 | -6.13 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 40 | CIM5-Ws | -6.14 | 6.09 | 380.61 | -6.63 | -6.14 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 40 | CIM6X Max | 189.69 | 5.93 | 440.08 | 6.56 | 722.53 | 0.10 | | |
| PISO 1 | 40 | CIM6X Min | -189.69 | -5.93 | -440.08 | -6.56 | -722.53 | -0.10 | | |
| PISO 1 | 40 | CIM6Y Max | 41.86 | 103.79 | 458.35 | 208.33 | 107.98 | 5.66 | | |
| PISO 1 | 40 | CIM6Y Min | -41.86 | -103.79 | -458.35 | -208.33 | -107.98 | -5.66 | | |
| PISO 1 | 40 | CIM7-Wp | -6.08 | 7.22 | 428.34 | -7.86 | -5.83 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 40 | CIM7-Ws | -6.09 | 7.20 | 421.25 | -7.84 | -5.84 | -0.01 | 503.93 | 579.80 |
| PISO 1 | 40 | CIM8X Max | 142.18 | 6.01 | 415.56 | 6.60 | 541.33 | 0.07 | | |
| PISO 1 | 40 | CIM8X Min | -142.18 | -6.01 | -415.56 | -6.60 | -541.33 | -0.07 | | |
| PISO 1 | 40 | CIM8Y Max | 31.64 | 77.87 | 426.50 | 156.14 | 81.01 | 4.24 | | |
| PISO 1 | 40 | CIM8Y Min | -31.64 | -77.87 | -426.50 | -156.14 | -81.01 | -4.24 | | |
| PISO 1 | 40 | CIM9-Wp | -3.78 | 3.53 | 231.66 | -3.85 | -3.73 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 40 | CIM9-Ws | -3.79 | 3.51 | 222.20 | -3.82 | -3.74 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 40 | CIM10X Max | 189.62 | 3.62 | 319.47 | 4.10 | 722.51 | 0.10 | | |
| PISO 1 | 40 | CIM10X Min | -189.62 | -3.62 | -319.47 | -4.10 | -722.51 | -0.10 | | |

**TABLE: Joint Reactions (TABLA DE REACCIONES - COMBINACIONES DE SERVICIO)**
**REVISION ZAPATAS PROYECTO CYC1006 - VULN REF PENITENCIARIA TULUA - USPEC**

| Story | Point | Load | FX | FY | FZ | MX | MY | MZ | Max FZ sismo | Max FZ verticales |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Text | Text | Text | KN | KN | KN | KN-m | KN-m | KN-m | KN | |
| PISO 1 | 40 | CIM10Y Max | 41.93 | 103.81 | 441.60 | 208.34 | 108.01 | 5.66 | | |
| PISO 1 | 40 | CIM10Y Min | -41.93 | -103.81 | -441.60 | -208.34 | -108.01 | -5.66 | | |
| PISO 1 | 41 | CIM1 | -0.61 | 5.67 | 495.66 | -6.16 | -0.31 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 41 | CIM2 | -0.54 | 8.11 | 579.80 | -8.82 | 0.09 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 41 | CIM3 | -0.62 | 5.67 | 507.34 | -6.17 | -0.32 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 41 | CIM4 | -0.57 | 7.50 | 567.53 | -8.16 | -0.02 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 41 | CIM5-Wp | -0.62 | 5.67 | 503.93 | -6.17 | -0.31 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 41 | CIM5-Ws | -0.61 | 5.66 | 487.39 | -6.16 | -0.30 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 41 | CIM6X Max | 213.54 | 5.57 | 491.55 | 6.11 | 748.15 | 0.03 | | |
| PISO 1 | 41 | CIM6X Min | -213.54 | -5.57 | -491.55 | -6.11 | -748.15 | -0.03 | | |
| PISO 1 | 41 | CIM6Y Max | 44.47 | 120.59 | 675.91 | 231.66 | 111.35 | 5.72 | | |
| PISO 1 | 41 | CIM6Y Min | -44.47 | -120.59 | -675.91 | -231.66 | -111.35 | -5.72 | | |
| PISO 1 | 41 | CIM7-Wp | -0.57 | 7.51 | 573.73 | -8.17 | -0.02 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 41 | CIM7-Ws | -0.56 | 7.50 | 561.32 | -8.16 | -0.01 | 0.01 | 675.91 | 579.80 |
| PISO 1 | 41 | CIM8X Max | 159.98 | 5.85 | 495.48 | 6.40 | 560.51 | 0.02 | | |
| PISO 1 | 41 | CIM8X Min | -159.98 | -5.85 | -495.48 | -6.40 | -560.51 | -0.02 | | |
| PISO 1 | 41 | CIM8Y Max | 33.32 | 90.44 | 605.24 | 173.61 | 83.43 | 4.29 | | |
| PISO 1 | 41 | CIM8Y Min | -33.32 | -90.44 | -605.24 | -173.61 | -83.43 | -4.29 | | |
| PISO 1 | 41 | CIM9-Wp | -0.32 | 3.33 | 302.95 | -3.62 | -0.08 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 41 | CIM9-Ws | -0.31 | 3.32 | 286.40 | -3.62 | -0.08 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 41 | CIM10X Max | 213.54 | 3.37 | 295.34 | 3.75 | 748.15 | 0.03 | | |
| PISO 1 | 41 | CIM10X Min | -213.54 | -3.37 | -295.34 | -3.75 | -748.15 | -0.03 | | |
| PISO 1 | 41 | CIM10Y Max | 44.47 | 120.61 | 666.93 | 231.67 | 111.35 | 5.72 | | |
| PISO 1 | 41 | CIM10Y Min | -44.47 | -120.61 | -666.93 | -231.67 | -111.35 | -5.72 | | |
| PISO 1 | 42 | CIM1 | -0.21 | 4.61 | 465.96 | -5.02 | 0.11 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 42 | CIM2 | -0.14 | 7.14 | 553.13 | -7.77 | 0.51 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 42 | CIM3 | -0.21 | 4.62 | 477.62 | -5.02 | 0.11 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 42 | CIM4 | -0.15 | 6.51 | 540.08 | -7.09 | 0.41 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 42 | CIM5-Wp | -0.21 | 4.61 | 474.34 | -5.02 | 0.11 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 42 | CIM5-Ws | -0.21 | 4.61 | 457.59 | -5.01 | 0.11 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 42 | CIM6X Max | 211.56 | 4.62 | 466.14 | 5.06 | 746.00 | 0.05 | | |
| PISO 1 | 42 | CIM6X Min | -211.56 | -4.62 | -466.14 | -5.06 | -746.00 | -0.05 | | |
| PISO 1 | 42 | CIM6Y Max | 44.86 | 130.68 | 678.70 | 251.11 | 112.19 | 5.75 | | |
| PISO 1 | 42 | CIM6Y Min | -44.86 | -130.68 | -678.70 | -251.11 | -112.19 | -5.75 | | |
| PISO 1 | 42 | CIM7-Wp | -0.15 | 6.52 | 546.36 | -7.09 | 0.41 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 42 | CIM7-Ws | -0.15 | 6.51 | 533.80 | -7.08 | 0.41 | -0.01 | 678.70 | 553.13 |
| PISO 1 | 42 | CIM8X Max | 158.50 | 4.99 | 470.76 | 5.45 | 558.90 | 0.04 | | |
| PISO 1 | 42 | CIM8X Min | -158.50 | -4.99 | -470.76 | -5.45 | -558.90 | -0.04 | | |
| PISO 1 | 42 | CIM8Y Max | 33.61 | 97.97 | 598.50 | 188.17 | 84.06 | 4.31 | | |
| PISO 1 | 42 | CIM8Y Min | -33.61 | -97.97 | -598.50 | -188.17 | -84.06 | -4.31 | | |
| PISO 1 | 42 | CIM9-Wp | -0.13 | 2.77 | 288.02 | -3.01 | 0.11 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 42 | CIM9-Ws | -0.13 | 2.76 | 271.27 | -3.00 | 0.11 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 42 | CIM10X Max | 211.56 | 2.79 | 279.74 | 3.08 | 746.00 | 0.05 | | |
| PISO 1 | 42 | CIM10X Min | -211.56 | -2.79 | -279.74 | -3.08 | -746.00 | -0.05 | | |
| PISO 1 | 42 | CIM10Y Max | 44.86 | 130.69 | 667.57 | 251.12 | 112.19 | 5.75 | | |
| PISO 1 | 42 | CIM10Y Min | -44.86 | -130.69 | -667.57 | -251.12 | -112.19 | -5.75 | | |
| PISO 1 | 43 | CIM1 | 0.70 | 4.57 | 462.14 | -4.97 | 1.08 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 43 | CIM2 | 0.77 | 7.07 | 548.41 | -7.70 | 1.48 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 43 | CIM3 | 0.70 | 4.57 | 473.68 | -4.98 | 1.08 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 43 | CIM4 | 0.76 | 6.45 | 535.50 | -7.02 | 1.38 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 43 | CIM5-Wp | 0.70 | 4.57 | 470.43 | -4.98 | 1.08 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 43 | CIM5-Ws | 0.70 | 4.56 | 453.84 | -4.97 | 1.08 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 43 | CIM6X Max | 212.06 | 4.57 | 462.42 | 4.98 | 746.52 | 0.04 | | |
| PISO 1 | 43 | CIM6X Min | -212.06 | -4.57 | -462.42 | -4.98 | -746.52 | -0.04 | | |
| PISO 1 | 43 | CIM6Y Max | 45.63 | 144.29 | 707.24 | 277.40 | 113.60 | 5.81 | | |
| PISO 1 | 43 | CIM6Y Min | -45.63 | -144.29 | -707.24 | -277.40 | -113.60 | -5.81 | | |
| PISO 1 | 43 | CIM7-Wp | 0.76 | 6.45 | 541.72 | -7.02 | 1.38 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 43 | CIM7-Ws | 0.76 | 6.45 | 529.28 | -7.02 | 1.38 | 0.01 | 707.24 | 548.41 |
| PISO 1 | 43 | CIM8X Max | 158.88 | 4.94 | 466.88 | 5.38 | 559.29 | 0.03 | | |
| PISO 1 | 43 | CIM8X Min | -158.88 | -4.94 | -466.88 | -5.38 | -559.29 | -0.03 | | |

