

## ANEXO DE CÁLCULO DE ESTRUCTURAS

### 1. LISTADO DE DATOS DE LA OBRA

#### 1.1. Versión del programa y número de licencia

#### 1.2. Comentarios del proyecto

#### 1.3. Datos generales de la estructura

#### 1.4. Normas consideradas

#### 1.5. Acciones consideradas

1.5.1. Gravitatorias

1.5.2. Viento

1.5.3. Sismo

1.5.4. Fuego

1.5.5. Hipótesis de carga

1.5.6. Listado de cargas

#### 1.6. Estados límite

#### 1.7. Situaciones de proyecto

1.7.1. Coeficientes parciales de seguridad ( $\gamma$ ) y coeficientes de combinación ( $\psi$ )

1.7.2. Combinaciones

#### 1.8. Datos geométricos de grupos y plantas

#### 1.9. Datos geométricos de pilares, pantallas y muros

1.9.1. Pilares

1.9.2. Pantallas

#### 1.10. Dimensiones, coeficientes de empotramiento y coeficientes de pandeo para cada planta

#### 1.11. Losas y elementos de cimentación

1.11.1. Losas de cimentación

#### 1.12. Materiales utilizados

1.12.1. Hormigones

1.12.2. Aceros por elemento y posición

### 2. LISTADO DE ARMADO DE VIGAS

2.1. Forjado 1

2.2. Forjado 2

2.3. Forjado 3

2.4. Forjado 4

2.5. Forjado 5

### 3. COMPROBACIONES DE PUNZONAMIENTO

3.1. Cimentación

3.2. Forjado 1

3.3. Forjado 2

3.4. Forjado 3

3.5. Forjado 4

3.6. Forjado 5

### 4. ESFUERZOS Y ARMADOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS

#### 4.1. Materiales

4.1.1. Hormigones

4.1.2. Aceros por elemento y posición

#### 4.2. Armado de pilares y pantallas

4.2.1. Pilares

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

17/12/2024 - N°Exp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA

VISADO



4.2.2. Pantallas

**4.3. Esfuerzos de pilares, pantallas y muros por hipótesis**

**4.4. Arranques de pilares, pantallas y muros por hipótesis**

**4.5. Pésimos de pilares, pantallas y muros**

4.5.1. Pilares

4.5.2. Pantallas

**4.6. Listado de medición de pilares**

**4.7. Sumatorio de esfuerzos de pilares, pantallas y muros por hipótesis y planta**

4.7.1. Resumido

**5. DESPLOMES ENTRE PLANTAS DEBIDOS A LA ACCIÓN SÍSMICA**

5.1. Definiciones

5.2. Desplomes de pilares, pantallas y muros

5.3. Desplomes entre plantas

**6. COMPROBACIONES E.L.U.**

6.1. Notación

6.2. Pilares

6.3. Vigas

**7. COMPROBACIÓN DE RESISTENCIA AL FUEGO**

7.1. Datos generales

7.2. Comprobaciones



## 1. LISTADO DE DATOS DE LA OBRA

### 1.1. Versión del programa y número de licencia

Versión: 2023

Número de licencia: 167535

### 1.2. Comentarios del proyecto

29/09/2024

### 1.3. Datos generales de la estructura

Proyecto: EDIFICIO DE 6 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL EN C/ LUIS DE MOLINI Nº 23, MELILLA

Clave: LUIS DE MOLINI 23 V\_6.3

### 1.4. Normas consideradas

Hormigón: Código Estructural

Aceros conformados: CTE DB SE-A

Aceros laminados y armados: CTE DB SE-A

Código Estructural, A20.5.3

**Categoría de uso:** A. Zonas residenciales

### 1.5. Acciones consideradas

#### 1.5.1. Gravitatorias

Planta	S.C.U (kN/m <sup>2</sup> )	Cargas muertas (kN/m <sup>2</sup> )
Forjado 5	2.0	2.0
Forjado 4	2.0	2.0
Forjado 3	2.0	2.0
Forjado 2	2.0	2.0
Forjado 1	2.0	2.0
Cimentación	0.0	0.0

#### 1.5.2. Viento

CTE DB SE-AE

Código Técnico de la Edificación.

Documento Básico Seguridad Estructural - Acciones en la Edificación

Zona eólica: A

Grado de aspereza: II. Terreno rural llano sin obstáculos

La acción del viento se calcula a partir de la presión estática  $q_e$  que actúa en la dirección perpendicular a la superficie expuesta. El programa obtiene de forma automática dicha presión, conforme a los criterios del Código Técnico de la Edificación DB-SE AE, en función de la geometría del edificio, la zona eólica y grado de aspereza seleccionados, y la altura sobre el terreno del punto considerado:

$$q_e = q_b \cdot C_e \cdot C_p$$

Donde:

$q_b$  Es la presión dinámica del viento conforme al mapa eólico del Anejo D.

$c_e$  Es el coeficiente de exposición, determinado conforme a las especificaciones del Anejo D.2, en función del grado de aspereza del entorno y la altura sobre el terreno del punto considerado.

$c_p$  Es el coeficiente eólico o de presión, calculado según la tabla 3.5 del apartado 3.3.4, en función de la esbeltez del edificio en el plano paralelo al viento.

$q_b$ (kN/m <sup>2</sup> )	Viento X			Viento Y		
	esbeltez	$c_p$ (presión)	$c_p$ (succión)	esbeltez	$c_p$ (presión)	$c_p$ (succión)
0.420	1.07	0.80	-0.53	0.73	0.79	-0.40

Presión estática			
Planta	$C_e$ (Coef. exposición)	Viento X (kN/m <sup>2</sup> )	Viento Y (kN/m <sup>2</sup> )
Forjado 5	2.98	1.662	1.493
Forjado 4	2.93	1.635	1.469
Forjado 3	2.77	1.545	1.388
Forjado 2	2.56	1.426	1.281
Forjado 1	2.23	1.246	1.119

Anchos de banda		
Plantas	Ancho de banda Y (m)	Ancho de banda X (m)
En todas las plantas	19.00	13.00

No se realiza análisis de los efectos de 2º orden

Coefficientes de Cargas

+X: 1.00      -X:1.00  
 +Y: 1.00      -Y:1.00

Cargas de viento		
Planta	Viento X (kN)	Viento Y (kN)
Forjado 5	16.582	10.190
Forjado 4	62.919	38.664
Forjado 3	88.080	54.126
Forjado 2	81.284	49.950
Forjado 1	81.436	50.043

Conforme al artículo 3.3.2., apartado 2 del Documento Básico AE, se ha considerado que las fuerzas de viento por planta, en cada dirección del análisis, actúan con una excentricidad de  $\pm 5\%$  de la dimensión máxima del edificio.

**1.5.3. Sismo**

**Norma utilizada:** NCSE-02

Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02

**Método de cálculo:** Análisis mediante espectros de respuesta (NCSE-02, 3.6.2)

**1.5.3.1. Datos generales de sismo**

**Caracterización del emplazamiento**

**ab:** Aceleración básica (NCSE-02, 2.1 y Anejo 1)

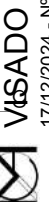
**ab :** 0.080

EMVISMESA  
 6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
 52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
 BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
 PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
 - La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
 - La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

17/12/2024 - N°Exp. 2024/000073/001  
 COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



**K:** Coeficiente de contribución (NCSE-02, 2.1 y Anejo 1)  
 Tipo de suelo (NCSE-02, 2.4): Tipo II

**K :** 1.00

**Sistema estructural**

Ductilidad (NCSE-02, Tabla 3.1): Ductilidad baja

**W:** Amortiguamiento (NCSE-02, Tabla 3.1)

**W :** 5.00 %

**Tipo de construcción (NCSE-02, 2.2):** Construcciones de importancia normal

**Parámetros de cálculo**

Número de modos de vibración que intervienen en el análisis: Según norma

Grados de libertad que intervienen en el análisis: No se han considerado las plantas bajo rasante en el modelo dinámico

Fracción de sobrecarga de uso

: 0.50

Fracción de sobrecarga de nieve

: 0.50

**Efectos de la componente sísmica vertical**

No se consideran

Se realiza análisis de los efectos de 2º orden

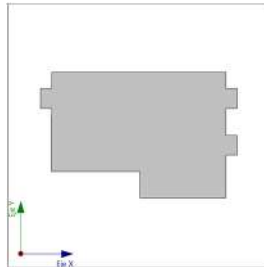
Valor para multiplicar los desplazamientos 1.00

Criterio de armado a aplicar por ductilidad: Ninguno

**Direcciones de análisis**

Acción sísmica según X

Acción sísmica según Y



Proyección en planta de la obra

**1.5.4. Fuego**

Datos por planta				
Planta	R. req.	F. Comp.	Revestimiento de elementos de hormigón	
			Inferior (forjados y vigas)	Pilares y muros
Forjado 5	R 90	-	Mortero de yeso	Mortero de yeso
Forjado 4	R 90	-	Mortero de yeso	Mortero de yeso
Forjado 3	R 90	-	Mortero de yeso	Mortero de yeso
Forjado 2	R 90	-	Mortero de yeso	Mortero de yeso
Forjado 1	R 120	X	Mortero de yeso	Mortero de yeso

Notas:  
 - R. req.: resistencia requerida, periodo de tiempo durante el cual un elemento estructural debe mantener su capacidad portante, expresado en minutos.  
 - F. Comp.: indica si el forjado tiene función de compartimentación.

EMVISMESA  
 6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
 52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
 BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
 PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
 - La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
 - La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
 17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
 COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA





1.5.5. Hipótesis de carga

Automáticas	Peso propio Cargas muertas Sobrecarga de uso Sismo X Sismo Y Viento +X exc.+ Viento +X exc.- Viento -X exc.+ Viento -X exc.- Viento +Y exc.+ Viento +Y exc.- Viento -Y exc.+ Viento -Y exc.-
-------------	--

1.5.6. Listado de cargas

Cargas especiales introducidas (en kN, kN/m y kN/m²)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
Forjado 1	Cargas muertas	Lineal	6.00	(-14.21,-5.30) (-10.51,-5.30)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(-14.21,-5.30) (-14.21,-7.80)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(-14.21,-7.80) (-10.51,-7.80)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(-20.12,-1.97) (-20.12,-3.89)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(1.01,-1.98) (1.01,-3.87)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(1.02,-7.05) (1.02,-8.92)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-6.97,-0.23) (-0.23,-0.23)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-12.82,-0.24) (-6.97,-0.23)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-18.89,-0.23) (-12.82,-0.24)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-18.93,-5.13) (-18.89,-0.23)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-18.90,-1.97) (-20.12,-1.97)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-18.92,-3.89) (-20.12,-3.89)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-18.96,-10.72) (-18.93,-5.13)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-18.96,-10.72) (-11.78,-10.73)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-9.32,-10.73) (-11.78,-10.73)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-9.32,-13.58) (-9.32,-11.16)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-3.69,-13.58) (-9.32,-13.58)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-0.19,-13.58) (-3.69,-13.58)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-0.20,-9.76) (-0.19,-13.58)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-0.21,-5.86) (-0.20,-9.76)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-0.20,-8.92) (1.02,-8.92)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-0.21,-7.05) (1.02,-7.05)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-0.23,-0.23) (-0.21,-5.86)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-0.21,-3.87) (1.01,-3.87)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-0.22,-1.98) (1.01,-1.98)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-10.51,-5.30) (-10.51,-7.80)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-11.77,-10.56) (-11.77,-8.02)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-10.26,-7.83) (-9.11,-7.83)
Cargas muertas	Lineal	7.00	(-9.09,-11.13) (-8.43,-11.13)	
Cargas muertas	Lineal	7.00	(-8.39,-11.04) (-8.39,-8.00)	
Cargas muertas	Lineal	7.00	(-8.37,-7.83) (-8.98,-7.83)	
Cargas muertas	Superficial	-1.81	(-5.04,-12.02) (-2.34,-12.02) (-2.34,-13.55) (-1.49,-13.55) (-1.49,-12.28) (-0.21,-12.28) (-0.22,-11.09) (-1.49,-11.09) (-1.50,-8.49) (-0.23,-8.49) (-0.23,-7.05) (-0.23,-7.01) (-1.51,-7.01) (-1.51,-4.56) (-0.24,-4.56) (-0.24,-3.87) (-0.25,-1.98) (-0.25,-1.53) (-1.52,-1.53) (-1.52,-0.25) (-5.62,-0.25) (-5.62,-1.53) (-8.27,-1.53) (-8.27,-0.25) (-11.52,-0.26) (-11.52,-1.53) (-14.12,-1.53) (-14.12,-0.26) (-17.59,-0.25) (-17.59,-1.53) (-18.87,-1.53) (-18.88,-1.97) (-18.89,-3.74) (-17.32,-3.74) (-17.34,-6.54) (-18.91,-6.54) (-18.93,-9.43) (-17.66,-9.43) (-17.66,-10.70) (-12.94,-10.70) (-12.94,-9.60) (-8.02,-9.60) (-8.02,-13.55) (-5.04,-13.55)	

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE EDIFICIO DE 6 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL

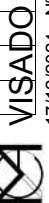
Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
	Cargas muertas	Superficial	1.00	(-7.05,-5.33) (-7.05,-4.06) (-11.97,-4.06) (-11.97,-5.23) (-10.49,-5.23) (-10.49,-7.74) (-9.32,-7.74) (-9.32,-5.33) (-7.07,-5.33)
Forjado 2	Cargas muertas	Lineal	6.00	(-14.21,-5.30) (-10.51,-5.30)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(-14.21,-5.30) (-14.21,-7.80)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(-14.21,-7.80) (-10.51,-7.80)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(-20.12,-1.97) (-20.12,-3.89)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(1.01,-1.98) (1.01,-3.87)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(1.02,-7.05) (1.02,-8.92)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-6.97,-0.23) (-0.23,-0.23)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-12.82,-0.24) (-6.97,-0.23)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-18.89,-0.23) (-12.82,-0.24)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-18.93,-5.13) (-18.89,-0.23)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-18.90,-1.97) (-20.12,-1.97)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-18.92,-3.89) (-20.12,-3.89)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-18.96,-10.72) (-18.93,-5.13)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-18.96,-10.72) (-11.78,-10.73)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-9.32,-13.58) (-9.32,-11.16)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-3.69,-13.58) (-9.32,-13.58)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-0.19,-13.58) (-3.69,-13.58)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-0.20,-9.76) (-0.19,-13.58)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-0.21,-5.86) (-0.20,-9.76)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-0.20,-8.92) (1.02,-8.92)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-0.21,-7.05) (1.02,-7.05)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-0.23,-0.23) (-0.21,-5.86)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-0.21,-3.87) (1.01,-3.87)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-0.22,-1.98) (1.01,-1.98)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-10.51,-5.30) (-10.51,-7.80)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-11.77,-10.56) (-11.77,-8.02)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-10.49,-7.82) (-8.89,-7.82)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-8.31,-7.82) (-7.09,-7.82)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-8.31,-10.71) (-8.31,-7.82)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-8.31,-10.71) (-9.29,-10.71)
Cargas muertas	Lineal	7.00	(-9.29,-11.16) (-9.29,-10.71)	
Cargas muertas	Superficial	-1.81	(-5.04,-12.02) (-2.34,-12.02) (-2.34,-13.55) (-1.49,-13.55) (-1.49,-12.28) (-0.21,-12.28) (-0.22,-11.09) (-1.49,-11.09) (-1.50,-8.49) (-0.23,-8.49) (-0.23,-7.05) (-0.23,-7.01) (-1.51,-7.01) (-1.51,-4.56) (-0.24,-4.56) (-0.24,-3.87) (-0.25,-1.98) (-0.25,-1.53) (-1.52,-1.53) (-1.52,-0.25) (-5.62,-0.25) (-5.62,-1.53) (-8.27,-1.53) (-8.27,-0.25) (-11.52,-0.26) (-11.52,-1.53) (-14.12,-1.53) (-14.12,-0.26) (-17.59,-0.25) (-17.59,-1.53) (-18.87,-1.53) (-18.88,-1.97) (-18.89,-3.74) (-17.32,-3.74) (-17.34,-6.54) (-18.91,-6.54) (-18.93,-9.43) (-17.66,-9.43) (-17.66,-10.70) (-12.94,-10.70) (-12.94,-7.97) (-8.02,-7.97) (-8.02,-13.55) (-5.04,-13.55)	
Cargas muertas	Superficial	1.00	(-7.05,-5.33) (-7.05,-4.06) (-11.97,-4.06) (-11.97,-5.23) (-10.49,-5.23) (-10.49,-7.74) (-9.32,-7.74) (-9.32,-5.33) (-7.07,-5.33)	
Forjado 3	Cargas muertas	Lineal	6.00	(-14.21,-5.30) (-10.51,-5.30)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(-14.21,-5.30) (-14.21,-7.80)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(-14.21,-7.80) (-10.51,-7.80)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(-20.12,-1.97) (-20.12,-3.89)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(1.01,-1.98) (1.01,-3.87)
	Cargas muertas	Lineal	6.00	(1.02,-7.05) (1.02,-8.92)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-6.97,-0.23) (-0.23,-0.23)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-12.82,-0.24) (-6.97,-0.23)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-18.89,-0.23) (-12.82,-0.24)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-18.93,-5.13) (-18.89,-0.23)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-18.90,-1.97) (-20.12,-1.97)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-18.92,-3.89) (-20.12,-3.89)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-18.96,-10.72) (-18.93,-5.13)

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

17/12/2024 - Nº Exp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



VISADO

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-18.96,-10.72) (-11.78,-10.73)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-9.32,-13.58) (-9.32,-11.16)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-3.69,-13.58) (-9.32,-13.58)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-0.19,-13.58) (-3.69,-13.58)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-0.20,-9.76) (-0.19,-13.58)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-0.21,-5.86) (-0.20,-9.76)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-0.20,-8.92) (1.02,-8.92)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-0.21,-7.05) (1.02,-7.05)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-0.23,-0.23) (-0.21,-5.86)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-0.21,-3.87) (1.01,-3.87)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-0.22,-1.98) (1.01,-1.98)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-10.51,-5.30) (-10.51,-7.80)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-11.77,-10.56) (-11.77,-8.02)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-10.49,-7.82) (-8.89,-7.82)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-8.89,-7.82) (-7.09,-7.82)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-8.34,-10.71) (-8.34,-7.82)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-8.34,-10.71) (-9.29,-10.71)
	Cargas muertas	Lineal	7.00	(-9.29,-11.16) (-9.29,-10.71)
	Cargas muertas	Superficial	-1.81	(-5.04,-12.02) (-2.34,-12.02) (-2.34,-13.55) (-1.49,-13.55) (-1.49,-12.28) (-0.21,-12.28) (0.22,-11.09) (-1.49,-11.09) (-1.50,-8.49) (-0.23,-8.49) (-0.23,-7.05) (-0.23,-7.01) (-1.51, 7.01) (-1.51,-4.56) (-0.24,-4.56) (-0.24,-3.87) (-0.25,-1.98) (-0.25,-1.53) (-1.52,-1.53) (-1.52,-0.25) (-5.62,-0.25) (-5.62,-1.53) (-8.27,-1.53) (-8.27,-0.25) (-11.52,-0.26) (-11.52, 1.53) (-14.12,-1.53) (-14.12,-0.26) (-17.59,-0.25) (-17.59,-1.53) (-18.87,-1.53) (-18.88,- 1.97) (-18.89,-3.74) (-17.32,-3.74) (-17.34,-6.54) (-18.91,-6.54) (-18.93,-9.43) (-17.66,- 9.43) (-17.66,-10.70) (-12.94,-10.70) (-12.94,-7.97) (-8.02,-7.97) (-8.02,-13.55) (-5.04,- 13.55)
	Cargas muertas	Superficial	1.00	(-7.05,-5.33) (-7.05,-4.06) (-11.97,-4.06) (-11.97,-5.23) (-10.49,-5.23) (-10.49,-7.74) (- 9.32,-7.74) (-9.32,-5.33) (-7.07,-5.33)
Forjado 4	Peso propio	Superficial	-1.81	(-9.99,-3.93) (-12.11,-3.93) (-12.11,-5.30) (-13.06,-5.30) (-13.06,-7.80) (-9.99,-7.80)

Pag. 8 de 333  
 EMIWISME SA  
 6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
 52003 - MELILLA  
 BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
 BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
 PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +  
 El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
 - La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
 - La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable  
 VISADO  
 17/12/2024 - Nº Exp. 2024/000073/001  
 COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA

**1.6. Estados límite**

E.L.U. de rotura. Hormigón	CTE
E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones	Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Tensiones sobre el terreno	Acciones características
Desplazamientos	

**1.7. Situaciones de proyecto**

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

**- Situaciones persistentes o transitorias**

**- Con coeficientes de combinación**

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

**- Sin coeficientes de combinación**

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

**- Situaciones sísmicas**

**- Con coeficientes de combinación**

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \gamma_{AE} A_E + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$





- Sin coeficientes de combinación

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \gamma_{AE} A_E + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

- Donde:

- $G_k$  Acción permanente
- $P_k$  Acción de pretensado
- $Q_k$  Acción variable
- $A_E$  Acción sísmica
- $\gamma_G$  Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes
- $\gamma_P$  Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado
- $\gamma_{Q,1}$  Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal
- $\gamma_{Q,i}$  Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento
- $\gamma_{AE}$  Coeficiente parcial de seguridad de la acción sísmica
- $\gamma_{p,1}$  Coeficiente de combinación de la acción variable principal
- $\gamma_{\alpha,i}$  Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

1.7.1. Coeficientes parciales de seguridad ( $\gamma$ ) y coeficientes de combinación ( $\psi$ )

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Hormigón: Código Estructural

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad ( $\gamma$ )		Coeficientes de combinación ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\gamma_p$ )	Acompañamiento ( $\gamma_\alpha$ )
Carga permanente (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600

Sísmica				
	Coeficientes parciales de seguridad ( $\gamma$ )		Coeficientes de combinación ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\gamma_p$ )	Acompañamiento ( $\gamma_\alpha$ )
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	0.300	0.300
Viento (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000
Sismo (E)	-1.000	1.000	1.000	0.300 <sup>(1)</sup>

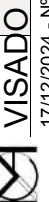
Notas:

<sup>(1)</sup> Fracción de las solicitaciones sísmicas a considerar en la dirección ortogonal: Los solicitaciones obtenidas de los resultados del análisis en cada una de las direcciones ortogonales se combinarán con el 30 % de los de la otra.

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: Código Estructural / CTE DB-SE C

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad ( $\gamma$ )		Coeficientes de combinación ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\gamma_p$ )	Acompañamiento ( $\gamma_\alpha$ )
Carga permanente (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600

Sísmica				
	Coeficientes parciales de seguridad ( $\gamma$ )		Coeficientes de combinación ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\gamma_p$ )	Acompañamiento ( $\gamma_\alpha$ )
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	0.300	0.300
Viento (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000





Sísmica				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y <sub>p</sub> )	Acompañamiento (y <sub>a</sub> )
Sismo (E)	-1.000	1.000	1.000	0.300 <sup>(1)</sup>

Notas:  
<sup>(1)</sup> Fracción de las solicitaciones sísmicas a considerar en la dirección ortogonal: Las solicitaciones obtenidas de los resultados del análisis en cada una de las direcciones ortogonales se combinarán con el 30 % de los de la otra.

**Tensiones sobre el terreno**

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y <sub>p</sub> )	Acompañamiento (y <sub>a</sub> )
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Sísmica				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y <sub>p</sub> )	Acompañamiento (y <sub>a</sub> )
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)				
Sismo (E)	-1.000	1.000	1.000	0.000

**Desplazamientos**

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y <sub>p</sub> )	Acompañamiento (y <sub>a</sub> )
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Sísmica				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (y <sub>p</sub> )	Acompañamiento (y <sub>a</sub> )
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)				
Sismo (E)	-1.000	1.000	1.000	0.000

**1.7.2. Combinaciones**

■ Nombres de las hipótesis

- PP           Peso propio
- CM           Cargas muertas
- Qa           Sobrecarga de uso
- V(+X exc.+) Viento +X exc.+
- V(+X exc.-) Viento +X exc.-
- V(-X exc.+) Viento -X exc.+
- V(-X exc.-) Viento -X exc.-
- V(+Y exc.+) Viento +Y exc.+
- V(+Y exc.-) Viento +Y exc.-
- V(-Y exc.+) Viento -Y exc.+
- V(-Y exc.-) Viento -Y exc.-
- SX           Sismo X

SY

Sismo Y

■ E.L.U. de rotura. Hormigón

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	SX	SY
1	0.800	0.800											
2	1.350	1.350											
3	0.800	0.800	1.500										
4	1.350	1.350	1.500										
5	0.800	0.800		1.500									
6	1.350	1.350		1.500									
7	0.800	0.800	1.050	1.500									
8	1.350	1.350	1.050	1.500									
9	0.800	0.800	1.500	0.900									
10	1.350	1.350	1.500	0.900									
11	0.800	0.800			1.500								
12	1.350	1.350			1.500								
13	0.800	0.800	1.050		1.500								
14	1.350	1.350	1.050		1.500								
15	0.800	0.800	1.500		0.900								
16	1.350	1.350	1.500		0.900								
17	0.800	0.800				1.500							
18	1.350	1.350				1.500							
19	0.800	0.800	1.050			1.500							
20	1.350	1.350	1.050			1.500							
21	0.800	0.800	1.500			0.900							
22	1.350	1.350	1.500			0.900							
23	0.800	0.800					1.500						
24	1.350	1.350					1.500						
25	0.800	0.800	1.050				1.500						
26	1.350	1.350	1.050				1.500						
27	0.800	0.800	1.500				0.900						
28	1.350	1.350	1.500				0.900						
29	0.800	0.800						1.500					
30	1.350	1.350						1.500					
31	0.800	0.800	1.050					1.500					
32	1.350	1.350	1.050					1.500					
33	0.800	0.800	1.500					0.900					
34	1.350	1.350	1.500					0.900					
35	0.800	0.800							1.500				
36	1.350	1.350							1.500				
37	0.800	0.800	1.050						1.500				
38	1.350	1.350	1.050						1.500				
39	0.800	0.800	1.500						0.900				
40	1.350	1.350	1.500						0.900				
41	0.800	0.800								1.500			
42	1.350	1.350								1.500			
43	0.800	0.800	1.050							1.500			
44	1.350	1.350	1.050							1.500			
45	0.800	0.800	1.500							0.900			
46	1.350	1.350	1.500							0.900			
47	0.800	0.800									1.500		
48	1.350	1.350									1.500		
49	0.800	0.800	1.050								1.500		
50	1.350	1.350	1.050								1.500		
51	0.800	0.800	1.500								0.900		
52	1.350	1.350	1.500								0.900		
53	1.000	1.000										-0.300	-1.000
54	1.000	1.000	0.300									-0.300	-1.000
55	1.000	1.000										0.300	-1.000
56	1.000	1.000	0.300									0.300	-1.000
57	1.000	1.000										-1.000	-0.300
58	1.000	1.000	0.300									-1.000	-0.300
59	1.000	1.000										-1.000	0.300
60	1.000	1.000	0.300									-1.000	0.300



PROYECTO DE EJECUCIÓN DE EDIFICIO DE 6 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	SX	SY
61	1.000	1.000										0.300	1.000
62	1.000	1.000	0.300									0.300	1.000
63	1.000	1.000										-0.300	1.000
64	1.000	1.000	0.300									-0.300	1.000
65	1.000	1.000										1.000	0.300
66	1.000	1.000	0.300									1.000	0.300
67	1.000	1.000										1.000	-0.300
68	1.000	1.000	0.300									1.000	-0.300

■ E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	SX	SY
1	1.000	1.000											
2	1.600	1.600											
3	1.000	1.000	1.600										
4	1.600	1.600	1.600										
5	1.000	1.000		1.600									
6	1.600	1.600		1.600									
7	1.000	1.000	1.120	1.600									
8	1.600	1.600	1.120	1.600									
9	1.000	1.000	1.600	0.960									
10	1.600	1.600	1.600	0.960									
11	1.000	1.000			1.600								
12	1.600	1.600			1.600								
13	1.000	1.000	1.120		1.600								
14	1.600	1.600	1.120		1.600								
15	1.000	1.000	1.600		0.960								
16	1.600	1.600	1.600		0.960								
17	1.000	1.000				1.600							
18	1.600	1.600				1.600							
19	1.000	1.000	1.120			1.600							
20	1.600	1.600	1.120			1.600							
21	1.000	1.000	1.600			0.960							
22	1.600	1.600	1.600			0.960							
23	1.000	1.000					1.600						
24	1.600	1.600					1.600						
25	1.000	1.000	1.120				1.600						
26	1.600	1.600	1.120				1.600						
27	1.000	1.000	1.600				0.960						
28	1.600	1.600	1.600				0.960						
29	1.000	1.000						1.600					
30	1.600	1.600						1.600					
31	1.000	1.000	1.120					1.600					
32	1.600	1.600	1.120					1.600					
33	1.000	1.000	1.600					0.960					
34	1.600	1.600	1.600					0.960					
35	1.000	1.000							1.600				
36	1.600	1.600							1.600				
37	1.000	1.000	1.120						1.600				
38	1.600	1.600	1.120						1.600				
39	1.000	1.000	1.600						0.960				
40	1.600	1.600	1.600						0.960				
41	1.000	1.000								1.600			
42	1.600	1.600								1.600			
43	1.000	1.000	1.120							1.600			
44	1.600	1.600	1.120							1.600			
45	1.000	1.000	1.600							0.960			
46	1.600	1.600	1.600							0.960			
47	1.000	1.000									1.600		
48	1.600	1.600									1.600		
49	1.000	1.000	1.120								1.600		
50	1.600	1.600	1.120								1.600		
51	1.000	1.000	1.600								0.960		
52	1.600	1.600	1.600								0.960		



PROYECTO DE EJECUCIÓN DE EDIFICIO DE 6 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	SX	SY
53	1.000	1.000										-0.300	-1.000
54	1.000	1.000	0.300									-0.300	-1.000
55	1.000	1.000										0.300	-1.000
56	1.000	1.000	0.300									0.300	-1.000
57	1.000	1.000										-1.000	-0.300
58	1.000	1.000	0.300									-1.000	-0.300
59	1.000	1.000										-1.000	0.300
60	1.000	1.000	0.300									-1.000	0.300
61	1.000	1.000										0.300	1.000
62	1.000	1.000	0.300									0.300	1.000
63	1.000	1.000										-0.300	1.000
64	1.000	1.000	0.300									-0.300	1.000
65	1.000	1.000										1.000	0.300
66	1.000	1.000	0.300									1.000	0.300
67	1.000	1.000										1.000	-0.300
68	1.000	1.000	0.300									1.000	-0.300

■ Tensiones sobre el terreno

■ Desplazamientos

Comb.	PP	CM	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)	SX	SY
1	1.000	1.000											
2	1.000	1.000	1.000										
3	1.000	1.000		1.000									
4	1.000	1.000	1.000	1.000									
5	1.000	1.000			1.000								
6	1.000	1.000	1.000		1.000								
7	1.000	1.000				1.000							
8	1.000	1.000	1.000			1.000							
9	1.000	1.000					1.000						
10	1.000	1.000	1.000				1.000						
11	1.000	1.000						1.000					
12	1.000	1.000	1.000					1.000					
13	1.000	1.000							1.000				
14	1.000	1.000	1.000						1.000				
15	1.000	1.000								1.000			
16	1.000	1.000	1.000							1.000			
17	1.000	1.000									1.000		
18	1.000	1.000	1.000								1.000		
19	1.000	1.000										-1.000	
20	1.000	1.000	1.000									-1.000	
21	1.000	1.000										1.000	
22	1.000	1.000	1.000									1.000	
23	1.000	1.000											-1.000
24	1.000	1.000	1.000										-1.000
25	1.000	1.000											1.000
26	1.000	1.000	1.000										1.000

1.8. Datos geométricos de grupos y plantas

Grupo	Nombre del grupo	Planta	Nombre planta	Altura	Cota
5	Forjado 5	5	Forjado 5	1.05	13.93
4	Forjado 4	4	Forjado 4	3.00	12.88
3	Forjado 3	3	Forjado 3	3.00	9.88
2	Forjado 2	2	Forjado 2	3.00	6.88
1	Forjado 1	1	Forjado 1	3.88	3.88
0	Cimentación				0.00





**1.9. Datos geométricos de pilares, pantallas y muros**

**1.9.1. Pilares**

GI: grupo inicial

GF: grupo final

Ang: ángulo del pilar en grados sexagesimales

Datos de los pilares

Referencia	Coord(P.Fijo)	GI- GF	Vinculación exterior	Ang.	Punto fijo
P1	(-19.04, -0.08)	0-3	Sin vinculación exterior	0.0	Esq. sup. izq.
P2	(-12.67, -0.09)	0-3	Sin vinculación exterior	0.0	Esq. sup. der.
P3	( -7.12, -0.08)	0-3	Sin vinculación exterior	0.0	Esq. sup. izq.
P4	( -0.08, -0.08)	0-3	Sin vinculación exterior	0.0	Esq. sup. der.
P5	(-19.08, -4.98)	0-3	Sin vinculación exterior	0.0	Esq. sup. izq.
P6	(-14.06, -5.45)	0-4	Sin vinculación exterior	0.0	Esq. inf. der.
P7	( -0.06, -6.01)	0-3	Sin vinculación exterior	0.0	Esq. inf. der.
P8	(-14.06, -7.65)	0-4	Sin vinculación exterior	0.0	Esq. sup. der.
P9	(-19.11,-10.87)	0-3	Sin vinculación exterior	0.0	Esq. inf. izq.
P10	(-11.63,-10.88)	0-3	Sin vinculación exterior	0.0	Esq. inf. der.
P11	( -9.47,-11.01)	0-3	Sin vinculación exterior	0.0	Esq. sup. izq.
P12	( -0.05, -9.93)	0-3	Sin vinculación exterior	0.0	Esq. inf. der.
P13	( -9.47,-13.73)	0-3	Sin vinculación exterior	0.0	Esq. inf. izq.
P14	( -3.54,-13.72)	0-3	Sin vinculación exterior	0.0	Esq. inf. der.
P15	( -0.04,-13.73)	0-3	Sin vinculación exterior	0.0	Esq. inf. der.

**1.9.2. Pantallas**

- Las coordenadas de los vértices inicial y final son relativas al punto de inserción.
- Las dimensiones están expresadas en metros.
- Las coordenadas del punto de inserción son absolutas.

Geometría de pantallas tipo usadas

Tipo pantalla	GI- GF	Lado	Vértices		Planta	Dimensiones Izquierda+Derecha=Total
			Inicial	Final		
M1	0-5	1	( 0.00, 0.00)	( 0.00, 2.50)	5	0.10+0.10=0.20
					4	0.10+0.10=0.20
					3	0.10+0.10=0.20
					2	0.10+0.10=0.20
					1	0.10+0.10=0.20

Datos de pantallas usadas en la obra

Referencia	Pantalla tipo	Ang.	Coord.pto.inserción	Vinculación exterior
P16	M1	0.0	(-8.89,-7.84)	Sin vinculación exterior
P17	M1	0.0	(-7.09,-7.84)	Sin vinculación exterior

**1.10. Dimensiones, coeficientes de empotramiento y coeficientes de pandeo para cada planta**

P1, P2, P4, P5, P9, P10, P11, P13, P14, P15						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axil
		Cabeza	Pie	X	Y	
3	30x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
2	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

P3, P12						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axial
		Cabeza	Pie	X	Y	
3	30x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
2	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	35x35	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

P6						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axial
		Cabeza	Pie	X	Y	
4	30x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
3	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	35x35	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

P7						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axial
		Cabeza	Pie	X	Y	
3	30x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
2	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	40x40	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

P8						
Planta	Dimensiones (cm)	Coeficiente de empotramiento		Coeficiente de pandeo		Coeficiente de rigidez axial
		Cabeza	Pie	X	Y	
4	30x30	0.30	1.00	1.00	1.00	2.00
3	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
2	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
1	30x30	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00

### 1.11. Losas y elementos de cimentación

#### 1.11.1. Losas de cimentación

Losas de cimentación	Canto (cm)	Módulo balasto (kN/m³)	Tensión admisible	
			Situaciones persistentes (MPa)	Situaciones accidentales (MPa)
Todas	60	2572.00	0.245	0.368

### 1.12. Materiales utilizados

#### 1.12.1. Hormigones

Elemento	Hormigón	f <sub>ck</sub> (MPa)	g <sub>c</sub>	Árido		E <sub>c</sub> (MPa)
				Naturaleza	Tamaño máximo (mm)	
Vigas y losas de cimentación	HA-30	30	1.50	Cuarcita	15	32837
Forjados	HA-30	30	1.50	Cuarcita	12	32837
Pilares y pantallas	HA-30	30	1.50	Cuarcita	15	32837
Muros	HA-30	30	1.50	Cuarcita	15	32837

#### 1.12.2. Aceros por elemento y posición

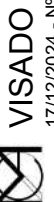
##### 1.12.2.1. Aceros en barras

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOU TROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



Elemento	Acero	$f_{yk}$ (MPa)	$g_s$
Todos	B 500 S	500	1.00 a 1.15

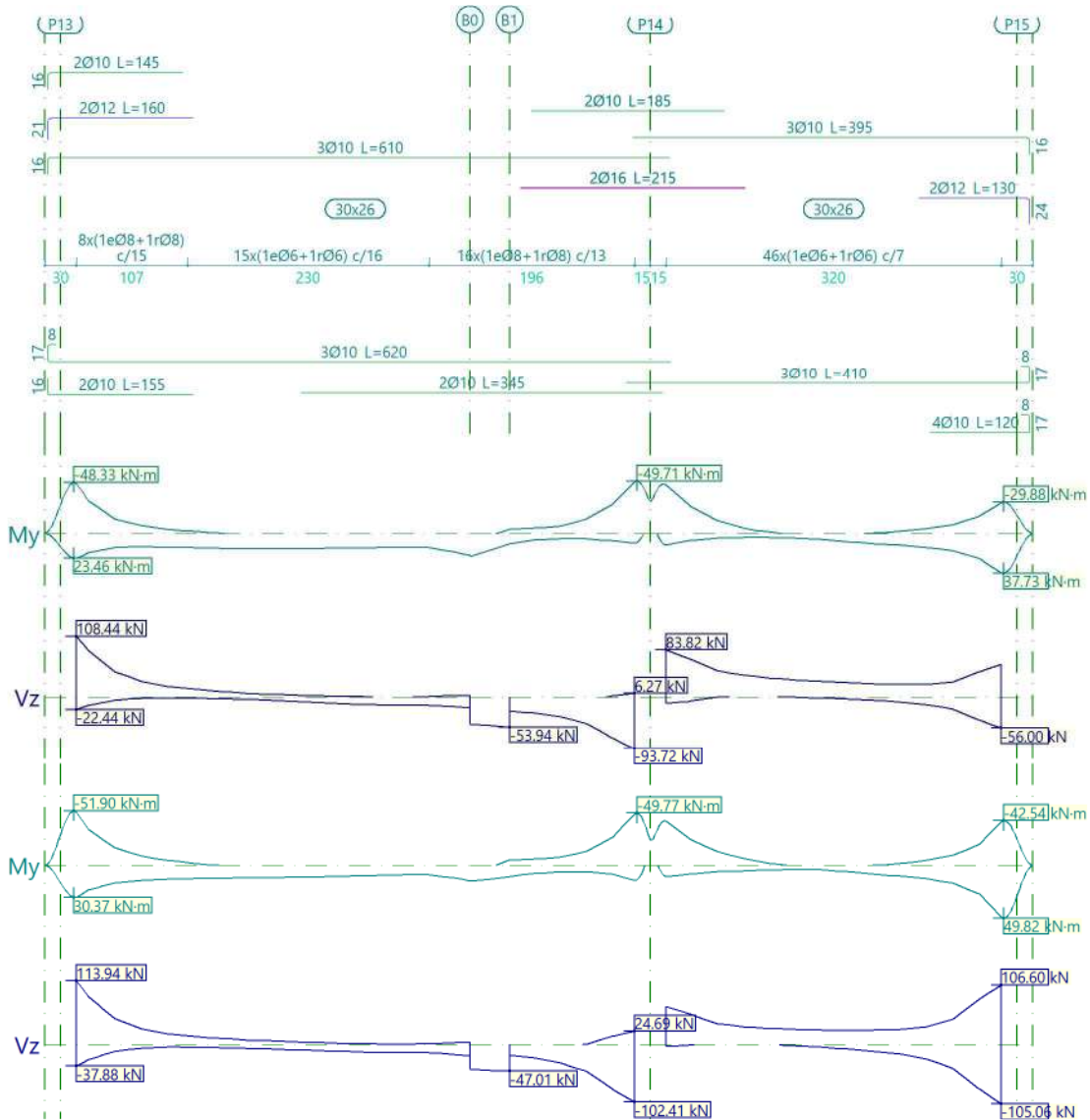
1.12.2.2. Aceros en perfiles

Tipo de acero para perfiles	Acero	Límite elástico (MPa)	Módulo de elasticidad (GPa)
Acero conformado	S235	235	210
Acero laminado	S275	275	210

2. LISTADO DE ARMADO DE VIGAS

2.1. Forjado 1

2.1.1. Pórtico 1



Pórtico 1	Tramo: P13-P14			Tramo: P14-P15		
	Sección					
Sección	30x26			30x26		
Zona	1/3L	2/3L	3/3L	1/3L	2/3L	3/3L





Pórtico 1			Tramo: P13-P14			Tramo: P14-P15		
Sección			30x26			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L	1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	-47.01	--	-48.67	-45.87	-1.25	-29.27
	x	[m]	0.00	--	5.33	0.00	2.11	3.20
	Momento máx.	[kN·m]	23.38	15.71	21.57	10.67	10.45	37.20
	x	[m]	0.00	3.49	3.76	0.00	2.11	3.20
	Cortante mín.	[kN]	-22.44	-15.95	-93.72	-11.93	-7.59	-56.00
	x	[m]	0.00	3.49	5.33	0.00	2.11	3.20
	Cortante máx.	[kN]	108.44	4.50	6.27	83.82	32.14	58.08
	x	[m]	0.00	1.87	5.33	0.00	1.11	3.20
	Torsor mín.	[kN]	-2.47	-1.23	-1.49	-3.60	--	-1.62
	x	[m]	0.00	3.37	3.62	0.00	--	2.99
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	-50.56	--	-48.74	-41.95	-1.00	-41.21
	x	[m]	0.00	--	5.33	0.00	2.11	3.20
	Momento máx.	[kN·m]	30.14	11.46	14.84	10.60	9.10	48.57
	x	[m]	0.00	1.87	3.76	0.00	2.11	3.20
	Cortante mín.	[kN]	-37.88	-15.77	-102.41	-3.28	-14.15	-105.06
	x	[m]	0.00	3.49	5.33	0.00	2.11	3.20
	Cortante máx.	[kN]	113.94	6.84	24.69	67.76	28.18	106.60
	x	[m]	0.00	1.87	5.33	0.00	1.11	3.20
	Torsor mín.	[kN]	-2.42	-1.10	-1.44	-4.64	--	-2.18
	x	[m]	0.00	3.37	4.14	0.00	--	2.99
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	6.19	2.36	7.95	7.28	2.36	4.62
		Nec.	5.69	0.10	5.91	5.63	1.53	4.26
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	3.93	3.93	3.93	2.36	2.36	5.50
		Nec.	2.97	2.24	2.53	1.53	1.53	5.02
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	10.05	11.60	11.60	12.12	12.12	12.12
		Nec.	9.04	2.80	10.11	10.94	4.78	10.30
F. Activa			1.93 mm, L/2762 (L: 5.33 m)			0.47 mm, L/5071 (L: 2.39 m)		
F. A plazo infinito			2.87 mm, L/1860 (L: 5.33 m)			0.56 mm, L/4289 (L: 2.42 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

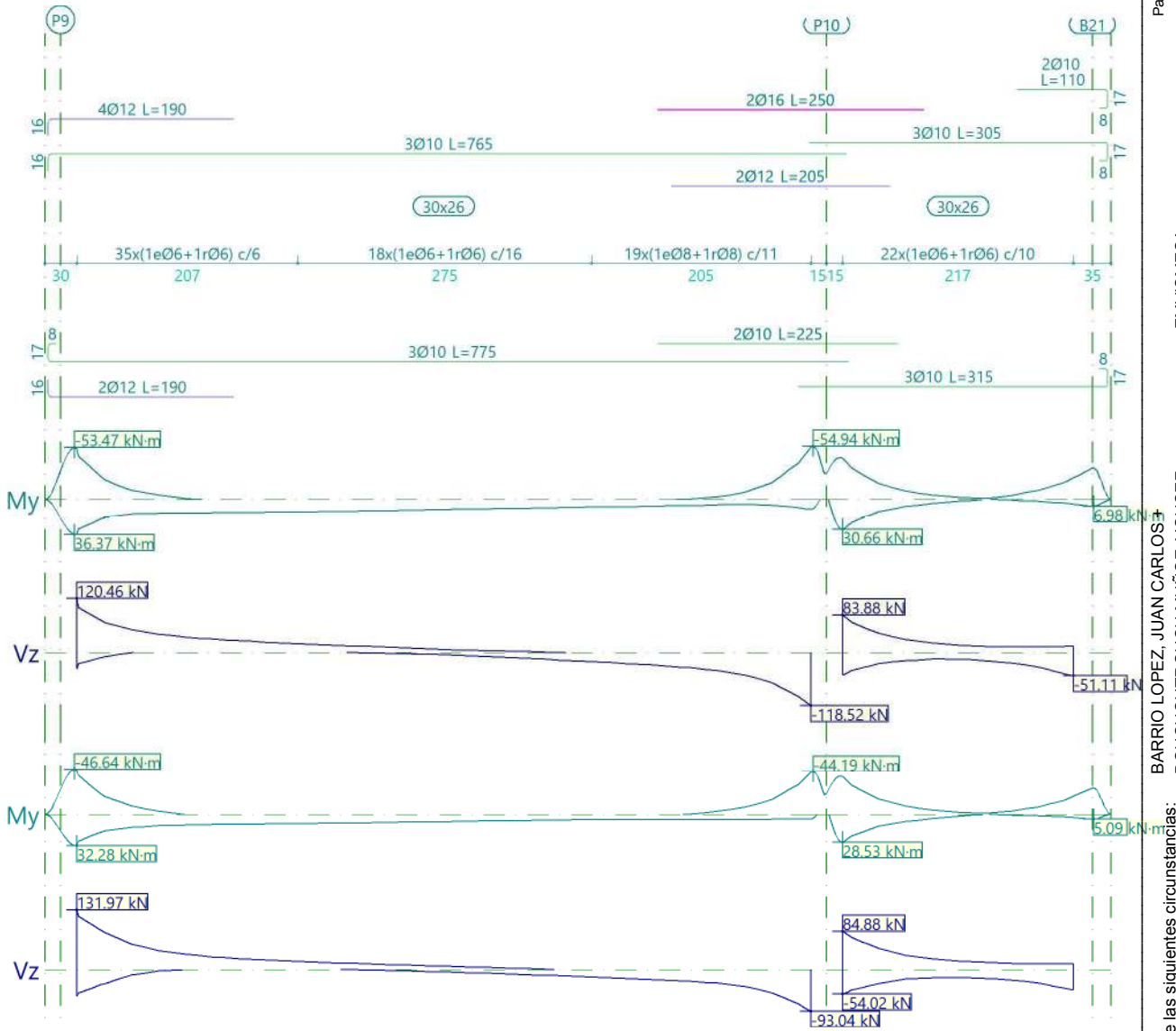
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTRUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.1.2. Pórtico 2



EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA  
17/12/2024 - Nº.exp. 2024/00073/001

VISADO

Pórtico 2			Tramo: P9-P10			Tramo: P10-B21		
Sección			30x26			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L	1/3L	2/3L	3/3L
			Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	-52.00	--	-53.99
x	[m]	0.00		--	6.88	0.00	0.83	2.17
Momento máx.	[kN · m]	36.23		12.61	10.39	30.66	4.36	4.76
x	[m]	0.00		2.39	6.88	0.00	0.83	2.17
Cortante mín.	[kN]	-36.45		-16.23	-118.52	-49.57	-17.71	-51.11
x	[m]	0.00		4.51	6.88	0.00	1.33	2.17
Cortante máx.	[kN]	120.46		17.04	--	83.88	21.50	13.87
x	[m]	0.00		2.39	--	0.00	0.83	2.17
Situaciones sísmicas	Torsor mín.	[kN]	-16.24	-0.94	-2.53	-5.65	--	--
	x	[m]	0.00	4.51	6.76	0.00	--	--
	Torsor máx.	[kN]	7.36	0.99	5.69	2.68	--	--
	x	[m]	0.00	2.39	6.76	0.00	--	--
	Momento mín.	[kN · m]	-45.50	--	-43.59	-38.82	-4.59	-18.81
	x	[m]	0.00	--	6.88	0.00	0.83	2.17
	Momento máx.	[kN · m]	32.28	9.24	5.83	28.53	4.38	3.45
	x	[m]	0.00	2.39	4.64	0.00	0.83	2.17
Situaciones persistentes o transitorias	Cortante mín.	[kN]	-58.76	-13.71	-93.04	-54.02	-19.10	-44.65
	x	[m]	0.00	4.51	6.88	0.00	1.33	2.17
Situaciones persistentes o transitorias	Cortante máx.	[kN]	131.97	15.14	--	84.88	24.19	14.64
	x	[m]	0.00	2.39	--	0.00	0.83	2.17



Pórtico 2			Tramo: P9-P10			Tramo: P10-B21			
Sección			30x26			30x26			
Zona	x	[m]	1/3L	2/3L	3/3L	1/3L	2/3L	3/3L	
			Torsor mín.	[kN]	-20.30	-0.76	-5.03	-6.94	--
x	[m]	Torsor máx.	[kN]	12.83	0.91	7.77	4.39	0.84	--
		x	[m]	0.00	2.51	6.88	0.00	0.83	--
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	6.88	2.36	8.64	7.46	2.36	3.93	
		Nec.	6.31	0.00	6.63	5.03	1.53	3.66	
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	4.62	2.36	3.93	3.93	2.36	2.36	
		Nec.	4.29	1.53	1.54	3.44	1.53	1.53	
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	14.14	5.30	13.71	8.48	8.48	8.48	
		Nec.	12.54	2.63	11.88	7.43	3.07	6.48	
F. Activa			3.03 mm, L/2272 (L: 6.88 m)			0.08 mm, L/26482 (L: 2.17 m)			
F. A plazo infinito			4.20 mm, L/1638 (L: 6.88 m)			0.14 mm, L/14992 (L: 2.17 m)			

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

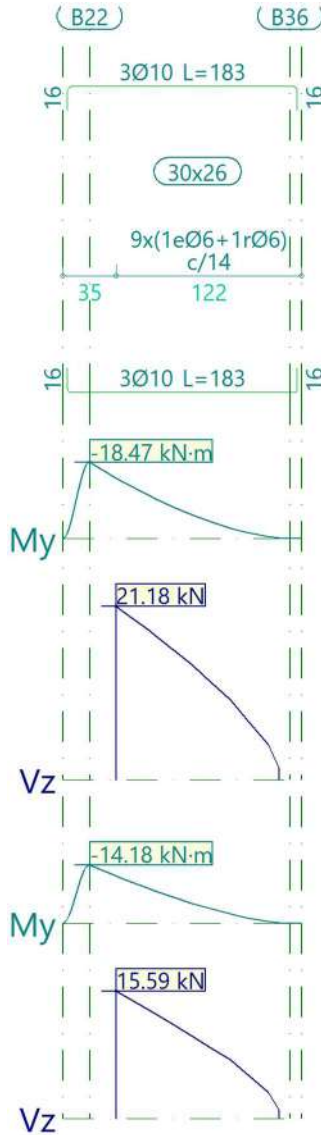
El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA

VISADO



2.1.3. Pórtico 3



Pórtico 3			Tramo: B22-B36			
Sección			30x26			
Zona	Situaciones	Momento mín.	[kN·m]	1/3L	2/3L	3/3L

Pórtico 3			Tramo: B22-B36		
Sección			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
persistentes o transitorias	x	[m]	0.00	0.37	0.75
	Momento máx.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante máx.	[kN]	<b>21.18</b>	<b>15.88</b>	<b>9.78</b>
	x	[m]	0.00	0.37	0.75
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	<b>0.90</b>	--	--
x	[m]	0.00	--	--	
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	<b>-11.43</b>	<b>-6.32</b>	<b>-2.24</b>
	x	[m]	0.00	0.37	0.75
	Momento máx.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante máx.	[kN]	<b>15.59</b>	<b>11.53</b>	<b>7.24</b>
	x	[m]	0.00	0.37	0.75
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Torsor máx.	[kN]	<b>1.38</b>	--	--	
x	[m]	0.00	--	--	
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	2.03	1.53	1.53
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	0.09	0.00	0.00
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>6.06</b>	<b>6.06</b>	<b>6.06</b>
		Nec.	2.69	2.63	2.63
F. Activa			0.39 mm, L/5539 (L: 2.14 m)		
F. A plazo infinito			0.44 mm, L/4887 (L: 2.14 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

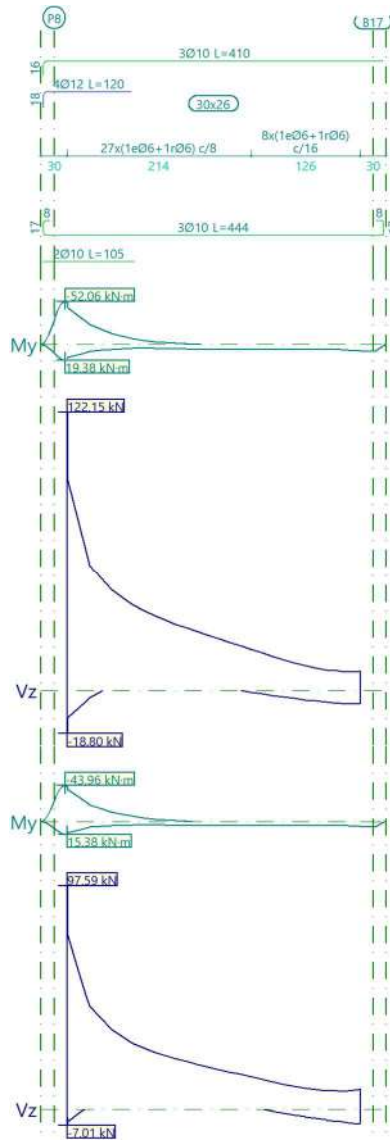
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - N°Exp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



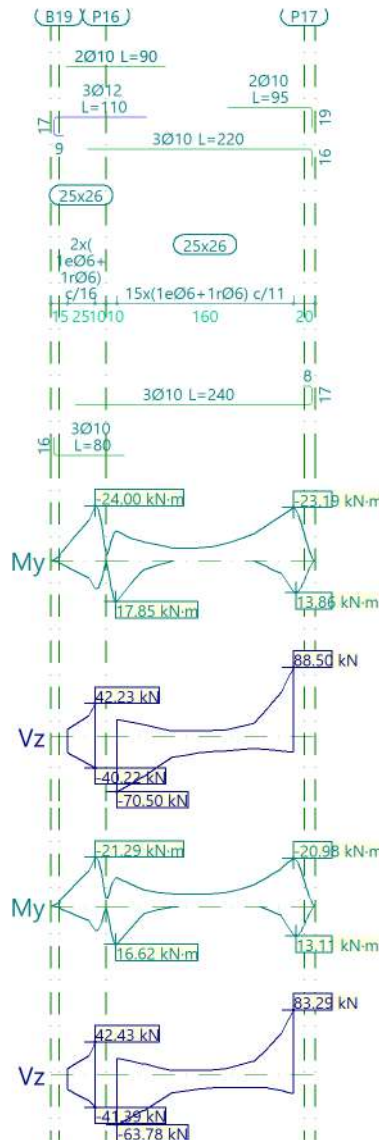
2.1.4. Pórtico 4



Pórtico 4			Tramo: P8-B17		
Sección			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	-50.54	-2.49	--
	x	[m]	0.00	1.14	--
	Momento máx.	[kN · m]	19.32	6.33	7.48
	x	[m]	0.00	2.14	3.40
	Cortante mín.	[kN]	-18.80	-1.40	-5.76
	x	[m]	0.00	2.26	3.40
	Cortante máx.	[kN]	122.15	30.92	15.00
x	[m]	0.00	1.14	2.39	
Situaciones sísmicas	Torsor mín.	[kN]	-3.81	-1.25	-0.83
	x	[m]	0.00	1.14	2.39
	Torsor máx.	[kN]	26.77	--	--
	x	[m]	0.00	--	--
	Momento mín.	[kN · m]	-42.78	-2.15	--
	x	[m]	0.00	1.14	--
	Momento máx.	[kN · m]	15.38	4.95	5.51
x	[m]	0.00	2.14	3.40	
Cortante mín.	[kN]	-7.01	--	-6.58	

Pórtico 4			Tramo: P8-B17		
Sección			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	0.00	--	3.40
	Cortante máx.	[kN]	<b>97.59</b>	<b>23.51</b>	<b>12.02</b>
	x	[m]	0.00	1.14	2.39
	Torsor mín.	[kN]	<b>-5.93</b>	<b>-0.98</b>	--
	x	[m]	0.00	1.14	--
	Torsor máx.	[kN]	<b>26.05</b>	--	--
	x	[m]	0.00	--	--
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>6.88</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	6.15	1.53	0.00
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>3.93</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	2.35	1.53	1.53
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>10.60</b>	<b>10.60</b>	<b>5.30</b>
		Nec.	9.57	4.66	2.63
F. Activa	1.89 mm, L/3606 (L: 6.80 m)				
F. A plazo infinito	3.02 mm, L/2249 (L: 6.80 m)				

2.1.5. Pórtico 5



Pórtico 5			Tramo: B19-P16			Tramo: P16-P17		
Sección			25x26			25x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L	1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	-10.63	-24.00	-24.00	-13.09	-7.56	-23.19
	x	[m]	0.07	0.25	0.25	0.00	0.99	1.60
	Momento máx.	[kN·m]	4.47	12.14	12.14	17.62	--	13.24
	x	[m]	0.07	0.25	0.25	0.00	--	1.60
	Cortante mín.	[kN]	-25.66	-40.22	-40.22	-70.50	-23.74	-19.82
	x	[m]	0.07	0.25	0.25	0.00	0.62	1.60
	Cortante máx.	[kN]	15.54	42.23	42.23	22.30	8.95	88.50
	x	[m]	0.07	0.25	0.25	0.00	0.99	1.60
Torsor mín.	[kN]	--	-1.33	-1.33	--	--	-1.43	
x	[m]	--	0.19	0.19	--	--	1.49	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	--	--	--	
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	-9.29	-21.29	-21.29	-12.49	-5.92	-20.98
	x	[m]	0.07	0.25	0.25	0.00	0.99	1.60
	Momento máx.	[kN·m]	3.74	10.56	10.56	16.44	--	12.33
	x	[m]	0.07	0.25	0.25	0.00	--	1.60
	Cortante mín.	[kN]	-23.28	-41.39	-41.39	-63.78	-20.06	-23.84
	x	[m]	0.07	0.25	0.25	0.00	0.62	1.60
	Cortante máx.	[kN]	13.90	42.43	42.43	21.73	8.68	83.29
	x	[m]	0.07	0.25	0.25	0.00	0.99	1.60
Torsor mín.	[kN]	--	-1.34	-1.34	--	--	-1.22	
x	[m]	--	0.19	0.19	--	--	1.49	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	--	--	--	
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	3.65	3.94	3.94	3.12	2.36	3.93
		Nec.	2.69	2.69	2.69	1.43	1.28	2.59
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	2.36	2.36	2.19	2.36	2.36	2.36
		Nec.	1.34	1.97	1.34	1.97	0.00	1.45
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	5.30	7.71	5.30	7.71	7.71	7.71
		Nec.	2.93	6.70	0.00	6.70	3.01	4.99
F. Activa			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.25 m)			0.21 mm, L/7544 (L: 1.60 m)		
F. A plazo infinito			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.25 m)			0.29 mm, L/5540 (L: 1.60 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

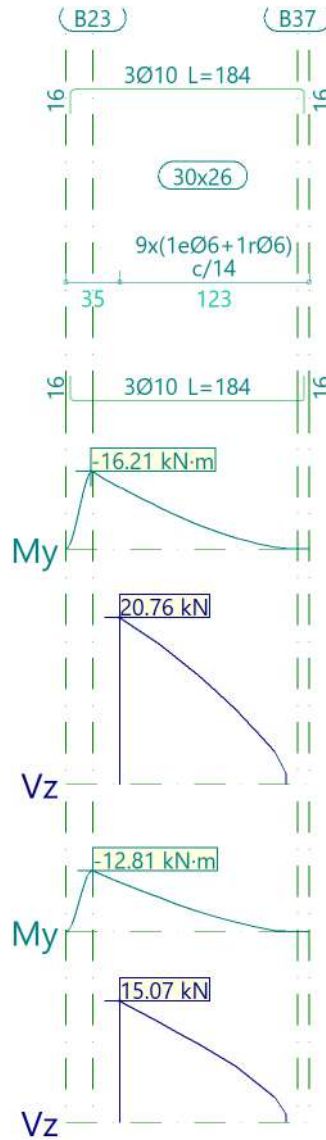
VISADO

17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.1.6. Pórtico 6



Pórtico 6			Tramo: B23-B37		
Sección			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	-12.91	-6.81	-2.24
	x	[m]	0.00	0.38	0.75
	Momento máx.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Situaciones sísmicas	Cortante máx.	[kN]	20.76	15.55	9.25
	x	[m]	0.00	0.38	0.75
	Torsor mín.	[kN]	-1.77	--	--
	x	[m]	0.00	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	-10.41	-5.69	-1.96
	x	[m]	0.00	0.38	0.75
	Momento máx.	[kN · m]	--	--	--
Situaciones persistentes o transitorias	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	--	--	--



Pórtico 6			Tramo: B23-B37		
Sección			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	--	--	--
	Cortante máx.	[kN]	<b>15.07</b>	<b>11.07</b>	<b>6.94</b>
	x	[m]	0.00	0.38	0.75
	Torsor mín.	[kN]	<b>-1.90</b>	--	--
	x	[m]	0.00	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	1.91	1.53	1.53
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	0.14	0.00	0.00
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>6.06</b>	<b>6.06</b>	<b>6.06</b>
		Nec.	3.68	2.63	2.63
F. Activa			<b>0.34 mm, L/6265 (L: 2.15 m)</b>		
F. A plazo infinito			<b>0.41 mm, L/5216 (L: 2.15 m)</b>		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

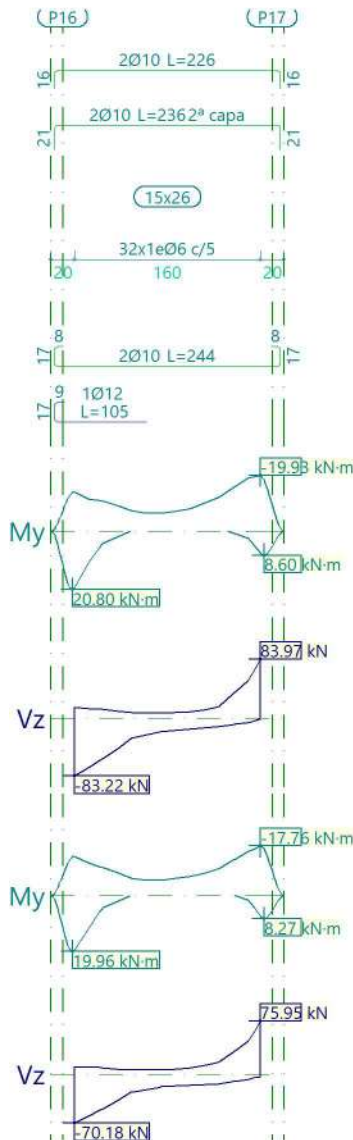
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.1.7. Pórtico 7



Pórtico 7			Tramo: P16-P17		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	-13.91	-7.96	-19.93
	x	[m]	0.00	0.99	1.60
	Momento máx.	[kN·m]	20.07	--	7.87
	x	[m]	0.00	--	1.60
	Cortante mín.	[kN]	-83.22	-24.34	-13.87
	x	[m]	0.00	0.62	1.12
	Cortante máx.	[kN]	14.81	8.65	83.97
	x	[m]	0.00	0.99	1.60
	Torsor mín.	[kN]	-1.20	--	--
x	[m]	0.00	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	2.10	
x	[m]	--	--	1.49	
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	-13.94	-6.81	-17.76
	x	[m]	0.00	0.99	1.60
	Momento máx.	[kN·m]	19.37	--	7.32
	x	[m]	0.00	--	1.60
	Cortante mín.	[kN]	-70.18	-21.69	-14.68
	x	[m]	0.00	0.62	1.12
	Cortante máx.	[kN]	10.88	8.64	75.95
	x	[m]	0.00	0.99	1.60
	Torsor mín.	[kN]	-1.13	--	--
x	[m]	0.00	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	2.02	
x	[m]	--	--	1.49	
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	3.14	3.14	3.14
		Nec.	1.87	1.20	2.47
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	2.70	1.58	1.57
		Nec.	2.48	0.00	0.86
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	11.31	11.31	11.31
		Nec.	10.58	3.31	5.06
F. Activa			0.51 mm, L/3161 (L: 1.60 m)		
F. A plazo infinito			0.66 mm, L/2411 (L: 1.60 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

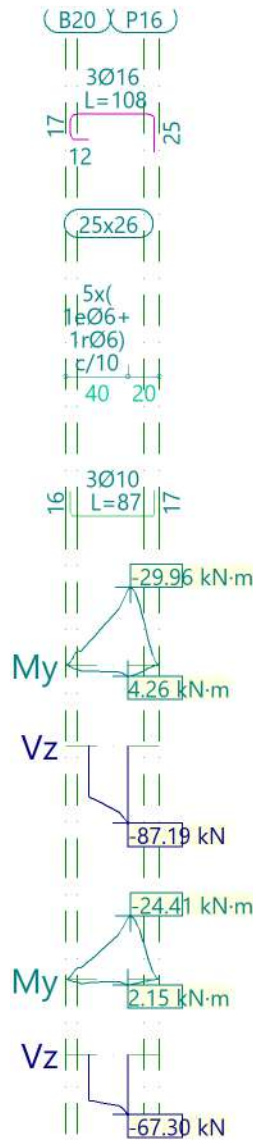
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.1.8. Pórtico 8



EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA  
17/12/2024 - Nº Exp. 2024/000073/001

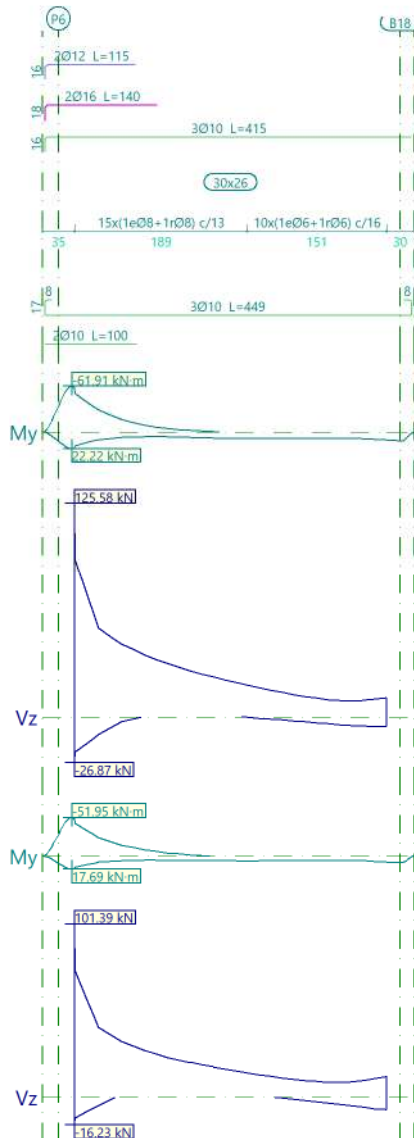
VISADO



Pórtico 8		Tramo: B20-P16		
Sección		25x26		
Zona		1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín. [kN·m]	-13.60	-29.32	-29.32
	x [m]	0.07	0.25	0.25
	Momento máx. [kN·m]	2.40	4.26	4.26
	x [m]	0.07	0.25	0.25
	Cortante mín. [kN]	-63.54	-87.19	-87.19
	x [m]	0.07	0.25	0.25
	Cortante máx. [kN]	--	--	--
	x [m]	--	--	--
Situaciones sísmicas	Torsor mín. [kN]	--	--	--
	x [m]	--	--	--
	Torsor máx. [kN]	--	2.62	2.62
	x [m]	--	0.19	0.19
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín. [kN·m]	-10.79	-23.93	-23.93
	x [m]	0.07	0.25	0.25
	Momento máx. [kN·m]	1.35	2.15	2.15
	x [m]	0.00	0.25	0.25
Situaciones persistentes o transitorias	Cortante mín. [kN]	-53.49	-67.30	-67.30

Pórtico 8			Tramo: B20-P16		
Sección			25x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	0.07	0.25	0.25
	Cortante máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	<b>2.45</b>	<b>2.45</b>
	x	[m]	--	0.19	0.19
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>4.75</b>	<b>5.72</b>	<b>5.72</b>
		Nec.	3.45	3.45	3.45
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	1.28	1.28	1.28
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>8.48</b>	<b>8.48</b>	<b>8.48</b>
		Nec.	7.78	7.78	0.00
F. Activa			0.07 mm, L/6849 (L: 0.50 m)		
F. A plazo infinito			0.10 mm, L/5153 (L: 0.50 m)		

2.1.9. Pórtico 9



Pórtico 9			Tramo: P6-B18		
Sección			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	<b>-60.08</b>	<b>-3.39</b>	--
	x	[m]	0.00	1.14	--
	Momento máx.	[kN·m]	<b>21.96</b>	<b>9.01</b>	<b>10.78</b>
	x	[m]	0.00	2.14	3.40
	Cortante mín.	[kN]	<b>-26.87</b>	<b>-1.86</b>	<b>-5.95</b>
	x	[m]	0.00	2.26	3.40
	Cortante máx.	[kN]	<b>125.58</b>	<b>29.15</b>	<b>13.11</b>
	x	[m]	0.00	1.14	2.39
	Torsor mín.	[kN]	<b>-37.44</b>	--	--
	x	[m]	0.00	--	--
Torsor máx.	[kN]	<b>1.18</b>	<b>0.92</b>	--	
x	[m]	0.00	1.14	--	
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	<b>-50.50</b>	<b>-3.04</b>	--
	x	[m]	0.00	1.14	--
	Momento máx.	[kN·m]	<b>17.59</b>	<b>6.64</b>	<b>7.80</b>
	x	[m]	0.00	1.89	3.40
	Cortante mín.	[kN]	<b>-16.23</b>	<b>-0.49</b>	<b>-7.39</b>
	x	[m]	0.00	2.26	3.40
	Cortante máx.	[kN]	<b>101.39</b>	<b>21.86</b>	<b>12.21</b>
	x	[m]	0.00	1.14	3.40
	Torsor mín.	[kN]	<b>-34.21</b>	--	--
	x	[m]	0.00	--	--
Torsor máx.	[kN]	<b>2.94</b>	<b>0.77</b>	<b>0.73</b>	
x	[m]	0.00	1.26	3.26	
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>8.64</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	7.74	1.54	0.00
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>3.93</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	2.84	1.54	1.53
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>11.60</b>	<b>11.60</b>	<b>5.30</b>
		Nec.	10.63	3.73	2.63
F. Activa			<b>1.86 mm, L/3665 (L: 6.80 m)</b>		
F. A plazo infinito			<b>3.36 mm, L/2022 (L: 6.80 m)</b>		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

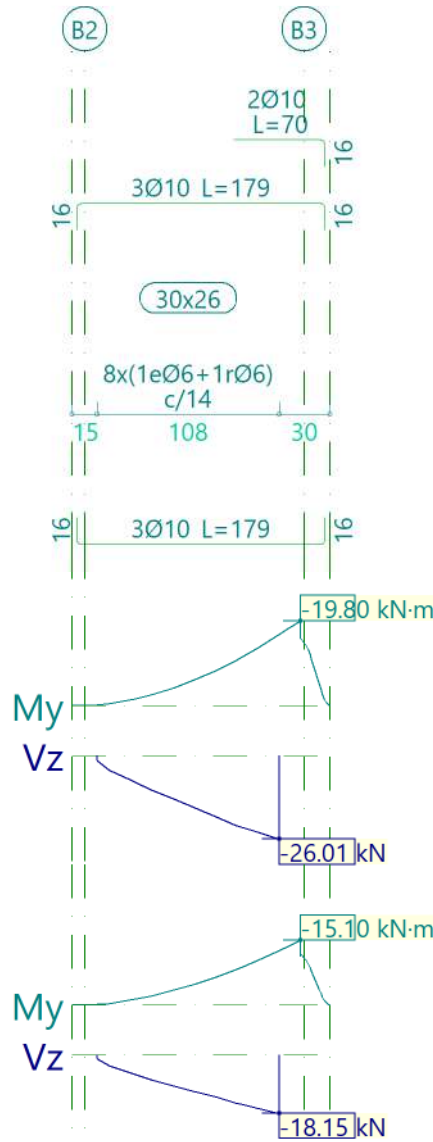
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.1.10. Pórtico 10



Pórtico 10			Tramo: B2-B3		
Sección			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	-2.47	-8.09	-16.61
	x	[m]	0.32	0.70	1.08
	Momento máx.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	-10.63	-18.87	-26.01
	x	[m]	0.32	0.70	1.08
	Cortante máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Situaciones sísmicas	Torsor mín.	[kN]	--	--	-2.51
	x	[m]	--	--	1.07
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	-2.10	-6.42	-12.67
	x	[m]	0.32	0.70	1.08
	Momento máx.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Situaciones persistentes o transitorias	Cortante mín.	[kN]	-7.73	-13.01	-18.15

Pórtico 10			Tramo: B2-B3		
Sección			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	0.32	0.70	1.08
	Cortante máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor mín.	[kN]	--	--	<b>-2.57</b>
	x	[m]	--	--	1.07
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>3.28</b>
		Nec.	1.53	1.53	2.38
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	0.00	0.00	0.20
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>6.06</b>	<b>6.06</b>	<b>6.06</b>
		Nec.	2.63	2.63	4.78
F. Activa			0.42 mm, L/5103 (L: 2.15 m)		
F. A plazo infinito			0.50 mm, L/4303 (L: 2.15 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.1.11. Pórtico 11



Pórtico 11			Tramo: B4-B5		
Sección			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	<b>-14.90</b>	<b>-7.00</b>	<b>-1.95</b>
	x	[m]	0.00	0.39	0.76
	Momento máx.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante máx.	[kN]	<b>27.25</b>	<b>18.81</b>	<b>10.20</b>
	x	[m]	0.00	0.39	0.76
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
x	[m]	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	<b>2.58</b>	<b>0.75</b>	--	
x	[m]	0.00	0.39	--	
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	<b>-11.13</b>	<b>-5.45</b>	<b>-1.64</b>
	x	[m]	0.00	0.39	0.76
	Momento máx.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante máx.	[kN]	<b>18.74</b>	<b>12.98</b>	<b>7.34</b>
	x	[m]	0.00	0.39	0.76
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
x	[m]	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	<b>2.08</b>	--	--	
x	[m]	0.00	--	--	
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>3.28</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	2.35	1.53	1.53
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	0.20	0.00	0.00
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>6.06</b>	<b>6.06</b>	<b>6.06</b>
		Nec.	4.99	2.63	2.63
F. Activa			<b>0.37 mm, L/5718 (L: 2.14 m)</b>		
F. A plazo infinito			<b>0.45 mm, L/4735 (L: 2.14 m)</b>		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

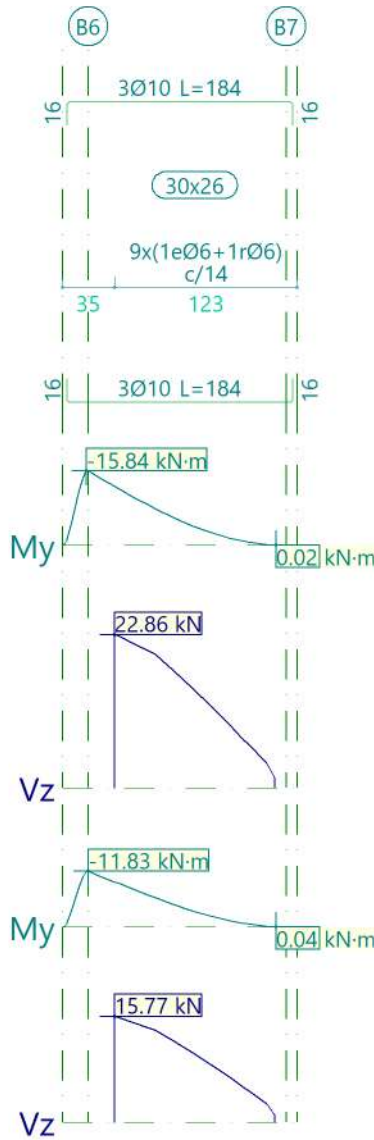
El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

**VISADO**  
17/12/2024 - N°Exp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA





2.1.12. Pórtico 12



EMVIMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA  
17/12/2024 - Nº Exp. 2024/000073/001

VISADO



Pórtico 12		Tramo: B6-B7		
Sección		30x26		
Zona		1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín. [kN·m]	-12.52	-5.88	-1.53
	x [m]	0.00	0.40	0.77
	Momento máx. [kN·m]	--	--	--
	x [m]	--	--	--
	Cortante mín. [kN]	--	--	--
	x [m]	--	--	--
	Cortante máx. [kN]	22.86	17.45	9.40
	x [m]	0.00	0.40	0.77
Situaciones sísmicas	Torsor mín. [kN]	-3.41	-1.03	--
	x [m]	0.00	0.40	--
	Torsor máx. [kN]	--	--	--
	x [m]	--	--	--
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín. [kN·m]	-9.61	-4.77	-1.39
	x [m]	0.00	0.40	0.77
	Momento máx. [kN·m]	--	--	--
	x [m]	--	--	--
Situaciones persistentes o transitorias	Cortante mín. [kN]	--	--	--



Pórtico 12			Tramo: B6-B7		
Sección			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	--	--	--
	Cortante máx.	[kN]	15.77	12.07	6.80
	x	[m]	0.00	0.40	0.77
	Torsor mín.	[kN]	-2.74	-0.92	--
	x	[m]	0.00	0.52	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	2.36	2.36	2.36
		Nec.	2.00	1.53	1.53
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	2.36	2.36	2.36
		Nec.	0.27	0.00	0.00
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	6.06	6.06	6.06
		Nec.	4.92	2.63	2.63
F. Activa			0.34 mm, L/6346 (L: 2.15 m)		
F. A plazo infinito			0.39 mm, L/5539 (L: 2.15 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

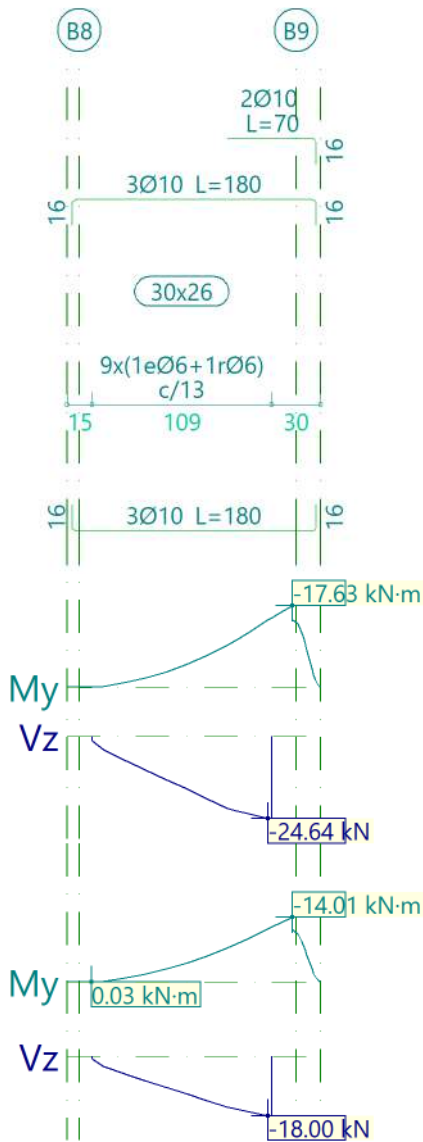
El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA

**VISADO**



2.1.13. Pórtico 13



Pórtico 13			Tramo: B8-B9		
Sección			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	-1.95	-6.81	-14.99
	x	[m]	0.32	0.70	1.09
	Momento máx.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	-9.96	-18.60	-24.64
	x	[m]	0.32	0.70	1.07
	Cortante máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
x	[m]	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	0.93	4.47	
x	[m]	--	0.57	1.07	
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	-1.71	-5.60	-11.89
	x	[m]	0.32	0.70	1.09
	Momento máx.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	-7.39	-13.31	-18.00
	x	[m]	0.32	0.70	1.07
	Cortante máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
x	[m]	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	0.88	3.64	
x	[m]	--	0.70	1.07	
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	2.36	2.36	3.28
		Nec.	1.53	1.53	2.28
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	2.36	2.36	2.36
		Nec.	0.00	0.00	0.35
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	6.52	6.52	6.52
		Nec.	2.63	2.63	5.77
F. Activa			0.39 mm, L/5656 (L: 2.19 m)		
F. A plazo infinito			0.45 mm, L/4819 (L: 2.19 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

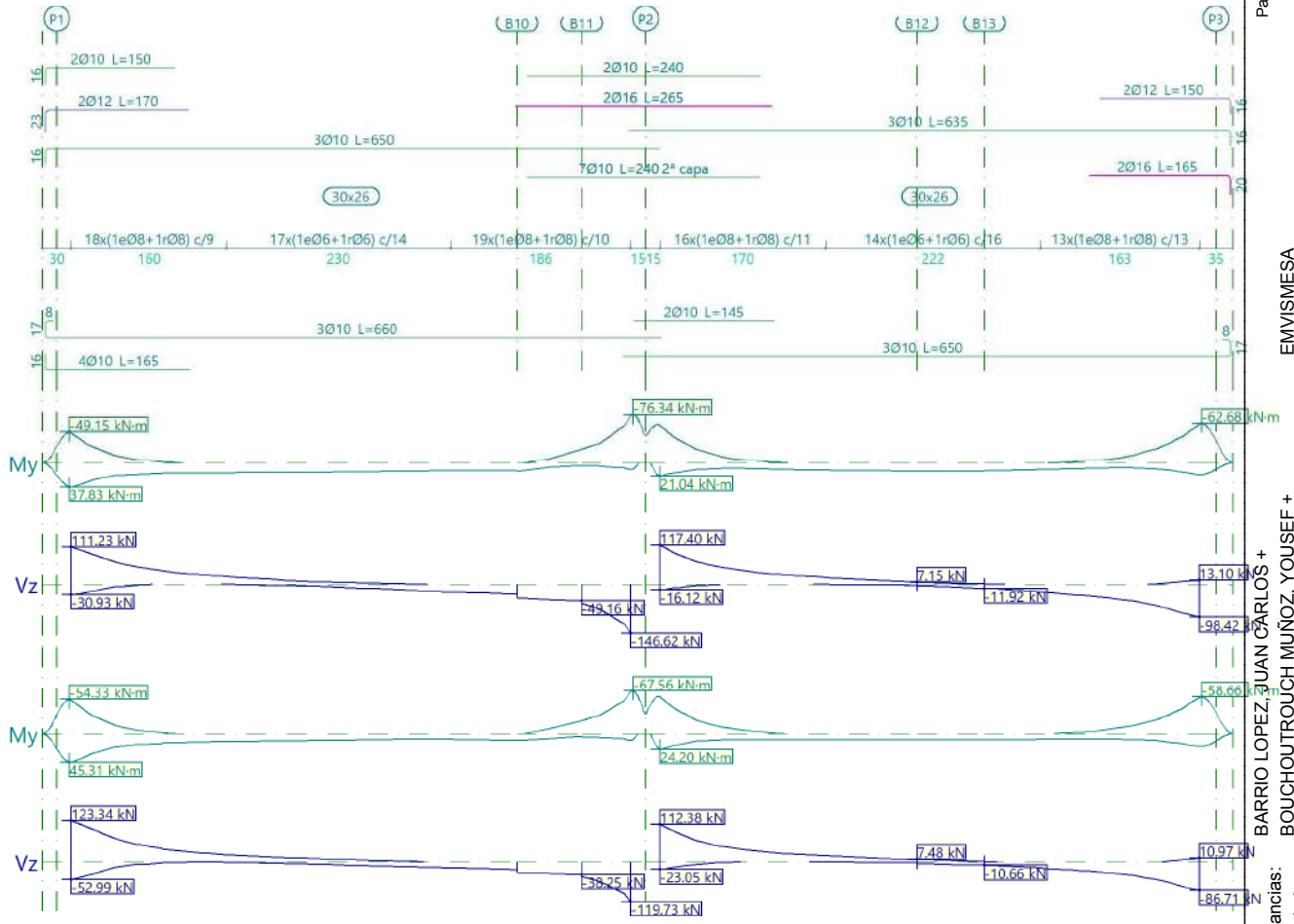
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.1.14. Pórtico 14



EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA  
17/12/2024 - Nº.exp. 2024/00073/001  
VISADO

Pórtico 14			Tramo: P1-P2			Tramo: P2-P3		
			30x26			30x26		
Sección								
Zona			1/3L	2/3L	3/3L	1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	-47.79	--	-74.82	-60.03	--	-61.45
	x	[m]	0.00	--	5.76	0.00	--	5.55
	Momento máx.	[kN · m]	37.81	15.44	13.11	21.04	13.26	18.80
	x	[m]	0.00	1.94	4.59	0.00	2.64	5.55
	Cortante mín.	[kN]	-30.93	-21.37	-146.62	-16.12	-15.92	-98.42
	x	[m]	0.00	3.81	5.76	0.00	3.62	5.55
Situaciones sísmicas	Cortante máx.	[kN]	111.23	17.51	--	117.40	18.37	13.10
	x	[m]	0.00	1.94	--	0.00	1.87	5.55
	Torsor mín.	[kN]	-3.77	-0.93	-13.26	-1.35	-0.83	-6.12
	x	[m]	0.00	1.94	5.69	0.00	1.87	5.37
	Torsor máx.	[kN]	3.56	1.00	1.73	6.88	0.78	2.11
	x	[m]	0.00	3.69	5.69	0.00	3.62	5.37
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	-52.82	--	-66.78	-58.39	--	-57.63
	x	[m]	0.00	--	5.76	0.00	--	5.55
	Momento máx.	[kN · m]	44.99	11.72	10.83	24.20	9.70	20.20
	x	[m]	0.00	1.94	4.59	0.00	3.34	5.55
	Cortante mín.	[kN]	-52.99	-18.08	-119.73	-23.05	-13.28	-86.71
	x	[m]	0.00	3.81	5.76	0.00	3.62	5.55
Situaciones persistentes o transitorias	Cortante máx.	[kN]	123.34	17.14	--	112.38	16.48	10.97
	x	[m]	0.00	1.94	--	0.00	1.87	5.55
	Torsor mín.	[kN]	-5.88	-0.94	-15.18	-3.24	-0.77	-6.08
x	[m]	0.00	1.94	5.69	0.00	1.87	5.37	



Pórtico 14			Tramo: P1-P2			Tramo: P2-P3		
Sección			30x26			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L	1/3L	2/3L	3/3L
Área Sup.	Torsor máx. x	[kN]	5.41	0.83	5.44	7.78	--	2.77
		[m]	0.00	3.69	5.69	0.00	--	5.37
	[cm <sup>2</sup> ]	Real	6.19	2.36	13.45	13.45	2.36	8.64
		Nec.	5.80	0.00	10.93	8.30	0.00	7.73
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	5.50	2.36	2.36	3.93	2.36	2.36
		Nec.	4.77	1.71	1.55	2.45	1.53	2.09
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	16.76	6.06	15.08	13.71	5.30	11.60
		Nec.	14.01	2.71	13.71	12.00	2.63	10.43
F. Activa			2.62 mm, L/2071 (L: 5.44 m)			1.13 mm, L/4270 (L: 4.82 m)		
F. A plazo infinito			3.78 mm, L/1492 (L: 5.63 m)			1.73 mm, L/2844 (L: 4.91 m)		

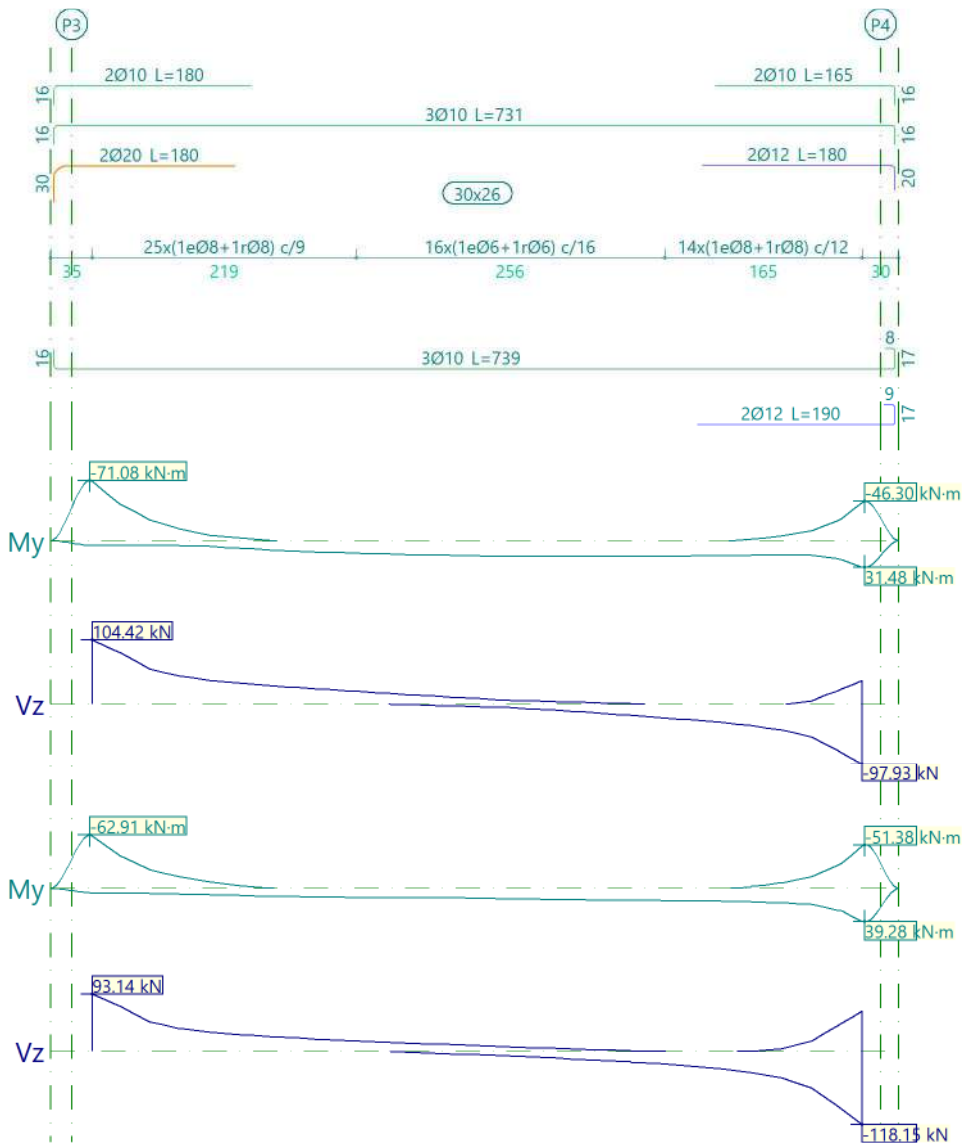
EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA

2.1.15. Pórtico 15



Pórtico 15			Tramo: P3-P4		
Sección			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o x	Momento mín.	[kN · m]	-69.85	--	-45.15
		[m]	0.00	--	6.40



Pórtico 15			Tramo: P3-P4		
Sección			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
transitorias	Momento máx.	[kN·m]	<b>14.24</b>	<b>18.86</b>	<b>31.23</b>
	x	[m]	2.10	4.10	6.40
	Cortante mín.	[kN]	--	<b>-14.75</b>	<b>-97.93</b>
	x	[m]	--	4.22	6.40
	Cortante máx.	[kN]	<b>104.42</b>	<b>20.31</b>	<b>38.15</b>
	x	[m]	0.00	2.22	6.40
	Torsor mín.	[kN]	<b>-1.01</b>	<b>-0.84</b>	<b>-3.91</b>
	x	[m]	1.22	2.22	6.22
Situaciones sísmicas	Torsor máx.	[kN]	<b>4.63</b>	<b>0.75</b>	<b>1.73</b>
	x	[m]	0.00	4.22	6.22
	Momento mín.	[kN·m]	<b>-61.85</b>	--	<b>-50.07</b>
	x	[m]	0.00	--	6.40
	Momento máx.	[kN·m]	<b>10.56</b>	<b>13.69</b>	<b>38.78</b>
	x	[m]	2.10	4.22	6.40
	Cortante mín.	[kN]	--	<b>-14.26</b>	<b>-118.15</b>
	x	[m]	--	4.22	6.40
Área Sup.	Cortante máx.	[kN]	<b>93.14</b>	<b>17.25</b>	<b>65.84</b>
	x	[m]	0.00	2.22	6.40
	Torsor mín.	[kN]	<b>-0.92</b>	<b>-0.72</b>	<b>-3.63</b>
	x	[m]	0.22	2.22	6.22
Área Inf.	Torsor máx.	[kN]	<b>4.18</b>	<b>0.77</b>	<b>1.95</b>
	x	[m]	0.00	4.22	6.22
Área Transv.	Real	[cm <sup>2</sup> ]	<b>10.21</b>	<b>2.36</b>	<b>6.19</b>
	Nec.	[cm <sup>2</sup> ]	9.26	0.00	5.43
F. Activa	Real	[cm <sup>2</sup> ]	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>4.62</b>
	Nec.	[cm <sup>2</sup> ]	1.63	2.07	4.02
F. A plazo infinito	Real	[cm <sup>2</sup> /m]	<b>16.76</b>	<b>5.30</b>	<b>12.57</b>
	Nec.	[cm <sup>2</sup> /m]	13.86	2.63	11.24
F. Activa			<b>3.70 mm, L/1670 (L: 6.17 m)</b>		
F. A plazo infinito			<b>5.64 mm, L/1134 (L: 6.40 m)</b>		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

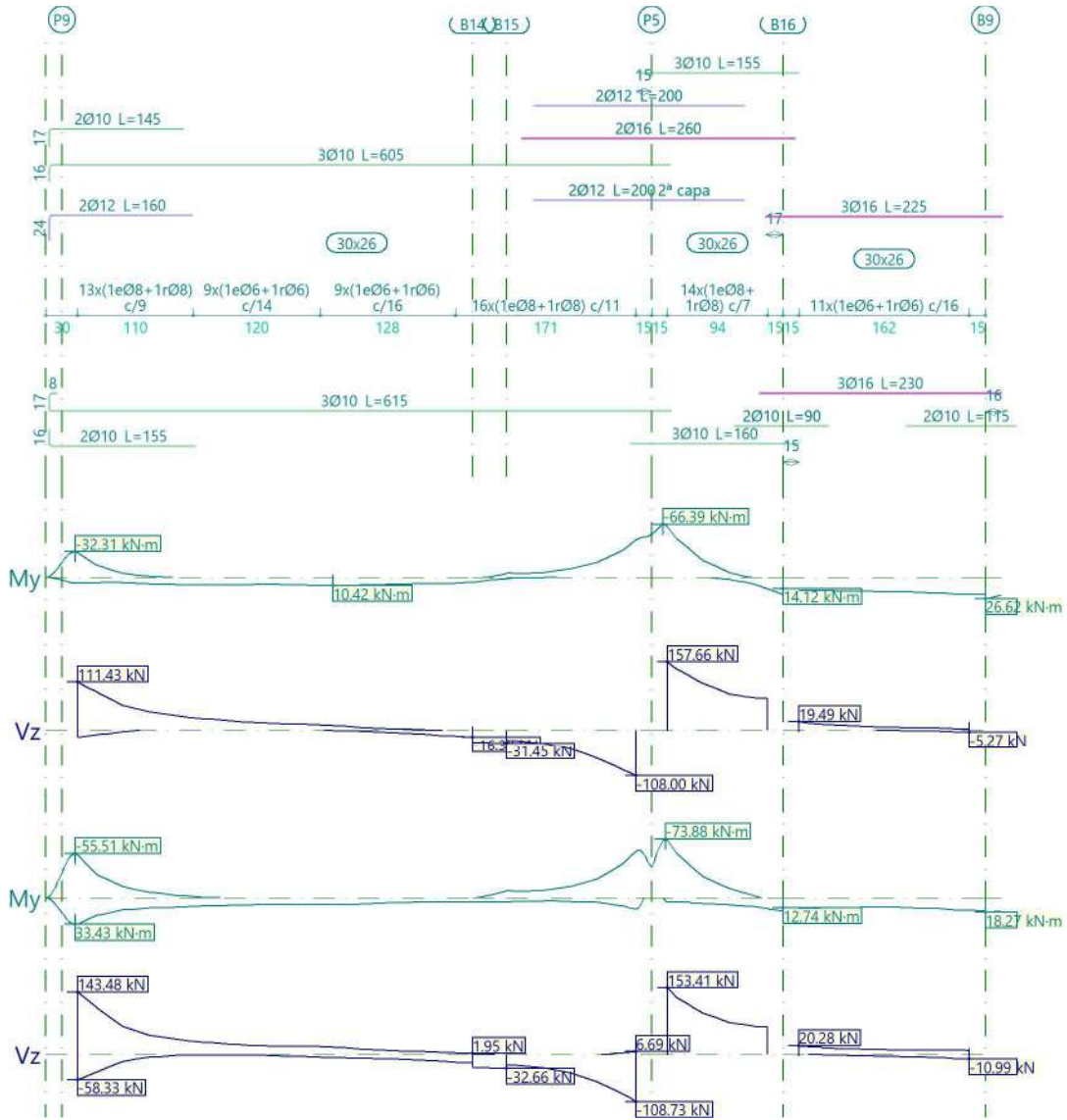
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.1.16. Pórtico 16



EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA

17/12/2024 - Nº Exp. 2024/00073/001



Pórtico 16			Tramo: P9-P5			Tramo: P5-B16			Tramo: B16-B9		
Sección			30x26			30x26			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L	1/3L	2/3L	3/3L	1/3L	2/3L	3/3L
			Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	-31.11	--	-47.18	-63.56	-21.50	-2.31
x	[m]	0.00		--	5.29	0.00	0.33	0.70	--	--	--
Momento máx.	[kN·m]	9.39		10.42	6.91	--	2.65	14.13	17.19	18.33	21.15
x	[m]	1.30		2.42	3.58	--	0.58	0.94	0.46	0.96	1.62
Cortante mín.	[kN]	-15.76		-11.41	-	108.00	--	--	--	-0.86	-5.27
x	[m]	0.00		3.42	5.29	--	--	--	--	0.96	1.62
Cortante máx.	[kN]	111.43		16.95	--	157.66	109.25	78.94	19.49	9.64	5.73
x	[m]	0.00	1.80	--	0.00	0.33	0.70	0.00	0.58	1.08	
Situaciones sísmicas	Torsor mín.	[kN]	-4.32	-1.13	-9.12	-12.94	-3.34	-3.96	--	--	-1.05
	x	[m]	0.00	1.80	5.17	0.00	0.33	0.83	--	--	1.58
	Torsor máx.	[kN]	4.57	0.87	9.82	14.01	1.34	--	--	--	--
	x	[m]	0.00	3.42	5.17	0.00	0.33	--	--	--	--
	Momento mín.	[kN·m]	-53.72	--	-59.06	-72.30	-27.12	-7.16	--	--	--
x	[m]	0.00	--	5.29	0.00	0.33	0.70	--	--	--	
Momento máx.	[kN·m]	32.91	8.79	14.09	5.89	8.52	13.49	12.92	12.09	15.64	
x	[m]	0.00	2.42	5.29	0.22	0.58	0.94	0.08	0.58	1.62	



Pórtico 16			Tramo: P9-P5			Tramo: P5-B16			Tramo: B16-B9		
Sección			30x26			30x26			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L	1/3L	2/3L	3/3L	1/3L	2/3L	3/3L
	Cortante mín.	[kN]	-58.33	-15.23	-	--	--	--	-2.47	-5.04	-10.99
	x	[m]	0.00	3.42	5.29	--	--	--	0.46	0.96	1.62
	Cortante máx.	[kN]	143.48	19.48	6.69	153.41	95.77	69.44	20.28	12.08	9.85
	x	[m]	0.00	1.80	5.29	0.00	0.33	0.70	0.00	0.58	1.33
	Torsor mín.	[kN]	-4.35	-1.06	-8.12	-13.73	-3.17	-3.12	--	--	-1.05
	x	[m]	0.00	1.80	5.17	0.00	0.33	0.83	--	--	1.58
	Torsor máx.	[kN]	4.44	0.95	9.06	14.26	1.31	--	--	--	--
	x	[m]	0.00	3.42	5.17	0.00	0.33	--	--	--	--
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	6.19	2.36	10.90	10.71	9.68	5.38	6.03	6.03	6.03
		Nec.	5.79	0.00	6.90	8.69	4.63	1.61	0.00	0.00	0.00
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	3.93	2.36	2.36	2.36	2.36	3.45	6.39	6.03	7.46
		Nec.	3.43	1.53	1.54	1.54	1.54	2.72	1.94	2.07	3.00
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	16.76	6.06	13.71	21.54	21.54	21.54	5.30	5.30	5.30
		Nec.	14.83	2.63	12.78	18.62	16.68	12.39	2.63	2.63	2.63
F. Activa			1.37 mm, L/3676 (L: 5.05 m)			1.35 mm, L/3400 (L: 4.60 m)			2.85 mm, L/1615 (L: 4.60 m)		
F. A plazo infinito			2.08 mm, L/2462 (L: 5.12 m)			1.71 mm, L/2687 (L: 4.60 m)			3.63 mm, L/1267 (L: 4.60 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS  
BOUCHOUTTROUGH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

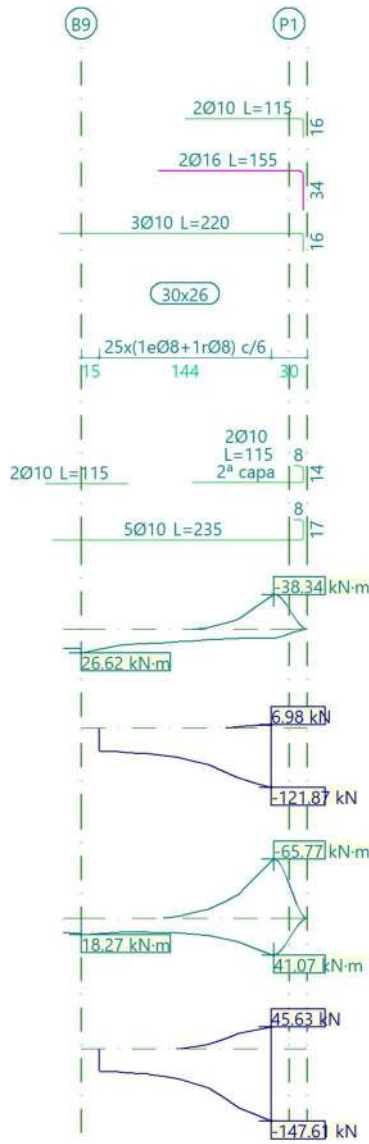
El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA

VISADO



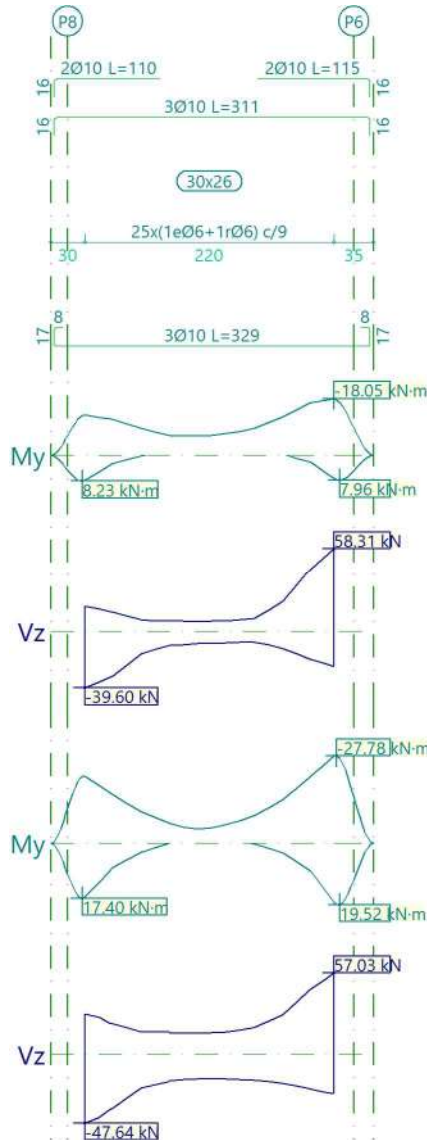




Pórtico 16			Tramo: B9-P1		
Sección			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	--	<b>-2.36</b>	<b>-36.91</b>
	x	[m]	--	0.92	1.44
	Momento máx.	[kN · m]	<b>22.19</b>	<b>14.95</b>	<b>10.73</b>
	x	[m]	0.00	0.54	1.04
	Cortante mín.	[kN]	<b>-52.06</b>	<b>-74.61</b>	<b>-121.87</b>
	x	[m]	0.42	0.92	1.44
	Cortante máx.	[kN]	--	--	<b>6.98</b>
	x	[m]	--	--	1.44
Situaciones sísmicas	Torsor mín.	[kN]	--	<b>-0.77</b>	<b>-3.76</b>
	x	[m]	--	0.92	1.17
	Torsor máx.	[kN]	<b>3.43</b>	<b>3.68</b>	<b>5.41</b>
	x	[m]	0.00	0.92	1.17
	Momento mín.	[kN · m]	--	<b>-10.36</b>	<b>-63.98</b>
	x	[m]	--	0.92	1.44
	Momento máx.	[kN · m]	<b>16.72</b>	<b>18.88</b>	<b>40.82</b>
	x	[m]	0.00	0.92	1.44
Cortante mín.	[kN]	<b>-51.45</b>	<b>-79.87</b>	<b>-147.61</b>	
	x	[m]	0.42	0.92	1.44

Pórtico 16		Tramo: B9-P1				
Sección		30x26				
Zona		1/3L	2/3L	3/3L		
	Cortante máx.	[kN]	--	9.50	45.63	
	x	[m]	--	0.92	1.44	
	Torsor mín.	[kN]	--	--	-3.34	
	x	[m]	--	--	1.17	
	Torsor máx.	[kN]	2.86	3.32	5.02	
Área Sup.	[cm²]	Real	2.36	5.34	7.95	
		Nec.	0.27	2.01	7.23	
Área Inf.	[cm²]	Real	5.03	4.54	5.50	
		Nec.	3.27	2.51	4.65	
Área Transv.	[cm²/m]	Real	25.14	25.14	25.14	
		Nec.	8.37	12.94	20.05	
F. Activa		2.61 mm, L/1766 (L: 4.60 m)				
F. A plazo infinito		3.29 mm, L/1398 (L: 4.60 m)				

2.1.17. Pórtico 17



Pórtico 17		Tramo: P8-P6			
------------	--	--------------	--	--	--

Sección			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	<b>-12.85</b>	<b>-7.66</b>	<b>-18.05</b>
	x	[m]	0.00	1.37	2.20
	Momento máx.	[kN · m]	<b>7.92</b>	<b>--</b>	<b>7.36</b>
	x	[m]	0.00	--	2.20
	Cortante mín.	[kN]	<b>-39.60</b>	<b>-10.18</b>	<b>-24.86</b>
	x	[m]	0.00	0.75	2.20
	Cortante máx.	[kN]	<b>17.40</b>	<b>7.95</b>	<b>58.31</b>
	x	[m]	0.00	1.37	2.20
	Torsor mín.	[kN]	<b>-6.09</b>	<b>-0.74</b>	<b>-1.07</b>
	x	[m]	0.00	0.75	2.00
Situaciones sísmicas	Torsor máx.	[kN]	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>8.64</b>
	x	[m]	--	--	2.00
	Momento mín.	[kN · m]	<b>-21.34</b>	<b>-7.14</b>	<b>-27.74</b>
	x	[m]	0.00	1.37	2.20
	Momento máx.	[kN · m]	<b>16.95</b>	<b>--</b>	<b>18.69</b>
	x	[m]	0.00	--	2.20
	Cortante mín.	[kN]	<b>-47.64</b>	<b>-18.46</b>	<b>-27.31</b>
	x	[m]	0.00	0.75	2.20
	Cortante máx.	[kN]	<b>28.20</b>	<b>17.38</b>	<b>57.03</b>
	x	[m]	0.00	1.37	2.20
Área Sup.	Torsor mín.	[kN]	<b>-4.76</b>	<b>-0.74</b>	<b>-0.90</b>
	x	[m]	0.00	0.75	2.00
Área Inf.	Torsor máx.	[kN]	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>7.50</b>
	x	[m]	--	--	2.00
Área Transv.	Real	[cm <sup>2</sup> ]	<b>3.93</b>	<b>2.36</b>	<b>3.93</b>
	Nec.	[cm <sup>2</sup> ]	2.37	1.53	2.83
Área Inf.	Real	[cm <sup>2</sup> ]	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
	Nec.	[cm <sup>2</sup> ]	1.94	0.13	1.93
Área Transv.	Real	[cm <sup>2</sup> /m]	<b>9.42</b>	<b>9.42</b>	<b>9.42</b>
	Nec.	[cm <sup>2</sup> /m]	8.50	2.63	7.18
F. Activa			<b>0.22 mm, L/10130 (L: 2.20 m)</b>		
F. A plazo infinito			<b>0.34 mm, L/6438 (L: 2.20 m)</b>		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

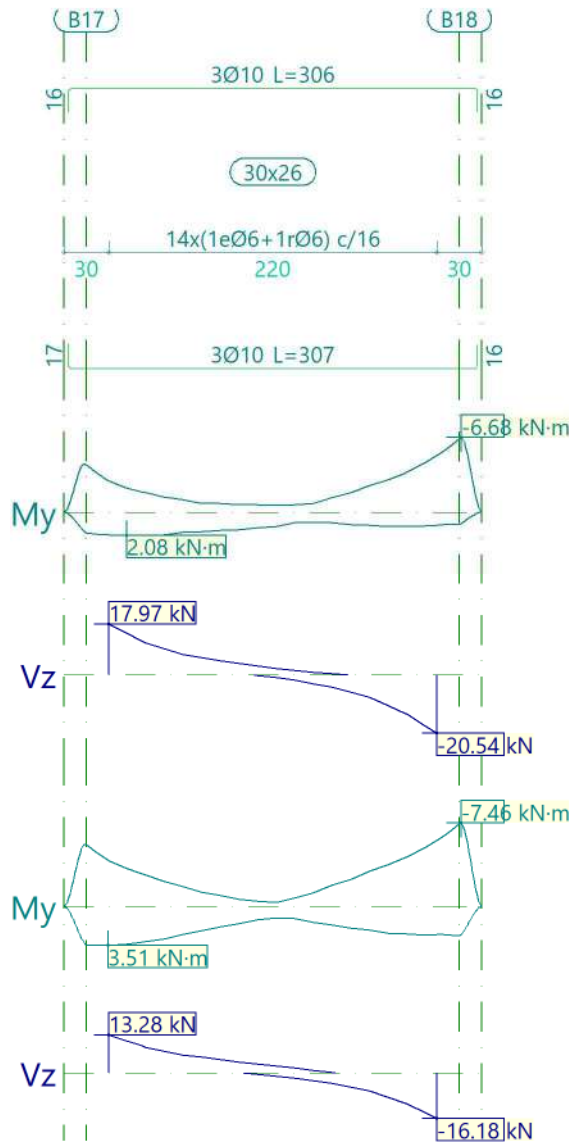
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.1.18. Pórtico 18



Pórtico 18			Tramo: B17-B18		
Sección			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	-2.79	-0.77	-5.10
	x	[m]	0.00	1.37	2.20
	Momento máx.	[kN · m]	2.08	1.61	1.26
	x	[m]	0.12	0.75	2.00
	Cortante mín.	[kN]	--	-3.01	-20.54
	x	[m]	--	1.37	2.20
	Cortante máx.	[kN]	17.97	5.02	0.49
	x	[m]	0.00	0.75	1.50
Situaciones sísmicas	Torsor mín.	[kN]	-0.81	--	--
	x	[m]	0.00	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	0.88
	x	[m]	--	--	2.00
	Momento mín.	[kN · m]	-4.09	-1.22	-5.91
	x	[m]	0.00	1.37	2.20
	Momento máx.	[kN · m]	3.51	1.82	2.57
	x	[m]	0.00	0.75	2.12
Cortante mín.	[kN]	--	-2.78	-16.18	

Pórtico 18			Tramo: B17-B18		
Sección			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	--	1.37	2.20
	Cortante máx.	[kN]	<b>13.28</b>	<b>4.64</b>	<b>0.14</b>
	x	[m]	0.00	0.75	1.50
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	<b>0.73</b>
	x	[m]	--	--	2.00
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	1.53	1.53	1.53
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	1.53	1.53	1.53
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>5.30</b>	<b>5.30</b>	<b>5.30</b>
		Nec.	2.63	2.63	2.63
F. Activa			0.02 mm, L/58374 (L: 1.12 m)		
F. A plazo infinito			0.01 mm, L/81857 (L: 1.06 m)		

EMVIMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

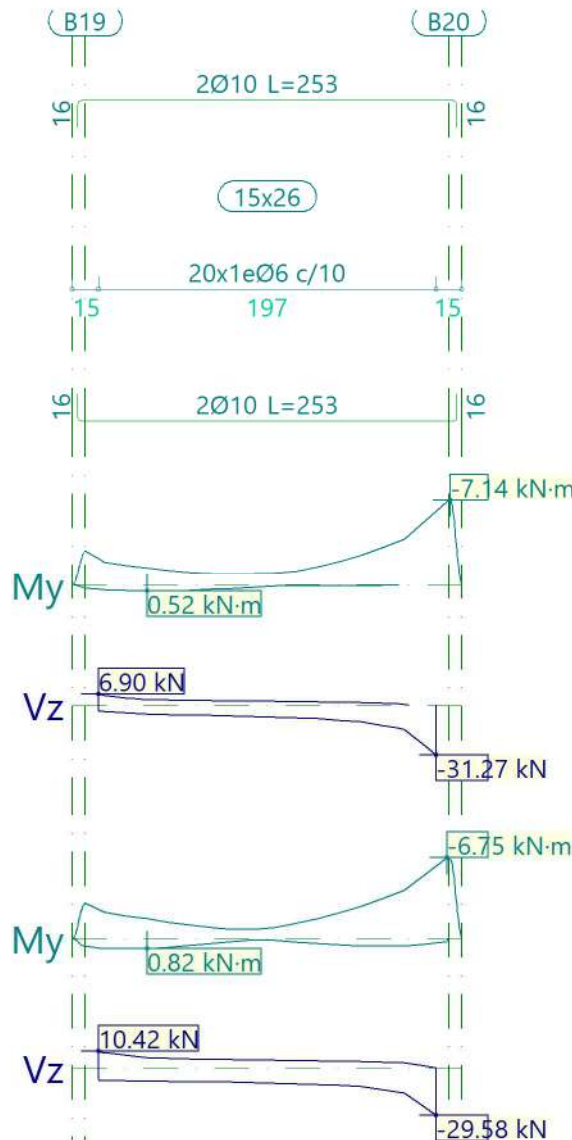
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.1.19. Pórtico 19



Pórtico 19			Tramo: B19-B20		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	<b>-2.25</b>	<b>-1.56</b>	<b>-6.23</b>
	x	[m]	0.00	1.28	1.97
	Momento máx.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	<b>-6.35</b>	<b>-8.65</b>	<b>-31.27</b>
	x	[m]	0.53	1.28	1.97
	Cortante máx.	[kN]	<b>6.90</b>	<b>2.65</b>	<b>1.66</b>
	x	[m]	0.00	0.66	1.41
	Torsor mín.	[kN]	<b>-1.64</b>	--	--
x	[m]	0.00	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	<b>-2.43</b>	<b>-1.69</b>	<b>-6.08</b>
	x	[m]	0.00	1.28	1.97
	Momento máx.	[kN·m]	<b>0.82</b>	--	--
	x	[m]	0.28	--	--
	Cortante mín.	[kN]	<b>-8.58</b>	<b>-10.15</b>	<b>-29.58</b>
	x	[m]	0.53	1.28	1.97
	Cortante máx.	[kN]	<b>10.42</b>	<b>5.44</b>	<b>4.26</b>
	x	[m]	0.00	0.66	1.41
	Torsor mín.	[kN]	<b>-1.37</b>	--	--
x	[m]	0.00	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec.	0.77	0.77	0.77
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec.	0.77	0.00	0.00
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>5.65</b>	<b>5.65</b>	<b>5.65</b>
		Nec.	4.43	1.31	3.97
F. Activa			<b>0.05 mm, L/37665 (L: 1.97 m)</b>		
F. A plazo infinito			<b>0.07 mm, L/26420 (L: 1.97 m)</b>		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

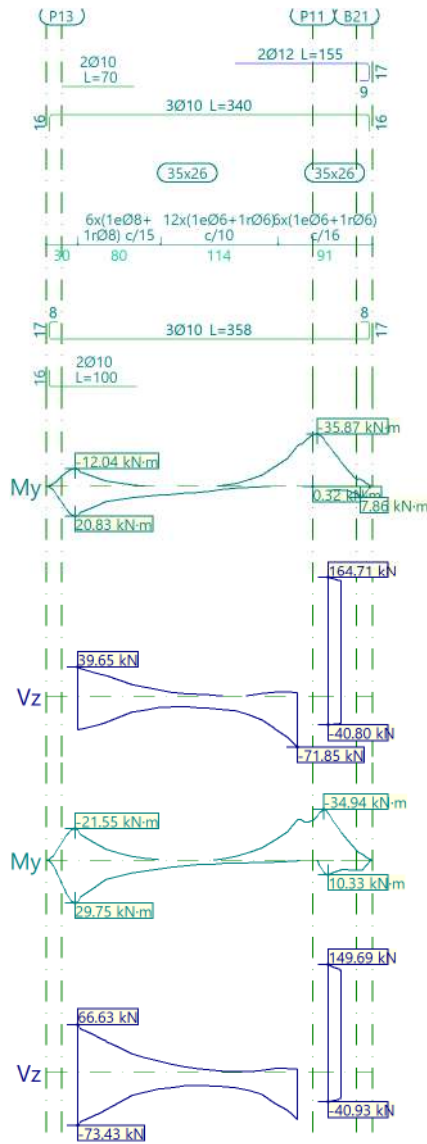
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - N°Exp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.1.20. Pórtico 20



EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA

17/12/2024 - N.º Exp. 2024/00073/001



Pórtico 20			Tramo: P13-P11			Tramo: P11-B21		
Sección			35x26			35x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L	1/3L	2/3L	3/3L
			Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	-11.63	--	-27.94
x	[m]	0.00		--	2.12	0.00	0.05	0.11
Momento máx.	[kN · m]	20.41		6.44	1.39	3.08	2.81	2.70
x	[m]	0.00		0.77	1.52	0.00	0.05	0.13
Cortante mín.	[kN]	-47.41		-18.96	-71.85	-40.80	-39.55	-38.29
x	[m]	0.00		1.40	2.12	0.00	0.05	0.11
Cortante máx.	[kN]	39.65		8.35	6.06	164.71	162.41	160.11
x	[m]	0.00	0.77	2.02	0.00	0.05	0.11	
Torsor mín.	[kN]	-11.55	-0.84	-17.56	-12.49	-12.49	-12.49	
x	[m]	0.00	0.77	2.02	0.00	0.05	0.11	
Torsor máx.	[kN]	21.52	1.35	5.80	13.68	13.68	13.68	
x	[m]	0.00	0.77	2.02	0.00	0.05	0.11	
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN · m]	-20.85	-0.83	-27.84	-32.47	-26.71	-20.97
	x	[m]	0.00	1.40	2.12	0.00	0.05	0.11
	Momento máx.	[kN · m]	29.05	6.35	2.36	10.33	8.71	7.10
	x	[m]	0.00	0.77	1.52	0.00	0.05	0.11
Cortante mín.	[kN]	-73.43	-22.97	-65.35	-40.93	-38.85	-36.78	



Pórtico 20			Tramo: P13-P11			Tramo: P11-B21		
Sección			35x26			35x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L	1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	0.00	0.77	2.12	0.00	0.05	0.11
	Cortante máx.	[kN]	<b>66.63</b>	<b>15.99</b>	<b>5.95</b>	<b>149.69</b>	<b>146.68</b>	<b>143.68</b>
	x	[m]	0.00	0.77	2.02	0.00	0.05	0.11
	Torsor mín.	[kN]	<b>-13.63</b>	<b>-1.19</b>	<b>-14.98</b>	<b>-12.43</b>	<b>-12.39</b>	<b>-12.35</b>
	x	[m]	0.00	0.77	2.02	0.00	0.05	0.11
	Torsor máx.	[kN]	<b>21.96</b>	<b>1.61</b>	<b>4.86</b>	<b>13.26</b>	<b>13.22</b>	<b>13.19</b>
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>3.49</b>	<b>2.36</b>	<b>4.62</b>	<b>4.62</b>	<b>4.62</b>	<b>4.62</b>
		Nec.	2.29	1.79	3.97	4.03	4.03	4.03
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>3.93</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	3.11	1.80	1.79	1.79	1.79	1.79
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>10.05</b>	<b>10.05</b>	<b>8.48</b>	<b>5.30</b>	<b>5.30</b>	<b>5.30</b>
		Nec.	9.14	3.07	7.07	0.00	0.00	0.00
F. Activa			0.09 mm, L/17200 (L: 1.52 m)			0.02 mm, L/13645 (L: 0.25 m)		
F. A plazo infinito			0.10 mm, L/14554 (L: 1.50 m)			0.03 mm, L/8892 (L: 0.25 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

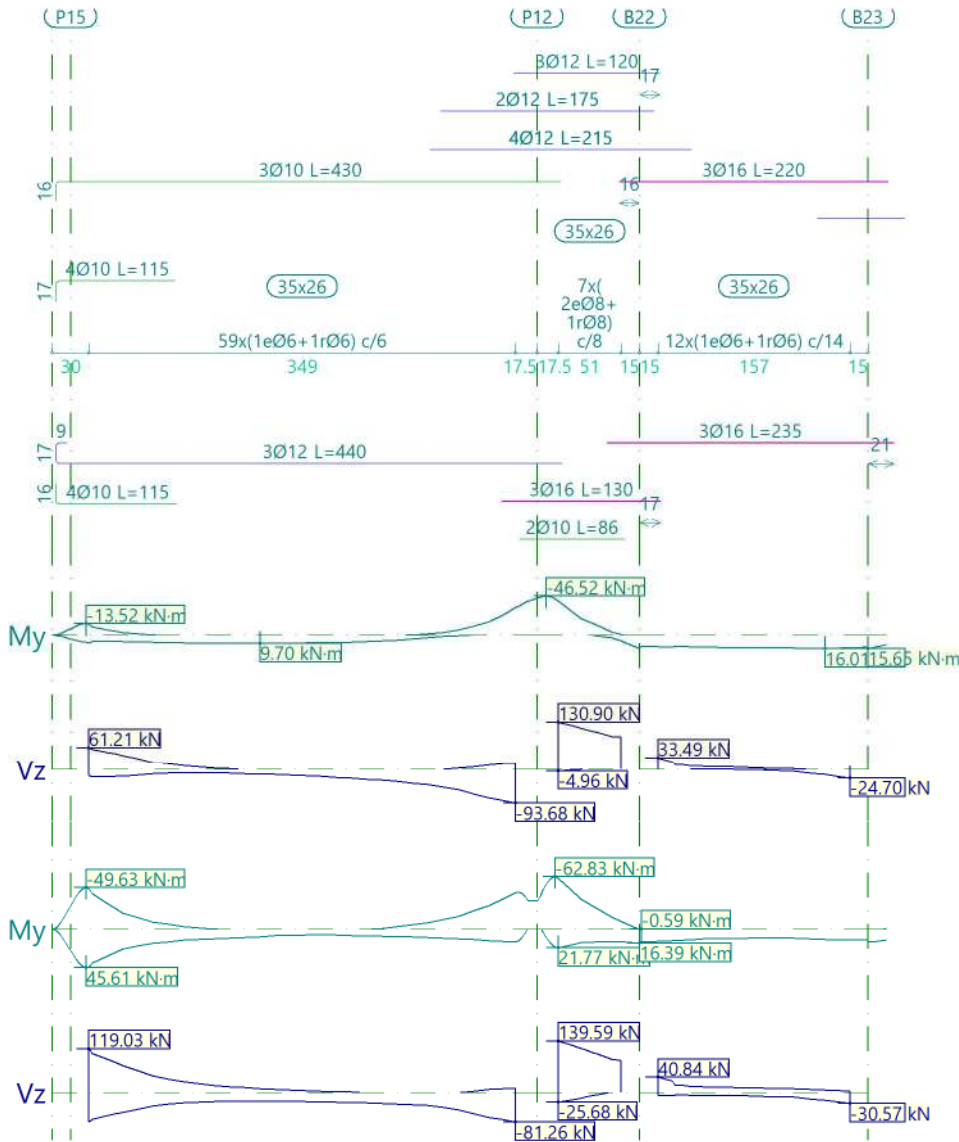
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - Nº Exp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.1.21. Pórtico 21





Pórtico 21			Tramo: P15-P12			Tramo: P12-B22			Tramo: B22-B23		
Sección			35x26			35x26			35x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L	1/3L	2/3L	3/3L	1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	-12.96	--	-32.59	-40.36	-20.25	-4.01	--	--	--
	x	[m]	0.00	--	3.49	0.00	0.18	0.43	--	--	--
	Momento máx.	[kN·m]	9.60	9.70	6.95	--	--	6.99	14.65	15.39	16.01
	x	[m]	1.15	1.40	2.40	--	--	0.51	0.12	0.99	1.37
	Cortante mín.	[kN]	-21.31	-27.67	-93.68	-4.96	-0.38	--	-0.79	-4.02	-24.70
	x	[m]	0.03	2.28	3.49	0.00	0.18	--	0.49	0.99	1.57
	Cortante máx.	[kN]	61.21	--	16.85	130.90	115.35	92.81	33.49	5.75	1.40
	x	[m]	0.00	--	3.49	0.00	0.18	0.43	0.00	0.62	1.2
	Torsor mín.	[kN]	-15.37	-1.73	-4.58	-8.71	-8.71	-1.32	--	--	--
x	[m]	0.00	2.28	3.28	0.00	0.18	0.43	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	17.79	--	7.84	5.20	5.20	5.49	2.64	--	--	
x	[m]	0.00	--	3.28	0.00	0.18	0.43	0.12	--	--	
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	-48.16	--	-44.15	-60.94	-35.96	-14.56	--	--	--
	x	[m]	0.00	--	3.49	0.00	0.18	0.43	--	--	--
	Momento máx.	[kN·m]	44.80	9.32	14.70	21.77	15.96	14.75	14.49	10.76	12.89
	x	[m]	0.00	1.28	3.49	0.00	0.18	0.51	0.00	0.62	1.57
	Cortante mín.	[kN]	-81.07	-28.62	-81.26	-25.68	-15.94	--	-9.49	-11.88	-30.57
	x	[m]	0.00	2.28	3.49	0.00	0.18	--	0.12	0.99	1.57
	Cortante máx.	[kN]	119.03	12.79	12.15	139.59	119.84	91.11	40.84	13.56	9.56
	x	[m]	0.00	1.28	3.49	0.00	0.18	0.43	0.00	0.62	1.57
	Torsor mín.	[kN]	-13.60	-1.37	-5.14	-7.51	-7.51	-1.02	-1.03	--	-1.03
x	[m]	0.00	2.28	3.28	0.00	0.18	0.43	0.00	--	1.37	
Torsor máx.	[kN]	16.23	--	7.80	4.81	4.81	4.49	3.20	0.78	--	
x	[m]	0.00	--	3.28	0.00	0.18	0.43	0.12	0.62	--	
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	5.50	2.36	8.97	9.62	10.18	8.43	6.03	6.03	6.03
		Nec.	4.99	0.12	5.03	6.55	6.55	3.53	0.20	0.00	0.00
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	6.53	3.39	3.39	7.55	7.60	4.85	6.03	6.03	6.03
		Nec.	4.64	1.79	1.79	2.13	2.31	2.14	1.81	1.81	1.81
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	14.14	14.14	14.14	31.42	31.42	31.42	6.06	6.06	6.06
		Nec.	11.95	4.47	9.76	0.00	16.67	14.84	5.31	3.07	3.93
F. Activa			0.41 mm, L/7924 (L: 3.28 m)			0.30 mm, L/10951 (L: 3.31 m)			0.81 mm, L/4063 (L: 3.31 m)		
F. A plazo infinito			0.62 mm, L/5343 (L: 3.33 m)			0.36 mm, L/9023 (L: 3.29 m)			1.00 mm, L/3279 (L: 3.29 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BOUCHOU TROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

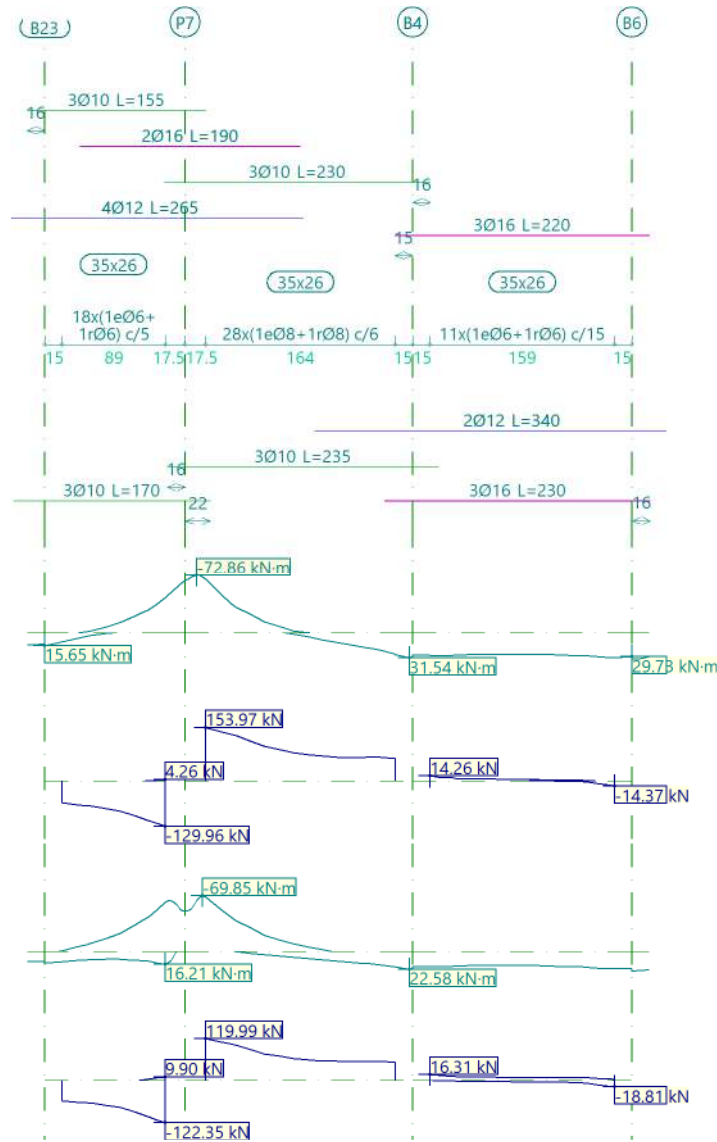
El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO

17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA





Pórtico 21			Tramo: B23-P7			Tramo: P7-B4			Tramo: B4-B6		
Sección			35x26			35x26			35x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L	1/3L	2/3L	3/3L	1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	-2.32	-12.89	-44.18	-67.59	-8.42	--	--	--	--
		[m]	0.25	0.50	0.89	0.00	0.63	--	--	--	--
	Momento máx.	[kN · m]	11.03	0.91	--	--	8.51	26.87	28.71	27.45	31.39
		[m]	0.00	0.37	--	--	1.01	1.64	0.07	0.95	1.57
	Cortante mín.	[kN]	-72.19	-86.57	-	--	--	--	--	-0.17	-14.37
		[m]	0.25	0.50	0.89	--	--	--	--	0.95	1.59
	Cortante máx.	[kN]	--	--	4.26	153.97	90.43	69.42	14.26	5.32	3.07
		[m]	--	--	0.89	0.00	0.63	1.13	0.00	0.57	1.07
Torsor mín.	[kN]	-3.27	-2.88	-6.43	-8.29	--	--	-1.81	--	--	
	[m]	0.00	0.37	0.75	0.00	--	--	0.00	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	1.74	11.99	3.93	3.41	4.26	--	--	3.72	
	[m]	--	0.50	0.75	0.00	0.63	1.51	--	--	1.57	
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN · m]	-9.87	-22.03	-61.96	-68.34	-14.63	--	--	--	--
		[m]	0.25	0.50	0.89	0.00	0.63	--	--	--	--
	Momento máx.	[kN · m]	13.00	10.27	16.21	4.36	10.85	19.98	19.73	18.37	22.30
		[m]	0.00	0.37	0.89	0.51	1.01	1.64	0.00	0.95	1.59

Pórtico 21			Tramo: B23-P7			Tramo: P7-B4			Tramo: B4-B6		
Sección			35x26			35x26			35x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L	1/3L	2/3L	3/3L	1/3L	2/3L	3/3L
	Cortante mín.	[kN]	-65.51	-76.75	-122.35	--	--	--	-3.62	-5.06	-18.81
	x	[m]	0.25	0.50	0.89	--	--	--	0.45	0.95	1.59
	Cortante máx.	[kN]	--	--	9.90	119.99	69.88	55.21	16.31	8.79	8.42
	x	[m]	--	--	0.89	0.00	0.63	1.13	0.00	0.57	1.32
	Torsor mín.	[kN]	-2.68	-2.55	-5.53	-7.25	--	--	-1.45	--	--
	x	[m]	0.00	0.50	0.75	0.00	--	--	0.00	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	1.45	9.89	3.68	2.79	3.33	--	--	2.73
	x	[m]	--	0.50	0.75	0.00	0.76	1.51	--	--	1.57
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	7.39	8.77	10.37	10.66	5.11	2.36	6.03	6.03	6.03
		Nec.	1.80	3.75	7.94	8.97	2.14	0.34	0.13	0.00	0.27
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	2.36	2.36	2.36	2.36	2.71	4.62	8.29	8.29	8.29
		Nec.	1.94	1.79	1.79	1.80	1.81	3.87	3.47	3.09	3.81
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	16.96	16.96	16.96	25.14	25.14	25.14	5.65	5.65	5.65
		Nec.	10.81	12.46	14.79	21.62	13.39	10.99	3.07	3.07	4.36
F. Activa			0.44 mm, L/7556 (L: 3.31 m)			3.27 mm, L/1617 (L: 5.28 m)			4.53 mm, L/1166 (L: 5.28 m)		
F. A plazo infinito			0.52 mm, L/6371 (L: 3.29 m)			4.29 mm, L/1233 (L: 5.28 m)			5.88 mm, L/898 (L: 5.28 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

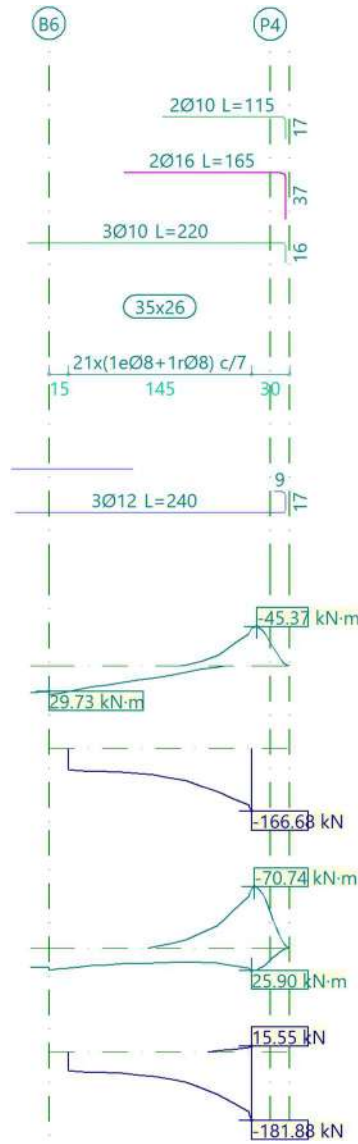
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUT TOUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA

VISADO





Pórtico 21			Tramo: B6-P4		
Sección			35x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	--	--	<b>-43.47</b>
	x	[m]	--	--	1.45
	Momento máx.	[kN · m]	<b>29.96</b>	<b>16.49</b>	<b>3.76</b>
	x	[m]	0.00	0.55	1.05
	Cortante mín.	[kN]	<b>-62.54</b>	<b>-85.71</b>	<b>-166.68</b>
	x	[m]	0.43	0.93	1.45
	Cortante máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Situaciones sísmicas	Torsor mín.	[kN]	<b>-3.63</b>	<b>-3.92</b>	<b>-15.41</b>
	x	[m]	0.00	0.93	1.43
	Torsor máx.	[kN]	--	<b>0.74</b>	<b>25.51</b>
	x	[m]	--	0.93	1.43
	Momento mín.	[kN · m]	--	<b>-9.71</b>	<b>-68.37</b>
	x	[m]	--	0.93	1.45
	Momento máx.	[kN · m]	<b>23.16</b>	<b>17.66</b>	<b>25.90</b>
	x	[m]	0.00	0.55	1.45
Situaciones persistentes o transitorias	Cortante mín.	[kN]	<b>-56.30</b>	<b>-79.91</b>	<b>-181.88</b>
	x	[m]	0.43	0.93	1.45

<b>Pórtico 21</b>			<b>Tramo: B6-P4</b>		
<b>Sección</b>			<b>35x26</b>		
<b>Zona</b>			<b>1/3L</b>	<b>2/3L</b>	<b>3/3L</b>
	<b>Cortante máx.</b>	[kN]	--	--	<b>15.55</b>
	<b>x</b>	[m]	--	--	1.45
	<b>Torsor mín.</b>	[kN]	<b>-3.05</b>	<b>-3.69</b>	<b>-16.51</b>
	<b>x</b>	[m]	0.00	0.93	1.45
	<b>Torsor máx.</b>	[kN]	--	<b>0.75</b>	<b>24.31</b>
	<b>x</b>	[m]	--	0.93	1.45
		[m]	--	0.93	1.45
<b>Área Sup.</b>	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>2.36</b>	<b>5.65</b>	<b>7.95</b>
		Nec.	0.27	1.93	7.53
<b>Área Inf.</b>	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>5.66</b>	<b>3.39</b>	<b>3.39</b>
		Nec.	4.01	2.37	2.82
<b>Área Transv.</b>	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>21.54</b>	<b>21.54</b>	<b>21.54</b>
		Nec.	9.75	13.05	18.03
<b>F. Activa</b>			<b>3.69 mm, L/1433 (L: 5.28 m)</b>		
<b>F. A plazo infinito</b>			<b>4.75 mm, L/1113 (L: 5.28 m)</b>		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA

**VISADO**



2.1.22. Pórtico 22



<b>Pórtico 22</b>			<b>Tramo: B24-B25</b>		
-------------------	--	--	-----------------------	--	--

Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN · m]	<b>1.43</b>	<b>1.43</b>	<b>1.27</b>
	x	[m]	0.03	0.03	0.16
	Cortante mín.	[kN]	<b>-9.61</b>	<b>-10.34</b>	<b>-10.34</b>
	x	[m]	0.03	0.23	0.23
	Cortante máx.	[kN]	--	<b>2.47</b>	<b>2.47</b>
	x	[m]	--	0.23	0.23
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN · m]	<b>1.11</b>	<b>1.12</b>	<b>1.12</b>
	x	[m]	0.03	0.16	0.16
	Cortante mín.	[kN]	<b>-7.22</b>	<b>-9.31</b>	<b>-9.31</b>
	x	[m]	0.03	0.23	0.23
	Cortante máx.	[kN]	--	<b>2.42</b>	<b>2.42</b>
	x	[m]	--	0.23	0.23
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.18</b>	<b>1.18</b>	<b>0.65</b>
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec.	0.77	0.77	0.77
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>
		Nec.	1.31	1.31	1.31
F. Activa			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.23 m)		
F. A plazo infinito			0.01 mm, L/31473 (L: 0.45 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

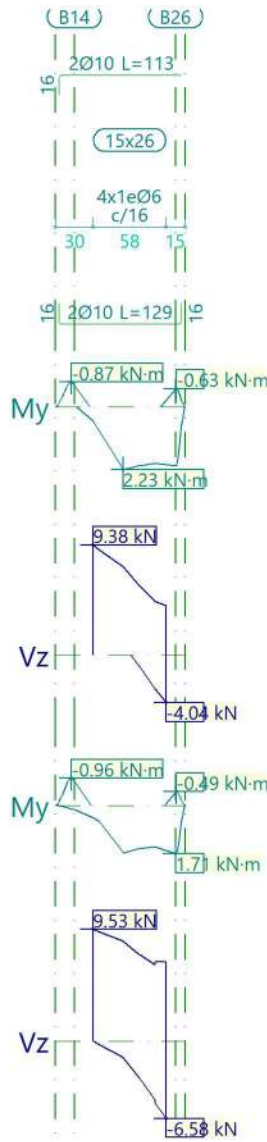
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

**VISADO**  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.1.23. Pórtico 23



EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001

VISADO



Pórtico 23			Tramo: B14-B26		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN · m]	<b>0.84</b>	<b>2.23</b>	<b>2.05</b>
	x	[m]	0.05	0.24	0.58
	Cortante mín.	[kN]	--	<b>-0.93</b>	<b>-4.04</b>
	x	[m]	--	0.37	0.58
	Cortante máx.	[kN]	<b>9.38</b>	<b>7.72</b>	<b>4.59</b>
	x	[m]	0.00	0.22	0.49
Situaciones sísmicas	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN · m]	--	<b>1.67</b>	<b>1.59</b>
	x	[m]	--	0.24	0.58
Situaciones persistentes o transitorias	Cortante mín.	[kN]	<b>-0.24</b>	<b>-3.12</b>	<b>-6.58</b>

Pórtico 23			Tramo: B14-B26		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	0.05	0.37	0.58
	Cortante máx.	[kN]	<b>9.53</b>	<b>8.62</b>	<b>6.79</b>
	x	[m]	0.00	0.22	0.58
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>	<b>0.71</b>
		Nec.	0.08	0.00	0.00
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec.	0.77	0.77	0.77
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>
		Nec.	1.31	1.31	1.31
F. Activa			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.58 m)		
F. A plazo infinito			0.02 mm, L/34227 (L: 0.58 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

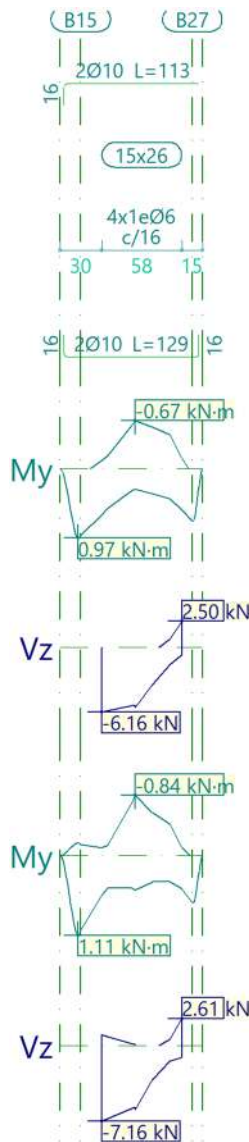
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.1.24. Pórtico 24





Pórtico 24			Tramo: B15-B27		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	<b>-6.16</b>	<b>-5.76</b>	<b>-1.66</b>
	x	[m]	0.00	0.24	0.49
	Cortante máx.	[kN]	--	--	<b>2.50</b>
	x	[m]	--	--	0.58
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
x	[m]	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	--	<b>-0.84</b>	--
	x	[m]	--	0.24	--
	Momento máx.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	<b>-7.16</b>	<b>-6.05</b>	<b>-1.44</b>
	x	[m]	0.00	0.24	0.49
	Cortante máx.	[kN]	<b>1.04</b>	<b>0.23</b>	<b>2.61</b>
	x	[m]	0.00	0.22	0.58
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
x	[m]	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>	<b>0.72</b>
		Nec.	0.08	0.77	0.00
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>
		Nec.	0.91	1.31	0.33
F. Activa			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.58 m)		
F. A plazo infinito			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.58 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.1.25. Pórtico 25



Pórtico 25			Tramo: B28-B29		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN · m]	--	--	<b>0.75</b>
	x	[m]	--	--	0.37
	Cortante mín.	[kN]	<b>-0.83</b>	<b>-0.40</b>	<b>-0.96</b>
	x	[m]	0.00	0.22	0.37
Situaciones sísmicas	Cortante máx.	[kN]	<b>1.09</b>	<b>0.79</b>	<b>2.35</b>
	x	[m]	0.00	0.22	0.37
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN · m]	--	--	--
Situaciones persistentes o transitorias	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	<b>-1.69</b>	<b>-0.64</b>	<b>-1.95</b>

Pórtico 25			Tramo: B28-B29		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	0.00	0.22	0.37
	Cortante máx.	[kN]	1.91	1.11	3.34
	x	[m]	0.00	0.22	0.37
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	1.49	1.15	0.63
		Nec.	0.09	0.00	0.00
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	1.57	1.57	1.57
		Nec.	0.00	0.08	0.77
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	3.53	3.53	3.53
		Nec.	0.24	0.14	1.31
F. Activa	0.00 mm, <L/1000 (L: 0.37 m)				
F. A plazo infinito	0.00 mm, <L/1000 (L: 0.37 m)				

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

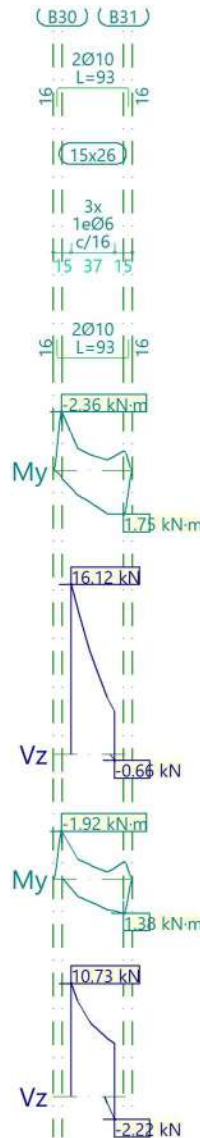
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.1.26. Pórtico 26



Pórtico 26			Tramo: B30-B31		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	-1.51	--	--
	x	[m]	0.00	--	--
	Momento máx.	[kN·m]	0.97	1.44	1.73
	x	[m]	0.06	0.22	0.37
	Cortante mín.	[kN]	--	--	-0.66
	x	[m]	--	--	0.37
	Cortante máx.	[kN]	16.12	10.00	5.39
	x	[m]	0.00	0.15	0.31
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
x	[m]	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	-1.27	--	--
	x	[m]	0.00	--	--
	Momento máx.	[kN·m]	--	1.03	1.27
	x	[m]	--	0.22	0.37
	Cortante mín.	[kN]	--	--	-2.22
	x	[m]	--	--	0.37
	Cortante máx.	[kN]	10.73	7.20	5.52
	x	[m]	0.00	0.15	0.31
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
x	[m]	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	1.57	1.57	1.57
		Nec.	0.77	0.17	0.09
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	1.57	1.57	1.57
		Nec.	0.77	0.77	0.77
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	3.53	3.53	3.53
		Nec.	2.04	1.31	1.31
F. Activa			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.37 m)		
F. A plazo infinito			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.37 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

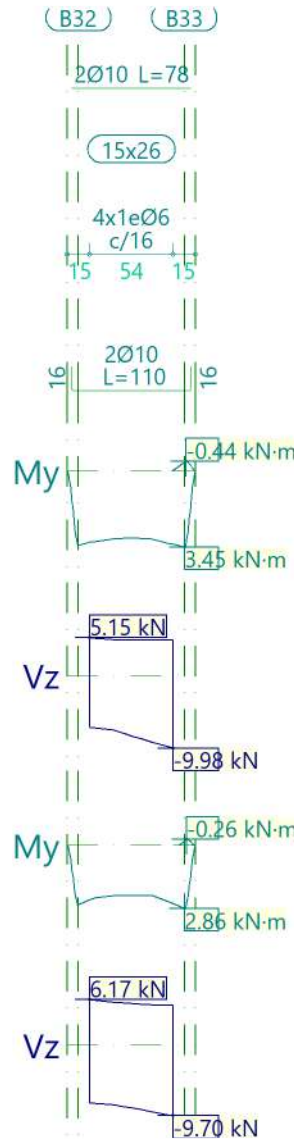
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.1.27. Pórtico 27

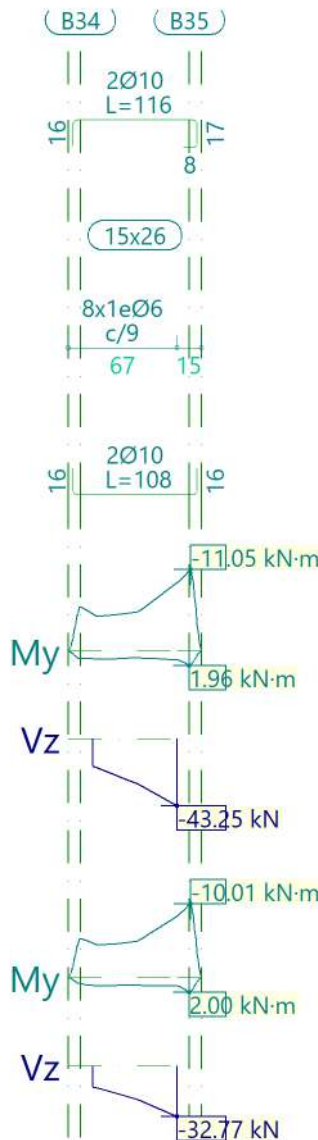


Pórtico 27			Tramo: B32-B33		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN · m]	<b>3.24</b>	<b>3.06</b>	<b>3.33</b>
	x	[m]	0.00	0.22	0.54
	Cortante mín.	[kN]	<b>-7.49</b>	<b>-8.65</b>	<b>-9.98</b>
	x	[m]	0.15	0.33	0.54
	Cortante máx.	[kN]	<b>5.15</b>	<b>4.86</b>	<b>4.78</b>
	x	[m]	0.00	0.22	0.54
Situaciones sísmicas	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento mín.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN · m]	<b>2.45</b>	<b>2.28</b>	<b>2.64</b>
	x	[m]	0.00	0.28	0.54
Cortante mín.	[kN]	<b>-8.20</b>	<b>-8.85</b>	<b>-9.70</b>	



Pórtico 27			Tramo: B32-B33		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	0.15	0.33	0.54
	Cortante máx.	[kN]	<b>6.17</b>	<b>5.74</b>	<b>5.49</b>
	x	[m]	0.00	0.22	0.40
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Área Sup.	[cm²]	Real	<b>0.93</b>	<b>1.32</b>	<b>0.90</b>
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Área Inf.	[cm²]	Real	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec.	0.77	0.77	0.77
Área Transv.	[cm²/m]	Real	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>
		Nec.	1.31	1.31	1.31
F. Activa			0.01 mm, L/48542 (L: 0.54 m)		
F. A plazo infinito			0.02 mm, L/23669 (L: 0.54 m)		

2.1.28. Pórtico 28



Pórtico 28			Tramo: B34-B35		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	-5.04	-5.71	-9.31
	x	[m]	0.00	0.30	0.52
	Momento máx.	[kN·m]	1.06	0.96	1.17
	x	[m]	0.02	0.22	0.52
	Cortante mín.	[kN]	-23.60	-30.29	-43.25
	x	[m]	0.15	0.30	0.52
	Cortante máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
x	[m]	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	-4.66	-5.28	-8.38
	x	[m]	0.00	0.30	0.52
	Momento máx.	[kN·m]	1.09	1.01	1.15
	x	[m]	0.02	0.30	0.52
	Cortante mín.	[kN]	-17.79	-22.75	-32.77
	x	[m]	0.15	0.30	0.52
	Cortante máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
x	[m]	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	1.57	1.57	1.57
		Nec.	0.77	1.02	1.21
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	1.57	1.57	1.57
		Nec.	0.77	0.77	0.77
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	6.28	6.28	6.28
		Nec.	2.99	3.84	5.49
F. Activa			0.10 mm, L/9968 (L: 1.03 m)		
F. A plazo infinito			0.14 mm, L/7276 (L: 1.03 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

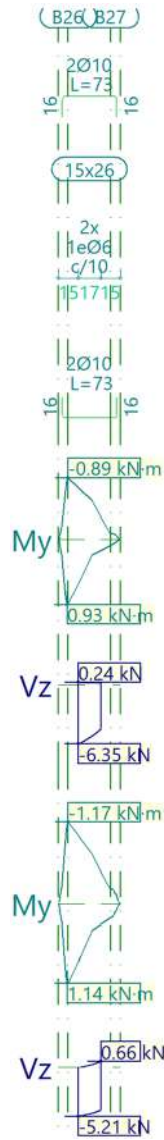
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.1.29. Pórtico 29



EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA  
17/12/2024 - Nº Exp. 2024/000073/001

VISADO



Pórtico 29		Tramo: B26-B27		
Sección		15x26		
Zona		1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín. [kN·m]	-0.74	--	--
	x [m]	0.00	--	--
	Momento máx. [kN·m]	--	--	--
	x [m]	--	--	--
	Cortante mín. [kN]	-6.35	-5.50	-4.77
	x [m]	0.00	0.10	0.17
	Cortante máx. [kN]	0.24	0.22	0.22
	x [m]	0.00	0.10	0.17
Situaciones sísmicas	Torsor mín. [kN]	--	--	--
	x [m]	--	--	--
	Torsor máx. [kN]	--	0.79	0.79
	x [m]	--	0.10	0.17
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín. [kN·m]	-0.98	-0.72	--
	x [m]	0.00	0.10	--
	Momento máx. [kN·m]	0.83	--	--
	x [m]	0.00	--	--
Situaciones persistentes o transitorias	Cortante mín. [kN]	-5.21	-4.87	-4.59

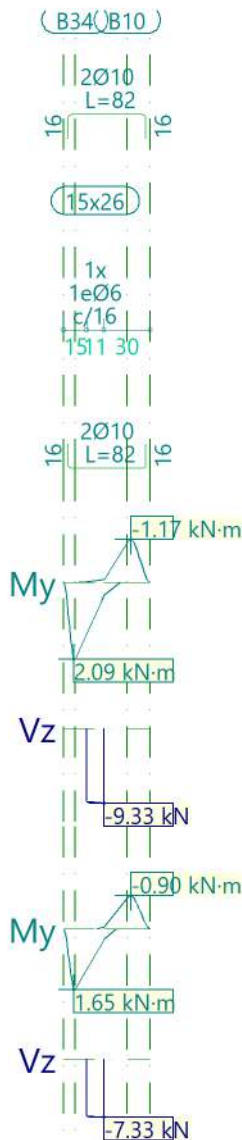






Pórtico 29			Tramo: B26-B27		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	0.00	0.10	0.17
	Cortante máx.	[kN]	--	<b>0.32</b>	<b>0.66</b>
	x	[m]	--	0.10	0.17
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.41</b>	<b>1.57</b>	<b>1.26</b>
		Nec.	0.77	0.77	0.20
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.41</b>	<b>1.57</b>	<b>1.26</b>
		Nec.	0.77	0.12	0.12
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>5.65</b>	<b>5.65</b>	<b>5.65</b>
		Nec.	1.31	2.20	2.11
F. Activa			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.17 m)		
F. A plazo infinito			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.17 m)		

2.1.30. Pórtico 30



Pórtico 30			Tramo: B34-B10		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN·m]	<b>1.39</b>	<b>1.39</b>	--
	x	[m]	0.00	0.00	--
	Cortante mín.	[kN]	<b>-9.12</b>	<b>-9.33</b>	<b>-9.33</b>
	x	[m]	0.00	0.11	0.11
	Cortante máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
x	[m]	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN·m]	<b>1.10</b>	<b>1.10</b>	--
	x	[m]	0.00	0.00	--
	Cortante mín.	[kN]	<b>-7.15</b>	<b>-7.33</b>	<b>-7.33</b>
	x	[m]	0.00	0.11	0.11
	Cortante máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
x	[m]	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.26</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec.	0.00	0.12	0.11
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.26</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec.	0.77	0.77	0.15
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>
		Nec.	1.31	1.31	1.18
F. Activa			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.11 m)		
F. A plazo infinito			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.11 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.1.31. Pórtico 31



EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001

VISADO



Pórtico 31			Tramo: B35-B11		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	-0.74	-0.74	--
	x	[m]	0.00	0.00	--
	Momento máx.	[kN · m]	2.14	2.14	1.53
	x	[m]	0.00	0.00	0.09
	Cortante mín.	[kN]	-6.39	-6.62	-6.62
	x	[m]	0.00	0.11	0.11
	Cortante máx.	[kN]	4.87	4.87	4.77
	x	[m]	0.00	0.00	0.09
Situaciones sísmicas	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento mín.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN · m]	1.88	1.88	1.36
	x	[m]	0.00	0.00	0.09
Cortante mín.	[kN]	-6.26	-6.53	-6.53	

Pórtico 31			Tramo: B35-B11		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	0.00	0.11	0.11
	Cortante máx.	[kN]	<b>4.96</b>	<b>4.96</b>	<b>4.93</b>
	x	[m]	0.00	0.00	0.11
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.26</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec.	0.77	0.77	0.12
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.26</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec.	0.77	0.77	0.77
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>
		Nec.	1.31	1.31	1.31
F. Activa			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.11 m)		
F. A plazo infinito			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.11 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

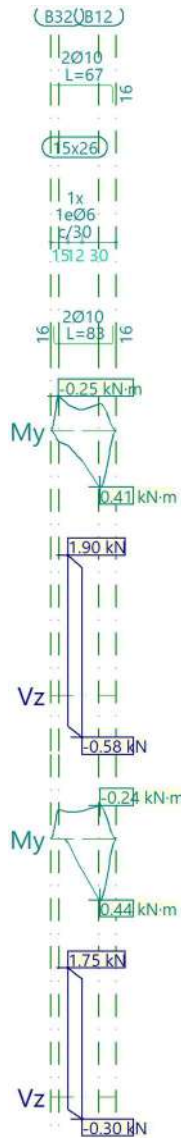
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.1.32. Pórtico 32



Pórtico 32			Tramo: B32-B12		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	<b>-0.43</b>	<b>-0.58</b>	<b>-0.58</b>
	x	[m]	0.00	0.12	0.12
	Cortante máx.	[kN]	<b>1.90</b>	<b>1.90</b>	<b>1.76</b>
	x	[m]	0.00	0.00	0.10
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
x	[m]	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	<b>-0.17</b>	<b>-0.30</b>	<b>-0.30</b>
	x	[m]	0.00	0.12	0.12
	Cortante máx.	[kN]	<b>1.75</b>	<b>1.75</b>	<b>1.64</b>
	x	[m]	0.00	0.00	0.10
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
x	[m]	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>0.41</b>	<b>1.26</b>	<b>0.84</b>
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.26</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>1.88</b>	<b>1.88</b>	<b>1.88</b>
		Nec.	0.24	0.24	0.22
F. Activa			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.12 m)		
F. A plazo infinito			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.12 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

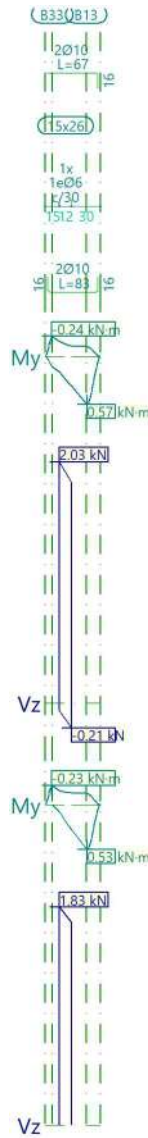
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

**VISADO**  
17/12/2024 - N°Exp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.1.33. Pórtico 33



Pórtico 33			Tramo: B33-B13		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	<b>-0.06</b>	<b>-0.21</b>	<b>-0.21</b>
	x	[m]	0.00	0.12	0.12
	Cortante máx.	[kN]	<b>2.03</b>	<b>2.03</b>	<b>1.89</b>
	x	[m]	0.00	0.00	0.10
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
x	[m]	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Cortante mín.	[kN]	--	--	--	

Pórtico 33			Tramo: B33-B13		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	--	--	--
	Cortante máx.	[kN]	1.83	1.83	1.73
	x	[m]	0.00	0.00	0.10
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
Área Sup.	[cm²]	Real	0.41	1.26	0.84
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Área Inf.	[cm²]	Real	1.26	1.57	1.57
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Área Transv.	[cm²/m]	Real	1.88	1.88	1.88
		Nec.	0.26	0.26	0.24
F. Activa	0.00 mm, <L/1000 (L: 0.12 m)				
F. A plazo infinito	0.00 mm, <L/1000 (L: 0.12 m)				

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.1.34. Pórtico 34



Pórtico 34			Tramo: B28-B30		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN·m]	--	<b>1.36</b>	<b>1.36</b>
	x	[m]	--	0.14	0.14
	Cortante mín.	[kN]	<b>-0.64</b>	<b>-0.64</b>	<b>-0.49</b>
	x	[m]	0.00	0.00	0.10
	Cortante máx.	[kN]	<b>0.87</b>	<b>1.95</b>	<b>1.95</b>
	x	[m]	0.00	0.14	0.14
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
x	[m]	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN·m]	<b>0.82</b>	<b>1.46</b>	<b>1.46</b>
	x	[m]	0.00	0.14	0.14
	Cortante mín.	[kN]	<b>-0.99</b>	<b>-0.99</b>	<b>-0.23</b>
	x	[m]	0.00	0.00	0.10
	Cortante máx.	[kN]	<b>1.31</b>	<b>1.62</b>	<b>1.62</b>
	x	[m]	0.00	0.14	0.14
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
x	[m]	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>0.88</b>	<b>0.97</b>	<b>0.55</b>
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.26</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec.	0.77	0.77	0.77
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>
		Nec.	1.31	1.31	1.31
F. Activa			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.14 m)		
F. A plazo infinito			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.14 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

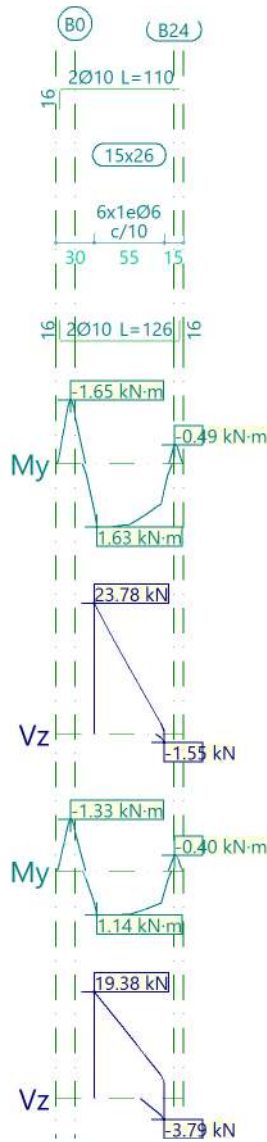
El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

**VISADO**  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA





2.1.35. Pórtico 35



EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001

VISADO



Pórtico 35			Tramo: B0-B24		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN · m]	<b>1.63</b>	<b>1.59</b>	<b>1.31</b>
	x	[m]	0.02	0.22	0.40
	Cortante mín.	[kN]	--	--	<b>-1.55</b>
	x	[m]	--	--	0.55
	Cortante máx.	[kN]	<b>23.78</b>	<b>14.42</b>	<b>6.98</b>
x	[m]	0.00	0.22	0.40	
Situaciones sísmicas	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	<b>0.78</b>	--	--
	x	[m]	0.00	--	--
	Momento mín.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN · m]	<b>1.14</b>	<b>1.12</b>	<b>0.98</b>
x	[m]	0.02	0.22	0.40	
Cortante mín.	[kN]	--	--	<b>-3.79</b>	

Pórtico 35			Tramo: B0-B24		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	--	--	0.55
	Cortante máx.	[kN]	<b>19.38</b>	<b>13.18</b>	<b>7.86</b>
	x	[m]	0.00	0.22	0.40
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.57</b>	<b>1.55</b>	<b>0.93</b>
		Nec.	0.25	0.00	0.00
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec.	0.77	0.77	0.77
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>5.65</b>	<b>5.65</b>	<b>5.65</b>
		Nec.	4.50	1.83	1.31
F. Activa			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.55 m)		
F. A plazo infinito			0.01 mm, L/47997 (L: 0.55 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

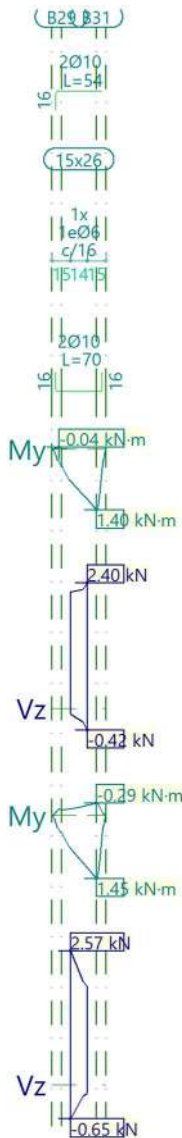
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.1.36. Pórtico 36



Pórtico 36			Tramo: B29-B31		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN·m]	<b>0.73</b>	<b>1.16</b>	<b>1.16</b>
	x	[m]	0.00	0.14	0.14
	Cortante mín.	[kN]	<b>-0.11</b>	<b>-0.42</b>	<b>-0.42</b>
	x	[m]	0.00	0.14	0.14
	Cortante máx.	[kN]	<b>2.23</b>	<b>2.40</b>	<b>2.40</b>
	x	[m]	0.00	0.14	0.14
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
x	[m]	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN·m]	<b>0.76</b>	<b>1.22</b>	<b>1.22</b>
	x	[m]	0.00	0.14	0.14
	Cortante mín.	[kN]	<b>-0.65</b>	<b>-0.65</b>	<b>-0.21</b>
	x	[m]	0.00	0.00	0.10
	Cortante máx.	[kN]	<b>2.57</b>	<b>2.57</b>	<b>1.99</b>
	x	[m]	0.00	0.00	0.10
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
x	[m]	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>0.88</b>	<b>0.97</b>	<b>0.55</b>
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.26</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec.	0.77	0.77	0.77
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>
		Nec.	1.31	1.31	1.31
F. Activa			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.14 m)		
F. A plazo infinito			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.14 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

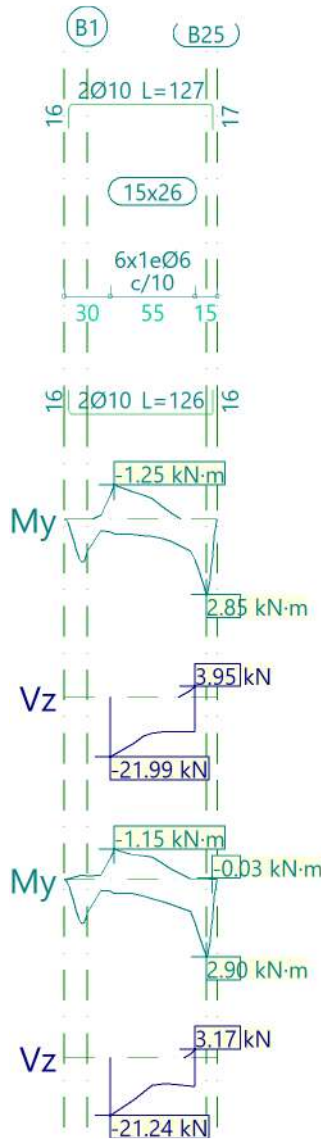
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.1.37. Pórtico 37



EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA  
17/12/2024 - Nº Exp. 2024/000073/001

VISADO



Pórtico 37			Tramo: B1-B25		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	-1.25	-0.87	--
	x	[m]	0.02	0.22	--
	Momento máx.	[kN · m]	--	0.72	1.54
	x	[m]	--	0.33	0.55
	Cortante mín.	[kN]	-21.99	-14.18	-12.76
	x	[m]	0.00	0.22	0.52
	Cortante máx.	[kN]	--	--	3.95
	x	[m]	--	--	0.55
Situaciones sísmicas	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	1.48
	x	[m]	--	--	0.52
	Momento mín.	[kN · m]	-1.15	-0.87	--
	x	[m]	0.02	0.22	--
	Momento máx.	[kN · m]	--	0.81	1.61
	x	[m]	--	0.33	0.55
Cortante mín.	[kN]	-21.24	-12.45	-10.65	