**TABLE: Joint Reactions (TABLA DE REACCIONES - COMBINACIONES DE SERVICIO)**
**REVISION ZAPATAS PROYECTO CYC1006 - VULN REF PENITENCIARIA TULUA - USPEC**

| Story | Point | Load | FX | FY | FZ | MX | MY | MZ | Max FZ sismo | Max FZ verticales |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Text | Text | Text | KN | KN | KN | KN-m | KN-m | KN-m | KN | |
| PISO 1 | 43 | CIM8Y Max | 34.19 | 108.16 | 615.39 | 207.86 | 85.11 | 4.35 | | |
| PISO 1 | 43 | CIM8Y Min | -34.19 | -108.16 | -615.39 | -207.86 | -85.11 | -4.35 | | |
| PISO 1 | 43 | CIM9-Wp | 0.42 | 2.75 | 285.57 | -2.99 | 0.70 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 43 | CIM9-Ws | 0.42 | 2.74 | 268.98 | -2.98 | 0.70 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 43 | CIM10X Max | 212.06 | 2.75 | 277.76 | 3.00 | 746.52 | 0.04 | | |
| PISO 1 | 43 | CIM10X Min | -212.06 | -2.75 | -277.76 | -3.00 | -746.52 | -0.04 | | |
| PISO 1 | 43 | CIM10Y Max | 45.63 | 144.30 | 696.44 | 277.40 | 113.60 | 5.81 | | |
| PISO 1 | 43 | CIM10Y Min | -45.63 | -144.30 | -696.44 | -277.40 | -113.60 | -5.81 | | |
| PISO 1 | 44 | CIM1 | -0.41 | 4.56 | 461.19 | -4.96 | -0.09 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 44 | CIM2 | -0.35 | 7.06 | 547.29 | -7.68 | 0.30 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 44 | CIM3 | -0.41 | 4.57 | 472.71 | -4.97 | -0.09 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 44 | CIM4 | -0.36 | 6.44 | 534.41 | -7.01 | 0.20 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 44 | CIM5-Wp | -0.41 | 4.57 | 469.47 | -4.97 | -0.09 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 44 | CIM5-Ws | -0.41 | 4.56 | 452.92 | -4.96 | -0.09 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 44 | CIM6X Max | 212.14 | 4.56 | 461.43 | 4.97 | 746.59 | 0.04 | | |
| PISO 1 | 44 | CIM6X Min | -212.14 | -4.56 | -461.43 | -4.97 | -746.59 | -0.04 | | |
| PISO 1 | 44 | CIM6Y Max | 46.26 | 159.81 | 743.78 | 307.38 | 114.87 | 5.87 | | |
| PISO 1 | 44 | CIM6Y Min | -46.26 | -159.81 | -743.78 | -307.38 | -114.87 | -5.87 | | |
| PISO 1 | 44 | CIM7-Wp | -0.36 | 6.44 | 540.61 | -7.01 | 0.20 | -0.01 | 743.78 | 559.24 |
| PISO 1 | 44 | CIM7-Ws | -0.36 | 6.44 | 528.20 | -7.01 | 0.20 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 44 | CIM8X Max | 158.93 | 4.93 | 465.91 | 5.37 | 559.34 | 0.03 | | |
| PISO 1 | 44 | CIM8X Min | -158.93 | -4.93 | -465.91 | -5.37 | -559.34 | -0.03 | | |
| PISO 1 | 44 | CIM8Y Max | 34.66 | 119.78 | 638.81 | 230.32 | 86.06 | 4.40 | | |
| PISO 1 | 44 | CIM8Y Min | -34.66 | -119.78 | -638.81 | -230.32 | -86.06 | -4.40 | | |
| PISO 1 | 44 | CIM9-Wp | -0.24 | 2.74 | 285.00 | -2.98 | 0.00 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 44 | CIM9-Ws | -0.24 | 2.73 | 268.45 | -2.97 | 0.00 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 44 | CIM10X Max | 212.14 | 2.74 | 277.10 | 2.99 | 746.59 | 0.04 | | |
| PISO 1 | 44 | CIM10X Min | -212.14 | -2.74 | -277.10 | -2.99 | -746.59 | -0.04 | | |
| PISO 1 | 44 | CIM10Y Max | 46.26 | 159.81 | 733.51 | 307.38 | 114.87 | 5.87 | | |
| PISO 1 | 44 | CIM10Y Min | -46.26 | -159.81 | -733.51 | -307.38 | -114.87 | -5.87 | | |
| PISO 1 | 45 | CIM1 | -0.39 | 5.10 | 469.42 | -5.56 | -0.05 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 45 | CIM2 | -0.32 | 7.97 | 559.24 | -8.67 | 0.33 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 45 | CIM3 | -0.39 | 5.10 | 481.48 | -5.55 | -0.05 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 45 | CIM4 | -0.34 | 7.25 | 545.83 | -7.89 | 0.23 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 45 | CIM5-Wp | -0.39 | 5.10 | 478.08 | -5.55 | -0.05 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 45 | CIM5-Ws | -0.39 | 5.10 | 460.76 | -5.56 | -0.05 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 45 | CIM6X Max | 210.60 | 5.11 | 469.60 | 5.57 | 744.93 | 0.05 | | |
| PISO 1 | 45 | CIM6X Min | -210.60 | -5.11 | -469.60 | -5.57 | -744.93 | -0.05 | | |
| PISO 1 | 45 | CIM6Y Max | 45.98 | 161.61 | 689.84 | 324.65 | 115.28 | 5.92 | | |
| PISO 1 | 45 | CIM6Y Min | -45.98 | -161.61 | -689.84 | -324.65 | -115.28 | -5.92 | | |
| PISO 1 | 45 | CIM7-Wp | -0.34 | 7.25 | 552.33 | -7.89 | 0.23 | 0.01 | 689.84 | 652.86 |
| PISO 1 | 45 | CIM7-Ws | -0.34 | 7.25 | 539.33 | -7.89 | 0.23 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 45 | CIM8X Max | 157.78 | 5.54 | 474.42 | 6.04 | 558.10 | 0.04 | | |
| PISO 1 | 45 | CIM8X Min | -157.78 | -5.54 | -474.42 | -6.04 | -558.10 | -0.04 | | |
| PISO 1 | 45 | CIM8Y Max | 34.45 | 121.15 | 606.96 | 243.27 | 86.37 | 4.44 | | |
| PISO 1 | 45 | CIM8Y Min | -34.45 | -121.15 | -606.96 | -243.27 | -86.37 | -4.44 | | |
| PISO 1 | 45 | CIM9-Wp | -0.23 | 3.06 | 290.32 | -3.33 | 0.02 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 45 | CIM9-Ws | -0.23 | 3.06 | 273.00 | -3.33 | 0.02 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 45 | CIM10X Max | 210.60 | 3.07 | 281.95 | 3.36 | 744.93 | 0.05 | | |
| PISO 1 | 45 | CIM10X Min | -210.60 | -3.07 | -281.95 | -3.36 | -744.93 | -0.05 | | |
| PISO 1 | 45 | CIM10Y Max | 45.98 | 161.63 | 683.92 | 324.66 | 115.28 | 5.92 | | |
| PISO 1 | 45 | CIM10Y Min | -45.98 | -161.63 | -683.92 | -324.66 | -115.28 | -5.92 | | |
| PISO 1 | 46 | CIM1 | -0.47 | 6.76 | 560.04 | -7.36 | -0.13 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 46 | CIM2 | -0.56 | 9.48 | 652.86 | -10.31 | 0.08 | -0.02 | | |
| PISO 1 | 46 | CIM3 | -0.47 | 6.77 | 572.26 | -7.37 | -0.13 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 46 | CIM4 | -0.54 | 8.81 | 638.82 | -9.58 | 0.03 | -0.02 | | |
| PISO 1 | 46 | CIM5-Wp | -0.47 | 6.77 | 568.82 | -7.36 | -0.13 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 46 | CIM5-Ws | -0.47 | 6.76 | 551.26 | -7.35 | -0.13 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 46 | CIM6X Max | 209.50 | 6.77 | 560.05 | 7.40 | 743.82 | 0.03 | | |
| PISO 1 | 46 | CIM6X Min | -209.50 | -6.77 | -560.05 | -7.40 | -743.82 | -0.03 | | |

**TABLE: Joint Reactions (TABLA DE REACCIONES - COMBINACIONES DE SERVICIO)**
**REVISION ZAPATAS PROYECTO CYC1006 - VULN REF PENITENCIARIA TULUA - USPEC**

| Story | Point | Load | FX | FY | FZ | MX | MY | MZ | Max FZ sismo | Max FZ verticales |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Text | Text | Text | KN | KN | KN | KN-m | KN-m | KN-m | KN | |
| PISO 1 | 46 | CIM6Y Max | 47.45 | 198.79 | 902.62 | 382.44 | 117.36 | 6.04 | 902.62 | 790.36 |
| PISO 1 | 46 | CIM6Y Min | -47.45 | -198.79 | -902.62 | -382.44 | -117.36 | -6.04 | | |
| PISO 1 | 46 | CIM7-Wp | -0.54 | 8.81 | 645.41 | -9.59 | 0.03 | -0.02 | | |
| PISO 1 | 46 | CIM7-Ws | -0.54 | 8.80 | 632.24 | -9.58 | 0.03 | -0.02 | | |
| PISO 1 | 46 | CIM8X Max | 156.96 | 7.07 | 564.43 | 7.71 | 557.27 | 0.03 | | |
| PISO 1 | 46 | CIM8X Min | -156.96 | -7.07 | -564.43 | -7.71 | -557.27 | -0.03 | | |
| PISO 1 | 46 | CIM8Y Max | 35.55 | 149.01 | 774.48 | 286.57 | 87.93 | 4.53 | | |
| PISO 1 | 46 | CIM8Y Min | -35.55 | -149.01 | -774.48 | -286.57 | -87.93 | -4.53 | | |
| PISO 1 | 46 | CIM9-Wp | -0.28 | 4.06 | 344.80 | -4.42 | -0.02 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 46 | CIM9-Ws | -0.28 | 4.05 | 327.24 | -4.41 | -0.02 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 46 | CIM10X Max | 209.50 | 4.08 | 336.05 | 4.48 | 743.82 | 0.03 | | |
| PISO 1 | 46 | CIM10X Min | -209.50 | -4.08 | -336.05 | -4.48 | -743.82 | -0.03 | | |
| PISO 1 | 46 | CIM10Y Max | 47.45 | 198.81 | 900.55 | 382.45 | 117.36 | 6.04 | | |
| PISO 1 | 46 | CIM10Y Min | -47.45 | -198.81 | -900.55 | -382.45 | -117.36 | -6.04 | | |
| PISO 1 | 47 | CIM1 | -0.23 | 0.06 | 673.45 | -0.06 | -0.12 | 0.00 | 678.27 | 790.36 |
| PISO 1 | 47 | CIM2 | -0.19 | 0.18 | 790.36 | -0.19 | 0.05 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 47 | CIM3 | -0.20 | 0.05 | 687.68 | -0.05 | -0.10 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 47 | CIM4 | -0.18 | 0.14 | 771.81 | -0.15 | 0.02 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 47 | CIM5-Wp | -0.22 | 0.05 | 681.26 | -0.06 | -0.11 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 47 | CIM5-Ws | -0.24 | 0.06 | 665.65 | -0.07 | -0.14 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 47 | CIM6X Max | 88.46 | 0.26 | 623.91 | 0.40 | 296.64 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 47 | CIM6X Min | -88.46 | -0.26 | -623.91 | -0.40 | -296.64 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 47 | CIM6Y Max | 5.42 | 41.57 | 610.43 | 69.10 | 13.54 | 1.53 | | |
| PISO 1 | 47 | CIM6Y Min | -5.42 | -41.57 | -610.43 | -69.10 | -13.54 | -1.53 | | |
| PISO 1 | 47 | CIM7-Wp | -0.17 | 0.14 | 777.66 | -0.15 | 0.03 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 47 | CIM7-Ws | -0.19 | 0.14 | 765.95 | -0.16 | 0.01 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 47 | CIM8X Max | 66.27 | 0.25 | 614.55 | 0.34 | 222.24 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 47 | CIM8X Min | -66.27 | -0.25 | -614.55 | -0.34 | -222.24 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 47 | CIM8Y Max | 4.08 | 31.14 | 606.91 | 51.77 | 10.15 | 1.15 | | |
| PISO 1 | 47 | CIM8Y Min | -4.08 | -31.14 | -606.91 | -51.77 | -10.15 | -1.15 | | |
| PISO 1 | 47 | CIM9-Wp | -0.31 | 0.09 | 355.77 | -0.09 | -0.23 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 47 | CIM9-Ws | -0.33 | 0.10 | 340.16 | -0.11 | -0.26 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 47 | CIM10X Max | 88.45 | 0.21 | 406.53 | 0.36 | 296.64 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 47 | CIM10X Min | -88.45 | -0.21 | -406.53 | -0.36 | -296.64 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 47 | CIM10Y Max | 5.39 | 41.57 | 592.46 | 69.10 | 13.53 | 1.53 | | |
| PISO 1 | 47 | CIM10Y Min | -5.39 | -41.57 | -592.46 | -69.10 | -13.53 | -1.53 | | |
| PISO 1 | 48 | CIM1 | -0.23 | -0.03 | 670.52 | 0.03 | -0.13 | 0.00 | 620.76 | 785.67 |
| PISO 1 | 48 | CIM2 | -0.19 | -0.14 | 785.67 | 0.15 | 0.04 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 48 | CIM3 | -0.21 | -0.02 | 684.67 | 0.02 | -0.10 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 48 | CIM4 | -0.18 | -0.10 | 767.49 | 0.11 | 0.02 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 48 | CIM5-Wp | -0.22 | -0.02 | 678.27 | 0.03 | -0.12 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 48 | CIM5-Ws | -0.24 | -0.04 | 662.76 | 0.04 | -0.14 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 48 | CIM6X Max | 88.39 | 0.36 | 620.76 | 0.52 | 296.48 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 48 | CIM6X Min | -88.39 | -0.36 | -620.76 | -0.52 | -296.48 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 48 | CIM6Y Max | 5.51 | 41.58 | 608.52 | 69.11 | 13.82 | 1.53 | | |
| PISO 1 | 48 | CIM6Y Min | -5.51 | -41.58 | -608.52 | -69.11 | -13.82 | -1.53 | | |
| PISO 1 | 48 | CIM7-Wp | -0.17 | -0.10 | 773.31 | 0.11 | 0.03 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 48 | CIM7-Ws | -0.19 | -0.11 | 761.68 | 0.12 | 0.01 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 48 | CIM8X Max | 66.22 | 0.30 | 611.41 | 0.41 | 222.12 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 48 | CIM8X Min | -66.22 | -0.30 | -611.41 | -0.41 | -222.12 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 48 | CIM8Y Max | 4.15 | 31.15 | 604.47 | 51.78 | 10.36 | 1.15 | | |
| PISO 1 | 48 | CIM8Y Min | -4.15 | -31.15 | -604.47 | -51.78 | -10.36 | -1.15 | | |
| PISO 1 | 48 | CIM9-Wp | -0.31 | -0.07 | 354.05 | 0.07 | -0.23 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 48 | CIM9-Ws | -0.33 | -0.08 | 338.54 | 0.09 | -0.26 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 48 | CIM10X Max | 88.39 | 0.33 | 404.27 | 0.50 | 296.48 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 48 | CIM10X Min | -88.39 | -0.33 | -404.27 | -0.50 | -296.48 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 48 | CIM10Y Max | 5.49 | 41.58 | 590.49 | 69.11 | 13.81 | 1.53 | | |
| PISO 1 | 48 | CIM10Y Min | -5.49 | -41.58 | -590.49 | -69.11 | -13.81 | -1.53 | | |
| PISO 1 | 49 | CIM1 | 6.68 | 0.72 | 559.40 | -0.79 | 7.26 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 49 | CIM2 | 9.94 | 0.85 | 720.18 | -0.92 | 10.86 | 0.00 | | |