Pórtico 37			Tramo: B1-B25		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	0.00	0.22	0.55
	Cortante máx.	[kN]	--	--	<b>3.17</b>
	x	[m]	--	--	0.55
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	<b>1.10</b>
	x	[m]	--	--	0.55
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec.	0.77	0.77	0.23
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec.	0.08	0.77	0.77
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>5.65</b>	<b>5.65</b>	<b>5.65</b>
		Nec.	2.79	1.80	4.44
F. Activa			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.55 m)		
F. A plazo infinito			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.55 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

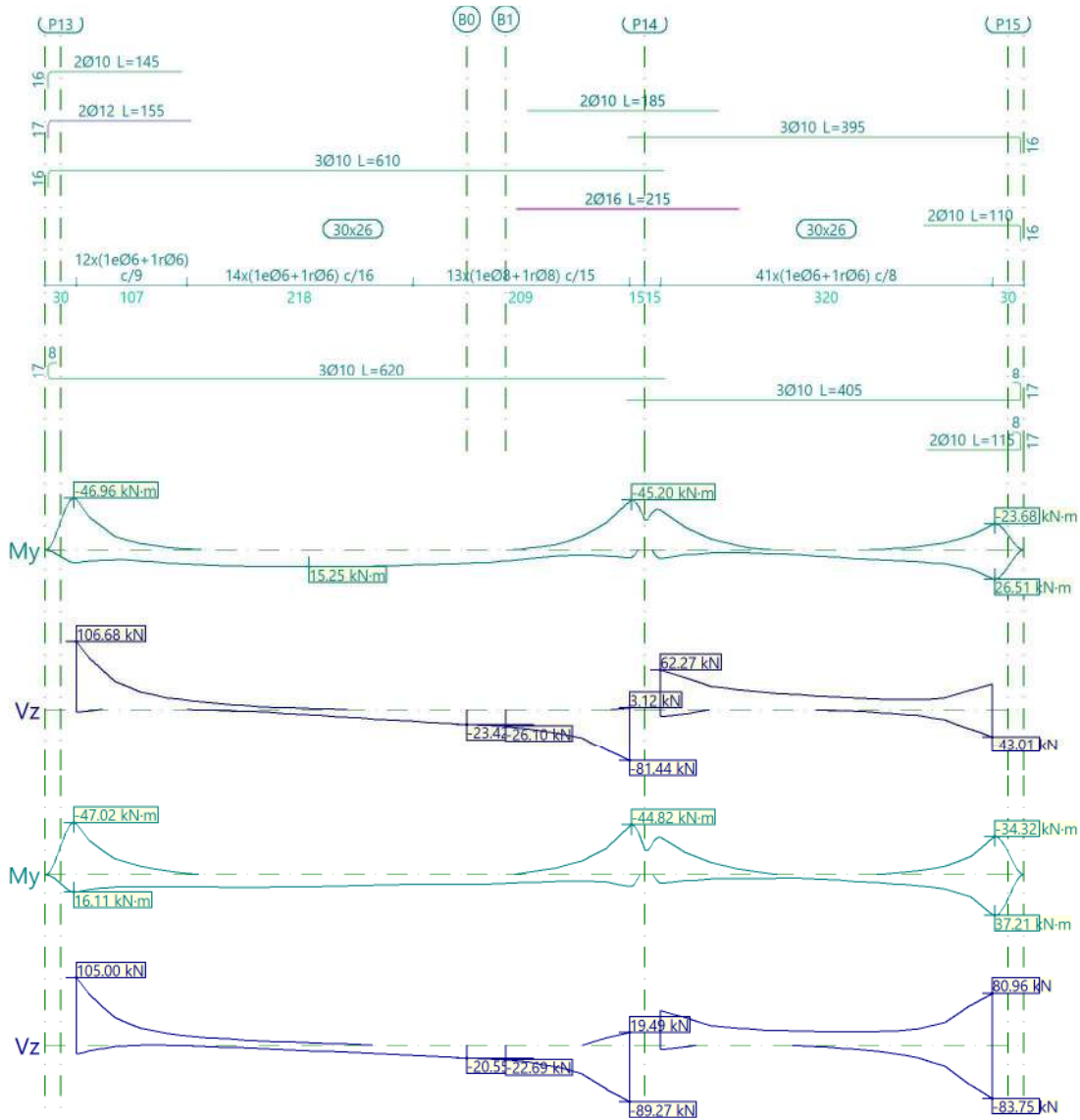
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

**VISADO**  
17/12/2024 - N°Exp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.2.1. Pórtico 1



Pórtico 1			Tramo: P13-P14			Tramo: P14-P15		
Sección			30x26			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L	1/3L	2/3L	3/3L
			Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	-45.66	--	-44.32
x	[m]	0.00		--	5.33	0.00	--	3.20
Momento máx.	[kN · m]	14.91		15.25	12.61	7.58	8.78	26.16
x	[m]	1.74		2.24	3.62	0.00	2.11	3.20
Cortante mín.	[kN]	-3.88		-20.66	-81.44	-11.04	-4.48	-43.01
x	[m]	0.00		3.49	5.33	0.00	2.11	3.20
Cortante máx.	[kN]	106.68		3.96	3.12	62.27	26.01	40.03
x	[m]	0.00		1.87	5.33	0.00	1.11	3.20
Situaciones sísmicas	Torsor mín.	[kN]	-2.76	-0.94	-1.12	-3.83	--	-1.06
	x	[m]	0.00	3.37	3.87	0.00	--	2.99
	Torsor máx.	[kN]	0.74	--	4.88	0.94	0.96	2.02
	x	[m]	0.00	--	5.12	0.99	1.24	2.99
	Momento mín.	[kN · m]	-45.78	--	-43.92	-33.39	--	-33.27
	x	[m]	0.00	--	5.33	0.00	--	3.20
	Momento máx.	[kN · m]	16.10	11.53	10.94	7.74	7.53	36.25
	x	[m]	0.00	1.87	5.33	0.00	2.11	3.20
Cortante mín.	[kN]	-14.27	-18.35	-89.27	-7.24	-10.48	-83.75	

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS + BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF + PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

17/12/2024 - N.º Exp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA

VISADO



Pórtico 1			Tramo: P13-P14			Tramo: P14-P15		
Sección			30x26			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L	1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	0.00	3.49	5.33	0.00	2.11	3.20
	Cortante máx.	[kN]	<b>105.00</b>	<b>6.10</b>	<b>19.49</b>	<b>53.83</b>	<b>23.00</b>	<b>80.96</b>
	x	[m]	0.00	1.87	5.33	0.00	1.11	3.20
	Torsor mín.	[kN]	<b>-2.96</b>	<b>-0.86</b>	<b>-1.09</b>	<b>-4.40</b>	<b>--</b>	<b>-1.73</b>
	x	[m]	0.00	3.37	4.25	0.00	--	2.99
	Torsor máx.	[kN]	<b>1.30</b>	<b>--</b>	<b>4.74</b>	<b>0.95</b>	<b>0.99</b>	<b>2.45</b>
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>6.19</b>	<b>2.36</b>	<b>7.95</b>	<b>7.28</b>	<b>2.36</b>	<b>3.93</b>
		Nec.	5.45	0.00	5.32	4.44	0.14	3.37
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>3.93</b>
		Nec.	1.64	1.67	1.54	1.53	1.53	3.67
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>9.42</b>	<b>10.05</b>	<b>10.05</b>	<b>10.60</b>	<b>10.60</b>	<b>10.60</b>
		Nec.	8.49	2.64	8.95	8.89	3.30	7.87
F. Activa			2.01 mm, L/2652 (L: 5.33 m)			0.09 mm, L/8569 (L: 0.74 m)		
F. A plazo infinito			2.92 mm, L/1826 (L: 5.33 m)			0.36 mm, L/6910 (L: 2.49 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

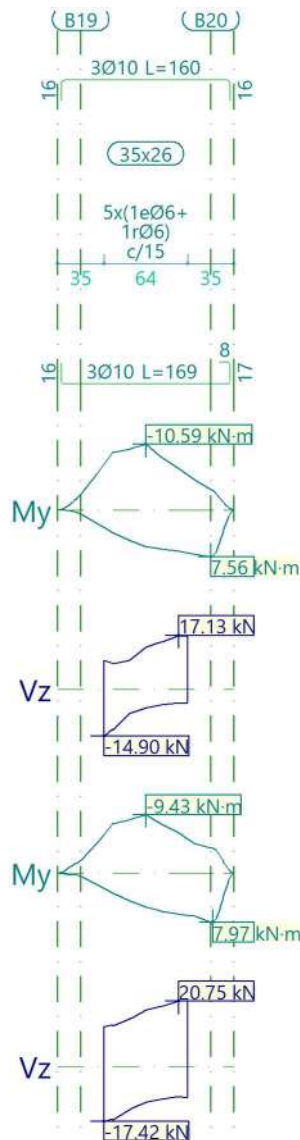
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.2.2. Pórtico 2



Pórtico 2			Tramo: B19-B20		
Sección			35x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	<b>-9.82</b>	<b>-10.59</b>	<b>-8.50</b>
	x	[m]	0.19	0.32	0.44
	Momento máx.	[kN·m]	<b>4.84</b>	<b>6.21</b>	<b>6.92</b>
	x	[m]	0.19	0.42	0.64
	Cortante mín.	[kN]	<b>-14.90</b>	<b>-7.36</b>	<b>-5.00</b>
	x	[m]	0.00	0.22	0.44
	Cortante máx.	[kN]	<b>9.07</b>	<b>14.80</b>	<b>17.13</b>
	x	[m]	0.00	0.42	0.57
	Torsor mín.	[kN]	<b>-1.14</b>	--	--
x	[m]	0.00	--	--	
Torsor máx.	[kN]	<b>0.76</b>	<b>0.99</b>	<b>1.28</b>	
x	[m]	0.07	0.32	0.57	
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	<b>-8.60</b>	<b>-9.43</b>	<b>-7.88</b>
	x	[m]	0.19	0.32	0.44
	Momento máx.	[kN·m]	<b>4.43</b>	<b>6.03</b>	<b>6.80</b>
	x	[m]	0.19	0.42	0.64
	Cortante mín.	[kN]	<b>-17.42</b>	<b>-13.21</b>	<b>-10.39</b>
	x	[m]	0.00	0.22	0.44
	Cortante máx.	[kN]	<b>15.02</b>	<b>19.00</b>	<b>20.75</b>
	x	[m]	0.19	0.42	0.57
	Torsor mín.	[kN]	<b>-1.03</b>	--	<b>-0.82</b>
x	[m]	0.00	--	0.57	
Torsor máx.	[kN]	<b>1.03</b>	<b>1.25</b>	<b>1.58</b>	
x	[m]	0.07	0.42	0.57	
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	1.79	1.79	1.79
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	1.79	1.79	1.79
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>5.65</b>	<b>5.65</b>	<b>5.65</b>
		Nec.	3.07	3.07	3.07
F. Activa			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.64 m)		
F. A plazo infinito			0.01 mm, L/47345 (L: 0.64 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

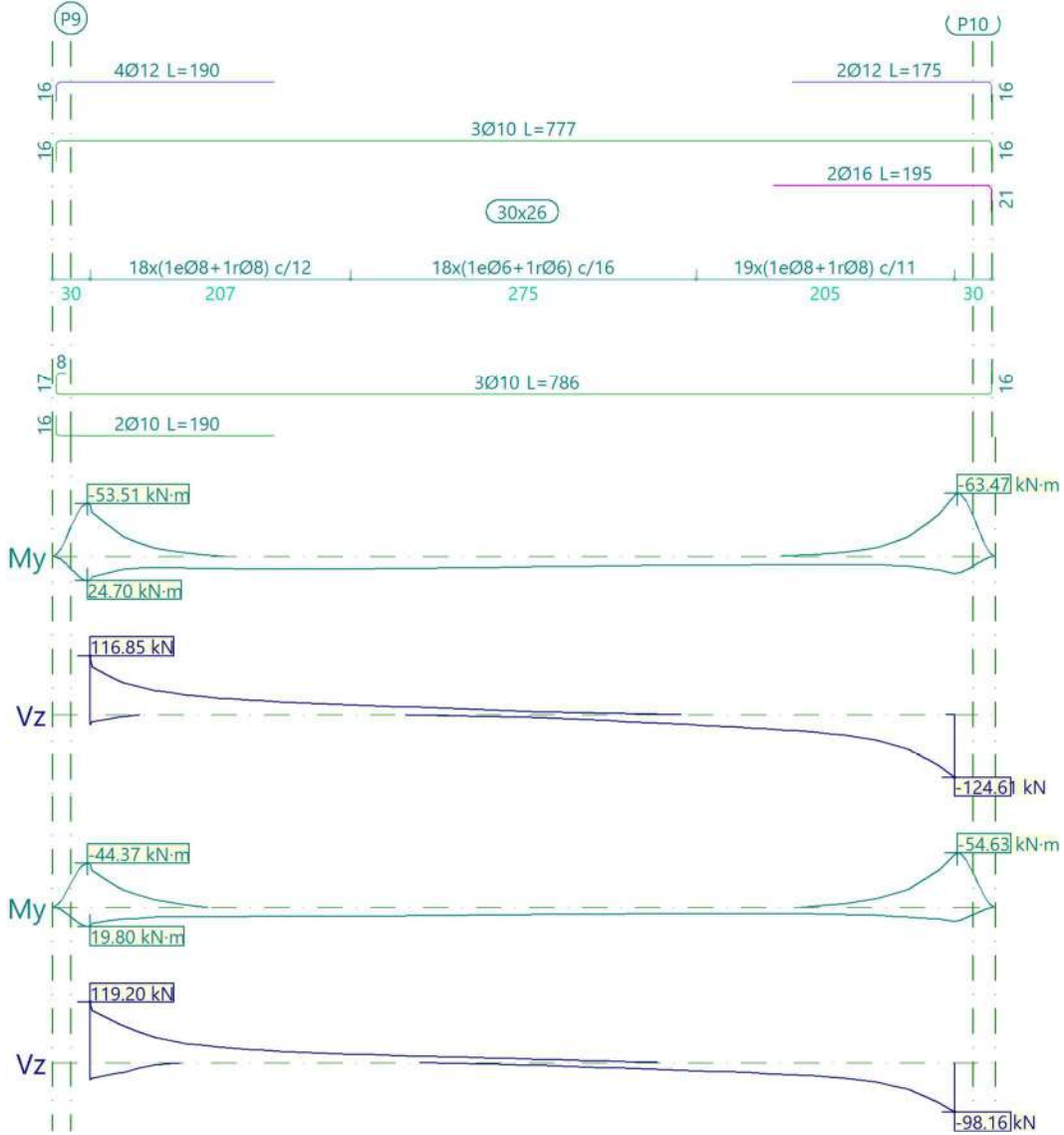
El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - N°Exp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA





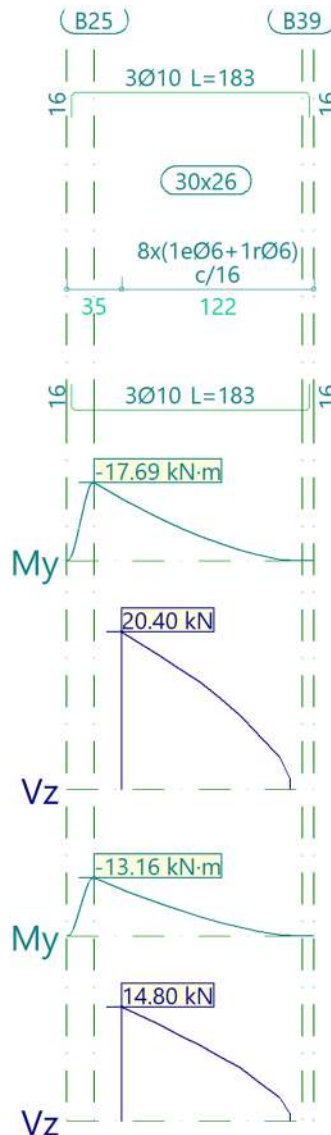
2.2.3. Pórtico 3



Pórtico 3		Tramo: P9-P10		
Sección		30x26		
Zona		1/3L	2/3L	3/3L
		Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín. [kN·m]	-52.11
x [m]	0.00		--	6.88
Momento máx. [kN·m]	24.69		12.72	17.40
x [m]	0.00		2.39	6.88
Cortante mín. [kN]	-20.25		-16.11	-124.61
x [m]	0.00		4.51	6.88
Cortante máx. [kN]	116.85		17.25	2.09
x [m]	0.00		2.39	6.88
Situaciones sísmicas	Torsor mín. [kN]	-18.46	-0.93	-3.20
	x [m]	0.00	4.51	6.76
	Torsor máx. [kN]	3.62	1.01	7.73
	x [m]	0.00	2.39	6.76
	Momento mín. [kN·m]	-43.30	--	-53.50
	x [m]	0.00	--	6.88
	Momento máx. [kN·m]	19.80	9.15	14.40
	x [m]	0.00	2.39	6.88
Cortante mín. [kN]	-34.89	-13.35	-98.16	

Pórtico 3			Tramo: P9-P10		
Sección			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	0.00	4.51	6.88
	Cortante máx.	[kN]	<b>119.20</b>	<b>14.43</b>	--
	x	[m]	0.00	2.39	--
	Torsor mín.	[kN]	<b>-19.92</b>	<b>-0.74</b>	<b>-4.44</b>
	x	[m]	0.00	4.51	6.88
	Torsor máx.	[kN]	<b>7.19</b>	<b>0.87</b>	<b>8.39</b>
	x	[m]	0.00	2.51	6.88
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>6.88</b>	<b>2.36</b>	<b>8.64</b>
		Nec.	6.39	0.00	7.84
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>3.93</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	2.96	1.53	2.05
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>12.57</b>	<b>5.30</b>	<b>13.71</b>
		Nec.	11.45	2.63	12.40
F. Activa			2.42 mm, L/2838 (L: 6.88 m)		
F. A plazo infinito			3.57 mm, L/1929 (L: 6.88 m)		

2.2.4. Pórtico 4



Pórtico 4			Tramo: B25-B39		
Sección			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	-14.01	-7.35	-2.42
	x	[m]	0.00	0.37	0.75
	Momento máx.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante máx.	[kN]	20.40	15.50	9.62
	x	[m]	0.00	0.37	0.75
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
x	[m]	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	1.01	--	--	
x	[m]	0.00	--	--	
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	-10.55	-5.75	-2.00
	x	[m]	0.00	0.37	0.75
	Momento máx.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante máx.	[kN]	14.80	11.05	6.94
	x	[m]	0.00	0.37	0.75
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
x	[m]	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	1.13	--	--	
x	[m]	0.00	--	--	
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	2.36	2.36	2.36
		Nec.	1.94	1.53	1.53
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	2.36	2.36	2.36
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	5.30	5.30	5.30
		Nec.	2.63	2.63	2.63
F. Activa			0.38 mm, L/5611 (L: 2.14 m)		
F. A plazo infinito			0.43 mm, L/4966 (L: 2.14 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

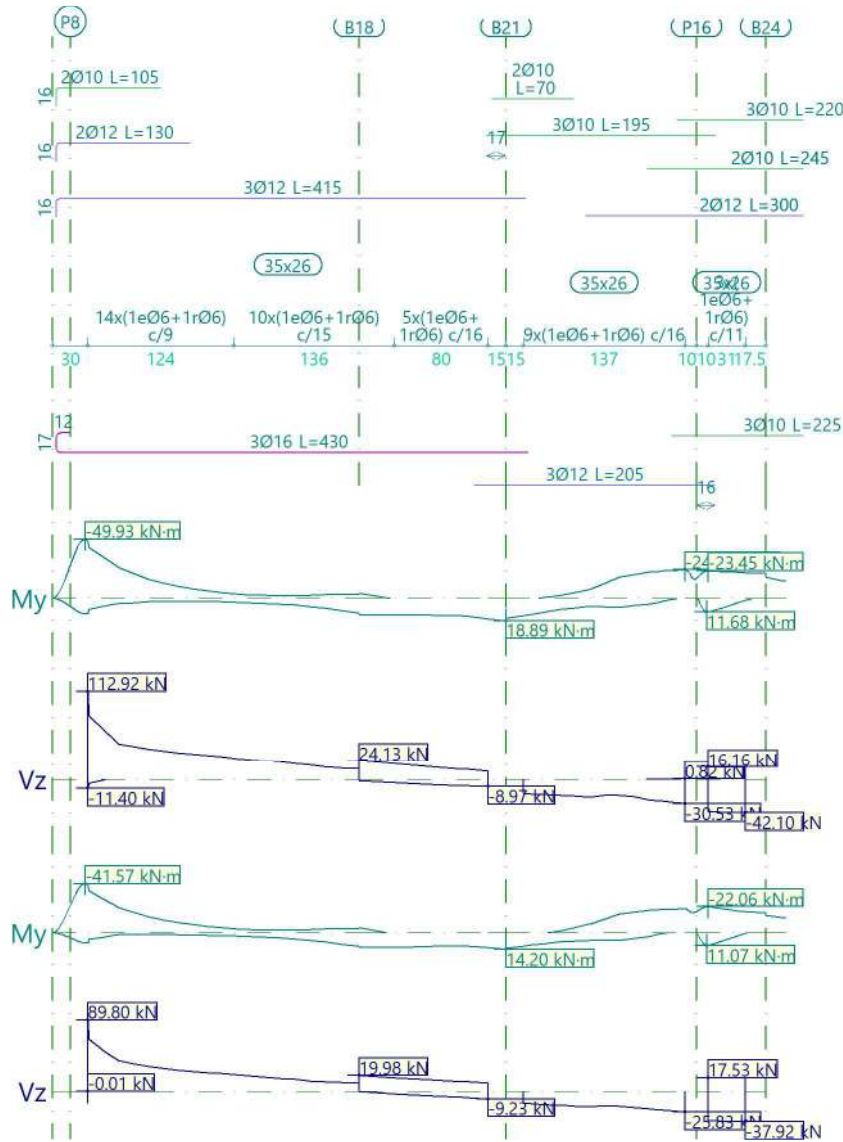
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.2.5. Pórtico 5



EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA  
17/12/2024 - Nº Exp. 2024/00073/001



Pórtico 5			Tramo: P8-B21			Tramo: B21-P16			Tramo: P16-B24		
Sección			35x26			35x26			35x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L	1/3L	2/3L	3/3L	1/3L	2/3L	3/3L
			Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	<b>-48.55</b>	<b>-4.76</b>	<b>-4.34</b>	<b>-4.88</b>	<b>-17.62</b>	<b>-24.22</b>
x	[m]	0.00		1.14	2.30	0.44	0.81	1.37	0.00	0.00	0.22
Momento máx.	[kN · m]	<b>12.99</b>		<b>10.39</b>	<b>17.26</b>	<b>14.72</b>	<b>7.60</b>	<b>6.34</b>	<b>11.66</b>	<b>11.66</b>	<b>4.85</b>
x	[m]	0.00		2.16	3.40	0.00	0.81	0.94	0.00	0.00	0.22
Cortante mín.	[kN]	<b>-11.40</b>		--	<b>-8.97</b>	<b>-21.14</b>	<b>-22.13</b>	<b>-30.53</b>	<b>-41.24</b>	<b>-42.10</b>	<b>-42.10</b>
x	[m]	0.00		--	3.40	0.44	0.56	1.37	0.09	0.31	0.31
Cortante máx.	[kN]	<b>112.92</b>		<b>29.82</b>	<b>24.13</b>	--	--	<b>0.82</b>	<b>16.16</b>	<b>16.16</b>	<b>15.75</b>
x	[m]	0.00	1.14	2.30	--	--	1.37	0.00	0.00	0.22	
Situaciones sísmicas	Torsor mín.	[kN]	<b>-4.29</b>	<b>-1.59</b>	<b>-1.59</b>	--	--	<b>-0.97</b>	--	--	--
	x	[m]	0.00	2.01	2.30	--	--	1.31	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	<b>30.01</b>	--	--	<b>1.34</b>	<b>1.06</b>	--	--	--	--
	x	[m]	0.00	--	--	0.00	0.56	--	--	--	--
	Momento mín.	[kN · m]	<b>-40.51</b>	<b>-4.26</b>	<b>-4.26</b>	<b>-4.51</b>	<b>-15.58</b>	<b>-20.49</b>	<b>-22.06</b>	<b>-22.06</b>	<b>-19.04</b>
	x	[m]	0.00	1.14	2.30	0.44	0.81	1.37	0.00	0.00	0.22
	Momento máx.	[kN · m]	<b>8.82</b>	<b>9.77</b>	<b>12.82</b>	<b>11.27</b>	<b>6.62</b>	<b>4.81</b>	<b>11.06</b>	<b>11.06</b>	<b>3.60</b>
x	[m]	0.00	2.16	2.30	0.00	0.56	0.94	0.00	0.00	0.22	
Cortante mín.	[kN]	<b>-0.01</b>	--	<b>-9.23</b>	<b>-18.04</b>	<b>-19.00</b>	<b>-25.83</b>	<b>-37.36</b>	<b>-37.92</b>	<b>-37.92</b>	

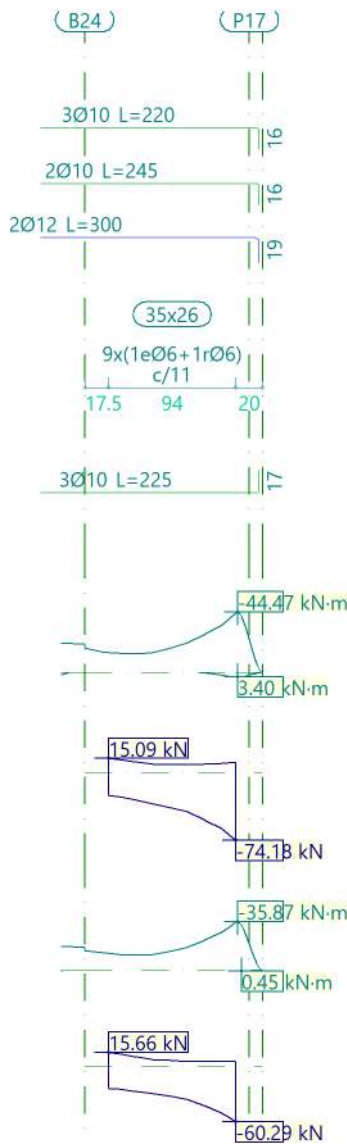
Pórtico 5			Tramo: P8-B21			Tramo: B21-P16			Tramo: P16-B24		
Sección			35x26			35x26			35x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L	1/3L	2/3L	3/3L	1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	0.00	--	3.40	0.44	0.56	1.37	0.09	0.31	0.31
	Cortante máx.	[kN]	<b>89.80</b>	<b>22.55</b>	<b>19.98</b>	--	--	--	<b>17.53</b>	<b>17.53</b>	<b>17.02</b>
	x	[m]	0.00	1.14	2.30	--	--	--	0.00	0.00	0.22
	Torsor mín.	[kN]	<b>-6.68</b>	<b>-1.44</b>	<b>-1.44</b>	--	--	<b>-0.87</b>	--	--	--
	x	[m]	0.00	2.01	2.30	--	--	1.31	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	<b>29.23</b>	--	--	<b>1.11</b>	<b>0.96</b>	--	--	--	--
x	[m]	0.00	--	--	0.00	0.56	--	--	--	--	
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>7.23</b>	<b>3.39</b>	<b>3.39</b>	<b>3.19</b>	<b>3.54</b>	<b>5.03</b>	<b>5.70</b>	<b>7.23</b>	<b>6.19</b>
		Nec.	5.84	1.79	1.79	1.79	2.19	2.68	2.59	5.84	2.59
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>6.03</b>	<b>6.03</b>	<b>6.03</b>	<b>3.39</b>	<b>3.39</b>	<b>3.39</b>	<b>2.36</b>	<b>6.03</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	1.81	1.81	2.10	2.08	1.79	1.79	1.79	2.10	1.79
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>9.42</b>	<b>9.42</b>	<b>5.65</b>	<b>5.30</b>	<b>5.30</b>	<b>5.30</b>	<b>7.71</b>	<b>9.42</b>	<b>7.71</b>
		Nec.	8.58	4.57	3.10	3.07	3.07	3.42	0.00	8.58	5.35
F. Activa			1.66 mm, L/6123 (L: 10.14 m)			1.29 mm, L/7878 (L: 10.14 m)			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.31 m)		
F. A plazo infinito			2.49 mm, L/4073 (L: 10.14 m)			2.25 mm, L/4515 (L: 10.14 m)			0.01 mm, L/25089 (L: 0.31 m)		

EMVIMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - N°Exp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



Pórtico 5			Tramo: B24-P17			
Sección			35x26			
Zona			1/3L	2/3L	3/3L	
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	<b>-14.68</b>	<b>-21.59</b>	<b>-44.20</b>	
	x	[m]	0.00	0.58	0.94	
	Momento máx.	[kN · m]	--	--	<b>3.32</b>	
	x	[m]	--	--	0.94	
	Cortante mín.	[kN]	<b>-30.83</b>	<b>-43.05</b>	<b>-74.18</b>	
	x	[m]	0.22	0.58	0.94	
	Cortante máx.	[kN]	<b>15.09</b>	<b>9.15</b>	<b>10.89</b>	
	x	[m]	0.00	0.33	0.94	
Situaciones sísmicas	Torsor mín.	[kN]	--	<b>-1.18</b>	<b>-9.39</b>	
	x	[m]	--	0.58	0.83	
	Torsor máx.	[kN]	<b>2.05</b>	<b>1.40</b>	--	
	x	[m]	0.00	0.33	--	
	Momento mín.	[kN · m]	<b>-12.55</b>	<b>-17.13</b>	<b>-35.65</b>	
	x	[m]	0.00	0.58	0.94	
	Momento máx.	[kN · m]	--	--	--	
	x	[m]	--	--	--	
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>6.19</b>	<b>6.19</b>	<b>6.19</b>	
		Nec.	2.45	3.20	5.07	
	Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
			Nec.	0.15	0.00	1.79
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>7.71</b>	<b>7.71</b>	<b>7.71</b>	
		Nec.	4.37	5.47	6.76	
F. Activa			<b>0.76 mm, L/2466 (L: 1.88 m)</b>			
F. A plazo infinito			<b>1.05 mm, L/1792 (L: 1.88 m)</b>			

EMVIMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

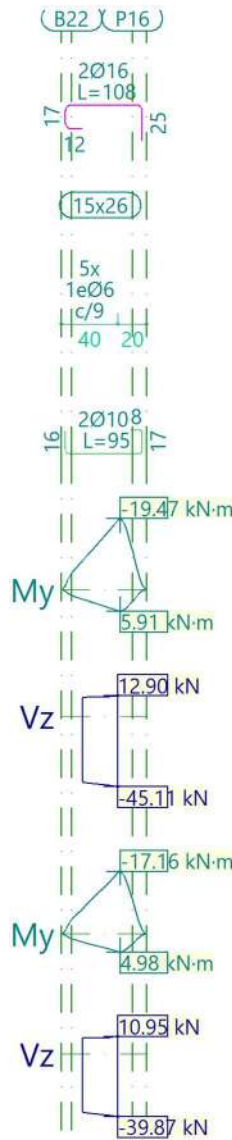
BARRIO LÓPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

**VISADO**  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.2.6. Pórtico 6



EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA  
17/12/2024 - Nº Exp. 2024/000073/001

VISADO



Pórtico 6			Tramo: B22-P16		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	-10.98	-19.20	-19.20
	x	[m]	0.07	0.25	0.25
	Momento máx.	[kN · m]	3.48	5.84	5.84
	x	[m]	0.07	0.25	0.25
	Cortante mín.	[kN]	-42.88	-45.11	-45.11
	x	[m]	0.07	0.25	0.25
Situaciones sísmicas	Cortante máx.	[kN]	12.17	12.90	12.90
	x	[m]	0.07	0.25	0.25
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	-9.65	-16.92	-16.92
	x	[m]	0.07	0.25	0.25
	Momento máx.	[kN · m]	2.90	4.91	4.91
Situaciones persistentes o transitorias	x	[m]	0.07	0.25	0.25
	Cortante mín.	[kN]	-37.99	-39.87	-39.87

Pórtico 6			Tramo: B22-P16		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	0.07	0.25	0.25
	Cortante máx.	[kN]	<b>10.39</b>	<b>10.95</b>	<b>10.95</b>
	x	[m]	0.07	0.25	0.25
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>3.17</b>	<b>3.82</b>	<b>3.82</b>
		Nec.	2.25	2.25	2.25
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec.	0.77	0.77	0.77
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>6.28</b>	<b>6.28</b>	<b>6.28</b>
		Nec.	5.46	5.46	0.00
F. Activa			0.08 mm, L/6632 (L: 0.50 m)		
F. A plazo infinito			0.09 mm, L/5739 (L: 0.50 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

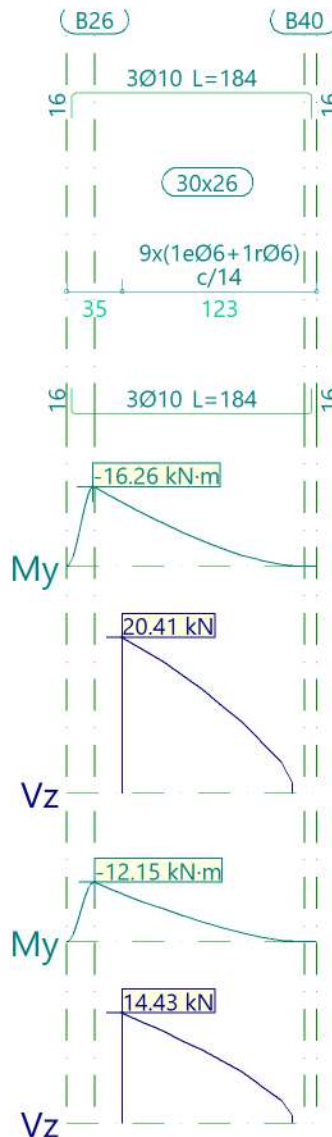
El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA

**VISADO**



2.2.7. Pórtico 7





Pórtico 7			Tramo: B26-B40		
Sección			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	-13.03	-6.89	-2.23
	x	[m]	0.00	0.38	0.75
	Momento máx.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante máx.	[kN]	20.41	15.44	9.30
	x	[m]	0.00	0.38	0.75
	Torsor mín.	[kN]	-1.69	--	--
	x	[m]	0.00	--	--
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	-9.83	-5.32	-1.80
	x	[m]	0.00	0.38	0.75
	Momento máx.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante máx.	[kN]	14.43	10.79	6.73
	x	[m]	0.00	0.38	0.75
	Torsor mín.	[kN]	-1.58	--	--
	x	[m]	0.00	--	--
Área Sup.	[cm²]	Real	2.36	2.36	2.36
		Nec.	1.91	1.53	1.53
Área Inf.	[cm²]	Real	2.36	2.36	2.36
		Nec.	0.13	0.00	0.00
Área Transv.	[cm²/m]	Real	6.06	6.06	6.06
		Nec.	3.59	2.63	2.63
F. Activa			0.35 mm, L/6207 (L: 2.15 m)		
F. A plazo infinito			0.42 mm, L/5150 (L: 2.15 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

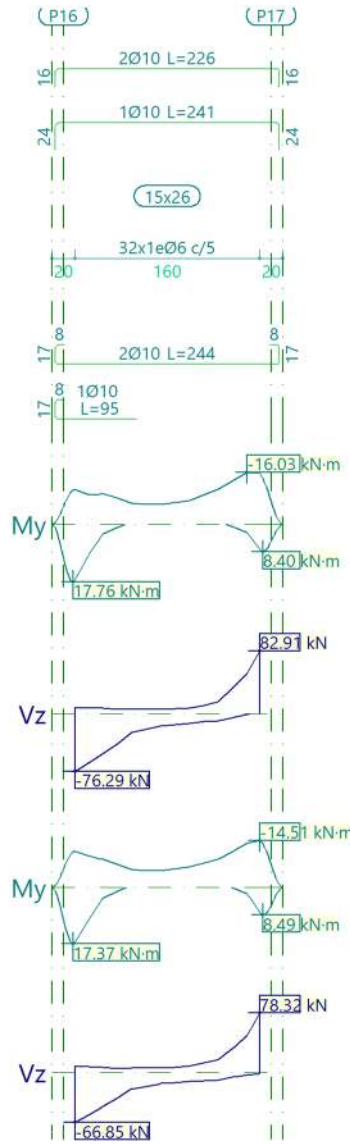
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.2.8. Pórtico 8



EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - Nº Exp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



Pórtico 8			Tramo: P16-P17		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	-10.66	-7.40	-16.03
	x	[m]	0.00	0.99	1.49
	Momento máx.	[kN · m]	17.07	--	7.72
	x	[m]	0.00	--	1.60
	Cortante mín.	[kN]	-76.29	-20.60	-10.03
	x	[m]	0.00	0.62	1.12
	Cortante máx.	[kN]	8.17	7.36	82.91
	x	[m]	0.00	0.99	1.60
Situaciones sísmicas	Torsor mín.	[kN]	-1.17	--	--
	x	[m]	0.00	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	2.01
	x	[m]	--	--	1.49
	Momento mín.	[kN · m]	-11.17	-6.41	-14.51
	x	[m]	0.00	0.99	1.60
	Momento máx.	[kN · m]	16.82	--	7.58
	x	[m]	0.00	--	1.60
Cortante mín.	[kN]	-66.85	-18.75	-11.45	

Pórtico 8			Tramo: P16-P17		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	0.00	0.62	1.12
	Cortante máx.	[kN]	<b>7.81</b>	<b>7.73</b>	<b>78.32</b>
	x	[m]	0.00	0.99	1.60
	Torsor mín.	[kN]	<b>-1.12</b>	--	--
	x	[m]	0.00	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	<b>1.96</b>
	x	[m]	--	--	1.49
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	1.36	1.00	1.80
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>2.36</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec.	2.11	0.00	0.84
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>11.31</b>	<b>11.31</b>	<b>11.31</b>
		Nec.	9.22	2.61	4.66
F. Activa			0.43 mm, L/3736 (L: 1.60 m)		
F. A plazo infinito			0.57 mm, L/2803 (L: 1.60 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

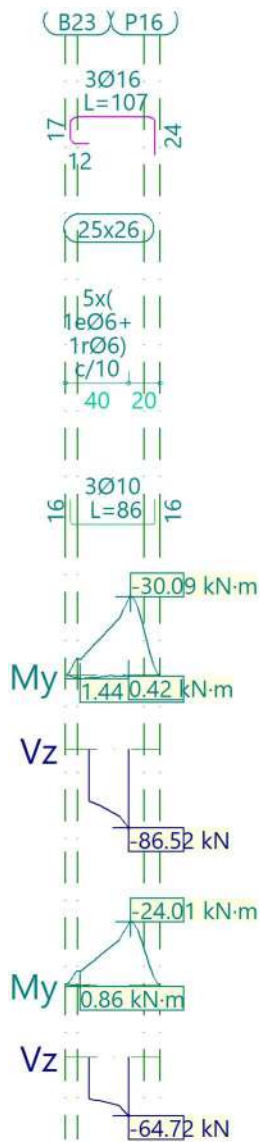
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.2.9. Pórtico 9



Pórtico 9			Tramo: B23-P16		
Sección			25x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	<b>-14.10</b>	<b>-29.45</b>	<b>-29.45</b>
	x	[m]	0.07	0.25	0.25
	Momento máx.	[kN·m]	<b>1.06</b>	<b>1.06</b>	--
	x	[m]	0.00	0.00	--
	Cortante mín.	[kN]	<b>-62.12</b>	<b>-86.52</b>	<b>-86.52</b>
	x	[m]	0.07	0.25	0.25
	Cortante máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
x	[m]	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	<b>2.57</b>	<b>2.57</b>	
x	[m]	--	0.19	0.19	
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	<b>-11.28</b>	<b>-23.55</b>	<b>-23.55</b>
	x	[m]	0.07	0.25	0.25
	Momento máx.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	<b>-47.86</b>	<b>-64.72</b>	<b>-64.72</b>
	x	[m]	0.07	0.25	0.25
	Cortante máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
x	[m]	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	<b>2.51</b>	<b>2.51</b>	
x	[m]	--	0.19	0.19	
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>4.75</b>	<b>5.72</b>	<b>5.72</b>
		Nec.	3.46	3.46	3.46
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	1.28	1.28	0.11
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>8.48</b>	<b>8.48</b>	<b>8.48</b>
		Nec.	7.62	7.62	0.00
F. Activa			<b>0.08 mm, L/6043 (L: 0.50 m)</b>		
F. A plazo infinito			<b>0.11 mm, L/4521 (L: 0.50 m)</b>		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

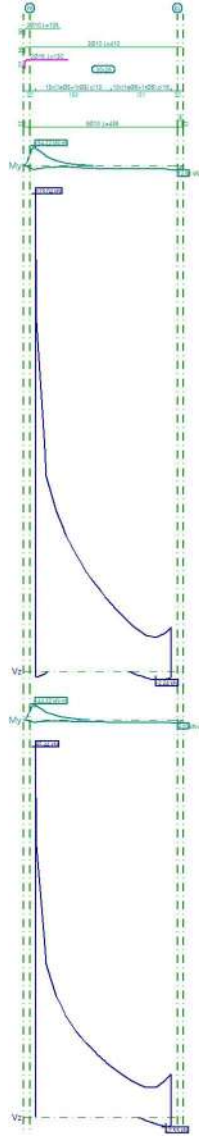
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.2.10. Pórtico 10



EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

17/12/2024 - Nº Exp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA

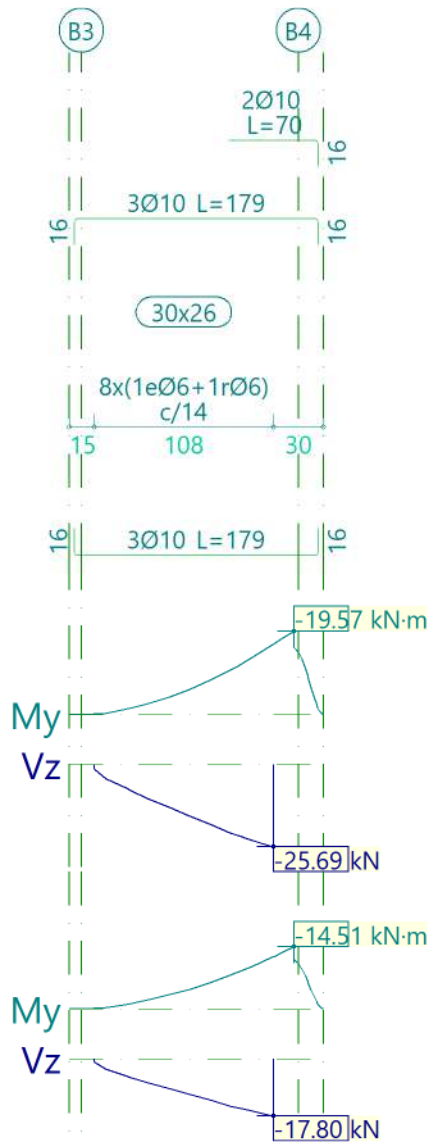
VISADO



Pórtico 10			Tramo: P6-B2		
Sección			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	-52.71	-2.13	--
	x	[m]	0.00	1.14	--
	Momento máx.	[kN · m]	11.33	8.86	10.92
	x	[m]	0.00	2.26	3.40
	Cortante mín.	[kN]	-1.51	--	-2.24
	x	[m]	0.01	--	3.01
	Cortante máx.	[kN]	123.04	27.88	12.14
	x	[m]	0.00	1.14	2.39
Situaciones sísmicas	Torsor mín.	[kN]	-34.31	--	--
	x	[m]	0.00	--	--
	Torsor máx.	[kN]	0.93	0.93	--
	x	[m]	1.01	1.14	--
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	-43.09	-1.87	--
	x	[m]	0.00	1.14	--
	Momento máx.	[kN · m]	7.19	6.36	7.72
	x	[m]	0.00	2.14	3.40
Situaciones persistentes o transitorias	Cortante mín.	[kN]	--	--	-2.53

Pórtico 10			Tramo: P6-B2		
Sección			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	--	--	3.26
	Cortante máx.	[kN]	<b>95.44</b>	<b>20.56</b>	<b>11.07</b>
	x	[m]	0.00	1.14	3.40
	Torsor mín.	[kN]	<b>-30.26</b>	--	--
	x	[m]	0.00	--	--
	Torsor máx.	[kN]	<b>0.77</b>	<b>0.74</b>	<b>0.75</b>
	x	[m]	0.76	1.14	3.26
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>7.95</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	6.65	1.54	0.00
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	1.58	1.54	1.53
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>11.60</b>	<b>11.60</b>	<b>5.30</b>
		Nec.	9.98	3.57	2.63
F. Activa			2.16 mm, L/3149 (L: 6.80 m)		
F. A plazo infinito			3.64 mm, L/1867 (L: 6.80 m)		

2.2.11. Pórtico 11



Pórtico 11			Tramo: B3-B4		
Sección			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	<b>-2.45</b>	<b>-8.03</b>	<b>-16.46</b>
	x	[m]	0.32	0.70	1.08
	Momento máx.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	<b>-10.58</b>	<b>-18.75</b>	<b>-25.69</b>
	x	[m]	0.32	0.70	1.08
	Cortante máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor mín.	[kN]	--	--	<b>-2.51</b>
x	[m]	--	--	1.07	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	<b>-1.98</b>	<b>-6.14</b>	<b>-12.20</b>
	x	[m]	0.32	0.70	1.08
	Momento máx.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	<b>-7.56</b>	<b>-12.89</b>	<b>-17.80</b>
	x	[m]	0.32	0.70	1.08
	Cortante máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor mín.	[kN]	--	--	<b>-2.36</b>
x	[m]	--	--	1.07	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>3.28</b>
		Nec.	1.53	1.53	2.35
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	0.00	0.00	0.20
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>6.06</b>	<b>6.06</b>	<b>6.06</b>
		Nec.	2.63	2.63	4.75
F. Activa			<b>0.42 mm, L/5126 (L: 2.15 m)</b>		
F. A plazo infinito			<b>0.50 mm, L/4324 (L: 2.15 m)</b>		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.2.12. Pórtico 12



Pórtico 12			Tramo: B5-B6		
Sección			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	-14.57	-6.86	-1.91
	x	[m]	0.00	0.39	0.76
	Momento máx.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante máx.	[kN]	26.77	18.53	10.08
	x	[m]	0.00	0.39	0.76
Situaciones sísmicas	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	2.68	0.79	--
	x	[m]	0.00	0.39	--
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	-10.69	-5.18	-1.53
	x	[m]	0.00	0.39	0.76
	Momento máx.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Situaciones persistentes o transitorias	Cortante mín.	[kN]	--	--	--



Pórtico 12			Tramo: B5-B6		
Sección			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	--	--	--
	Cortante máx.	[kN]	<b>18.21</b>	<b>12.82</b>	<b>7.19</b>
	x	[m]	0.00	0.39	0.76
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	<b>2.02</b>	--	--
	x	[m]	0.01	--	--
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>3.28</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	2.30	1.53	1.53
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	0.21	0.00	0.00
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>6.06</b>	<b>6.06</b>	<b>6.06</b>
		Nec.	4.99	2.63	2.63
F. Activa			0.37 mm, L/5826 (L: 2.14 m)		
F. A plazo infinito			0.44 mm, L/4825 (L: 2.14 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

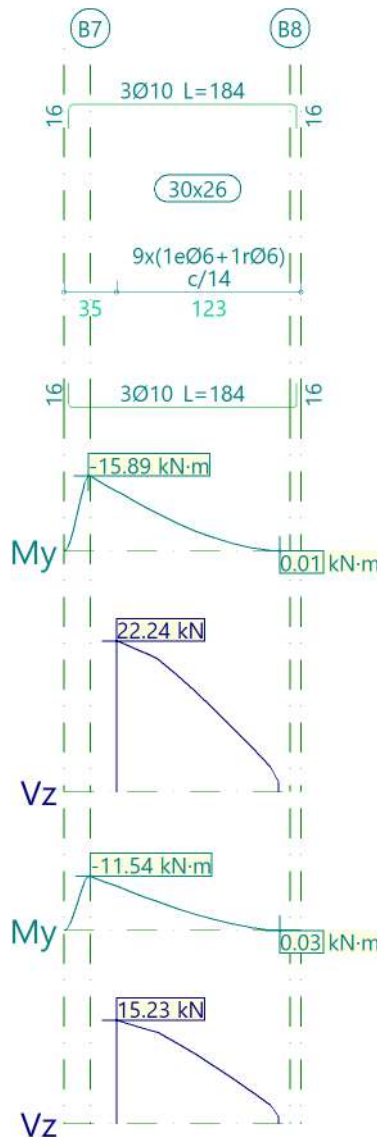
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.2.13. Pórtico 13



Pórtico 13			Tramo: B7-B8		
Sección			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	<b>-12.68</b>	<b>-6.05</b>	<b>-1.60</b>
	x	[m]	0.00	0.40	0.77
	Momento máx.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante máx.	[kN]	<b>22.24</b>	<b>17.28</b>	<b>9.45</b>
	x	[m]	0.00	0.40	0.77
	Torsor mín.	[kN]	<b>-3.26</b>	<b>-0.96</b>	--
x	[m]	0.00	0.40	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	<b>-9.41</b>	<b>-4.69</b>	<b>-1.37</b>
	x	[m]	0.00	0.40	0.77
	Momento máx.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante máx.	[kN]	<b>15.23</b>	<b>11.89</b>	<b>6.71</b>
	x	[m]	0.00	0.40	0.77
	Torsor mín.	[kN]	<b>-2.55</b>	<b>-0.82</b>	--
x	[m]	0.00	0.52	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Área Sup.	[cm²]	Real	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	1.99	1.53	1.53
Área Inf.	[cm²]	Real	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	0.25	0.00	0.00
Área Transv.	[cm²/m]	Real	<b>6.06</b>	<b>6.06</b>	<b>6.06</b>
		Nec.	4.75	2.63	2.63
F. Activa			<b>0.34 mm, L/6255 (L: 2.15 m)</b>		
F. A plazo infinito			<b>0.39 mm, L/5459 (L: 2.15 m)</b>		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

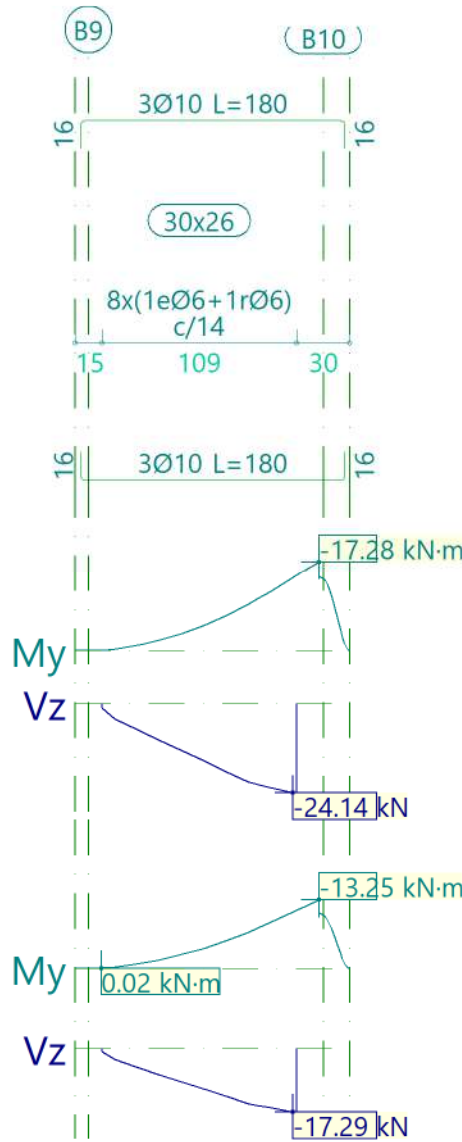
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.2.14. Pórtico 14



EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA  
17/12/2024 - N.º Exp. 2024/000073/001

VISADO

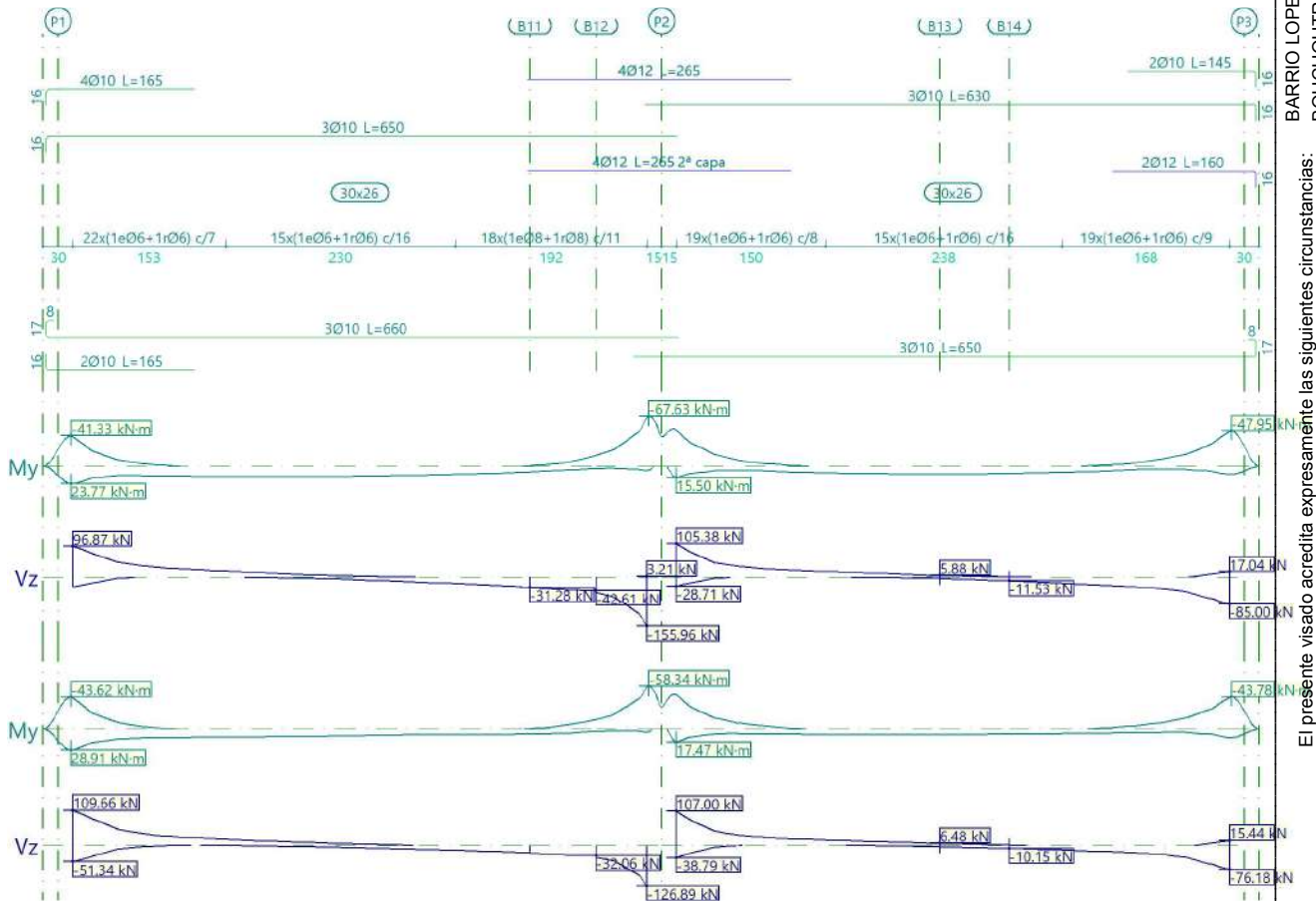


Pórtico 14			Tramo: B9-B10		
Sección			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	-1.93	-6.75	-14.71
	x	[m]	0.32	0.70	1.09
	Momento máx.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	-9.85	-18.30	-24.14
	x	[m]	0.32	0.70	1.07
	Cortante máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Situaciones sísmicas	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	0.89	4.28
	x	[m]	--	0.57	1.07
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	-1.60	-5.31	-11.28
	x	[m]	0.32	0.70	1.09
	Momento máx.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Situaciones persistentes o transitorias	Cortante mín.	[kN]	-7.16	-12.93	-17.29



Pórtico 14			Tramo: B9-B10		
Sección			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	0.32	0.70	1.07
	Cortante máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	0.79	3.36
Área Sup.	[cm²]	Real	2.36	2.36	2.36
		Nec.	1.53	1.53	2.23
Área Inf.	[cm²]	Real	2.36	2.36	2.36
		Nec.	0.00	0.00	0.33
Área Transv.	[cm²/m]	Real	6.06	6.06	6.06
		Nec.	2.63	2.63	5.60
F. Activa			0.39 mm, L/5682 (L: 2.19 m)		
F. A plazo infinito			0.45 mm, L/4851 (L: 2.19 m)		

2.2.15. Pórtico 15



Pórtico 15			Tramo: P1-P2			Tramo: P2-P3		
Sección			30x26			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L	1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	-40.13	--	-65.78	-49.06	--	-47.07
		x	[m]	0.00	--	5.76	0.00	--
	Momento máx.	[kN·m]	23.55	14.39	10.95	15.50	10.92	11.30
		x	[m]	0.00	2.31	3.94	0.00	2.76



Pórtico 15			Tramo: P1-P2			Tramo: P2-P3			
Sección			30x26			30x26			
Zona			1/3L	2/3L	3/3L	1/3L	2/3L	3/3L	
	Cortante mín.	[kN]	-30.21	-19.30	-155.96	-28.71	-14.43	-85.00	
		x	[m]	0.00	3.81	5.76	0.00	3.62	5.55
	Cortante máx.	[kN]	96.87	13.63	3.21	105.38	14.17	17.04	
		x	[m]	0.00	1.94	5.76	0.00	1.87	5.55
	Torsor mín.	[kN]	-1.33	--	-13.65	-0.78	--	-5.66	
		x	[m]	0.44	--	5.69	0.62	--	5.37
	Torsor máx.	[kN]	3.34	0.87	1.28	7.85	--	0.87	
		x	[m]	0.00	3.69	4.94	0.00	--	4.37
	Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN · m]	-42.21	--	-57.19	-46.93	--	-43.00
			x	[m]	0.00	--	5.76	0.00	--
		Momento máx.	[kN · m]	28.38	10.70	7.82	17.47	7.81	11.58
			x	[m]	0.00	1.94	3.94	0.00	2.00
Cortante mín.		[kN]	-51.34	-15.71	-126.89	-38.79	-12.05	-76.18	
		x	[m]	0.00	3.81	5.76	0.00	3.62	5.55
Cortante máx.		[kN]	109.66	13.42	--	107.00	12.82	15.44	
		x	[m]	0.00	1.94	--	0.00	1.87	5.55
Torsor mín.		[kN]	-2.13	-0.75	-13.71	-1.47	--	-5.61	
		x	[m]	0.00	1.94	5.69	0.00	--	5.37
Torsor máx.		[kN]	3.84	--	1.88	8.05	--	1.05	
		x	[m]	0.00	--	5.69	0.00	--	5.37
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	5.50	2.36	11.40	11.40	2.36	6.19	
		Nec.	4.73	0.00	9.19	6.41	0.00	5.58	
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	3.93	2.36	2.36	2.36	2.36	2.36	
		Nec.	2.88	1.57	1.54	1.70	1.53	1.53	
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	12.12	5.30	13.71	10.60	5.30	9.42	
		Nec.	10.94	2.63	11.72	9.15	2.63	8.13	
F. Activa			2.10 mm, L/2584 (L: 5.44 m)			0.84 mm, L/5532 (L: 4.63 m)			
F. A plazo infinito			3.08 mm, L/1826 (L: 5.63 m)			1.35 mm, L/3592 (L: 4.85 m)			

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

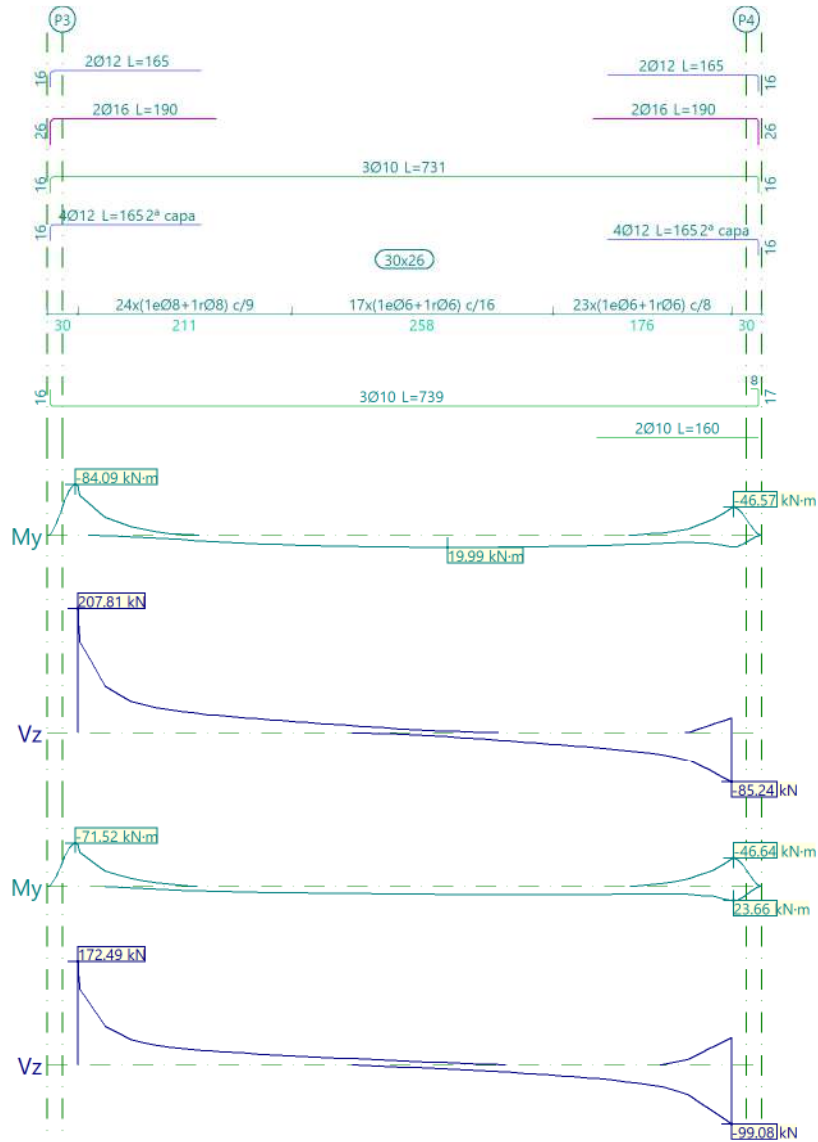
VISADO

17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.2.16. Pórtico 16

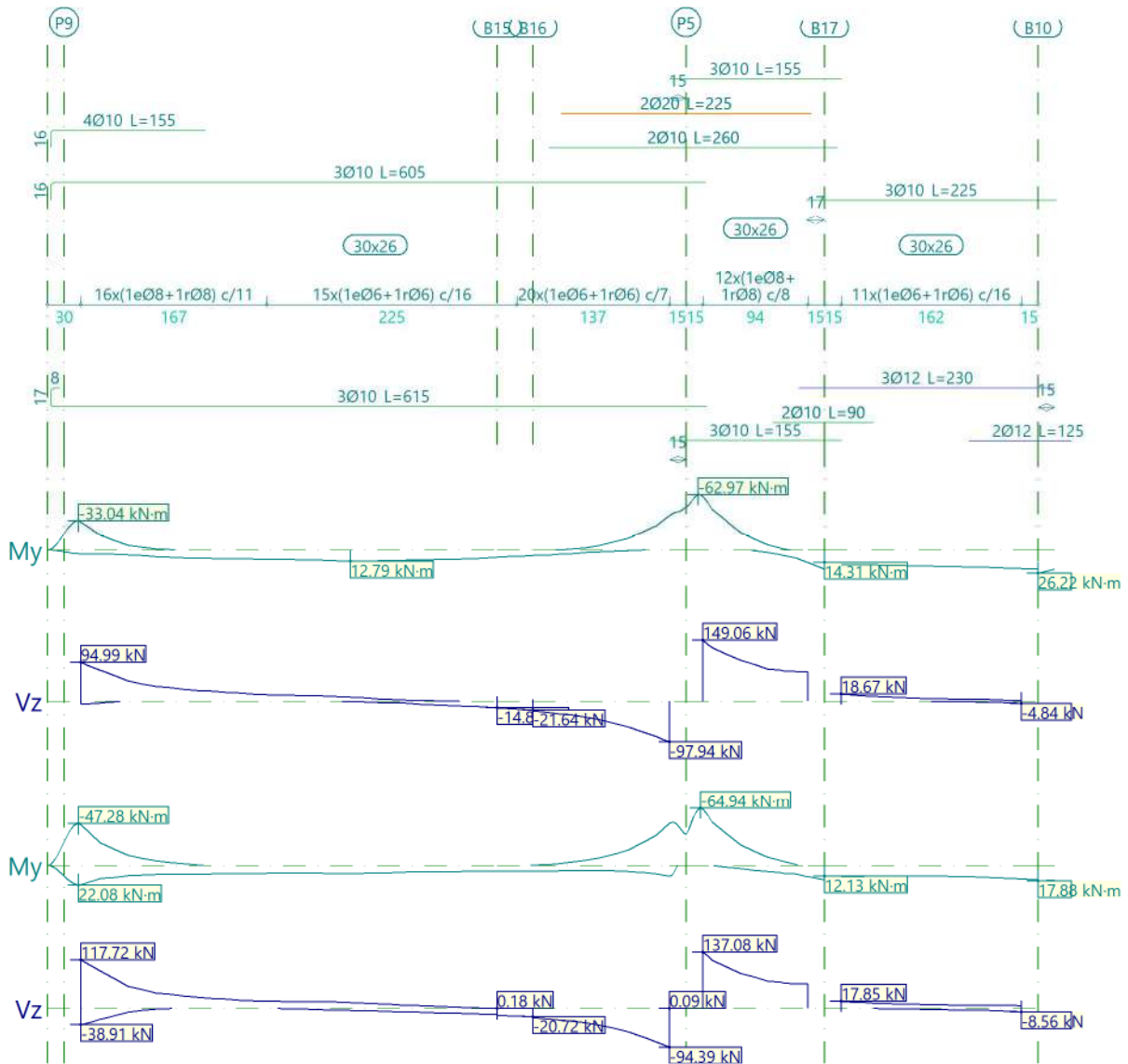


Pórtico 16		Tramo: P3-P4		
Sección		30x26		
Zona		1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín. [kN·m]	-81.43	--	-45.67
	x [m]	0.00	--	6.45
	Momento máx. [kN·m]	16.02	19.99	19.10
	x [m]	2.15	3.65	4.40
	Cortante mín. [kN]	--	-13.93	-85.24
	x [m]	--	4.27	6.45
	Cortante máx. [kN]	207.81	17.03	24.49
	x [m]	0.00	2.27	6.45
Situaciones sísmicas	Torsor mín. [kN]	-1.02	-0.74	-5.60
	x [m]	1.02	2.27	6.27
	Torsor máx. [kN]	30.95	--	0.96
	x [m]	0.00	--	5.27
	Momento mín. [kN·m]	-69.34	--	-45.64
	x [m]	0.00	--	6.45
	Momento máx. [kN·m]	10.84	13.79	23.32
	x [m]	2.15	4.15	6.45
Cortante mín. [kN]	--	-12.60	-99.08	



Pórtico 16			Tramo: P3-P4		
Sección			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	--	4.27	6.45
	Cortante máx.	[kN]	<b>172.49</b>	<b>13.97</b>	<b>46.07</b>
	x	[m]	0.00	2.27	6.45
	Torsor mín.	[kN]	<b>-0.80</b>	--	<b>-4.61</b>
	x	[m]	1.02	--	6.27
	Torsor máx.	[kN]	<b>29.75</b>	--	<b>1.27</b>
Área Sup.	[cm²]	Real	<b>13.16</b>	<b>2.36</b>	<b>13.16</b>
		Nec.	12.28	0.00	5.84
Área Inf.	[cm²]	Real	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>3.93</b>
		Nec.	1.82	2.20	2.34
Área Transv.	[cm²/m]	Real	<b>16.76</b>	<b>5.30</b>	<b>10.60</b>
		Nec.	14.69	2.63	9.98
F. Activa			<b>3.21 mm, L/1921 (L: 6.17 m)</b>		
F. A plazo infinito			<b>5.25 mm, L/1226 (L: 6.43 m)</b>		

2.2.17. Pórtico 17



Pórtico 17			Tramo: P9-P5			Tramo: P5-B17			Tramo: B17-B10			
Sección			30x26			30x26			30x26			
Zona			1/3L	2/3L	3/3L	1/3L	2/3L	3/3L	1/3L	2/3L	3/3L	
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	-32.00	--	-39.31	-60.57	-20.37	-1.88	--	--	--	
	x	[m]	0.00	--	5.29	0.00	0.33	0.70	--	--	--	
	Momento máx.	[kN·m]	10.48	12.79	9.30	--	2.43	14.09	17.52	18.72	21.22	
	x	[m]	1.67	2.42	3.58	--	0.58	0.94	0.46	0.96	1.62	
	Cortante mín.	[kN]	-6.42	-10.77	-97.94	--	--	--	--	-0.53	-4.84	
	x	[m]	0.00	3.42	5.29	--	--	--	--	0.96	1.62	
	Cortante máx.	[kN]	94.99	15.67	--	149.06	100.65	75.90	18.67	9.22	5.40	
	x	[m]	0.00	1.80	--	0.00	0.33	0.70	0.00	0.58	1.08	
	Torsor mín.	[kN]	-2.83	-0.92	-8.29	-9.08	-2.72	-3.82	--	--	-1.01	
x	[m]	0.00	1.80	5.17	0.00	0.58	0.83	--	--	1.58		
Torsor máx.	[kN]	5.05	--	6.87	13.48	1.14	--	--	--	--		
x	[m]	0.00	--	5.17	0.00	0.33	--	--	--	--		
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	-45.83	--	-47.72	-63.49	-23.41	-5.31	--	--	--	
	x	[m]	0.00	--	5.29	0.00	0.33	0.70	--	--	--	
	Momento máx.	[kN·m]	21.74	9.57	11.98	2.01	6.65	12.58	12.63	12.28	15.25	
	x	[m]	0.00	2.42	5.29	0.22	0.58	0.94	0.08	0.96	1.62	
	Cortante mín.	[kN]	-38.91	-12.33	-94.39	--	--	--	-0.84	-3.23	-8.58	
	x	[m]	0.00	3.42	5.29	--	--	--	0.46	0.96	1.62	
	Cortante máx.	[kN]	117.72	16.87	1.46	137.08	85.62	63.56	17.85	10.28	7.89	
	x	[m]	0.00	1.80	3.58	0.00	0.33	0.70	0.00	0.58	1.08	
	Torsor mín.	[kN]	-2.68	-0.88	-7.14	-9.33	-2.43	-2.91	--	--	-0.94	
x	[m]	0.00	1.80	5.17	0.00	0.33	0.83	--	--	1.58		
Torsor máx.	[kN]	4.52	--	6.23	12.77	1.11	--	--	--	--		
x	[m]	0.00	--	5.17	0.00	0.33	--	--	--	--		
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	5.50	2.36	9.74	9.61	8.28	5.75	2.36	2.36	2.36	
		Nec.	4.82	0.00	5.84	7.84	4.09	1.57	0.00	0.00	0.00	
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	2.36	2.36	2.36	2.36	2.36	3.44	4.35	3.39	5.07	
		Nec.	2.23	1.53	1.53	1.54	1.54	2.70	1.96	2.09	2.93	
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	13.71	5.30	12.12	18.85	18.85	18.85	5.30	5.30	5.30	
		Nec.	11.96	2.63	11.05	16.42	14.69	11.71	2.63	2.63	2.63	
F. Activa				1.29 mm, L/3932 (L: 5.08 m)			1.36 mm, L/3388 (L: 4.60 m)			2.79 mm, L/1651 (L: 4.60 m)		
F. A plazo infinito				1.96 mm, L/2626 (L: 5.14 m)			1.69 mm, L/2716 (L: 4.60 m)			3.49 mm, L/1317 (L: 4.60 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BOUCHOU TROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

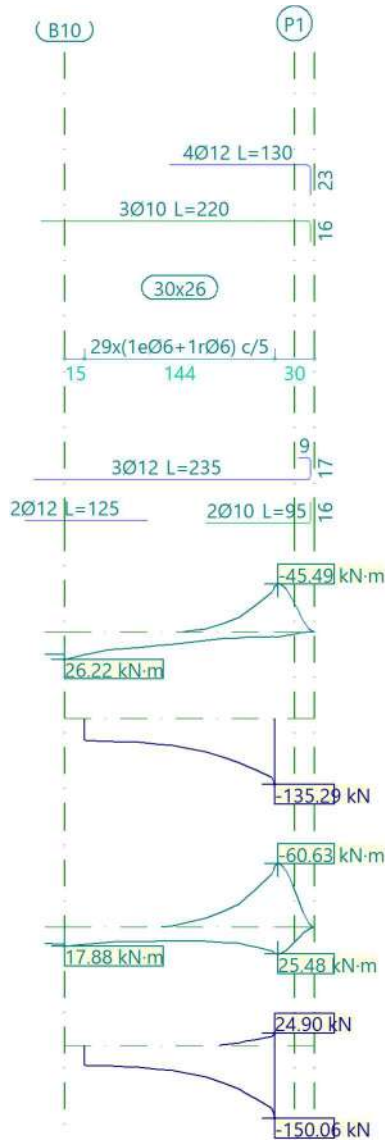
El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



VISADO

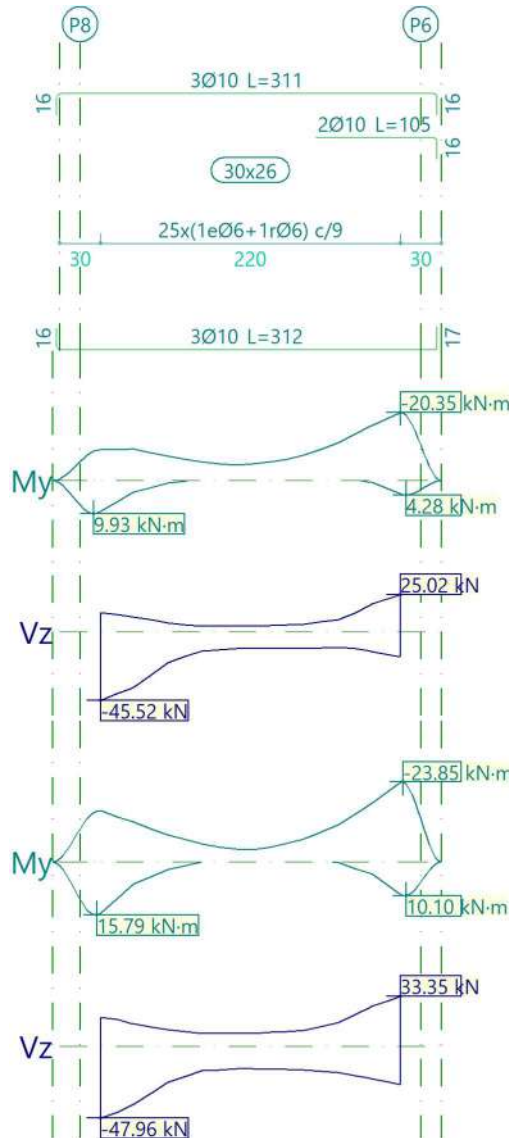




Pórtico 17			Tramo: B10-P1		
Sección			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	--	<b>-3.12</b>	<b>-43.83</b>
	x	[m]	--	0.92	1.44
	Momento máx.	[kN · m]	<b>21.83</b>	<b>13.33</b>	<b>6.19</b>
	x	[m]	0.00	0.54	1.04
	Cortante mín.	[kN]	<b>-48.73</b>	<b>-67.44</b>	<b>-135.29</b>
	x	[m]	0.42	0.92	1.44
	Cortante máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor mín.	[kN]	--	--	<b>-16.63</b>
	x	[m]	--	--	1.42
Situaciones sísmicas	Torsor máx.	[kN]	<b>3.16</b>	<b>2.45</b>	<b>7.87</b>
	x	[m]	0.00	0.92	1.42
	Momento mín.	[kN · m]	--	<b>-8.60</b>	<b>-58.71</b>
	x	[m]	--	0.92	1.44
	Momento máx.	[kN · m]	<b>16.02</b>	<b>13.41</b>	<b>25.39</b>
x	[m]	0.00	0.54	1.44	
Situaciones sísmicas	Cortante mín.	[kN]	<b>-44.66</b>	<b>-64.32</b>	<b>-150.06</b>
	x	[m]	0.42	0.92	1.44

<b>Pórtico 17</b>			<b>Tramo: B10-P1</b>		
<b>Sección</b>			<b>30x26</b>		
<b>Zona</b>			<b>1/3L</b>	<b>2/3L</b>	<b>3/3L</b>
	<b>Cortante máx.</b>	[kN]	--	--	<b>24.90</b>
	<b>x</b>	[m]	--	--	1.44
	<b>Torsor mín.</b>	[kN]	--	--	<b>-14.05</b>
	<b>x</b>	[m]	--	--	1.42
	<b>Torsor máx.</b>	[kN]	<b>2.55</b>	<b>2.16</b>	<b>6.99</b>
<b>Área Sup.</b>	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>2.36</b>	<b>4.61</b>	<b>6.88</b>
		Nec.	0.25	1.60	6.34
<b>Área Inf.</b>	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>5.41</b>	<b>3.39</b>	<b>4.96</b>
		Nec.	3.18	1.78	2.62
<b>Área Transv.</b>	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>16.96</b>	<b>16.96</b>	<b>16.96</b>
		Nec.	7.78	10.07	13.92
<b>F. Activa</b>			<b>2.50 mm, L/1843 (L: 4.60 m)</b>		
<b>F. A plazo infinito</b>			<b>3.10 mm, L/1485 (L: 4.60 m)</b>		

2.2.18. Pórtico 18



<b>Pórtico 18</b>			<b>Tramo: P8-P6</b>		
-------------------	--	--	---------------------	--	--

Sección			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	<b>-9.51</b>	<b>-6.36</b>	<b>-20.35</b>
	x	[m]	0.25	1.37	2.20
	Momento máx.	[kN · m]	<b>9.15</b>	<b>--</b>	<b>3.93</b>
	x	[m]	0.00	--	2.20
	Cortante mín.	[kN]	<b>-45.52</b>	<b>-12.78</b>	<b>-16.37</b>
	x	[m]	0.00	0.75	2.20
	Cortante máx.	[kN]	<b>13.11</b>	<b>4.78</b>	<b>25.02</b>
	x	[m]	0.00	1.37	2.20
	Torsor mín.	[kN]	<b>-6.05</b>	<b>-0.95</b>	<b>--</b>
	x	[m]	0.00	0.75	--
Situaciones sísmicas	Torsor máx.	[kN]	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>7.88</b>
	x	[m]	--	--	2.00
	Momento mín.	[kN · m]	<b>-15.24</b>	<b>-5.53</b>	<b>-23.77</b>
	x	[m]	0.00	1.37	2.20
	Momento máx.	[kN · m]	<b>15.19</b>	<b>--</b>	<b>9.65</b>
	x	[m]	0.00	--	2.20
	Cortante mín.	[kN]	<b>-47.96</b>	<b>-16.32</b>	<b>-25.44</b>
	x	[m]	0.00	0.75	2.20
	Cortante máx.	[kN]	<b>19.48</b>	<b>10.04</b>	<b>33.35</b>
	x	[m]	0.00	1.37	2.20
Área Sup.	Torsor mín.	[kN]	<b>-4.67</b>	<b>-0.85</b>	<b>--</b>
	x	[m]	0.00	0.75	--
Área Inf.	Torsor máx.	[kN]	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>6.57</b>
	x	[m]	--	--	2.00
Área Transv.	Real	[cm <sup>2</sup> ]	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>3.93</b>
	Nec.	[cm <sup>2</sup> ]	1.77	1.53	2.39
Área Inf.	Real	[cm <sup>2</sup> ]	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
	Nec.	[cm <sup>2</sup> ]	1.76	0.11	1.53
Área Transv.	Real	[cm <sup>2</sup> /m]	<b>9.42</b>	<b>9.42</b>	<b>9.42</b>
	Nec.	[cm <sup>2</sup> /m]	8.59	2.63	4.40
F. Activa			1.11 mm, L/3953 (L: 4.40 m)		
F. A plazo infinito			1.82 mm, L/2419 (L: 4.40 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

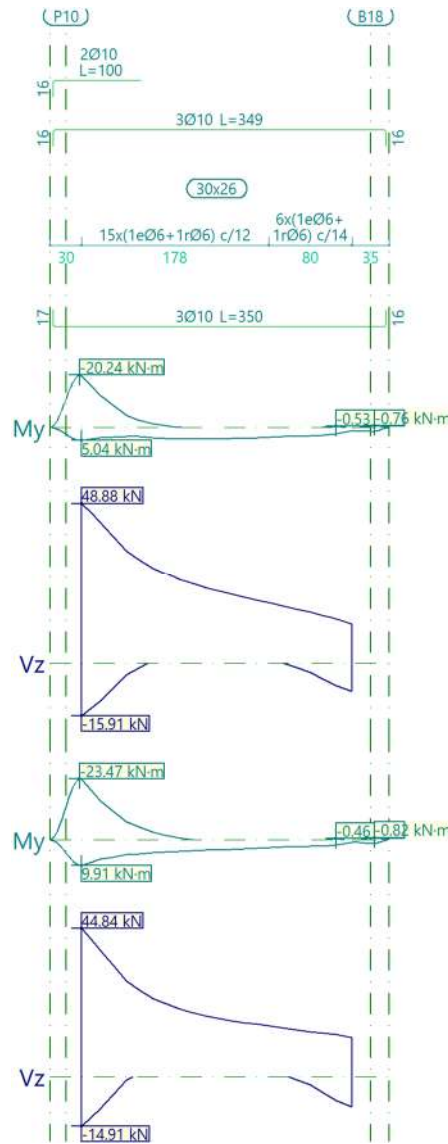
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.2.19. Pórtico 19



EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA  
17/12/2024 - Nº Exp. 2024/000073/001

VISADO

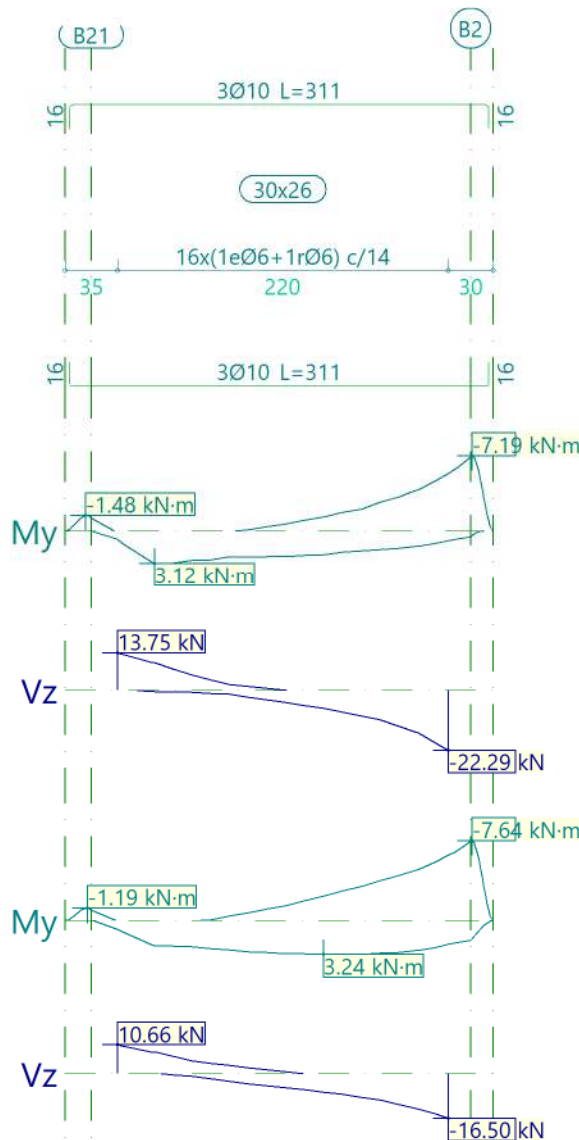


Pórtico 19			Tramo: P10-B18		
Sección			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	-19.89	--	--
	x	[m]	0.00	--	--
	Momento máx.	[kN · m]	5.04	4.48	3.71
	x	[m]	0.00	1.05	1.80
	Cortante mín.	[kN]	-15.91	--	-8.53
	x	[m]	0.00	--	2.58
	Cortante máx.	[kN]	48.88	25.58	18.24
	x	[m]	0.00	0.93	1.80
Situaciones sísmicas	Torsor mín.	[kN]	-7.48	--	-1.07
	x	[m]	0.00	--	2.43
	Torsor máx.	[kN]	3.20	1.60	1.36
	x	[m]	0.00	0.93	2.43
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	-23.15	-0.74	--
	x	[m]	0.00	0.93	--
	Momento máx.	[kN · m]	9.91	4.50	3.01
	x	[m]	0.00	0.93	1.80
Situaciones persistentes o transitorias	Cortante mín.	[kN]	-14.91	--	-9.22