**TABLE: Joint Reactions (TABLA DE REACCIONES - COMBINACIONES DE SERVICIO)**
**REVISION ZAPATAS PROYECTO CYC1006 - VULN REF PENITENCIARIA TULUA - USPEC**

| Story | Point | Load | FX | FY | FZ | MX | MY | MZ | Max FZ sismo | Max FZ verticales |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Text | Text | Text | KN | KN | KN | KN-m | KN-m | KN-m | KN | |
| PISO 1 | 49 | CIM3 | 6.68 | 0.71 | 572.22 | -0.78 | 7.26 | 0.00 | 810.73 | 1098.67 |
| PISO 1 | 49 | CIM4 | 9.12 | 0.81 | 689.60 | -0.88 | 9.96 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 49 | CIM5-Wp | 6.68 | 0.72 | 568.61 | -0.78 | 7.26 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 49 | CIM5-Ws | 6.68 | 0.73 | 550.19 | -0.80 | 7.27 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 49 | CIM6X Max | 86.18 | 0.74 | 584.57 | 0.85 | 293.99 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 49 | CIM6X Min | -86.18 | -0.74 | -584.57 | -0.85 | -293.99 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 49 | CIM6Y Max | 8.48 | 80.55 | 630.82 | 133.83 | 15.51 | 1.60 | | |
| PISO 1 | 49 | CIM6Y Min | -8.48 | -80.55 | -630.82 | -133.83 | -15.51 | -1.60 | | |
| PISO 1 | 49 | CIM7-Wp | 9.12 | 0.80 | 696.51 | -0.88 | 9.96 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 49 | CIM7-Ws | 9.12 | 0.81 | 682.69 | -0.89 | 9.96 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 49 | CIM8X Max | 64.77 | 0.74 | 586.32 | 0.83 | 220.33 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 49 | CIM8X Min | -64.77 | -0.74 | -586.32 | -0.83 | -220.33 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 49 | CIM8Y Max | 8.12 | 60.35 | 612.63 | 100.26 | 12.87 | 1.20 | | |
| PISO 1 | 49 | CIM8Y Min | -8.12 | -60.35 | -612.63 | -100.26 | -12.87 | -1.20 | | |
| PISO 1 | 49 | CIM9-Wp | 4.01 | 0.43 | 344.90 | -0.47 | 4.38 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 49 | CIM9-Ws | 4.01 | 0.44 | 326.48 | -0.48 | 4.38 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 49 | CIM10X Max | 86.02 | 0.47 | 376.01 | 0.56 | 293.94 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 49 | CIM10X Min | -86.02 | -0.47 | -376.01 | -0.56 | -293.94 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 49 | CIM10Y Max | 8.01 | 80.55 | 622.52 | 133.83 | 15.22 | 1.60 | | |
| PISO 1 | 49 | CIM10Y Min | -8.01 | -80.55 | -622.52 | -133.83 | -15.22 | -1.60 | | |
| PISO 1 | 50 | CIM1 | -7.85 | 4.67 | 791.53 | -5.03 | -7.75 | -0.01 | 833.64 | 1098.67 |
| PISO 1 | 50 | CIM2 | -12.40 | 6.28 | 1098.67 | -6.78 | -12.11 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 50 | CIM3 | -7.85 | 4.64 | 818.25 | -5.01 | -7.76 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 50 | CIM4 | -11.26 | 5.86 | 1041.93 | -6.32 | -11.03 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 50 | CIM5-Wp | -7.85 | 4.65 | 810.73 | -5.01 | -7.75 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 50 | CIM5-Ws | -7.85 | 4.68 | 772.34 | -5.05 | -7.75 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 50 | CIM6X Max | 264.75 | 4.76 | 791.58 | 5.36 | 976.76 | 0.09 | | |
| PISO 1 | 50 | CIM6X Min | -264.75 | -4.76 | -791.58 | -5.36 | -976.76 | -0.09 | | |
| PISO 1 | 50 | CIM6Y Max | 20.51 | 448.52 | 808.20 | 877.37 | 48.56 | 12.20 | | |
| PISO 1 | 50 | CIM6Y Min | -20.51 | -448.52 | -808.20 | -877.37 | -48.56 | -12.20 | | |
| PISO 1 | 50 | CIM7-Wp | -11.27 | 5.85 | 1056.32 | -6.31 | -11.03 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 50 | CIM7-Ws | -11.26 | 5.88 | 1027.53 | -6.34 | -11.03 | -0.01 | | |
| PISO 1 | 50 | CIM8X Max | 198.44 | 4.87 | 824.64 | 5.38 | 731.81 | 0.07 | | |
| PISO 1 | 50 | CIM8X Min | -198.44 | -4.87 | -824.64 | -5.38 | -731.81 | -0.07 | | |
| PISO 1 | 50 | CIM8Y Max | 16.58 | 336.05 | 833.64 | 657.33 | 36.87 | 9.14 | | |
| PISO 1 | 50 | CIM8Y Min | -16.58 | -336.05 | -833.64 | -657.33 | -36.87 | -9.14 | | |
| PISO 1 | 50 | CIM9-Wp | -4.71 | 2.78 | 494.12 | -3.00 | -4.58 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 50 | CIM9-Ws | -4.71 | 2.82 | 455.73 | -3.04 | -4.58 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 50 | CIM10X Max | 264.67 | 2.96 | 474.99 | 3.55 | 976.74 | 0.09 | | |
| PISO 1 | 50 | CIM10X Min | -264.67 | -2.96 | -474.99 | -3.55 | -976.74 | -0.09 | | |
| PISO 1 | 50 | CIM10Y Max | 20.43 | 448.54 | 765.71 | 877.38 | 48.53 | 12.20 | | |
| PISO 1 | 50 | CIM10Y Min | -20.43 | -448.54 | -765.71 | -877.38 | -48.53 | -12.20 | | |
| PISO 1 | 51 | CIM1 | -7.85 | -4.51 | 788.34 | 4.84 | -7.75 | 0.01 | 829.01 | 1092.23 |
| PISO 1 | 51 | CIM2 | -12.39 | -6.03 | 1092.23 | 6.48 | -12.11 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 51 | CIM3 | -7.85 | -4.49 | 814.93 | 4.82 | -7.75 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 51 | CIM4 | -11.26 | -5.64 | 1036.20 | 6.05 | -11.02 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 51 | CIM5-Wp | -7.85 | -4.50 | 807.44 | 4.83 | -7.75 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 51 | CIM5-Ws | -7.85 | -4.53 | 769.25 | 4.86 | -7.75 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 51 | CIM6X Max | 264.55 | 4.61 | 788.40 | 5.17 | 976.24 | 0.10 | | |
| PISO 1 | 51 | CIM6X Min | -264.55 | -4.61 | -788.40 | -5.17 | -976.24 | -0.10 | | |
| PISO 1 | 51 | CIM6Y Max | 20.80 | 448.91 | 803.38 | 877.79 | 49.52 | 12.20 | | |
| PISO 1 | 51 | CIM6Y Min | -20.80 | -448.91 | -803.38 | -877.79 | -49.52 | -12.20 | | |
| PISO 1 | 51 | CIM7-Wp | -11.26 | -5.63 | 1050.52 | 6.04 | -11.02 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 51 | CIM7-Ws | -11.26 | -5.65 | 1021.88 | 6.07 | -11.02 | 0.01 | | |
| PISO 1 | 51 | CIM8X Max | 198.30 | 4.71 | 820.90 | 5.18 | 731.42 | 0.07 | | |
| PISO 1 | 51 | CIM8X Min | -198.30 | -4.71 | -820.90 | -5.18 | -731.42 | -0.07 | | |
| PISO 1 | 51 | CIM8Y Max | 16.78 | 336.34 | 829.01 | 657.64 | 37.59 | 9.14 | | |
| PISO 1 | 51 | CIM8Y Min | -16.78 | -336.34 | -829.01 | -657.64 | -37.59 | -9.14 | | |
| PISO 1 | 51 | CIM9-Wp | -4.71 | -2.69 | 492.10 | 2.89 | -4.58 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 51 | CIM9-Ws | -4.70 | -2.72 | 453.91 | 2.92 | -4.58 | 0.00 | | |

**TABLE: Joint Reactions (TABLA DE REACCIONES - COMBINACIONES DE SERVICIO)**
**REVISION ZAPATAS PROYECTO CYC1006 - VULN REF PENITENCIARIA TULUA - USPEC**

| Story | Point | Load | FX | FY | FZ | MX | MY | MZ | Max FZ sismo | Max FZ verticales |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Text | Text | Text | KN | KN | KN | KN-m | KN-m | KN-m | KN | |
| PISO 1 | 51 | CIM10X Max | 264.48 | 2.86 | 473.09 | 3.42 | 976.22 | 0.10 | | |
| PISO 1 | 51 | CIM10X Min | -264.48 | -2.86 | -473.09 | -3.42 | -976.22 | -0.10 | | |
| PISO 1 | 51 | CIM10Y Max | 20.72 | 448.92 | 760.58 | 877.79 | 49.49 | 12.20 | | |
| PISO 1 | 51 | CIM10Y Min | -20.72 | -448.92 | -760.58 | -877.79 | -49.49 | -12.20 | | |
| PISO 1 | 52 | CIM1 | 0.15 | -1.51 | 620.67 | 1.62 | 0.64 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 52 | CIM2 | 0.27 | -2.88 | 880.59 | 3.09 | 1.18 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 52 | CIM3 | 0.15 | -1.49 | 646.49 | 1.59 | 0.63 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 52 | CIM4 | 0.24 | -2.52 | 834.97 | 2.70 | 1.04 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 52 | CIM5-Wp | 0.15 | -1.50 | 639.22 | 1.60 | 0.64 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 52 | CIM5-Ws | 0.15 | -1.53 | 602.13 | 1.63 | 0.64 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 52 | CIM6X Max | 265.74 | 1.59 | 620.81 | 1.90 | 977.60 | 0.08 | | |
| PISO 1 | 52 | CIM6X Min | -265.74 | -1.59 | -620.81 | -1.90 | -977.60 | -0.08 | | |
| PISO 1 | 52 | CIM6Y Max | 18.61 | 363.79 | 628.74 | 744.93 | 48.11 | 11.97 | | |
| PISO 1 | 52 | CIM6Y Min | -18.61 | -363.79 | -628.74 | -744.93 | -48.11 | -11.97 | | |
| PISO 1 | 52 | CIM7-Wp | 0.24 | -2.51 | 848.88 | 2.69 | 1.04 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 52 | CIM7-Ws | 0.24 | -2.54 | 821.06 | 2.71 | 1.04 | 0.00 | 655.19 | 886.54 |
| PISO 1 | 52 | CIM8X Max | 199.09 | 1.87 | 650.93 | 2.10 | 732.41 | 0.06 | | |
| PISO 1 | 52 | CIM8X Min | -199.09 | -1.87 | -650.93 | -2.10 | -732.41 | -0.06 | | |
| PISO 1 | 52 | CIM8Y Max | 13.94 | 272.56 | 655.19 | 558.10 | 36.05 | 8.97 | | |
| PISO 1 | 52 | CIM8Y Min | -13.94 | -272.56 | -655.19 | -558.10 | -36.05 | -8.97 | | |
| PISO 1 | 52 | CIM9-Wp | 0.09 | -0.89 | 390.95 | 0.95 | 0.45 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 52 | CIM9-Ws | 0.09 | -0.92 | 353.86 | 0.99 | 0.45 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 52 | CIM10X Max | 265.74 | 1.03 | 372.63 | 1.39 | 977.60 | 0.08 | | |
| PISO 1 | 52 | CIM10X Min | -265.74 | -1.03 | -372.63 | -1.39 | -977.60 | -0.08 | | |
| PISO 1 | 52 | CIM10Y Max | 18.61 | 363.79 | 613.37 | 744.93 | 48.11 | 11.97 | | |
| PISO 1 | 52 | CIM10Y Min | -18.61 | -363.79 | -613.37 | -744.93 | -48.11 | -11.97 | | |
| PISO 1 | 53 | CIM1 | 0.15 | 1.63 | 622.76 | -1.76 | 0.64 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 53 | CIM2 | 0.27 | 3.08 | 886.54 | -3.33 | 1.17 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 53 | CIM3 | 0.15 | 1.60 | 648.70 | -1.73 | 0.63 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 53 | CIM4 | 0.24 | 2.70 | 840.05 | -2.92 | 1.04 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 53 | CIM5-Wp | 0.15 | 1.61 | 641.40 | -1.74 | 0.64 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 53 | CIM5-Ws | 0.15 | 1.64 | 604.12 | -1.78 | 0.64 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 53 | CIM6X Max | 265.93 | 1.70 | 622.90 | 2.02 | 978.12 | 0.11 | | |
| PISO 1 | 53 | CIM6X Min | -265.93 | -1.70 | -622.90 | -2.02 | -978.12 | -0.11 | | |
| PISO 1 | 53 | CIM6Y Max | 18.29 | 363.46 | 631.87 | 744.57 | 47.13 | 11.97 | | |
| PISO 1 | 53 | CIM6Y Min | -18.29 | -363.46 | -631.87 | -744.57 | -47.13 | -11.97 | | |
| PISO 1 | 53 | CIM7-Wp | 0.24 | 2.69 | 854.03 | -2.90 | 1.04 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 53 | CIM7-Ws | 0.24 | 2.71 | 826.08 | -2.93 | 1.04 | 0.00 | 658.61 | 886.54 |
| PISO 1 | 53 | CIM8X Max | 199.23 | 1.99 | 653.79 | 2.24 | 732.80 | 0.08 | | |
| PISO 1 | 53 | CIM8X Min | -199.23 | -1.99 | -653.79 | -2.24 | -732.80 | -0.08 | | |
| PISO 1 | 53 | CIM8Y Max | 13.70 | 272.31 | 658.61 | 557.83 | 35.32 | 8.97 | | |
| PISO 1 | 53 | CIM8Y Min | -13.70 | -272.31 | -658.61 | -557.83 | -35.32 | -8.97 | | |
| PISO 1 | 53 | CIM9-Wp | 0.09 | 0.96 | 392.30 | -1.04 | 0.45 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 53 | CIM9-Ws | 0.09 | 0.99 | 355.02 | -1.07 | 0.45 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 53 | CIM10X Max | 265.93 | 1.09 | 373.87 | 1.45 | 978.12 | 0.11 | | |
| PISO 1 | 53 | CIM10X Min | -265.93 | -1.09 | -373.87 | -1.45 | -978.12 | -0.11 | | |
| PISO 1 | 53 | CIM10Y Max | 18.29 | 363.46 | 616.69 | 744.57 | 47.13 | 11.97 | | |
| PISO 1 | 53 | CIM10Y Min | -18.29 | -363.46 | -616.69 | -744.57 | -47.13 | -11.97 | | |
| PISO 1 | 54 | CIM1 | 0.05 | 1.70 | 630.04 | -1.84 | 0.52 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 54 | CIM2 | 0.13 | 3.03 | 885.14 | -3.27 | 1.02 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 54 | CIM3 | 0.05 | 1.68 | 655.18 | -1.82 | 0.51 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 54 | CIM4 | 0.11 | 2.68 | 840.21 | -2.89 | 0.89 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 54 | CIM5-Wp | 0.05 | 1.69 | 648.10 | -1.82 | 0.52 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 54 | CIM5-Ws | 0.05 | 1.72 | 611.99 | -1.86 | 0.52 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 54 | CIM6X Max | 268.03 | 1.72 | 630.23 | 1.90 | 980.38 | 0.09 | | |
| PISO 1 | 54 | CIM6X Min | -268.03 | -1.72 | -630.23 | -1.90 | -980.38 | -0.09 | | |
| PISO 1 | 54 | CIM6Y Max | 18.14 | 359.65 | 643.81 | 704.14 | 46.71 | 11.92 | | |
| PISO 1 | 54 | CIM6Y Min | -18.14 | -359.65 | -643.81 | -704.14 | -46.71 | -11.92 | | |
| PISO 1 | 54 | CIM7-Wp | 0.11 | 2.67 | 853.75 | -2.88 | 0.89 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 54 | CIM7-Ws | 0.11 | 2.69 | 826.67 | -2.91 | 0.89 | 0.00 | 666.15 | 885.14 |

**TABLE: Joint Reactions (TABLA DE REACCIONES - COMBINACIONES DE SERVICIO)**
**REVISION ZAPATAS PROYECTO CYC1006 - VULN REF PENITENCIARIA TULUA - USPEC**