Pórtico 19			Tramo: P10-B18		
Sección			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
x	[m]		0.00	--	2.58
Cortante máx.	[kN]		<b>44.84</b>	<b>20.53</b>	<b>15.34</b>
x	[m]		0.00	0.93	1.80
Torsor mín.	[kN]		<b>-7.23</b>	--	<b>-1.17</b>
x	[m]		0.00	--	2.43
Torsor máx.	[kN]		<b>3.51</b>	<b>1.28</b>	<b>1.37</b>
x	[m]		0.00	0.93	2.43
Área Sup.	[cm²]	Real	<b>3.93</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	2.35	1.53	0.11
Área Inf.	[cm²]	Real	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	1.53	1.53	1.53
Área Transv.	[cm²/m]	Real	<b>7.07</b>	<b>7.07</b>	<b>6.06</b>
		Nec.	6.31	4.19	3.10
F. Activa	<b>0.12 mm, L/19321 (L: 2.36 m)</b>				
F. A plazo infinito	<b>0.17 mm, L/13988 (L: 2.38 m)</b>				

2.2.20. Pórtico 20



Pórtico 20			Tramo: B21-B2		
Sección			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	--	-1.36	-5.53
	x	[m]	--	1.37	2.20
	Momento máx.	[kN·m]	3.12	2.54	2.01
	x	[m]	0.25	0.87	1.50
	Cortante mín.	[kN]	-1.18	-6.81	-22.29
	x	[m]	0.62	1.37	2.20
	Cortante máx.	[kN]	13.75	2.19	--
	x	[m]	0.00	0.75	--
	Torsor mín.	[kN]	-1.72	--	--
x	[m]	0.00	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	1.10	
x	[m]	--	--	2.00	
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	--	-2.33	-6.24
	x	[m]	--	1.37	2.20
	Momento máx.	[kN·m]	2.69	3.24	3.21
	x	[m]	0.62	1.37	1.62
	Cortante mín.	[kN]	-1.82	-6.75	-16.50
	x	[m]	0.62	1.37	2.20
	Cortante máx.	[kN]	10.66	3.09	--
	x	[m]	0.00	0.75	--
	Torsor mín.	[kN]	-1.36	--	--
x	[m]	0.00	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	0.93	
x	[m]	--	--	2.00	
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	2.36	2.36	2.36
		Nec.	0.27	1.53	1.53
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	2.36	2.36	2.36
		Nec.	1.53	1.53	1.53
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	6.06	6.06	6.06
		Nec.	2.76	2.63	2.83
F. Activa			0.04 mm, L/47853 (L: 1.75 m)		
F. A plazo infinito			0.04 mm, L/38035 (L: 1.71 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

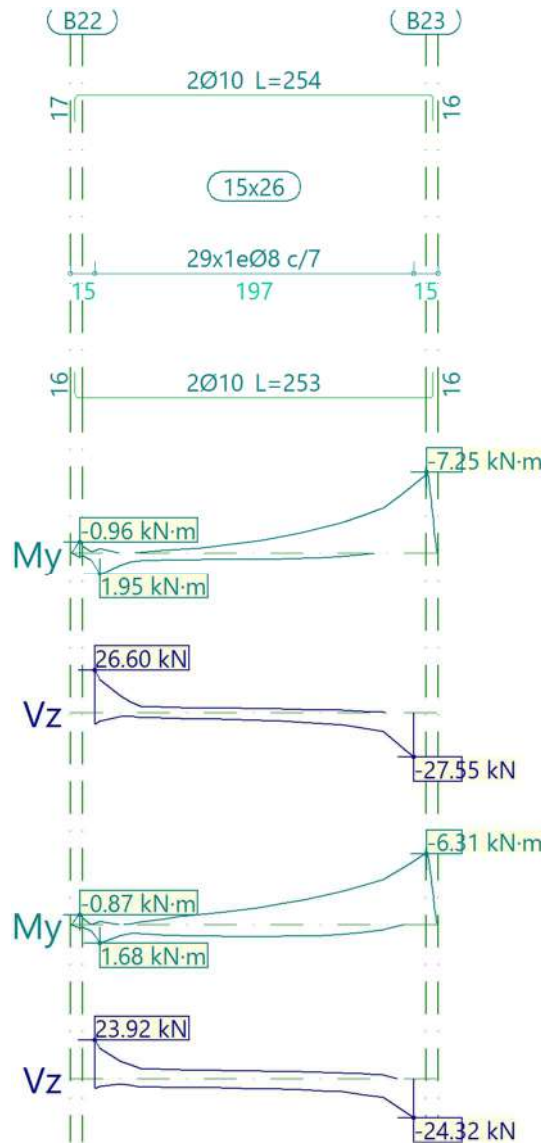
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.2.21. Pórtico 21



EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA  
17/12/2024 - Nº Exp. 2024/000073/001

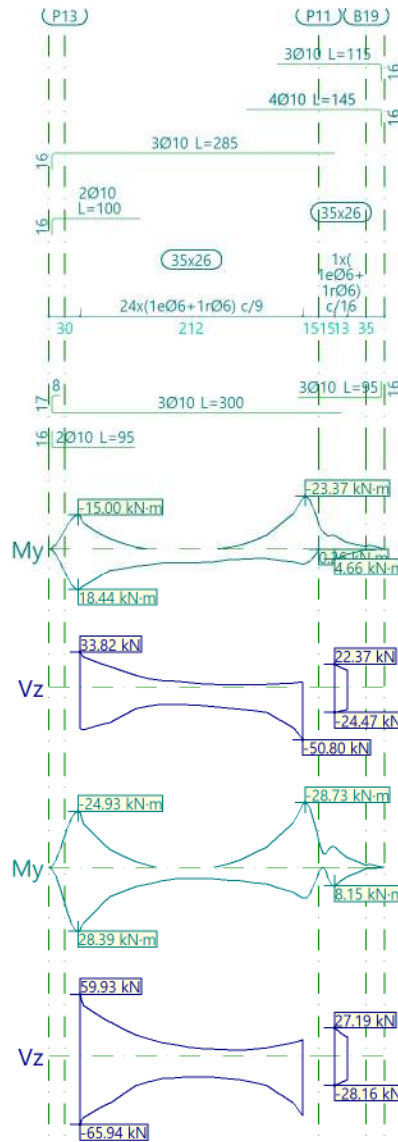
VISADO



Pórtico 21		Tramo: B22-B23		
Sección		15x26		
Zona		1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín. [kN·m]	--	-1.85	-6.15
	x [m]	--	1.28	1.97
	Momento máx. [kN·m]	1.95	--	--
	x [m]	0.03	--	--
	Cortante mín. [kN]	-6.88	-5.65	-27.55
	x [m]	0.00	1.28	1.97
	Cortante máx. [kN]	26.60	3.08	1.96
	x [m]	0.00	0.66	1.41
Situaciones sísmicas	Torsor mín. [kN]	-4.67	--	--
	x [m]	0.00	--	--
	Torsor máx. [kN]	1.67	--	--
	x [m]	0.00	--	--
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín. [kN·m]	-0.72	-2.20	-5.69
	x [m]	0.53	1.28	1.97
	Momento máx. [kN·m]	1.68	1.07	0.95
	x [m]	0.03	1.03	1.41
Situaciones persistentes o transitorias	Cortante mín. [kN]	-6.09	-6.91	-24.32

Pórtico 21			Tramo: B22-B23		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	0.00	1.28	1.97
	Cortante máx.	[kN]	<b>23.92</b>	<b>5.39</b>	<b>4.03</b>
	x	[m]	0.00	0.66	1.41
	Torsor mín.	[kN]	<b>-4.04</b>	--	--
	x	[m]	0.00	--	--
	Torsor máx.	[kN]	<b>1.35</b>	--	--
	x	[m]	0.00	--	--
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec.	0.77	0.77	0.78
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec.	0.97	0.77	0.77
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>14.36</b>	<b>14.36</b>	<b>14.36</b>
		Nec.	13.04	1.31	3.53
F. Activa			<b>0.04 mm, L/48958 (L: 1.88 m)</b>		
F. A plazo infinito			<b>0.06 mm, L/32941 (L: 1.86 m)</b>		

2.2.22. Pórtico 22





Pórtico 22			Tramo: P13-P11			Tramo: P11-B19		
Sección			35x26			35x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L	1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	<b>-14.60</b>	--	<b>-22.85</b>	<b>-5.89</b>	<b>-4.42</b>	<b>-2.98</b>
	x	[m]	0.00	--	2.12	0.00	0.05	0.11
	Momento máx.	[kN·m]	<b>17.96</b>	<b>6.41</b>	<b>6.74</b>	<b>4.66</b>	<b>3.62</b>	<b>2.55</b>
	x	[m]	0.00	0.77	2.12	0.00	0.05	0.11
	Cortante mín.	[kN]	<b>-40.93</b>	<b>-19.67</b>	<b>-50.80</b>	<b>-24.47</b>	<b>-23.26</b>	<b>-22.05</b>
	x	[m]	0.02	1.40	2.12	0.00	0.05	0.11
	Cortante máx.	[kN]	<b>33.82</b>	<b>6.91</b>	<b>4.81</b>	<b>22.37</b>	<b>19.74</b>	<b>17.10</b>
	x	[m]	0.00	0.77	2.12	0.00	0.05	0.11
Torsor mín.	[kN]	<b>-4.66</b>	--	<b>-17.18</b>	<b>-2.91</b>	<b>-2.91</b>	<b>-2.91</b>	
x	[m]	0.00	--	2.02	0.00	0.05	0.11	
Torsor máx.	[kN]	<b>22.08</b>	<b>1.32</b>	<b>3.19</b>	<b>14.56</b>	<b>14.56</b>	<b>14.56</b>	
x	[m]	0.00	0.77	2.02	0.00	0.05	0.11	
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	<b>-24.25</b>	<b>-1.59</b>	<b>-28.23</b>	<b>-9.32</b>	<b>-7.05</b>	<b>-4.81</b>
	x	[m]	0.00	1.40	2.12	0.00	0.05	0.11
	Momento máx.	[kN·m]	<b>27.66</b>	<b>6.01</b>	<b>13.60</b>	<b>8.15</b>	<b>6.28</b>	<b>4.38</b>
	x	[m]	0.00	0.77	2.12	0.00	0.05	0.11
	Cortante mín.	[kN]	<b>-65.94</b>	<b>-21.62</b>	<b>-58.04</b>	<b>-28.16</b>	<b>-25.73</b>	<b>-23.30</b>
	x	[m]	0.00	1.40	2.12	0.00	0.05	0.11
	Cortante máx.	[kN]	<b>59.93</b>	<b>13.21</b>	<b>16.08</b>	<b>27.19</b>	<b>23.42</b>	<b>19.67</b>
	x	[m]	0.00	0.77	2.12	0.00	0.05	0.11
Torsor mín.	[kN]	<b>-5.78</b>	--	<b>-14.33</b>	<b>-1.64</b>	<b>-1.64</b>	<b>-1.64</b>	
x	[m]	0.00	--	2.02	0.00	0.05	0.11	
Torsor máx.	[kN]	<b>20.69</b>	<b>1.46</b>	<b>2.28</b>	<b>11.61</b>	<b>11.61</b>	<b>11.61</b>	
x	[m]	0.00	0.77	2.02	0.00	0.05	0.11	
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>3.93</b>	<b>2.36</b>	<b>5.10</b>	<b>5.50</b>	<b>5.50</b>	<b>5.50</b>
		Nec.	2.58	1.79	2.85	1.79	1.79	1.79
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>3.93</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.32</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	2.92	1.79	1.79	1.79	1.79	1.79
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>9.42</b>	<b>9.42</b>	<b>9.42</b>	<b>5.30</b>	<b>5.30</b>	<b>5.30</b>
		Nec.	8.12	3.07	5.88	0.00	0.00	0.00
F. Activa			0.11 mm, L/18469 (L: 2.02 m)			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.13 m)		
F. A plazo infinito			0.15 mm, L/13856 (L: 2.12 m)			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.13 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

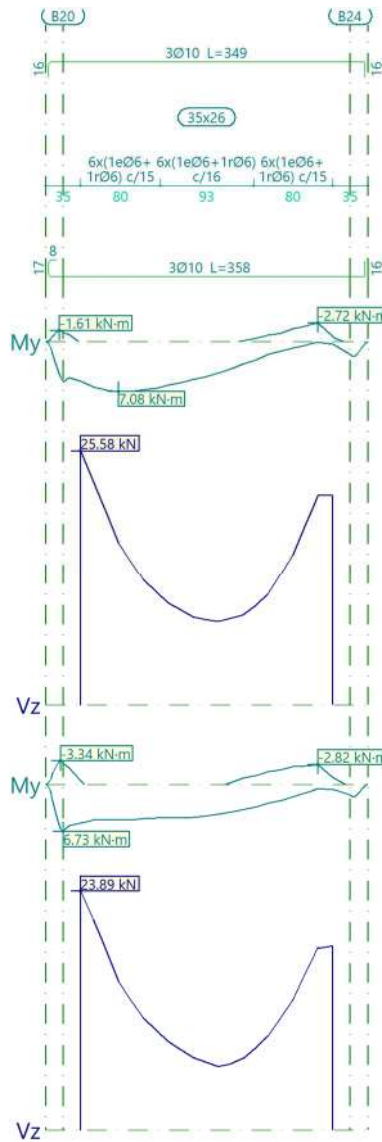
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

**VISADO**  
17/12/2024 - Nº Exp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.2.23. Pórtico 23



EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA  
17/12/2024 - Nº Exp. 2024/000073/001

VISADO

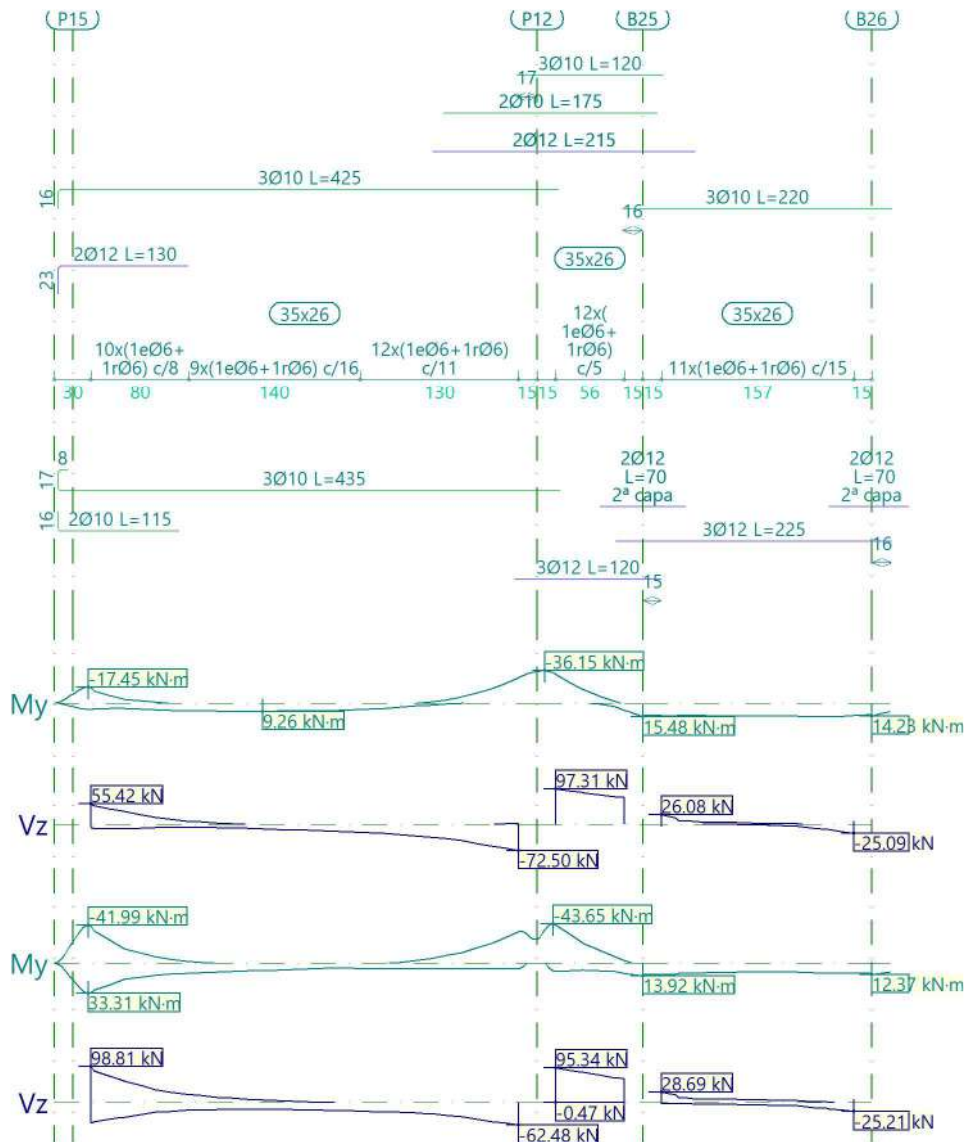


Pórtico 23			Tramo: B20-B24		
Sección			35x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	--	--	<b>-2.72</b>
	x	[m]	--	--	2.38
	Momento máx.	[kN · m]	<b>7.08</b>	<b>6.20</b>	<b>2.63</b>
	x	[m]	0.38	0.88	1.76
	Cortante mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante máx.	[kN]	<b>25.58</b>	<b>10.19</b>	<b>21.13</b>
	x	[m]	0.00	0.88	2.53
Situaciones sísmicas	Torsor mín.	[kN]	<b>-1.77</b>	<b>-1.27</b>	<b>-3.21</b>
	x	[m]	0.00	1.63	2.38
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento mín.	[kN · m]	--	<b>-0.88</b>	<b>-2.82</b>
x	[m]	--	1.63	2.38	
Momento máx.	[kN · m]	<b>5.51</b>	<b>4.79</b>	<b>3.22</b>	
x	[m]	0.00	1.01	1.76	
Cortante mín.	[kN]	--	--	--	



Pórtico 23			Tramo: B20-B24		
Sección			35x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
x	[m]		--	--	--
Cortante máx.	[kN]		<b>23.89</b>	<b>8.87</b>	<b>18.47</b>
x	[m]		0.00	0.88	2.53
Torsor mín.	[kN]		<b>-1.44</b>	<b>-0.99</b>	<b>-2.36</b>
x	[m]		0.00	1.63	2.38
Torsor máx.	[kN]		--	--	--
x	[m]		--	--	--
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	0.37	1.79	1.79
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	1.79	1.79	1.79
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>5.65</b>	<b>5.30</b>	<b>5.65</b>
		Nec.	4.10	3.07	4.23
F. Activa			<b>0.15 mm, L/17156 (L: 2.53 m)</b>		
F. A plazo infinito			<b>0.25 mm, L/9940 (L: 2.53 m)</b>		

2.2.24. Pórtico 24



Pórtico 24			Tramo: P15-P12			Tramo: P12-B25			Tramo: B25-B26		
Sección			35x26			35x26			35x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L	1/3L	2/3L	3/3L	1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	-16.89	--	-28.39	-31.91	-15.35	-1.79	--	--	--
	x	[m]	0.00	--	3.49	0.00	0.22	0.48	--	--	--
	Momento máx.	[kN·m]	9.21	9.26	5.92	--	1.23	8.02	14.61	14.91	15.29
	x	[m]	1.15	1.40	2.40	--	0.36	0.56	0.12	0.99	1.37
	Cortante mín.	[kN]	-13.61	-23.96	-72.50	--	--	--	-0.65	-4.55	-25.09
	x	[m]	0.28	2.28	3.49	--	--	--	0.49	0.99	1.57
	Cortante máx.	[kN]	55.42	--	1.66	97.31	87.89	75.28	26.08	4.08	0.56
	x	[m]	0.00	--	3.49	0.00	0.22	0.48	0.00	0.62	1.12
	Torsor mín.	[kN]	-13.75	-1.33	-2.03	-5.23	-5.23	--	--	--	--
x	[m]	0.00	2.28	3.28	0.00	0.22	--	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	11.89	--	6.33	2.56	2.56	4.81	2.12	--	--	
x	[m]	0.00	--	3.28	0.00	0.22	0.48	0.12	--	--	
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	-40.79	--	-35.33	-42.60	-22.94	-7.23	--	--	--
	x	[m]	0.00	--	3.49	0.00	0.22	0.48	--	--	--
	Momento máx.	[kN·m]	32.75	8.58	6.31	9.06	8.69	11.02	12.46	10.13	11.18
	x	[m]	0.00	1.28	3.28	0.00	0.36	0.56	0.00	0.62	1.42
	Cortante mín.	[kN]	-57.35	-24.36	-62.48	-0.47	--	--	-5.17	-8.32	-25.21
	x	[m]	0.00	2.28	3.49	0.00	--	--	0.49	0.99	1.57
	Cortante máx.	[kN]	98.81	9.43	--	95.34	84.19	68.74	28.69	8.43	4.80
	x	[m]	0.00	1.28	--	0.00	0.22	0.48	0.00	0.62	1.12
	Torsor mín.	[kN]	-12.01	-1.14	-2.25	-4.30	-4.30	--	-0.72	--	-0.78
x	[m]	0.00	1.28	3.28	0.00	0.22	--	0.00	--	1.37	
Torsor máx.	[kN]	10.91	--	5.82	2.27	2.27	3.77	2.32	--	--	
x	[m]	0.00	--	3.28	0.00	0.22	0.48	0.12	--	--	
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	4.62	2.36	6.07	6.06	6.19	5.51	2.91	2.36	2.36
		Nec.	4.17	0.00	3.94	4.32	4.48	1.79	0.15	0.00	0.00
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	3.93	2.36	2.36	3.39	3.39	3.75	4.04	3.39	3.80
		Nec.	3.33	1.79	1.79	1.79	1.79	2.15	1.91	1.79	1.91
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	10.60	7.71	7.71	16.96	16.96	16.96	5.65	5.65	5.65
		Nec.	9.69	3.09	6.76	0.00	13.72	12.54	3.90	3.07	3.41
F. Activa			0.35 mm, L/9106 (L: 3.15 m)			0.38 mm, L/8723 (L: 3.36 m)			0.89 mm, L/3771 (L: 3.36 m)		
F. A plazo infinito			0.52 mm, L/6174 (L: 3.19 m)			0.47 mm, L/7078 (L: 3.34 m)			1.10 mm, L/3033 (L: 3.34 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BOUCHOU TROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

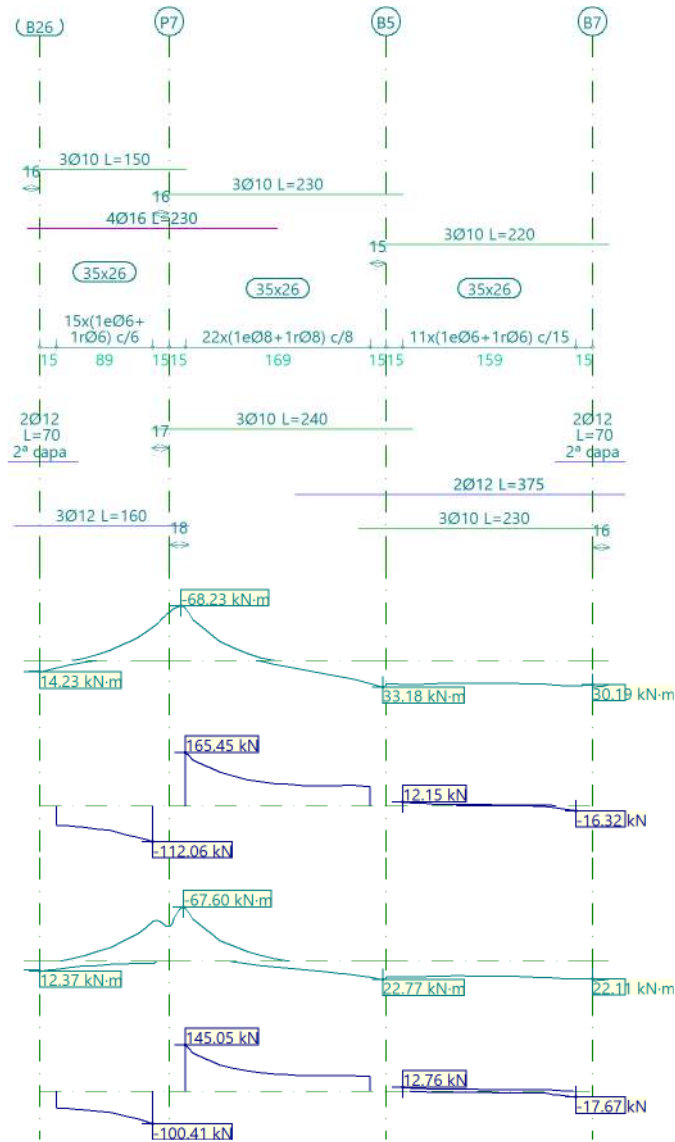
El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO

17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA





Pórtico 24			Tramo: B26-P7			Tramo: P7-B5			Tramo: B5-B7		
Sección			35x26			35x26			35x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L	1/3L	2/3L	3/3L	1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	-2.64	-13.25	-41.87	-65.02	-3.59	--	--	--	--
	x	[m]	0.25	0.50	0.89	0.00	0.68	--	--	--	--
	Momento máx.	[kN · m]	9.49	--	--	--	11.11	28.67	30.19	28.68	32.11
	x	[m]	0.00	--	--	--	1.06	1.69	0.07	0.95	1.57
	Cortante mín.	[kN]	-67.07	-76.95	-112.06	--	--	--	--	-0.80	-16.32
	x	[m]	0.25	0.50	0.89	--	--	--	--	0.95	1.59
	Cortante máx.	[kN]	--	--	--	165.45	75.84	64.01	12.15	3.92	1.97
x	[m]	--	--	--	0.00	0.68	1.56	0.00	0.57	1.07	
Torsor mín.	[kN]	-2.97	-2.38	-3.50	-28.26	--	--	-1.83	--	--	
x	[m]	0.00	0.37	0.75	0.00	--	--	0.00	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	1.30	12.61	4.65	2.88	3.92	--	--	3.69	
x	[m]	--	0.50	0.75	0.00	0.81	1.56	--	--	1.57	
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN · m]	-6.80	-17.14	-49.53	-65.92	-7.72	--	--	--	--
	x	[m]	0.25	0.50	0.89	0.00	0.68	--	--	--	--
	Momento máx.	[kN · m]	10.00	5.06	3.49	3.08	10.56	20.13	20.14	19.22	22.40
x	[m]	0.00	0.37	0.62	0.56	1.06	1.69	0.00	0.95	1.57	

Pórtico 24			Tramo: B26-P7			Tramo: P7-B5			Tramo: B5-B7		
Sección			35x26			35x26			35x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L	1/3L	2/3L	3/3L	1/3L	2/3L	3/3L
Cortante mín.	[kN]		-56.73	-64.73	-	--	--	--	-2.94	-4.35	-17.67
	[m]	x	0.25	0.50	0.89	--	--	--	0.45	0.95	1.59
Cortante máx.	[kN]		--	--	--	145.05	59.47	49.59	12.76	6.33	5.82
	[m]	x	--	--	--	0.00	0.68	1.56	0.00	0.57	1.32
Torsor mín.	[kN]		-2.30	-1.93	-2.44	-22.45	--	--	-1.41	--	--
	[m]	x	0.00	0.37	0.75	0.00	--	--	0.00	--	--
Torsor máx.	[kN]		--	1.03	9.83	2.69	2.18	3.04	--	--	2.67
	[m]	x	--	0.50	0.75	0.00	0.81	1.56	--	--	1.57
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	8.06	10.40	10.40	9.92	4.09	2.36	2.36	2.36	2.36
		Nec.	1.81	2.95	7.22	8.35	1.82	0.29	0.13	0.00	0.27
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	4.17	3.39	3.39	2.36	2.68	4.62	4.62	4.62	5.43
		Nec.	1.91	1.79	1.79	1.80	1.81	4.04	3.68	3.20	4.06
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	14.14	14.14	14.14	18.85	18.85	18.85	5.65	5.65	5.65
		Nec.	10.07	11.04	12.68	16.93	11.25	10.18	3.07	3.07	4.11
F. Activa			0.45 mm, L/7432 (L: 3.36 m)			3.26 mm, L/1635 (L: 5.33 m)			4.33 mm, L/1231 (L: 5.33 m)		
F. A plazo infinito			0.54 mm, L/6214 (L: 3.34 m)			4.57 mm, L/1167 (L: 5.33 m)			5.99 mm, L/891 (L: 5.33 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

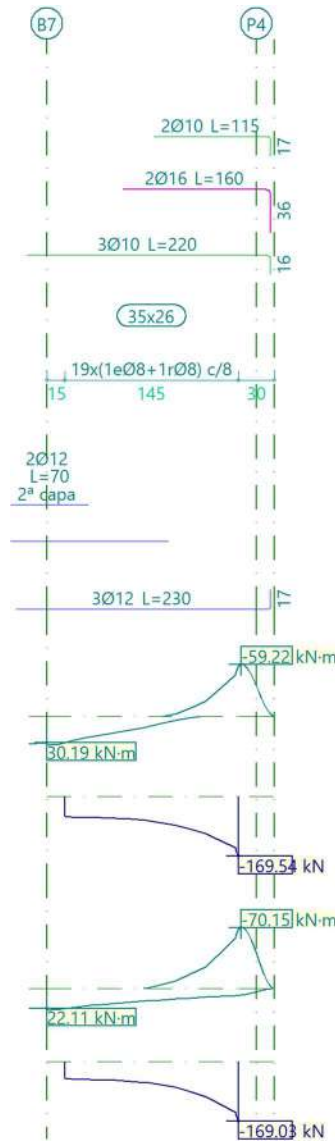
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUT TOUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA

VISADO





Pórtico 24			Tramo: B7-P4		
Sección			35x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	--	<b>-2.49</b>	<b>-57.31</b>
	x	[m]	--	0.93	1.45
	Momento máx.	[kN · m]	<b>30.08</b>	<b>15.37</b>	<b>1.74</b>
	x	[m]	0.00	0.55	1.05
	Cortante mín.	[kN]	<b>-61.85</b>	<b>-81.71</b>	<b>-169.54</b>
	x	[m]	0.43	0.93	1.45
	Cortante máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Situaciones sísmicas	Torsor mín.	[kN]	<b>-3.56</b>	<b>-3.03</b>	<b>-6.69</b>
	x	[m]	0.00	0.68	1.43
	Torsor máx.	[kN]	--	<b>0.86</b>	<b>30.85</b>
	x	[m]	--	0.93	1.43
	Momento mín.	[kN · m]	--	<b>-9.08</b>	<b>-68.01</b>
	x	[m]	--	0.93	1.45
	Momento máx.	[kN · m]	<b>22.50</b>	<b>15.31</b>	<b>10.39</b>
	x	[m]	0.00	0.55	1.05
Situaciones persistentes o transitorias	Cortante mín.	[kN]	<b>-52.51</b>	<b>-72.17</b>	<b>-169.03</b>
	x	[m]	0.43	0.93	1.45

<b>Pórtico 24</b>			<b>Tramo: B7-P4</b>		
<b>Sección</b>			<b>35x26</b>		
<b>Zona</b>			<b>1/3L</b>	<b>2/3L</b>	<b>3/3L</b>
	<b>Cortante máx.</b>	[kN]	--	--	--
	<b>x</b>	[m]	--	--	--
	<b>Torsor mín.</b>	[kN]	<b>-2.84</b>	<b>-2.72</b>	<b>-6.30</b>
	<b>x</b>	[m]	0.00	0.93	1.45
	<b>Torsor máx.</b>	[kN]	--	<b>0.85</b>	<b>26.39</b>
	<b>x</b>	[m]	--	0.93	1.45
<b>Área Sup.</b>	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>2.36</b>	<b>5.42</b>	<b>7.95</b>
		Nec.	0.26	1.82	7.46
<b>Área Inf.</b>	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>6.64</b>	<b>5.09</b>	<b>3.39</b>
		Nec.	4.23	2.25	1.81
<b>Área Transv.</b>	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>18.85</b>	<b>18.85</b>	<b>18.85</b>
		Nec.	10.02	12.08	17.24
<b>F. Activa</b>			<b>3.40 mm, L/1568 (L: 5.33 m)</b>		
<b>F. A plazo infinito</b>			<b>4.63 mm, L/1151 (L: 5.33 m)</b>		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001

**VISADO**

2.2.25. Pórtico 25



<b>Pórtico 25</b>			<b>Tramo: B27-B28</b>		
-------------------	--	--	-----------------------	--	--





Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN · m]	<b>0.79</b>	<b>0.79</b>	--
	x	[m]	0.03	0.03	--
	Cortante mín.	[kN]	<b>-3.82</b>	<b>-7.21</b>	<b>-7.21</b>
	x	[m]	0.03	0.23	0.23
	Cortante máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN · m]	<b>0.93</b>	<b>0.93</b>	--
	x	[m]	0.03	0.03	--
	Cortante mín.	[kN]	<b>-3.20</b>	<b>-5.41</b>	<b>-5.41</b>
	x	[m]	0.03	0.23	0.23
	Cortante máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.18</b>	<b>1.18</b>	<b>0.65</b>
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec.	0.77	0.77	0.09
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>
		Nec.	1.31	1.31	0.91
F. Activa			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.23 m)		
F. A plazo infinito			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.23 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

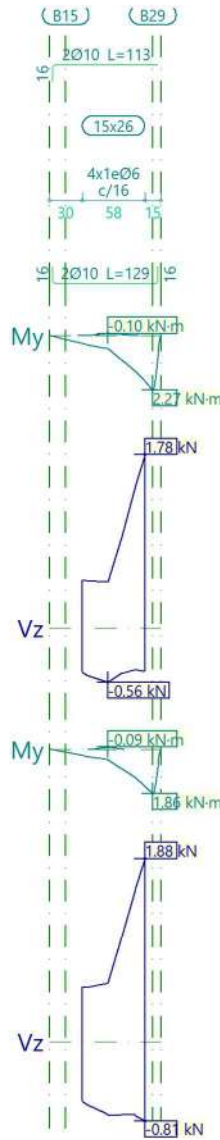
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.2.26. Pórtico 26



EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001

**VISADO**



Pórtico 26			Tramo: B15-B29		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN · m]	--	<b>1.02</b>	<b>1.91</b>
	x	[m]	--	0.37	0.58
	Cortante mín.	[kN]	<b>-0.48</b>	<b>-0.56</b>	<b>-0.45</b>
	x	[m]	0.05	0.24	0.58
	Cortante máx.	[kN]	<b>0.50</b>	<b>0.94</b>	<b>1.78</b>
	x	[m]	0.00	0.37	0.58
Situaciones sísmicas	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN · m]	--	<b>0.83</b>	<b>1.56</b>
	x	[m]	--	0.37	0.58
Situaciones persistentes o transitorias	Cortante mín.	[kN]	<b>-0.65</b>	<b>-0.75</b>	<b>-0.81</b>

Pórtico 26			Tramo: B15-B29		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	0.05	0.24	0.58
	Cortante máx.	[kN]	<b>0.56</b>	<b>1.09</b>	<b>1.88</b>
	x	[m]	0.00	0.37	0.58
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>	<b>0.71</b>
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec.	0.00	0.77	0.77
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>
		Nec.	0.08	1.31	1.31
F. Activa			0.01 mm, L/88485 (L: 1.16 m)		
F. A plazo infinito			0.03 mm, L/37072 (L: 1.16 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

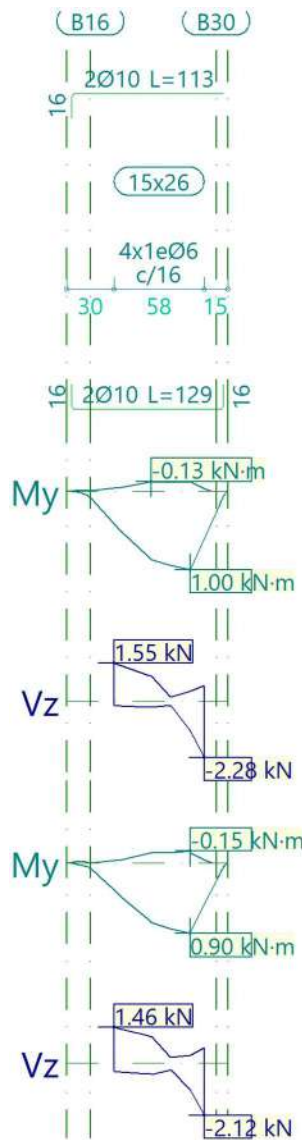
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.2.27. Pórtico 27



Pórtico 27			Tramo: B16-B30		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN·m]	--	<b>0.95</b>	<b>1.00</b>
	x	[m]	--	0.36	0.49
	Cortante mín.	[kN]	<b>-0.19</b>	<b>-0.23</b>	<b>-2.28</b>
	x	[m]	0.04	0.24	0.58
	Cortante máx.	[kN]	<b>1.55</b>	<b>1.07</b>	<b>0.63</b>
	x	[m]	0.00	0.22	0.58
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN·m]	--	<b>0.84</b>	<b>0.90</b>
	x	[m]	--	0.36	0.49
	Cortante mín.	[kN]	<b>-0.36</b>	<b>-0.45</b>	<b>-2.12</b>
	x	[m]	0.04	0.24	0.58
	Cortante máx.	[kN]	<b>1.46</b>	<b>1.12</b>	<b>0.63</b>
	x	[m]	0.00	0.22	0.58
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>	<b>0.72</b>
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec.	0.09	0.77	0.77
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>
		Nec.	0.20	1.31	1.31
F. Activa			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.58 m)		
F. A plazo infinito			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.58 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

**VISADO**  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.2.28. Pórtico 28



Pórtico 28			Tramo: B31 -B32		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	<b>-0.78</b>	<b>-0.55</b>	<b>-1.10</b>
	x	[m]	0.00	0.22	0.37
	Cortante máx.	[kN]	<b>0.96</b>	<b>0.75</b>	<b>2.26</b>
	x	[m]	0.00	0.22	0.37
Situaciones sísmicas	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento mín.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Cortante mín.	[kN]	<b>-1.50</b>	<b>-0.77</b>	<b>-1.96</b>	

Pórtico 28			Tramo: B31 -B32		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	0.00	0.22	0.37
	Cortante máx.	[kN]	<b>1.64</b>	<b>1.06</b>	<b>3.16</b>
	x	[m]	0.00	0.22	0.37
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.49</b>	<b>1.15</b>	<b>0.63</b>
		Nec.	0.08	0.00	0.00
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>
		Nec.	0.21	0.13	0.40
F. Activa			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.37 m)		
F. A plazo infinito			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.37 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

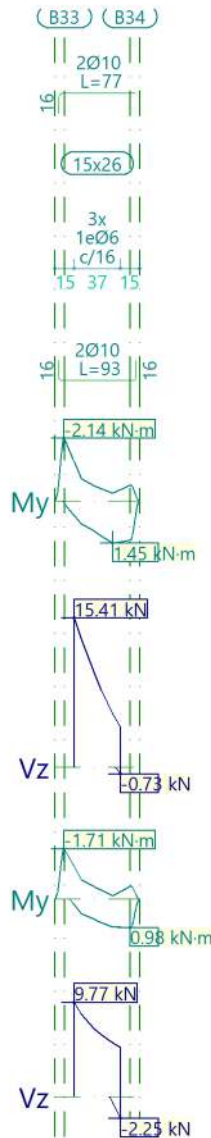
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.2.29. Pórtico 29



Pórtico 29			Tramo: B33-B34		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	-1.34	--	--
	x	[m]	0.00	--	--
	Momento máx.	[kN·m]	0.79	1.20	1.45
	x	[m]	0.06	0.22	0.31
	Cortante mín.	[kN]	--	--	-0.73
	x	[m]	--	--	0.37
	Cortante máx.	[kN]	15.41	9.91	5.46
	x	[m]	0.00	0.15	0.31
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
x	[m]	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	-1.11	--	--
	x	[m]	0.00	--	--
	Momento máx.	[kN·m]	--	0.81	0.97
	x	[m]	--	0.22	0.31
	Cortante mín.	[kN]	--	--	-2.25
	x	[m]	--	--	0.37
	Cortante máx.	[kN]	9.77	7.10	5.59
	x	[m]	0.00	0.15	0.31
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
x	[m]	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Área Sup.	[cm²]	Real	1.49	1.15	0.63
		Nec.	0.77	0.15	0.00
Área Inf.	[cm²]	Real	1.57	1.57	1.57
		Nec.	0.77	0.77	0.77
Área Transv.	[cm²/m]	Real	3.53	3.53	3.53
		Nec.	1.95	1.31	1.31
F. Activa			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.37 m)		
F. A plazo infinito			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.37 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

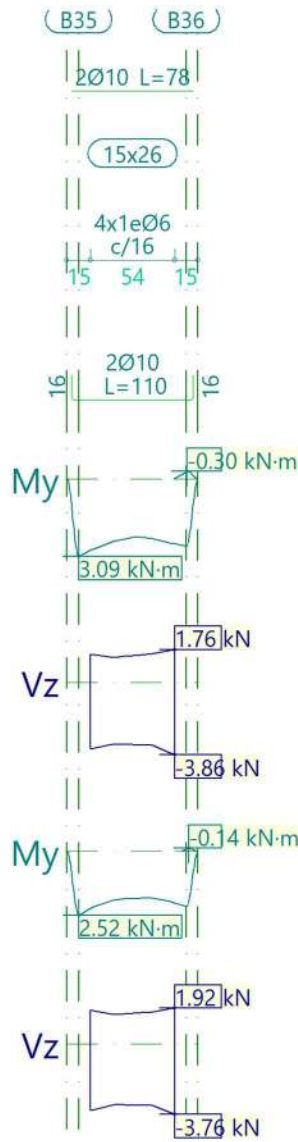
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.2.30. Pórtico 30



EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001

VISADO

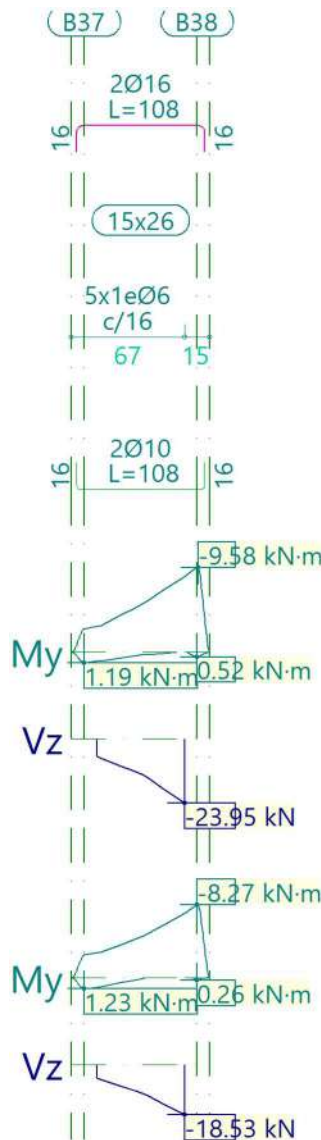


Pórtico 30			Tramo: B35-B36		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN · m]	<b>2.84</b>	<b>2.39</b>	<b>2.58</b>
	x	[m]	0.00	0.22	0.54
	Cortante mín.	[kN]	<b>-3.54</b>	<b>-3.32</b>	<b>-3.86</b>
	x	[m]	0.00	0.33	0.54
Situaciones sísmicas	Cortante máx.	[kN]	<b>1.52</b>	<b>1.49</b>	<b>1.76</b>
	x	[m]	0.00	0.33	0.54
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN · m]	<b>2.25</b>	<b>1.88</b>	<b>2.04</b>
x	[m]	0.00	0.22	0.54	
	Cortante mín.	[kN]	<b>-3.54</b>	<b>-3.26</b>	<b>-3.76</b>



Pórtico 30			Tramo: B35-B36		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	0.00	0.33	0.54
	Cortante máx.	[kN]	<b>1.83</b>	<b>1.68</b>	<b>1.92</b>
	x	[m]	0.00	0.33	0.54
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Área Sup.	[cm²]	Real	<b>0.93</b>	<b>1.32</b>	<b>0.90</b>
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Área Inf.	[cm²]	Real	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec.	0.77	0.77	0.77
Área Transv.	[cm²/m]	Real	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>
		Nec.	1.31	1.31	1.31
F. Activa			<b>0.04 mm, L/27232 (L: 1.09 m)</b>		
F. A plazo infinito			<b>0.08 mm, L/14019 (L: 1.09 m)</b>		

2.2.31. Pórtico 31



Pórtico 31			Tramo: B37-B38		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	<b>-4.27</b>	<b>-5.85</b>	<b>-8.59</b>
	x	[m]	0.15	0.30	0.52
	Momento máx.	[kN·m]	<b>1.00</b>	--	--
	x	[m]	0.00	--	--
	Cortante mín.	[kN]	<b>-10.16</b>	<b>-14.34</b>	<b>-23.95</b>
	x	[m]	0.15	0.30	0.52
	Cortante máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
x	[m]	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	<b>-3.80</b>	<b>-5.00</b>	<b>-7.30</b>
	x	[m]	0.15	0.30	0.52
	Momento máx.	[kN·m]	<b>1.07</b>	--	--
	x	[m]	0.00	--	--
	Cortante mín.	[kN]	<b>-8.04</b>	<b>-11.37</b>	<b>-18.53</b>
	x	[m]	0.15	0.30	0.52
	Cortante máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
x	[m]	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>4.02</b>	<b>4.02</b>	<b>3.98</b>
		Nec.	0.78	0.96	1.07
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec.	0.77	0.11	0.00
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>
		Nec.	1.31	1.84	3.08
F. Activa			0.02 mm, L/32683 (L: 0.52 m)		
F. A plazo infinito			0.02 mm, L/25274 (L: 0.52 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.2.32. Pórtico 32



EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA

17/12/2024 - Nº Exp. 2024/000073/001  
VISADO



Pórtico 32		Tramo: B29-B30		
Sección		15x26		
Zona		1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín. [kN·m]	--	--	--
	x [m]	--	--	--
	Momento máx. [kN·m]	--	--	--
	x [m]	--	--	--
	Cortante mín. [kN]	<b>-1.97</b>	<b>-1.14</b>	<b>-0.84</b>
	x [m]	0.00	0.10	0.17
	Cortante máx. [kN]	--	<b>0.79</b>	<b>2.00</b>
	x [m]	--	0.10	0.17
Situaciones sísmicas	Torsor mín. [kN]	--	--	--
	x [m]	--	--	--
	Torsor máx. [kN]	--	--	--
	x [m]	--	--	--
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín. [kN·m]	--	--	--
	x [m]	--	--	--
	Momento máx. [kN·m]	--	--	--
Situaciones persistentes o transitorias	x [m]	--	--	--
	Cortante mín. [kN]	<b>-1.82</b>	<b>-1.00</b>	<b>-0.79</b>



Pórtico 32			Tramo: B29-B30		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	0.00	0.10	0.17
	Cortante máx.	[kN]	<b>0.03</b>	<b>0.73</b>	<b>1.84</b>
	x	[m]	0.01	0.10	0.17
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.00</b>	<b>0.64</b>	<b>0.41</b>
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.41</b>	<b>1.57</b>	<b>1.26</b>
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>1.88</b>	<b>1.88</b>	<b>1.88</b>
		Nec.	0.25	0.14	0.25
F. Activa			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.17 m)		
F. A plazo infinito			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.17 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

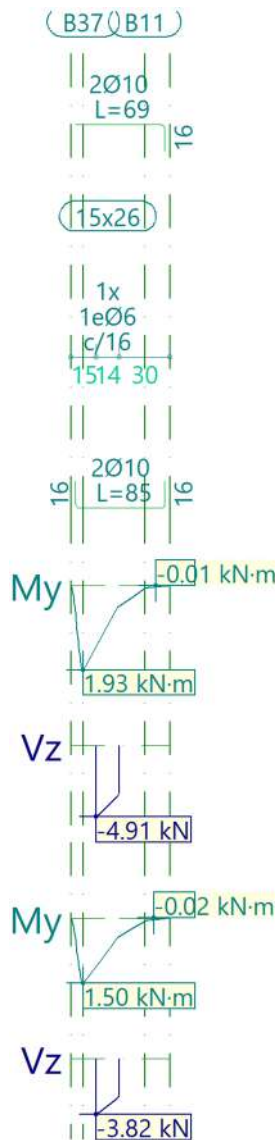
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.2.33. Pórtico 33



Pórtico 33			Tramo: B37-B11		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN·m]	<b>1.39</b>	<b>1.39</b>	--
	x	[m]	0.00	0.00	--
	Cortante mín.	[kN]	<b>-4.91</b>	<b>-4.91</b>	<b>-3.48</b>
	x	[m]	0.00	0.00	0.13
	Cortante máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
x	[m]	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN·m]	<b>1.11</b>	<b>1.11</b>	--
	x	[m]	0.00	0.00	--
	Cortante mín.	[kN]	<b>-3.82</b>	<b>-3.82</b>	<b>-2.70</b>
	x	[m]	0.00	0.00	0.13
	Cortante máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
x	[m]	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>0.50</b>	<b>1.26</b>	<b>0.89</b>
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.53</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec.	0.77	0.77	0.15
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>
		Nec.	1.31	1.31	0.44
F. Activa			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.14 m)		
F. A plazo infinito			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.14 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



VISADO

2.2.34. Pórtico 34

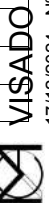


EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA  
17/12/2024 - Nº Exp. 2024/000073/001



Pórtico 34			Tramo: B38-B12		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	-1.23	-1.23	-0.90
	x	[m]	0.00	0.00	0.13
	Momento máx.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	-6.73	-6.73	-6.26
	x	[m]	0.00	0.00	0.13
	Cortante máx.	[kN]	3.24	3.24	2.86
	x	[m]	0.00	0.00	0.13
Situaciones sísmicas	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	-1.21	-1.21	-0.88
	x	[m]	0.00	0.00	0.13
	Momento máx.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Situaciones persistentes o transitorias	Cortante mín.	[kN]	-6.24	-6.24	-5.58

Pórtico 34			Tramo: B38-B12		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	0.00	0.00	0.13
	Cortante máx.	[kN]	<b>3.22</b>	<b>3.22</b>	<b>2.61</b>
	x	[m]	0.00	0.00	0.13
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.54</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec.	0.77	0.77	0.77
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.54</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>
		Nec.	1.31	1.31	1.31
F. Activa			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.14 m)		
F. A plazo infinito			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.14 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

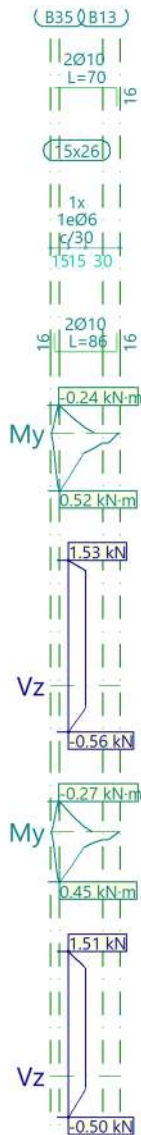
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.2.35. Pórtico 35



Pórtico 35			Tramo: B35-B13		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	<b>-0.56</b>	<b>-0.56</b>	<b>-0.30</b>
	x	[m]	0.00	0.00	0.13
	Cortante máx.	[kN]	<b>1.53</b>	<b>1.53</b>	<b>1.42</b>
	x	[m]	0.00	0.00	0.13
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	<b>-0.50</b>	<b>-0.50</b>	<b>-0.20</b>
	x	[m]	0.00	0.00	0.13
	Cortante máx.	[kN]	<b>1.51</b>	<b>1.51</b>	<b>1.33</b>
	x	[m]	0.00	0.00	0.13
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>0.51</b>	<b>1.26</b>	<b>0.92</b>
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>1.88</b>	<b>1.88</b>	<b>1.88</b>
		Nec.	0.19	0.19	0.18
F. Activa			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.15 m)		
F. A plazo infinito			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.15 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

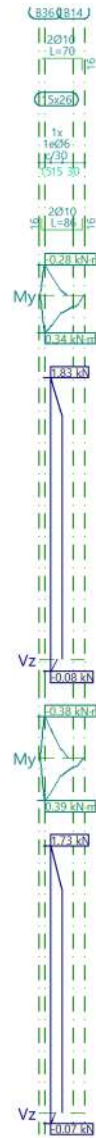
El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

**VISADO**  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA





2.2.36. Pórtico 36



EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001

VISADO



Pórtico 36			Tramo: B36-B14		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	<b>-0.08</b>	<b>-0.08</b>	--
	x	[m]	0.00	0.00	--
	Cortante máx.	[kN]	<b>1.83</b>	<b>1.83</b>	<b>1.61</b>
	x	[m]	0.00	0.00	0.13
Situaciones sísmicas	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Situaciones persistentes o transitorias	Cortante mín.	[kN]	<b>-0.07</b>	<b>-0.07</b>	--



Pórtico 36			Tramo: B36-B14		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	0.00	0.00	--
	Cortante máx.	[kN]	1.73	1.73	1.48
	x	[m]	0.00	0.00	0.13
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
Área Sup.	[cm²]	Real	0.51	1.26	0.92
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Área Inf.	[cm²]	Real	1.55	1.57	1.57
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Área Transv.	[cm²/m]	Real	1.88	1.88	1.88
		Nec.	0.23	0.23	0.20
F. Activa	0.00 mm, <L/1000 (L: 0.15 m)				
F. A plazo infinito	0.00 mm, <L/1000 (L: 0.15 m)				

2.2.37. Pórtico 37



Pórtico 37			Tramo: B31-B33		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN·m]	<b>0.72</b>	<b>1.39</b>	<b>1.39</b>
	x	[m]	0.00	0.14	0.14
	Cortante mín.	[kN]	<b>-0.73</b>	<b>-0.73</b>	<b>-0.56</b>
	x	[m]	0.00	0.00	0.10
	Cortante máx.	[kN]	<b>0.93</b>	<b>2.00</b>	<b>2.00</b>
	x	[m]	0.00	0.14	0.14
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
x	[m]	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN·m]	<b>0.82</b>	<b>1.46</b>	<b>1.46</b>
	x	[m]	0.00	0.14	0.14
	Cortante mín.	[kN]	<b>-0.88</b>	<b>-0.88</b>	<b>-0.34</b>
	x	[m]	0.00	0.00	0.10
	Cortante máx.	[kN]	<b>1.19</b>	<b>1.68</b>	<b>1.68</b>
	x	[m]	0.00	0.14	0.14
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
x	[m]	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>0.88</b>	<b>0.97</b>	<b>0.55</b>
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.26</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec.	0.77	0.77	0.77
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>
		Nec.	1.31	1.31	1.31
F. Activa			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.14 m)		
F. A plazo infinito			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.14 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

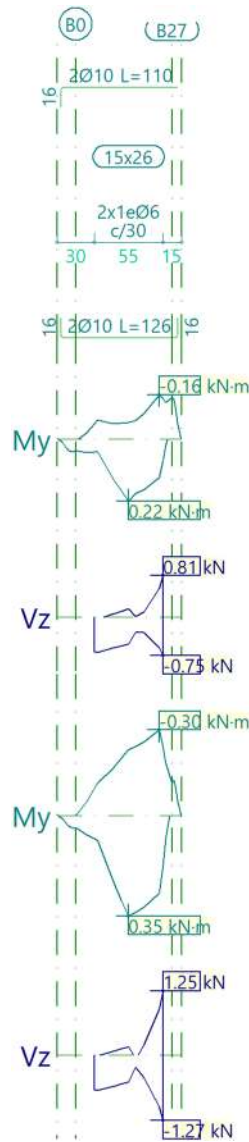
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.2.38. Pórtico 38



EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001

VISADO



Pórtico 38			Tramo: B0-B27		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	<b>-0.68</b>	<b>-0.56</b>	<b>-0.75</b>
	x	[m]	0.00	0.22	0.55
	Cortante máx.	[kN]	<b>0.06</b>	<b>0.16</b>	<b>0.81</b>
	x	[m]	0.15	0.27	0.55
Situaciones sísmicas	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Situaciones persistentes o transitorias	Cortante mín.	[kN]	<b>-0.69</b>	<b>-0.57</b>	<b>-1.27</b>
	x	[m]	--	--	--



Pórtico 38			Tramo: B0-B27		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	0.02	0.22	0.55
	Cortante máx.	[kN]	<b>0.07</b>	<b>0.16</b>	<b>1.25</b>
	x	[m]	0.15	0.27	0.55
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.57</b>	<b>1.55</b>	<b>0.93</b>
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>1.88</b>	<b>1.88</b>	<b>1.88</b>
		Nec.	0.09	0.07	0.16
F. Activa			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.55 m)		
F. A plazo infinito			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.55 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

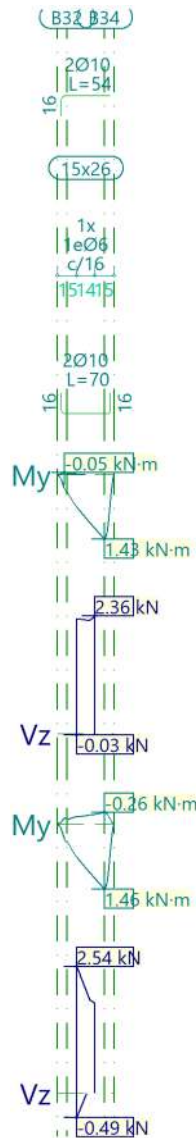
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.2.39. Pórtico 39



Pórtico 39			Tramo: B32-B34		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN·m]	<b>0.73</b>	<b>1.19</b>	<b>1.19</b>
	x	[m]	0.00	0.14	0.14
	Cortante mín.	[kN]	<b>-0.03</b>	<b>-0.03</b>	<b>-0.02</b>
	x	[m]	0.00	0.00	0.14
	Cortante máx.	[kN]	<b>2.30</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
	x	[m]	0.00	0.14	0.14
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
x	[m]	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN·m]	<b>0.74</b>	<b>1.21</b>	<b>1.21</b>
	x	[m]	0.00	0.14	0.14
	Cortante mín.	[kN]	<b>-0.49</b>	<b>-0.49</b>	--
	x	[m]	0.00	0.00	--
	Cortante máx.	[kN]	<b>2.54</b>	<b>2.54</b>	<b>1.87</b>
	x	[m]	0.00	0.00	0.10
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
x	[m]	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>0.88</b>	<b>0.97</b>	<b>0.55</b>
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.26</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec.	0.77	0.77	0.77
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>
		Nec.	1.31	1.31	1.31
F. Activa			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.14 m)		
F. A plazo infinito			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.14 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

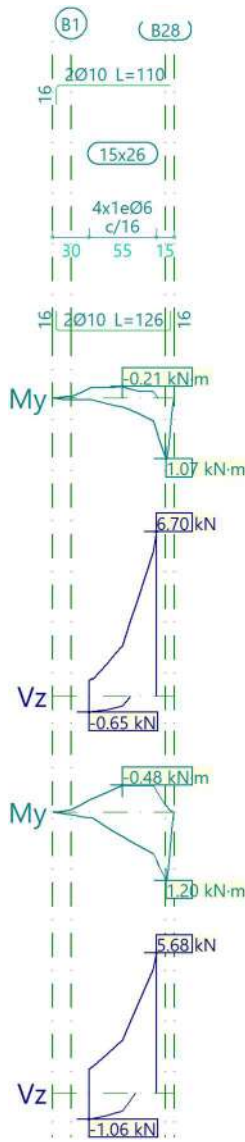
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

**VISADO**  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.2.40. Pórtico 40



EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001

VISADO



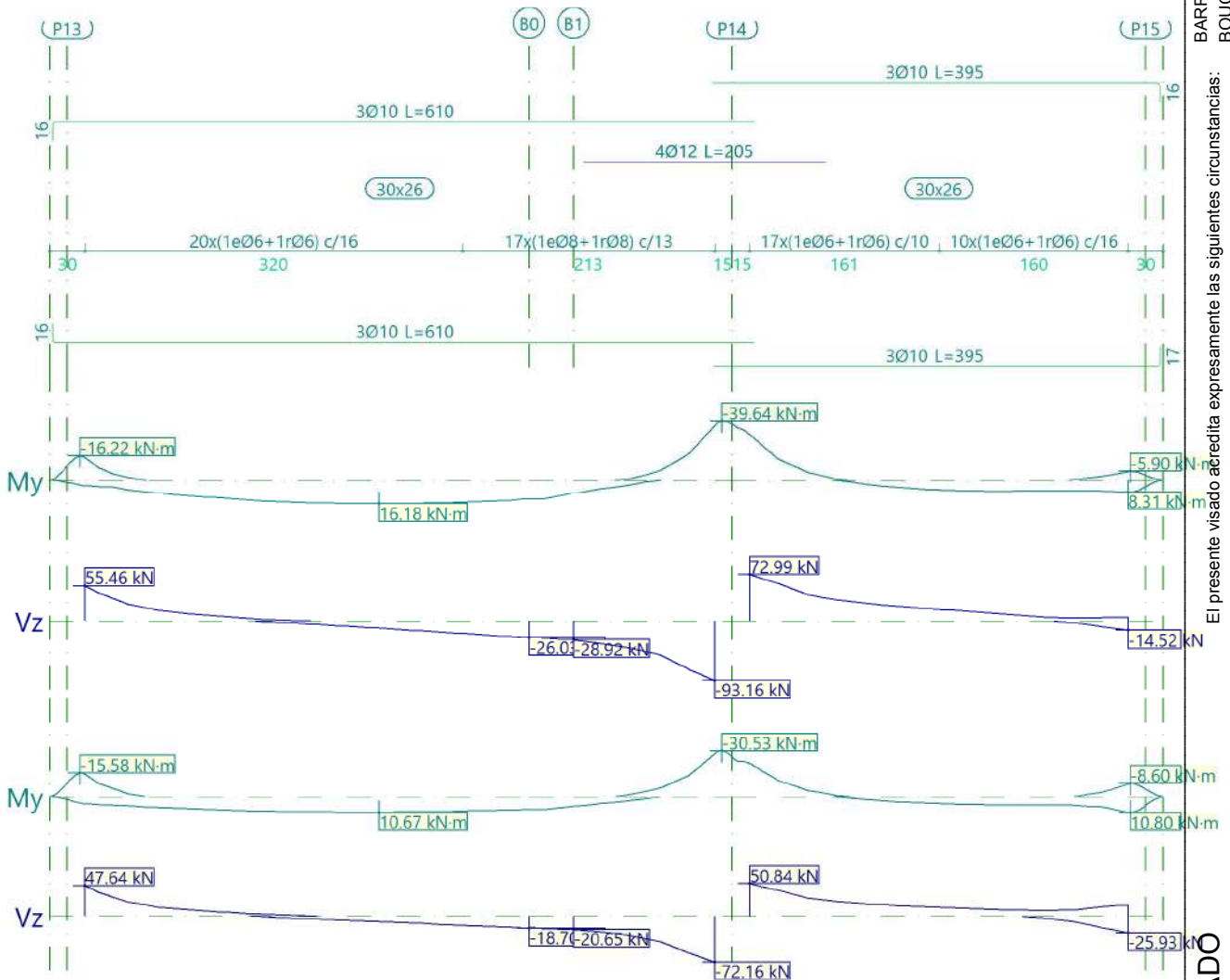
Pórtico 40			Tramo: B1-B28		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	<b>-0.65</b>	<b>-0.45</b>	--
	x	[m]	0.00	0.22	--
	Cortante máx.	[kN]	<b>1.35</b>	<b>2.97</b>	<b>6.70</b>
	x	[m]	0.15	0.33	0.55
Situaciones sísmicas	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento mín.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN · m]	--	--	<b>0.84</b>
	x	[m]	--	--	0.55
Cortante mín.	[kN]	<b>-1.06</b>	<b>-0.81</b>	--	



Pórtico 40			Tramo: B1-B28		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
x	[m]		0.00	0.22	--
Cortante máx.	[kN]		<b>1.58</b>	<b>2.83</b>	<b>5.68</b>
x	[m]		0.15	0.33	0.55
Torsor mín.	[kN]		--	--	--
x	[m]		--	--	--
Torsor máx.	[kN]		--	--	--
x	[m]		--	--	--
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.57</b>	<b>1.55</b>	<b>0.93</b>
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec.	0.00	0.08	0.77
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>
		Nec.	0.20	0.38	1.31
F. Activa	0.00 mm, <L/1000 (L: 0.55 m)				
F. A plazo infinito	0.01 mm, <L/1000 (L: 0.55 m)				

### 2.3. Forjado 3

#### 2.3.1. Pórtico 1





Pórtico 1			Tramo: P13-P14			Tramo: P14-P15		
Sección			30x26			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L	1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	-15.32	--	-36.70	-30.51	--	-5.75
	x	[m]	0.00	--	5.33	0.00	--	3.20
	Momento máx.	[kN·m]	15.01	16.18	13.75	2.82	7.57	8.31
	x	[m]	1.74	2.49	3.62	0.99	2.11	3.20
	Cortante mín.	[kN]	-2.37	-22.84	-93.16	--	--	-14.52
	x	[m]	1.74	3.49	5.33	--	--	3.20
	Cortante máx.	[kN]	55.46	0.25	--	72.99	25.89	10.29
	x	[m]	0.00	1.87	--	0.00	1.11	2.24
Torsor mín.	[kN]	--	-1.21	-1.60	-0.80	--	--	
x	[m]	--	3.37	4.14	0.00	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	1.00	1.22	1.20	1.00	
x	[m]	--	--	5.12	0.74	1.11	2.99	
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	-14.92	--	-28.75	-22.01	--	-8.25
	x	[m]	0.00	--	5.33	0.00	--	3.20
	Momento máx.	[kN·m]	10.24	10.67	9.14	2.13	5.62	10.62
	x	[m]	1.74	2.49	3.62	0.99	2.11	3.20
	Cortante mín.	[kN]	-2.58	-16.44	-72.16	--	--	-25.93
	x	[m]	1.74	3.49	5.33	--	--	3.20
	Cortante máx.	[kN]	47.64	0.70	--	50.84	18.42	18.15
	x	[m]	0.00	1.87	--	0.00	1.11	3.20
Torsor mín.	[kN]	--	-0.86	-1.16	-0.99	--	--	
x	[m]	--	3.37	4.14	0.22	--	--	
Torsor máx.	[kN]	0.86	--	1.15	0.81	0.80	1.02	
x	[m]	0.00	--	5.12	0.74	1.11	2.99	
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	2.36	2.36	6.88	6.53	2.36	2.36
		Nec.	1.78	0.10	4.59	4.30	0.09	1.53
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	2.36	2.36	2.36	2.36	2.36	2.36
		Nec.	1.67	1.77	1.68	1.53	1.53	1.53
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	5.30	11.60	11.60	8.48	8.48	5.30
		Nec.	4.71	3.67	10.43	7.69	3.99	2.63
F. Activa			2.43 mm, L/2191 (L: 5.33 m)			0.09 mm, L/9242 (L: 0.86 m)		
F. A plazo infinito			3.73 mm, L/1428 (L: 5.33 m)			0.12 mm, L/6934 (L: 0.82 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

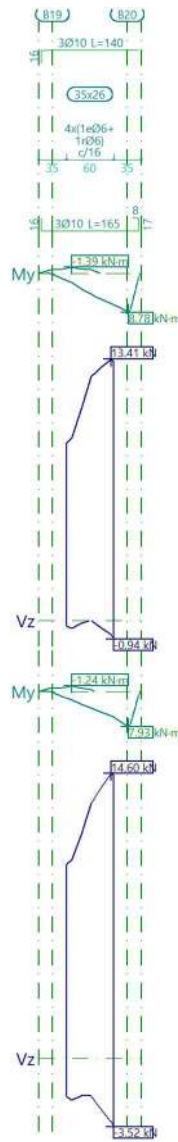
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.3.2. Pórtico 2



EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001

VISADO

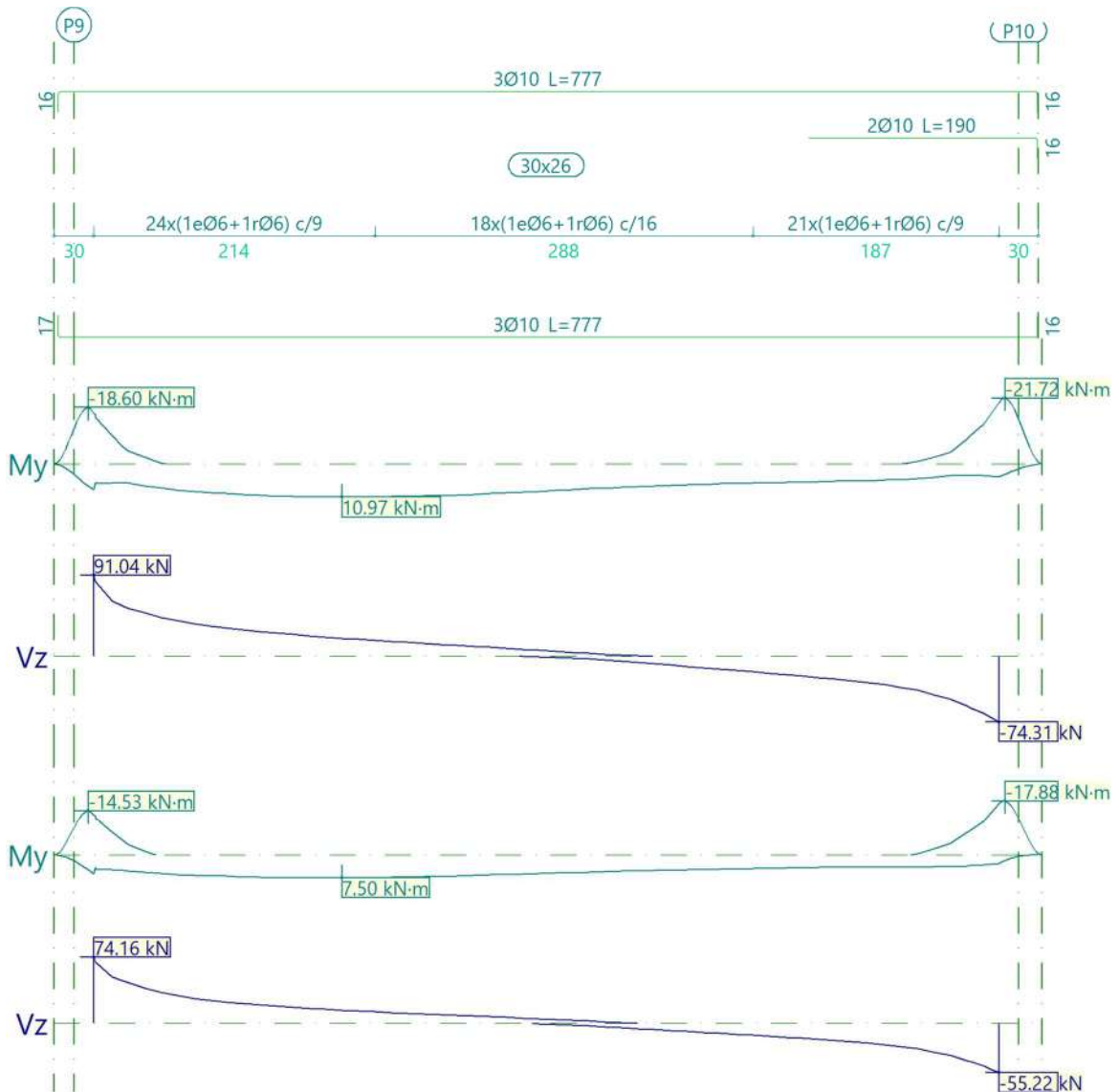


Pórtico 2			Tramo: B19-B20		
Sección			35x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	-1.39	-0.97	--
	x	[m]	0.07	0.22	--
	Momento máx.	[kN · m]	3.50	5.33	7.13
	x	[m]	0.19	0.38	0.60
	Cortante mín.	[kN]	-0.39	-0.18	-0.94
	x	[m]	0.07	0.38	0.60
	Cortante máx.	[kN]	10.89	12.76	13.41
	x	[m]	0.19	0.38	0.57
Situaciones sísmicas	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	0.92
	x	[m]	--	--	0.57
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	-1.24	--	--
	x	[m]	0.07	--	--
	Momento máx.	[kN · m]	2.97	4.25	5.87
	x	[m]	0.19	0.38	0.60
Situaciones persistentes o transitorias	Cortante mín.	[kN]	-2.13	-2.30	-3.52



Pórtico 2			Tramo: B19-B20		
Sección			35x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	0.07	0.38	0.60
	Cortante máx.	[kN]	<b>11.49</b>	<b>13.47</b>	<b>14.60</b>
	x	[m]	0.19	0.38	0.57
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	<b>0.99</b>
	x	[m]	--	--	0.57
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	1.79	1.79	0.08
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	1.79	1.79	1.79
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>5.30</b>	<b>5.30</b>	<b>5.30</b>
		Nec.	3.07	3.07	3.07
F. Activa			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.60 m)		
F. A plazo infinito			0.01 mm, L/50527 (L: 0.60 m)		

2.3.3. Pórtico 3



Pórtico 3			Tramo: P9-P10		
Sección			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	<b>-16.65</b>	--	<b>-20.31</b>
	x	[m]	0.00	--	6.88
	Momento máx.	[kN·m]	<b>10.97</b>	<b>10.78</b>	<b>6.80</b>
	x	[m]	1.89	2.39	4.64
	Cortante mín.	[kN]	--	<b>-11.71</b>	<b>-74.31</b>
	x	[m]	--	4.51	6.88
	Cortante máx.	[kN]	<b>91.04</b>	<b>15.35</b>	--
	x	[m]	0.00	2.39	--
	Torsor mín.	[kN]	<b>-1.82</b>	<b>-0.76</b>	<b>-3.18</b>
	x	[m]	0.00	4.51	6.76
Torsor máx.	[kN]	<b>4.69</b>	<b>1.00</b>	--	
x	[m]	0.00	2.39	--	
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	<b>-13.18</b>	--	<b>-16.94</b>
	x	[m]	0.00	--	6.88
	Momento máx.	[kN·m]	<b>7.50</b>	<b>7.24</b>	<b>4.75</b>
	x	[m]	1.89	2.39	4.64
	Cortante mín.	[kN]	--	<b>-9.09</b>	<b>-55.22</b>
	x	[m]	--	4.51	6.88
	Cortante máx.	[kN]	<b>74.16</b>	<b>11.33</b>	--
	x	[m]	0.00	2.39	--
	Torsor mín.	[kN]	<b>-2.71</b>	--	<b>-2.97</b>
	x	[m]	0.00	--	6.88
Torsor máx.	[kN]	<b>5.39</b>	<b>0.75</b>	--	
x	[m]	0.00	2.39	--	
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>3.93</b>
		Nec.	2.04	0.00	2.40
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	1.53	1.53	1.53
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>9.42</b>	<b>5.30</b>	<b>9.42</b>
		Nec.	8.47	2.63	8.56
F. Activa			<b>2.53 mm, L/2717 (L: 6.88 m)</b>		
F. A plazo infinito			<b>4.03 mm, L/1706 (L: 6.88 m)</b>		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

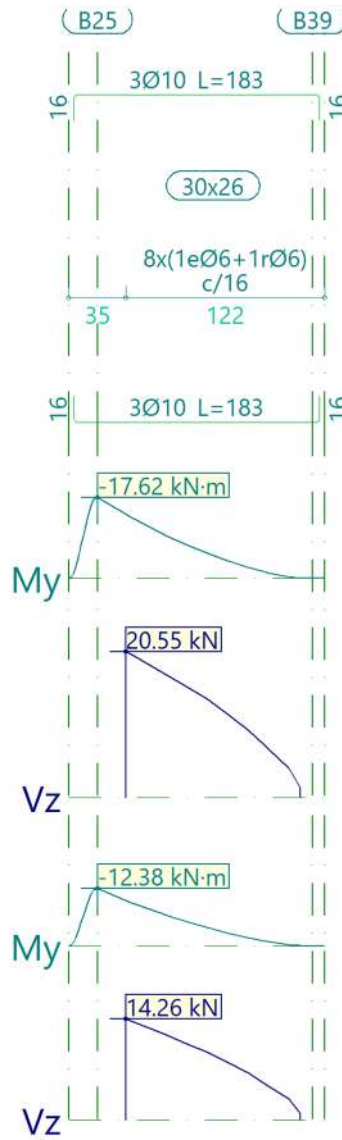
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.3.4. Pórtico 4

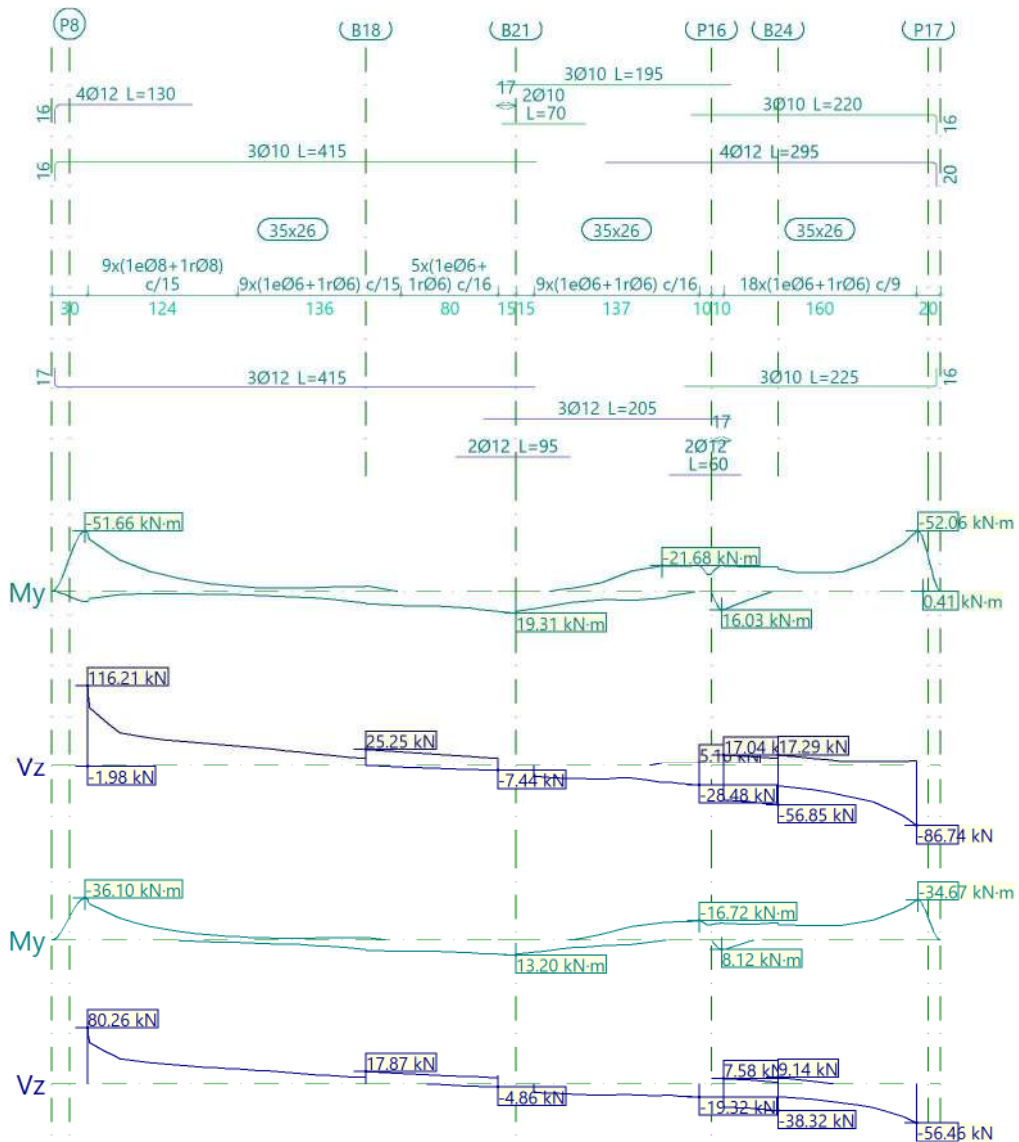


Pórtico 4			Tramo: B25-B39		
Sección			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	-13.92	-7.24	-2.36
	x	[m]	0.00	0.37	0.75
	Momento máx.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante máx.	[kN]	20.55	15.53	9.56
	x	[m]	0.00	0.37	0.75
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
x	[m]	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	0.95	--	--	
x	[m]	0.00	--	--	
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN · m]	-9.83	-5.21	-1.75
	x	[m]	0.00	0.37	0.75
	Momento máx.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Cortante mín.	[kN]	--	--	--	



Pórtico 4			Tramo: B25-B39		
Sección			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	--	--	--
	Cortante máx.	[kN]	14.26	10.74	6.67
	x	[m]	0.00	0.37	0.75
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	0.78	--	--
Área Sup.	[cm²]	Real	2.36	2.36	2.36
		Nec.	1.93	1.53	1.53
Área Inf.	[cm²]	Real	2.36	2.36	2.36
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Área Transv.	[cm²/m]	Real	5.30	5.30	5.30
		Nec.	2.63	2.63	2.63
F. Activa	0.38 mm, L/5688 (L: 2.14 m)				
F. A plazo infinito	0.43 mm, L/4960 (L: 2.14 m)				

2.3.5. Pórtico 5



Pórtico 5			Tramo: P8-B21			Tramo: B21-P16			Tramo: P16-P17		
Sección			35x26			35x26			35x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L	1/3L	2/3L	3/3L	1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	<b>-50.24</b>	<b>-5.20</b>	<b>-4.66</b>	<b>-4.95</b>	<b>-17.55</b>	<b>-21.68</b>	<b>-22.17</b>	<b>-17.16</b>	<b>-51.75</b>
	x	[m]	0.00	1.14	2.30	0.44	0.81	1.06	0.00	0.99	1.60
	Momento máx.	[kN·m]	<b>9.18</b>	<b>8.45</b>	<b>17.49</b>	<b>15.08</b>	<b>8.18</b>	<b>6.94</b>	<b>15.95</b>	--	--
	x	[m]	0.00	2.16	3.40	0.00	0.81	0.94	0.00	--	--
	Cortante mín.	[kN]	<b>-1.98</b>	--	<b>-7.44</b>	<b>-19.53</b>	<b>-20.38</b>	<b>-28.48</b>	<b>-56.85</b>	<b>-42.61</b>	<b>-86.74</b>
	x	[m]	0.00	--	3.40	0.44	0.56	1.37	0.45	0.99	1.60
	Cortante máx.	[kN]	<b>116.21</b>	<b>31.38</b>	<b>25.25</b>	--	--	<b>5.16</b>	<b>17.29</b>	<b>14.96</b>	<b>8.40</b>
	x	[m]	0.00	1.14	2.30	--	--	1.37	0.45	0.60	1.60
	Torsor mín.	[kN]	<b>-1.57</b>	<b>-1.76</b>	<b>-1.76</b>	--	--	<b>-1.00</b>	--	--	<b>-10.90</b>
	x	[m]	1.01	2.01	2.30	--	--	1.31	--	--	1.49
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	<b>-35.13</b>	<b>-3.63</b>	<b>-2.69</b>	<b>-2.57</b>	<b>-12.08</b>	<b>-16.72</b>	<b>-14.92</b>	<b>-12.87</b>	<b>-34.47</b>
	x	[m]	0.00	1.14	2.30	0.44	0.81	1.37	0.45	0.99	1.60
	Momento máx.	[kN·m]	<b>1.23</b>	<b>6.66</b>	<b>11.97</b>	<b>10.27</b>	<b>4.66</b>	<b>2.06</b>	<b>7.99</b>	--	--
	x	[m]	1.01	2.16	3.40	0.00	0.56	0.94	0.00	--	--
	Cortante mín.	[kN]	--	--	<b>-4.86</b>	<b>-15.32</b>	<b>-16.20</b>	<b>-19.32</b>	<b>-38.32</b>	<b>-27.41</b>	<b>-56.48</b>
	x	[m]	--	--	3.40	0.44	0.56	1.37	0.45	0.99	1.60
	Cortante máx.	[kN]	<b>80.26</b>	<b>22.39</b>	<b>17.87</b>	--	--	--	<b>9.14</b>	<b>6.52</b>	--
	x	[m]	0.00	1.14	2.30	--	--	--	0.45	0.60	--
	Torsor mín.	[kN]	<b>-1.19</b>	<b>-1.30</b>	<b>-1.30</b>	--	--	--	--	--	<b>-9.78</b>
	x	[m]	1.01	2.01	2.30	--	--	--	--	--	1.49
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>6.88</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>3.19</b>	<b>4.16</b>	<b>6.88</b>	<b>6.88</b>	<b>6.88</b>	<b>6.88</b>
		Nec.	6.12	1.80	1.79	1.79	2.15	2.39	2.49	2.49	6.02
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>3.39</b>	<b>3.39</b>	<b>4.41</b>	<b>4.97</b>	<b>3.39</b>	<b>3.74</b>	<b>2.97</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	1.81	1.81	2.13	2.13	1.79	1.79	1.79	0.18	0.09
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>10.05</b>	<b>10.05</b>	<b>5.65</b>	<b>5.30</b>	<b>5.30</b>	<b>5.30</b>	<b>9.42</b>	<b>9.42</b>	<b>9.42</b>
		Nec.	8.91	4.83	3.22	3.07	3.07	3.19	7.23	6.27	8.05
F. Activa			<b>2.07 mm, L/4891 (L: 10.14 m)</b>			<b>1.87 mm, L/5415 (L: 10.14 m)</b>			<b>0.52 mm, L/3066 (L: 1.60 m)</b>		
F. A plazo infinito			<b>3.12 mm, L/3254 (L: 10.14 m)</b>			<b>3.02 mm, L/3353 (L: 10.14 m)</b>			<b>0.69 mm, L/2315 (L: 1.60 m)</b>		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BOUCHOUTRUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
ERRIO LOPEZ, IAN CARLOS +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