| Story | Point | Load | FX | FY | FZ | MX | MY | MZ | Max FZ sismo | Max FZ verticales |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Text | Text | Text | KN | KN | KN | KN-m | KN-m | KN-m | KN | |
| PISO 1 | 54 | CIM8X Max | 200.81 | 1.98 | 658.82 | 2.16 | 734.50 | 0.07 | | |
| PISO 1 | 54 | CIM8X Min | -200.81 | -1.98 | -658.82 | -2.16 | -734.50 | -0.07 | | |
| PISO 1 | 54 | CIM8Y Max | 13.59 | 269.45 | 666.15 | 527.55 | 35.00 | 8.93 | | |
| PISO 1 | 54 | CIM8Y Min | -13.59 | -269.45 | -666.15 | -527.55 | -35.00 | -8.93 | | |
| PISO 1 | 54 | CIM9-Wp | 0.03 | 1.01 | 396.09 | -1.09 | 0.38 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 54 | CIM9-Ws | 0.03 | 1.04 | 359.98 | -1.12 | 0.38 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 54 | CIM10X Max | 268.03 | 1.05 | 378.32 | 1.21 | 980.38 | 0.09 | | |
| PISO 1 | 54 | CIM10X Min | -268.03 | -1.05 | -378.32 | -1.21 | -980.38 | -0.09 | | |
| PISO 1 | 54 | CIM10Y Max | 18.14 | 359.65 | 614.40 | 704.15 | 46.71 | 11.92 | | |
| PISO 1 | 54 | CIM10Y Min | -18.14 | -359.65 | -614.40 | -704.15 | -46.71 | -11.92 | | |
| PISO 1 | 55 | CIM1 | 0.05 | -1.59 | 627.84 | 1.70 | 0.52 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 55 | CIM2 | 0.13 | -2.84 | 879.22 | 3.04 | 1.02 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 55 | CIM3 | 0.05 | -1.57 | 652.85 | 1.68 | 0.51 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 55 | CIM4 | 0.11 | -2.51 | 835.13 | 2.69 | 0.89 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 55 | CIM5-Wp | 0.05 | -1.58 | 645.80 | 1.69 | 0.52 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 55 | CIM5-Ws | 0.05 | -1.61 | 609.88 | 1.72 | 0.52 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 55 | CIM6X Max | 267.84 | 1.61 | 628.03 | 1.77 | 979.86 | 0.09 | | |
| PISO 1 | 55 | CIM6X Min | -267.84 | -1.61 | -628.03 | -1.77 | -979.86 | -0.09 | | |
| PISO 1 | 55 | CIM6Y Max | 18.45 | 359.96 | 640.24 | 704.48 | 47.67 | 11.92 | | |
| PISO 1 | 55 | CIM6Y Min | -18.45 | -359.96 | -640.24 | -704.48 | -47.67 | -11.92 | | |
| PISO 1 | 55 | CIM7-Wp | 0.11 | -2.50 | 848.60 | 2.68 | 0.89 | 0.00 | 662.50 | 880.98 |
| PISO 1 | 55 | CIM7-Ws | 0.11 | -2.52 | 821.66 | 2.70 | 0.89 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 55 | CIM8X Max | 200.67 | 1.86 | 655.91 | 2.01 | 734.11 | 0.07 | | |
| PISO 1 | 55 | CIM8X Min | -200.67 | -1.86 | -655.91 | -2.01 | -734.11 | -0.07 | | |
| PISO 1 | 55 | CIM8Y Max | 13.83 | 269.69 | 662.50 | 527.80 | 35.72 | 8.93 | | |
| PISO 1 | 55 | CIM8Y Min | -13.83 | -269.69 | -662.50 | -527.80 | -35.72 | -8.93 | | |
| PISO 1 | 55 | CIM9-Wp | 0.03 | -0.94 | 394.67 | 1.01 | 0.38 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 55 | CIM9-Ws | 0.03 | -0.97 | 358.75 | 1.04 | 0.38 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 55 | CIM10X Max | 267.84 | 0.99 | 377.01 | 1.13 | 979.86 | 0.09 | | |
| PISO 1 | 55 | CIM10X Min | -267.84 | -0.99 | -377.01 | -1.13 | -979.86 | -0.09 | | |
| PISO 1 | 55 | CIM10Y Max | 18.45 | 359.96 | 610.69 | 704.48 | 47.67 | 11.92 | | |
| PISO 1 | 55 | CIM10Y Min | -18.45 | -359.96 | -610.69 | -704.48 | -47.67 | -11.92 | | |
| PISO 1 | 56 | CIM1 | 0.23 | -1.59 | 629.05 | 1.71 | 0.70 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 56 | CIM2 | 0.32 | -2.84 | 880.98 | 3.04 | 1.22 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 56 | CIM3 | 0.23 | -1.57 | 654.11 | 1.69 | 0.70 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 56 | CIM4 | 0.30 | -2.51 | 836.79 | 2.69 | 1.09 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 56 | CIM5-Wp | 0.23 | -1.58 | 647.05 | 1.69 | 0.70 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 56 | CIM5-Ws | 0.23 | -1.61 | 611.05 | 1.72 | 0.70 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 56 | CIM6X Max | 267.76 | 1.65 | 629.26 | 1.87 | 979.79 | 0.09 | | |
| PISO 1 | 56 | CIM6X Min | -267.76 | -1.65 | -629.26 | -1.87 | -979.79 | -0.09 | | |
| PISO 1 | 56 | CIM6Y Max | 18.16 | 324.95 | 639.52 | 635.69 | 47.10 | 11.76 | | |
| PISO 1 | 56 | CIM6Y Min | -18.16 | -324.95 | -639.52 | -635.69 | -47.10 | -11.76 | | |
| PISO 1 | 56 | CIM7-Wp | 0.30 | -2.50 | 850.29 | 2.68 | 1.09 | 0.00 | 662.72 | 886.91 |
| PISO 1 | 56 | CIM7-Ws | 0.30 | -2.53 | 823.29 | 2.71 | 1.09 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 56 | CIM8X Max | 200.60 | 1.87 | 657.18 | 2.06 | 734.05 | 0.07 | | |
| PISO 1 | 56 | CIM8X Min | -200.60 | -1.87 | -657.18 | -2.06 | -734.05 | -0.07 | | |
| PISO 1 | 56 | CIM8Y Max | 13.61 | 243.45 | 662.72 | 476.26 | 35.29 | 8.81 | | |
| PISO 1 | 56 | CIM8Y Min | -13.61 | -243.45 | -662.72 | -476.26 | -35.29 | -8.81 | | |
| PISO 1 | 56 | CIM9-Wp | 0.13 | -0.94 | 395.42 | 1.01 | 0.49 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 56 | CIM9-Ws | 0.13 | -0.97 | 359.42 | 1.04 | 0.48 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 56 | CIM10X Max | 267.76 | 1.04 | 377.79 | 1.28 | 979.79 | 0.09 | | |
| PISO 1 | 56 | CIM10X Min | -267.76 | -1.04 | -377.79 | -1.28 | -979.79 | -0.09 | | |
| PISO 1 | 56 | CIM10Y Max | 18.16 | 324.95 | 609.94 | 635.69 | 47.10 | 11.76 | | |
| PISO 1 | 56 | CIM10Y Min | -18.16 | -324.95 | -609.94 | -635.69 | -47.10 | -11.76 | | |
| PISO 1 | 57 | CIM1 | 0.23 | 1.70 | 631.26 | -1.84 | 0.70 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 57 | CIM2 | 0.32 | 3.03 | 886.91 | -3.27 | 1.22 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 57 | CIM3 | 0.23 | 1.68 | 656.45 | -1.82 | 0.70 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 57 | CIM4 | 0.30 | 2.68 | 841.89 | -2.90 | 1.09 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 57 | CIM5-Wp | 0.23 | 1.69 | 649.35 | -1.82 | 0.71 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 57 | CIM5-Ws | 0.23 | 1.72 | 613.16 | -1.85 | 0.70 | 0.00 | | |

**TABLE: Joint Reactions (TABLA DE REACCIONES - COMBINACIONES DE SERVICIO)**
**REVISION ZAPATAS PROYECTO CYC1006 - VULN REF PENITENCIARIA TULUA - USPEC**

| Story | Point | Load | FX | FY | FZ | MX | MY | MZ | Max FZ sismo | Max FZ verticales |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Text | Text | Text | KN | KN | KN | KN-m | KN-m | KN-m | KN | |
| PISO 1 | 57 | CIM6X Max | 267.95 | 1.75 | 631.46 | 2.00 | 980.31 | 0.09 | 666.26 | 887.72 |
| PISO 1 | 57 | CIM6X Min | -267.95 | -1.75 | -631.46 | -2.00 | -980.31 | -0.09 | | |
| PISO 1 | 57 | CIM6Y Max | 17.86 | 324.67 | 642.88 | 635.38 | 46.15 | 11.76 | | |
| PISO 1 | 57 | CIM6Y Min | -17.86 | -324.67 | -642.88 | -635.38 | -46.15 | -11.76 | | |
| PISO 1 | 57 | CIM7-Wp | 0.30 | 2.67 | 855.46 | -2.88 | 1.09 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 57 | CIM7-Ws | 0.30 | 2.69 | 828.32 | -2.91 | 1.09 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 57 | CIM8X Max | 200.75 | 2.00 | 660.10 | 2.21 | 734.44 | 0.07 | | |
| PISO 1 | 57 | CIM8X Min | -200.75 | -2.00 | -660.10 | -2.21 | -734.44 | -0.07 | | |
| PISO 1 | 57 | CIM8Y Max | 13.38 | 243.25 | 666.26 | 476.03 | 34.58 | 8.81 | | |
| PISO 1 | 57 | CIM8Y Min | -13.38 | -243.25 | -666.26 | -476.03 | -34.58 | -8.81 | | |
| PISO 1 | 57 | CIM9-Wp | 0.14 | 1.01 | 396.84 | -1.09 | 0.49 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 57 | CIM9-Ws | 0.13 | 1.04 | 360.65 | -1.12 | 0.49 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 57 | CIM10X Max | 267.95 | 1.10 | 379.11 | 1.35 | 980.31 | 0.09 | | |
| PISO 1 | 57 | CIM10X Min | -267.95 | -1.10 | -379.11 | -1.35 | -980.31 | -0.09 | | |
| PISO 1 | 57 | CIM10Y Max | 17.86 | 324.67 | 613.43 | 635.38 | 46.15 | 11.76 | | |
| PISO 1 | 57 | CIM10Y Min | -17.86 | -324.67 | -613.43 | -635.38 | -46.15 | -11.76 | | |
| PISO 1 | 58 | CIM1 | 0.12 | -1.61 | 633.23 | 1.73 | 0.57 | 0.00 | 666.92 | 893.71 |
| PISO 1 | 58 | CIM2 | 0.21 | -2.87 | 887.72 | 3.08 | 1.09 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 58 | CIM3 | 0.12 | -1.59 | 658.47 | 1.71 | 0.57 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 58 | CIM4 | 0.19 | -2.54 | 843.03 | 2.73 | 0.96 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 58 | CIM5-Wp | 0.12 | -1.60 | 651.37 | 1.71 | 0.57 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 58 | CIM5-Ws | 0.12 | -1.63 | 615.08 | 1.75 | 0.57 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 58 | CIM6X Max | 267.26 | 1.79 | 633.81 | 2.29 | 979.29 | 0.08 | | |
| PISO 1 | 58 | CIM6X Min | -267.26 | -1.79 | -633.81 | -2.29 | -979.29 | -0.08 | | |
| PISO 1 | 58 | CIM6Y Max | 17.86 | 294.31 | 642.62 | 575.49 | 46.54 | 11.68 | | |
| PISO 1 | 58 | CIM6Y Min | -17.86 | -294.31 | -642.62 | -575.49 | -46.54 | -11.68 | | |
| PISO 1 | 58 | CIM7-Wp | 0.19 | -2.53 | 856.64 | 2.71 | 0.96 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 58 | CIM7-Ws | 0.19 | -2.55 | 829.42 | 2.74 | 0.96 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 58 | CIM8X Max | 200.23 | 1.96 | 662.17 | 2.30 | 733.68 | 0.06 | | |
| PISO 1 | 58 | CIM8X Min | -200.23 | -1.96 | -662.17 | -2.30 | -733.68 | -0.06 | | |
| PISO 1 | 58 | CIM8Y Max | 13.38 | 220.50 | 666.92 | 431.16 | 34.88 | 8.75 | | |
| PISO 1 | 58 | CIM8Y Min | -13.38 | -220.50 | -666.92 | -431.16 | -34.88 | -8.75 | | |
| PISO 1 | 58 | CIM9-Wp | 0.05 | -0.95 | 398.40 | 1.02 | 0.39 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 58 | CIM9-Ws | 0.05 | -0.98 | 362.11 | 1.05 | 0.38 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 58 | CIM10X Max | 267.26 | 1.24 | 380.34 | 1.83 | 979.29 | 0.08 | | |
| PISO 1 | 58 | CIM10X Min | -267.26 | -1.24 | -380.34 | -1.83 | -979.29 | -0.08 | | |
| PISO 1 | 58 | CIM10Y Max | 17.86 | 294.31 | 613.48 | 575.49 | 46.54 | 11.68 | | |
| PISO 1 | 58 | CIM10Y Min | -17.86 | -294.31 | -613.48 | -575.49 | -46.54 | -11.68 | | |
| PISO 1 | 59 | CIM1 | 0.12 | 1.72 | 635.46 | -1.85 | 0.57 | 0.00 | 893.16 | 1121.75 |
| PISO 1 | 59 | CIM2 | 0.21 | 3.06 | 893.71 | -3.30 | 1.10 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 59 | CIM3 | 0.12 | 1.70 | 660.83 | -1.83 | 0.57 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 59 | CIM4 | 0.19 | 2.71 | 848.18 | -2.92 | 0.97 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 59 | CIM5-Wp | 0.12 | 1.70 | 653.70 | -1.84 | 0.57 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 59 | CIM5-Ws | 0.12 | 1.73 | 617.22 | -1.87 | 0.57 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 59 | CIM6X Max | 267.45 | 1.88 | 636.04 | 2.38 | 979.80 | 0.11 | | |
| PISO 1 | 59 | CIM6X Min | -267.45 | -1.88 | -636.04 | -2.38 | -979.80 | -0.11 | | |
| PISO 1 | 59 | CIM6Y Max | 17.56 | 294.06 | 645.83 | 575.22 | 45.60 | 11.68 | | |
| PISO 1 | 59 | CIM6Y Min | -17.56 | -294.06 | -645.83 | -575.22 | -45.60 | -11.68 | | |
| PISO 1 | 59 | CIM7-Wp | 0.19 | 2.70 | 861.86 | -2.91 | 0.97 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 59 | CIM7-Ws | 0.19 | 2.72 | 834.50 | -2.94 | 0.96 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 59 | CIM8X Max | 200.37 | 2.07 | 665.12 | 2.43 | 734.07 | 0.08 | | |
| PISO 1 | 59 | CIM8X Min | -200.37 | -2.07 | -665.12 | -2.43 | -734.07 | -0.08 | | |
| PISO 1 | 59 | CIM8Y Max | 13.16 | 220.31 | 670.40 | 430.96 | 34.17 | 8.75 | | |
| PISO 1 | 59 | CIM8Y Min | -13.16 | -220.31 | -670.40 | -430.96 | -34.17 | -8.75 | | |
| PISO 1 | 59 | CIM9-Wp | 0.05 | 1.02 | 399.83 | -1.10 | 0.39 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 59 | CIM9-Ws | 0.05 | 1.05 | 363.35 | -1.13 | 0.39 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 59 | CIM10X Max | 267.45 | 1.29 | 381.69 | 1.87 | 979.80 | 0.11 | | |
| PISO 1 | 59 | CIM10X Min | -267.45 | -1.29 | -381.69 | -1.87 | -979.80 | -0.11 | | |
| PISO 1 | 59 | CIM10Y Max | 17.56 | 294.06 | 616.81 | 575.22 | 45.60 | 11.68 | | |
| PISO 1 | 59 | CIM10Y Min | -17.56 | -294.06 | -616.81 | -575.22 | -45.60 | -11.68 | | |