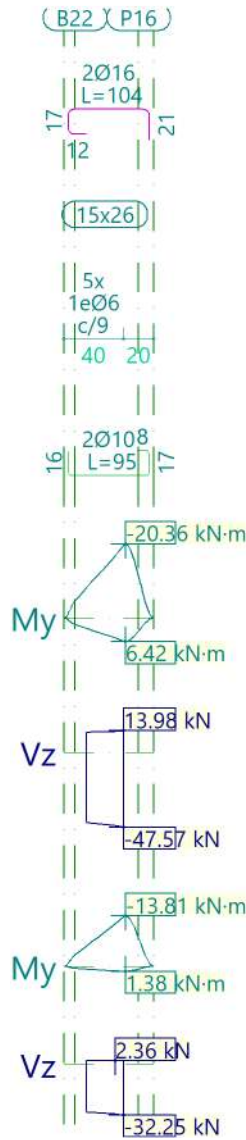
VISADO

17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.3.6. Pórtico 6



EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA  
17/12/2024 - Nº Exp. 2024/000073/001

VISADO

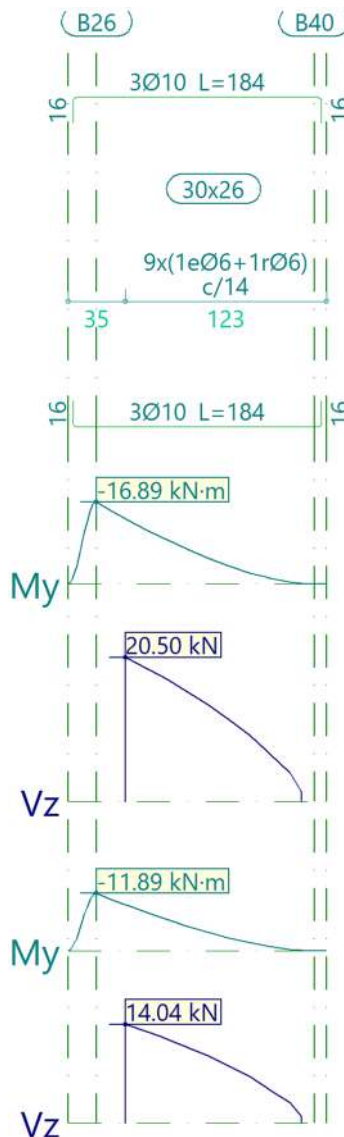


Pórtico 6			Tramo: B22-P16		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	-11.41	-20.07	-20.07
	x	[m]	0.07	0.25	0.25
	Momento máx.	[kN·m]	3.78	6.34	6.34
	x	[m]	0.07	0.25	0.25
	Cortante mín.	[kN]	-45.19	-47.57	-47.57
	x	[m]	0.07	0.25	0.25
	Cortante máx.	[kN]	13.19	13.98	13.98
	x	[m]	0.07	0.25	0.25
Situaciones sísmicas	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	-7.72	-13.61	-13.61
	x	[m]	0.07	0.25	0.25
	Momento máx.	[kN·m]	0.92	1.37	1.37
	x	[m]	0.07	0.25	0.25
Situaciones persistentes o transitorias	Cortante mín.	[kN]	-30.88	-32.25	-32.25



Pórtico 6			Tramo: B22-P16		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	0.07	0.25	0.25
	Cortante máx.	[kN]	<b>2.34</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
	x	[m]	0.07	0.19	0.19
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>3.17</b>	<b>3.82</b>	<b>3.82</b>
		Nec.	2.37	2.37	2.37
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec.	0.77	0.77	0.77
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>6.28</b>	<b>6.28</b>	<b>6.28</b>
		Nec.	5.76	5.76	0.00
F. Activa			0.08 mm, L/6177 (L: 0.50 m)		
F. A plazo infinito			0.10 mm, L/5225 (L: 0.50 m)		

2.3.7. Pórtico 7



Pórtico 7			Tramo: B26-B40		
Sección			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	-13.47	-7.08	-2.28
	x	[m]	0.00	0.38	0.75
	Momento máx.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante máx.	[kN]	20.50	15.54	9.45
	x	[m]	0.00	0.38	0.75
	Torsor mín.	[kN]	-1.33	--	--
	x	[m]	0.00	--	--
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	-9.53	-5.06	-1.66
	x	[m]	0.00	0.38	0.75
	Momento máx.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante máx.	[kN]	14.04	10.71	6.60
	x	[m]	0.00	0.38	0.75
	Torsor mín.	[kN]	-1.04	--	--
	x	[m]	0.00	--	--
Área Sup.	[cm²]	Real	2.36	2.36	2.36
		Nec.	1.95	1.53	1.53
Área Inf.	[cm²]	Real	2.36	2.36	2.36
		Nec.	0.10	0.00	0.00
Área Transv.	[cm²/m]	Real	6.06	6.06	6.06
		Nec.	3.39	2.63	2.63
F. Activa			0.36 mm, L/6040 (L: 2.15 m)		
F. A plazo infinito			0.43 mm, L/4979 (L: 2.15 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

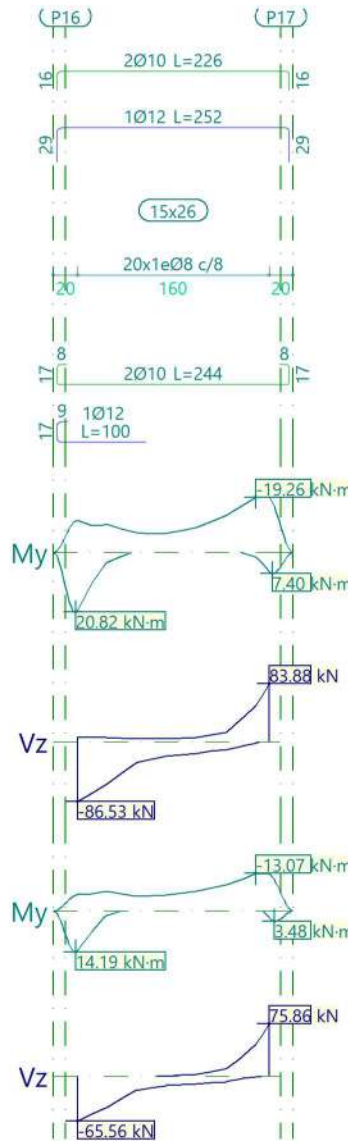
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



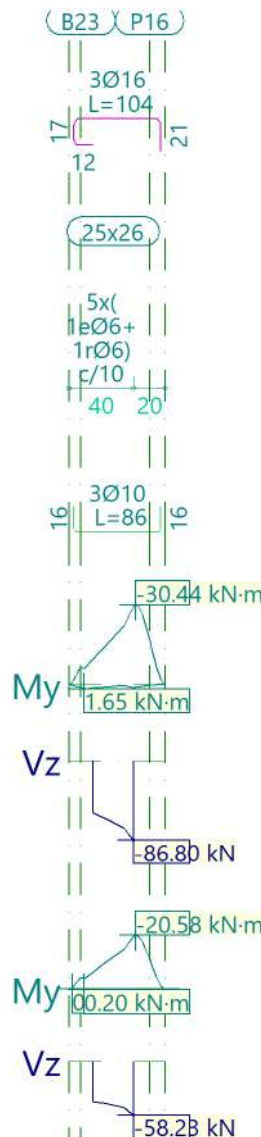
2.3.8. Pórtico 8



Pórtico 8			Tramo: P16-P17		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	-11.08	-8.60	-19.26
	x	[m]	0.00	0.99	1.49
	Momento máx.	[kN · m]	20.05	--	6.65
	x	[m]	0.00	--	1.60
	Cortante mín.	[kN]	-86.53	-25.13	-13.35
	x	[m]	0.00	0.62	1.12
	Cortante máx.	[kN]	7.30	6.66	83.88
	x	[m]	0.00	0.99	1.60
Situaciones sísmicas	Torsor mín.	[kN]	-1.20	--	--
	x	[m]	0.00	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	2.18
	x	[m]	--	--	1.49
	Momento mín.	[kN · m]	-6.91	-6.88	-13.07
	x	[m]	0.24	0.99	1.49
	Momento máx.	[kN · m]	13.65	--	2.26
	x	[m]	0.00	--	1.60
Cortante mín.	[kN]	-65.56	-17.31	-9.65	

Pórtico 8			Tramo: P16-P17		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	0.00	0.62	1.12
	Cortante máx.	[kN]	--	<b>2.51</b>	<b>75.86</b>
	x	[m]	--	0.99	1.60
	Torsor mín.	[kN]	<b>-1.09</b>	--	--
	x	[m]	0.00	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	<b>2.00</b>
	x	[m]	--	--	1.49
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>2.70</b>	<b>2.70</b>	<b>2.70</b>
		Nec.	1.44	1.20	2.22
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>2.70</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec.	2.52	0.00	0.77
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>12.57</b>	<b>12.57</b>	<b>12.57</b>
		Nec.	10.72	3.22	4.56
F. Activa			0.50 mm, L/3190 (L: 1.60 m)		
F. A plazo infinito			0.67 mm, L/2375 (L: 1.60 m)		

2.3.9. Pórtico 9



Pórtico 9			Tramo: B23-P16		
Sección			25x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	<b>-14.22</b>	<b>-29.81</b>	<b>-29.81</b>
	x	[m]	0.07	0.25	0.25
	Momento máx.	[kN·m]	<b>1.35</b>	<b>1.35</b>	<b>1.26</b>
	x	[m]	0.00	0.00	0.25
	Cortante mín.	[kN]	<b>-62.32</b>	<b>-86.80</b>	<b>-86.80</b>
	x	[m]	0.07	0.25	0.25
	Cortante máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
x	[m]	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	<b>2.60</b>	<b>2.60</b>	
x	[m]	--	0.19	0.19	
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	<b>-9.82</b>	<b>-20.16</b>	<b>-20.16</b>
	x	[m]	0.07	0.25	0.25
	Momento máx.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	<b>-45.23</b>	<b>-58.23</b>	<b>-58.23</b>
	x	[m]	0.07	0.25	0.25
	Cortante máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
x	[m]	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	<b>2.31</b>	<b>2.31</b>	
x	[m]	--	0.19	0.19	
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>4.75</b>	<b>5.72</b>	<b>5.72</b>
		Nec.	3.51	3.51	3.51
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	1.28	1.28	1.28
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>8.48</b>	<b>8.48</b>	<b>8.48</b>
		Nec.	7.62	7.62	0.00
F. Activa			<b>0.08 mm, L/6231 (L: 0.50 m)</b>		
F. A plazo infinito			<b>0.11 mm, L/4599 (L: 0.50 m)</b>		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

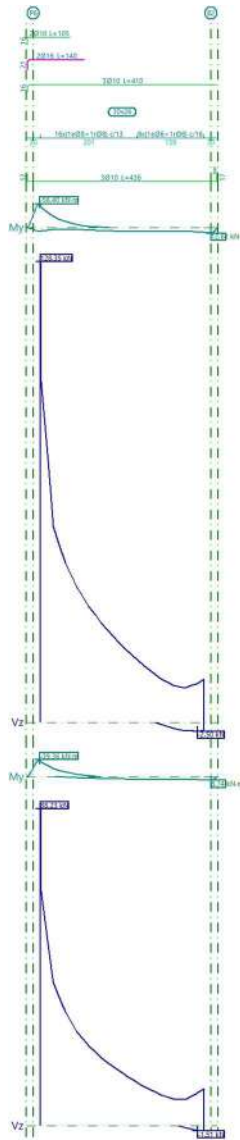
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.3.10. Pórtico 10



EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA  
17/12/2024 - Nº Exp. 2024/000073/001

VISADO

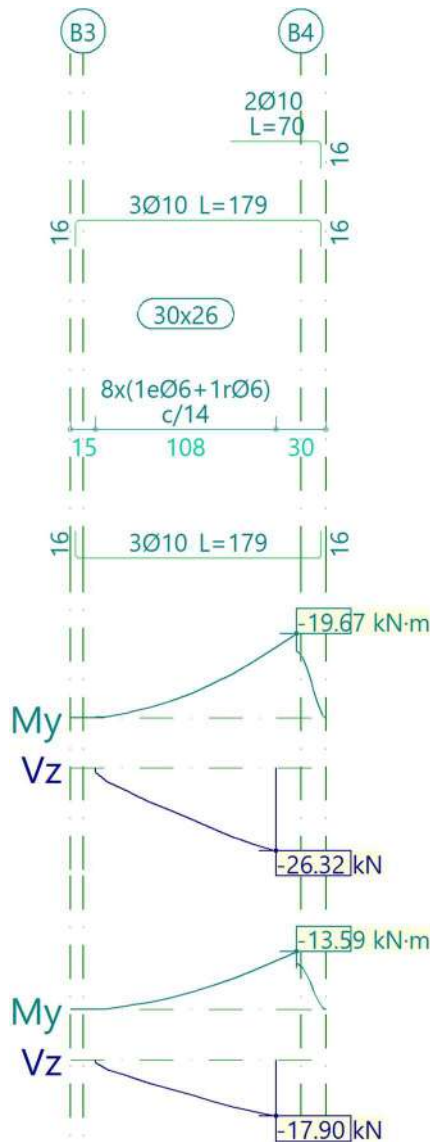


Pórtico 10			Tramo: P6-B2		
Sección			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	<b>-54.83</b>	<b>-2.10</b>	--
	x	[m]	0.00	1.14	--
	Momento máx.	[kN · m]	<b>8.71</b>	<b>9.09</b>	<b>10.94</b>
	x	[m]	0.00	2.26	3.40
	Cortante mín.	[kN]	--	--	<b>-2.50</b>
	x	[m]	--	--	3.26
	Cortante máx.	[kN]	<b>128.35</b>	<b>29.88</b>	<b>13.34</b>
	x	[m]	0.00	1.14	2.39
Situaciones sísmicas	Torsor mín.	[kN]	<b>-33.72</b>	--	--
	x	[m]	0.00	--	--
	Torsor máx.	[kN]	<b>1.03</b>	<b>1.03</b>	--
	x	[m]	1.01	1.14	--
	Momento mín.	[kN · m]	<b>-38.28</b>	<b>-1.02</b>	--
	x	[m]	0.00	1.14	--
Situaciones sísmicas	Momento máx.	[kN · m]	<b>3.90</b>	<b>6.32</b>	<b>7.52</b>
	x	[m]	1.01	2.14	3.40
	Cortante mín.	[kN]	--	--	<b>-1.51</b>



Pórtico 10			Tramo: P6-B2		
Sección			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	--	--	3.26
	Cortante máx.	[kN]	<b>88.23</b>	<b>20.46</b>	<b>10.29</b>
	x	[m]	0.00	1.14	3.40
	Torsor mín.	[kN]	<b>-26.20</b>	--	--
	x	[m]	0.00	--	--
	Torsor máx.	[kN]	<b>0.78</b>	<b>0.77</b>	<b>0.77</b>
	x	[m]	0.76	1.14	3.40
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>7.95</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	6.93	1.54	0.00
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	1.54	1.54	1.53
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>11.60</b>	<b>11.60</b>	<b>5.30</b>
		Nec.	10.47	3.82	2.63
F. Activa			2.50 mm, L/2723 (L: 6.80 m)		
F. A plazo infinito			4.20 mm, L/1621 (L: 6.80 m)		

2.3.11. Pórtico 11



Pórtico 11			Tramo: B3-B4		
Sección			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	-2.35	-7.92	-16.49
	x	[m]	0.32	0.70	1.08
	Momento máx.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	-10.68	-19.16	-26.32
	x	[m]	0.32	0.70	1.08
	Cortante máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor mín.	[kN]	--	--	-2.53
x	[m]	--	--	1.07	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	-1.69	-5.54	-11.41
	x	[m]	0.32	0.70	1.08
	Momento máx.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	-7.35	-13.04	-17.90
	x	[m]	0.32	0.70	1.08
	Cortante máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor mín.	[kN]	--	--	-1.87
x	[m]	--	--	1.07	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	2.36	2.36	3.28
		Nec.	1.53	1.53	2.36
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	2.36	2.36	2.36
		Nec.	0.00	0.00	0.20
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	6.06	6.06	6.06
		Nec.	2.63	2.63	4.84
F. Activa			0.42 mm, L/5132 (L: 2.15 m)		
F. A plazo infinito			0.50 mm, L/4291 (L: 2.15 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA





2.3.12. Pórtico 12



EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA  
17/12/2024 - Nº Exp. 2024/000073/001

VISADO



Pórtico 12			Tramo: B5-B6		
Sección			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	-15.09	-6.94	-1.86
	x	[m]	0.00	0.39	0.76
	Momento máx.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante máx.	[kN]	28.67	19.50	10.39
	x	[m]	0.00	0.39	0.76
Situaciones sísmicas	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	2.84	0.88	--
	x	[m]	0.00	0.39	--
	Momento mín.	[kN · m]	-10.41	-4.87	-1.35
	x	[m]	0.00	0.39	0.76
	Momento máx.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Cortante mín.			[kN]	--	--

Pórtico 12			Tramo: B5-B6		
Sección			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	--	--	--
	Cortante máx.	[kN]	<b>19.16</b>	<b>13.15</b>	<b>7.13</b>
	x	[m]	0.00	0.39	0.76
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	<b>1.98</b>	--	--
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>3.62</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	2.42	1.53	1.53
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	0.22	0.00	0.00
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>6.06</b>	<b>6.06</b>	<b>6.06</b>
		Nec.	5.32	2.63	2.63
F. Activa			<b>0.37 mm, L/5748 (L: 2.14 m)</b>		
F. A plazo infinito			<b>0.46 mm, L/4702 (L: 2.14 m)</b>		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.3.13. Pórtico 13



Pórtico 13			Tramo: B7-B8		
Sección			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	-12.72	-5.83	-1.44
	x	[m]	0.00	0.40	0.77
	Momento máx.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante máx.	[kN]	24.44	18.20	9.61
	x	[m]	0.00	0.40	0.77
	Torsor mín.	[kN]	-3.75	-1.17	-0.72
x	[m]	0.00	0.40	0.77	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	-8.87	-4.17	-1.08
	x	[m]	0.00	0.40	0.77
	Momento máx.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante máx.	[kN]	16.37	12.33	6.63
	x	[m]	0.00	0.40	0.77
	Torsor mín.	[kN]	-2.56	-0.80	--
x	[m]	0.00	0.40	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	2.36	2.36	2.36
		Nec.	2.08	1.53	1.53
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	2.36	2.36	2.36
		Nec.	0.29	0.09	0.00
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	6.06	6.06	6.06
		Nec.	5.32	3.00	2.63
F. Activa			0.34 mm, L/6276 (L: 2.15 m)		
F. A plazo infinito			0.39 mm, L/5491 (L: 2.15 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

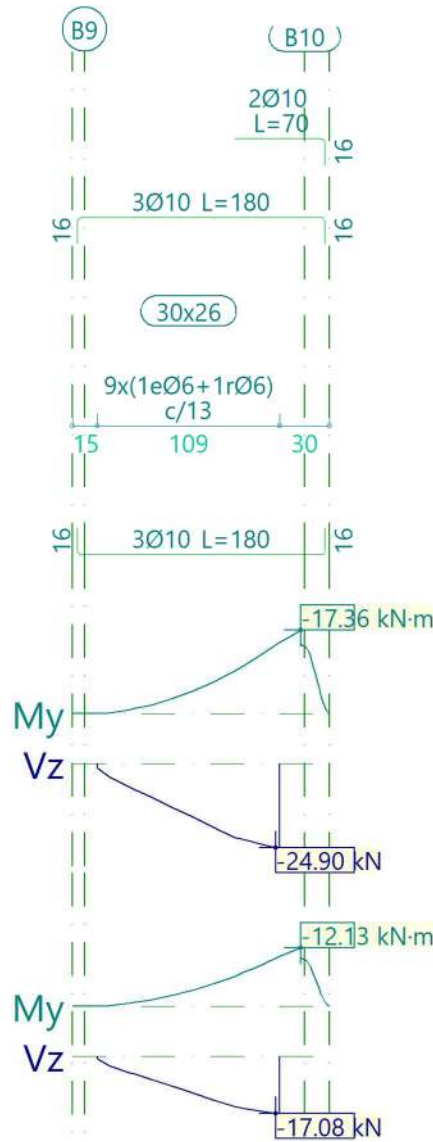
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.3.14. Pórtico 14



EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA  
17/12/2024 - N.º Exp. 2024/000073/001

VISADO

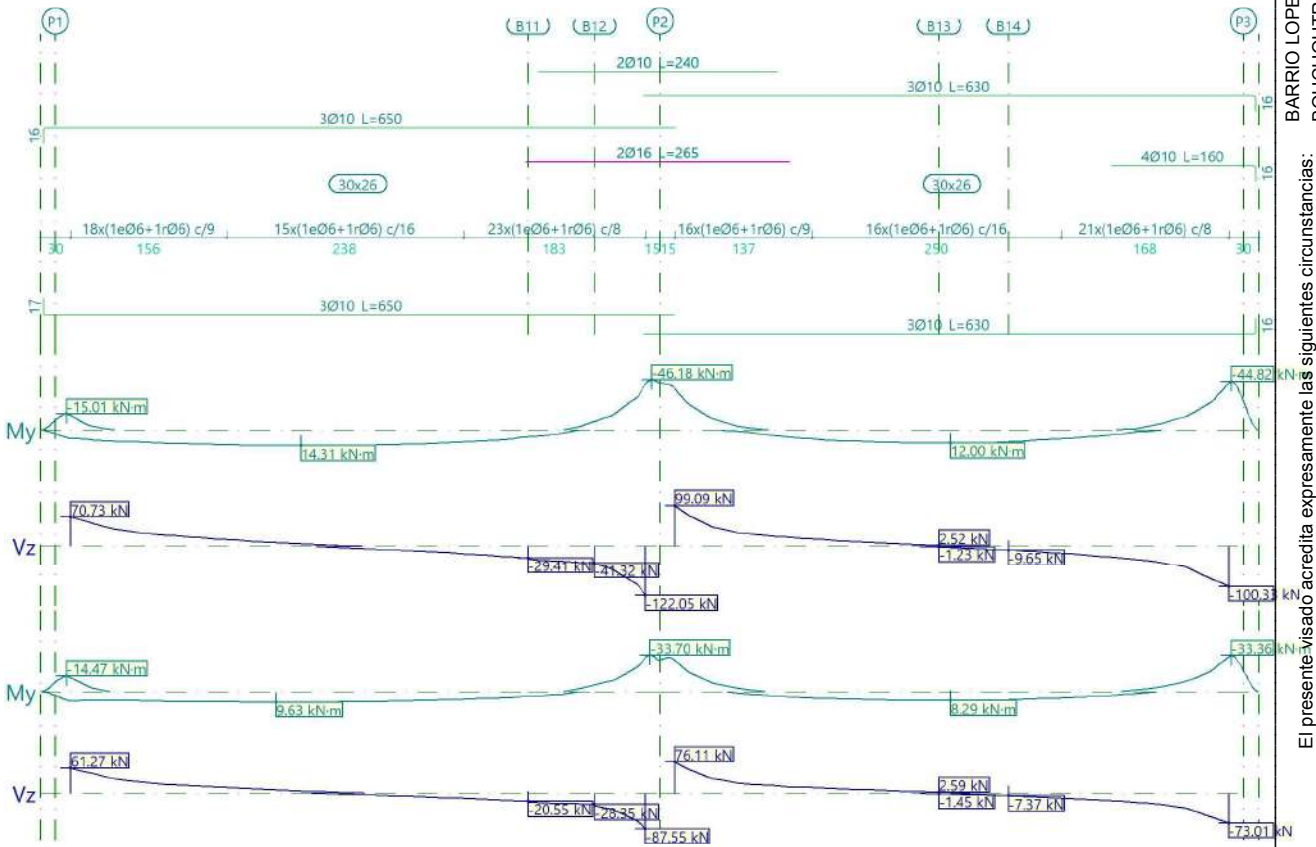


Pórtico 14			Tramo: B9-B10		
Sección			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	-1.81	-6.61	-14.76
	x	[m]	0.32	0.70	1.09
	Momento máx.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	-9.97	-18.84	-24.90
	x	[m]	0.32	0.70	1.07
	Cortante máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Situaciones sísmicas	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	0.97	4.71
	x	[m]	--	0.57	1.07
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	-1.32	-4.67	-10.32
	x	[m]	0.32	0.70	1.09
	Momento máx.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Situaciones persistentes o transitorias	Cortante mín.	[kN]	-6.91	-12.90	-17.08



Pórtico 14			Tramo: B9-B10		
Sección			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	0.32	0.70	1.07
	Cortante máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	<b>3.25</b>
	x	[m]	--	--	1.09
Área Sup.	[cm²]	Real	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>3.28</b>
		Nec.	1.53	1.53	2.27
Área Inf.	[cm²]	Real	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	0.00	0.00	0.37
Área Transv.	[cm²/m]	Real	<b>6.52</b>	<b>6.52</b>	<b>6.52</b>
		Nec.	2.63	2.63	5.95
F. Activa			0.39 mm, L/5644 (L: 2.19 m)		
F. A plazo infinito			0.45 mm, L/4824 (L: 2.19 m)		

2.3.15. Pórtico 15



Pórtico 15			Tramo: P1-P2			Tramo: P2-P3		
Sección			30x26			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L	1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	<b>-13.53</b>	--	<b>-42.77</b>	<b>-37.97</b>	--	<b>-43.60</b>
	x	[m]	0.00	--	5.76	0.00	--	5.55
	Momento máx.	[kN·m]	<b>13.90</b>	<b>14.31</b>	<b>10.77</b>	<b>9.99</b>	<b>12.00</b>	<b>8.57</b>
	x	[m]	1.81	2.31	3.94	1.75	2.76	3.75
	Cortante mín.	[kN]	--	<b>-16.60</b>	<b>-122.05</b>	--	<b>-13.15</b>	<b>-100.33</b>

Pórtico 15			Tramo: P1-P2			Tramo: P2-P3		
Sección			30x26			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L	1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones sísmicas	x	[m]	--	3.81	5.76	--	3.62	5.55
	Cortante máx.	[kN]	<b>70.73</b>	<b>11.55</b>	--	<b>99.09</b>	<b>11.55</b>	--
	x	[m]	0.00	1.94	--	0.00	1.87	--
	Torsor mín.	[kN]	<b>-2.52</b>	<b>-0.73</b>	<b>-4.33</b>	<b>-0.88</b>	--	<b>-1.79</b>
	x	[m]	0.00	1.94	5.69	0.62	--	5.37
	Torsor máx.	[kN]	--	<b>0.80</b>	<b>1.63</b>	<b>3.03</b>	--	<b>1.16</b>
	x	[m]	--	3.69	4.94	0.00	--	4.87
	Momento mín.	[kN·m]	<b>-13.27</b>	--	<b>-31.69</b>	<b>-29.06</b>	--	<b>-32.49</b>
	x	[m]	0.00	--	5.76	0.00	--	5.55
	Momento máx.	[kN·m]	<b>9.56</b>	<b>9.63</b>	<b>6.89</b>	<b>6.93</b>	<b>8.29</b>	<b>6.11</b>
x	[m]	1.81	2.06	3.94	1.75	2.76	3.75	
Cortante mín.	[kN]	--	<b>-12.11</b>	<b>-87.55</b>	--	<b>-9.68</b>	<b>-73.01</b>	
x	[m]	--	3.81	5.76	--	3.62	5.55	
Cortante máx.	[kN]	<b>61.27</b>	<b>9.52</b>	--	<b>76.11</b>	<b>8.90</b>	--	
x	[m]	0.00	1.94	--	0.00	1.87	--	
Torsor mín.	[kN]	<b>-2.31</b>	--	<b>-3.94</b>	--	--	<b>-1.79</b>	
x	[m]	0.00	--	5.69	--	--	5.37	
Torsor máx.	[kN]	--	--	<b>1.09</b>	<b>2.92</b>	--	<b>0.82</b>	
x	[m]	--	--	4.94	0.00	--	4.87	
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>7.95</b>	<b>7.95</b>	<b>2.36</b>	<b>5.50</b>
		Nec.	1.64	0.00	5.39	5.02	0.00	5.17
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	1.56	1.56	1.53	1.53	1.53	1.53
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>9.42</b>	<b>5.30</b>	<b>10.60</b>	<b>9.42</b>	<b>5.30</b>	<b>10.60</b>
		Nec.	8.39	2.63	9.48	8.42	2.63	9.62
F. Activa			<b>2.37 mm, L/2413 (L: 5.72 m)</b>			<b>0.30 mm, L/3980 (L: 1.18 m)</b>		
F. A plazo infinito			<b>3.79 mm, L/1522 (L: 5.76 m)</b>			<b>0.35 mm, L/3241 (L: 1.13 m)</b>		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

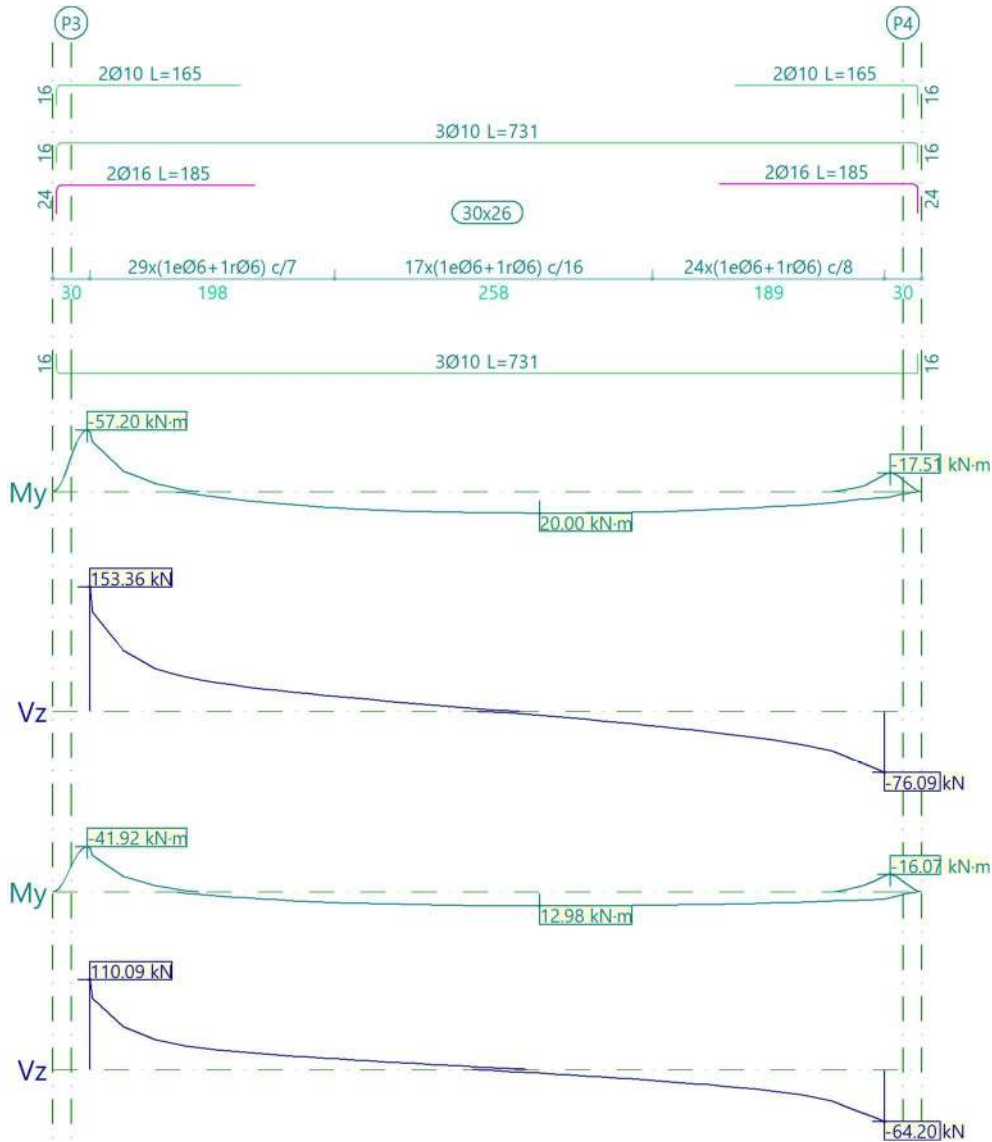
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.3.16. Pórtico 16

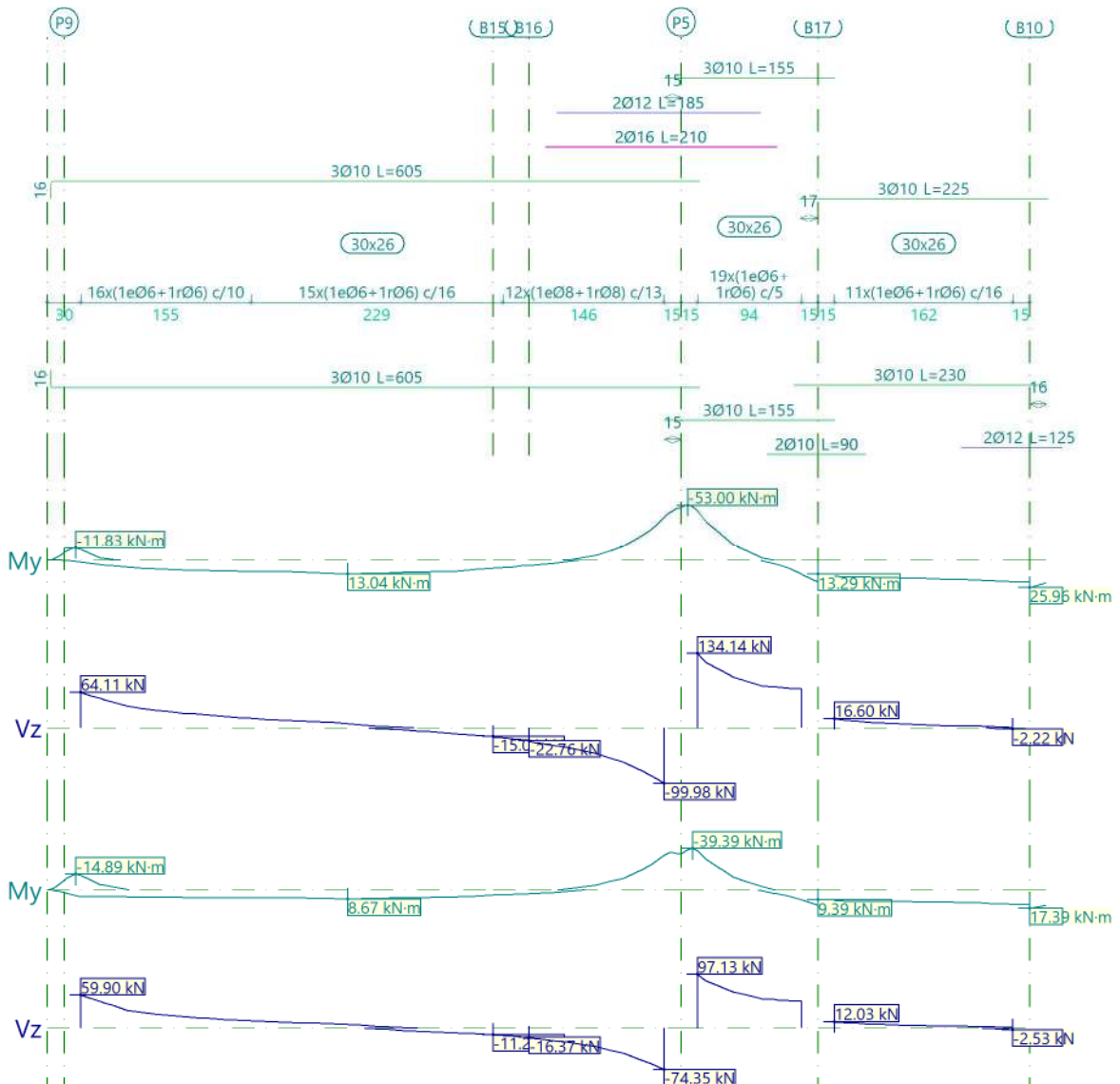


Pórtico 16			Tramo: P3-P4		
Sección			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	-55.17	--	-16.00
	x	[m]	0.00	--	6.45
	Momento máx.	[kN · m]	15.83	20.00	19.17
	x	[m]	2.15	3.65	4.40
	Cortante mín.	[kN]	--	-13.42	-76.09
	x	[m]	--	4.27	6.45
	Cortante máx.	[kN]	153.36	14.62	--
	x	[m]	0.00	2.27	--
Situaciones sísmicas	Torsor mín.	[kN]	-1.28	--	--
	x	[m]	0.52	--	--
	Torsor máx.	[kN]	10.50	0.80	1.97
	x	[m]	0.00	4.27	6.27
	Momento mín.	[kN · m]	-40.48	--	-14.97
	x	[m]	0.00	--	6.45
	Momento máx.	[kN · m]	10.36	12.98	12.68
	x	[m]	2.15	3.65	4.40
Cortante mín.	[kN]	--	-10.44	-64.20	



Pórtico 16			Tramo: P3-P4		
Sección			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	--	4.27	6.45
	Cortante máx.	[kN]	<b>110.09</b>	<b>10.62</b>	--
	x	[m]	0.00	2.27	--
	Torsor mín.	[kN]	<b>-0.86</b>	--	--
	x	[m]	1.02	--	--
	Torsor máx.	[kN]	<b>9.73</b>	--	<b>1.71</b>
	x	[m]	0.00	--	6.27
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>7.95</b>	<b>2.36</b>	<b>7.95</b>
		Nec.	6.85	0.00	1.94
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	1.80	2.20	2.13
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>12.12</b>	<b>5.30</b>	<b>10.60</b>
		Nec.	10.89	2.63	9.12
F. Activa			<b>3.81 mm, L/1691 (L: 6.45 m)</b>		
F. A plazo infinito			<b>6.63 mm, L/972 (L: 6.45 m)</b>		

2.3.17. Pórtico 17





Pórtico 17			Tramo: P9-P5			Tramo: P5-B17			Tramo: B17-B10		
Sección			30x26			30x26			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L	1/3L	2/3L	3/3L	1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	-10.46	--	-41.74	-47.48	-14.94	--	--	--	--
	x	[m]	0.00	--	5.29	0.00	0.33	--	--	--	--
	Momento máx.	[kN·m]	10.66	13.04	8.85	--	--	13.22	16.70	18.03	20.61
	x	[m]	1.55	2.42	3.58	--	--	0.94	0.46	0.96	1.62
	Cortante mín.	[kN]	--	-10.60	-99.98	--	--	--	--	--	-2.22
	x	[m]	--	3.42	5.29	--	--	--	--	--	1.62
	Cortante máx.	[kN]	64.11	14.25	--	134.14	91.99	74.02	16.60	7.48	3.90
	x	[m]	0.00	1.80	--	0.00	0.33	0.70	0.00	0.58	1.08
	Torsor mín.	[kN]	-2.68	-0.91	-3.26	-3.05	-2.60	-3.85	--	--	-0.92
	x	[m]	0.00	1.80	5.17	0.00	0.58	0.83	--	--	1.58
Torsor máx.	[kN]	--	--	1.80	3.70	--	--	--	--	--	
x	[m]	--	--	5.17	0.00	--	--	--	--	--	
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	-13.79	--	-33.26	-37.10	-12.37	--	--	--	--
	x	[m]	0.00	--	5.29	0.00	0.33	--	--	--	--
	Momento máx.	[kN·m]	7.58	8.67	5.79	--	0.80	9.56	11.12	11.81	13.81
	x	[m]	1.30	2.42	3.58	--	0.58	0.94	0.46	0.96	1.62
	Cortante mín.	[kN]	--	-8.23	-74.35	--	--	--	--	--	-2.53
	x	[m]	--	3.42	5.29	--	--	--	--	--	1.62
	Cortante máx.	[kN]	59.90	11.21	--	97.13	65.48	51.85	12.03	5.84	3.51
	x	[m]	0.00	1.80	--	0.00	0.33	0.70	0.00	0.58	1.08
	Torsor mín.	[kN]	-2.16	--	-2.56	-2.89	-1.83	-2.67	--	--	--
	x	[m]	0.00	--	5.17	0.00	0.58	0.83	--	--	--
Torsor máx.	[kN]	--	--	1.35	3.28	--	--	--	--	--	
x	[m]	--	--	5.17	0.00	--	--	--	--	--	
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	2.36	2.36	8.64	7.79	5.52	2.45	2.36	2.36	2.36
		Nec.	1.53	0.00	6.11	6.29	3.08	0.51	0.00	0.00	0.00
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	2.36	2.36	2.36	2.36	2.36	3.44	3.65	2.36	4.58
		Nec.	1.53	1.53	1.54	0.15	1.53	2.61	1.86	2.00	2.90
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	8.48	5.30	11.60	16.96	16.96	16.96	5.30	5.30	5.30
		Nec.	7.68	2.63	9.87	14.39	13.15	11.32	2.63	2.63	2.63
F. Activa	1.34 mm, L/3581 (L: 4.80 m)			1.44 mm, L/3193 (L: 4.60 m)			2.86 mm, L/1608 (L: 4.60 m)				
F. A plazo infinito	2.17 mm, L/2288 (L: 4.97 m)			1.90 mm, L/2417 (L: 4.60 m)			3.85 mm, L/1196 (L: 4.60 m)				

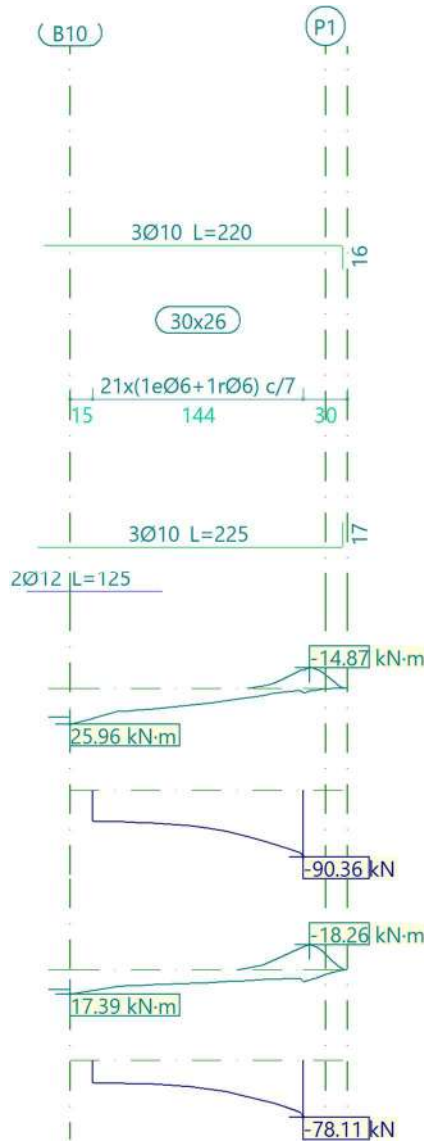
EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BOUCHOU TROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
BARRO TOPEZ, ANA PAZ +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA





Pórtico 17			Tramo: B10-P1		
Sección			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	--	--	<b>-12.84</b>
	x	[m]	--	--	1.44
	Momento máx.	[kN · m]	<b>21.67</b>	<b>13.39</b>	<b>7.03</b>
	x	[m]	0.00	0.54	1.04
	Cortante mín.	[kN]	<b>-44.18</b>	<b>-55.58</b>	<b>-90.36</b>
	x	[m]	0.42	0.92	1.44
	Cortante máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Situaciones sísmicas	Torsor mín.	[kN]	--	--	<b>-1.96</b>
	x	[m]	--	--	1.42
	Torsor máx.	[kN]	<b>3.18</b>	<b>2.52</b>	<b>6.71</b>
	x	[m]	0.00	0.92	1.42
	Momento mín.	[kN · m]	--	--	<b>-16.73</b>
	x	[m]	--	--	1.44
	Momento máx.	[kN · m]	<b>14.75</b>	<b>10.14</b>	<b>8.46</b>
	x	[m]	0.00	0.54	1.44
Cortante mín.	[kN]	<b>-32.73</b>	<b>-43.01</b>	<b>-78.11</b>	
	x	[m]	0.42	0.92	1.44

Pórtico 17		Tramo: B10-P1			
Sección		30x26			
Zona		1/3L	2/3L	3/3L	
	Cortante máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor mín.	[kN]	--	--	-1.11
	x	[m]	--	--	1.42
	Torsor máx.	[kN]	2.26	1.86	5.62
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	2.36	2.36	2.36
		Nec.	0.25	0.23	1.74
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	4.62	2.36	2.36
		Nec.	3.15	1.76	1.53
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	12.12	12.12	12.12
		Nec.	7.34	8.54	10.81
F. Activa		2.62 mm, L/1758 (L: 4.60 m)			
F. A plazo infinito		3.50 mm, L/1316 (L: 4.60 m)			

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

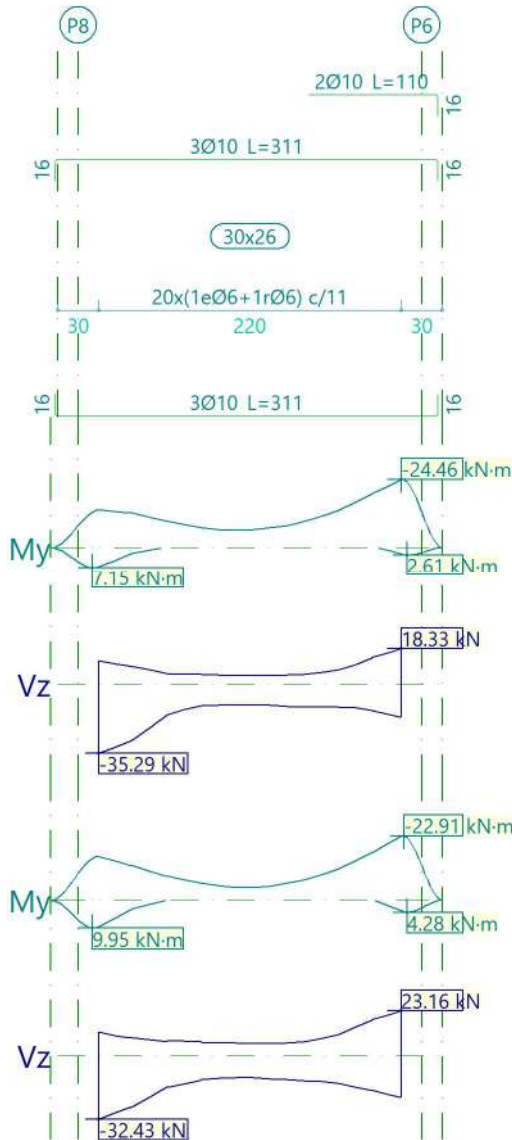
El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001

VISADO



2.3.18. Pórtico 18



Pórtico 18		Tramo: P8-P6		
------------	--	--------------	--	--

Sección			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	<b>-13.52</b>	<b>-7.98</b>	<b>-24.46</b>
	x	[m]	0.00	1.37	2.20
	Momento máx.	[kN · m]	<b>6.73</b>	<b>--</b>	<b>2.24</b>
	x	[m]	0.00	--	2.20
	Cortante mín.	[kN]	<b>-35.29</b>	<b>-11.12</b>	<b>-16.66</b>
	x	[m]	0.00	1.37	2.20
	Cortante máx.	[kN]	<b>12.06</b>	<b>5.14</b>	<b>18.33</b>
	x	[m]	0.00	0.75	2.20
	Torsor mín.	[kN]	<b>-5.59</b>	<b>-0.82</b>	<b>--</b>
	x	[m]	0.00	0.75	--
Situaciones sísmicas	Torsor máx.	[kN]	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>7.65</b>
	x	[m]	--	--	2.00
	Momento mín.	[kN · m]	<b>-15.45</b>	<b>-6.08</b>	<b>-22.87</b>
	x	[m]	0.00	0.75	2.20
	Momento máx.	[kN · m]	<b>9.44</b>	<b>--</b>	<b>3.79</b>
	x	[m]	0.00	--	2.20
	Cortante mín.	[kN]	<b>-32.43</b>	<b>-12.37</b>	<b>-21.33</b>
	x	[m]	0.00	0.75	2.20
	Cortante máx.	[kN]	<b>12.14</b>	<b>7.40</b>	<b>23.16</b>
	x	[m]	0.00	0.75	2.20
Área Sup.	Torsor mín.	[kN]	<b>-3.91</b>	<b>--</b>	<b>--</b>
	x	[m]	0.00	--	--
Área Inf.	Torsor máx.	[kN]	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>5.57</b>
	x	[m]	--	--	2.00
Área Transv.	Real	[cm <sup>2</sup> ]	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>3.93</b>
	Nec.	[cm <sup>2</sup> ]	1.91	1.53	2.85
F. Activa	Real	[cm <sup>2</sup> ]	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
	Nec.	[cm <sup>2</sup> ]	1.53	0.00	1.53
F. A plazo infinito	Real	[cm <sup>2</sup> /m]	<b>7.71</b>	<b>7.71</b>	<b>7.71</b>
	Nec.	[cm <sup>2</sup> /m]	7.03	2.63	3.35
F. Activa			<b>0.51 mm, L/4298 (L: 2.20 m)</b>		
F. A plazo infinito			<b>0.67 mm, L/3298 (L: 2.20 m)</b>		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

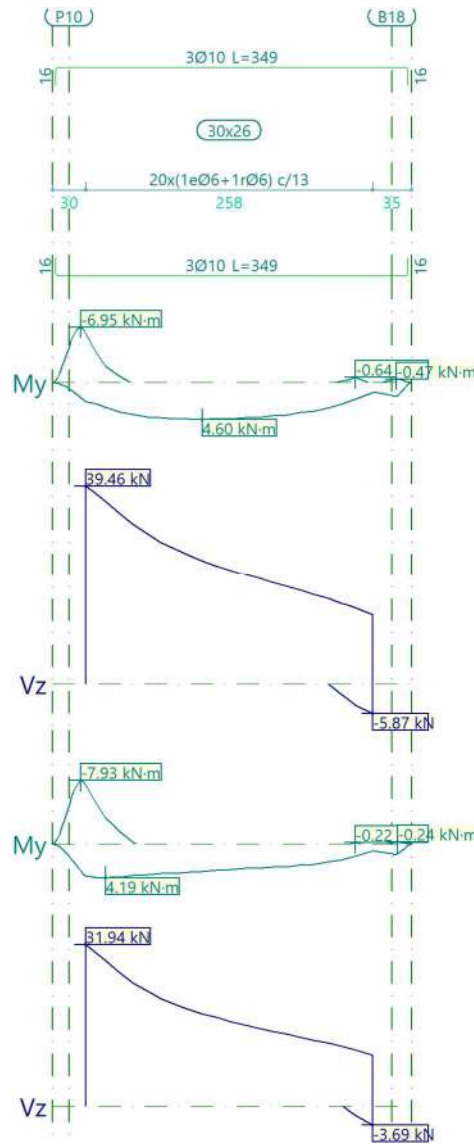
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

**VISADO**  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



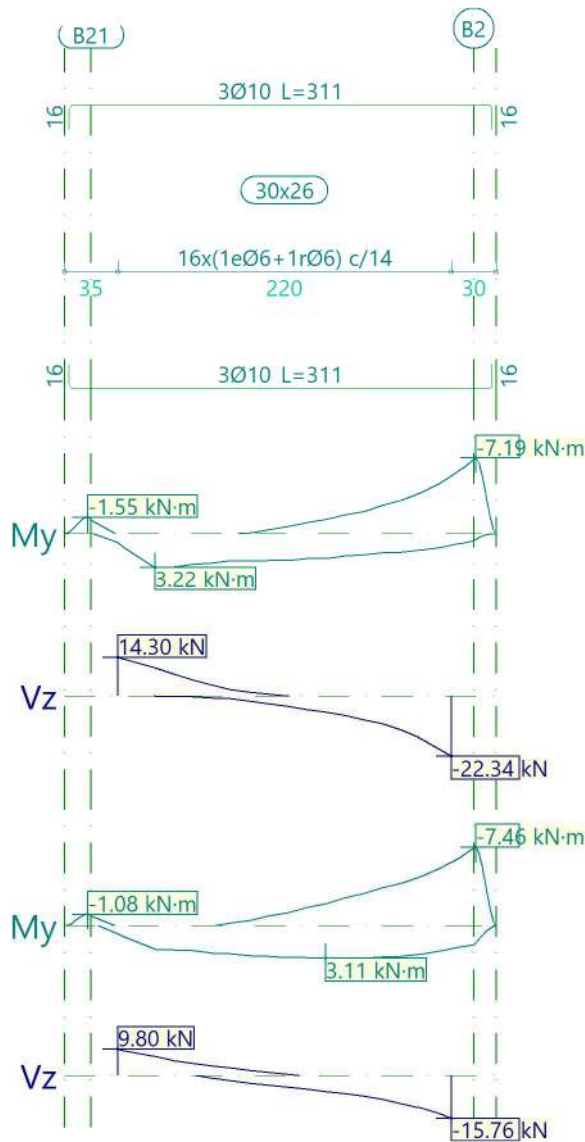
2.3.19. Pórtico 19



Pórtico 19			Tramo: P10-B18		
Sección			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	-6.09	--	--
	x	[m]	0.00	--	--
	Momento máx.	[kN · m]	4.53	4.60	4.06
	x	[m]	0.80	1.05	1.80
	Cortante mín.	[kN]	--	--	-5.87
	x	[m]	--	--	2.58
	Cortante máx.	[kN]	39.46	25.72	19.38
	x	[m]	0.00	0.93	1.80
Situaciones sísmicas	Torsor mín.	[kN]	-0.79	--	-0.72
	x	[m]	0.00	--	2.43
	Torsor máx.	[kN]	2.50	1.66	1.56
	x	[m]	0.00	0.93	2.43
	Momento mín.	[kN · m]	-7.36	--	--
	x	[m]	0.00	--	--
	Momento máx.	[kN · m]	4.19	3.49	2.84
	x	[m]	0.18	0.93	1.80
	Cortante mín.	[kN]	--	--	-3.69

Pórtico 19			Tramo: P10-B18		
Sección			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
x	[m]		--	--	2.58
Cortante máx.	[kN]		<b>31.94</b>	<b>19.09</b>	<b>14.25</b>
x	[m]		0.00	0.93	1.80
Torsor mín.	[kN]		--	--	--
x	[m]		--	--	--
Torsor máx.	[kN]		<b>2.24</b>	<b>1.20</b>	<b>1.17</b>
x	[m]		0.00	0.93	2.43
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	1.53	0.13	0.12
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	1.53	1.53	1.53
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>6.52</b>	<b>6.52</b>	<b>6.52</b>
		Nec.	5.63	4.25	3.30
F. Activa	<b>0.20 mm, L/13232 (L: 2.58 m)</b>				
F. A plazo infinito	<b>0.28 mm, L/9192 (L: 2.58 m)</b>				

2.3.20. Pórtico 20



Pórtico 20			Tramo: B21-B2		
Sección			30x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	--	-1.36	-5.51
	x	[m]	--	1.37	2.20
	Momento máx.	[kN·m]	3.22	2.60	2.08
	x	[m]	0.25	0.87	1.50
	Cortante mín.	[kN]	-0.61	-6.00	-22.34
	x	[m]	0.62	1.37	2.20
	Cortante máx.	[kN]	14.30	2.46	--
	x	[m]	0.00	0.75	--
	Torsor mín.	[kN]	-1.78	--	--
	x	[m]	0.00	--	--
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	--	-2.12	-6.03
	x	[m]	--	1.37	2.20
	Momento máx.	[kN·m]	2.58	3.11	3.07
	x	[m]	0.62	1.37	1.62
	Cortante mín.	[kN]	-0.83	-5.79	-15.76
	x	[m]	0.62	1.37	2.20
	Cortante máx.	[kN]	9.80	2.86	--
	x	[m]	0.00	0.75	--
	Torsor mín.	[kN]	-1.26	--	--
	x	[m]	0.00	--	--
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	2.36	2.36	2.36
		Nec.	0.28	1.53	1.53
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	2.36	2.36	2.36
		Nec.	1.53	1.53	1.53
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	6.06	6.06	6.06
		Nec.	2.87	2.63	2.83
F. Activa			0.04 mm, L/42764 (L: 1.75 m)		
F. A plazo infinito			0.05 mm, L/36163 (L: 1.70 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

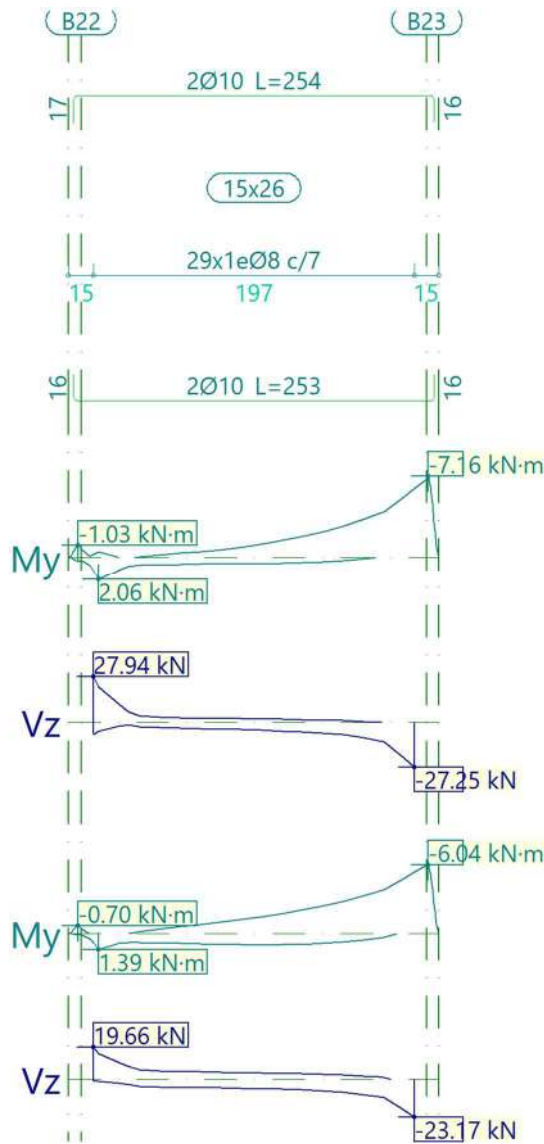
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.3.21. Pórtico 21



EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA  
17/12/2024 - Nº Exp. 2024/000073/001

VISADO



Pórtico 21			Tramo: B22-B23		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	--	-1.82	-6.08
	x	[m]	--	1.28	1.97
	Momento máx.	[kN · m]	2.06	--	--
	x	[m]	0.03	--	--
	Cortante mín.	[kN]	-7.45	-5.68	-27.25
	x	[m]	0.00	1.28	1.97
	Cortante máx.	[kN]	27.94	2.65	1.48
	x	[m]	0.00	0.66	1.41
Situaciones sísmicas	Torsor mín.	[kN]	-4.74	--	--
	x	[m]	0.00	--	--
	Torsor máx.	[kN]	1.82	--	--
	x	[m]	0.00	--	--
	Momento mín.	[kN · m]	--	-2.07	-5.43
	x	[m]	--	1.28	1.97
	Momento máx.	[kN · m]	1.39	0.99	0.84
	x	[m]	0.03	1.03	1.41
	Cortante mín.	[kN]	-4.92	-6.43	-23.17
	x	[m]			



Pórtico 21			Tramo: B22-B23		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	0.53	1.28	1.97
	Cortante máx.	[kN]	<b>19.66</b>	<b>4.55</b>	<b>3.10</b>
	x	[m]	0.00	0.66	1.41
	Torsor mín.	[kN]	<b>-3.21</b>	--	--
	x	[m]	0.00	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec.	0.78	0.77	0.77
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec.	1.00	0.77	0.77
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>14.36</b>	<b>14.36</b>	<b>14.36</b>
		Nec.	13.37	1.31	3.49
F. Activa			<b>0.04 mm, L/52512 (L: 1.84 m)</b>		
F. A plazo infinito			<b>0.06 mm, L/33232 (L: 1.84 m)</b>		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

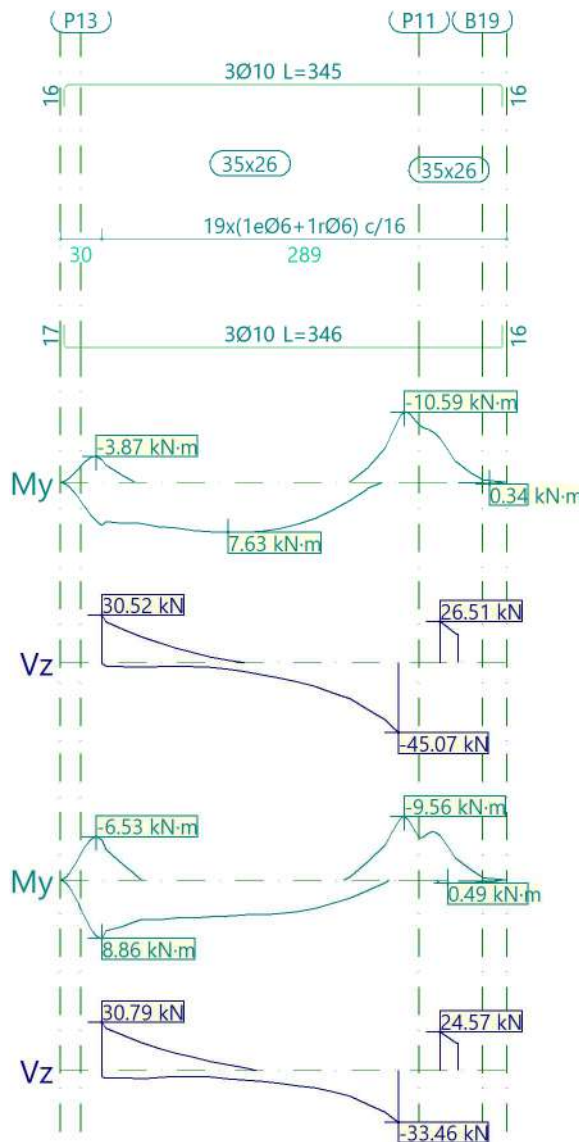
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.3.22. Pórtico 22



Pórtico 22			Tramo: P13-P11			Tramo: P11-B19		
Sección			35x26			35x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L	1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	<b>-3.36</b>	--	<b>-9.57</b>	<b>-6.57</b>	<b>-4.85</b>	<b>-3.17</b>
	x	[m]	0.00	--	2.12	0.00	0.05	0.11
	Momento máx.	[kN·m]	<b>7.27</b>	<b>7.63</b>	<b>5.47</b>	--	--	--
	x	[m]	0.65	0.90	1.52	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	<b>-2.95</b>	<b>-12.44</b>	<b>-45.07</b>	--	--	--
	x	[m]	0.27	1.40	2.12	--	--	--
	Cortante máx.	[kN]	<b>30.52</b>	<b>3.98</b>	--	<b>26.51</b>	<b>22.86</b>	<b>19.20</b>
	x	[m]	0.00	0.77	--	0.00	0.05	0.11
Torsor mín.	[kN]	<b>-2.31</b>	--	<b>-4.99</b>	--	--	--	
x	[m]	0.00	--	2.02	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	<b>6.49</b>	--	<b>1.00</b>	<b>4.97</b>	<b>4.97</b>	<b>4.97</b>	
x	[m]	0.00	--	2.02	0.00	0.05	0.11	
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	<b>-5.96</b>	--	<b>-8.94</b>	<b>-6.69</b>	<b>-5.00</b>	<b>-3.34</b>
	x	[m]	0.00	--	2.12	0.00	0.05	0.11
	Momento máx.	[kN·m]	<b>8.86</b>	<b>5.56</b>	<b>4.28</b>	--	--	--
	x	[m]	0.00	0.77	1.52	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	<b>-5.34</b>	<b>-9.89</b>	<b>-33.46</b>	--	--	--
	x	[m]	0.27	1.40	2.12	--	--	--
	Cortante máx.	[kN]	<b>30.79</b>	<b>5.74</b>	--	<b>24.57</b>	<b>21.23</b>	<b>17.89</b>
	x	[m]	0.00	0.77	--	0.00	0.05	0.11
Torsor mín.	[kN]	<b>-2.80</b>	--	<b>-4.08</b>	--	--	--	
x	[m]	0.00	--	2.02	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	<b>6.24</b>	--	--	<b>3.98</b>	<b>3.98</b>	<b>3.98</b>	
x	[m]	0.00	--	--	0.00	0.05	0.11	
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	1.79	0.00	1.79	1.79	1.79	1.79
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	1.79	1.79	1.79	0.00	0.00	0.00
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>5.30</b>	<b>5.30</b>	<b>5.30</b>	<b>5.30</b>	<b>5.30</b>	<b>5.30</b>
		Nec.	3.07	3.07	3.81	0.00	0.00	0.00
F. Activa			0.16 mm, L/13374 (L: 2.12 m)			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.13 m)		
F. A plazo infinito			0.25 mm, L/8381 (L: 2.12 m)			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.13 m)		

EMVIMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

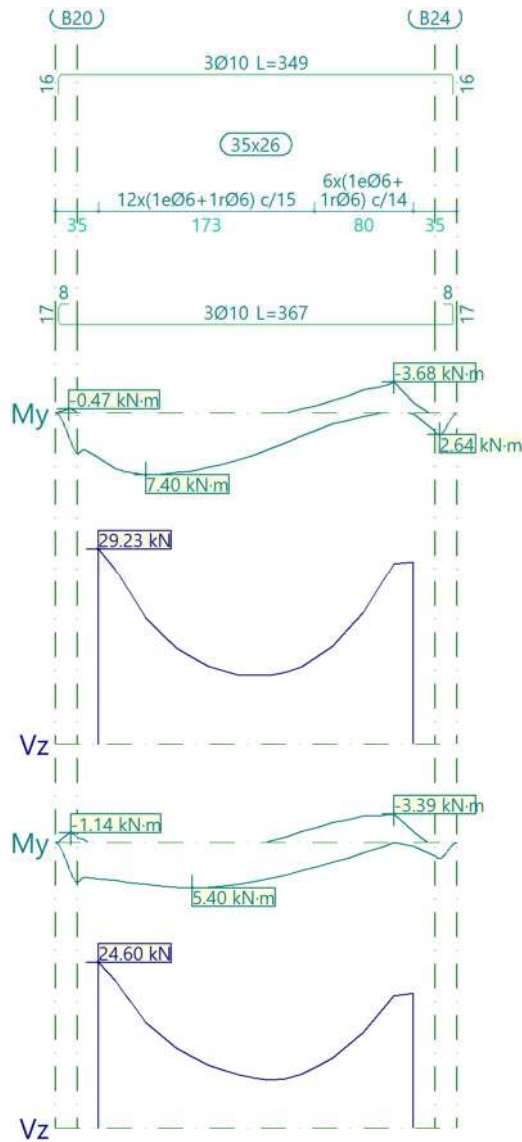
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

**VISADO**  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.3.23. Pórtico 23



EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001

VISADO



Pórtico 23			Tramo: B20-B24		
Sección			35x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	--	--	<b>-3.68</b>
	x	[m]	--	--	2.38
	Momento máx.	[kN · m]	<b>7.40</b>	<b>6.52</b>	<b>2.06</b>
	x	[m]	0.38	0.88	1.76
	Cortante mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante máx.	[kN]	<b>29.23</b>	<b>11.56</b>	<b>27.28</b>
	x	[m]	0.00	0.88	2.53
Situaciones sísmicas	Torsor mín.	[kN]	<b>-2.01</b>	<b>-1.56</b>	<b>-3.74</b>
	x	[m]	0.00	1.63	2.38
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento mín.	[kN · m]	--	<b>-1.33</b>	<b>-3.40</b>
x	[m]	--	1.63	2.38	
Momento máx.	[kN · m]	<b>5.40</b>	<b>5.31</b>	<b>2.93</b>	
x	[m]	0.76	0.88	1.76	
Cortante mín.	[kN]	--	--	--	



Pórtico 23			Tramo: B20-B24		
Sección			35x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	--	--	--
	Cortante máx.	[kN]	<b>24.60</b>	<b>9.34</b>	<b>19.98</b>
	x	[m]	0.00	0.88	2.53
	Torsor mín.	[kN]	<b>-1.56</b>	<b>-1.07</b>	<b>-2.63</b>
	x	[m]	0.00	1.63	2.38
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	0.14	1.79	1.79
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	1.79	1.79	1.79
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>5.65</b>	<b>5.65</b>	<b>6.06</b>
		Nec.	4.67	3.07	5.26
F. Activa			<b>0.14 mm, L/17544 (L: 2.53 m)</b>		
F. A plazo infinito			<b>0.25 mm, L/10087 (L: 2.53 m)</b>		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

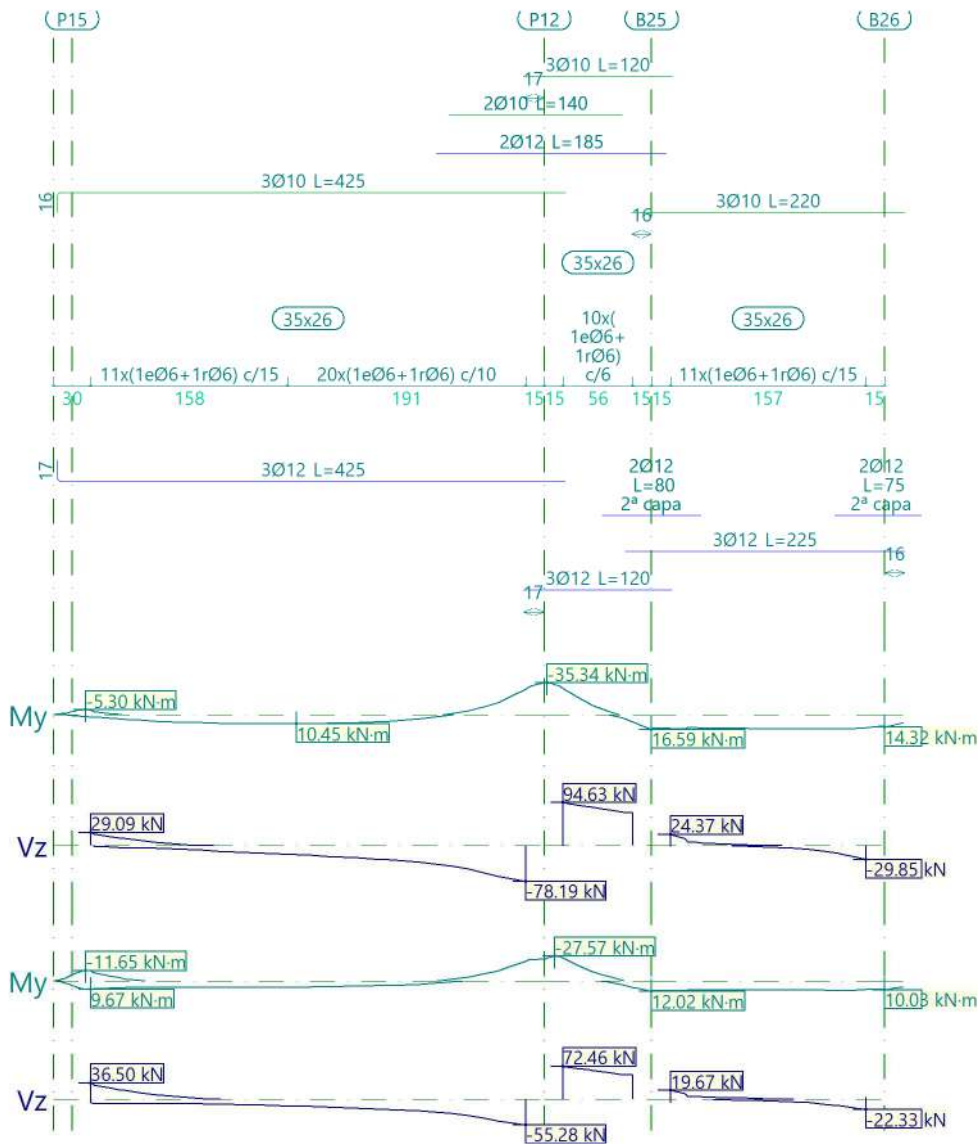
El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA

17/12/2024 - N.º Exp. 2024/000073/001



2.3.24. Pórtico 24



Pórtico 24			Tramo: P15-P12			Tramo: P12-B25			Tramo: B25-B26		
Sección			35x26			35x26			35x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L	1/3L	2/3L	3/3L	1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	-4.82	--	-28.77	-29.28	-11.87	--	--	--	--
	x	[m]	0.00	--	3.49	0.00	0.22	--	--	--	--
	Momento máx.	[kN·m]	10.06	10.45	7.27	--	--	8.37	15.95	15.99	16.15
	x	[m]	1.15	1.65	2.40	--	--	0.56	0.12	0.99	1.37
	Cortante mín.	[kN]	-13.21	-28.70	-78.19	--	--	--	--	-5.39	-29.85
	x	[m]	1.15	2.28	3.49	--	--	--	--	0.99	1.57
	Cortante máx.	[kN]	29.09	--	--	94.63	85.41	73.29	24.37	2.28	--
	x	[m]	0.00	--	--	0.00	0.22	0.48	0.00	0.62	--
	Torsor mín.	[kN]	-4.96	-1.69	-1.71	-1.02	-1.02	--	--	--	-0.90
x	[m]	0.00	2.28	2.53	0.00	0.22	--	--	--	1.37	
Torsor máx.	[kN]	3.77	--	1.22	1.75	2.45	4.70	1.92	--	--	
x	[m]	0.00	--	3.28	0.00	0.23	0.48	0.12	--	--	
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	-11.15	--	-22.34	-25.58	-11.47	--	--	--	--
	x	[m]	0.00	--	3.49	0.00	0.22	--	--	--	--
	Momento máx.	[kN·m]	9.67	7.34	4.96	--	1.23	7.24	11.20	10.49	10.70
	x	[m]	0.00	1.40	2.40	--	0.36	0.56	0.12	0.74	1.37
	Cortante mín.	[kN]	-11.01	-20.07	-55.28	--	--	--	-0.89	-5.14	-22.33
	x	[m]	1.15	2.28	3.49	--	--	--	0.49	0.99	1.57
	Cortante máx.	[kN]	36.50	--	--	72.46	64.99	54.88	19.67	3.16	--
	x	[m]	0.00	--	--	0.00	0.22	0.48	0.00	0.62	--
	Torsor mín.	[kN]	-3.87	-1.11	-1.11	--	--	--	--	--	-0.74
x	[m]	0.00	2.28	2.78	--	--	--	--	--	1.37	
Torsor máx.	[kN]	3.17	--	1.20	1.46	1.83	3.40	1.57	--	--	
x	[m]	0.00	--	3.28	0.00	0.23	0.56	0.12	--	--	
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	2.36	2.36	6.07	5.74	5.52	3.49	2.36	2.36	2.36
		Nec.	1.79	0.12	3.96	3.97	3.38	0.84	0.14	0.00	0.00
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	3.39	3.39	3.39	3.39	3.63	4.14	4.28	3.39	4.12
		Nec.	1.79	1.79	1.79	0.00	1.91	2.28	2.00	1.79	1.91
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	5.65	8.48	8.48	14.14	14.14	14.14	5.65	5.65	5.65
		Nec.	3.07	4.48	7.40	0.00	11.97	12.22	3.30	3.07	4.04
F. Activa			0.52 mm, L/6267 (L: 3.28 m)			0.37 mm, L/8459 (L: 3.11 m)			0.78 mm, L/3994 (L: 3.11 m)		
F. A plazo infinito			0.81 mm, L/4132 (L: 3.35 m)			0.47 mm, L/6569 (L: 3.10 m)			1.02 mm, L/3054 (L: 3.10 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BOUCHOUTRUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
ERRIO LOPEZ, ANACARLOS +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

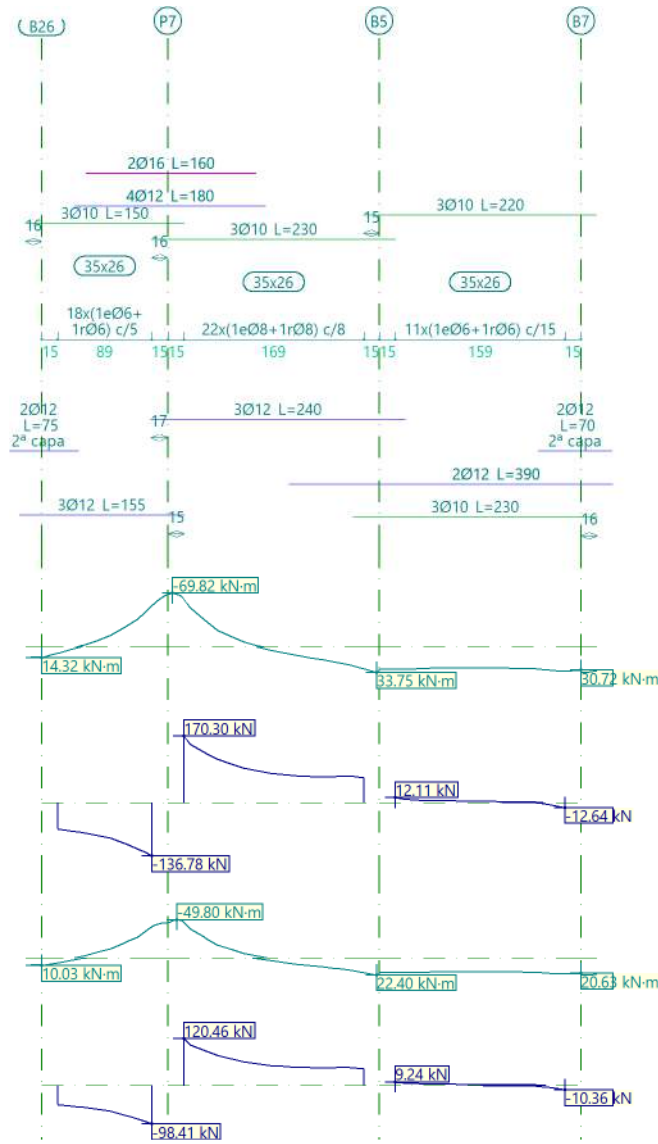
El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO

17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA





El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA  
17/12/2024 - Nº Exp. 2024/00073/001  
VISADO

Pórtico 24			Tramo: B26-P7			Tramo: P7-B5			Tramo: B5-B7		
Sección			35x26			35x26			35x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L	1/3L	2/3L	3/3L	1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	-2.23	-14.74	-53.91	-61.96	-1.51	--	--	--	--
		[m]	0.25	0.50	0.89	0.00	0.68	--	--	--	--
	Momento máx.	[kN · m]	8.91	--	--	--	11.39	29.13	30.04	28.09	32.21
		[m]	0.00	--	--	--	1.06	1.69	0.07	0.95	1.57
	Cortante mín.	[kN]	-77.31	-90.39	-136.78	--	--	--	--	--	-12.64
		[m]	0.25	0.50	0.89	--	--	--	--	--	1.59
	Cortante máx.	[kN]	--	--	--	170.30	82.28	68.60	12.11	3.92	2.16
[m]		--	--	--	0.00	0.68	1.56	0.00	0.57	1.07	
Torsor mín.	[kN]	-3.32	-2.63	-1.93	-8.03	--	--	-1.78	--	--	
	[m]	0.00	0.37	0.62	0.00	--	--	0.00	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	3.84	3.28	3.28	4.30	--	--	3.78	
	[m]	--	--	0.75	0.56	0.81	1.56	--	--	1.57	
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN · m]	-2.69	-11.80	-40.75	-46.40	-2.47	--	--	--	--
		[m]	0.25	0.50	0.89	0.00	0.68	--	--	--	--
	Momento máx.	[kN · m]	6.69	--	--	--	8.19	19.38	19.77	18.28	21.30
Cortante mín.	[kN]	-55.70	-65.19	-98.41	--	--	--	--	-0.32	-10.36	
	[m]	0.00	--	--	--	1.06	1.69	0.07	0.95	1.57	



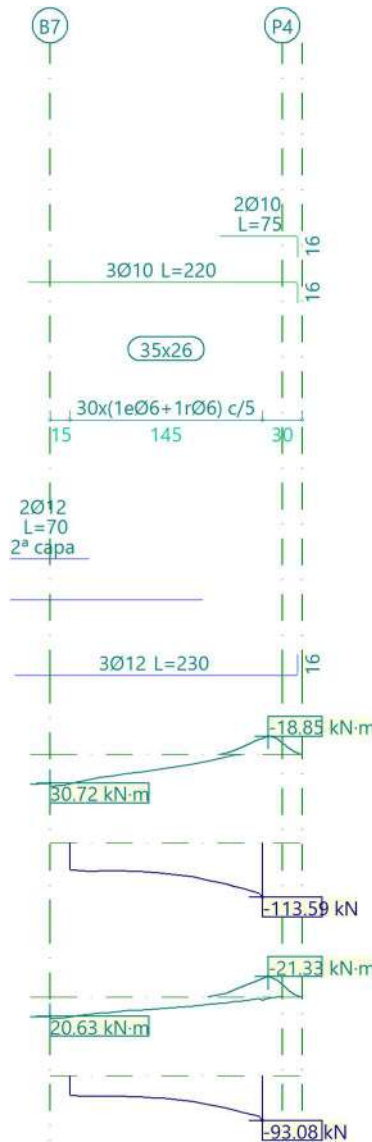
Pórtico 24			Tramo: B26-P7			Tramo: P7-B5			Tramo: B5-B7		
Sección			35x26			35x26			35x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L	1/3L	2/3L	3/3L	1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	0.25	0.50	0.89	--	--	--	--	0.95	1.59
	Cortante máx.	[kN]	--	--	--	<b>120.46</b>	<b>56.57</b>	<b>47.22</b>	<b>9.24</b>	<b>3.44</b>	<b>2.52</b>
	x	[m]	--	--	--	0.00	0.68	1.56	0.00	0.57	1.32
	Torsor mín.	[kN]	<b>-2.44</b>	<b>-1.94</b>	<b>-1.46</b>	<b>-6.20</b>	--	--	<b>-1.29</b>	--	--
	x	[m]	0.00	0.37	0.62	0.00	--	--	0.00	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	<b>2.86</b>	<b>2.27</b>	<b>2.28</b>	<b>3.00</b>	--	--	<b>2.59</b>
	x	[m]	--	--	0.75	0.56	0.81	1.56	--	--	1.57
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>3.08</b>	<b>6.40</b>	<b>9.51</b>	<b>9.84</b>	<b>3.08</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	1.79	3.44	8.26	8.53	1.81	0.32	0.13	0.00	0.27
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>3.97</b>	<b>3.39</b>	<b>3.39</b>	<b>3.39</b>	<b>3.80</b>	<b>5.66</b>	<b>4.62</b>	<b>4.62</b>	<b>5.72</b>
		Nec.	1.91	0.24	0.14	0.24	1.85	4.15	3.70	3.13	4.08
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>16.96</b>	<b>16.96</b>	<b>16.96</b>	<b>18.85</b>	<b>18.85</b>	<b>18.85</b>	<b>5.65</b>	<b>5.65</b>	<b>5.65</b>
		Nec.	11.48	12.84	14.95	17.16	12.25	11.00	3.07	3.07	3.52
F. Activa			0.09 mm, L/5774 (L: 0.52 m)			3.19 mm, L/1671 (L: 5.33 m)			4.25 mm, L/1254 (L: 5.33 m)		
F. A plazo infinito			0.12 mm, L/4318 (L: 0.52 m)			4.73 mm, L/1129 (L: 5.33 m)			6.22 mm, L/857 (L: 5.33 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