**TABLE: Joint Reactions (TABLA DE REACCIONES - COMBINACIONES DE SERVICIO)**
**REVISION ZAPATAS PROYECTO CYC1006 - VULN REF PENITENCIARIA TULUA - USPEC**

| Story | Point | Load | FX | FY | FZ | MX | MY | MZ | Max FZ sismo | Max FZ verticales |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Text | Text | Text | KN | KN | KN | KN-m | KN-m | KN-m | KN | |
| PISO 1 | 60 | CIM1 | -0.62 | -1.68 | 875.65 | 1.80 | -0.20 | 0.00 | 896.06 | 1128.20 |
| PISO 1 | 60 | CIM2 | -0.52 | -2.89 | 1121.75 | 3.10 | 0.34 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 60 | CIM3 | -0.66 | -1.65 | 903.66 | 1.77 | -0.24 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 60 | CIM4 | -0.57 | -2.57 | 1081.23 | 2.75 | 0.17 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 60 | CIM5-Wp | -0.64 | -1.66 | 893.16 | 1.78 | -0.22 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 60 | CIM5-Ws | -0.60 | -1.69 | 858.15 | 1.82 | -0.18 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 60 | CIM6X Max | 268.61 | 2.15 | 781.15 | 2.97 | 980.72 | 0.11 | | |
| PISO 1 | 60 | CIM6X Min | -268.61 | -2.15 | -781.15 | -2.97 | -980.72 | -0.11 | | |
| PISO 1 | 60 | CIM6Y Max | 17.68 | 271.92 | 787.22 | 531.31 | 46.15 | 11.57 | | |
| PISO 1 | 60 | CIM6Y Min | -17.68 | -271.92 | -787.22 | -531.31 | -46.15 | -11.57 | | |
| PISO 1 | 60 | CIM7-Wp | -0.58 | -2.55 | 1094.36 | 2.74 | 0.16 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 60 | CIM7-Ws | -0.56 | -2.58 | 1068.11 | 2.77 | 0.18 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 60 | CIM8X Max | 201.24 | 2.20 | 802.88 | 2.75 | 734.75 | 0.08 | | |
| PISO 1 | 60 | CIM8X Min | -201.24 | -2.20 | -802.88 | -2.75 | -734.75 | -0.08 | | |
| PISO 1 | 60 | CIM8Y Max | 13.25 | 203.73 | 806.20 | 398.06 | 34.58 | 8.67 | | |
| PISO 1 | 60 | CIM8Y Min | -13.25 | -203.73 | -806.20 | -398.06 | -34.58 | -8.67 | | |
| PISO 1 | 60 | CIM9-Wp | -0.15 | -1.06 | 482.17 | 1.14 | 0.18 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 60 | CIM9-Ws | -0.12 | -1.10 | 447.16 | 1.18 | 0.21 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 60 | CIM10X Max | 268.61 | 1.58 | 464.87 | 2.53 | 980.72 | 0.11 | | |
| PISO 1 | 60 | CIM10X Min | -268.61 | -1.58 | -464.87 | -2.53 | -980.72 | -0.11 | | |
| PISO 1 | 60 | CIM10Y Max | 17.67 | 271.92 | 755.01 | 531.31 | 46.15 | 11.57 | | |
| PISO 1 | 60 | CIM10Y Min | -17.67 | -271.92 | -755.01 | -531.31 | -46.15 | -11.57 | | |
| PISO 1 | 61 | CIM1 | -0.62 | 1.79 | 878.47 | -1.93 | -0.20 | 0.00 | 809.84 | 1128.20 |
| PISO 1 | 61 | CIM2 | -0.51 | 3.09 | 1128.20 | -3.33 | 0.34 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 61 | CIM3 | -0.66 | 1.77 | 906.61 | -1.90 | -0.24 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 61 | CIM4 | -0.57 | 2.74 | 1086.87 | -2.96 | 0.18 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 61 | CIM5-Wp | -0.64 | 1.78 | 896.06 | -1.91 | -0.21 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 61 | CIM5-Ws | -0.60 | 1.81 | 860.87 | -1.95 | -0.18 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 61 | CIM6X Max | 268.80 | 2.25 | 783.86 | 3.07 | 981.23 | 0.08 | | |
| PISO 1 | 61 | CIM6X Min | -268.80 | -2.25 | -783.86 | -3.07 | -981.23 | -0.08 | | |
| PISO 1 | 61 | CIM6Y Max | 17.38 | 271.69 | 790.62 | 531.06 | 45.21 | 11.57 | | |
| PISO 1 | 61 | CIM6Y Min | -17.38 | -271.69 | -790.62 | -531.06 | -45.21 | -11.57 | | |
| PISO 1 | 61 | CIM7-Wp | -0.58 | 2.73 | 1100.07 | -2.95 | 0.16 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 61 | CIM7-Ws | -0.56 | 2.76 | 1073.67 | -2.97 | 0.19 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 61 | CIM8X Max | 201.38 | 2.32 | 806.15 | 2.88 | 735.14 | 0.06 | | |
| PISO 1 | 61 | CIM8X Min | -201.38 | -2.32 | -806.15 | -2.88 | -735.14 | -0.06 | | |
| PISO 1 | 61 | CIM8Y Max | 13.03 | 203.56 | 809.84 | 397.88 | 33.88 | 8.67 | | |
| PISO 1 | 61 | CIM8Y Min | -13.03 | -203.56 | -809.84 | -397.88 | -33.88 | -8.67 | | |
| PISO 1 | 61 | CIM9-Wp | -0.15 | 1.13 | 483.89 | -1.22 | 0.18 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 61 | CIM9-Ws | -0.12 | 1.17 | 448.69 | -1.26 | 0.21 | 0.00 | | |
| PISO 1 | 61 | CIM10X Max | 268.80 | 1.63 | 466.52 | 2.59 | 981.23 | 0.08 | | |
| PISO 1 | 61 | CIM10X Min | -268.80 | -1.63 | -466.52 | -2.59 | -981.23 | -0.08 | | |
| PISO 1 | 61 | CIM10Y Max | 17.38 | 271.69 | 758.59 | 531.07 | 45.21 | 11.57 | | |
| PISO 1 | 61 | CIM10Y Min | -17.38 | -271.69 | -758.59 | -531.07 | -45.21 | -11.57 | | |

| TABLE: Joint Reactions (TABLA DE REACCIONES COMBINACIONES RESISTENCIA ULTIMA) REVISION ZAPATAS PROYECTO CYC1006 - VULN REF PENITENCIARIA TULUA - USPEC | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Story | Point | Load | FX | FY | FZ | MX | MY | MZ | Max FZ sismo | Max FZ verticales |
| Text | Text | Text | KN | KN | KN | KN-m | KN-m | KN-m | KN | |
| PISO 1 | 1 | B241 | 12.60 | -10.32 | 593.68 | 11.22 | 13.77 | -0.02 | 802.25 | 928.94 |
| PISO 1 | 3 | B241 | 9.35 | -0.96 | 778.80 | 1.05 | 10.17 | 0.00 | 806.48 | 928.94 |
| PISO 1 | 4 | B241 | 12.61 | 10.15 | 590.58 | -11.06 | 13.78 | 0.02 | 805.76 | 832.66 |
| PISO 1 | 33 | B241 | -0.66 | -9.64 | 788.03 | 10.47 | -0.18 | 0.02 | 1209.83 | 832.66 |
| PISO 1 | 34 | B241 | -0.55 | -7.27 | 660.15 | 7.90 | -0.07 | -0.01 | 914.81 | 718.18 |
| PISO 1 | 35 | B241 | -0.58 | -6.50 | 648.66 | 7.06 | -0.12 | 0.01 | 997.68 | 703.42 |
| PISO 1 | 36 | B241 | 0.98 | -6.51 | 650.01 | 7.07 | 1.52 | -0.01 | 943.04 | 709.56 |
| PISO 1 | 37 | B241 | -0.29 | -6.57 | 655.42 | 7.14 | 0.17 | 0.01 | 899.27 | 740.40 |
| PISO 1 | 38 | B241 | -0.85 | -8.07 | 697.15 | 8.78 | -0.41 | -0.02 | 887.57 | 740.40 |
| PISO 1 | 39 | B241 | -8.59 | -8.68 | 541.98 | 9.44 | -8.58 | 0.02 | 586.69 | 542.54 |
| PISO 1 | 40 | B241 | -8.59 | 8.54 | 539.47 | -9.30 | -8.59 | -0.02 | 587.32 | 735.26 |
| PISO 1 | 41 | B241 | -0.86 | 7.93 | 693.92 | -8.63 | -0.43 | 0.02 | 891.47 | 735.26 |
| PISO 1 | 42 | B241 | -0.30 | 6.45 | 652.35 | -7.02 | 0.15 | -0.01 | 904.11 | 704.45 |
| PISO 1 | 43 | B241 | 0.98 | 6.39 | 646.99 | -6.96 | 1.51 | 0.01 | 948.80 | 698.37 |
| PISO 1 | 44 | B241 | -0.58 | 6.39 | 645.67 | -6.95 | -0.12 | -0.01 | 1004.47 | 713.05 |
| PISO 1 | 45 | B241 | -0.55 | 7.15 | 657.19 | -7.78 | -0.07 | 0.01 | 920.39 | 826.67 |
| PISO 1 | 46 | B241 | -0.65 | 9.47 | 784.05 | -10.30 | -0.18 | -0.02 | 1217.95 | 1002.31 |
| PISO 1 | 47 | B241 | -0.32 | 0.08 | 942.83 | -0.09 | -0.17 | 0.00 | 775.12 | 1002.31 |
| PISO 1 | 48 | B241 | -0.33 | -0.04 | 938.72 | 0.05 | -0.18 | 0.00 | 770.95 | 995.94 |
| PISO 1 | 49 | B241 | 9.35 | 1.01 | 783.16 | -1.11 | 10.17 | 0.00 | 806.21 | 1454.62 |
| PISO 1 | 50 | B241 | -10.99 | 6.53 | 1108.15 | -7.04 | -10.85 | -0.01 | 1025.16 | 1454.62 |
| PISO 1 | 51 | B241 | -10.99 | -6.32 | 1103.68 | 6.78 | -10.85 | 0.01 | 1017.91 | 1445.53 |
| PISO 1 | 52 | B241 | 0.21 | -2.12 | 868.94 | 2.26 | 0.89 | 0.00 | 801.79 | 1182.33 |
| PISO 1 | 53 | B241 | 0.21 | 2.28 | 871.86 | -2.46 | 0.89 | 0.00 | 807.09 | 1182.33 |
| PISO 1 | 54 | B241 | 0.07 | 2.38 | 882.06 | -2.57 | 0.73 | 0.00 | 820.05 | 1176.77 |
| PISO 1 | 55 | B241 | 0.07 | -2.23 | 878.98 | 2.38 | 0.72 | 0.00 | 814.19 | 1170.47 |
| PISO 1 | 56 | B241 | 0.32 | -2.23 | 880.67 | 2.39 | 0.98 | 0.00 | 812.66 | 1179.14 |
| PISO 1 | 57 | B241 | 0.32 | 2.38 | 883.76 | -2.57 | 0.99 | 0.00 | 818.19 | 1179.68 |
| PISO 1 | 58 | B241 | 0.17 | -2.26 | 886.52 | 2.42 | 0.80 | 0.00 | 816.24 | 1188.43 |
| PISO 1 | 59 | B241 | 0.17 | 2.40 | 889.64 | -2.59 | 0.80 | 0.00 | 821.52 | 1458.54 |
| PISO 1 | 60 | B241 | -0.87 | -2.35 | 1225.92 | 2.52 | -0.28 | 0.00 | 979.18 | 1467.80 |
| PISO 1 | 61 | B241 | -0.87 | 2.51 | 1229.85 | -2.71 | -0.28 | 0.00 | 984.38 | 1467.80 |