Pórtico 24			Tramo: B7-P4		
Sección			35x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	--	--	<b>-16.40</b>
	x	[m]	--	--	1.45
	Momento máx.	[kN · m]	<b>31.25</b>	<b>18.46</b>	<b>6.85</b>
	x	[m]	0.00	0.55	1.05
	Cortante mín.	[kN]	<b>-59.42</b>	<b>-70.75</b>	<b>-113.59</b>
	x	[m]	0.18	0.93	1.45
	Cortante máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor mín.	[kN]	<b>-3.59</b>	<b>-3.50</b>	<b>-6.96</b>
	x	[m]	0.00	0.93	1.43
Situaciones sísmicas	Torsor máx.	[kN]	--	--	<b>4.25</b>
	x	[m]	--	--	1.43
	Momento mín.	[kN · m]	--	--	<b>-19.48</b>
	x	[m]	--	--	1.45
	Momento máx.	[kN · m]	<b>21.13</b>	<b>13.47</b>	<b>7.77</b>
	x	[m]	0.00	0.55	1.05
	Cortante mín.	[kN]	<b>-42.51</b>	<b>-52.78</b>	<b>-93.08</b>
	x	[m]	0.18	0.93	1.45
	Cortante máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Torsor mín.	[kN]	<b>-2.56</b>	<b>-2.65</b>	<b>-6.59</b>	
x	[m]	0.00	0.93	1.45	
Torsor máx.	[kN]	--	--	<b>3.67</b>	
x	[m]	--	--	1.45	
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>3.45</b>
		Nec.	0.26	0.25	2.06
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>6.41</b>	<b>5.66</b>	<b>3.39</b>
		Nec.	4.29	2.51	1.79
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>16.96</b>	<b>16.96</b>	<b>16.96</b>
		Nec.	9.34	10.72	13.18
F. Activa			<b>3.51 mm, L/1519 (L: 5.33 m)</b>		
F. A plazo infinito			<b>5.11 mm, L/1044 (L: 5.33 m)</b>		

EMVIMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LÓPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

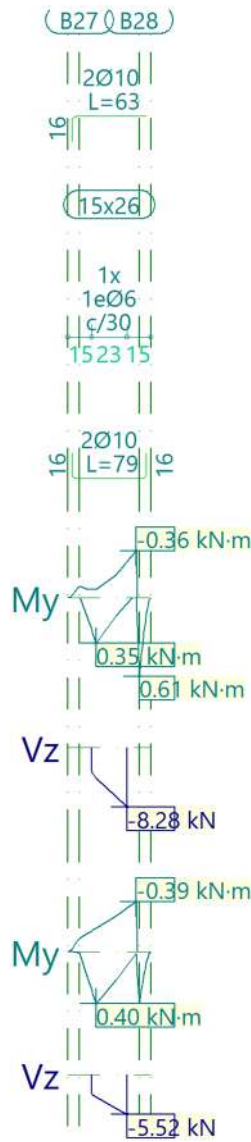
El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA





2.3.25. Pórtico 25



EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA  
17/12/2024 - Nº Exp. 2024/000073/001

**VISADO**

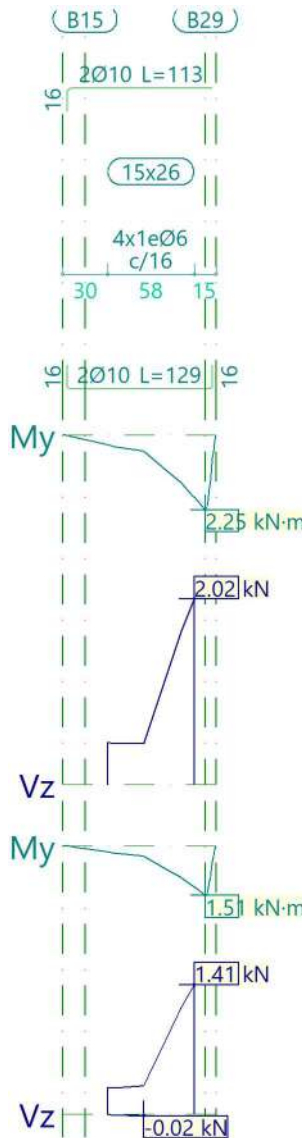


Pórtico 25			Tramo: B27-B28		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	<b>-4.31</b>	<b>-8.28</b>	<b>-8.28</b>
	x	[m]	0.03	0.23	0.23
	Cortante máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Situaciones sísmicas	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Momento mín.	[kN · m]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Momento máx.	[kN · m]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Cortante mín.	[kN]	<b>-3.13</b>	<b>-5.52</b>	<b>-5.52</b>	



Pórtico 25			Tramo: B27-B28		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	0.03	0.23	0.23
	Cortante máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Área Sup.	[cm²]	Real	1.18	1.18	0.65
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Área Inf.	[cm²]	Real	1.57	1.57	1.57
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Área Transv.	[cm²/m]	Real	1.88	1.88	1.88
		Nec.	0.55	1.05	1.05
F. Activa			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.23 m)		
F. A plazo infinito			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.23 m)		

2.3.26. Pórtico 26



Pórtico 26			Tramo: B15-B29		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN·m]	--	<b>0.96</b>	<b>1.88</b>
	x	[m]	--	0.37	0.58
	Cortante mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante máx.	[kN]	<b>0.46</b>	<b>1.05</b>	<b>2.02</b>
	x	[m]	0.00	0.37	0.58
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
x	[m]	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN·m]	--	--	<b>1.25</b>
	x	[m]	--	--	0.58
	Cortante mín.	[kN]	<b>-0.01</b>	<b>-0.02</b>	--
	x	[m]	0.05	0.24	--
	Cortante máx.	[kN]	<b>0.29</b>	<b>0.73</b>	<b>1.41</b>
	x	[m]	0.00	0.37	0.58
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
x	[m]	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>	<b>0.71</b>
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec.	0.00	0.77	0.77
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>
		Nec.	0.06	1.31	1.31
F. Activa			<b>0.02 mm, L/66915 (L: 1.16 m)</b>		
F. A plazo infinito			<b>0.04 mm, L/28086 (L: 1.16 m)</b>		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

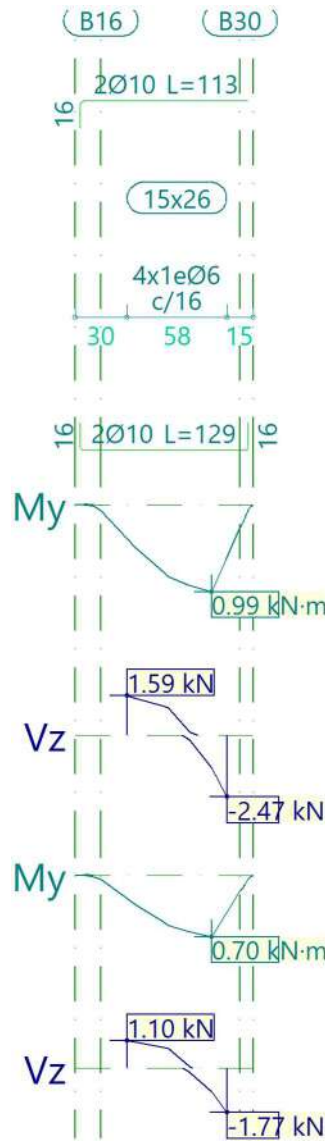
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

**VISADO**  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.3.27. Pórtico 27



EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001

VISADO



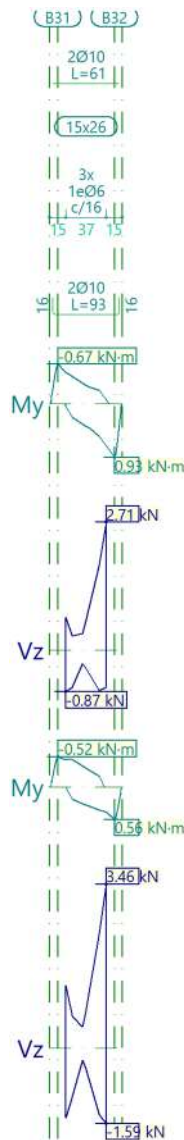
Pórtico 27		Tramo: B16-B30		
Sección		15x26		
Zona		1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín. [kN·m]	--	--	--
	x [m]	--	--	--
	Momento máx. [kN·m]	--	<b>0.92</b>	<b>0.99</b>
	x [m]	--	0.36	0.49
	Cortante mín. [kN]	--	<b>-0.21</b>	<b>-2.47</b>
	x [m]	--	0.36	0.58
	Cortante máx. [kN]	<b>1.59</b>	<b>1.15</b>	--
	x [m]	0.00	0.22	--
Situaciones sísmicas	Torsor mín. [kN]	--	--	--
	x [m]	--	--	--
	Torsor máx. [kN]	--	--	--
	x [m]	--	--	--
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín. [kN·m]	--	--	--
	x [m]	--	--	--
	Momento máx. [kN·m]	--	--	--
	x [m]	--	--	--
Situaciones persistentes o transitorias	Cortante mín. [kN]	--	<b>-0.17</b>	<b>-1.77</b>
	x [m]	--	--	--





Pórtico 27			Tramo: B16-B30		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	--	0.36	0.58
	Cortante máx.	[kN]	<b>1.10</b>	<b>0.82</b>	--
	x	[m]	0.00	0.22	--
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Área Sup.	[cm²]	Real	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>	<b>0.72</b>
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Área Inf.	[cm²]	Real	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec.	0.09	0.77	0.77
Área Transv.	[cm²/m]	Real	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>
		Nec.	0.20	1.31	1.31
F. Activa			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.58 m)		
F. A plazo infinito			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.58 m)		

2.3.28. Pórtico 28



Pórtico 28			Tramo: B31-B32		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN·m]	--	--	<b>0.73</b>
	x	[m]	--	--	0.37
	Cortante mín.	[kN]	<b>-0.87</b>	<b>-0.50</b>	<b>-0.85</b>
	x	[m]	0.00	0.22	0.31
	Cortante máx.	[kN]	<b>0.70</b>	<b>0.95</b>	<b>2.71</b>
	x	[m]	0.00	0.22	0.37
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
x	[m]	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	<b>-1.47</b>	<b>-0.70</b>	<b>-1.59</b>
	x	[m]	0.00	0.22	0.37
	Cortante máx.	[kN]	<b>1.32</b>	<b>1.24</b>	<b>3.46</b>
	x	[m]	0.00	0.22	0.37
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
x	[m]	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Área Sup.	[cm²]	Real	<b>0.60</b>	<b>1.03</b>	<b>0.63</b>
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Área Inf.	[cm²]	Real	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec.	0.00	0.08	0.77
Área Transv.	[cm²/m]	Real	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>
		Nec.	0.19	0.16	1.31
F. Activa			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.37 m)		
F. A plazo infinito			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.37 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

**VISADO**  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.3.29. Pórtico 29



EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001

VISADO



Pórtico 29			Tramo: B33-B34		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	-1.18	--	--
	x	[m]	0.00	--	--
	Momento máx.	[kN · m]	0.74	1.24	1.52
	x	[m]	0.06	0.22	0.31
	Cortante mín.	[kN]	--	--	-0.48
	x	[m]	--	--	0.37
Situaciones sísmicas	Cortante máx.	[kN]	16.50	10.91	6.15
	x	[m]	0.00	0.15	0.31
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	-0.87	--	--
	x	[m]	0.00	--	--
	Momento máx.	[kN · m]	--	0.81	0.97
Situaciones persistentes o transitorias	x	[m]	--	0.22	0.31
	Cortante mín.	[kN]	--	--	-1.80

Pórtico 29			Tramo: B33-B34		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	--	--	0.37
	Cortante máx.	[kN]	<b>10.39</b>	<b>7.57</b>	<b>5.92</b>
	x	[m]	0.00	0.15	0.31
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Área Sup.	[cm²]	Real	<b>1.49</b>	<b>1.15</b>	<b>0.63</b>
		Nec.	0.77	0.14	0.00
Área Inf.	[cm²]	Real	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec.	0.77	0.77	0.77
Área Transv.	[cm²/m]	Real	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>
		Nec.	2.09	1.38	1.31
F. Activa			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.37 m)		
F. A plazo infinito			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.37 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

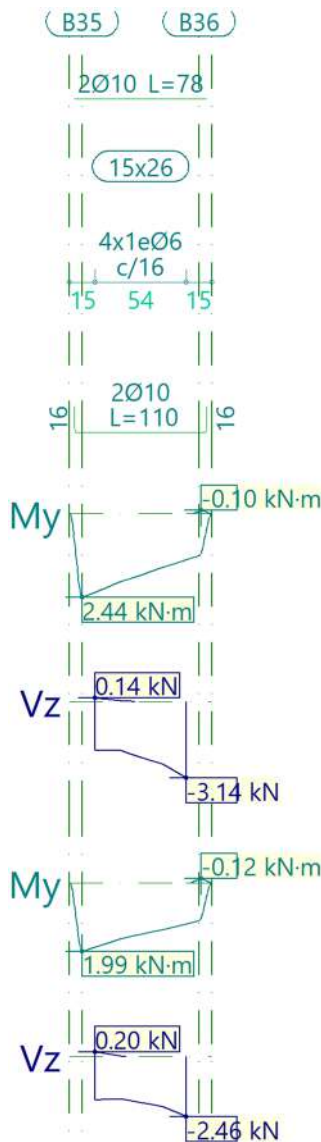
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.3.30. Pórtico 30





Pórtico 30			Tramo: B35-B36		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN·m]	<b>2.30</b>	<b>1.88</b>	<b>1.57</b>
	x	[m]	0.00	0.22	0.40
	Cortante mín.	[kN]	<b>-2.02</b>	<b>-2.40</b>	<b>-3.14</b>
	x	[m]	0.15	0.33	0.54
	Cortante máx.	[kN]	<b>0.14</b>	<b>0.01</b>	--
	x	[m]	0.00	0.22	--
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
x	[m]	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN·m]	<b>1.87</b>	<b>1.56</b>	<b>1.37</b>
	x	[m]	0.00	0.22	0.40
	Cortante mín.	[kN]	<b>-1.78</b>	<b>-1.95</b>	<b>-2.46</b>
	x	[m]	0.00	0.33	0.54
	Cortante máx.	[kN]	<b>0.20</b>	--	--
	x	[m]	0.00	--	--
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
x	[m]	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>0.93</b>	<b>1.32</b>	<b>0.90</b>
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec.	0.77	0.77	0.77
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>
		Nec.	1.31	1.31	1.31
F. Activa			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.54 m)		
F. A plazo infinito			0.01 mm, L/40238 (L: 0.54 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

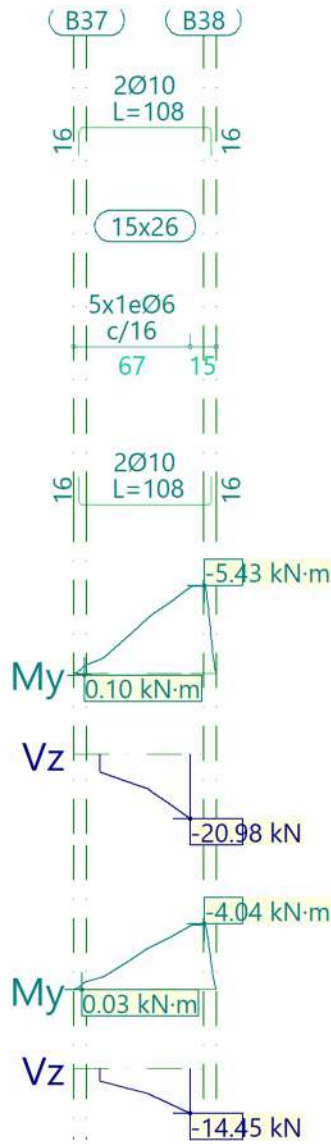
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.3.31. Pórtico 31



EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001

VISADO



Pórtico 31		Tramo: B37-B38		
Sección		15x26		
Zona		1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín. [kN·m]	-2.20	-3.65	-5.34
	x [m]	0.15	0.30	0.52
	Momento máx. [kN·m]	--	--	--
	x [m]	--	--	--
	Cortante mín. [kN]	-8.79	-12.24	-20.98
	x [m]	0.15	0.30	0.52
	Cortante máx. [kN]	--	--	--
x [m]	--	--	--	
Torsor mín. [kN]	--	--	--	
x [m]	--	--	--	
Torsor máx. [kN]	--	--	--	
x [m]	--	--	--	
Situaciones sísmicas	Momento mín. [kN·m]	-1.66	-2.68	-3.93
	x [m]	0.15	0.30	0.52
	Momento máx. [kN·m]	--	--	--
	x [m]	--	--	--
Cortante mín. [kN]	-6.15	-8.59	-14.45	

Pórtico 31			Tramo: B37-B38		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	0.15	0.30	0.52
	Cortante máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	1.57	1.57	1.57
		Nec.	0.77	0.77	0.77
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	1.57	1.57	1.57
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	3.53	3.53	3.53
		Nec.	1.31	1.55	2.66
F. Activa			0.01 mm, L/38735 (L: 0.52 m)		
F. A plazo infinito			0.02 mm, L/27683 (L: 0.52 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

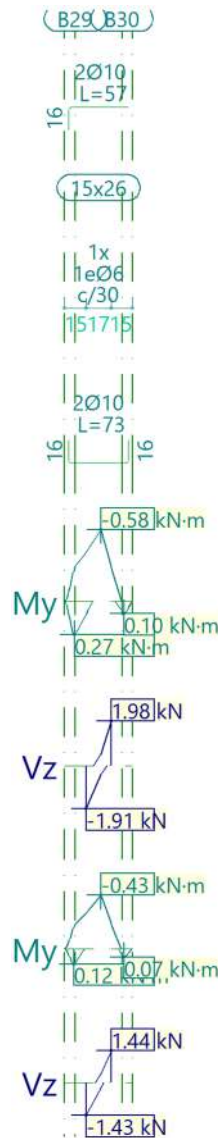
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.3.32. Pórtico 32



Pórtico 32			Tramo: B29-B30		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	<b>-1.91</b>	<b>-0.38</b>	--
	x	[m]	0.00	0.10	--
	Cortante máx.	[kN]	--	<b>0.54</b>	<b>1.98</b>
	x	[m]	--	0.10	0.17
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
x	[m]	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	<b>-1.43</b>	<b>-0.23</b>	--
	x	[m]	0.00	0.10	--
	Cortante máx.	[kN]	--	<b>0.42</b>	<b>1.44</b>
	x	[m]	--	0.10	0.17
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
x	[m]	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.00</b>	<b>0.64</b>	<b>0.41</b>
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.41</b>	<b>1.57</b>	<b>1.26</b>
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>1.88</b>	<b>1.88</b>	<b>1.88</b>
		Nec.	0.24	0.07	0.25
F. Activa			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.17 m)		
F. A plazo infinito			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.17 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.3.33. Pórtico 33



EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001

VISADO



Pórtico 33			Tramo: B37-B11		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN · m]	<b>1.60</b>	<b>1.60</b>	--
	x	[m]	0.00	0.00	--
	Cortante mín.	[kN]	<b>-4.67</b>	<b>-4.67</b>	<b>-3.35</b>
	x	[m]	0.00	0.00	0.13
	Cortante máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Situaciones sísmicas	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento mín.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN · m]	<b>1.07</b>	<b>1.07</b>	--
	x	[m]	0.00	0.00	--
Cortante mín.	[kN]	<b>-3.28</b>	<b>-3.28</b>	<b>-2.32</b>	

Pórtico 33			Tramo: B37-B11		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	0.00	0.00	0.13
	Cortante máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>0.50</b>	<b>1.26</b>	<b>0.89</b>
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.53</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec.	0.77	0.77	0.17
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>
		Nec.	1.31	1.31	0.43
F. Activa			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.14 m)		
F. A plazo infinito			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.14 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.3.34. Pórtico 34



Pórtico 34			Tramo: B38-B12		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	<b>-3.26</b>	<b>-3.47</b>	<b>-3.47</b>
	x	[m]	0.03	0.14	0.14
	Cortante máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
x	[m]	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	<b>-2.48</b>	<b>-2.58</b>	<b>-2.58</b>
	x	[m]	0.03	0.14	0.14
	Cortante máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
x	[m]	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>0.50</b>	<b>1.26</b>	<b>0.89</b>
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.54</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>1.88</b>	<b>1.88</b>	<b>1.88</b>
		Nec.	0.41	0.44	0.44
F. Activa			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.14 m)		
F. A plazo infinito			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.14 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.3.35. Pórtico 35



EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001

VISADO



Pórtico 35			Tramo: B35-B13		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	<b>-0.29</b>	<b>-0.29</b>	<b>-0.10</b>
	x	[m]	0.00	0.00	0.13
	Cortante máx.	[kN]	<b>0.74</b>	<b>0.81</b>	<b>0.81</b>
	x	[m]	0.03	0.15	0.15
Situaciones sísmicas	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	<b>-0.16</b>	<b>-0.16</b>	--



Pórtico 35			Tramo: B35-B13		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	0.00	0.00	--
	Cortante máx.	[kN]	<b>0.73</b>	<b>0.73</b>	<b>0.73</b>
	x	[m]	0.03	0.13	0.13
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>0.51</b>	<b>1.26</b>	<b>0.92</b>
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>1.88</b>	<b>1.88</b>	<b>1.88</b>
		Nec.	0.09	0.10	0.10
F. Activa			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.15 m)		
F. A plazo infinito			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.15 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

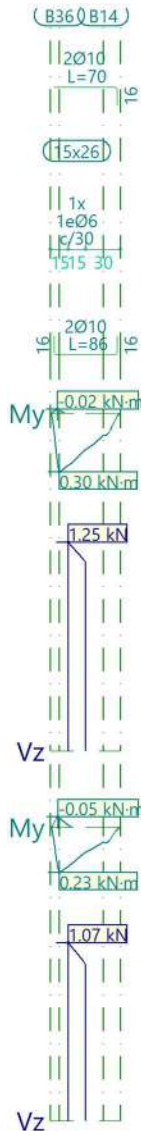
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.3.36. Pórtico 36



Pórtico 36			Tramo: B36-B14		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante máx.	[kN]	<b>1.25</b>	<b>1.25</b>	<b>1.15</b>
	x	[m]	0.00	0.00	0.13
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
x	[m]	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante máx.	[kN]	<b>1.07</b>	<b>1.07</b>	<b>0.96</b>
	x	[m]	0.00	0.00	0.13
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
x	[m]	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>0.51</b>	<b>1.26</b>	<b>0.92</b>
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.55</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>1.88</b>	<b>1.88</b>	<b>1.88</b>
		Nec.	0.16	0.16	0.15
F. Activa			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.15 m)		
F. A plazo infinito			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.15 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.3.37. Pórtico 37



EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001

VISADO



Pórtico 37		Tramo: B31 -B33		
Sección		15x26		
Zona		1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín. [kN·m]	--	--	--
	x [m]	--	--	--
	Momento máx. [kN·m]	--	1.41	1.41
	x [m]	--	0.14	0.14
	Cortante mín. [kN]	-0.59	-0.59	-0.40
	x [m]	0.00	0.00	0.10
	Cortante máx. [kN]	1.20	2.26	2.26
	x [m]	0.00	0.14	0.14
Situaciones sísmicas	Torsor mín. [kN]	--	--	--
	x [m]	--	--	--
	Torsor máx. [kN]	--	--	--
	x [m]	--	--	--
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín. [kN·m]	--	--	--
	x [m]	--	--	--
	Momento máx. [kN·m]	0.80	1.44	1.44
	x [m]	0.00	0.14	0.14
Situaciones persistentes o transitorias	Cortante mín. [kN]	-0.62	-0.62	--



Pórtico 37			Tramo: B31-B33		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	0.00	0.00	--
	Cortante máx.	[kN]	<b>1.28</b>	<b>1.62</b>	<b>1.62</b>
	x	[m]	0.00	0.14	0.14
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>0.88</b>	<b>0.97</b>	<b>0.55</b>
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.26</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec.	0.77	0.77	0.77
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>
		Nec.	1.31	1.31	1.31
F. Activa			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.14 m)		
F. A plazo infinito			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.14 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

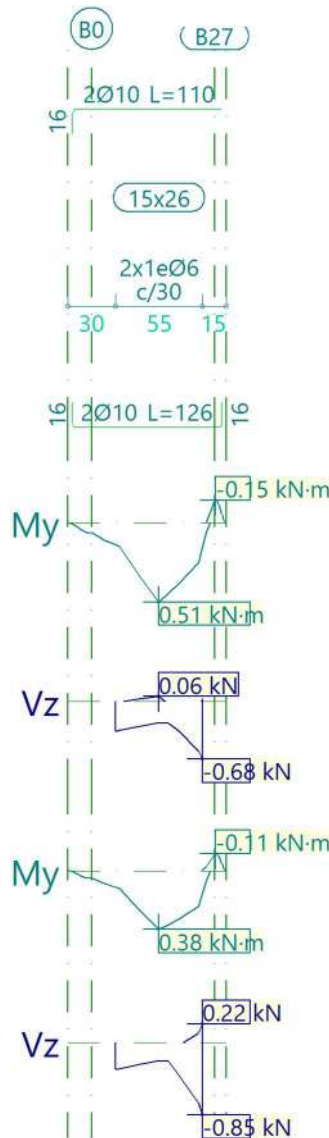
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.3.38. Pórtico 38



Pórtico 38			Tramo: B0-B27		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	<b>-0.36</b>	<b>-0.27</b>	<b>-0.68</b>
	x	[m]	0.00	0.22	0.55
	Cortante máx.	[kN]	<b>0.02</b>	<b>0.06</b>	<b>0.02</b>
	x	[m]	0.15	0.27	0.55
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	<b>-0.32</b>	<b>-0.23</b>	<b>-0.85</b>
	x	[m]	0.00	0.22	0.55
	Cortante máx.	[kN]	--	--	<b>0.22</b>
	x	[m]	--	--	0.55
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.57</b>	<b>1.55</b>	<b>0.93</b>
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>1.88</b>	<b>1.88</b>	<b>1.88</b>
		Nec.	0.05	0.03	0.11
F. Activa			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.55 m)		
F. A plazo infinito			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.55 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

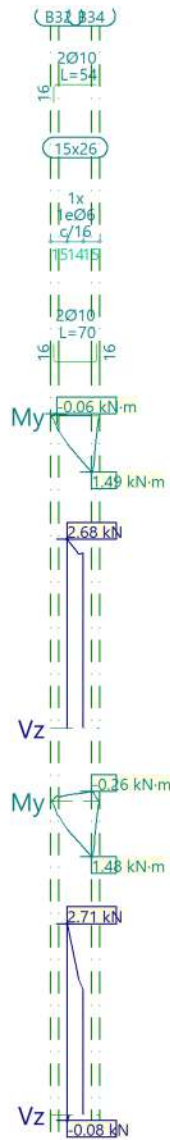
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - N°Exp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.3.39. Pórtico 39



EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001

VISADO



Pórtico 39			Tramo: B32-B34		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN · m]	<b>0.74</b>	<b>1.24</b>	<b>1.24</b>
	x	[m]	0.00	0.14	0.14
	Cortante mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante máx.	[kN]	<b>2.68</b>	<b>2.68</b>	<b>2.49</b>
	x	[m]	0.00	0.00	0.14
Situaciones sísmicas	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN · m]	<b>0.75</b>	<b>1.23</b>	<b>1.23</b>
	x	[m]	0.00	0.14	0.14
Situaciones persistentes o transitorias	Cortante mín.	[kN]	<b>-0.08</b>	<b>-0.08</b>	--

Pórtico 39			Tramo: B32-B34		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	0.00	0.00	--
	Cortante máx.	[kN]	<b>2.71</b>	<b>2.71</b>	<b>1.91</b>
	x	[m]	0.00	0.00	0.10
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>0.88</b>	<b>0.97</b>	<b>0.55</b>
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.26</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec.	0.77	0.77	0.77
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>
		Nec.	1.31	1.31	1.31
F. Activa			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.14 m)		
F. A plazo infinito			0.00 mm, <L/1000 (L: 0.14 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

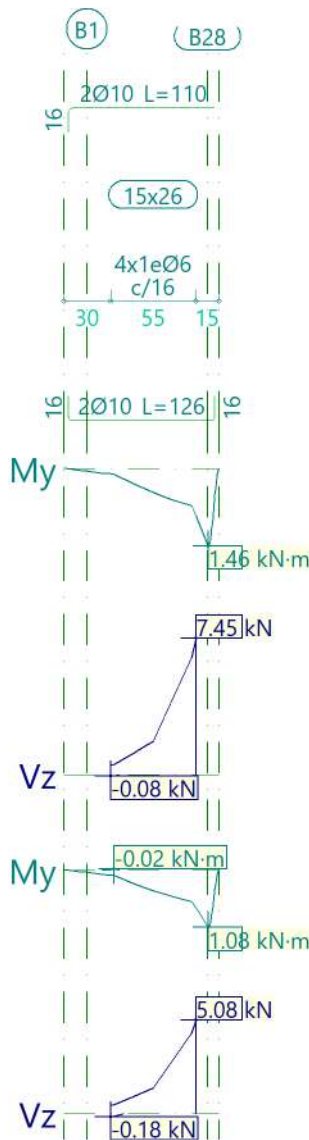
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - N°Exp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.3.40. Pórtico 40



Pórtico 40			Tramo: B1-B28		
Sección			15x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN·m]	--	--	<b>0.89</b>
	x	[m]	--	--	0.55
	Cortante mín.	[kN]	<b>-0.08</b>	--	--
	x	[m]	0.00	--	--
	Cortante máx.	[kN]	<b>1.20</b>	<b>2.90</b>	<b>7.45</b>
	x	[m]	0.15	0.33	0.55
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
x	[m]	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Momento máx.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	<b>-0.18</b>	--	--
	x	[m]	0.00	--	--
	Cortante máx.	[kN]	<b>0.94</b>	<b>2.09</b>	<b>5.08</b>
	x	[m]	0.15	0.33	0.55
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
x	[m]	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.57</b>	<b>1.55</b>	<b>0.93</b>
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>	<b>1.57</b>
		Nec.	0.00	0.09	0.77
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>	<b>3.53</b>
		Nec.	0.15	0.37	1.31
F. Activa			<b>0.01 mm, L/91594 (L: 1.10 m)</b>		
F. A plazo infinito			<b>0.03 mm, L/43560 (L: 1.10 m)</b>		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

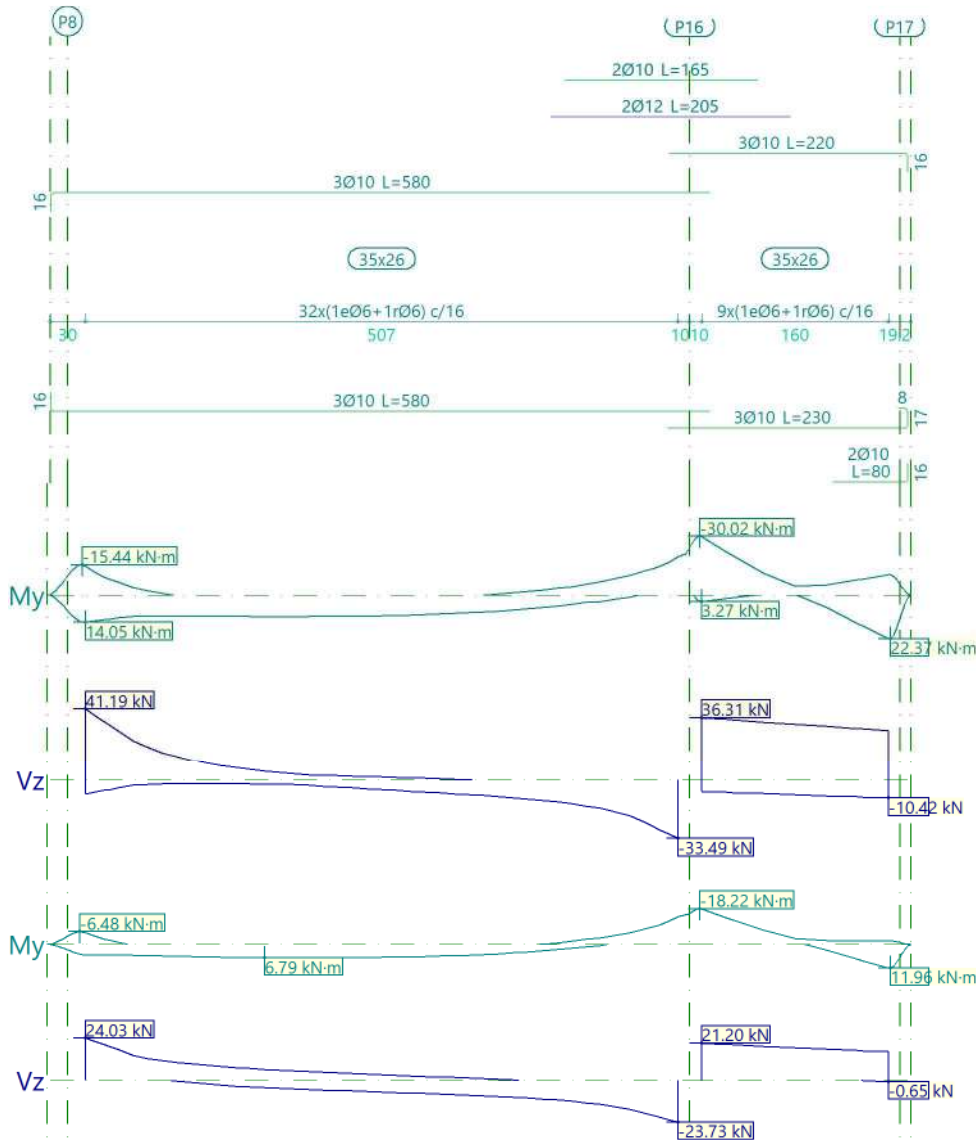
VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA







2.4.1. Pórtico 1

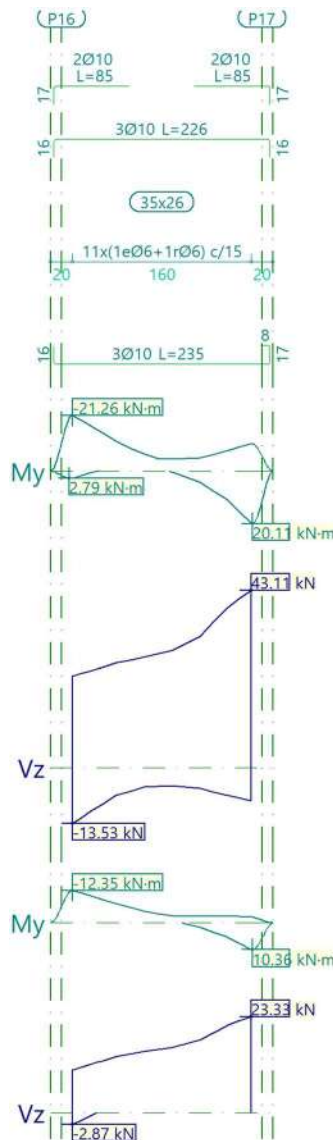


Pórtico 1			Tramo: P8-P16			Tramo: P16-P17		
Sección			35x26			35x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L	1/3L	2/3L	3/3L
			Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	-14.83	--	-19.48
x	[m]	0.00		--	5.07	0.00	0.53	1.60
Momento máx.	[kN · m]	14.05		11.13	8.73	3.27	6.32	22.35
x	[m]	0.00		1.78	3.41	0.00	1.07	1.60
Cortante mín.	[kN]	-8.26		-8.52	-33.49	-7.92	-9.17	-10.42
x	[m]	0.00		3.28	5.07	0.53	1.07	1.60
Cortante máx.	[kN]	41.19		3.54	--	36.31	33.80	31.30
x	[m]	0.00	1.78	--	0.00	0.53	1.07	
Situaciones sísmicas	Torsor mín.	[kN]	-1.28	--	--	--	--	--
	x	[m]	0.00	--	--	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	2.65	--	1.25	--	--	--
	x	[m]	0.00	--	4.91	--	--	--
	Momento mín.	[kN · m]	-6.06	--	-14.07	-18.02	-7.16	-1.89
	x	[m]	0.00	--	5.07	0.00	0.53	1.07
	Momento máx.	[kN · m]	6.79	6.76	5.09	--	2.89	11.94
x	[m]	1.53	1.78	3.41	--	1.07	1.60	
Cortante mín.	[kN]	-4.51	-8.50	-23.73	--	--	-0.65	



Pórtico 1			Tramo: P8-P16			Tramo: P16-P17		
Sección			35x26			35x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L	1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	1.66	3.28	5.07	--	--	1.60
	Cortante máx.	[kN]	24.03	5.40	0.90	21.20	19.53	18.01
	x	[m]	0.00	1.78	3.41	0.00	0.53	1.07
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--	--	--	--
	x	[m]	--	--	--	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	1.53	--	0.77	--	--	--
	x	[m]	0.00	--	4.91	--	--	--
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	2.36	2.36	6.19	5.49	3.29	2.36
		Nec.	1.79	0.00	2.72	3.34	1.79	1.79
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	2.36	2.36	2.36	2.36	2.36	3.93
		Nec.	1.79	1.79	1.79	1.79	1.79	2.46
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30
		Nec.	3.99	3.07	3.39	4.48	4.30	3.97
F. Activa			0.86 mm, L/5882 (L: 5.07 m)			0.12 mm, L/13869 (L: 1.60 m)		
F. A plazo infinito			1.56 mm, L/3248 (L: 5.07 m)			0.16 mm, L/10195 (L: 1.60 m)		

2.4.2. Pórtico 2



Pórtico 2			Tramo: P16-P17		
Sección			35x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	<b>-21.26</b>	<b>-6.43</b>	<b>-10.56</b>
	x	[m]	0.00	0.64	1.60
	Momento máx.	[kN·m]	<b>2.66</b>	<b>2.30</b>	<b>19.87</b>
	x	[m]	0.00	1.01	1.60
	Cortante mín.	[kN]	<b>-13.53</b>	<b>-4.65</b>	<b>-7.96</b>
	x	[m]	0.00	1.01	1.60
	Cortante máx.	[kN]	<b>26.25</b>	<b>30.27</b>	<b>43.11</b>
	x	[m]	0.51	1.01	1.60
	Torsor mín.	[kN]	<b>-3.98</b>	--	--
x	[m]	0.00	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	<b>0.78</b>	<b>2.94</b>	
x	[m]	--	0.89	1.39	
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	<b>-12.35</b>	<b>-4.49</b>	<b>-2.65</b>
	x	[m]	0.00	0.64	1.39
	Momento máx.	[kN·m]	--	--	<b>10.22</b>
	x	[m]	--	--	1.60
	Cortante mín.	[kN]	<b>-2.87</b>	--	--
	x	[m]	0.00	--	--
	Cortante máx.	[kN]	<b>14.24</b>	<b>16.75</b>	<b>23.33</b>
	x	[m]	0.51	1.01	1.60
	Torsor mín.	[kN]	<b>-2.79</b>	--	--
x	[m]	0.00	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	<b>2.43</b>	
x	[m]	--	--	1.39	
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>3.93</b>	<b>2.36</b>	<b>3.93</b>
		Nec.	2.34	1.79	1.79
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	1.79	1.79	2.18
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>5.65</b>	<b>5.65</b>	<b>5.65</b>
		Nec.	3.33	3.84	4.92
F. Activa			<b>0.07 mm, L/22404 (L: 1.60 m)</b>		
F. A plazo infinito			<b>0.11 mm, L/14063 (L: 1.60 m)</b>		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

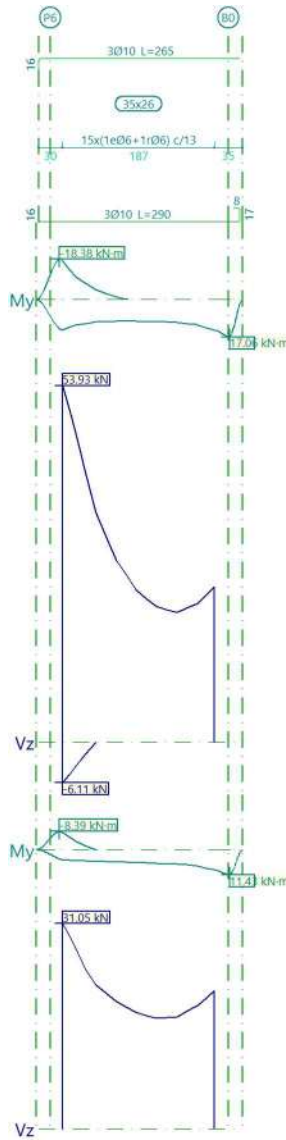
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.4.3. Pórtico 3



EMVIMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001

VISADO

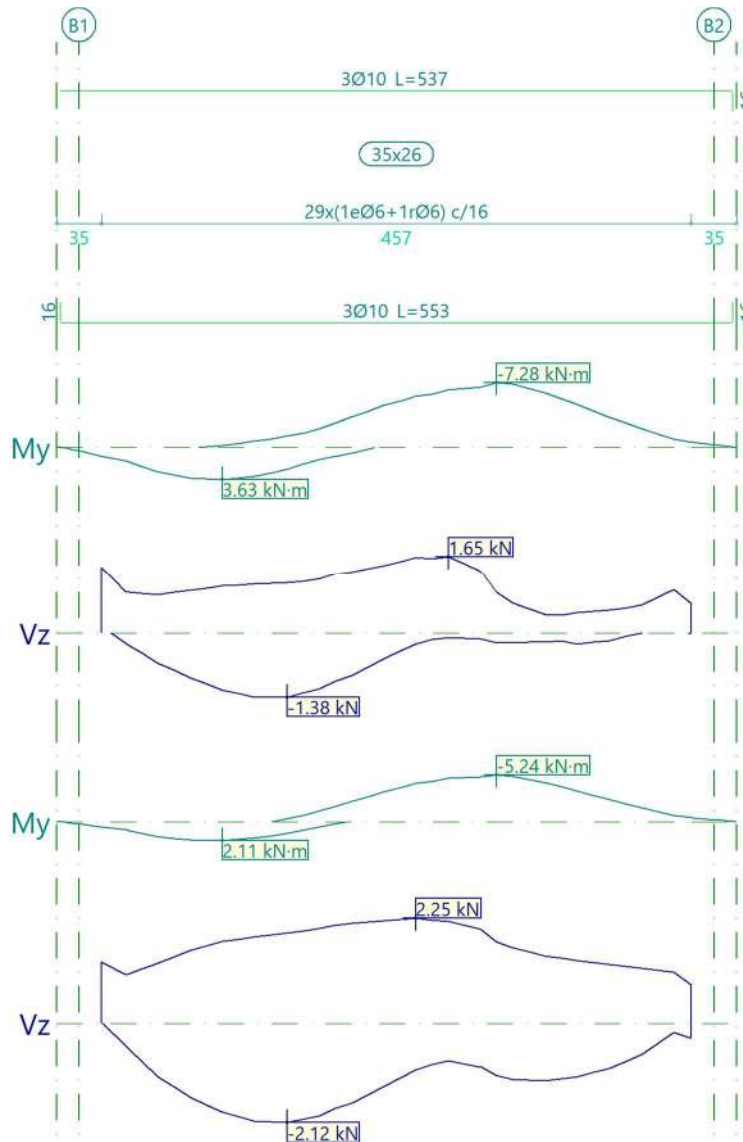


Pórtico 3			Tramo: P6-B0		
Sección			35x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	-17.51	-1.19	--
	x	[m]	0.00	0.66	--
	Momento máx.	[kN · m]	13.79	10.02	13.87
	x	[m]	0.00	1.16	1.87
	Cortante mín.	[kN]	-6.11	--	--
	x	[m]	0.00	--	--
	Cortante máx.	[kN]	53.93	27.46	23.53
	x	[m]	0.00	0.66	1.87
Situaciones sísmicas	Torsor mín.	[kN]	-2.89	-1.23	-1.15
	x	[m]	0.00	0.66	1.66
	Torsor máx.	[kN]	0.72	--	--
	x	[m]	0.00	--	--
	Momento mín.	[kN · m]	-7.77	--	--
	x	[m]	0.00	--	--
	Momento máx.	[kN · m]	5.37	6.07	9.09
	x	[m]	0.53	1.16	1.87
Cortante mín.	[kN]	--	--	--	



Pórtico 3			Tramo: P6-B0		
Sección			35x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	--	--	--
	Cortante máx.	[kN]	<b>31.05</b>	<b>19.22</b>	<b>20.86</b>
	x	[m]	0.00	0.66	1.87
	Torsor mín.	[kN]	<b>-1.82</b>	<b>-1.05</b>	<b>-1.12</b>
	x	[m]	0.00	0.91	1.87
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	2.01	1.79	0.00
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	1.79	1.79	1.79
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>6.52</b>	<b>6.52</b>	<b>6.52</b>
		Nec.	5.56	3.48	3.07
F. Activa			<b>0.17 mm, L/11134 (L: 1.87 m)</b>		
F. A plazo infinito			<b>0.29 mm, L/6411 (L: 1.87 m)</b>		

2.4.4. Pórtico 4



Pórtico 4			Tramo: B1-B2		
Sección			35x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	-1.25	-6.80	-7.28
	x	[m]	1.44	2.94	3.06
	Momento máx.	[kN·m]	3.63	1.87	--
	x	[m]	0.94	1.56	--
	Cortante mín.	[kN]	-1.38	-1.27	-0.24
	x	[m]	1.44	1.56	3.69
	Cortante máx.	[kN]	1.42	1.65	0.92
	x	[m]	0.00	2.69	4.44
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
x	[m]	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	--	-5.03	-5.24
	x	[m]	--	2.94	3.06
	Momento máx.	[kN·m]	2.11	0.95	--
	x	[m]	0.94	1.56	--
	Cortante mín.	[kN]	-2.12	-2.05	-1.22
	x	[m]	1.44	1.56	3.44
	Cortante máx.	[kN]	1.93	2.25	1.74
	x	[m]	1.44	2.44	3.06
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
x	[m]	--	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	2.36	2.36	2.36
		Nec.	1.79	1.79	1.79
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	2.36	2.36	2.36
		Nec.	1.79	1.79	0.00
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	5.30	5.30	5.30
		Nec.	3.07	3.07	3.07
F. Activa			0.44 mm, L/10389 (L: 4.57 m)		
F. A plazo infinito			0.65 mm, L/7066 (L: 4.57 m)		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

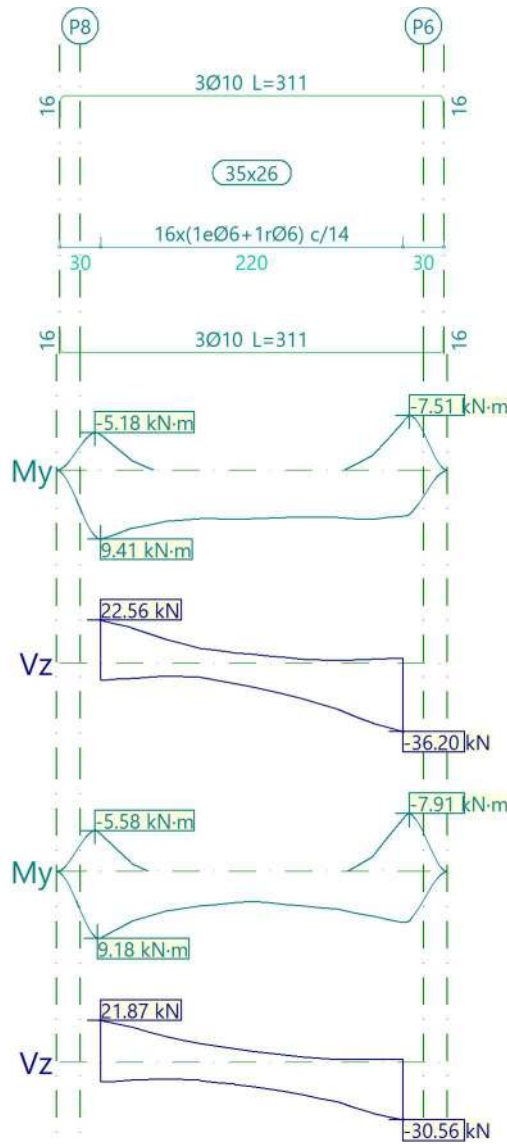
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



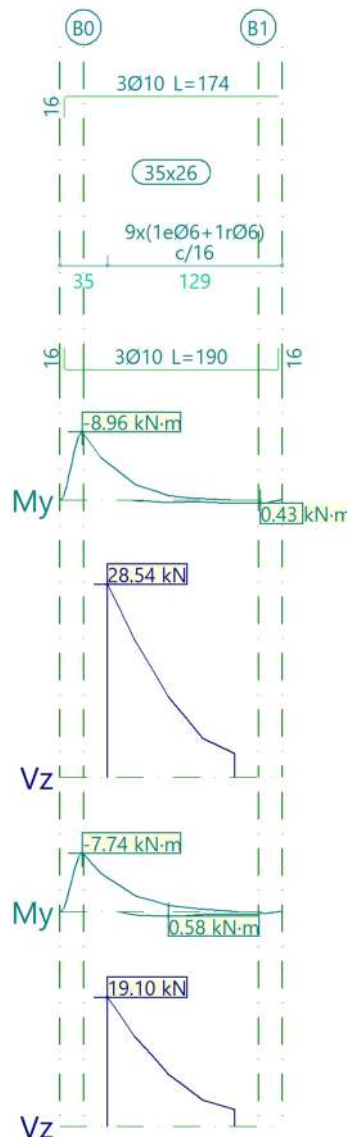
2.4.5. Pórtico 5



Pórtico 5			Tramo: P8-P6		
Sección			35x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	<b>-4.84</b>	--	<b>-6.64</b>
	x	[m]	0.00	--	2.20
	Momento máx.	[kN · m]	<b>9.41</b>	<b>6.69</b>	<b>6.71</b>
	x	[m]	0.00	0.97	1.97
	Cortante mín.	[kN]	<b>-9.19</b>	<b>-16.77</b>	<b>-36.20</b>
	x	[m]	0.00	1.35	2.20
	Cortante máx.	[kN]	<b>22.56</b>	<b>6.57</b>	<b>2.49</b>
	x	[m]	0.00	0.85	2.20
Situaciones sísmicas	Torsor mín.	[kN]	<b>-2.57</b>	--	<b>-1.33</b>
	x	[m]	0.00	--	1.97
	Torsor máx.	[kN]	<b>1.74</b>	<b>0.96</b>	<b>3.10</b>
	x	[m]	0.00	1.22	1.97
	Momento mín.	[kN · m]	<b>-5.14</b>	--	<b>-7.27</b>
	x	[m]	0.00	--	2.20
Momento máx.	[kN · m]	<b>9.11</b>	<b>4.51</b>	<b>7.02</b>	
x	[m]	0.00	1.35	2.20	
Cortante mín.	[kN]	<b>-10.47</b>	<b>-15.70</b>	<b>-30.56</b>	

Pórtico 5			Tramo: P8-P6		
Sección			35x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	0.00	1.35	2.20
	Cortante máx.	[kN]	<b>21.87</b>	<b>8.44</b>	<b>2.76</b>
	x	[m]	0.00	0.85	1.47
	Torsor mín.	[kN]	<b>-1.18</b>	--	--
	x	[m]	0.00	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	<b>0.90</b>	<b>1.52</b>
	x	[m]	--	1.22	1.97
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	1.79	0.00	1.79
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	1.79	1.79	1.79
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>6.06</b>	<b>6.06</b>	<b>6.06</b>
		Nec.	3.61	3.07	5.52
F. Activa			<b>0.16 mm, L/13385 (L: 2.20 m)</b>		
F. A plazo infinito			<b>0.29 mm, L/7640 (L: 2.20 m)</b>		

2.4.6. Pórtico 6





Pórtico 6			Tramo: B0-B1		
Sección			35x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN·m]	<b>-4.96</b>	<b>-1.32</b>	--
	x	[m]	0.00	0.32	--
	Momento máx.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante máx.	[kN]	<b>28.54</b>	<b>16.10</b>	<b>5.74</b>
	x	[m]	0.00	0.32	0.70
	Torsor mín.	[kN]	<b>-1.41</b>	<b>-0.88</b>	--
x	[m]	0.00	0.32	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN·m]	<b>-4.51</b>	<b>-1.49</b>	--
	x	[m]	0.00	0.32	--
	Momento máx.	[kN·m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante máx.	[kN]	<b>19.10</b>	<b>10.50</b>	<b>3.86</b>
	x	[m]	0.00	0.32	0.70
	Torsor mín.	[kN]	<b>-0.90</b>	--	--
x	[m]	0.00	--	--	
Torsor máx.	[kN]	--	--	--	
x	[m]	--	--	--	
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	1.79	1.79	0.00
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>5.30</b>	<b>5.30</b>	<b>5.30</b>
		Nec.	3.62	3.07	0.73
F. Activa			<b>0.04 mm, L/51806 (L: 1.87 m)</b>		
F. A plazo infinito			<b>0.06 mm, L/28912 (L: 1.87 m)</b>		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

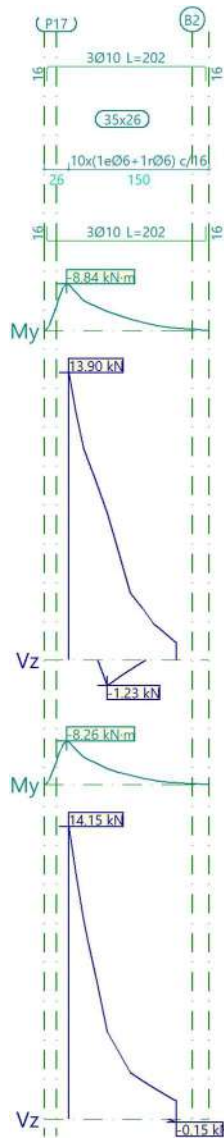
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.4.7. Pórtico 7



EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA  
17/12/2024 - Nº Exp. 2024/000073/001

VISADO



Pórtico 7			Tramo: P17-B2		
Sección			35x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	-8.78	-3.64	-1.65
	x	[m]	0.00	0.41	0.79
	Momento máx.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Cortante mín.	[kN]	--	-1.23	-0.10
	x	[m]	--	0.41	0.79
	Cortante máx.	[kN]	13.90	7.10	2.49
	x	[m]	0.00	0.41	0.79
Situaciones sísmicas	Torsor mín.	[kN]	-4.62	-0.83	--
	x	[m]	0.00	0.41	--
	Torsor máx.	[kN]	6.16	0.86	--
	x	[m]	0.00	0.41	--
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	-8.16	-3.08	-1.32
	x	[m]	0.00	0.41	0.79
	Momento máx.	[kN · m]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Situaciones persistentes o transitorias	Cortante mín.	[kN]	--	--	-0.15

Pórtico 7			Tramo: P17-B2		
Sección			35x26		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	--	--	1.15
	Cortante máx.	[kN]	<b>14.15</b>	<b>4.25</b>	<b>1.88</b>
	x	[m]	0.00	0.41	0.79
	Torsor mín.	[kN]	<b>-1.96</b>	--	--
	x	[m]	0.00	--	--
	Torsor máx.	[kN]	<b>3.28</b>	--	--
	x	[m]	0.00	--	--
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	1.79	1.79	1.79
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>	<b>2.36</b>
		Nec.	0.00	0.00	0.00
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>5.30</b>	<b>5.30</b>	<b>5.30</b>
		Nec.	3.07	3.07	3.07
F. Activa			<b>0.11 mm, L/21085 (L: 2.30 m)</b>		
F. A plazo infinito			<b>0.21 mm, L/11128 (L: 2.30 m)</b>		

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

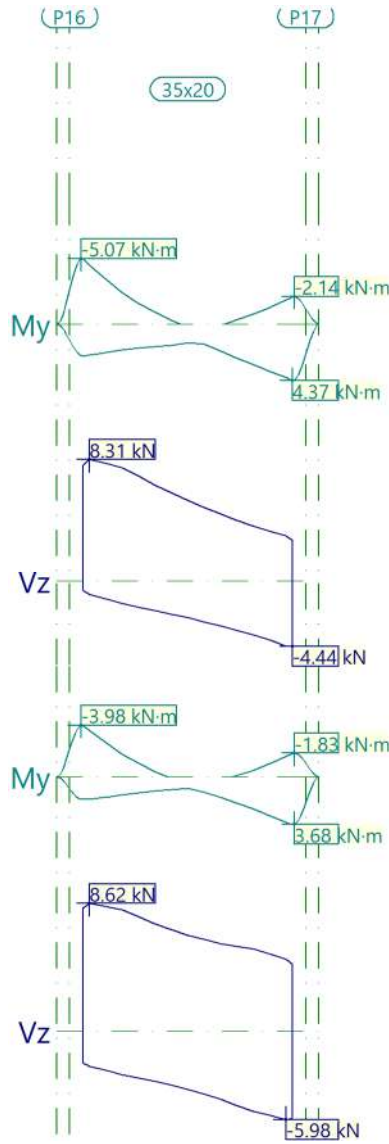
BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

**VISADO**  
17/12/2024 - N°Exp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



2.5.1. Pórtico 1



Pórtico 1			Tramo: P16-P17		
Sección			35x20		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	-5.05	-0.92	-2.13
	x	[m]	0.00	0.55	1.60
	Momento máx.	[kN · m]	2.47	2.07	4.37
	x	[m]	0.00	1.05	1.60
	Cortante mín.	[kN]	-1.79	-3.05	-4.44
	x	[m]	0.42	1.05	1.60
	Cortante máx.	[kN]	8.31	6.60	4.21
	x	[m]	0.05	0.55	1.17
Situaciones sísmicas	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	-3.93	--	-1.78
	x	[m]	0.00	--	1.60
	Momento máx.	[kN · m]	1.75	1.59	3.68
	x	[m]	0.00	1.05	1.60
Situaciones persistentes o transitorias	Cortante mín.	[kN]	-3.15	-4.61	-5.98

Pórtico 1			Tramo: P16-P17		
Sección			35x20		
Zona			1/3L	2/3L	3/3L
	x	[m]	0.42	1.05	1.55
	Cortante máx.	[kN]	<b>8.62</b>	<b>7.24</b>	<b>5.73</b>
	x	[m]	0.05	0.55	1.17
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
	Torsor máx.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Área Sup.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
		Nec.	1.50	1.50	1.50
Área Inf.	[cm <sup>2</sup> ]	Real	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
		Nec.	1.50	1.50	1.50
Área Transv.	[cm <sup>2</sup> /m]	Real	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
		Nec.	3.07	3.07	3.07

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

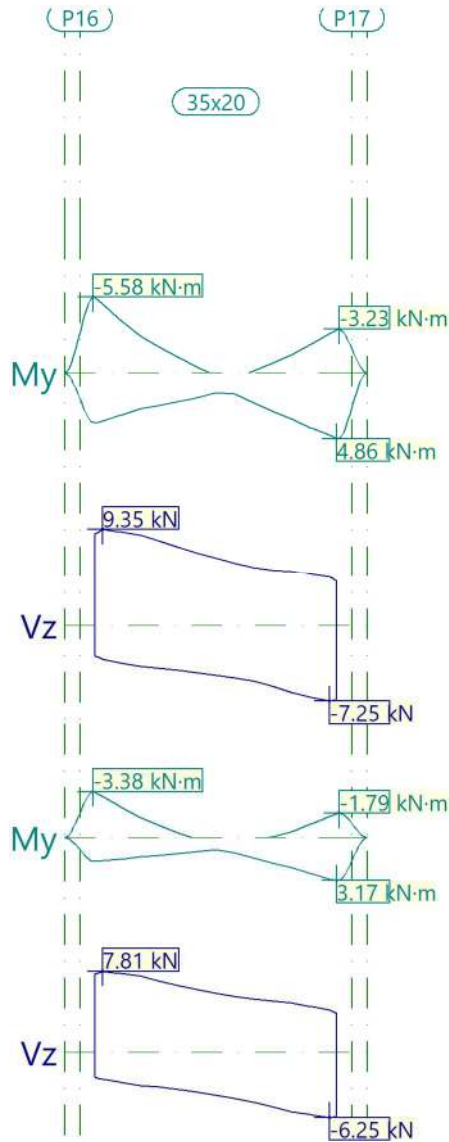
El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA

**VISADO**



2.5.2. Pórtico 2



Pórtico 2			Tramo: P16-P17		
Sección			35x20		

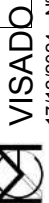
Zona		1/3L	2/3L	3/3L	
Situaciones persistentes o transitorias	Momento mín.	[kN · m]	<b>-5.55</b>	<b>-1.13</b>	<b>-3.20</b>
	x	[m]	0.00	0.55	1.60
	Momento máx.	[kN · m]	<b>3.70</b>	<b>2.20</b>	<b>4.86</b>
	x	[m]	0.00	1.05	1.60
	Cortante mín.	[kN]	<b>-4.11</b>	<b>-5.33</b>	<b>-7.25</b>
	x	[m]	0.42	1.05	1.55
	Cortante máx.	[kN]	<b>9.35</b>	<b>7.65</b>	<b>5.44</b>
	x	[m]	0.05	0.55	1.17
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Situaciones sísmicas	Momento mín.	[kN · m]	<b>-3.35</b>	--	<b>-1.74</b>
	x	[m]	0.00	--	1.60
	Momento máx.	[kN · m]	<b>1.75</b>	<b>1.49</b>	<b>3.17</b>
	x	[m]	0.00	1.05	1.60
	Cortante mín.	[kN]	<b>-3.32</b>	<b>-4.78</b>	<b>-6.25</b>
	x	[m]	0.42	1.05	1.55
	Cortante máx.	[kN]	<b>7.81</b>	<b>6.41</b>	<b>4.92</b>
	x	[m]	0.05	0.55	1.17
	Torsor mín.	[kN]	--	--	--
	x	[m]	--	--	--
Área Sup.	[cm²]	Real	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
		Nec.	1.50	1.50	1.50
Área Inf.	[cm²]	Real	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
		Nec.	1.50	1.50	1.50
Área Transv.	[cm²/m]	Real	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
		Nec.	3.07	3.07	3.07

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

17/12/2024 - N.º Exp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



### 3. COMPROBACIONES DE PUNZONAMIENTO

#### 3.1. Cimentación

##### 3.1.1. P1

Perímetro del soporte: 600 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 5435 mm

Canto útil de la losa: 55 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.76 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	2.01 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.25 MPa £ 0.39 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.18 MPa £ 0.39 MPa	Cumple

##### 3.1.2. P2

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 7034 mm

Canto útil de la losa: 55 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.24 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.60 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.24 MPa £ 0.39 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.17 MPa £ 0.39 MPa	Cumple

**3.1.3. P3**

Perímetro del soporte: 1050 mm

Dimensiones del soporte: 35x35 cm

Perímetro crítico: 7203 mm

Canto útil de la losa: 55 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.23 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.62 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.28 MPa £ 0.39 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.20 MPa £ 0.39 MPa	Cumple

**3.1.4. P4**

Perímetro del soporte: 600 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 5433 mm

Canto útil de la losa: 55 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	3.46 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	2.48 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.33 MPa £ 0.39 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.23 MPa £ 0.39 MPa	Cumple

**3.1.5. P5**

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 6970 mm

Canto útil de la losa: 55 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.41 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.74 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.25 MPa £ 0.39 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.18 MPa £ 0.39 MPa	Cumple

EMVIMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - Nº Exp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



**3.1.6. P6**

Perímetro del soporte: 1400 mm

Dimensiones del soporte: 35x35 cm

Perímetro crítico: 7370 mm

Canto útil de la losa: 55 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.64 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.12 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.20 MPa £ 0.39 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.14 MPa £ 0.39 MPa	Cumple

**3.1.7. P7**

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 40x40 cm

Perímetro crítico: 7405 mm

Canto útil de la losa: 55 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.30 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.63 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.31 MPa £ 0.39 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.22 MPa £ 0.39 MPa	Cumple

**3.1.8. P8**

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 6095 mm

Canto útil de la losa: 55 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.79 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.28 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.23 MPa £ 0.39 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.17 MPa £ 0.39 MPa	Cumple

**3.1.9. P9**

Perímetro del soporte: 600 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 5386 mm

Canto útil de la losa: 55 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.73 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	2.08 MPa £ 4.24 MPa	Cumple

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

17/12/2024 - Nº Exp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA

VISADO







Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.25 MPa £ 0.39 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.19 MPa £ 0.39 MPa	Cumple

**3.1.10. P10**

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2563 mm

Canto útil de la losa: 55 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.64 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.22 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.37 MPa £ 0.39 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.29 MPa £ 0.39 MPa	Cumple

**3.1.11. P11**

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 4579 mm

Canto útil de la losa: 55 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.58 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.20 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.15 MPa £ 0.39 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.12 MPa £ 0.39 MPa	Cumple

**3.1.12. P12**

Perímetro del soporte: 1050 mm

Dimensiones del soporte: 35x35 cm

Perímetro crítico: 7204 mm

Canto útil de la losa: 55 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.85 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.37 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.21 MPa £ 0.39 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.16 MPa £ 0.39 MPa	Cumple

**3.1.13. P13**

Perímetro del soporte: 600 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 5424 mm

Canto útil de la losa: 55 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.45 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.14 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.13 MPa £ 0.39 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.10 MPa £ 0.39 MPa	Cumple

**3.1.14. P14**

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 7006 mm

Canto útil de la losa: 55 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.35 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.72 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.25 MPa £ 0.39 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.18 MPa £ 0.39 MPa	Cumple

**3.1.15. P15**

Perímetro del soporte: 600 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2474 mm

Canto útil de la losa: 55 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.57 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.29 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.18 MPa £ 0.39 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.16 MPa £ 0.39 MPa	Cumple

**3.1.16. P16**

Perímetro del soporte: 3700 mm

Dimensiones del soporte: 250x20 (cm)

Perímetro crítico: 10281 mm

Canto útil de la losa: 55 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.77 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.70 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.18 MPa £ 0.39 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.18 MPa £ 0.39 MPa	Cumple

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - N.º Exp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



**3.1.17. P17**

Perímetro del soporte: 3700 mm

Dimensiones del soporte: 250x20 (cm)

Perímetro crítico: 11454 mm

Canto útil de la losa: 55 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.06 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.88 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.26 MPa £ 0.39 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.23 MPa £ 0.39 MPa	Cumple

**3.2. Forjado 1**

**3.2.1. P1**

Perímetro del soporte: 574 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2810 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.25 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	2.73 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.46 MPa £ 0.52 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.46 MPa £ 0.52 MPa	Cumple

**3.2.2. P2**

Perímetro del soporte: 852 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 3800 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.86 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.74 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.42 MPa £ 0.52 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.39 MPa £ 0.52 MPa	Cumple

**3.2.3. P3**

Perímetro del soporte: 1400 mm

Dimensiones del soporte: 35x35 cm

Perímetro crítico: 3711 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

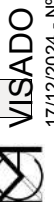
Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
------	--------------	-----------	--------

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA





Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.62 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.35 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.51 MPa £ 0.60 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.51 MPa £ 0.60 MPa	Cumple

**3.2.4. P4**

Perímetro del soporte: 600 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2809 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.64 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	2.85 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.52 MPa £ 0.52 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.52 MPa £ 0.52 MPa	Cumple

**3.2.5. P5**

Perímetro del soporte: 894 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 3508 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.17 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.96 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.52 MPa £ 0.52 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.50 MPa £ 0.52 MPa	Cumple

**3.2.6. P6**

Perímetro del soporte: 1400 mm

Dimensiones del soporte: 35x35 cm

Perímetro crítico: 4225 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.82 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.33 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.60 MPa £ 0.60 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.44 MPa £ 0.60 MPa	Cumple



**3.2.7. P7**

Perímetro del soporte: 1600 mm

Dimensiones del soporte: 40x40 cm

Perímetro crítico: 3913 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.42 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.14 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.55 MPa £ 0.55 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.47 MPa £ 0.55 MPa	Cumple

**3.2.8. P8**

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 3842 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.60 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.27 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.50 MPa £ 0.52 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.40 MPa £ 0.52 MPa	Cumple

**3.2.9. P9**

Perímetro del soporte: 596 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2802 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.92 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	2.59 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.41 MPa £ 0.52 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.52 MPa £ 0.52 MPa	Cumple

**3.2.10. P10**

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 3512 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.50 MPa £ 4.24 MPa	Cumple

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.39 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.38 MPa £ 0.52 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.36 MPa £ 0.52 MPa	Cumple

**3.2.11. P11**

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 3011 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.67 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.41 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.50 MPa £ 0.54 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.42 MPa £ 0.54 MPa	Cumple

**3.2.12. P12**

Perímetro del soporte: 1048 mm

Dimensiones del soporte: 35x35 cm

Perímetro crítico: 3711 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.58 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.61 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.45 MPa £ 0.52 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.46 MPa £ 0.52 MPa	Cumple

**3.2.13. P13**

Perímetro del soporte: 600 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2805 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.03 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	2.10 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.43 MPa £ 0.52 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.45 MPa £ 0.52 MPa	Cumple

**3.2.14. P15**

Perímetro del soporte: 599 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2804 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.23 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	2.19 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.26 MPa £ 0.52 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.47 MPa £ 0.52 MPa	Cumple

**3.2.15. P16**

Perímetro del soporte: 1750 mm

Dimensiones del soporte: 250x20 (cm)

Perímetro crítico: 6400 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.02 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.87 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.28 MPa £ 0.52 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.24 MPa £ 0.52 MPa	Cumple

**3.2.16. P14**

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 3514 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.95 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.97 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.50 MPa £ 0.52 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.50 MPa £ 0.52 MPa	Cumple

**3.2.17. P17**

Perímetro del soporte: 1750 mm

Dimensiones del soporte: 250x20 (cm)

Perímetro crítico: 8225 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.84 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.46 MPa £ 4.24 MPa	Cumple

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

EL presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - N.º Exp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA





Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.39 MPa £ 0.55 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.31 MPa £ 0.55 MPa	Cumple

### 3.3. Forjado 2

#### 3.3.1. P1

Perímetro del soporte: 598 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2810 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.14 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	2.38 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.46 MPa £ 0.52 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.51 MPa £ 0.52 MPa	Cumple

#### 3.3.2. P2

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 3515 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.97 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.75 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.50 MPa £ 0.52 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.45 MPa £ 0.52 MPa	Cumple

#### 3.3.3. P3

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 3510 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.68 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.29 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.55 MPa £ 0.55 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.44 MPa £ 0.55 MPa	Cumple

#### 3.3.4. P4

Perímetro del soporte: 1200 mm



Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2809 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.34 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.28 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.52 MPa £ 0.52 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.52 MPa £ 0.52 MPa	Cumple

**3.3.5. P5**

Perímetro del soporte: 895 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 3511 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.01 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.74 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.51 MPa £ 0.52 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.44 MPa £ 0.52 MPa	Cumple

**3.3.6. P6**

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 4218 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.94 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.40 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.55 MPa £ 0.55 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.40 MPa £ 0.55 MPa	Cumple

**3.3.7. P7**

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 3513 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.81 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.36 MPa £ 4.24 MPa	Cumple

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

EL presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - N.º Exp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.52 MPa £ 0.52 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.47 MPa £ 0.52 MPa	Cumple

**3.3.8. P8**

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 4218 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.70 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.34 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.48 MPa £ 0.52 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.38 MPa £ 0.52 MPa	Cumple

**3.3.9. P9**

Perímetro del soporte: 596 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2802 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.94 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	2.15 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.41 MPa £ 0.52 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.46 MPa £ 0.52 MPa	Cumple

**3.3.10. P10**

Perímetro del soporte: 599 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2855 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.98 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.69 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.41 MPa £ 0.52 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.35 MPa £ 0.52 MPa	Cumple

**3.3.11. P11**

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 3799 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.41 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.22 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.33 MPa £ 0.55 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.29 MPa £ 0.55 MPa	Cumple

**3.3.12. P12**

Perímetro del soporte: 898 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 3512 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.75 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.57 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.45 MPa £ 0.52 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.40 MPa £ 0.52 MPa	Cumple

**3.3.13. P13**

Perímetro del soporte: 600 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2805 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.96 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.90 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.42 MPa £ 0.52 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.41 MPa £ 0.52 MPa	Cumple

**3.3.14. P15**

Perímetro del soporte: 599 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2804 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.03 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.75 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.22 MPa £ 0.52 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.37 MPa £ 0.52 MPa	Cumple

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

17/12/2024 - Nº Exp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA

VISADO





**3.3.15. P16**

Perímetro del soporte: 1197 mm

Dimensiones del soporte: 250x20 (cm)

Perímetro crítico: 4596 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.30 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.14 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.34 MPa £ 0.52 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.30 MPa £ 0.52 MPa	Cumple

**3.3.16. P14**

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 3514 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.94 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.72 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.50 MPa £ 0.52 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.44 MPa £ 0.52 MPa	Cumple

**3.3.17. P17**

Perímetro del soporte: 1587 mm

Dimensiones del soporte: 250x20 (cm)

Perímetro crítico: 9124 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.18 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.71 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.38 MPa £ 0.56 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.30 MPa £ 0.56 MPa	Cumple

**3.4. Forjado 3**

**3.4.1. P1**

Perímetro del soporte: 598 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2810 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
------	--------------	-----------	--------



Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.60 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.14 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.34 MPa £ 0.52 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.24 MPa £ 0.52 MPa	Cumple

**3.4.2. P2**

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 3515 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.63 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.12 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.42 MPa £ 0.52 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.29 MPa £ 0.52 MPa	Cumple

**3.4.3. P3**

Perímetro del soporte: 898 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 3510 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.88 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.29 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.48 MPa £ 0.52 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.33 MPa £ 0.52 MPa	Cumple

**3.4.4. P4**

Perímetro del soporte: 600 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2809 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.79 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.29 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.38 MPa £ 0.52 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.28 MPa £ 0.52 MPa	Cumple

**3.4.5. P5**

Perímetro del soporte: 895 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 3511 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.79 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.27 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.46 MPa £ 0.52 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.32 MPa £ 0.52 MPa	Cumple

EMVISMESA

6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

**3.4.6. P6**

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 4218 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.76 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.16 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.50 MPa £ 0.54 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.33 MPa £ 0.54 MPa	Cumple

BARRIO LÓPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:

- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

**3.4.7. P7**

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 3513 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.68 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.14 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.52 MPa £ 0.52 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.39 MPa £ 0.52 MPa	Cumple

17/12/2024 - N.º Exp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA

**3.4.8. P8**

Perímetro del soporte: 1200 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 3318 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.41 MPa £ 4.24 MPa	Cumple

VISADO





Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.01 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.51 MPa £ 0.52 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.37 MPa £ 0.52 MPa	Cumple

**3.4.9. P9**

Perímetro del soporte: 596 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2802 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.37 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.00 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.29 MPa £ 0.52 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.21 MPa £ 0.52 MPa	Cumple

**3.4.10. P10**

Perímetro del soporte: 599 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2855 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.12 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.83 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.24 MPa £ 0.52 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.17 MPa £ 0.52 MPa	Cumple

**3.4.11. P11**

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 3854 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.73 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.52 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.17 MPa £ 0.53 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.12 MPa £ 0.53 MPa	Cumple

**3.4.12. P12**

Perímetro del soporte: 898 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 3512 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.42 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.04 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.36 MPa £ 0.52 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.27 MPa £ 0.52 MPa	Cumple

**3.4.13. P13**

Perímetro del soporte: 600 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 2805 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.93 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.79 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.20 MPa £ 0.52 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.17 MPa £ 0.52 MPa	Cumple

**3.4.14. P15**

Perímetro del soporte: 599 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 1304 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.70 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.66 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.32 MPa £ 0.52 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.30 MPa £ 0.52 MPa	Cumple

**3.4.15. P16**

Perímetro del soporte: 1197 mm

Dimensiones del soporte: 250x20 (cm)

Perímetro crítico: 8710 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.44 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.99 MPa £ 4.24 MPa	Cumple

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

EL presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - N.º Exp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA







Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.20 MPa £ 0.52 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.14 MPa £ 0.52 MPa	Cumple

**3.4.16. P14**

Perímetro del soporte: 900 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 3514 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.68 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.22 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.43 MPa £ 0.52 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.31 MPa £ 0.52 MPa	Cumple

**3.4.17. P17**

Perímetro del soporte: 1587 mm

Dimensiones del soporte: 250x20 (cm)

Perímetro crítico: 9124 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	2.31 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.75 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.40 MPa £ 0.58 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.30 MPa £ 0.58 MPa	Cumple

**3.5. Forjado 4**

**3.5.1. P6**

Perímetro del soporte: 600 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 1356 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.26 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.93 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.52 MPa £ 0.52 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.41 MPa £ 0.52 MPa	Cumple

**3.5.2. P8**

Perímetro del soporte: 600 mm

Dimensiones del soporte: 30x30 cm

Perímetro crítico: 1359 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.79 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.66 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.35 MPa £ 0.52 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.29 MPa £ 0.52 MPa	Cumple

**3.5.3. P16**

Perímetro del soporte: 1234 mm

Dimensiones del soporte: 250x20 (cm)

Perímetro crítico: 2646 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	1.78 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.16 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.52 MPa £ 0.52 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.52 MPa £ 0.52 MPa	Cumple

**3.5.4. P17**

Perímetro del soporte: 559 mm

Dimensiones del soporte: 250x20 (cm)

Perímetro crítico: 1340 mm

Canto útil de la losa: 22.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	3.53 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	1.59 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.52 MPa £ 0.52 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.52 MPa £ 0.52 MPa	Cumple

**3.6. Forjado 5**

**3.6.1. P16**

Perímetro del soporte: 495 mm

Dimensiones del soporte: 250x20 (cm)

Perímetro crítico: 495 mm

Canto útil de la losa: 16.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.89 MPa £ 4.24 MPa	Cumple

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

EL presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - Nº Exp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA





Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.53 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.54 MPa £ 0.54 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.53 MPa £ 0.54 MPa	Cumple

**3.6.2. P17**

Perímetro del soporte: 495 mm

Dimensiones del soporte: 250x20 (cm)

Perímetro crítico: 495 mm

Canto útil de la losa: 16.5 cm

Tipo	Comprobación	Resultado	Estado
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones persistentes)	0.59 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro del soporte	Zona adyacente al soporte o carga (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.30 MPa £ 4.24 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones persistentes)	0.54 MPa £ 0.54 MPa	Cumple
Perímetro crítico	Zona sin armadura de punzonamiento (Situaciones sísmicas y accidentales)	0.30 MPa £ 0.54 MPa	Cumple

**4. ESFUERZOS Y ARMADOS DE PILARES, PANTALLAS Y MUROS**

**4.1. Materiales**

**4.1.1. Hormigones**

Elemento	Hormigón	$f_{ck}$ (MPa)	$g_c$	Naturaleza	Árido Tamaño máximo (mm)	$E_c$ (MPa)
Todos	HA-30	30	1.50	Cuarcita	15	32837

**4.1.2. Aceros por elemento y posición**

**4.1.2.1. Aceros en barras**

Elemento	Acero	$f_{yk}$ (MPa)	$g_s$
Todos	B 500 S	500	1.00 a 1.15

**4.1.2.2. Aceros en perfiles**

Tipo de acero para perfiles	Acero	Límite elástico (MPa)	Módulo de elasticidad (GPa)
Acero conformado	S235	235	210
Acero laminado	S275	275	210

4.2. Armado de pilares y pantallas

4.2.1. Pilares

Armado de pilares											
Hormigón: HA-30, Yc=1.5											
Pilar	Geometría			Armaduras						Aprov. (%)	Estado
	Planta	Dimensiones (cm)	Tramo (m)	Barras			Estribos				
				Esquina	Cara X	Cara Y	Cuánta (%)	Descripción <sup>(1)</sup>	Separación (cm)		
P1	Forjado 3	30x30	6.88/9.62	4Ø12	-	-	0.50	1eØ6	15	76.1	Cumple
	Forjado 2	30x30	3.88/6.62	4Ø12	-	-	0.50	1eØ6	15	94.3	Cumple
	Forjado 1	30x30	0.00/3.62	4Ø20	-	-	1.40	1eØ6	30	96.6	Cumple
	Cimentación	-	-	4Ø20	-	-	1.40	1eØ6	-	96.6	Cumple
P2	Forjado 3	30x30	6.88/9.62	4Ø16	-	-	0.89	1eØ6	20	59.9	Cumple
	Forjado 2	30x30	3.88/6.62	4Ø20	-	-	1.40	1eØ6	30	85.3	Cumple
	Forjado 1	30x30	0.00/3.62	4Ø20	2Ø12	2Ø12	1.90	1eØ6	15	92.4	Cumple
	Cimentación	-	-	4Ø20	2Ø12	2Ø12	1.90	1eØ6	-	92.4	Cumple
P3	Forjado 3	30x30	6.88/9.62	4Ø16	-	-	0.89	1eØ6	20	88.4	Cumple
	Forjado 2	30x30	3.88/6.62	4Ø20	-	-	1.40	1eØ6	30	96.3	Cumple
	Forjado 1	35x35	0.00/3.62	4Ø20	2Ø12	2Ø12	1.40	1eØ6	15	94.2	Cumple
	Cimentación	-	-	4Ø20	2Ø12	2Ø12	1.40	1eØ6	-	94.2	Cumple
P4	Forjado 3	30x30	6.88/9.62	4Ø12	-	-	0.50	1eØ6	15	96.2	Cumple
	Forjado 2	30x30	3.88/6.62	4Ø20	-	-	1.40	1eØ6	30	90.8	Cumple
	Forjado 1	30x30	0.00/3.62	4Ø20	-	-	1.40	1eØ6	30	99.2	Cumple
	Cimentación	-	-	4Ø20	-	-	1.40	1eØ6	-	99.2	Cumple
P5	Forjado 3	30x30	6.88/9.62	4Ø12	-	-	0.50	1eØ6	15	64.2	Cumple
	Forjado 2	30x30	3.88/6.62	4Ø16	-	-	0.89	1eØ6	20	88.1	Cumple
	Forjado 1	30x30	0.00/3.62	4Ø20	2Ø12	2Ø12	1.90	1eØ6	15	94.8	Cumple
	Cimentación	-	-	4Ø20	2Ø12	2Ø12	1.90	1eØ6	-	94.8	Cumple
P6	Forjado 4	30x30	9.88/12.62	4Ø16	-	-	0.89	1eØ6	20	69.2	Cumple
	Forjado 3	30x30	6.88/9.62	4Ø20	-	-	1.40	1eØ6	30	81.9	Cumple
	Forjado 2	30x30	3.88/6.62	4Ø20	-	-	1.40	1eØ6	30	85.3	Cumple
	Forjado 1	35x35	0.00/3.62	4Ø20	2Ø12	2Ø12	1.40	1eØ6	15	98.5	Cumple
	Cimentación	-	-	4Ø20	2Ø12	2Ø12	1.40	1eØ6	-	98.5	Cumple
P7	Forjado 3	30x30	6.88/9.62	4Ø16	-	-	0.89	1eØ6	20	78.9	Cumple
	Forjado 2	30x30	3.88/6.62	4Ø20	-	-	1.40	1eØ6	30	88.9	Cumple
	Forjado 1	40x40	0.00/3.62	4Ø16	2Ø12	2Ø12	0.79	1eØ6+X1rØ6+Y1rØ6	15	91.0	Cumple
	Cimentación	-	-	4Ø16	2Ø12	2Ø12	0.79	1eØ6	-	80.2	Cumple
P8	Forjado 4	30x30	9.88/12.62	4Ø16	-	-	0.89	1eØ6	20	82.5	Cumple
	Forjado 3	30x30	6.88/9.62	4Ø16	-	-	0.89	1eØ6	20	95.9	Cumple
	Forjado 2	30x30	3.88/6.62	4Ø20	-	-	1.40	1eØ6	30	85.2	Cumple
	Forjado 1	30x30	0.00/3.62	4Ø20	2Ø12	2Ø12	1.90	1eØ6	15	95.0	Cumple
	Cimentación	-	-	4Ø20	2Ø12	2Ø12	1.90	1eØ6	-	95.0	Cumple
P9	Forjado 3	30x30	6.88/9.62	4Ø12	-	-	0.50	1eØ6	15	69.9	Cumple
	Forjado 2	30x30	3.88/6.62	4Ø16	-	-	0.89	1eØ6	20	79.7	Cumple
	Forjado 1	30x30	0.00/3.62	4Ø20	2Ø12	2Ø12	1.90	1eØ6	15	90.6	Cumple
	Cimentación	-	-	4Ø20	2Ø12	2Ø12	1.90	1eØ6	-	90.6	Cumple
P10	Forjado 3	30x30	6.88/9.62	4Ø12	-	-	0.50	1eØ6	15	91.8	Cumple
	Forjado 2	30x30	3.88/6.62	4Ø16	-	-	0.89	1eØ6	20	72.4	Cumple
	Forjado 1	30x30	0.00/3.62	4Ø20	-	-	1.40	1eØ6	30	81.4	Cumple
	Cimentación	-	-	4Ø20	-	-	1.40	1eØ6	-	81.4	Cumple
P11	Forjado 3	30x30	6.88/9.62	4Ø16	-	-	0.89	1eØ6	20	66.0	Cumple
	Forjado 2	30x30	3.88/6.62	4Ø16	-	-	0.89	1eØ6	20	82.2	Cumple
	Forjado 1	30x30	0.00/3.62	4Ø16	-	-	0.89	1eØ6	20	91.9	Cumple
	Cimentación	-	-	4Ø16	-	-	0.89	1eØ6	-	91.9	Cumple
P12	Forjado 3	30x30	6.88/9.62	4Ø12	-	-	0.50	1eØ6	15	67.7	Cumple
	Forjado 2	30x30	3.88/6.62	4Ø16	-	-	0.89	1eØ6	20	82.5	Cumple

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BOUCHOU TRUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

BOUCHOU TRUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA  
17/12/2024 - Nº Exp. 2024/00073/001

VISADO



Armado de pilares											
Hormigón: HA-30, Yc=1.5											
Pilar	Planta	Geometría		Armaduras						Aprov. (%)	Estado
		Dimensiones (cm)	Tramo (m)	Barras				Estribos			
				Esquina	Cara X	Cara Y	Cuantía (%)	Descripción <sup>(1)</sup>	Separación (cm)		
	Forjado 1	35x35	0.00/3.62	4Ø16	2Ø16	2Ø16	1.31	1eØ6	20	96.2	Cumple
	Cimentación	-	-	4Ø16	2Ø16	2Ø16	1.31	1eØ6	-	96.2	Cumple
P13	Forjado 3	30x30	6.88/9.62	4Ø16	-	-	0.89	1eØ6	20	63.1	Cumple
	Forjado 2	30x30	3.88/6.62	4Ø16	-	-	0.89	1eØ6	20	72.4	Cumple
	Forjado 1	30x30	0.00/3.62	4Ø16	-	-	0.89	1eØ6	20	95.1	Cumple
	Cimentación	-	-	4Ø16	-	-	0.89	1eØ6	-	95.1	Cumple
P14	Forjado 3	30x30	6.88/9.62	4Ø12	-	-	0.50	1eØ6	15	87.7	Cumple
	Forjado 2	30x30	3.88/6.62	4Ø16	-	-	0.89	1eØ6	20	99.8	Cumple
	Forjado 1	30x30	0.00/3.62	4Ø20	-	-	1.40	1eØ6	30	98.9	Cumple
	Cimentación	-	-	4Ø20	-	-	1.40	1eØ6	-	98.9	Cumple
P15	Forjado 3	30x30	6.88/9.62	4Ø12	-	-	0.50	1eØ6	15	70.6	Cumple
	Forjado 2	30x30	3.88/6.62	4Ø16	-	-	0.89	1eØ6	20	72.0	Cumple
	Forjado 1	30x30	0.00/3.62	4Ø20	-	-	1.40	1eØ6	30	84.6	Cumple
	Cimentación	-	-	4Ø20	-	-	1.40	1eØ6	-	84.6	Cumple

Notas:  
<sup>(1)</sup> e = estribo, r = rama

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS  
 BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
 PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +  
 EMMISMESA  
 6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
 52003 - MELILLA

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
 - La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
 - La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
 COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



#### 4.2.2. Pantallas

Pantalla P16: Longitud: 250 cm [Nudo inicial: -8.89;-7.84 -> Nudo final: -8.89;-5.34]											
Planta	Espesor (cm)	Armadura vertical		Armadura horizontal		Armadura transversal				F.C. (%)	Estado
		Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha	Ramas	Diám.	Sep.ver (cm)	Sep.hor (cm)		
Forjado 5	20.0	Ø16c/30 cm	Ø16c/30 cm	Ø8c/30 cm	Ø8c/30 cm	---	---	---	---	100.0	---
Forjado 4	20.0	Ø20c/25 cm	Ø20c/25 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	2	Ø8	20	25	100.0	---
Forjado 3	20.0	Ø16c/30 cm	Ø16c/30 cm	Ø8c/30 cm	Ø8c/30 cm	---	---	---	---	100.0	---
Forjado 2	20.0	Ø20c/25 cm	Ø20c/25 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	2	Ø8	20	25	100.0	---
Forjado 1	20.0	Ø20c/30 cm	Ø20c/30 cm	Ø12c/15 cm	Ø12c/15 cm	1	Ø8	15	30	100.0	---

Pantalla P17: Longitud: 250 cm [Nudo inicial: -7.09;-7.84 -> Nudo final: -7.09;-5.34]											
Planta	Espesor (cm)	Armadura vertical		Armadura horizontal		Armadura transversal				F.C. (%)	Estado
		Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha	Ramas	Diám.	Sep.ver (cm)	Sep.hor (cm)		
Forjado 5	20.0	Ø20c/25 cm	Ø20c/25 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	2	Ø8	20	25	100.0	---
Forjado 4	20.0	Ø20c/25 cm	Ø20c/25 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	2	Ø10	20	25	100.0	---
Forjado 3	20.0	Ø20c/25 cm	Ø20c/25 cm	Ø12c/20 cm	Ø12c/20 cm	2	Ø8	20	25	100.0	---
Forjado 2	20.0	Ø20c/25 cm	Ø20c/25 cm	Ø16c/20 cm	Ø16c/20 cm	2	Ø8	20	25	100.0	---
Forjado 1	20.0	Ø25c/30 cm	Ø25c/30 cm	Ø16c/15 cm	Ø16c/15 cm	3	Ø10	15	30	100.0	---

F.C. = El factor de cumplimiento indica el porcentaje de área en el cual el armado y espesor de hormigón son suficientes.

#### 4.3. Esfuerzos de pilares, pantallas y muros por hipótesis

■ Tramo: Nivel inicial / nivel final del tramo entre plantas.

■ Nota:

Los esfuerzos están referidos a ejes locales del pilar.

Los esfuerzos de pantallas y muros son en ejes generales y referidos al centro de gravedad de la pantalla o muro en la planta.

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base				Cabeza							
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
P1	Forjado 3	30x30	6.88/9.62	Peso propio	47.2	-7.4	7.7	-4.8	4.8	0.0	41.2	5.8	-5.6	-4.8	4.8	0.0

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE EDIFICIO DE 6 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza					
					N (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN-m)	N (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN-m)
				Cargas muertas	45.8	2.2	4.1	1.2	2.7	0.0	45.8	-1.1	-3.3	1.2	2.7	0.0
				Sobrecarga de uso	13.7	-2.0	2.8	-1.3	1.7	0.0	13.7	1.6	-2.0	-1.3	1.7	0.0
				Viento +X exc.+	-1.7	12.5	2.8	7.7	1.6	-0.0	-1.7	-8.4	-1.6	7.7	1.6	-0.0
				Viento +X exc.-	-1.8	11.1	1.0	6.8	0.5	-0.0	-1.8	-7.5	-0.4	6.8	0.5	-0.0
				Viento -X exc.+	1.7	-12.5	-2.8	-7.7	-1.6	0.0	1.7	8.4	1.6	-7.7	-1.6	0.0
				Viento -X exc.-	1.8	-11.1	-1.0	-6.8	-0.5	0.0	1.8	7.5	0.4	-6.8	-0.5	0.0
				Viento +Y exc.+	1.4	0.6	5.4	0.3	3.2	-0.0	1.4	-0.3	-3.4	0.3	3.2	-0.0
				Viento +Y exc.-	1.5	2.0	7.1	1.2	4.3	-0.1	1.5	-1.2	-4.6	1.2	4.3	-0.1
				Viento -Y exc.+	-1.4	-0.6	-5.4	-0.3	-3.2	0.0	-1.4	0.3	3.4	-0.3	-3.2	0.0
				Viento -Y exc.-	-1.5	-2.0	-7.1	-1.2	-4.3	0.1	-1.5	1.2	4.6	-1.2	-4.3	0.1
				Sismo X Modo 1	-1.2	15.3	7.3	9.6	4.4	-0.1	-1.2	-11.0	-4.9	9.6	4.4	-0.1
				Sismo X Modo 2	1.0	1.6	5.4	1.0	3.3	-0.1	1.0	-1.0	-3.7	1.0	3.3	-0.1
				Sismo X Modo 3	0.1	-0.4	-0.2	-0.2	-0.1	0.0	0.1	0.3	0.2	-0.2	-0.1	0.0
				Sismo X Modo 4	0.8	-7.2	-2.4	-4.0	-1.3	0.0	0.8	3.7	1.2	-4.0	-1.3	0.0
				Sismo X Modo 5	-0.2	-0.7	-1.4	-0.4	-0.8	0.0	-0.2	0.3	0.7	-0.4	-0.8	0.0
				Sismo X Modo 6	-0.0	-0.1	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Sismo X Modo 7	-0.1	1.1	0.3	0.5	0.2	-0.0	-0.1	-0.4	-0.1	0.5	0.2	-0.0
				Sismo X Modo 8	0.0	0.1	0.3	0.0	0.1	-0.0	0.0	-0.0	-0.1	0.0	0.1	-0.0
				Sismo X Modo 9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sismo Y Modo 1	-0.2	2.8	1.3	1.7	0.8	-0.0	-0.2	-2.0	-0.9	1.7	0.8	-0.0
				Sismo Y Modo 2	2.7	4.1	14.0	2.5	8.6	-0.2	2.7	-2.7	-9.6	2.5	8.6	-0.2
				Sismo Y Modo 3	1.1	-7.2	-3.5	-4.5	-2.3	0.2	1.1	5.0	2.7	-4.5	-2.3	0.2
				Sismo Y Modo 4	0.0	-0.3	-0.1	-0.2	-0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	-0.2	-0.1	0.0
				Sismo Y Modo 5	-0.2	-0.5	-1.2	-0.3	-0.7	0.0	-0.2	0.3	0.6	-0.3	-0.7	0.0
				Sismo Y Modo 6	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Sismo Y Modo 7	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sismo Y Modo 8	0.0	0.1	0.3	0.1	0.2	-0.0	0.0	-0.0	-0.1	0.1	0.2	-0.0
				Sismo Y Modo 9	0.0	0.4	0.3	0.2	0.1	-0.0	0.0	-0.1	-0.1	0.2	0.1	-0.0
	Forjado 2	30x30	3.88/6.62	Peso propio	99.1	-11.0	9.5	-7.6	6.5	0.0	93.1	9.8	-8.3	-7.6	6.5	0.0
				Cargas muertas	90.9	-0.6	8.0	0.5	5.1	0.0	90.9	-1.8	-5.9	0.5	5.1	0.0
				Sobrecarga de uso	28.7	-3.1	3.4	-2.1	2.3	0.0	28.7	2.7	-3.0	-2.1	2.3	0.0
				Viento +X exc.+	-8.4	12.4	4.2	10.5	2.9	-0.0	-8.4	-16.3	-3.9	10.5	2.9	-0.0
				Viento +X exc.-	-9.0	10.8	2.2	9.1	1.3	0.0	-9.0	-14.3	-1.3	9.1	1.3	0.0
				Viento -X exc.+	8.4	-12.4	-4.2	-10.5	-2.9	0.0	8.4	16.3	3.9	-10.5	-2.9	0.0
				Viento -X exc.-	9.0	-10.8	-2.2	-9.1	-1.3	-0.0	9.0	14.3	1.3	-9.1	-1.3	-0.0
				Viento +Y exc.+	5.4	0.6	4.9	0.5	3.7	-0.0	5.4	-0.7	-5.3	0.5	3.7	-0.0
				Viento +Y exc.-	6.1	2.2	6.9	1.7	5.4	-0.1	6.1	-2.6	-7.8	1.7	5.4	-0.1
				Viento -Y exc.+	-5.4	-0.6	-4.9	-0.5	-3.7	0.0	-5.4	0.7	5.3	-0.5	-3.7	0.0
				Viento -Y exc.-	-6.1	-2.2	-6.9	-1.7	-5.4	0.1	-6.1	2.6	7.8	-1.7	-5.4	0.1
				Sismo X Modo 1	-7.1	20.1	11.1	16.8	8.4	-0.1	-7.1	-26.1	-12.0	16.8	8.4	-0.1
				Sismo X Modo 2	4.9	2.2	6.4	1.7	5.2	-0.1	4.9	-2.5	-7.8	1.7	5.2	-0.1
				Sismo X Modo 3	0.2	-0.5	-0.3	-0.4	-0.3	0.0	0.2	0.6	0.5	-0.4	-0.3	0.0
				Sismo X Modo 4	2.1	-3.3	-0.7	-1.2	-0.3	0.0	2.1	-0.1	0.0	-1.2	-0.3	0.0
				Sismo X Modo 5	-0.5	-0.3	-0.7	-0.1	-0.3	0.0	-0.5	0.1	0.1	-0.1	-0.3	0.0
				Sismo X Modo 6	-0.2	0.9	0.2	0.6	0.1	0.0	-0.2	-0.7	-0.2	0.6	0.1	0.0
				Sismo X Modo 7	-0.0	-1.2	-0.5	-0.9	-0.3	0.0	-0.0	1.3	0.5	-0.9	-0.3	0.0
				Sismo X Modo 8	-0.0	-0.1	-0.3	-0.1	-0.2	0.0	-0.0	0.1	0.3	-0.1	-0.2	0.0
				Sismo X Modo 9	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Sismo Y Modo 1	-1.3	3.7	2.0	3.1	1.5	-0.0	-1.3	-4.7	-2.2	3.1	1.5	-0.0
				Sismo Y Modo 2	12.8	5.7	16.6	4.4	13.4	-0.2	12.8	-6.4	-20.2	4.4	13.4	-0.2
				Sismo Y Modo 3	3.0	-9.0	-6.2	-7.2	-5.4	0.2	3.0	10.8	8.5	-7.2	-5.4	0.2
				Sismo Y Modo 4	0.1	-0.1	-0.0	-0.1	-0.0	0.0	0.1	-0.0	0.0	-0.1	-0.0	0.0
				Sismo Y Modo 5	-0.4	-0.2	-0.6	-0.1	-0.2	0.0	-0.4	0.0	0.1	-0.1	-0.2	0.0
				Sismo Y Modo 6	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sismo Y Modo 7	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Sismo Y Modo 8	-0.0	-0.2	-0.4	-0.1	-0.3	0.0	-0.0	0.2	0.4	-0.1	-0.3	0.0
				Sismo Y Modo 9	-0.1	-0.3	-0.8	-0.2	-0.5	0.0	-0.1	0.3	0.7	-0.2	-0.5	0.0
	Forjado 1	30x30	0.00/3.62	Peso propio	148.9	2.9	-1.9	-0.1	0.3	0.0	140.9	3.4	-3.0	-0.1	0.3	0.0
				Cargas muertas	134.3	13.3	-6.2	5.2	-1.5	0.0	134.3	-5.5	-0.9	5.2	-1.5	0.0
				Sobrecarga de uso	42.5	1.4	-0.3	0.2	0.3	0.0	42.5	0.7	-1.3	0.2	0.3	0.0
				Viento +X exc.+	-15.9	28.9	4.7	13.5	2.4	-0.0	-15.9	-19.9	-3.9	13.5	2.4	-0.0
				Viento +X exc.-	-17.5	25.4	-0.1	11.9	0.1	0.0	-17.5	-17.5	-0.4	11.9	0.1	0.0
				Viento -X exc.+	15.9	-28.9	-4.7	-13.5	-2.4	0.0	15.9	19.9	3.9	-13.5	-2.4	0.0
				Viento -X exc.-	17.5	-25.4	0.1	-11.9	-0.1	-0.0	17.5	17.5	0.4	-11.9	-0.1	-0.0
				Viento +Y exc.+	9.3	1.4	7.8	0.7	3.6	-0.0	9.3	-1.1	-5.3	0.7	3.6	-0.0
				Viento +Y exc.-	10.9	4.8	12.4	2.3	5.8	-0.1	10.9	-3.5	-8.7	2.3	5.8	-0.1
				Viento -Y exc.+	-9.3	-1.4	-7.8	-0.7	-3.6	0.0	-9.3	1.1	5.3	-0.7	-3.6	0.0
				Viento -Y exc.-	-10.9	-4.8	-12.4	-2.3	-5.8	0.1	-10.9	3.5	8.7	-2.3	-5.8	0.1
				Sismo X Modo 1	-13.6	42.1	16.8	19.6	8.2	-0.1	-13.6	-28.9	-12.7	19.6	8.2	-0.1
				Sismo X Modo 2	9.7	3.9	12.7	1.9	5.9	-0.1	9.7	-2.9	-8.9	1.9	5.9	-0.1



PROYECTO DE EJECUCIÓN DE EDIFICIO DE 6 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza								
					N (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN-m)	N (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN-m)			
P2	Forjado 3	30x30	6.88/9.62	Sismo X Modo 3	0.2	-0.9	-0.9	-0.4	-0.4	0.0	0.2	0.6	0.7	-0.4	-0.4	0.0			
				Sismo X Modo 4	1.6	6.4	1.9	3.3	1.0	-0.0	1.6	-5.7	-1.7	3.3	1.0	-0.0			
				Sismo X Modo 5	-0.4	0.5	1.2	0.3	0.6	-0.0	-0.4	-0.4	-1.1	0.3	0.6	-0.0			
				Sismo X Modo 6	-0.2	-0.5	-0.0	-0.3	-0.0	0.0	-0.2	0.6	0.1	-0.3	-0.0	0.0			
				Sismo X Modo 7	0.0	0.6	0.2	0.3	0.1	-0.0	0.0	-0.7	-0.2	0.3	0.1	-0.0			
				Sismo X Modo 8	-0.0	0.1	0.2	0.0	0.1	0.0	-0.0	-0.1	-0.2	0.0	0.1	0.0			
				Sismo X Modo 9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0			
				Sismo Y Modo 1	-2.5	7.7	3.1	3.6	1.5	-0.0	-2.5	-5.3	-2.3	3.6	1.5	-0.0			
				Sismo Y Modo 2	25.1	10.0	32.7	4.8	15.4	-0.3	25.1	-7.4	-22.9	4.8	15.4	-0.3			
				Sismo Y Modo 3	2.9	-16.2	-15.8	-7.6	-7.6	0.3	2.9	11.2	11.7	-7.6	-7.6	0.3			
				Sismo Y Modo 4	0.1	0.3	0.1	0.2	0.0	0.0	0.1	-0.3	-0.1	0.2	0.0	0.0			
				Sismo Y Modo 5	-0.3	0.4	1.0	0.2	0.5	-0.0	-0.3	-0.4	-0.9	0.2	0.5	-0.0			
				Sismo Y Modo 6	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0			
				Sismo Y Modo 7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0			
				Sismo Y Modo 8	-0.0	0.1	0.2	0.0	0.1	-0.0	-0.0	-0.1	-0.2	0.0	0.1	-0.0			
				Sismo Y Modo 9	-0.1	0.0	0.6	0.0	0.3	0.0	-0.1	-0.1	-0.6	0.0	0.3	0.0			
				Forjado 2	30x30	3.88/6.62	Peso propio	102.3	2.7	12.0	1.7	7.3	0.0	96.2	-1.9	-8.0	1.7	7.3	0.0
							Cargas muertas	50.8	5.1	-1.2	3.0	-0.7	0.0	50.8	-3.1	0.7	3.0	-0.7	0.0
	Sobrecarga de uso	29.8	1.2				3.7	0.7	2.2	0.0	29.8	-0.8	-2.4	0.7	2.2	0.0			
	Viento +X exc.+	-0.8	19.7				1.0	11.3	0.6	-0.0	-0.8	-11.3	-0.7	11.3	0.6	-0.0			
	Viento +X exc.-	-1.2	17.5				0.3	10.1	0.1	-0.0	-1.2	-10.0	-0.1	10.1	0.1	-0.0			
	Viento -X exc.+	0.8	-19.7				-1.0	-11.3	-0.6	0.0	0.8	11.3	0.7	-11.3	-0.6	0.0			
	Viento -X exc.-	1.2	-17.5				-0.3	-10.1	-0.1	0.0	1.2	10.0	0.1	-10.1	-0.1	0.0			
	Viento +Y exc.+	4.3	0.4				5.6	0.2	3.4	-0.0	4.3	-0.2	-3.6	0.2	3.4	-0.0			
	Viento +Y exc.-	4.7	2.5				6.4	1.4	3.8	-0.1	4.7	-1.4	-4.1	1.4	3.8	-0.1			
	Viento -Y exc.+	-4.3	-0.4				-5.6	-0.2	-3.4	0.0	-4.3	0.2	3.6	-0.2	-3.4	0.0			
	Viento -Y exc.-	-4.7	-2.5				-6.4	-1.4	-3.8	0.1	-4.7	1.4	4.1	-1.4	-3.8	0.1			
	Sismo X Modo 1	0.9	25.2				4.1	14.6	2.5	-0.1	0.9	-14.9	-2.7	14.6	2.5	-0.1			
	Sismo X Modo 2	2.7	2.1				3.9	1.2	2.4	-0.1	2.7	-1.2	-2.6	1.2	2.4	-0.1			
	Sismo X Modo 3	0.2	-0.7				0.2	-0.4	0.1	0.0	0.2	0.4	-0.1	-0.4	0.1	0.0			
	Sismo X Modo 4	-0.7	-9.0				-1.0	-4.9	-0.6	0.0	-0.7	4.4	0.5	-4.9	-0.6	0.0			
	Sismo X Modo 5	-0.4	-0.8				-0.7	-0.4	-0.4	0.0	-0.4	0.4	0.4	-0.4	-0.4	0.0			
	Sismo X Modo 6	0.0	0.0				-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.0	0.0			
	Sismo X Modo 7	0.1	1.0				0.1	0.5	0.1	-0.0	0.1	-0.4	-0.1	0.5	0.1	-0.0			
	Sismo X Modo 8	0.0	0.1				0.1	0.0	0.1	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.1	-0.0			
	Sismo X Modo 9	-0.0	0.0				-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0			
	Sismo Y Modo 1	0.2	4.6				0.7	2.7	0.5	-0.0	0.2	-2.7	-0.5	2.7	0.5	-0.0			
	Sismo Y Modo 2	6.9	5.4				10.1	3.1	6.1	-0.2	6.9	-3.1	-6.7	3.1	6.1	-0.2			
	Sismo Y Modo 3	3.6	-11.9				3.1	-6.9	1.8	0.2	3.6	7.0	-1.8	-6.9	1.8	0.2			
	Sismo Y Modo 4	-0.0	-0.4				-0.0	-0.2	-0.0	0.0	-0.0	0.2	0.0	-0.2	-0.0	0.0			
	Sismo Y Modo 5	-0.3	-0.7	-0.6	-0.4	-0.3	0.0	-0.3	0.3	0.3	-0.4	-0.3	0.0						
	Sismo Y Modo 6	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0						
Sismo Y Modo 7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0							
Sismo Y Modo 8	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.1	0.1	-0.0							
Sismo Y Modo 9	-0.5	0.4	-0.3	0.2	-0.2	-0.0	-0.5	-0.2	0.2	0.2	-0.2	-0.0							



PROYECTO DE EJECUCIÓN DE EDIFICIO DE 6 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza									
					N (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN-m)	N (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN-m)				
	Forjado 1	30x30	0.00/3.62	Sismo Y Modo 6	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0				
				Sismo Y Modo 7	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0				
				Sismo Y Modo 8	0.0	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.1	-0.1	0.0				
				Sismo Y Modo 9	-0.8	-0.3	-0.5	-0.2	-0.3	0.0	-0.8	0.3	0.4	-0.2	-0.3	0.0				
				Peso propio	309.5	-0.3	1.1	0.1	2.3	0.0	301.5	-0.7	-7.4	0.1	2.3	0.0				
				Cargas muertas	153.2	7.0	-6.0	3.6	-2.3	0.0	153.2	-6.0	2.4	3.6	-2.3	0.0				
				Sobrecarga de uso	89.6	0.5	0.3	0.3	0.7	0.0	89.6	-0.7	-2.2	0.3	0.7	0.0				
				Viento +X exc.+	-1.6	36.7	1.7	18.4	0.8	-0.0	-1.6	-29.9	-1.2	18.4	0.8	-0.0				
				Viento +X exc.-	-4.1	32.6	-0.4	16.4	-0.2	0.0	-4.1	-26.6	0.4	16.4	-0.2	0.0				
				Viento -X exc.+	1.6	-36.7	-1.7	-18.4	-0.8	0.0	1.6	29.9	1.2	-18.4	-0.8	0.0				
				Viento -X exc.-	4.1	-32.6	0.4	-16.4	0.2	-0.0	4.1	26.6	-0.4	-16.4	0.2	-0.0				
				Viento +Y exc.+	16.5	0.8	7.3	0.4	3.5	-0.0	16.5	-0.7	-5.3	0.4	3.5	-0.0				
				Viento +Y exc.-	19.0	4.7	9.3	2.4	4.5	-0.1	19.0	-4.0	-6.9	2.4	4.5	-0.1				
				Viento -Y exc.+	-16.5	-0.8	-7.3	-0.4	-3.5	0.0	-16.5	0.7	5.3	-0.4	-3.5	0.0				
				Viento -Y exc.-	-19.0	-4.7	-9.3	-2.4	-4.5	0.1	-19.0	4.0	6.9	-2.4	-4.5	0.1				
				Sismo X Modo 1	8.2	53.0	8.4	26.5	4.0	-0.1	8.2	-43.1	-6.2	26.5	4.0	-0.1				
				Sismo X Modo 2	13.0	3.9	7.5	2.0	3.6	-0.1	13.0	-3.2	-5.6	2.0	3.6	-0.1				
				Sismo X Modo 3	0.5	-1.2	-0.1	-0.6	-0.0	0.0	0.5	0.9	0.1	-0.6	-0.0	0.0				
				Sismo X Modo 4	-1.1	7.0	0.9	3.7	0.5	-0.0	-1.1	-6.6	-0.8	3.7	0.5	-0.0				
				Sismo X Modo 5	-0.6	0.5	0.6	0.3	0.3	-0.0	-0.6	-0.5	-0.5	0.3	0.3	-0.0				
				Sismo X Modo 6	0.1	-0.5	-0.0	-0.3	-0.0	0.0	0.1	0.6	0.0	-0.3	-0.0	0.0				
				Sismo X Modo 7	-0.0	0.5	0.1	0.3	0.1	-0.0	-0.0	-0.6	-0.1	0.3	0.1	-0.0				
				Sismo X Modo 8	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0				
				Sismo X Modo 9	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0				
				Sismo Y Modo 1	1.5	9.6	1.5	4.8	0.7	-0.0	1.5	-7.8	-1.1	4.8	0.7	-0.0				
				Sismo Y Modo 2	33.7	10.1	19.3	5.1	9.3	-0.3	33.7	-8.3	-14.5	5.1	9.3	-0.3				
				Sismo Y Modo 3	8.3	-20.7	-1.1	-10.4	-0.6	0.3	8.3	16.8	1.1	-10.4	-0.6	0.3				
				Sismo Y Modo 4	-0.0	0.3	0.0	0.2	0.0	0.0	-0.0	-0.3	-0.0	0.2	0.0	0.0				
				Sismo Y Modo 5	-0.5	0.4	0.5	0.2	0.3	-0.0	-0.5	-0.4	-0.4	0.2	0.3	-0.0				
				Sismo Y Modo 6	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0				
				Sismo Y Modo 7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0				
				Sismo Y Modo 8	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.1	-0.1	0.0	0.0	-0.0				
				Sismo Y Modo 9	-0.8	-0.0	0.6	-0.0	0.3	0.0	-0.8	-0.0	-0.5	-0.0	0.3	0.0				
P3	Forjado 3	30x30	6.88/9.62	Peso propio	120.4	-5.5	16.1	-3.4	9.7	0.0	114.3	3.9	-10.5	-3.4	9.7	0.0				
				Cargas muertas	53.7	-6.1	-1.7	-3.5	-1.0	0.0	53.7	3.6	1.0	-3.5	-1.0	0.0				
				Sobrecarga de uso	35.1	-1.8	4.8	-1.1	2.9	0.0	35.1	1.3	-3.1	-1.1	2.9	0.0				
				Viento +X exc.+	2.2	19.8	0.6	11.3	0.3	-0.0	2.2	-11.2	-0.4	11.3	0.3	-0.0				
				Viento +X exc.-	2.4	17.5	0.9	10.0	0.6	-0.0	2.4	-9.9	-0.6	10.0	0.6	-0.0				
				Viento -X exc.+	-2.2	-19.8	-0.6	-11.3	-0.3	0.0	-2.2	11.2	0.4	-11.3	-0.3	0.0				
				Viento -X exc.-	-2.4	-17.5	-0.9	-10.0	-0.6	0.0	-2.4	9.9	0.6	-10.0	-0.6	0.0				
				Viento +Y exc.+	6.4	1.6	6.1	0.9	3.6	-0.0	6.4	-0.9	-3.9	0.9	3.6	-0.0				
				Viento +Y exc.-	6.2	3.8	5.8	2.1	3.4	-0.1	6.2	-2.1	-3.6	2.1	3.4	-0.1				
				Viento -Y exc.+	-6.4	-1.6	-6.1	-0.9	-3.6	0.0	-6.4	0.9	3.9	-0.9	-3.6	0.0				
				Viento -Y exc.-	-6.2	-3.8	-5.8	-2.1	-3.4	0.1	-6.2	2.1	3.6	-2.1	-3.4	0.1				
				Sismo X Modo 1	4.2	26.0	2.2	15.0	1.3	-0.1	4.2	-15.1	-1.3	15.0	1.3	-0.1				
				Sismo X Modo 2	2.5	2.9	2.2	1.6	1.3	-0.1	2.5	-1.6	-1.4	1.6	1.3	-0.1				
				Sismo X Modo 3	0.6	-0.6	0.6	-0.3	0.4	0.0	0.6	0.3	-0.4	-0.3	0.4	0.0				
				Sismo X Modo 4	0.2	-8.9	0.2	-4.9	0.1	0.0	0.2	4.4	-0.1	-4.9	0.1	0.0				
				Sismo X Modo 5	0.1	-0.8	0.2	-0.4	0.1	0.0	0.1	0.4	-0.1	-0.4	0.1	0.0				
				Sismo X Modo 6	-0.1	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.1	-0.1	0.0	0.0	-0.0	0.0				
				Sismo X Modo 7	-0.1	1.1	-0.0	0.5	-0.0	-0.0	-0.1	-0.4	0.0	0.5	-0.0	-0.0				
				Sismo X Modo 8	-0.0	0.1	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0				
				Sismo X Modo 9	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0				
				Sismo Y Modo 1	0.8	4.7	0.4	2.7	0.2	-0.0	0.8	-2.8	-0.2	2.7	0.2	-0.0				
				Sismo Y Modo 2	6.4	7.4	5.6	4.3	3.3	-0.2	6.4	-4.2	-3.5	4.3	3.3	-0.2				
				Sismo Y Modo 3	10.2	-10.8	10.8	-6.2	6.5	0.2	10.2	6.2	-6.9	-6.2	6.5	0.2				
				Sismo Y Modo 4	0.0	-0.4	0.0	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	-0.0	-0.2	0.0	0.0				
				Sismo Y Modo 5	0.1	-0.7	0.1	-0.4	0.1	0.0	0.1	0.3	-0.1	-0.4	0.1	0.0				
				Sismo Y Modo 6	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
				Sismo Y Modo 7	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
				Sismo Y Modo 8	-0.0	0.1	-0.0	0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.0				
				Sismo Y Modo 9	-0.9	0.4	-0.8	0.2	-0.5	-0.0	-0.9	-0.1	0.5	0.2	-0.5	-0.0				
					Forjado 2	30x30	3.88/6.62	Peso propio	243.7	-8.0	20.6	-5.7	14.7	0.0	237.6	7.7	-19.6	-5.7	14.7	0.0
								Cargas muertas	108.2	-6.8	-1.0	-5.0	-0.9	0.0	108.2	7.0	1.6	-5.0	-0.9	0.0
								Sobrecarga de uso	71.2	-2.7	6.1	-1.9	4.4	0.0	71.2	2.6	-5.8	-1.9	4.4	0.0
								Viento +X exc.+	4.6	23.4	-0.0	18.6	0.1	-0.0	4.6	-27.7	-0.4	18.6	0.1	-0.0
Viento +X exc.-	5.2	20.7	0.4					16.5	0.5	0.0	5.2	-24.4	-0.9	16.5	0.5	0.0				
Viento -X exc.+	-4.6	-23.4	0.0					-18.6	-0.1	0.0	-4.6	27.7	0.4	-18.6	-0.1	0.0				
Viento -X exc.-	-5.2	-20.7	-0.4					-16.5	-0.5	-0.0	-5.2	24.4	0.9	-16.5	-0.5	-0.0				
Viento +Y exc.+	14.8	1.3	6.7					1.1	4.9	-0.0	14.8	-1.6	-6.8	1.1	4.9	-0.0				





PROYECTO DE EJECUCIÓN DE EDIFICIO DE 6 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza							
					N (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN-m)	N (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN-m)		
Forjado 1	35x35	0.00/3.62	Viento +Y exc.-	14.2	4.0	6.2	3.2	4.6	-0.1	14.2	-4.8	-6.4	3.2	4.6	-0.1			
			Viento -Y exc.+	-14.8	-1.3	-6.7	-1.1	-4.9	0.0	-14.8	1.6	6.8	-1.1	-4.9	0.0			
			Viento -Y exc.-	-14.2	-4.0	-6.2	-3.2	-4.6	0.1	-14.2	4.8	6.4	-3.2	-4.6	0.1			
			Sismo X Modo 1	9.3	36.4	1.3	28.9	1.2	-0.1	9.3	-42.9	-1.9	28.9	1.2	-0.1			
			Sismo X Modo 2	5.4	3.5	2.3	2.8	1.7	-0.1	5.4	-4.1	-2.3	2.8	1.7	-0.1			
			Sismo X Modo 3	1.4	-0.8	0.7	-0.6	0.5	0.0	1.4	0.9	-0.7	-0.6	0.5	0.0			
			Sismo X Modo 4	0.5	-4.2	0.0	-2.2	0.0	0.0	0.5	1.7	0.0	-2.2	0.0	0.0			
			Sismo X Modo 5	0.3	-0.4	0.1	-0.2	0.0	0.0	0.3	0.2	-0.0	-0.2	0.0	0.0			
			Sismo X Modo 6	-0.1	1.1	-0.0	0.8	-0.0	0.0	-0.1	-1.0	0.0	0.8	-0.0	0.0			
			Sismo X Modo 7	-0.0	-1.5	0.0	-1.1	0.0	0.0	-0.0	1.5	-0.0	-1.1	0.0	0.0			
			Sismo X Modo 8	0.0	-0.2	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0	0.0			
			Sismo X Modo 9	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0			
			Sismo Y Modo 1	1.7	6.6	0.2	5.3	0.2	-0.0	1.7	-7.8	-0.3	5.3	0.2	-0.0			
			Sismo Y Modo 2	14.0	9.1	5.9	7.2	4.3	-0.2	14.0	-10.6	-5.9	7.2	4.3	-0.2			
			Sismo Y Modo 3	24.8	-14.5	12.6	-11.3	9.4	0.2	24.8	16.5	-13.1	-11.3	9.4	0.2			
			Sismo Y Modo 4	0.0	-0.2	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.1	0.0	0.0			
			Sismo Y Modo 5	0.2	-0.3	0.1	-0.2	0.0	0.0	0.2	0.2	-0.0	-0.2	0.0	0.0			
			Sismo Y Modo 6	-0.0	0.1	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0			
			Sismo Y Modo 7	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0			
			Sismo Y Modo 8	0.0	-0.2	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	-0.0	-0.1	0.0	0.0			
			Sismo Y Modo 9	-1.7	-0.3	-0.3	-0.2	-0.2	0.0	-1.7	0.3	0.1	-0.2	-0.2	0.0			
			Forjado 3	30x30	6.88/9.62	Peso propio	373.7	-2.8	3.5	-2.8	5.5	0.0	362.9	7.5	-16.3	-2.8	5.5	0.0
						Cargas muertas	163.4	-8.5	-12.6	-4.7	-5.3	0.0	163.4	8.4	6.4	-4.7	-5.3	0.0
						Sobrecarga de uso	107.8	-1.2	0.7	-1.0	1.5	0.0	107.8	2.6	-4.7	-1.0	1.5	0.0
						Viento +X exc.+	4.4	64.2	-0.3	31.4	-0.2	-0.1	4.4	-49.4	0.4	31.4	-0.2	-0.1
						Viento +X exc.-	5.9	56.9	1.0	27.8	0.5	0.0	5.9	-43.7	-0.6	27.8	0.5	0.0
						Viento -X exc.+	-4.4	-64.2	0.3	-31.4	0.2	0.1	-4.4	49.4	-0.4	-31.4	0.2	0.1
						Viento -X exc.-	-5.9	-56.9	-1.0	-27.8	-0.5	-0.0	-5.9	43.7	0.6	-27.8	-0.5	-0.0
						Viento +Y exc.+	23.8	4.2	12.2	2.0	6.0	-0.0	23.8	-3.1	-9.3	2.0	6.0	-0.0
						Viento +Y exc.-	22.4	11.3	11.0	5.5	5.3	-0.1	22.4	-8.6	-8.3	5.5	5.3	-0.1
						Viento -Y exc.+	-23.8	-4.2	-12.2	-2.0	-6.0	0.0	-23.8	3.1	9.3	-2.0	-6.0	0.0
						Viento -Y exc.-	-22.4	-11.3	-11.0	-5.5	-5.3	0.1	-22.4	8.6	8.3	-5.5	-5.3	0.1
						Sismo X Modo 1	10.3	94.0	1.5	45.9	0.6	-0.2	10.3	-72.2	-0.8	45.9	0.6	-0.2
						Sismo X Modo 2	8.1	8.5	3.5	4.2	1.7	-0.2	8.1	-6.6	-2.7	4.2	1.7	-0.2
						Sismo X Modo 3	2.4	-1.8	1.4	-0.9	0.7	0.0	2.4	1.4	-1.1	-0.9	0.7	0.0
						Sismo X Modo 4	0.0	11.8	-0.3	6.2	-0.2	-0.0	0.0	-10.5	0.4	6.2	-0.2	-0.0
Sismo X Modo 5	0.2	0.9				-0.2	0.5	-0.1	-0.0	0.2	-0.8	0.1	0.5	-0.1	-0.0			
Sismo X Modo 6	-0.1	-0.8				0.0	-0.5	0.0	0.0	-0.1	0.8	0.0	-0.5	0.0	0.0			
Sismo X Modo 7	-0.0	0.9				-0.0	0.5	-0.0	-0.0	-0.0	-0.9	0.0	0.5	-0.0	-0.0			
Sismo X Modo 8	0.0	0.1				-0.0	0.1	-0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.1	-0.0	-0.0			
Sismo X Modo 9	-0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
Sismo Y Modo 1	1.9	17.1				0.3	8.3	0.1	-0.0	1.9	-13.1	-0.1	8.3	0.1	-0.0			
Sismo Y Modo 2	21.0	22.1				9.1	10.8	4.4	-0.5	21.0	-16.9	-6.9	10.8	4.4	-0.5			
Sismo Y Modo 3	43.3	-33.0				25.8	-16.2	12.6	0.5	43.3	25.7	-19.9	-16.2	12.6	0.5			
Sismo Y Modo 4	0.0	0.5				-0.0	0.3	-0.0	-0.0	0.0	-0.5	0.0	0.3	-0.0	-0.0			
Sismo Y Modo 5	0.2	0.7	-0.1	0.4	-0.1	-0.0	0.2	-0.7	0.1	0.4	-0.1	-0.0						
Sismo Y Modo 6	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0						
Sismo Y Modo 7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0						
Sismo Y Modo 8	0.0	0.1	-0.0	0.1	-0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.0	0.1	-0.0	-0.0						
Sismo Y Modo 9	-1.5	0.0	0.9	0.0	0.5	0.0	-1.5	-0.1	-0.7	0.0	0.5	0.0						
P4	Forjado 3	30x30	6.88/9.62	Peso propio	61.3	13.4	13.3	8.6	8.4	0.0	55.2	-10.2	-9.8	8.6	8.4	0.0		
				Cargas muertas	53.1	-2.3	6.8	-1.3	4.3	0.0	53.1	1.1	-5.0	-1.3	4.3	0.0		
				Sobrecarga de uso	18.0	3.8	4.5	2.4	2.9	0.0	18.0	-2.9	-3.3	2.4	2.9	0.0		
				Viento +X exc.+	2.0	12.0	-1.7	7.5	-1.0	-0.0	2.0	-8.5	0.9	7.5	-1.0	-0.0		
				Viento +X exc.-	2.1	10.6	-0.1	6.6	0.0	-0.0	2.1	-7.5	-0.2	6.6	0.0	-0.0		
				Viento -X exc.+	-2.0	-12.0	1.7	-7.5	1.0	0.0	-2.0	8.5	-0.9	-7.5	1.0	0.0		
				Viento -X exc.-	-2.1	-10.6	0.1	-6.6	-0.0	0.0	-2.1	7.5	0.2	-6.6	-0.0	0.0		
				Viento +Y exc.+	1.8	1.5	3.9	0.9	2.4	-0.0	1.8	-1.0	-2.6	0.9	2.4	-0.0		
				Viento +Y exc.-	1.7	2.8	2.4	1.7	1.5	-0.1	1.7	-2.0	-1.6	1.7	1.5	-0.1		
				Viento -Y exc.+	-1.8	-1.5	-3.9	-0.9	-2.4	0.0	-1.8	1.0	2.6	-0.9	-2.4	0.0		
				Viento -Y exc.-	-1.7	-2.8	-2.4	-1.7	-1.5	0.1	-1.7	2.0	1.6	-1.7	-1.5	0.1		
				Sismo X Modo 1	2.6	14.9	-2.8	9.5	-1.7	-0.1	2.6	-11.3	1.8	9.5	-1.7	-0.1		
				Sismo X Modo 2	0.5	2.0	-0.8	1.3	-0.5	-0.1	0.5	-1.4	0.7	1.3	-0.5	-0.1		
				Sismo X Modo 3	0.2	-0.3	0.9	-0.2	0.5	0.0	0.2	0.2	-0.6	-0.2	0.5	0.0		
				Sismo X Modo 4	-0.8	-7.3	1.8	-4.0	1.0	0.0	-0.8	3.7	-0.9	-4.0	1.0	0.0		
				Sismo X Modo 5	0.1	-0.6	1.0	-0.3	0.6	0.0	0.1	0.3	-0.5	-0.3	0.6	0.0		
				Sismo X Modo 6	0.0	-0.2	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0		
				Sismo X Modo 7	0.1	1.1	-0.2	0.5	-0.1	-0.0	0.1	-0.4	0.1	0.5	-0.1	-0.0		
				Sismo X Modo 8	-0.0	0.1	-0.2	0.0	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	0.1	0.0	-0.1	-0.0		
				Sismo X Modo 9	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0		



PROYECTO DE EJECUCIÓN DE EDIFICIO DE 6 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza								
					N (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN-m)	N (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN-m)			
				Sismo Y Modo 1	0.5	2.7	-0.5	1.7	-0.3	-0.0	0.5	-2.1	0.3	1.7	-0.3	-0.0			
				Sismo Y Modo 2	1.4	5.3	-2.1	3.3	-1.4	-0.2	1.4	-3.7	1.7	3.3	-1.4	-0.2			
				Sismo Y Modo 3	3.4	-5.9	15.2	-3.6	9.3	0.2	3.4	4.1	-10.3	-3.6	9.3	0.2			
				Sismo Y Modo 4	-0.0	-0.3	0.1	-0.2	0.0	0.0	-0.0	0.2	-0.0	-0.2	0.0	0.0			
				Sismo Y Modo 5	0.1	-0.5	0.9	-0.3	0.5	0.0	0.1	0.3	-0.4	-0.3	0.5	0.0			
				Sismo Y Modo 6	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0			
				Sismo Y Modo 7	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0			
				Sismo Y Modo 8	-0.0	0.1	-0.2	0.1	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	0.1	0.1	-0.1	-0.0			
				Sismo Y Modo 9	-0.1	0.4	-1.1	0.2	-0.6	-0.0	-0.1	-0.2	0.5	0.2	-0.6	-0.0			
	Forjado 2	30x30	3.88/6.62	Peso propio	129.3	17.7	17.6	12.0	12.2	0.0	123.3	-15.1	-15.7	12.0	12.2	0.0			
				Cargas muertas	106.9	0.3	10.6	-0.4	7.2	0.0	106.9	1.3	-9.0	-0.4	7.2	0.0			
				Sobrecarga de uso	38.2	5.1	6.0	3.4	4.2	0.0	38.2	-4.3	-5.4	3.4	4.2	0.0			
				Viento +X exc.+	9.0	14.8	-2.7	11.5	-1.9	-0.0	9.0	-16.8	2.5	11.5	-1.9	-0.0			
				Viento +X exc.-	9.4	13.0	-0.6	10.1	-0.3	0.0	9.4	-14.8	0.2	10.1	-0.3	0.0			
				Viento -X exc.+	-9.0	-14.8	2.7	-11.5	1.9	0.0	-9.0	16.8	-2.5	-11.5	1.9	0.0			
				Viento -X exc.-	-9.4	-13.0	0.6	-10.1	0.3	-0.0	-9.4	14.8	-0.2	-10.1	0.3	-0.0			
				Viento +Y exc.+	6.1	1.3	4.8	1.0	3.4	-0.0	6.1	-1.4	-4.6	1.0	3.4	-0.0			
				Viento +Y exc.-	5.7	3.1	2.8	2.4	1.9	-0.1	5.7	-3.4	-2.3	2.4	1.9	-0.1			
				Viento -Y exc.+	-6.1	-1.3	-4.8	-1.0	-3.4	0.0	-6.1	1.4	4.6	-1.0	-3.4	0.0			
				Viento -Y exc.-	-5.7	-3.1	-2.8	-2.4	-1.9	0.1	-5.7	3.4	2.3	-2.4	-1.9	0.1			
				Sismo X Modo 1	12.1	23.6	-5.7	18.5	-4.3	-0.1	12.1	-27.1	6.1	18.5	-4.3	-0.1			
				Sismo X Modo 2	1.1	2.7	-1.8	2.0	-1.5	-0.1	1.1	-2.9	2.4	2.0	-1.5	-0.1			
				Sismo X Modo 3	0.7	-0.5	1.1	-0.4	0.8	0.0	0.7	0.6	-1.2	-0.4	0.8	0.0			
				Sismo X Modo 4	-2.3	-3.1	0.5	-1.1	0.2	0.0	-2.3	-0.1	-0.1	-1.1	0.2	0.0			
				Sismo X Modo 5	0.3	-0.3	0.5	-0.1	0.2	0.0	0.3	0.0	-0.1	-0.1	0.2	0.0			
				Sismo X Modo 6	0.2	0.9	-0.1	0.6	-0.1	0.0	0.2	-0.7	0.1	0.6	-0.1	0.0			
				Sismo X Modo 7	0.0	-1.2	0.3	-0.9	0.2	0.0	0.0	1.3	-0.3	-0.9	0.2	0.0			
				Sismo X Modo 8	0.0	-0.1	0.2	-0.1	0.2	0.0	0.0	0.1	-0.2	-0.1	0.2	0.0			
				Sismo X Modo 9	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0			
				Sismo Y Modo 1	2.2	4.3	-1.0	3.4	-0.8	-0.0	2.2	-4.9	1.1	3.4	-0.8	-0.0			
				Sismo Y Modo 2	3.0	6.9	-4.5	5.2	-3.9	-0.2	3.0	-7.5	6.2	5.2	-3.9	-0.2			
				Sismo Y Modo 3	11.8	-9.1	20.1	-6.9	15.0	0.2	11.8	10.0	-21.1	-6.9	15.0	0.2			
				Sismo Y Modo 4	-0.1	-0.1	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0			
				Sismo Y Modo 5	0.3	-0.2	0.4	-0.1	0.2	0.0	0.3	0.0	-0.1	-0.1	0.2	0.0			
				Sismo Y Modo 6	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0			
				Sismo Y Modo 7	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0			
				Sismo Y Modo 8	0.0	-0.2	0.3	-0.1	0.2	0.0	0.0	0.2	-0.3	-0.1	0.2	0.0			
				Sismo Y Modo 9	-0.2	-0.2	0.2	-0.2	0.2	0.0	-0.2	0.3	-0.4	-0.2	0.2	0.0			
				Forjado 1	30x30	0.00/3.62	Peso propio	194.8	-4.6	-0.5	0.3	1.8	0.0	186.8	-5.6	-6.9	0.3	1.8	0.0
							Cargas muertas	157.5	-15.6	-6.2	-6.1	-1.2	0.0	157.5	6.6	-1.7	-6.1	-1.2	0.0
							Sobrecarga de uso	56.9	-1.9	0.2	-0.2	0.7	0.0	56.9	-1.4	-2.5	-0.2	0.7	0.0
							Viento +X exc.+	19.5	30.1	-3.1	14.5	-1.5	-0.0	19.5	-22.4	2.5	14.5	-1.5	-0.0
	Viento +X exc.-	20.3	26.5				0.9	12.7	0.4	0.0	20.3	-19.6	-0.6	12.7	0.4	0.0			
	Viento -X exc.+	-19.5	-30.1				3.1	-14.5	1.5	0.0	-19.5	22.4	-2.5	-14.5	1.5	0.0			
	Viento -X exc.-	-20.3	-26.5				-0.9	-12.7	-0.4	-0.0	-20.3	19.6	0.6	-12.7	-0.4	-0.0			
Viento +Y exc.+	10.6	2.2	5.1				1.1	2.4	-0.0	10.6	-1.7	-3.6	1.1	2.4	-0.0				
Viento +Y exc.-	9.8	5.7	1.2				2.8	0.5	-0.1	9.8	-4.4	-0.6	2.8	0.5	-0.1				
Viento -Y exc.+	-10.6	-2.2	-5.1				-1.1	-2.4	0.0	-10.6	1.7	3.6	-1.1	-2.4	0.0				
Viento -Y exc.-	-9.8	-5.7	-1.2				-2.8	-0.5	0.1	-9.8	4.4	0.6	-2.8	-0.5	0.1				
Sismo X Modo 1	26.2	44.3	-9.0				21.2	-4.4	-0.1	26.2	-32.6	7.1	21.2	-4.4	-0.1				
Sismo X Modo 2	1.3	4.5	-5.0				2.2	-2.4	-0.1	1.3	-3.4	3.8	2.2	-2.4	-0.1				
Sismo X Modo 3	1.2	-0.9	1.7				-0.4	0.8	0.0	1.2	0.7	-1.3	-0.4	0.8	0.0				
Sismo X Modo 4	-1.5	6.4	-1.3				3.3	-0.7	-0.0	-1.5	-5.7	1.3	3.3	-0.7	-0.0				
Sismo X Modo 5	0.2	0.5	-0.8				0.3	-0.4	-0.0	0.2	-0.4	0.8	0.3	-0.4	-0.0				
Sismo X Modo 6	0.2	-0.5	0.0				-0.3	0.0	0.0	0.2	0.6	-0.0	-0.3	0.0	0.0				
Sismo X Modo 7	-0.1	0.6	-0.2				0.3	-0.1	-0.0	-0.1	-0.7	0.2	0.3	-0.1	-0.0				
Sismo X Modo 8	0.0	0.1	-0.1				0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.1	0.1	0.0	-0.1	0.0				
Sismo X Modo 9	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0				
Sismo Y Modo 1	4.8	8.1	-1.6				3.9	-0.8	-0.0	4.8	-5.9	1.3	3.9	-0.8	-0.0				
Sismo Y Modo 2	3.2	11.7	-12.8				5.6	-6.3	-0.3	3.2	-8.7	9.9	5.6	-6.3	-0.3				
Sismo Y Modo 3	21.2	-16.4	30.7				-7.8	14.7	0.3	21.2	11.7	-22.7	-7.8	14.7	0.3				
Sismo Y Modo 4	-0.1	0.3	-0.1				0.2	-0.0	0.0	-0.1	-0.3	0.1	0.2	-0.0	0.0				
Sismo Y Modo 5	0.2	0.4	-0.7				0.2	-0.4	-0.0	0.2	-0.4	0.6	0.2	-0.4	-0.0				
Sismo Y Modo 6	0.0	-0.0	0.0				-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0				
Sismo Y Modo 7	-0.0	0.0	-0.0				0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0				
Sismo Y Modo 8	0.0	0.1	-0.1				0.0	-0.1	-0.0	0.0	-0.1	0.2	0.0	-0.1	-0.0				
Sismo Y Modo 9	-0.1	0.1	0.4				0.0	0.2	0.0	-0.1	-0.1	-0.3	0.0	0.2	0.0				
P5	Forjado 3	30x30	6.88/9.62				Peso propio	94.0	-7.0	-0.8	-4.4	-0.6	0.0	87.9	5.1	0.7	-4.4	-0.6	0.0
							Cargas muertas	68.6	5.4	-7.7	3.2	-4.5	0.0	68.6	-3.4	4.8	3.2	-4.5	0.0
							Sobrecarga de uso	28.2	-1.8	-0.5	-1.1	-0.3	0.0	28.2	1.3	0.4	-1.1	-0.3	0.0



PROYECTO DE EJECUCIÓN DE EDIFICIO DE 6 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza					
					N (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN-m)	N (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN-m)
				Viento +X exc.+	-9.0	12.6	2.1	7.7	1.2	-0.0	-9.0	-8.6	-1.2	7.7	1.2	-0.0
				Viento +X exc.-	-9.0	12.3	-0.2	7.6	-0.2	-0.0	-9.0	-8.4	0.2	7.6	-0.2	-0.0
				Viento -X exc.+	9.0	-12.6	-2.1	-7.7	-1.2	0.0	9.0	8.6	1.2	-7.7	-1.2	0.0
				Viento -X exc.-	9.0	-12.3	0.2	-7.6	0.2	0.0	9.0	8.4	-0.2	-7.6	0.2	0.0
				Viento +Y exc.+	0.1	0.1	7.0	0.1	4.0	-0.0	0.1	-0.0	-3.9	0.1	4.0	-0.0
				Viento +Y exc.-	0.0	0.4	9.3	0.2	5.3	-0.1	0.0	-0.2	-5.3	0.2	5.3	-0.1
				Viento -Y exc.+	-0.1	-0.1	-7.0	-0.1	-4.0	0.0	-0.1	0.0	3.9	-0.1	-4.0	0.0
				Viento -Y exc.-	-0.0	-0.4	-9.3	-0.2	-5.3	0.1	-0.0	0.2	5.3	-0.2	-5.3	0.1
				Sismo X Modo 1	-7.9	13.6	8.1	8.5	4.7	-0.1	-7.9	-9.7	-4.9	8.5	4.7	-0.1
				Sismo X Modo 2	0.8	-0.7	7.5	-0.5	4.4	-0.1	0.8	0.5	-4.4	-0.5	4.4	-0.1
				Sismo X Modo 3	-0.0	-0.1	-0.3	-0.0	-0.2	0.0	-0.0	0.0	0.2	-0.0	-0.2	0.0
				Sismo X Modo 4	3.8	-6.8	-2.4	-3.8	-1.3	0.0	3.8	3.5	1.2	-3.8	-1.3	0.0
				Sismo X Modo 5	-0.1	0.0	-1.7	0.0	-0.9	0.0	-0.1	-0.0	0.9	0.0	-0.9	0.0
				Sismo X Modo 6	0.3	-0.1	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.3	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Sismo X Modo 7	-0.2	0.9	0.3	0.5	0.2	-0.0	-0.2	-0.3	-0.1	0.5	0.2	-0.0
				Sismo X Modo 8	0.0	-0.0	0.2	-0.0	0.1	-0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	0.1	-0.0
				Sismo X Modo 9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sismo Y Modo 1	-1.4	2.5	1.5	1.5	0.9	-0.0	-1.4	-1.8	-0.9	1.5	0.9	-0.0
				Sismo Y Modo 2	1.9	-1.9	19.4	-1.2	11.3	-0.2	1.9	1.4	-11.4	-1.2	11.3	-0.2
				Sismo Y Modo 3	-0.1	-0.9	-5.0	-0.6	-3.0	0.2	-0.1	0.7	3.2	-0.6	-3.0	0.2
				Sismo Y Modo 4	0.2	-0.3	-0.1	-0.2	-0.1	0.0	0.2	0.2	0.1	-0.2	-0.1	0.0
				Sismo Y Modo 5	-0.1	0.0	-1.4	0.0	-0.8	0.0	-0.1	-0.0	0.7	0.0	-0.8	0.0
				Sismo Y Modo 6	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Sismo Y Modo 7	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Sismo Y Modo 8	0.0	-0.0	0.3	-0.0	0.2	-0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	0.2	-0.0
				Sismo Y Modo 9	-0.0	0.0	0.3	0.0	0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.1	0.0	0.1	-0.0
	Forjado 2	30x30	3.88/6.62	Peso propio	186.4	-10.5	-2.1	-7.3	-1.5	0.0	180.4	9.6	2.1	-7.3	-1.5	0.0
				Cargas muertas	131.1	5.9	-10.6	4.6	-7.6	0.0	131.1	-6.7	10.2	4.6	-7.6	0.0
				Sobrecarga de uso	55.5	-2.7	-1.0	-1.9	-0.7	0.0	55.5	2.4	1.0	-1.9	-0.7	0.0
				Viento +X exc.+	-26.1	16.4	2.6	12.6	2.0	-0.0	-26.1	-18.2	-2.8	12.6	2.0	-0.0
				Viento +X exc.-	-25.7	16.0	-1.0	12.3	-0.8	0.0	-25.7	-17.7	1.1	12.3	-0.8	0.0
				Viento -X exc.+	26.1	-16.4	-2.6	-12.6	-2.0	0.0	26.1	18.2	2.8	-12.6	-2.0	0.0
				Viento -X exc.-	25.7	-16.0	1.0	-12.3	0.8	-0.0	25.7	17.7	-1.1	-12.3	0.8	-0.0
				Viento +Y exc.+	-0.5	0.0	8.4	0.0	6.2	-0.0	-0.5	-0.1	-8.5	0.0	6.2	-0.0
				Viento +Y exc.-	-0.9	0.4	11.9	0.4	8.8	-0.1	-0.9	-0.6	-12.2	0.4	8.8	-0.1
				Viento -Y exc.+	0.5	-0.0	-8.4	-0.0	-6.2	0.0	0.5	0.1	8.5	-0.0	-6.2	0.0
				Viento -Y exc.-	0.9	-0.4	-11.9	-0.4	-8.8	0.1	0.9	0.6	12.2	-0.4	-8.8	0.1
				Sismo X Modo 1	-30.2	22.7	13.2	17.6	9.9	-0.1	-30.2	-25.4	-13.9	17.6	9.9	-0.1
				Sismo X Modo 2	1.7	-1.2	11.7	-0.9	8.7	-0.1	1.7	1.3	-12.2	-0.9	8.7	-0.1
				Sismo X Modo 3	0.1	-0.1	-0.6	-0.1	-0.5	0.0	0.1	0.1	0.7	-0.1	-0.5	0.0
				Sismo X Modo 4	7.7	-2.6	-0.8	-1.0	-0.3	0.0	7.7	0.2	0.1	-1.0	-0.3	0.0
				Sismo X Modo 5	-0.1	0.0	-0.7	0.0	-0.4	0.0	-0.1	-0.0	0.3	0.0	-0.4	0.0
				Sismo X Modo 6	-0.1	0.8	0.2	0.6	0.1	0.0	-0.1	-0.7	-0.1	0.6	0.1	0.0
				Sismo X Modo 7	-0.0	-1.1	-0.5	-0.8	-0.4	0.0	-0.0	1.1	0.5	-0.8	-0.4	0.0
				Sismo X Modo 8	0.0	0.0	-0.4	0.0	-0.3	0.0	0.0	-0.0	0.4	0.0	-0.3	0.0
				Sismo X Modo 9	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Sismo Y Modo 1	-5.5	4.1	2.4	3.2	1.8	-0.0	-5.5	-4.6	-2.5	3.2	1.8	-0.0
				Sismo Y Modo 2	4.5	-3.1	30.1	-2.4	22.5	-0.2	4.5	3.4	-31.5	-2.4	22.5	-0.2
				Sismo Y Modo 3	0.9	-1.8	-11.0	-1.3	-8.4	0.2	0.9	1.9	12.1	-1.3	-8.4	0.2
				Sismo Y Modo 4	0.3	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Sismo Y Modo 5	-0.1	0.0	-0.6	0.0	-0.3	0.0	-0.1	-0.0	0.3	0.0	-0.3	0.0
				Sismo Y Modo 6	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Sismo Y Modo 7	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Sismo Y Modo 8	0.0	0.0	-0.5	0.0	-0.4	0.0	0.0	-0.0	0.5	0.0	-0.4	0.0
				Sismo Y Modo 9	0.0	-0.0	-0.8	-0.0	-0.6	0.0	0.0	0.0	0.7	-0.0	-0.6	0.0
	Forjado 1	30x30	0.00/3.62	Peso propio	279.8	1.5	-1.2	-0.7	-0.8	0.0	271.8	3.9	1.7	-0.7	-0.8	0.0
				Cargas muertas	193.4	13.8	-7.0	6.3	-4.0	0.0	193.4	-8.9	7.7	6.3	-4.0	0.0
				Sobrecarga de uso	82.4	1.1	-0.4	0.1	-0.3	0.0	82.4	0.7	0.7	0.1	-0.3	0.0
				Viento +X exc.+	-50.4	29.6	3.5	14.5	1.7	-0.0	-50.4	-22.9	-2.5	14.5	1.7	-0.0
				Viento +X exc.-	-49.3	28.8	-2.0	14.1	-1.1	0.0	-49.3	-22.4	2.1	14.1	-1.1	0.0
				Viento -X exc.+	50.4	-29.6	-3.5	-14.5	-1.7	0.0	50.4	22.9	2.5	-14.5	-1.7	0.0
				Viento -X exc.-	49.3	-28.8	2.0	-14.1	1.1	-0.0	49.3	22.4	-2.1	-14.1	1.1	-0.0
				Viento +Y exc.+	-1.0	0.3	9.4	0.1	4.7	-0.0	-1.0	-0.2	-7.6	0.1	4.7	-0.0
				Viento +Y exc.-	-2.0	1.0	14.8	0.5	7.4	-0.1	-2.0	-0.7	-12.0	0.5	7.4	-0.1
				Viento -Y exc.+	1.0	-0.3	-9.4	-0.1	-4.7	0.0	1.0	0.2	7.6	-0.1	-4.7	0.0
				Viento -Y exc.-	2.0	-1.0	-14.8	-0.5	-7.4	0.1	2.0	0.7	-12.0	-0.5	-7.4	0.1
				Sismo X Modo 1	-62.2	38.1	17.1	18.6	8.5	-0.1	-62.2	-29.2	-13.7	18.6	8.5	-0.1
				Sismo X Modo 2	3.3	-2.0	15.1	-1.0	7.6	-0.1	3.3	1.7	-12.5	-1.0	7.6	-0.1
				Sismo X Modo 3	0.1	-0.1	-1.0	-0.1	-0.5	0.0	0.1	0.1	0.8	-0.1	-0.5	0.0
				Sismo X Modo 4	5.4	6.1	2.0	3.2	1.0	-0.0	5.4	-5.5	-1.8	3.2	1.0	-0.0



PROYECTO DE EJECUCIÓN DE EDIFICIO DE 6 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza					
					N (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN-m)	N (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN-m)
P6	Forjado 4	30x30	9.88/12.62	Sismo X Modo 5	-0.1	-0.0	1.3	-0.0	0.7	-0.0	-0.1	0.0	-1.3	-0.0	0.7	-0.0
				Sismo X Modo 6	-0.2	-0.5	-0.0	-0.3	-0.0	0.0	-0.2	0.6	0.1	-0.3	-0.0	0.0
				Sismo X Modo 7	0.2	0.5	0.2	0.3	0.1	-0.0	0.2	-0.5	-0.2	0.3	0.1	-0.0
				Sismo X Modo 8	0.0	-0.0	0.1	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.0	0.1	0.0
				Sismo X Modo 9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Sismo Y Modo 1	-11.3	6.9	3.1	3.4	1.5	-0.0	-11.3	-5.3	-2.5	3.4	1.5	-0.0
				Sismo Y Modo 2	8.5	-5.2	38.9	-2.6	19.6	-0.3	8.5	4.4	-32.2	-2.6	19.6	-0.3
				Sismo Y Modo 3	2.4	-2.3	-17.6	-1.1	-9.0	0.3	2.4	1.5	15.0	-1.1	-9.0	0.3
				Sismo Y Modo 4	0.2	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.2	-0.2	-0.1	0.1	0.0	0.0
				Sismo Y Modo 5	-0.1	-0.0	1.1	-0.0	0.6	-0.0	-0.1	0.0	-1.1	-0.0	0.6	-0.0
				Sismo Y Modo 6	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Sismo Y Modo 7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Sismo Y Modo 8	0.0	-0.0	0.2	-0.0	0.1	-0.0	0.0	0.0	-0.2	-0.0	0.1	-0.0
	Sismo Y Modo 9	0.1	-0.0	0.6	-0.0	0.4	0.0	0.1	0.0	-0.6	-0.0	0.4	0.0			
	Forjado 3	30x30	6.88/9.62	Peso propio	32.9	2.1	-3.9	-0.5	-0.9	-0.0	26.8	3.6	-1.5	-0.5	-0.9	-0.0
				Cargas muertas	8.4	1.7	-2.3	0.5	-0.7	0.0	8.4	0.5	-0.3	0.5	-0.7	0.0
				Sobrecarga de uso	9.2	0.9	-1.1	-0.1	-0.2	-0.0	9.2	1.2	-0.5	-0.1	-0.2	-0.0
				Viento +X exc.+	-5.6	19.3	2.6	10.9	1.4	-0.1	-5.6	-10.6	-1.4	10.9	1.4	-0.1
				Viento +X exc.-	-6.2	18.9	0.8	10.7	0.5	-0.0	-6.2	-10.4	-0.5	10.7	0.5	-0.0
				Viento -X exc.+	5.6	-19.3	-2.6	-10.9	-1.4	0.1	5.6	10.6	1.4	-10.9	-1.4	0.1
				Viento -X exc.-	6.2	-18.9	-0.8	-10.7	-0.5	0.0	6.2	10.4	0.5	-10.7	-0.5	0.0
				Viento +Y exc.+	8.3	-0.5	7.8	-0.3	4.2	-0.0	8.3	0.4	-3.8	-0.3	4.2	-0.0
				Viento +Y exc.-	9.0	-0.1	9.5	-0.1	5.2	-0.1	9.0	0.2	-4.7	-0.1	5.2	-0.1
				Viento -Y exc.+	-8.3	0.5	-7.8	0.3	-4.2	0.0	-8.3	-0.4	3.8	0.3	-4.2	0.0
				Viento -Y exc.-	-9.0	0.1	-9.5	0.1	-5.2	0.1	-9.0	-0.2	4.7	0.1	-5.2	0.1
				Sismo X Modo 1	-0.8	5.8	4.3	4.0	2.4	-0.1	-0.8	-5.2	-2.2	4.0	2.4	-0.1
				Sismo X Modo 2	4.0	-0.5	4.1	-0.4	2.3	-0.1	4.0	0.5	-2.2	-0.4	2.3	-0.1
				Sismo X Modo 3	0.5	-0.1	0.2	-0.1	0.1	0.0	0.5	0.1	-0.1	-0.1	0.1	0.0
				Sismo X Modo 4	0.9	-4.9	-1.0	-2.8	-0.6	0.0	0.9	2.8	0.6	-2.8	-0.6	0.0
				Sismo X Modo 5	-0.5	0.1	-0.6	0.1	-0.4	0.0	-0.5	-0.1	0.3	0.1	-0.4	0.0
				Sismo X Modo 6	0.6	-2.8	-0.2	-1.5	-0.1	0.0	0.6	1.2	0.1	-1.5	-0.1	0.0
				Sismo X Modo 7	0.2	-0.9	0.0	-0.4	0.0	-0.0	0.2	0.3	-0.0	-0.4	0.0	-0.0
				Sismo X Modo 8	0.1	0.0	0.2	0.0	0.1	-0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0	0.1	-0.0
				Sismo X Modo 9	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Sismo Y Modo 1	-0.1	1.1	0.8	0.7	0.4	-0.0	-0.1	-0.9	-0.4	0.7	0.4	-0.0
Sismo Y Modo 2				10.3	-1.4	10.6	-0.9	5.9	-0.1	10.3	1.2	-5.6	-0.9	5.9	-0.1	
Sismo Y Modo 3	8.6	-2.0	3.1	-1.2	1.6	0.2	8.6	1.4	-1.3	-1.2	1.6	0.2				
Sismo Y Modo 4	0.0	-0.2	-0.0	-0.1	-0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.1	-0.0	0.0				
Sismo Y Modo 5	-0.4	0.1	-0.5	0.1	-0.3	0.0	-0.4	-0.1	0.3	0.1	-0.3	0.0				
Sismo Y Modo 6	0.0	-0.2	-0.0	-0.1	-0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.1	-0.0	0.0				
Sismo Y Modo 7	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0				
Sismo Y Modo 8	0.1	0.1	0.2	0.0	0.1	-0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0	0.1	-0.0				
Sismo Y Modo 9	-2.5	-0.2	-3.5	-0.1	-1.9	0.0	-2.5	-0.0	1.6	-0.1	-1.9	0.0				



PROYECTO DE EJECUCIÓN DE EDIFICIO DE 6 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
	Forjado 2	30x30	3.88/6.62	Sismo Y Modo 8	0.2	-0.1	0.2	-0.0	0.1	-0.0	0.2	0.1	-0.2	-0.0	0.1	-0.0
				Sismo Y Modo 9	-3.8	0.1	0.1	0.1	0.2	-0.0	-3.8	-0.2	-0.4	0.1	0.2	-0.0
				Peso propio	314.9	3.3	-9.4	2.5	-7.0	0.0	308.9	-3.5	9.7	2.5	-7.0	0.0
				Cargas muertas	98.8	6.2	-4.9	4.7	-3.6	0.0	98.8	-6.7	4.9	4.7	-3.6	0.0
				Sobrecarga de uso	92.4	1.8	-3.1	1.3	-2.3	0.0	92.4	-1.9	3.1	1.3	-2.3	0.0
				Viento +X exc.+	0.4	22.1	0.9	17.1	0.7	-0.0	0.4	-24.8	-1.1	17.1	0.7	-0.0
				Viento +X exc.-	-2.7	21.5	-1.0	16.7	-0.8	0.0	-2.7	-24.1	1.1	16.7	-0.8	0.0
				Viento -X exc.+	-0.4	-22.1	-0.9	-17.1	-0.7	0.0	-0.4	24.8	1.1	-17.1	-0.7	0.0
				Viento -X exc.-	2.7	-21.5	1.0	-16.7	0.8	-0.0	2.7	24.1	-1.1	-16.7	0.8	-0.0
				Viento +Y exc.+	18.5	-0.6	7.7	-0.5	5.7	-0.0	18.5	0.6	-7.9	-0.5	5.7	-0.0
				Viento +Y exc.-	21.5	-0.1	9.6	-0.0	7.2	-0.1	21.5	0.0	-10.0	-0.0	7.2	-0.1
				Viento -Y exc.+	-18.5	0.6	-7.7	0.5	-5.7	0.0	-18.5	-0.6	7.9	0.5	-5.7	0.0
				Viento -Y exc.-	-21.5	0.1	-9.6	0.0	-7.2	0.1	-21.5	-0.0	10.0	0.0	-7.2	0.1
				Sismo X Modo 1	12.9	29.8	7.7	23.1	5.9	-0.1	12.9	-33.4	-8.5	23.1	5.9	-0.1
				Sismo X Modo 2	12.6	-1.9	7.9	-1.4	6.0	-0.1	12.6	2.1	-8.5	-1.4	6.0	-0.1
				Sismo X Modo 3	0.5	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.5	0.2	0.1	-0.1	-0.1	0.0
				Sismo X Modo 4	-3.9	-3.3	-0.5	-1.6	-0.2	0.0	-3.9	1.1	0.0	-1.6	-0.2	0.0
				Sismo X Modo 5	-1.6	0.0	-0.5	0.0	-0.2	0.0	-1.6	-0.0	0.2	0.0	-0.2	0.0
				Sismo X Modo 6	0.8	1.0	0.1	0.6	0.1	0.0	0.8	-0.8	-0.1	0.6	0.1	0.0
				Sismo X Modo 7	0.3	-1.3	-0.3	-1.0	-0.2	0.0	0.3	1.3	0.3	-1.0	-0.2	0.0
				Sismo X Modo 8	0.1	0.0	-0.2	0.0	-0.2	0.0	0.1	-0.0	0.2	0.0	-0.2	0.0
				Sismo X Modo 9	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Sismo Y Modo 1	2.3	5.4	1.4	4.2	1.1	-0.0	2.3	-6.1	-1.5	4.2	1.1	-0.0
				Sismo Y Modo 2	32.5	-4.8	20.5	-3.7	15.5	-0.2	32.5	5.4	-21.8	-3.7	15.5	-0.2
				Sismo Y Modo 3	8.4	-3.5	-1.5	-2.6	-1.4	0.2	8.4	3.7	2.4	-2.6	-1.4	0.2
				Sismo Y Modo 4	-0.2	-0.1	-0.0	-0.1	-0.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	-0.1	-0.0	0.0
				Sismo Y Modo 5	-1.3	0.0	-0.4	0.0	-0.2	0.0	-1.3	-0.0	0.2	0.0	-0.2	0.0
	Sismo Y Modo 6	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0			
	Sismo Y Modo 7	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0			
	Sismo Y Modo 8	0.2	0.0	-0.3	0.0	-0.2	0.0	0.2	-0.1	0.3	0.0	-0.2	0.0			
	Sismo Y Modo 9	-3.6	0.0	-0.7	0.0	-0.4	0.0	-3.6	-0.0	0.6	0.0	-0.4	0.0			
	Forjado 1	35x35	0.00/3.62	Peso propio	465.2	0.1	-1.2	0.6	-2.5	0.0	454.3	-1.9	7.7	0.6	-2.5	0.0
				Cargas muertas	145.8	15.5	-4.5	7.6	-2.8	0.0	145.8	-12.0	5.7	7.6	-2.8	0.0
				Sobrecarga de uso	135.3	1.7	-0.6	1.0	-0.9	0.0	135.3	-2.0	2.6	1.0	-0.9	0.0
				Viento +X exc.+	9.9	61.0	2.9	30.3	1.3	-0.1	9.9	-48.5	-1.8	30.3	1.3	-0.1
				Viento +X exc.-	4.9	59.5	-2.6	29.5	-1.5	0.0	4.9	-47.3	2.8	29.5	-1.5	0.0
				Viento -X exc.+	-9.9	-61.0	-2.9	-30.3	-1.3	0.1	-9.9	48.5	1.8	-30.3	-1.3	0.1
				Viento -X exc.-	-4.9	-59.5	2.6	-29.5	1.5	-0.0	-4.9	47.3	-2.8	-29.5	1.5	-0.0
				Viento +Y exc.+	22.6	0.0	14.0	-0.1	7.0	-0.0	22.6	0.3	-11.5	-0.1	7.0	-0.0
				Viento +Y exc.-	27.5	1.5	19.3	0.6	9.7	-0.1	27.5	-0.8	-15.8	0.6	9.7	-0.1
				Viento -Y exc.+	-22.6	-0.0	-14.0	0.1	-7.0	0.0	-22.6	-0.3	11.5	0.1	-7.0	0.0
				Viento -Y exc.-	-27.5	-1.5	-19.3	-0.6	-9.7	0.1	-27.5	0.8	15.8	-0.6	-9.7	0.1
				Sismo X Modo 1	30.5	78.7	18.0	38.9	8.9	-0.2	30.5	-62.2	-14.2	38.9	8.9	-0.2
				Sismo X Modo 2	17.6	-4.5	17.3	-2.3	8.8	-0.2	17.6	3.8	-14.4	-2.3	8.8	-0.2
				Sismo X Modo 3	0.2	-0.3	-0.6	-0.2	-0.3	0.0	0.2	0.3	0.5	-0.2	-0.3	0.0
Sismo X Modo 4				-1.7	10.7	1.9	5.6	1.0	-0.0	-1.7	-9.6	-1.7	5.6	1.0	-0.0	
Sismo X Modo 5				-1.3	-0.1	1.3	-0.1	0.7	-0.0	-1.3	0.1	-1.2	-0.1	0.7	-0.0	
Sismo X Modo 6				0.8	-0.8	-0.0	-0.5	-0.0	0.0	0.8	0.8	0.0	-0.5	-0.0	0.0	
Sismo X Modo 7				0.2	0.7	0.2	0.4	0.1	-0.0	0.2	-0.8	-0.2	0.4	0.1	-0.0	
Sismo X Modo 8				0.1	-0.0	0.1	-0.0	0.1	-0.0	0.1	0.0	-0.1	-0.0	0.1	-0.0	
Sismo X Modo 9				-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	
Sismo Y Modo 1				5.5	14.3	3.3	7.1	1.6	-0.0	5.5	-11.3	-2.6	7.1	1.6	-0.0	
Sismo Y Modo 2				45.4	-11.7	44.8	-6.0	22.6	-0.5	45.4	9.9	-37.1	-6.0	22.6	-0.5	
Sismo Y Modo 3				3.3	-5.6	-10.4	-2.8	-5.3	0.5	3.3	4.7	8.9	-2.8	-5.3	0.5	
Sismo Y Modo 4				-0.1	0.5	0.1	0.3	0.0	-0.0	-0.1	-0.4	-0.1	0.3	0.0	-0.0	
Sismo Y Modo 5				-1.1	-0.1	1.1	-0.0	0.6	-0.0	-1.1	0.1	-1.0	-0.0	0.6	-0.0	
Sismo Y Modo 6				0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	
Sismo Y Modo 7				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	
Sismo Y Modo 8				0.1	-0.0	0.2	-0.0	0.1	-0.0	0.1	0.0	-0.2	-0.0	0.1	-0.0	
Sismo Y Modo 9	-3.4	-0.1	1.0	-0.0	0.5	0.0	-3.4	0.0	-0.9	-0.0	0.5	0.0				
P7	Forjado 3	30x30	6.88/9.62	Peso propio	131.3	20.8	-3.5	12.8	-2.2	0.0	125.2	-14.2	2.5	12.8	-2.2	0.0
				Cargas muertas	85.1	-5.7	-6.1	-3.4	-3.6	0.0	85.1	3.5	3.7	-3.4	-3.6	0.0
				Sobrecarga de uso	40.4	5.8	-1.1	3.6	-0.7	0.0	40.4	-4.0	0.8	3.6	-0.7	0.0
				Viento +X exc.+	6.3	13.1	-1.4	8.0	-0.8	-0.0	6.3	-8.8	0.8	8.0	-0.8	-0.0
				Viento +X exc.-	6.3	12.9	0.8	7.8	0.5	-0.0	6.3	-8.6	-0.5	7.8	0.5	-0.0
				Viento -X exc.+	-6.3	-13.1	1.4	-8.0	0.8	0.0	-6.3	8.8	-0.8	-8.0	0.8	0.0
				Viento -X exc.-	-6.3	-12.9	-0.8	-7.8	-0.5	0.0	-6.3	8.6	0.5	-7.8	-0.5	0.0
				Viento +Y exc.+	1.4	0.6	5.6	0.4	3.1	-0.0	1.4	-0.4	-3.0	0.4	3.1	-0.0
				Viento +Y exc.-	1.4	0.9	3.4	0.5	1.9	-0.1	1.4	-0.6	-1.8	0.5	1.9	-0.1
				Viento -Y exc.+	-1.4	-0.6	-5.6	-0.4	-3.1	0.0	-1.4	0.4	3.0	-0.4	-3.1	0.0



PROYECTO DE EJECUCIÓN DE EDIFICIO DE 6 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza					
					N (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN-m)	N (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN-m)
				Viento -Y exc.-	-1.4	-0.9	-3.4	-0.5	-1.9	0.1	-1.4	0.6	1.8	-0.5	-1.9	0.1
				Sismo X Modo 1	6.2	14.4	-2.8	8.9	-1.6	-0.1	6.2	-10.0	1.7	8.9	-1.6	-0.1
				Sismo X Modo 2	0.1	-0.5	-1.4	-0.3	-0.8	-0.1	0.1	0.4	0.9	-0.3	-0.8	-0.1
				Sismo X Modo 3	0.1	-0.0	1.2	-0.0	0.7	0.0	0.1	0.0	-0.7	-0.0	0.7	0.0
				Sismo X Modo 4	-2.1	-6.6	2.0	-3.7	1.1	0.0	-2.1	3.5	-1.0	-3.7	1.1	0.0
				Sismo X Modo 5	0.1	0.1	1.3	0.1	0.7	0.0	0.1	-0.1	-0.6	0.1	0.7	0.0
				Sismo X Modo 6	-0.2	-0.1	0.1	-0.0	0.0	0.0	-0.2	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0
				Sismo X Modo 7	0.1	0.9	-0.2	0.5	-0.1	-0.0	0.1	-0.3	0.1	0.5	-0.1	-0.0
				Sismo X Modo 8	-0.0	-0.0	-0.2	-0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.1	-0.0
				Sismo X Modo 9	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Sismo Y Modo 1	1.1	2.6	-0.5	1.6	-0.3	-0.0	1.1	-1.8	0.3	1.6	-0.3	-0.0
				Sismo Y Modo 2	0.2	-1.3	-3.5	-0.8	-2.1	-0.2	0.2	0.9	2.2	-0.8	-2.1	-0.2
				Sismo Y Modo 3	2.5	-0.3	21.5	-0.2	12.3	0.2	2.5	0.3	-12.1	-0.2	12.3	0.2
				Sismo Y Modo 4	-0.1	-0.3	0.1	-0.2	0.0	0.0	-0.1	0.2	-0.0	-0.2	0.0	0.0
				Sismo Y Modo 5	0.1	0.1	1.1	0.1	0.6	0.0	0.1	-0.1	-0.5	0.1	0.6	0.0
				Sismo Y Modo 6	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0
				Sismo Y Modo 7	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Sismo Y Modo 8	-0.0	-0.1	-0.2	-0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.1	-0.0
				Sismo Y Modo 9	-0.0	-0.0	-1.3	-0.0	-0.7	-0.0	-0.0	0.0	0.6	-0.0	-0.7	-0.0
	Forjado 2	30x30	3.88/6.62	Peso propio	262.5	25.9	-4.2	18.4	-3.1	0.0	256.4	-24.6	4.3	18.4	-3.1	0.0
				Cargas muertas	164.5	-4.7	-7.0	-3.7	-5.2	0.0	164.5	5.5	7.3	-3.7	-5.2	0.0
				Sobrecarga de uso	80.4	7.4	-1.3	5.2	-0.9	0.0	80.4	-6.9	1.3	5.2	-0.9	0.0
				Viento +X exc.+	17.1	13.2	-2.1	11.1	-1.5	-0.0	17.1	-17.1	2.0	11.1	-1.5	-0.0
				Viento +X exc.-	17.2	12.8	0.8	10.7	0.8	0.0	17.2	-16.6	-1.3	10.7	0.8	0.0
				Viento -X exc.+	-17.1	-13.2	2.1	-11.1	1.5	0.0	-17.1	17.1	-2.0	-11.1	1.5	0.0
				Viento -X exc.-	-17.2	-12.8	-0.8	-10.7	-0.8	-0.0	-17.2	16.6	1.3	-10.7	-0.8	-0.0
				Viento +Y exc.+	3.6	0.6	6.9	0.4	5.1	-0.0	3.6	-0.7	-7.1	0.4	5.1	-0.0
				Viento +Y exc.-	3.5	1.0	4.1	0.8	2.9	-0.1	3.5	-1.1	-3.9	0.8	2.9	-0.1
				Viento -Y exc.+	-3.6	-0.6	-6.9	-0.4	-5.1	0.0	-3.6	0.7	7.1	-0.4	-5.1	0.0
				Viento -Y exc.-	-3.5	-1.0	-4.1	-0.8	-2.9	0.1	-3.5	1.1	3.9	-0.8	-2.9	0.1
				Sismo X Modo 1	20.1	18.8	-5.8	15.7	-4.4	-0.1	20.1	-24.1	6.2	15.7	-4.4	-0.1
				Sismo X Modo 2	-0.2	-0.5	-2.6	-0.5	-2.2	-0.1	-0.2	0.9	3.3	-0.5	-2.2	-0.1
				Sismo X Modo 3	0.4	-0.1	1.6	-0.1	1.2	0.0	0.4	0.1	-1.7	-0.1	1.2	0.0
				Sismo X Modo 4	-4.4	-3.7	0.8	-1.6	0.4	0.0	-4.4	0.6	-0.3	-1.6	0.4	0.0
				Sismo X Modo 5	0.2	0.1	0.6	0.0	0.4	0.0	0.2	-0.0	-0.3	0.0	0.4	0.0
				Sismo X Modo 6	0.0	0.9	-0.1	0.6	-0.1	0.0	0.0	-0.7	0.1	0.6	-0.1	0.0
				Sismo X Modo 7	-0.0	-1.2	0.4	-0.8	0.3	0.0	-0.0	1.1	-0.4	-0.8	0.3	0.0
				Sismo X Modo 8	0.0	0.1	0.3	0.0	0.2	0.0	0.0	-0.1	-0.3	0.0	0.2	0.0
				Sismo X Modo 9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Sismo Y Modo 1	3.7	3.4	-1.1	2.9	-0.8	-0.0	3.7	-4.4	1.1	2.9	-0.8	-0.0
				Sismo Y Modo 2	-0.6	-1.3	-6.7	-1.3	-5.6	-0.2	-0.6	2.3	8.5	-1.3	-5.6	-0.2
				Sismo Y Modo 3	6.6	-1.3	28.6	-0.9	21.8	0.2	6.6	1.1	-31.1	-0.9	21.8	0.2
				Sismo Y Modo 4	-0.2	-0.2	0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.2	0.0	-0.0	-0.1	0.0	0.0
				Sismo Y Modo 5	0.2	0.1	0.5	0.0	0.3	0.0	0.2	-0.0	-0.3	0.0	0.3	0.0
				Sismo Y Modo 6	0.0	0.1	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Sismo Y Modo 7	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0
				Sismo Y Modo 8	0.0	0.1	0.4	0.0	0.3	0.0	0.0	-0.1	-0.4	0.0	0.3	0.0
				Sismo Y Modo 9	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0	-0.1	-0.0	-0.3	0.0	0.2	0.0
	Forjado 1	40x40	0.00/3.62	Peso propio	401.6	-3.8	0.6	3.7	-0.8	0.0	390.8	-17.3	3.6	3.7	-0.8	0.0
				Cargas muertas	244.3	-26.2	-7.0	-11.4	-4.2	0.0	244.3	14.9	8.0	-11.4	-4.2	0.0
				Sobrecarga de uso	121.2	-2.5	0.3	0.5	-0.2	0.0	121.2	-4.3	1.0	0.5	-0.2	0.0
				Viento +X exc.+	32.9	49.9	-3.0	23.6	-1.6	-0.1	32.9	-35.7	2.9	23.6	-1.6	-0.1
				Viento +X exc.-	33.4	48.6	4.7	23.0	2.2	0.0	33.4	-34.8	-3.4	23.0	2.2	0.0
				Viento -X exc.+	-32.9	-49.9	3.0	-23.6	1.6	0.1	-32.9	35.7	-2.9	-23.6	1.6	0.1
				Viento -X exc.-	-33.4	-48.6	-4.7	-23.0	-2.2	-0.0	-33.4	34.8	3.4	-23.0	-2.2	-0.0
				Viento +Y exc.+	6.6	0.9	11.3	0.5	5.5	-0.0	6.6	-0.8	-8.6	0.5	5.5	-0.0
				Viento +Y exc.-	6.1	2.1	3.8	1.1	1.8	-0.1	6.1	-1.7	-2.6	1.1	1.8	-0.1
				Viento -Y exc.+	-6.6	-0.9	-11.3	-0.5	-5.5	0.0	-6.6	0.8	8.6	-0.5	-5.5	0.0
				Viento -Y exc.-	-6.1	-2.1	-3.8	-1.1	-1.8	0.1	-6.1	1.7	2.6	-1.1	-1.8	0.1
				Sismo X Modo 1	40.2	64.5	-13.1	30.5	-6.7	-0.2	40.2	-45.8	11.3	30.5	-6.7	-0.2
				Sismo X Modo 2	-1.5	-3.1	-9.2	-1.5	-4.6	-0.2	-1.5	2.1	7.6	-1.5	-4.6	-0.2
				Sismo X Modo 3	0.8	-0.2	3.4	-0.1	1.7	0.0	0.8	0.1	-2.7	-0.1	1.7	0.0
				Sismo X Modo 4	-3.3	9.5	-2.3	4.8	-1.2	-0.0	-3.3	-7.9	2.1	4.8	-1.2	-0.0
				Sismo X Modo 5	0.1	-0.2	-1.5	-0.1	-0.8	-0.0	0.1	0.2	1.4	-0.1	-0.8	-0.0
				Sismo X Modo 6	0.0	-0.8	0.1	-0.5	0.0	0.0	0.0	0.8	-0.1	-0.5	0.0	0.0
				Sismo X Modo 7	-0.1	0.7	-0.2	0.4	-0.1	-0.0	-0.1	-0.8	0.3	0.4	-0.1	-0.0
				Sismo X Modo 8	0.0	-0.0	-0.2	-0.0	-0.1	-0.0	0.0	0.0	0.2	-0.0	-0.1	-0.0
				Sismo X Modo 9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Sismo Y Modo 1	7.3	11.7	-2.4	5.5	-1.2	-0.0	7.3	-8.3	2.0	5.5	-1.2	-0.0
				Sismo Y Modo 2	-3.9	-8.1	-23.8	-3.8	-12.0	-0.5	-3.9	5.5	19.6	-3.8	-12.0	-0.5