| ID ZAPATA | DATOS DE LA COLUMNA | | | | | | CARGAS SOBRE ZAPATAS COMBINACIONES DE SERVICIO | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Columna | Número ETABS | Eje X | Eje Y | Dimensión menor (mm) | Dimensión mayor (mm) | De Columna (sismo KN) | De Columna (verticales KN) | Peso Propio cimiento (KN) | Carga Total verticales (KN) | Carga Total sismo (KN) |
| TIPO 01 | D - 8 | 1 | D | 8 | 300 | 600 | 605.63 | 715.67 | 84.79 | 800.46 | 690.42 |
| TIPO 01 | B - 8 | 3 | B | 8 | 200 | 500 | 630.35 | 715.67 | 88.25 | 803.92 | 718.60 |
| TIPO 01 | A - 8 | 4 | A | 8 | 300 | 600 | 607.49 | 657.28 | 85.05 | 742.33 | 692.54 |
| TIPO 01 | D - 7 | 33 | D | 7 | 300 | 600 | 897.70 | 657.28 | 125.68 | 782.96 | 1023.38 |
| TIPO 01 | D - 6 | 34 | D | 6 | 300 | 600 | 686.52 | 562.95 | 96.11 | 659.06 | 782.63 |
| TIPO 01 | D - 5 | 35 | D | 5 | 300 | 600 | 739.59 | 552.07 | 103.54 | 655.61 | 843.14 |
| TIPO 01 | D - 4 | 36 | D | 4 | 300 | 600 | 703.78 | 556.84 | 98.53 | 655.37 | 802.31 |
| TIPO 01 | D - 3 | 37 | D | 3 | 300 | 600 | 675.89 | 583.56 | 94.63 | 678.19 | 770.52 |
| TIPO 01 | D - 2 | 38 | D | 2 | 300 | 600 | 673.80 | 583.56 | 94.33 | 677.90 | 768.14 |
| TIPO 01 | D - 1 | 39 | D | 1 | 300 | 600 | 458.39 | 433.72 | 64.17 | 497.89 | 522.56 |
| TIPO 01 | A - 1 | 40 | A | 1 | 300 | 600 | 503.93 | 579.80 | 70.55 | 650.35 | 574.48 |
| TIPO 01 | C - 1 | 47 | C | 1 | 200 | 500 | 678.27 | 790.36 | 94.96 | 885.32 | 773.22 |
| TIPO 01 | B - 1 | 48 | B | 1 | 200 | 500 | 620.76 | 785.67 | 86.91 | 872.57 | 707.67 |
| TIPO 01 | C - 8 | 49 | C | 8 | 200 | 500 | 810.73 | 1098.67 | 113.50 | 1212.17 | 924.23 |
| TIPO 02 | C - 7 | 50 | C | 7 | 400 | 600 | 833.64 | 1098.67 | 116.71 | 1215.38 | 950.35 |
| TIPO 02 | B - 7 | 51 | B | 7 | 400 | 600 | 829.01 | 1092.23 | 116.06 | 1208.30 | 945.08 |
| TIPO 02 | B - 6 | 52 | B | 6 | 400 | 600 | 655.19 | 886.54 | 91.73 | 978.27 | 746.91 |
| TIPO 02 | C - 6 | 53 | C | 6 | 400 | 600 | 658.61 | 886.54 | 92.21 | 978.74 | 750.82 |
| TIPO 02 | C - 5 | 54 | C | 5 | 400 | 600 | 666.15 | 885.14 | 93.26 | 978.40 | 759.41 |
| TIPO 02 | B - 5 | 55 | B | 5 | 400 | 600 | 662.50 | 880.98 | 92.75 | 973.73 | 755.25 |
| TIPO 02 | B - 4 | 56 | B | 4 | 400 | 600 | 662.72 | 886.91 | 92.78 | 979.69 | 755.51 |
| TIPO 02 | C - 4 | 57 | C | 4 | 400 | 600 | 666.26 | 887.72 | 93.28 | 981.00 | 759.54 |
| TIPO 02 | B - 3 | 58 | B | 3 | 400 | 600 | 666.92 | 893.71 | 93.37 | 987.08 | 760.29 |
| TIPO 02 | C - 3 | 59 | C | 3 | 400 | 600 | 893.16 | 1121.75 | 125.04 | 1246.79 | 1018.20 |
| TIPO 02 | B - 2 | 60 | B | 2 | 400 | 600 | 896.06 | 1128.20 | 125.45 | 1253.65 | 1021.51 |
| TIPO 02 | C - 2 | 61 | C | 2 | 400 | 600 | 809.84 | 1128.20 | 113.38 | 1241.57 | 923.22 |

| ID ZAPATA | | MOMENTO SOBRE ZAPATAS | | | | | | | | | | | | | | PI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Columna | MX | MY | MMAX | e | Area de cimentación Q verticales(m²) | Area de cimentación Q sismo (m²) | Area de cimentación (m²) | Lado teorico 1 (m) | Lado teorico 2 (m) | Lado minimo (m) | Lado Definitivo A (m) | Lado Definitivo B (m) | B/6 | σmax (KN/m²) sismo | |
| TIPO 01 | D - 8 | 402.02 | 114.55 | 402.02 | 0.66 | 5.11 | 2.22 | 5.11 | 2.30 | 1.33 | 2.30 | 2.50 | 2.60 | 0.42 | 302.00 | |
| TIPO 01 | B - 8 | 133.86 | 15.77 | 133.86 | 0.21 | 5.13 | 2.31 | 5.13 | 2.30 | 0.42 | 2.30 | 2.50 | 2.60 | 0.42 | 166.90 | |
| TIPO 01 | A - 8 | 402.38 | 114.65 | 402.38 | 0.66 | 4.74 | 2.23 | 4.74 | 2.20 | 1.32 | 2.20 | 2.50 | 2.60 | 0.42 | 302.18 | |
| TIPO 01 | D - 7 | 382.04 | 117.26 | 382.04 | 0.43 | 5.00 | 3.29 | 5.00 | 2.25 | 0.85 | 2.25 | 2.50 | 2.60 | 0.42 | 318.29 | |
| TIPO 01 | D - 6 | 324.31 | 115.17 | 324.31 | 0.47 | 4.21 | 2.52 | 4.21 | 2.10 | 0.94 | 2.10 | 2.50 | 2.60 | 0.42 | 258.07 | |
| TIPO 01 | D - 5 | 307.06 | 114.77 | 307.06 | 0.42 | 4.19 | 2.71 | 4.19 | 2.05 | 0.83 | 2.05 | 2.50 | 2.60 | 0.42 | 258.96 | |
| TIPO 01 | D - 4 | 277.11 | 113.50 | 277.11 | 0.39 | 4.18 | 2.58 | 4.18 | 2.05 | 0.79 | 2.05 | 2.50 | 2.60 | 0.42 | 240.08 | |
| TIPO 01 | D - 3 | 250.86 | 112.09 | 250.86 | 0.37 | 4.33 | 2.48 | 4.33 | 2.10 | 0.74 | 2.10 | 2.50 | 2.60 | 0.42 | 224.13 | |
| TIPO 01 | D - 2 | 231.42 | 111.25 | 231.42 | 0.34 | 4.33 | 2.47 | 4.33 | 2.10 | 0.69 | 2.10 | 2.50 | 2.60 | 0.42 | 215.59 | |
| TIPO 01 | D - 1 | 208.15 | 107.88 | 208.15 | 0.45 | 3.18 | 1.68 | 3.18 | 1.80 | 0.91 | 1.80 | 2.50 | 2.60 | 0.42 | 168.35 | |
| TIPO 01 | A - 1 | 6.17 | 0.31 | 6.17 | 0.01 | 4.15 | 1.85 | 4.15 | 2.05 | 0.02 | 2.05 | 2.50 | 2.60 | 0.42 | 90.98 | |
| TIPO 01 | C - 1 | 0.03 | 0.12 | 0.12 | 0.00 | 5.65 | 2.48 | 5.65 | 2.40 | 0.00 | 2.40 | 2.50 | 2.60 | 0.42 | 119.01 | |
| TIPO 01 | B - 1 | 0.52 | 296.48 | 296.48 | 0.48 | 5.57 | 2.27 | 5.57 | 2.40 | 0.96 | 2.40 | 2.50 | 2.60 | 0.42 | 234.92 | |
| TIPO 01 | C - 8 | 5.01 | 7.75 | 7.75 | 0.01 | 7.74 | 2.97 | 7.74 | 2.80 | 0.02 | 2.80 | 2.50 | 2.60 | 0.42 | 145.45 | |
| TIPO 02 | C - 7 | 657.33 | 36.87 | 657.33 | 0.79 | 7.76 | 3.05 | 7.76 | 2.80 | 1.58 | 2.80 | 2.20 | 2.65 | 0.37 | 767.53 | |
| TIPO 02 | B - 7 | 657.64 | 37.59 | 657.64 | 0.79 | 7.72 | 3.04 | 7.72 | 2.80 | 1.59 | 2.80 | 2.20 | 2.65 | 0.37 | 775.16 | |
| TIPO 02 | B - 6 | 558.10 | 36.05 | 558.10 | 0.85 | 6.25 | 2.40 | 6.25 | 2.50 | 1.70 | 2.50 | 2.20 | 2.65 | 0.37 | 757.11 | |
| TIPO 02 | C - 6 | 557.83 | 35.32 | 557.83 | 0.85 | 6.25 | 2.41 | 6.25 | 2.50 | 1.69 | 2.50 | 2.20 | 2.65 | 0.37 | 746.53 | |
| TIPO 02 | C - 5 | 527.55 | 35.00 | 527.55 | 0.79 | 6.25 | 2.44 | 6.25 | 2.50 | 1.58 | 2.50 | 2.20 | 2.65 | 0.37 | 620.14 | |
| TIPO 02 | B - 5 | 527.80 | 35.72 | 527.80 | 0.80 | 6.22 | 2.43 | 6.22 | 2.50 | 1.59 | 2.50 | 2.20 | 2.65 | 0.37 | 626.38 | |
| TIPO 02 | B - 4 | 476.26 | 35.29 | 476.26 | 0.72 | 6.26 | 2.43 | 6.26 | 2.55 | 1.44 | 2.55 | 2.20 | 2.65 | 0.37 | 498.38 | |
| TIPO 02 | C - 4 | 476.03 | 34.58 | 476.03 | 0.71 | 6.26 | 2.44 | 6.26 | 2.55 | 1.43 | 2.55 | 2.20 | 2.65 | 0.37 | 495.64 | |
| TIPO 02 | B - 3 | 431.16 | 34.88 | 431.16 | 0.65 | 6.30 | 2.44 | 6.30 | 2.55 | 1.29 | 2.55 | 2.20 | 2.65 | 0.37 | 421.75 | |
| TIPO 02 | C - 3 | 1.78 | 0.22 | 1.78 | 0.00 | 7.96 | 3.27 | 7.96 | 2.85 | 0.00 | 2.85 | 2.20 | 2.65 | 0.37 | 175.60 | |
| TIPO 02 | B - 2 | 1.91 | 0.21 | 1.91 | 0.00 | 8.00 | 3.28 | 8.00 | 2.85 | 0.00 | 2.85 | 2.20 | 2.65 | 0.37 | 176.24 | |
| TIPO 02 | C - 2 | 397.88 | 33.88 | 397.88 | 0.49 | 7.93 | 2.97 | 7.93 | 2.85 | 0.98 | 2.85 | 2.20 | 2.65 | 0.37 | 381.56 | |

| ID ZAPATA | REDIMENSIÓN DE CIMENTACIÓN | | | | | | | | | | | | INDICES σ TERRENO | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Columna | σmin (KN/m²) sismo | σterreno (KN/m²) sismo | verificacion sismo | σ (KN/m²) verticales | σterreno (KN/m²) vert | verificacion verticales | Altura de la zapata SUG | Altura de la zapata | Altura menor (m) | Rec (m) | Altura efectiva d (m) | Indice cargas de sismo | Indice de cargas verticales |
| TIPO 01 | D - 8 | 0.00 | 311.16 | ok | 123.15 | 156.61 | ok | 0.37 | 0.30 | 0.30 | 0.08 | 0.22 | 0.97056543 | 0.78633687 |
| TIPO 01 | B - 8 | 54.21 | 311.16 | ok | 123.68 | 156.61 | ok | 0.38 | 0.30 | 0.30 | 0.08 | 0.22 | 0.53637081 | 0.78973641 |
| TIPO 01 | A - 8 | 0.00 | 311.16 | ok | 114.20 | 156.61 | ok | 0.37 | 0.30 | 0.30 | 0.08 | 0.22 | 0.97115024 | 0.72922674 |
| TIPO 01 | D - 7 | 0.00 | 311.16 | No cumple | 120.45 | 156.61 | ok | 0.37 | 0.30 | 0.30 | 0.08 | 0.22 | 1.02291809 | 0.76913947 |
| TIPO 01 | D - 6 | 0.00 | 311.16 | ok | 101.39 | 156.61 | ok | 0.37 | 0.30 | 0.30 | 0.08 | 0.22 | 0.82937966 | 0.64742735 |
| TIPO 01 | D - 5 | 0.46 | 311.16 | ok | 100.86 | 156.61 | ok | 0.37 | 0.30 | 0.30 | 0.08 | 0.22 | 0.83225067 | 0.64404464 |
| TIPO 01 | D - 4 | 6.79 | 311.16 | ok | 100.83 | 156.61 | ok | 0.37 | 0.30 | 0.30 | 0.08 | 0.22 | 0.77154911 | 0.64380117 |
| TIPO 01 | D - 3 | 12.95 | 311.16 | ok | 104.34 | 156.61 | ok | 0.37 | 0.30 | 0.30 | 0.08 | 0.22 | 0.72031731 | 0.66621924 |
| TIPO 01 | D - 2 | 20.76 | 311.16 | ok | 104.29 | 156.61 | ok | 0.37 | 0.30 | 0.30 | 0.08 | 0.22 | 0.69284855 | 0.66593175 |
| TIPO 01 | D - 1 | 0.00 | 311.16 | ok | 76.60 | 156.61 | ok | 0.37 | 0.30 | 0.30 | 0.08 | 0.22 | 0.54103971 | 0.48910804 |
| TIPO 01 | A - 1 | 85.79 | 311.16 | ok | 100.05 | 156.61 | ok | 0.37 | 0.30 | 0.30 | 0.08 | 0.22 | 0.29238337 | 0.63887388 |
| TIPO 01 | C - 1 | 118.91 | 311.16 | ok | 136.20 | 156.61 | ok | 0.38 | 0.30 | 0.30 | 0.08 | 0.22 | 0.38246244 | 0.86969413 |
| TIPO 01 | B - 1 | 0.00 | 311.16 | ok | 134.24 | 156.61 | ok | 0.38 | 0.30 | 0.30 | 0.08 | 0.22 | 0.75499188 | 0.85717415 |
| TIPO 01 | C - 8 | 138.93 | 311.16 | ok | 186.49 | 156.61 | No cumple | 0.38 | 0.30 | 0.30 | 0.08 | 0.22 | 0.46745055 | 1.19078116 |
| TIPO 02 | C - 7 | 0.00 | 311.16 | No cumple | 208.47 | 156.61 | No cumple | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.08 | 0.22 | 2.46668327 | 1.33114249 |
| TIPO 02 | B - 7 | 0.00 | 311.16 | No cumple | 207.25 | 156.61 | No cumple | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.08 | 0.22 | 2.49119818 | 1.32338252 |
| TIPO 02 | B - 6 | 0.00 | 311.16 | No cumple | 167.80 | 156.61 | No cumple | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.08 | 0.22 | 2.43317492 | 1.07144193 |
| TIPO 02 | C - 6 | 0.00 | 311.16 | No cumple | 167.88 | 156.61 | No cumple | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.08 | 0.22 | 2.39917931 | 1.07196681 |
| TIPO 02 | C - 5 | 0.00 | 311.16 | No cumple | 167.82 | 156.61 | No cumple | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.08 | 0.22 | 1.99299164 | 1.07158611 |
| TIPO 02 | B - 5 | 0.00 | 311.16 | No cumple | 167.02 | 156.61 | No cumple | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.08 | 0.22 | 2.01306302 | 1.06646947 |
| TIPO 02 | B - 4 | 0.00 | 311.16 | No cumple | 168.04 | 156.61 | No cumple | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.08 | 0.22 | 1.60167352 | 1.07299841 |
| TIPO 02 | C - 4 | 0.00 | 311.16 | No cumple | 168.27 | 156.61 | No cumple | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.08 | 0.22 | 1.59286592 | 1.07443272 |
| TIPO 02 | B - 3 | 0.00 | 311.16 | No cumple | 169.31 | 156.61 | No cumple | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.08 | 0.22 | 1.35542113 | 1.08109184 |
| TIPO 02 | C - 3 | 173.70 | 311.16 | ok | 213.86 | 156.61 | No cumple | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.08 | 0.22 | 0.56433021 | 1.3655462 |
| TIPO 02 | B - 2 | 174.20 | 311.16 | ok | 215.03 | 156.61 | No cumple | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.08 | 0.22 | 0.56638957 | 1.37305084 |
| TIPO 02 | C - 2 | 0.00 | 311.16 | No cumple | 212.96 | 156.61 | No cumple | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.08 | 0.22 | 1.22625548 | 1.35983002 |

# Anexo 13 Reporte cargas máximas

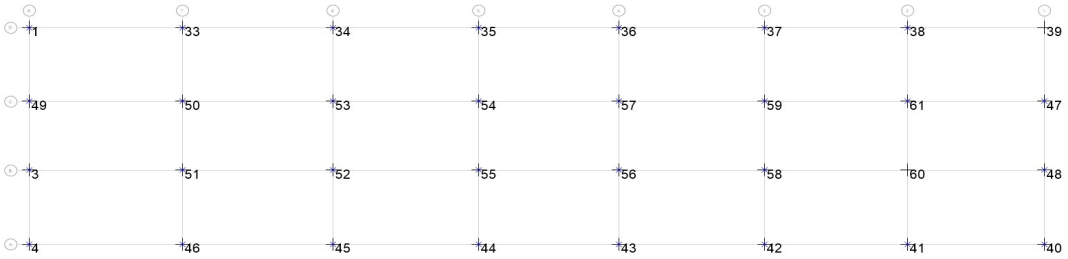
Consultoría y Construcciones Civiles SAS

## CARGAS MAXIMAS POR COLUMNA

PROYECTO: CYC 1006 VULN REF PENITENCIARIA TULUA

NOTA: En este formato se deben reportar las cargas máximas de servicio, es decir, no mayoradas, que como resultado de la modelación estructural bajan a nivel de pedestal de columna.

**LOCALIZACION DE ELEMENTOS EN PLANTA**




| ELEMENTO | ETABS | CARGAS MAXIMAS (KN) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | MUERTA TOTAL | VIVA | VIVA CUB | SISMO X | SISMO Y |
| D-08 | 1 | 420.96 | 54.30 | 2.22 | 425.50 | 1163.58 |
| B-08 | 3 | 549.07 | 159.39 | 4.12 | 399.63 | 788.68 |
| A-08 | 4 | 418.76 | 53.43 | 2.20 | 430.51 | 1176.34 |
| D-07 | 33 | 546.32 | 94.40 | 4.00 | 4.16 | 1939.89 |
| D-06 | 34 | 444.41 | 91.41 | 3.94 | 27.92 | 1440.57 |
| D-05 | 35 | 437.49 | 87.61 | 3.76 | 33.79 | 1730.25 |
| D-04 | 36 | 438.37 | 87.78 | 3.78 | 37.53 | 1643.12 |
| D-03 | 37 | 442.11 | 88.68 | 3.80 | 21.43 | 1558.87 |
| D-02 | 38 | 467.68 | 85.60 | 4.09 | 54.07 | 1485.78 |
| D-01 | 39 | 365.94 | 46.59 | 2.65 | 530.24 | 826.13 |
| A-01 | 40 | 364.11 | 45.78 | 2.65 | 535.32 | 835.05 |
| A-02 | 41 | 465.48 | 84.14 | 4.06 | 47.28 | 1503.88 |
| A-03 | 42 | 440.09 | 87.17 | 3.77 | 17.25 | 1577.88 |
| A-04 | 43 | 436.37 | 86.27 | 3.74 | 39.05 | 1663.16 |
| A-05 | 44 | 435.51 | 86.10 | 3.73 | 34.73 | 1751.40 |
| A-06 | 45 | 442.45 | 89.82 | 3.91 | 30.71 | 1459.41 |
| A-07 | 46 | 543.57 | 92.82 | 3.96 | 9.94 | 1963.63 |
| C-01 | 47 | 525.03 | 116.91 | 10.30 | 500.38 | 531.31 |
| B-01 | 48 | 522.42 | 115.15 | 10.27 | 496.53 | 540.07 |
| C-08 | 49 | 552.14 | 160.78 | 4.15 | 403.34 | 775.69 |
| C-07 | 50 | 753.45 | 307.14 | 8.66 | 19.57 | 453.05 |
| B-07 | 51 | 750.29 | 303.89 | 8.61 | 20.97 | 429.25 |
| B-06 | 52 | 572.11 | 259.92 | 8.37 | 30.64 | 289.93 |
| C-06 | 53 | 574.22 | 263.78 | 8.41 | 30.06 | 308.78 |
| C-05 | 54 | 582.82 | 255.09 | 8.14 | 35.44 | 397.61 |
| B-05 | 55 | 580.61 | 251.38 | 8.10 | 35.65 | 376.44 |
| B-04 | 56 | 581.68 | 251.93 | 8.12 | 40.12 | 358.51 |
| C-04 | 57 | 583.89 | 255.65 | 8.17 | 39.77 | 378.54 |
| B-03 | 58 | 585.98 | 254.49 | 8.15 | 19.66 | 340.40 |
| C-03 | 59 | 588.21 | 258.25 | 8.19 | 20.59 | 359.42 |
| B-02 | 60 | 693.58 | 246.10 | 15.23 | 33.16 | 319.21 |
| C-02 | 61 | 696.15 | 249.73 | 15.28 | 34.61 | 337.38 |