PROYECTO DE EJECUCIÓN DE EDIFICIO DE 6 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza					
					N (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN-m)	N (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN-m)
				Sismo Y Modo 3	14.2	-3.6	61.3	-1.7	30.4	0.5	14.2	2.4	-48.7	-1.7	30.4	0.5
				Sismo Y Modo 4	-0.1	0.4	-0.1	0.2	-0.1	-0.0	-0.1	-0.4	0.1	0.2	-0.1	-0.0
				Sismo Y Modo 5	0.1	-0.2	-1.3	-0.1	-0.7	-0.0	0.1	0.1	1.1	-0.1	-0.7	-0.0
				Sismo Y Modo 6	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0
				Sismo Y Modo 7	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
				Sismo Y Modo 8	0.0	-0.0	-0.2	-0.0	-0.1	-0.0	0.0	0.0	0.2	-0.0	-0.1	-0.0
				Sismo Y Modo 9	-0.1	-0.0	0.7	-0.0	0.4	0.0	-0.1	0.0	-0.6	-0.0	0.4	0.0
P8	Forjado 4	30x30	9.88/12.62	Peso propio	20.7	4.2	7.1	0.7	2.8	-0.0	14.7	2.2	-0.7	0.7	2.8	-0.0
				Cargas muertas	4.4	1.2	3.7	0.4	1.5	0.0	4.4	0.1	-0.3	0.4	1.5	0.0
				Sobrecarga de uso	5.0	1.5	2.2	0.3	0.9	-0.0	5.0	0.7	-0.2	0.3	0.9	-0.0
				Viento +X exc.+	-6.3	17.7	1.8	10.0	0.9	-0.1	-6.3	-9.8	-0.8	10.0	0.9	-0.1
				Viento +X exc.-	-5.8	18.3	0.0	10.4	-0.0	-0.0	-5.8	-10.1	0.1	10.4	-0.0	-0.0
				Viento -X exc.+	6.3	-17.7	-1.8	-10.0	-0.9	0.1	6.3	9.8	0.8	-10.0	-0.9	0.1
				Viento -X exc.-	5.8	-18.3	-0.0	-10.4	0.0	0.0	5.8	10.1	-0.1	-10.4	0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	-8.1	0.2	7.7	0.2	4.2	-0.0	-8.1	-0.4	-3.8	0.2	4.2	-0.0
				Viento +Y exc.-	-8.6	-0.4	9.4	-0.1	5.1	-0.1	-8.6	-0.1	-4.7	-0.1	5.1	-0.1
				Viento -Y exc.+	8.1	-0.2	-7.7	-0.2	-4.2	0.0	8.1	0.4	3.8	-0.2	-4.2	0.0
				Viento -Y exc.-	8.6	0.4	-9.4	0.1	-5.1	0.1	8.6	0.1	4.7	0.1	-5.1	0.1
				Sismo X Modo 1	-4.7	4.1	3.4	3.1	1.9	-0.1	-4.7	-4.3	-1.9	3.1	1.9	-0.1
				Sismo X Modo 2	-3.2	-1.0	4.2	-0.6	2.3	-0.1	-3.2	0.6	-2.2	-0.6	2.3	-0.1
				Sismo X Modo 3	-0.5	0.2	0.2	0.1	0.1	0.0	-0.5	-0.1	-0.1	0.1	0.1	0.0
				Sismo X Modo 4	2.1	-4.3	-1.1	-2.5	-0.6	0.0	2.1	2.5	0.5	-2.5	-0.6	0.0
	Sismo X Modo 5	0.3	0.4	-0.7	0.2	-0.4	0.0	0.3	-0.2	0.4	0.2	-0.4	0.0			
	Sismo X Modo 6	0.8	-2.7	-0.2	-1.4	-0.1	0.0	0.8	1.2	0.1	-1.4	-0.1	0.0			
	Sismo X Modo 7	0.2	-0.9	0.0	-0.4	0.0	-0.0	0.2	0.3	-0.0	-0.4	0.0	-0.0			
	Sismo X Modo 8	-0.1	-0.0	0.2	-0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0	-0.1	-0.0	0.1	-0.0			
	Sismo X Modo 9	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0			
	Sismo Y Modo 1	-0.9	0.8	0.6	0.6	0.3	-0.0	-0.9	-0.8	-0.3	0.6	0.3	-0.0			
	Sismo Y Modo 2	-8.2	-2.6	10.7	-1.5	6.0	-0.1	-8.2	1.5	-5.6	-1.5	6.0	-0.1			
	Sismo Y Modo 3	-9.2	3.7	2.8	2.2	1.5	0.2	-9.2	-2.3	-1.3	2.2	1.5	0.2			
	Sismo Y Modo 4	0.1	-0.2	-0.0	-0.1	-0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	-0.1	-0.0	0.0			
	Sismo Y Modo 5	0.3	0.3	-0.6	0.2	-0.3	0.0	0.3	-0.2	0.3	0.2	-0.3	0.0			
	Sismo Y Modo 6	0.0	-0.1	-0.0	-0.1	-0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.1	-0.0	0.0			
	Sismo Y Modo 7	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0			
	Sismo Y Modo 8	-0.1	-0.0	0.2	-0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0	-0.1	-0.0	0.1	-0.0			
	Sismo Y Modo 9	2.2	0.7	-3.6	0.4	-1.9	0.0	2.2	-0.3	1.6	0.4	-1.9	0.0			
	Forjado 3	30x30	6.88/9.62	Peso propio	122.6	7.8	10.5	6.1	8.0	0.0	116.6	-8.8	-11.5	6.1	8.0	0.0
				Cargas muertas	64.6	5.1	5.9	3.9	4.6	0.0	64.6	-5.7	-6.7	3.9	4.6	0.0
				Sobrecarga de uso	34.8	3.2	3.2	2.5	2.4	0.0	34.8	-3.5	-3.5	2.5	2.4	0.0
				Viento +X exc.+	-10.5	20.4	-0.0	15.1	0.1	-0.0	-10.5	-20.9	-0.2	15.1	0.1	-0.0
Viento +X exc.-				-9.0	21.0	-1.9	15.5	-1.3	-0.0	-9.0	-21.5	1.7	15.5	-1.3	-0.0	
Viento -X exc.+				10.5	-20.4	0.0	-15.1	-0.1	0.0	10.5	20.9	0.2	-15.1	-0.1	0.0	
Viento -X exc.-				9.0	-21.0	1.9	-15.5	1.3	0.0	9.0	21.5	-1.7	-15.5	1.3	0.0	
Viento +Y exc.+				-12.9	0.2	8.2	0.2	6.0	-0.0	-12.9	-0.3	-8.1	0.2	6.0	-0.0	
Viento +Y exc.-				-14.4	-0.4	10.1	-0.3	7.3	-0.1	-14.4	0.3	-10.0	-0.3	7.3	-0.1	
Viento -Y exc.+				12.9	-0.2	-8.2	-0.2	-6.0	0.0	12.9	0.3	8.1	-0.2	-6.0	0.0	
Viento -Y exc.-				14.4	0.4	-10.1	0.3	-7.3	0.1	14.4	-0.3	10.0	0.3	-7.3	0.1	
Sismo X Modo 1				-11.3	23.3	5.5	18.1	4.3	-0.1	-11.3	-26.3	-6.2	18.1	4.3	-0.1	
Sismo X Modo 2				-6.2	-3.5	7.8	-2.7	5.8	-0.1	-6.2	3.8	-8.0	-2.7	5.8	-0.1	
Sismo X Modo 3				-0.6	0.3	-0.0	0.2	-0.0	0.0	-0.6	-0.3	0.1	0.2	-0.0	0.0	
Sismo X Modo 4				3.5	-8.9	-1.9	-6.2	-1.4	0.0	3.5	8.2	1.8	-6.2	-1.4	0.0	
Sismo X Modo 5		0.9	0.6	-1.4	0.4	-1.0	0.0	0.9	-0.6	1.3	0.4	-1.0	0.0			
Sismo X Modo 6		0.9	0.4	-0.1	0.4	-0.0	0.0	0.9	-0.8	0.0	0.4	-0.0	0.0			
Sismo X Modo 7		0.1	1.1	0.2	0.8	0.1	-0.0	0.1	-1.1	-0.2	0.8	0.1	-0.0			
Sismo X Modo 8		-0.2	-0.1	0.2	-0.1	0.1	-0.0	-0.2	0.1	-0.1	-0.1	0.1	-0.0			
Sismo X Modo 9		0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0			
Sismo Y Modo 1		-2.1	4.2	1.0	3.3	0.8	-0.0	-2.1	-4.8	-1.1	3.3	0.8	-0.0			
Sismo Y Modo 2		-16.1	-9.1	20.1	-6.9	14.9	-0.2	-16.1	9.7	-20.7	-6.9	14.9	-0.2			
Sismo Y Modo 3		-10.9	5.2	-0.7	3.9	-0.7	0.2	-10.9	-5.4	1.2	3.9	-0.7	0.2			
Sismo Y Modo 4		0.2	-0.4	-0.1	-0.3	-0.1	0.0	0.2	0.4	0.1	-0.3	-0.1	0.0			
Sismo Y Modo 5		0.8	0.5	-1.2	0.4	-0.8	0.0	0.8	-0.5	1.1	0.4	-0.8	0.0			
Sismo Y Modo 6		0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0			
Sismo Y Modo 7		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0			
Sismo Y Modo 8		-0.2	-0.1	0.2	-0.1	0.1	-0.0	-0.2	0.1	-0.2	-0.1	0.1	-0.0			
Sismo Y Modo 9		3.1	-0.3	0.1	-0.3	0.1	-0.0	3.1	0.4	-0.3	-0.3	0.1	-0.0			
Forjado 2		30x30	3.88/6.62	Peso propio	218.0	6.6	9.7	4.7	6.8	0.0	211.9	-6.2	-9.0	4.7	6.8	0.0
				Cargas muertas	121.3	6.6	5.6	4.6	4.0	0.0	121.3	-5.9	-5.2	4.6	4.0	0.0
				Sobrecarga de uso	62.5	2.9	2.9	2.0	2.0	0.0	62.5	-2.7	-2.6	2.0	2.0	0.0
				Viento +X exc.+	-14.1	24.0	0.9	17.7	0.4	-0.0	-14.1	-24.5	-0.3	17.7	0.4	-0.0
	Viento +X exc.-			-12.1	24.6	-1.4	18.2	-1.3	0.0	-12.1	-25.2	2.1	18.2	-1.3	0.0	



PROYECTO DE EJECUCIÓN DE EDIFICIO DE 6 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza								
					N (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN-m)	N (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN-m)			
				Viento -X exc.+	14.1	-24.0	-0.9	-17.7	-0.4	0.0	14.1	24.5	0.3	-17.7	-0.4	0.0			
				Viento -X exc.-	12.1	-24.6	1.4	-18.2	1.3	-0.0	12.1	25.2	-2.1	-18.2	1.3	-0.0			
				Viento +Y exc.+	-15.7	0.2	8.0	0.1	5.7	-0.0	-15.7	-0.1	-7.7	0.1	5.7	-0.0			
				Viento +Y exc.-	-17.6	-0.4	10.2	-0.3	7.4	-0.1	-17.6	0.5	-10.1	-0.3	7.4	-0.1			
				Viento -Y exc.+	15.7	-0.2	-8.0	-0.1	-5.7	0.0	15.7	0.1	7.7	-0.1	-5.7	0.0			
				Viento -Y exc.-	17.6	0.4	-10.2	0.3	-7.4	0.1	17.6	-0.5	10.1	0.3	-7.4	0.1			
				Sismo X Modo 1	-18.8	30.3	8.3	22.3	5.8	-0.1	-18.8	-30.9	-7.6	22.3	5.8	-0.1			
				Sismo X Modo 2	-8.5	-4.2	8.8	-3.2	6.5	-0.1	-8.5	4.4	-8.9	-3.2	6.5	-0.1			
				Sismo X Modo 3	-0.6	0.3	-0.2	0.2	-0.1	0.0	-0.6	-0.3	0.2	0.2	-0.1	0.0			
				Sismo X Modo 4	3.9	-2.4	-0.3	-1.1	-0.1	0.0	3.9	0.6	0.0	-1.1	-0.1	0.0			
				Sismo X Modo 5	1.2	0.2	-0.4	0.1	-0.2	0.0	1.2	-0.1	0.2	0.1	-0.2	0.0			
				Sismo X Modo 6	0.8	0.9	0.1	0.6	0.1	0.0	0.8	-0.7	-0.1	0.6	0.1	0.0			
				Sismo X Modo 7	0.1	-1.1	-0.3	-0.8	-0.2	0.0	0.1	1.2	0.3	-0.8	-0.2	0.0			
				Sismo X Modo 8	-0.1	0.1	-0.2	0.1	-0.2	0.0	-0.1	-0.1	0.2	0.1	-0.2	0.0			
				Sismo X Modo 9	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0			
				Sismo Y Modo 1	-3.4	5.5	1.5	4.1	1.1	-0.0	-3.4	-5.6	-1.4	4.1	1.1	-0.0			
				Sismo Y Modo 2	-22.1	-11.0	22.8	-8.1	16.7	-0.2	-22.1	11.4	-23.1	-8.1	16.7	-0.2			
				Sismo Y Modo 3	-11.4	5.5	-3.2	4.0	-2.6	0.2	-11.4	-5.5	3.9	4.0	-2.6	0.2			
				Sismo Y Modo 4	0.2	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0			
				Sismo Y Modo 5	1.0	0.2	-0.3	0.1	-0.2	0.0	1.0	-0.1	0.2	0.1	-0.2	0.0			
				Sismo Y Modo 6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0			
				Sismo Y Modo 7	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0			
				Sismo Y Modo 8	-0.2	0.2	-0.3	0.1	-0.2	0.0	-0.2	-0.2	0.3	0.1	-0.2	0.0			
				Sismo Y Modo 9	2.8	0.2	-0.6	0.1	-0.4	0.0	2.8	-0.2	0.5	0.1	-0.4	0.0			
				Forjado 1	30x30	0.00/3.62	Peso propio	317.9	-0.0	2.8	0.7	2.2	0.0	309.9	-2.5	-5.1	0.7	2.2	0.0
							Cargas muertas	174.7	8.4	1.6	4.3	1.3	0.0	174.7	-7.2	-3.0	4.3	1.3	0.0
							Sobrecarga de uso	90.6	1.0	0.8	0.7	0.6	0.0	90.6	-1.6	-1.5	0.7	0.6	0.0
							Viento +X exc.+	-18.0	33.6	1.6	17.1	0.8	-0.0	-18.0	-28.4	-1.4	17.1	0.8	-0.0
							Viento +X exc.-	-14.2	34.4	-1.5	17.5	-0.8	0.0	-14.2	-29.1	1.4	17.5	-0.8	0.0
							Viento -X exc.+	18.0	-33.6	-1.6	-17.1	-0.8	0.0	18.0	28.4	1.4	-17.1	-0.8	0.0
							Viento -X exc.-	14.2	-34.4	1.5	-17.5	0.8	-0.0	14.2	29.1	-1.4	-17.5	0.8	-0.0
							Viento +Y exc.+	-19.7	0.5	7.7	0.2	3.9	-0.0	-19.7	-0.3	-6.5	0.2	3.9	-0.0
							Viento +Y exc.-	-23.4	-0.3	10.7	-0.2	5.5	-0.1	-23.4	0.4	-9.2	-0.2	5.5	-0.1
							Viento -Y exc.+	19.7	-0.5	-7.7	-0.2	-3.9	0.0	19.7	0.3	6.5	-0.2	-3.9	0.0
							Viento -Y exc.-	23.4	0.3	-10.7	0.2	-5.5	0.1	23.4	-0.4	9.2	0.2	-5.5	0.1
							Sismo X Modo 1	-28.6	40.8	10.1	20.7	5.2	-0.1	-28.6	-34.1	-8.7	20.7	5.2	-0.1
Sismo X Modo 2	-13.9	-5.5	9.7				-2.8	5.0	-0.1	-13.9	4.8	-8.5	-2.8	5.0	-0.1				
Sismo X Modo 3	-0.4	0.4	-0.4				0.2	-0.2	0.0	-0.4	-0.4	0.3	0.2	-0.2	0.0				
Sismo X Modo 4	3.2	5.8	1.2				3.1	0.6	-0.0	3.2	-5.4	-1.1	3.1	0.6	-0.0				
Sismo X Modo 5	0.9	-0.3	0.8				-0.2	0.4	-0.0	0.9	0.3	-0.8	-0.2	0.4	-0.0				
Sismo X Modo 6	0.7	-0.5	-0.0				-0.3	-0.0	0.0	0.7	0.5	0.0	-0.3	-0.0	0.0				
Sismo X Modo 7	0.1	0.4	0.1				0.2	0.1	-0.0	0.1	-0.4	-0.1	0.2	0.1	-0.0				
Sismo X Modo 8	-0.1	-0.0	0.1				-0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.1	-0.0	0.0	0.0				
Sismo X Modo 9	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0				
Sismo Y Modo 1	-5.2	7.4	1.8				3.8	0.9	-0.0	-5.2	-6.2	-1.6	3.8	0.9	-0.0				
Sismo Y Modo 2	-35.9	-14.1	25.1				-7.3	13.0	-0.3	-35.9	12.3	-21.9	-7.3	13.0	-0.3				
Sismo Y Modo 3	-6.8	7.1	-6.3				3.7	-3.4	0.3	-6.8	-6.3	5.9	3.7	-3.4	0.3				
Sismo Y Modo 4	0.1	0.3	0.1				0.1	0.0	0.0	0.1	-0.2	-0.1	0.1	0.0	0.0				
Sismo Y Modo 5	0.8	-0.3	0.7				-0.2	0.4	-0.0	0.8	0.3	-0.6	-0.2	0.4	-0.0				
Sismo Y Modo 6	0.0	-0.0	-0.0				-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0				
Sismo Y Modo 7	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0				
Sismo Y Modo 8	-0.1	-0.1	0.1				-0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.1	-0.1	-0.0	0.1	-0.0				
Sismo Y Modo 9	2.5	-0.0	0.6				-0.0	0.3	0.0	2.5	0.0	-0.6	-0.0	0.3	0.0				
P9	Forjado 3	30x30	6.88/9.62				Peso propio	46.1	-7.6	-5.6	-4.9	-3.6	0.0	40.1	6.0	4.2	-4.9	-3.6	0.0
							Cargas muertas	35.3	-0.4	-3.9	-0.4	-2.3	0.0	35.3	0.7	2.5	-0.4	-2.3	0.0
							Sobrecarga de uso	12.3	-2.0	-1.8	-1.3	-1.2	0.0	12.3	1.6	1.3	-1.3	-1.2	0.0
							Viento +X exc.+	-5.2	10.7	1.7	6.6	1.1	-0.0	-5.2	-7.5	-1.3	6.6	1.1	-0.0
							Viento +X exc.-	-5.0	11.6	-0.0	7.2	0.0	-0.0	-5.0	-8.1	-0.2	7.2	0.0	-0.0
							Viento -X exc.+	5.2	-10.7	-1.7	-6.6	-1.1	0.0	5.2	7.5	1.3	-6.6	-1.1	0.0
							Viento -X exc.-	5.0	-11.6	0.0	-7.2	-0.0	0.0	5.0	8.1	0.2	-7.2	-0.0	0.0
				Viento +Y exc.+	-2.3	0.3	5.1	0.2	3.0	-0.0	-2.3	-0.3	-3.2	0.2	3.0	-0.0			
				Viento +Y exc.-	-2.6	-0.5	6.8	-0.3	4.1	-0.1	-2.6	0.3	-4.4	-0.3	4.1	-0.1			
				Viento -Y exc.+	2.3	-0.3	-5.1	-0.2	-3.0	0.0	2.3	0.3	3.2	-0.2	-3.0	0.0			
				Viento -Y exc.-	2.6	0.5	-6.8	0.3	-4.1	0.1	2.6	-0.3	4.4	0.3	-4.1	0.1			
				Sismo X Modo 1	-6.0	9.9	5.6	6.3	3.6	-0.1	-6.0	-7.4	-4.2	6.3	3.6	-0.1			
				Sismo X Modo 2	-1.0	-2.5	5.3	-1.6	3.3	-0.1	-1.0	1.8	-3.7	-1.6	3.3	-0.1			
				Sismo X Modo 3	-0.1	0.4	-0.2	0.2	-0.1	0.0	-0.1	-0.2	0.2	0.2	-0.1	0.0			
				Sismo X Modo 4	2.4	-5.3	-2.2	-2.9	-1.2	0.0	2.4	2.8	1.2	-2.9	-1.2	0.0			
				Sismo X Modo 5	0.2	0.7	-1.4	0.4	-0.8	0.0	0.2	-0.4	0.7	0.4	-0.8	0.0			
				Sismo X Modo 6	0.1	-0.1	-0.1	-0.0	-0.1	0.0	0.1	-0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0			





PROYECTO DE EJECUCIÓN DE EDIFICIO DE 6 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza						
					N (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN-m)	N (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN-m)	
	Forjado 2	30x30	3.88/6.62	Sismo X Modo 7	-0.2	0.8	0.3	0.4	0.2	-0.0	-0.2	-0.3	-0.1	0.4	0.2	-0.0	
				Sismo X Modo 8	-0.0	-0.2	0.3	-0.1	0.1	-0.0	-0.0	0.0	-0.1	-0.1	0.1	-0.0	
				Sismo X Modo 9	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
				Sismo Y Modo 1	-1.1	1.8	1.0	1.2	0.7	-0.0	-1.1	-1.3	-0.8	1.2	0.7	-0.0	
				Sismo Y Modo 2	-2.6	-6.5	13.7	-4.1	8.5	-0.2	-2.6	4.7	-9.5	-4.1	8.5	-0.2	
				Sismo Y Modo 3	-2.0	6.4	-3.5	3.9	-2.3	0.2	-2.0	-4.4	2.8	3.9	-2.3	0.2	
				Sismo Y Modo 4	0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	-0.1	-0.1	0.0	
				Sismo Y Modo 5	0.1	0.6	-1.2	0.3	-0.7	0.0	0.1	-0.3	0.6	0.3	-0.7	0.0	
				Sismo Y Modo 6	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	
				Sismo Y Modo 7	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	
	Sismo Y Modo 8	-0.0	-0.2	0.3	-0.1	0.2	-0.0	-0.0	0.1	-0.1	-0.1	0.2	-0.0				
	Sismo Y Modo 9	0.1	-0.4	0.3	-0.2	0.1	-0.0	0.1	0.2	-0.1	-0.2	0.1	-0.0				
					Peso propio	96.7	-11.1	-8.8	-7.6	-6.2	0.0	90.7	9.7	8.1	-7.6	-6.2	0.0
					Cargas muertas	72.5	-2.3	-6.0	-1.0	-4.2	0.0	72.5	0.5	5.4	-1.0	-4.2	0.0
					Sobrecarga de uso	25.9	-3.1	-2.9	-2.1	-2.0	0.0	25.9	2.6	2.7	-2.1	-2.0	0.0
					Viento +X exc.+	-16.6	11.9	1.7	9.7	1.2	-0.0	-16.6	-14.7	-1.7	9.7	1.2	-0.0
					Viento +X exc.-	-15.4	12.8	-0.4	10.4	-0.5	0.0	-15.4	-15.8	0.9	10.4	-0.5	0.0
					Viento -X exc.+	16.6	-11.9	-1.7	-9.7	-1.2	0.0	16.6	14.7	1.7	-9.7	-1.2	0.0
					Viento -X exc.-	15.4	-12.8	0.4	-10.4	0.5	-0.0	15.4	15.8	-0.9	-10.4	0.5	-0.0
					Viento +Y exc.+	-7.3	0.5	5.2	0.3	3.8	-0.0	-7.3	-0.5	-5.2	0.3	3.8	-0.0
					Viento +Y exc.-	-8.5	-0.4	7.2	-0.4	5.5	-0.1	-8.5	0.6	-7.7	-0.4	5.5	-0.1
					Viento -Y exc.+	7.3	-0.5	-5.2	-0.3	-3.8	0.0	7.3	0.5	5.2	-0.3	-3.8	0.0
					Viento -Y exc.-	8.5	0.4	-7.2	0.4	-5.5	0.1	8.5	-0.6	7.7	0.4	-5.5	0.1
					Sismo X Modo 1	-23.4	14.6	8.2	11.9	6.4	-0.1	-23.4	-18.0	-9.2	11.9	6.4	-0.1
					Sismo X Modo 2	-4.0	-3.3	7.1	-2.7	5.5	-0.1	-4.0	4.1	-8.1	-2.7	5.5	-0.1
					Sismo X Modo 3	-0.2	0.4	-0.4	0.3	-0.3	0.0	-0.2	-0.5	0.5	0.3	-0.3	0.0
					Sismo X Modo 4	5.1	-2.3	-0.8	-0.8	-0.2	0.0	5.1	-0.0	-0.1	-0.8	-0.2	0.0
					Sismo X Modo 5	0.5	0.4	-0.7	0.1	-0.3	0.0	0.5	-0.0	0.1	0.1	-0.3	0.0
					Sismo X Modo 6	-0.1	0.7	0.1	0.5	0.1	0.0	-0.1	-0.6	-0.1	0.5	0.1	0.0
					Sismo X Modo 7	-0.0	-0.8	-0.4	-0.6	-0.3	0.0	-0.0	0.9	0.4	-0.6	-0.3	0.0
					Sismo X Modo 8	0.0	0.2	-0.3	0.1	-0.2	0.0	0.0	-0.2	0.3	0.1	-0.2	0.0
					Sismo X Modo 9	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
					Sismo Y Modo 1	-4.3	2.7	1.5	2.2	1.2	-0.0	-4.3	-3.3	-1.7	2.2	1.2	-0.0
					Sismo Y Modo 2	-10.2	-8.6	18.2	-7.0	14.3	-0.2	-10.2	10.7	-20.8	-7.0	14.3	-0.2
					Sismo Y Modo 3	-3.9	7.2	-6.6	5.7	-5.6	0.2	-3.9	-8.5	8.7	5.7	-5.6	0.2
					Sismo Y Modo 4	0.2	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.2	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
					Sismo Y Modo 5	0.4	0.3	-0.6	0.1	-0.2	0.0	0.4	-0.0	0.0	0.1	-0.2	0.0
					Sismo Y Modo 6	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
					Sismo Y Modo 7	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
					Sismo Y Modo 8	0.0	0.3	-0.4	0.2	-0.3	0.0	0.0	-0.3	0.4	0.2	-0.3	0.0
					Sismo Y Modo 9	0.3	0.3	-0.8	0.2	-0.5	0.0	0.3	-0.3	0.7	0.2	-0.5	0.0
		Forjado 1	30x30	0.00/3.62	Peso propio	147.9	1.9	0.2	-0.6	-1.0	0.0	139.9	4.2	3.9	-0.6	-1.0	0.0
Cargas muertas	109.1				10.8	-0.1	4.1	-0.8	0.0	109.1	-3.9	2.6	4.1	-0.8	0.0		
Sobrecarga de uso	39.1				1.1	-0.2	0.0	-0.4	0.0	39.1	0.9	1.4	0.0	-0.4	0.0		
Viento +X exc.+	-28.3				25.6	2.0	12.3	1.0	-0.0	-28.3	-18.8	-1.6	12.3	1.0	-0.0		
Viento +X exc.-	-25.9				28.0	-2.8	13.4	-1.4	0.0	-25.9	-20.5	2.1	13.4	-1.4	0.0		
Viento -X exc.+	28.3				-25.6	-2.0	-12.3	-1.0	0.0	28.3	18.8	1.6	-12.3	-1.0	0.0		
Viento -X exc.-	25.9				-28.0	2.8	-13.4	1.4	0.0	25.9	20.5	-2.1	-13.4	1.4	-0.0		
Viento +Y exc.+	-11.8				-0.5	7.6	-0.2	3.6	-0.0	-11.8	0.2	-5.4	-0.2	3.6	-0.0		
Viento +Y exc.-	-14.1				-2.7	12.3	-1.3	5.9	-0.1	-14.1	1.8	-8.9	-1.3	5.9	-0.1		
Viento -Y exc.+	11.8				0.5	-7.6	0.2	-3.6	0.0	11.8	-0.2	5.4	0.2	-3.6	0.0		
Viento -Y exc.-	14.1				2.7	-12.3	1.3	-5.9	0.1	14.1	-1.8	8.9	1.3	-5.9	0.1		
Sismo X Modo 1	-42.0				27.8	13.4	13.3	6.4	-0.1	-42.0	-20.3	-9.9	13.3	6.4	-0.1		
Sismo X Modo 2	-7.2				-8.0	13.0	-3.8	6.2	-0.1	-7.2	5.6	-9.5	-3.8	6.2	-0.1		
Sismo X Modo 3	-0.2				0.8	-0.9	0.4	-0.4	0.0	-0.2	-0.6	0.7	0.4	-0.4	0.0		
Sismo X Modo 4	3.8				5.0	1.9	2.6	1.0	-0.0	3.8	-4.5	-1.6	2.6	1.0	-0.0		
Sismo X Modo 5	0.3				-0.6	1.2	-0.3	0.6	-0.0	0.3	0.6	-1.1	-0.3	0.6	-0.0		
Sismo X Modo 6	-0.2				-0.5	-0.1	-0.3	-0.0	0.0	-0.2	0.5	0.1	-0.3	-0.0	0.0		
Sismo X Modo 7	0.1				0.4	0.2	0.2	0.1	-0.0	0.1	-0.4	-0.2	0.2	0.1	-0.0		
Sismo X Modo 8	0.0				-0.1	0.1	-0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	-0.2	-0.1	0.1	0.0		
Sismo X Modo 9	0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0		
Sismo Y Modo 1	-7.6				5.1	2.4	2.4	1.2	-0.0	-7.6	-3.7	-1.8	2.4	1.2	-0.0		
Sismo Y Modo 2	-18.6				-20.5	33.7	-9.7	16.1	-0.3	-18.6	14.5	-24.5	-9.7	16.1	-0.3		
Sismo Y Modo 3	-3.6				14.1	-16.6	6.7	-8.0	0.3	-3.6	-10.2	12.4	6.7	-8.0	0.3		
Sismo Y Modo 4	0.2				0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.2	-0.2	-0.1	0.1	0.0	0.0		
Sismo Y Modo 5	0.3				-0.5	1.0	-0.3	0.5	-0.0	0.3	0.5	-0.9	-0.3	0.5	-0.0		
Sismo Y Modo 6	-0.0				-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0		
Sismo Y Modo 7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0					
Sismo Y Modo 8	0.0	-0.1	0.2	-0.1	0.1	-0.0	0.0	0.1	-0.2	-0.1	0.1	-0.0					
Sismo Y Modo 9	0.3	-0.1	0.6	-0.0	0.3	0.0	0.3	0.1	-0.6	-0.0	0.3	0.0					



PROYECTO DE EJECUCIÓN DE EDIFICIO DE 6 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza							
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)		
P10	Forjado 3	30x30	6.88/9.62	Peso propio	34.8	7.2	-1.4	4.6	-0.9	0.0	28.7	-5.3	1.2	4.6	-0.9	0.0		
				Cargas muertas	35.1	6.9	-3.1	4.4	-1.9	0.0	35.1	-5.2	2.2	4.4	-1.9	0.0		
				Sobrecarga de uso	8.9	2.6	-0.5	1.6	-0.3	0.0	8.9	-1.9	0.4	1.6	-0.3	0.0		
				Viento +X exc.+	3.5	8.0	-0.6	5.3	-0.4	-0.0	3.5	-6.6	0.6	5.3	-0.4	-0.0		
				Viento +X exc.-	4.5	8.9	-1.0	5.9	-0.7	-0.0	4.5	-7.3	0.9	5.9	-0.7	-0.0		
				Viento -X exc.+	-3.5	-8.0	0.6	-5.3	0.4	0.0	-3.5	6.6	-0.6	-5.3	0.4	0.0		
				Viento -X exc.-	-4.5	-8.9	1.0	-5.9	0.7	0.0	-4.5	7.3	-0.9	-5.9	0.7	0.0		
				Viento +Y exc.+	-2.5	-0.2	3.7	-0.1	2.3	-0.0	-2.5	0.1	-2.5	-0.1	2.3	-0.0		
				Viento +Y exc.-	-3.4	-1.0	4.1	-0.7	2.5	-0.1	-3.4	0.8	-2.9	-0.7	2.5	-0.1		
				Viento -Y exc.+	2.5	0.2	-3.7	0.1	-2.3	0.0	2.5	-0.1	2.5	0.1	-2.3	0.0		
				Viento -Y exc.-	3.4	1.0	-4.1	0.7	-2.5	0.1	3.4	-0.8	2.9	0.7	-2.5	0.1		
				Sismo X Modo 1	2.0	6.7	0.9	4.8	0.6	-0.1	2.0	-6.6	-0.7	4.8	0.6	-0.1		
				Sismo X Modo 2	-3.1	-2.5	2.5	-1.7	1.6	-0.1	-3.1	2.1	-1.9	-1.7	1.6	-0.1		
				Sismo X Modo 3	0.1	0.3	0.1	0.2	0.1	0.0	0.1	-0.2	-0.1	0.2	0.1	0.0		
				Sismo X Modo 4	-0.7	-4.8	-0.6	-2.6	-0.3	0.0	-0.7	2.3	0.2	-2.6	-0.3	0.0		
				Sismo X Modo 5	0.5	0.8	-0.5	0.4	-0.3	0.0	0.5	-0.4	0.3	0.4	-0.3	0.0		
				Sismo X Modo 6	0.0	-0.1	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	0.0	-0.0	0.0		
				Sismo X Modo 7	0.1	0.8	0.1	0.4	0.1	-0.0	0.1	-0.3	-0.0	0.4	0.1	-0.0		
				Sismo X Modo 8	-0.1	-0.2	0.1	-0.1	0.0	-0.0	-0.1	0.1	-0.0	-0.1	0.0	-0.0		
				Sismo X Modo 9	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0		
				Sismo Y Modo 1	0.4	1.2	0.2	0.9	0.1	-0.0	0.4	-1.2	-0.1	0.9	0.1	-0.0		
				Sismo Y Modo 2	-8.1	-6.4	6.4	-4.3	4.1	-0.2	-8.1	5.4	-4.9	-4.3	4.1	-0.2		
				Sismo Y Modo 3	2.4	5.7	2.4	3.7	1.4	0.2	2.4	-4.4	-1.3	3.7	1.4	0.2		
				Sismo Y Modo 4	-0.0	-0.2	-0.0	-0.1	-0.0	0.0	-0.0	0.1	0.0	-0.1	-0.0	0.0		
				Sismo Y Modo 5	0.4	0.6	-0.4	0.4	-0.2	0.0	0.4	-0.3	0.2	0.4	-0.2	0.0		
				Sismo Y Modo 6	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
				Sismo Y Modo 7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	Sismo Y Modo 8	-0.1	-0.2	0.1	-0.1	0.1	-0.0	-0.1	0.1	-0.0	-0.1	0.1	-0.0					
	Sismo Y Modo 9	0.5	-0.3	-0.3	-0.2	-0.2	-0.0	0.5	0.1	0.2	-0.2	-0.2	-0.0					
	Forjado 2	30x30	3.88/6.62	Peso propio	72.0	6.5	-3.6	4.8	-2.4	0.0	66.0	-6.7	2.9	4.8	-2.4	0.0		
				Cargas muertas	73.7	8.2	-2.8	6.0	-2.2	0.0	73.7	-8.2	3.3	6.0	-2.2	0.0		
				Sobrecarga de uso	18.8	2.5	-1.1	1.8	-0.8	0.0	18.8	-2.6	0.9	1.8	-0.8	0.0		
				Viento +X exc.+	12.7	19.1	-0.3	12.7	-0.2	-0.0	12.7	-15.8	0.3	12.7	-0.2	-0.0		
				Viento +X exc.-	15.5	20.9	-1.0	13.9	-0.8	0.0	15.5	-17.2	1.1	13.9	-0.8	0.0		
				Viento -X exc.+	-12.7	-19.1	0.3	-12.7	0.2	0.0	-12.7	15.8	-0.3	-12.7	0.2	0.0		
				Viento -X exc.-	-15.5	-20.9	1.0	-13.9	0.8	-0.0	-15.5	17.2	-1.1	-13.9	0.8	-0.0		
				Viento +Y exc.+	-6.7	-0.0	4.5	-0.0	3.1	-0.0	-6.7	-0.0	-4.0	-0.0	3.1	-0.0		
				Viento +Y exc.-	-9.4	-1.7	5.2	-1.1	3.6	-0.1	-9.4	1.4	-4.7	-1.1	3.6	-0.1		
				Viento -Y exc.+	6.7	0.0	-4.5	0.0	-3.1	0.0	6.7	0.0	4.0	0.0	-3.1	0.0		
				Viento -Y exc.-	9.4	1.7	-5.2	1.1	-3.6	0.1	9.4	-1.4	4.7	1.1	-3.6	0.1		
				Sismo X Modo 1	9.2	22.3	2.5	15.0	1.8	-0.1	9.2	-18.7	-2.3	15.0	1.8	-0.1		
				Sismo X Modo 2	-10.0	-6.1	3.9	-4.1	2.8	-0.1	-10.0	5.2	-3.7	-4.1	2.8	-0.1		
				Sismo X Modo 3	0.5	0.7	0.1	0.4	0.1	0.0	0.5	-0.6	-0.1	0.4	0.1	0.0		
				Sismo X Modo 4	-1.6	-1.7	-0.4	-0.4	-0.1	0.0	-1.6	-0.5	-0.0	-0.4	-0.1	0.0		
				Sismo X Modo 5	1.1	0.3	-0.2	0.1	-0.1	0.0	1.1	-0.0	-0.0	0.1	-0.1	0.0		
Sismo X Modo 6				0.3	0.8	0.0	0.5	0.0	0.0	0.3	-0.6	-0.0	0.5	0.0	0.0			
Sismo X Modo 7				0.0	-0.9	-0.2	-0.6	-0.1	0.0	0.0	0.9	0.2	-0.6	-0.1	0.0			
Sismo X Modo 8				-0.0	0.2	-0.1	0.2	-0.1	0.0	-0.0	-0.2	0.1	0.2	-0.1	0.0			
Sismo X Modo 9				0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0			
Sismo Y Modo 1				1.7	4.1	0.5	2.7	0.3	-0.0	1.7	-3.4	-0.4	2.7	0.3	-0.0			
Sismo Y Modo 2				-25.9	-15.8	10.0	-10.7	7.1	-0.2	-25.9	13.4	-9.5	-10.7	7.1	-0.2			
Sismo Y Modo 3				8.5	11.9	1.9	8.0	1.1	0.2	8.5	-10.0	-1.2	8.0	1.1	0.2			
Sismo Y Modo 4				-0.1	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0			
Sismo Y Modo 5				0.9	0.3	-0.2	0.1	-0.1	0.0	0.9	-0.0	-0.0	0.1	-0.1	0.0			
Sismo Y Modo 6				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0			
Sismo Y Modo 7				0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0			
Sismo Y Modo 8				-0.0	0.3	-0.2	0.2	-0.1	0.0	-0.0	-0.3	0.1	0.2	-0.1	0.0			
Sismo Y Modo 9				0.9	0.4	-0.5	0.3	-0.3	0.0	0.9	-0.4	0.3	0.3	-0.3	0.0			
Forjado 1				30x30	0.00/3.62	Peso propio	122.2	0.2	-0.8	0.6	-0.9	0.0	114.2	-2.2	2.4	0.6	-0.9	0.0
						Cargas muertas	121.0	6.0	2.7	3.4	0.9	0.0	121.0	-6.4	-0.4	3.4	0.9	0.0
						Sobrecarga de uso	32.2	0.7	-0.2	0.5	-0.3	0.0	32.2	-1.2	0.7	0.5	-0.3	0.0
						Viento +X exc.+	2.3	33.4	0.2	17.0	0.0	-0.0	2.3	-28.3	0.0	17.0	0.0	-0.0
	Viento +X exc.-	5.5	36.3			-1.6	18.5	-0.8	0.0	5.5	-30.7	1.4	18.5	-0.8	0.0			
	Viento -X exc.+	-2.3	-33.4			-0.2	-17.0	-0.0	0.0	-2.3	28.3	-0.0	-17.0	-0.0	0.0			
	Viento -X exc.-	-5.5	-36.3			1.6	-18.5	0.8	-0.0	-5.5	30.7	-1.4	-18.5	0.8	-0.0			
	Viento +Y exc.+	-11.2	0.4			6.2	0.1	3.0	-0.0	-11.2	-0.0	-4.6	0.1	3.0	-0.0			
	Viento +Y exc.-	-14.4	-2.4			7.9	-1.3	3.8	-0.1	-14.4	2.4	-5.9	-1.3	3.8	-0.1			
	Viento -Y exc.+	11.2	-0.4			-6.2	-0.1	-3.0	0.0	11.2	0.0	4.6	-0.1	-3.0	0.0			
	Viento -Y exc.-	14.4	2.4			-7.9	1.3	-3.8	0.1	14.4	-2.4	5.9	1.3	-3.8	0.1			
	Sismo X Modo 1	-6.4	37.2			5.3	18.9	2.5	-0.1	-6.4	-31.1	-3.8	18.9	2.5	-0.1			



PROYECTO DE EJECUCIÓN DE EDIFICIO DE 6 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
P11	Forjado 3	30x30	6.88/9.62	Sismo X Modo 2	-12.0	-9.6	6.5	-4.9	3.1	-0.1	-12.0	8.3	-4.9	-4.9	3.1	-0.1
				Sismo X Modo 3	0.2	1.1	-0.0	0.5	-0.0	0.0	0.2	-0.9	0.0	0.5	-0.0	0.0
				Sismo X Modo 4	-1.8	5.1	0.6	2.7	0.3	-0.0	-1.8	-4.8	-0.5	2.7	0.3	-0.0
				Sismo X Modo 5	0.9	-0.6	0.4	-0.3	0.2	-0.0	0.9	0.6	-0.4	-0.3	0.2	-0.0
				Sismo X Modo 6	0.2	-0.4	-0.0	-0.2	-0.0	0.0	0.2	0.4	0.0	-0.2	-0.0	0.0
				Sismo X Modo 7	0.2	0.3	0.1	0.2	0.0	-0.0	0.2	-0.4	-0.1	0.2	0.0	-0.0
				Sismo X Modo 8	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.0
				Sismo X Modo 9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Sismo Y Modo 1	-1.2	6.8	1.0	3.4	0.5	-0.0	-1.2	-5.7	-0.7	3.4	0.5	-0.0
				Sismo Y Modo 2	-30.9	-24.7	16.8	-12.8	8.1	-0.3	-30.9	21.5	-12.6	-12.8	8.1	-0.3
				Sismo Y Modo 3	4.1	19.1	-0.8	9.7	-0.4	0.3	4.1	-16.0	0.8	9.7	-0.4	0.3
				Sismo Y Modo 4	-0.1	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.1	-0.2	-0.0	0.1	0.0	0.0
				Sismo Y Modo 5	0.8	-0.5	0.4	-0.3	0.2	-0.0	0.8	0.5	-0.3	-0.3	0.2	-0.0
				Sismo Y Modo 6	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Sismo Y Modo 7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Sismo Y Modo 8	0.0	-0.1	0.1	-0.1	0.0	-0.0	0.0	0.1	-0.1	-0.1	0.0	-0.0
				Sismo Y Modo 9	0.8	0.0	0.5	0.0	0.3	0.0	0.8	0.0	-0.5	0.0	0.3	0.0
				Forjado 2	30x30	3.88/6.62	Peso propio	45.9	-11.3	1.7	-7.1	1.0	0.0	39.9	8.1	-1.1
	Cargas muertas	29.6	-3.7				4.3	-2.3	2.5	0.0	29.6	2.4	-2.5	-2.3	2.5	0.0
	Sobrecarga de uso	11.7	-3.7				0.8	-2.3	0.5	0.0	11.7	2.6	-0.5	-2.3	0.5	0.0
	Viento +X exc.+	-4.8	9.5				-0.2	5.9	-0.2	-0.0	-4.8	-6.7	0.3	5.9	-0.2	-0.0
	Viento +X exc.-	-5.8	10.5				-0.5	6.5	-0.4	-0.0	-5.8	-7.4	0.5	6.5	-0.4	-0.0
	Viento -X exc.+	4.8	-9.5				0.2	-5.9	0.2	0.0	4.8	6.7	-0.3	-5.9	0.2	0.0
	Viento -X exc.-	5.8	-10.5				0.5	-6.5	0.4	0.0	5.8	7.4	-0.5	-6.5	0.4	0.0
	Viento +Y exc.+	-2.4	-0.2				6.1	-0.0	3.5	-0.0	-2.4	-0.0	-3.5	-0.0	3.5	-0.0
	Viento +Y exc.-	-1.4	-1.1				6.5	-0.6	3.7	-0.1	-1.4	0.7	-3.7	-0.6	3.7	-0.1
	Viento -Y exc.+	2.4	0.2				-6.1	0.0	-3.5	0.0	2.4	0.0	3.5	0.0	-3.5	0.0
	Viento -Y exc.-	1.4	1.1				-6.5	0.6	-3.7	0.1	1.4	-0.7	3.7	0.6	-3.7	0.1
	Sismo X Modo 1	-5.1	8.5				2.4	5.6	1.3	-0.1	-5.1	-6.7	-1.2	5.6	1.3	-0.1
	Sismo X Modo 2	1.3	-2.8				3.6	-1.8	2.1	-0.1	1.3	2.1	-2.1	-1.8	2.1	-0.1
	Sismo X Modo 3	-0.5	0.3				0.4	0.2	0.2	0.0	-0.5	-0.3	-0.2	0.2	0.2	0.0
	Sismo X Modo 4	0.9	-4.9				-0.4	-2.7	-0.2	0.0	0.9	2.4	0.2	-2.7	-0.2	0.0
	Sismo X Modo 5	-0.3	0.8				-0.2	0.4	-0.1	0.0	-0.3	-0.4	0.1	0.4	-0.1	0.0
	Sismo X Modo 6	-0.1	-0.0				0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sismo X Modo 7	-0.1	0.8				0.0	0.4	0.0	-0.0	-0.1	-0.3	-0.0	0.4	0.0	-0.0
	Sismo X Modo 8	0.0	-0.2	0.0	-0.1	0.0	-0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0	-0.0			
Sismo X Modo 9	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0				
Sismo Y Modo 1	-0.9	1.6	0.4	1.0	0.2	-0.0	-0.9	-1.2	-0.2	1.0	0.2	-0.0				
Sismo Y Modo 2	3.5	-7.3	9.3	-4.6	5.4	-0.2	3.5	5.3	-5.5	-4.6	5.4	-0.2				
Sismo Y Modo 3	-9.2	6.2	6.4	3.9	3.6	0.2	-9.2	-4.6	-3.5	3.9	3.6	0.2				
Sismo Y Modo 4	0.0	-0.2	-0.0	-0.1	-0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.1	-0.0	0.0				
Sismo Y Modo 5	-0.3	0.6	-0.2	0.4	-0.1	0.0	-0.3	-0.3	0.1	0.4	-0.1	0.0				
Sismo Y Modo 6	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
Sismo Y Modo 7	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
Sismo Y Modo 8	0.1	-0.2	0.0	-0.1	0.0	-0.0	0.1	0.1	-0.0	-0.1	0.0	-0.0				
Sismo Y Modo 9	0.8	-0.6	-0.6	-0.3	-0.3	-0.0	0.8	0.3	0.3	-0.3	-0.3	-0.0				



PROYECTO DE EJECUCIÓN DE EDIFICIO DE 6 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza									
					N (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN-m)	N (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN-m)				
	Forjado 1	30x30	0.00/3.62	Sismo Y Modo 5	-0.7	0.3	-0.1	0.1	-0.0	0.0	-0.7	-0.0	0.0	0.1	-0.0	0.0				
				Sismo Y Modo 6	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
				Sismo Y Modo 7	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
				Sismo Y Modo 8	-0.0	0.3	-0.1	0.2	-0.0	0.0	-0.0	-0.3	0.1	0.2	-0.0	0.0	0.0			
				Sismo Y Modo 9	1.0	0.2	-0.4	0.2	-0.2	0.0	1.0	-0.2	0.3	0.2	-0.2	0.0	0.0			
				Peso propio	179.6	0.1	-1.5	-1.4	-1.1	0.0	171.7	5.2	2.5	-1.4	-1.1	0.0	0.0			
				Cargas muertas	109.8	3.6	4.8	1.2	2.4	0.0	109.8	-0.9	-3.9	1.2	2.4	0.0	0.0			
				Sobrecarga de uso	47.7	-0.2	-0.2	-0.5	-0.2	0.0	47.7	1.7	0.5	-0.5	-0.2	0.0	0.0			
				Viento +X exc.+	-12.3	29.1	-1.9	14.2	-1.1	-0.0	-12.3	-22.4	2.2	14.2	-1.1	-0.0	0.0			
				Viento +X exc.-	-15.5	31.8	-2.9	15.5	-1.7	0.0	-15.5	-24.4	3.2	15.5	-1.7	0.0	0.0			
				Viento -X exc.+	12.3	-29.1	1.9	-14.2	1.1	0.0	12.3	22.4	-2.2	-14.2	1.1	0.0	0.0			
				Viento -X exc.-	15.5	-31.8	2.9	-15.5	1.7	-0.0	15.5	24.4	-3.2	-15.5	1.7	-0.0	0.0			
				Viento +Y exc.+	-2.1	-1.3	8.0	-0.5	4.2	-0.0	-2.1	0.6	-7.4	-0.5	4.2	-0.0	0.0			
				Viento +Y exc.-	1.0	-3.9	9.0	-1.8	4.8	-0.1	1.0	2.6	-8.3	-1.8	4.8	-0.1	0.0			
				Viento -Y exc.+	2.1	1.3	-8.0	0.5	-4.2	0.0	2.1	-0.6	7.4	0.5	-4.2	0.0	0.0			
				Viento -Y exc.-	-1.0	3.9	-9.0	1.8	-4.8	0.1	-1.0	-2.6	8.3	1.8	-4.8	0.1	0.0			
				Sismo X Modo 1	-10.7	31.5	2.2	15.4	1.0	-0.1	-10.7	-24.2	-1.5	15.4	1.0	-0.1	0.0			
				Sismo X Modo 2	6.8	-9.5	6.2	-4.6	3.3	-0.1	6.8	7.1	-5.9	-4.6	3.3	-0.1	0.0			
				Sismo X Modo 3	-1.3	0.9	0.3	0.4	0.2	0.0	-1.3	-0.7	-0.3	0.4	0.2	0.0	0.0			
				Sismo X Modo 4	2.5	4.9	0.3	2.6	0.2	-0.0	2.5	-4.5	-0.3	2.6	0.2	-0.0	0.0			
				Sismo X Modo 5	-0.7	-0.7	0.2	-0.4	0.1	-0.0	-0.7	0.6	-0.2	-0.4	0.1	-0.0	0.0			
				Sismo X Modo 6	-0.3	-0.4	-0.0	-0.2	-0.0	0.0	-0.3	0.5	0.0	-0.2	-0.0	0.0	0.0			
				Sismo X Modo 7	-0.1	0.3	0.0	0.2	0.0	-0.0	-0.1	-0.4	-0.0	0.2	0.0	-0.0	0.0			
				Sismo X Modo 8	-0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0			
				Sismo X Modo 9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
				Sismo Y Modo 1	-1.9	5.7	0.4	2.8	0.2	-0.0	-1.9	-4.4	-0.3	2.8	0.2	-0.0	0.0			
				Sismo Y Modo 2	17.6	-24.5	16.0	-11.8	8.6	-0.3	17.6	18.3	-15.1	-11.8	8.6	-0.3	0.0			
				Sismo Y Modo 3	-22.5	15.3	5.7	7.6	3.0	0.3	-22.5	-12.2	-5.1	7.6	3.0	0.3	0.0			
				Sismo Y Modo 4	0.1	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	-0.2	-0.0	0.1	0.0	0.0	0.0			
				Sismo Y Modo 5	-0.6	-0.6	0.1	-0.3	0.1	-0.0	-0.6	0.5	-0.1	-0.3	0.1	-0.0	0.0			
				Sismo Y Modo 6	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0			
				Sismo Y Modo 7	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
				Sismo Y Modo 8	-0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.0	-0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0	-0.0	0.0			
				Sismo Y Modo 9	1.4	-0.0	0.5	-0.0	0.3	0.0	1.4	0.1	-0.5	-0.0	0.3	0.0	0.0			
				P12	Forjado 3	30x30	6.88/9.62	Peso propio	89.0	17.7	0.2	10.7	0.2	0.0	83.0	-11.7	-0.3	10.7	0.2	0.0
								Cargas muertas	53.5	-5.6	-1.9	-3.3	-1.1	0.0	53.5	3.4	1.0	-3.3	-1.1	0.0
								Sobrecarga de uso	26.3	4.9	-0.1	3.0	-0.0	0.0	26.3	-3.3	-0.0	3.0	-0.0	0.0
								Viento +X exc.+	3.7	12.0	-1.4	7.2	-0.8	-0.0	3.7	-7.7	0.8	7.2	-0.8	-0.0
								Viento +X exc.-	3.7	12.6	0.9	7.5	0.5	-0.0	3.7	-8.1	-0.5	7.5	0.5	-0.0
								Viento -X exc.+	-3.7	-12.0	1.4	-7.2	0.8	0.0	-3.7	7.7	-0.8	-7.2	0.8	0.0
								Viento -X exc.-	-3.7	-12.6	-0.9	-7.5	-0.5	0.0	-3.7	8.1	0.5	-7.5	-0.5	0.0
								Viento +Y exc.+	-1.4	-0.8	5.8	-0.5	3.3	-0.0	-1.4	0.6	-3.1	-0.5	3.3	-0.0
								Viento +Y exc.-	-1.4	-1.4	3.6	-0.9	2.0	-0.1	-1.4	0.9	-1.9	-0.9	2.0	-0.1
								Viento -Y exc.+	1.4	0.8	-5.8	0.5	-3.3	0.0	1.4	-0.6	3.1	0.5	-3.3	0.0
								Viento -Y exc.-	1.4	1.4	-3.6	0.9	-2.0	0.1	1.4	-0.9	1.9	0.9	-2.0	0.1
				Sismo X Modo 1	2.9	11.4	-2.6	7.0	-1.5	-0.1	2.9	-7.7	1.6	7.0	-1.5	-0.1				
				Sismo X Modo 2	-1.0	-2.7	-1.4	-1.6	-0.8	-0.1	-1.0	1.8	0.8	-1.6	-0.8	-0.1				
				Sismo X Modo 3	-0.1	0.2	1.2	0.1	0.7	0.0	-0.1	-0.1	-0.7	0.1	0.7	0.0				
				Sismo X Modo 4	-1.4	-5.9	2.0	-3.3	1.1	0.0	-1.4	3.1	-1.0	-3.3	1.1	0.0				
				Sismo X Modo 5	0.2	0.7	1.3	0.4	0.7	0.0	0.2	-0.3	-0.6	0.4	0.7	0.0				
				Sismo X Modo 6	-0.1	-0.0	0.1	-0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0				
				Sismo X Modo 7	0.1	0.8	-0.2	0.4	-0.1	-0.0	0.1	-0.3	0.1	0.4	-0.1	-0.0				
				Sismo X Modo 8	-0.0	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.1	-0.1	-0.1	-0.0				
				Sismo X Modo 9	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0				
				Sismo Y Modo 1	0.5	2.1	-0.5	1.3	-0.3	-0.0	0.5	-1.4	0.3	1.3	-0.3	-0.0				
				Sismo Y Modo 2	-2.7	-7.1	-3.5	-4.2	-2.0	-0.2	-2.7	4.6	2.1	-4.2	-2.0	-0.2				
				Sismo Y Modo 3	-1.8	3.1	22.3	1.7	12.5	0.2	-1.8	-1.6	-12.1	1.7	12.5	0.2				
				Sismo Y Modo 4	-0.1	-0.3	0.1	-0.1	0.1	0.0	-0.1	0.1	-0.0	-0.1	0.1	0.0				
				Sismo Y Modo 5	0.2	0.6	1.1	0.3	0.6	0.0	0.2	-0.3	-0.5	0.3	0.6	0.0				
				Sismo Y Modo 6	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0					
				Sismo Y Modo 7	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0					
				Sismo Y Modo 8	-0.0	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	-0.0	-0.0	0.1	0.1	-0.1	-0.1	-0.0				
				Sismo Y Modo 9	-0.1	-0.3	-1.3	-0.2	-0.7	-0.0	-0.1	0.1	0.6	-0.2	-0.7	-0.0				
	Forjado 2	30x30	3.88/6.62	Peso propio	181.8	21.1	1.2	15.3	0.6	0.0	175.7	-20.7	-0.4	15.3	0.6	0.0				
				Cargas muertas	108.0	-4.5	-2.1	-3.6	-1.7	0.0	108.0	5.3	2.4	-3.6	-1.7	0.0				
				Sobrecarga de uso	53.6	6.0	0.2	4.3	0.0	0.0	53.6	-5.8	0.1	4.3	0.0	0.0				
				Viento +X exc.+	12.1	11.4	-1.3	9.9	-1.0	-0.0	12.1	-15.8	1.5	9.9	-1.0	-0.0				
				Viento +X exc.-	12.9	12.0	1.8	10.4	1.4	0.0	12.9	-16.6	-1.9	10.4	1.4	0.0				
				Viento -X exc.+	-12.1	-11.4	1.3	-9.9	1.0	0.0	-12.1	15.8	-1.5	-9.9	1.0	0.0				
				Viento -X exc.-	-12.9	-12.0	-1.8	-10.4	-1.4	-0.0	-12.9	16.6	1.9	-10.4	-1.4	-0.0				



PROYECTO DE EJECUCIÓN DE EDIFICIO DE 6 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza								
					N (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN-m)	N (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN-m)			
				Viento +Y exc.+	-1.7	-0.6	7.3	-0.5	5.4	-0.0	-1.7	0.7	-7.5	-0.5	5.4	-0.0			
				Viento +Y exc.-	-2.5	-1.2	4.3	-1.0	3.1	-0.1	-2.5	1.5	-4.2	-1.0	3.1	-0.1			
				Viento -Y exc.+	1.7	0.6	-7.3	0.5	-5.4	0.0	1.7	-0.7	7.5	0.5	-5.4	0.0			
				Viento -Y exc.-	2.5	1.2	-4.3	1.0	-3.1	0.1	2.5	-1.5	4.2	1.0	-3.1	0.1			
				Sismo X Modo 1	11.8	14.2	-4.7	12.3	-3.8	-0.1	11.8	-19.5	5.6	12.3	-3.8	-0.1			
				Sismo X Modo 2	-3.8	-3.1	-2.8	-2.6	-2.3	-0.1	-3.8	4.2	3.4	-2.6	-2.3	-0.1			
				Sismo X Modo 3	0.2	0.2	1.7	0.2	1.3	0.0	0.2	-0.3	-1.8	0.2	1.3	0.0			
				Sismo X Modo 4	-3.3	-3.4	0.8	-1.5	0.5	0.0	-3.3	0.8	-0.4	-1.5	0.5	0.0			
				Sismo X Modo 5	0.6	0.4	0.7	0.2	0.4	0.0	0.6	-0.1	-0.4	0.2	0.4	0.0			
				Sismo X Modo 6	0.1	0.9	-0.1	0.6	-0.1	0.0	0.1	-0.7	0.1	0.6	-0.1	0.0			
				Sismo X Modo 7	-0.0	-1.0	0.4	-0.7	0.3	0.0	-0.0	1.0	-0.4	-0.7	0.3	0.0			
				Sismo X Modo 8	0.0	0.2	0.3	0.1	0.2	0.0	0.0	-0.2	-0.3	0.1	0.2	0.0			
				Sismo X Modo 9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0			
				Sismo Y Modo 1	2.1	2.6	-0.9	2.2	-0.7	-0.0	2.1	-3.6	1.0	2.2	-0.7	-0.0			
				Sismo Y Modo 2	-9.8	-8.0	-7.4	-6.8	-5.9	-0.2	-9.8	10.7	8.9	-6.8	-5.9	-0.2			
				Sismo Y Modo 3	3.4	3.6	30.2	3.1	22.9	0.2	3.4	-4.9	-32.7	3.1	22.9	0.2			
				Sismo Y Modo 4	-0.1	-0.2	0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.0	-0.1	0.0	0.0			
				Sismo Y Modo 5	0.5	0.3	0.6	0.2	0.3	0.0	0.5	-0.1	-0.3	0.2	0.3	0.0			
				Sismo Y Modo 6	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0			
				Sismo Y Modo 7	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0			
				Sismo Y Modo 8	0.0	0.2	0.4	0.2	0.3	0.0	0.0	-0.2	-0.4	0.2	0.3	0.0			
				Sismo Y Modo 9	-0.1	0.3	0.1	0.2	0.2	0.0	-0.1	-0.3	-0.3	0.2	0.2	0.0			
				Forjado 1	35x35	0.00/3.62	Peso propio	282.0	-3.6	1.1	2.6	0.6	0.0	271.1	-13.0	-1.2	2.6	0.6	0.0
							Cargas muertas	163.8	-21.2	-0.0	-9.3	-0.4	0.0	163.8	12.4	1.3	-9.3	-0.4	0.0
							Sobrecarga de uso	81.6	-2.1	0.2	0.3	0.1	0.0	81.6	-3.2	-0.1	0.3	0.1	0.0
							Viento +X exc.+	24.8	44.9	-2.5	21.1	-1.1	-0.1	24.8	-31.7	1.6	21.1	-1.1	-0.1
							Viento +X exc.-	26.5	47.3	5.2	22.3	2.7	0.0	26.5	-33.4	-4.7	22.3	2.7	0.0
							Viento -X exc.+	-24.8	-44.9	2.5	-21.1	1.1	0.1	-24.8	31.7	-1.6	-21.1	1.1	0.1
							Viento -X exc.-	-26.5	-47.3	-5.2	-22.3	-2.7	0.0	-26.5	33.4	4.7	-22.3	-2.7	-0.0
	Viento +Y exc.+	-3.1	-1.9				10.8	-0.9	5.4	-0.0	-3.1	1.5	-8.7	-0.9	5.4	-0.0			
	Viento +Y exc.-	-4.7	-4.3				3.4	-2.1	1.6	-0.1	-4.7	3.2	-2.5	-2.1	1.6	-0.1			
	Viento -Y exc.+	3.1	1.9				-10.8	0.9	-5.4	0.0	3.1	-1.5	8.7	0.9	-5.4	0.0			
	Viento -Y exc.-	4.7	4.3				-3.4	2.1	-1.6	0.1	4.7	-3.2	2.5	2.1	-1.6	0.1			
	Sismo X Modo 1	25.7	51.1				-12.1	23.9	-6.0	-0.2	25.7	-35.5	9.6	23.9	-6.0	-0.2			
	Sismo X Modo 2	-7.9	-11.2				-9.3	-5.3	-4.8	-0.2	-7.9	8.1	7.9	-5.3	-4.8	-0.2			
	Sismo X Modo 3	0.4	0.7				3.4	0.4	1.7	0.0	0.4	-0.5	-2.8	0.4	1.7	0.0			
	Sismo X Modo 4	-2.3	8.4				-2.3	4.3	-1.2	-0.0	-2.3	-7.0	2.1	4.3	-1.2	-0.0			
	Sismo X Modo 5	0.5	-1.0				-1.5	-0.5	-0.8	-0.0	0.5	0.8	1.4	-0.5	-0.8	-0.0			
	Sismo X Modo 6	0.1	-0.8				0.1	-0.4	0.1	0.0	0.1	0.8	-0.1	-0.4	0.1	0.0			
	Sismo X Modo 7	-0.1	0.6				-0.2	0.3	-0.1	-0.0	-0.1	-0.7	0.2	0.3	-0.1	-0.0			
	Sismo X Modo 8	0.0	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.0	0.0	0.1	0.2	-0.1	-0.1	-0.0						
	Sismo X Modo 9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0						
	Sismo Y Modo 1	4.7	9.3	-2.2	4.3	-1.1	-0.0	4.7	-6.4	1.7	4.3	-1.1	-0.0						
	Sismo Y Modo 2	-20.3	-28.9	-24.1	-13.7	-12.3	-0.5	-20.3	20.8	20.4	-13.7	-12.3	-0.5						
	Sismo Y Modo 3	7.2	13.4	60.1	6.4	30.2	0.5	7.2	-9.7	-49.2	6.4	30.2	0.5						
	Sismo Y Modo 4	-0.1	0.4	-0.1	0.2	-0.1	-0.0	-0.1	-0.3	0.1	0.2	-0.1	-0.0						
	Sismo Y Modo 5	0.4	-0.8	-1.3	-0.4	-0.7	-0.0	0.4	0.7	1.2	-0.4	-0.7	-0.0						
Sismo Y Modo 6	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0							
Sismo Y Modo 7	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0							
Sismo Y Modo 8	0.1	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	-0.0	0.1	0.2	0.2	-0.1	-0.1	-0.0							
Sismo Y Modo 9	0.0	-0.1	0.7	-0.1	0.4	0.0	0.0	0.1	-0.6	-0.1	0.4	0.0							
P13	Forjado 3	30x30	6.88/9.62	Peso propio	24.9	-8.0	-1.6	-5.2	-1.0	0.0	18.8	6.3	1.3	-5.2	-1.0	0.0			
				Cargas muertas	24.4	-4.9	2.1	-3.1	1.2	0.0	24.4	3.5	-1.1	-3.1	1.2	0.0			
				Sobrecarga de uso	6.0	-2.8	-0.3	-1.8	-0.2	0.0	6.0	2.2	0.3	-1.8	-0.2	0.0			
				Viento +X exc.+	-0.9	8.2	-1.6	5.2	-0.8	-0.0	-0.9	-6.0	0.7	5.2	-0.8	-0.0			
				Viento +X exc.-	-0.9	9.5	-2.1	6.0	-1.1	-0.0	-0.9	-7.0	1.0	6.0	-1.1	-0.0			
				Viento -X exc.+	0.9	-8.2	1.6	-5.2	0.8	0.0	0.9	6.0	-0.7	-5.2	0.8	0.0			
				Viento -X exc.-	0.9	-9.5	2.1	-6.0	1.1	0.0	0.9	7.0	-1.0	-6.0	1.1	0.0			
				Viento +Y exc.+	-0.9	-1.2	5.5	-0.7	3.1	-0.0	-0.9	0.7	-3.1	-0.7	3.1	-0.0			
				Viento +Y exc.-	-0.9	-2.5	6.0	-1.5	3.4	-0.1	-0.9	1.7	-3.3	-1.5	3.4	-0.1			
				Viento -Y exc.+	0.9	1.2	-5.5	0.7	-3.1	0.0	0.9	-0.7	3.1	0.7	-3.1	0.0			
				Viento -Y exc.-	0.9	2.5	-6.0	1.5	-3.4	0.1	0.9	-1.7	3.3	1.5	-3.4	0.1			
				Sismo X Modo 1	-0.8	6.0	0.7	4.1	0.5	-0.1	-0.8	-5.1	-0.6	4.1	0.5	-0.1			
				Sismo X Modo 2	-0.3	-3.9	3.8	-2.5	2.1	-0.1	-0.3	2.9	-2.1	-2.5	2.1	-0.1			
				Sismo X Modo 3	-0.1	0.4	0.2	0.3	0.1	0.0	-0.1	-0.3	-0.1	0.3	0.1	0.0			
				Sismo X Modo 4	0.9	-4.3	-0.1	-2.3	-0.1	0.0	0.9	2.1	0.0	-2.3	-0.1	0.0			
				Sismo X Modo 5	-0.1	1.0	-0.2	0.6	-0.1	0.0	-0.1	-0.5	0.1	0.6	-0.1	0.0			
				Sismo X Modo 6	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.0	0.0			
				Sismo X Modo 7	-0.1	0.7	0.0	0.3	0.0	-0.0	-0.1	-0.2	-0.0	0.3	0.0	-0.0			
Sismo X Modo 8	0.0	-0.2	0.0	-0.1	0.0	-0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0	-0.0							



PROYECTO DE EJECUCIÓN DE EDIFICIO DE 6 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza					
					N (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN-m)	N (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN-m)
P14	Forjado 2	30x30	3.88/6.62	Sismo X Modo 9	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Sismo Y Modo 1	-0.2	1.1	0.1	0.7	0.1	-0.0	-0.2	-0.9	-0.1	0.7	0.1	-0.0
				Sismo Y Modo 2	-0.8	-10.0	9.7	-6.3	5.5	-0.2	-0.8	7.4	-5.4	-6.3	5.5	-0.2
				Sismo Y Modo 3	-1.7	7.1	4.4	4.5	2.5	0.2	-1.7	-5.2	-2.5	4.5	2.5	0.2
				Sismo Y Modo 4	0.0	-0.2	-0.0	-0.1	-0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	-0.1	-0.0	0.0
				Sismo Y Modo 5	-0.1	0.9	-0.2	0.5	-0.1	0.0	-0.1	-0.5	0.1	0.5	-0.1	0.0
				Sismo Y Modo 6	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sismo Y Modo 7	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sismo Y Modo 8	0.0	-0.3	0.0	-0.1	0.0	-0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0	-0.0
				Sismo Y Modo 9	0.0	-0.6	-0.5	-0.3	-0.3	-0.0	0.0	0.2	0.2	-0.3	-0.3	-0.0
				Peso propio	52.5	-10.3	-1.5	-7.2	-1.2	0.0	46.5	9.4	1.9	-7.2	-1.2	0.0
				Cargas muertas	46.0	-6.3	2.9	-4.3	2.1	0.0	46.0	5.4	-2.9	-4.3	2.1	0.0
				Sobrecarga de uso	12.8	-3.5	-0.2	-2.4	-0.2	0.0	12.8	3.2	0.4	-2.4	-0.2	0.0
				Viento +X exc.+	-3.4	9.7	-1.9	7.9	-1.5	-0.0	-3.4	-11.9	2.1	7.9	-1.5	-0.0
				Viento +X exc.-	-3.4	11.1	-2.6	9.1	-2.0	0.0	-3.4	-13.7	2.9	9.1	-2.0	0.0
				Viento -X exc.+	3.4	-9.7	1.9	-7.9	1.5	0.0	3.4	11.9	-2.1	-7.9	1.5	0.0
				Viento -X exc.-	3.4	-11.1	2.6	-9.1	2.0	-0.0	3.4	13.7	-2.9	-9.1	2.0	-0.0
				Viento +Y exc.+	-9.4	-0.9	6.5	-0.7	4.8	-0.0	-9.4	1.1	-6.6	-0.7	4.8	-0.0
				Viento +Y exc.-	-9.4	-2.4	7.2	-1.9	5.3	-0.1	-9.4	2.8	-7.4	-1.9	5.3	-0.1
				Viento -Y exc.+	9.4	0.9	-6.5	0.7	-4.8	0.0	9.4	-1.1	6.6	0.7	-4.8	0.0
				Viento -Y exc.-	9.4	2.4	-7.2	1.9	-5.3	0.1	9.4	-2.8	7.4	1.9	-5.3	0.1
				Sismo X Modo 1	-7.1	10.3	1.1	8.4	0.8	-0.1	-7.1	-12.7	-1.1	8.4	0.8	-0.1
				Sismo X Modo 2	-4.3	-5.0	4.9	-4.0	3.6	-0.1	-4.3	6.0	-5.1	-4.0	3.6	-0.1
				Sismo X Modo 3	-0.8	0.5	0.3	0.4	0.2	0.0	-0.8	-0.6	-0.3	0.4	0.2	0.0
				Sismo X Modo 4	2.1	-2.1	-0.0	-0.7	0.1	0.0	2.1	-0.2	-0.2	-0.7	0.1	0.0
				Sismo X Modo 5	-0.2	0.5	-0.1	0.2	-0.1	0.0	-0.2	-0.0	0.1	0.2	-0.1	0.0
				Sismo X Modo 6	-0.1	0.7	0.0	0.5	0.0	0.0	-0.1	-0.5	0.0	0.5	0.0	0.0
				Sismo X Modo 7	-0.0	-0.7	-0.0	-0.5	-0.0	0.0	-0.0	0.7	0.0	-0.5	-0.0	0.0
	Sismo X Modo 8	-0.0	0.3	-0.0	0.2	-0.0	0.0	-0.0	-0.3	0.0	0.2	-0.0	0.0			
	Sismo X Modo 9	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	Sismo Y Modo 1	-1.3	1.9	0.2	1.5	0.1	-0.0	-1.3	-2.3	-0.2	1.5	0.1	-0.0			
	Sismo Y Modo 2	-11.0	-12.9	12.6	-10.4	9.4	-0.2	-11.0	15.6	-13.2	-10.4	9.4	-0.2			
	Sismo Y Modo 3	-13.6	8.9	4.9	7.0	3.5	0.2	-13.6	-10.4	-4.8	7.0	3.5	0.2			
	Sismo Y Modo 4	0.1	-0.1	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0			
	Sismo Y Modo 5	-0.1	0.4	-0.1	0.2	-0.0	0.0	-0.1	-0.0	0.0	0.2	-0.0	0.0			
	Sismo Y Modo 6	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	Sismo Y Modo 7	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0			
	Sismo Y Modo 8	-0.0	0.4	-0.1	0.3	-0.0	0.0	-0.0	-0.4	0.1	0.3	-0.0	0.0			
	Sismo Y Modo 9	0.4	0.4	-0.3	0.3	-0.2	0.0	0.4	-0.5	0.2	0.3	-0.2	0.0			
	Forjado 1	30x30	0.00/3.62	Peso propio	76.5	2.4	0.5	-0.3	-0.0	0.0	68.5	3.4	0.5	-0.3	-0.0	0.0
	Cargas muertas	64.9	2.9	5.5	0.5	2.5	0.0	64.9	1.1	-3.8	0.5	2.5	0.0			
	Sobrecarga de uso	17.8	0.1	0.4	-0.4	0.1	0.0	17.8	1.5	-0.0	-0.4	0.1	0.0			
	Viento +X exc.+	-9.7	24.9	-1.4	11.8	-0.8	-0.0	-9.7	-17.8	1.3	11.8	-0.8	-0.0			
	Viento +X exc.-	-10.0	28.5	-2.4	13.5	-1.3	0.0	-10.0	-20.5	2.1	13.5	-1.3	0.0			
	Viento -X exc.+	9.7	-24.9	1.4	-11.8	0.8	0.0	9.7	17.8	-1.3	-11.8	0.8	0.0			
	Viento -X exc.-	10.0	-28.5	2.4	-13.5	1.3	-0.0	10.0	20.5	-2.1	-13.5	1.3	-0.0			
	Viento +Y exc.+	-15.4	-2.9	6.6	-1.3	3.2	-0.0	-15.4	1.9	-5.1	-1.3	3.2	-0.0			
	Viento +Y exc.-	-15.2	-6.4	7.5	-3.0	3.7	-0.1	-15.2	4.5	-5.9	-3.0	3.7	-0.1			
	Viento -Y exc.+	15.4	2.9	-6.6	1.3	-3.2	0.0	15.4	-1.9	5.1	1.3	-3.2	0.0			
	Viento -Y exc.-	15.2	6.4	-7.5	3.0	-3.7	0.1	15.2	-4.5	5.9	3.0	-3.7	0.1			
	Sismo X Modo 1	-16.9	23.9	2.2	11.3	1.0	-0.1	-16.9	-17.0	-1.5	11.3	1.0	-0.1			
	Sismo X Modo 2	-5.9	-11.6	5.3	-5.5	2.6	-0.1	-5.9	8.3	-4.3	-5.5	2.6	-0.1			
Sismo X Modo 3	-1.4	1.0	0.2	0.5	0.1	0.0	-1.4	-0.7	-0.2	0.5	0.1	0.0				
Sismo X Modo 4	1.3	4.3	0.3	2.2	0.1	-0.0	1.3	-3.8	-0.2	2.2	0.1	-0.0				
Sismo X Modo 5	-0.1	-0.9	0.2	-0.5	0.1	-0.0	-0.1	0.8	-0.2	-0.5	0.1	-0.0				
Sismo X Modo 6	-0.2	-0.4	-0.0	-0.2	-0.0	0.0	-0.2	0.5	0.0	-0.2	-0.0	0.0				
Sismo X Modo 7	0.1	0.3	0.0	0.2	0.0	-0.0	0.1	-0.4	-0.0	0.2	0.0	-0.0				
Sismo X Modo 8	-0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.0	0.2	-0.0	-0.1	0.0	0.0				
Sismo X Modo 9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0				
Sismo Y Modo 1	-3.1	4.4	0.4	2.1	0.2	-0.0	-3.1	-3.1	-0.3	2.1	0.2	-0.0				
Sismo Y Modo 2	-15.1	-30.0	13.8	-14.2	6.8	-0.3	-15.1	21.3	-11.0	-14.2	6.8	-0.3				
Sismo Y Modo 3	-24.6	18.2	4.1	8.7	1.9	0.3	-24.6	-13.3	-2.9	8.7	1.9	0.3				
Sismo Y Modo 4	0.1	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	-0.2	-0.0	0.1	0.0	0.0				
Sismo Y Modo 5	-0.1	-0.8	0.1	-0.4	0.1	-0.0	-0.1	0.7	-0.1	-0.4	0.1	-0.0				
Sismo Y Modo 6	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0				
Sismo Y Modo 7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
Sismo Y Modo 8	-0.0	-0.2	0.0	-0.1	0.0	-0.0	-0.0	0.2	-0.0	-0.1	0.0	-0.0				
Sismo Y Modo 9	0.1	-0.1	0.5	-0.1	0.3	0.0	0.1	0.2	-0.5	-0.1	0.3	0.0				
Forjado 3	30x30	6.88/9.62	Peso propio	111.2	4.9	-15.0	2.9	-9.3	0.0	105.2	-3.1	10.4	2.9	-9.3	0.0	
Cargas muertas	53.7	-2.5	-0.3	-1.3	-0.1	0.0	53.7	1.1	0.1	-1.3	-0.1	0.0				

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - N°Exp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



PROYECTO DE EJECUCIÓN DE EDIFICIO DE 6 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
				Sobrecarga de uso	32.1	1.1	-4.4	0.7	-2.7	0.0	32.1	-0.7	3.1	0.7	-2.7	0.0
				Viento +X exc.+	3.8	14.1	-1.5	8.0	-1.0	-0.0	3.8	-7.7	1.2	8.0	-1.0	-0.0
				Viento +X exc.-	3.7	16.3	-0.7	9.2	-0.5	-0.0	3.7	-8.9	0.6	9.2	-0.5	-0.0
				Viento -X exc.+	-3.8	-14.1	1.5	-8.0	1.0	0.0	-3.8	7.7	-1.2	-8.0	1.0	0.0
				Viento -X exc.-	-3.7	-16.3	0.7	-9.2	0.5	0.0	-3.7	8.9	-0.6	-9.2	0.5	0.0
				Viento +Y exc.+	-4.1	-2.0	4.9	-1.1	2.9	-0.0	-4.1	1.1	-3.1	-1.1	2.9	-0.0
				Viento +Y exc.-	-3.9	-4.1	4.2	-2.3	2.5	-0.1	-3.9	2.2	-2.6	-2.3	2.5	-0.1
				Viento -Y exc.+	4.1	2.0	-4.9	1.1	-2.9	0.0	4.1	-1.1	3.1	1.1	-2.9	0.0
				Viento -Y exc.-	3.9	4.1	-4.2	2.3	-2.5	0.1	3.9	-2.2	2.6	2.3	-2.5	0.1
				Sismo X Modo 1	2.8	11.6	-1.0	6.6	-0.7	-0.1	2.8	-6.5	0.9	6.6	-0.7	-0.1
				Sismo X Modo 2	-2.2	-6.5	1.1	-3.7	0.6	-0.1	-2.2	3.6	-0.6	-3.7	0.6	-0.1
				Sismo X Modo 3	-0.4	0.6	0.7	0.4	0.4	0.0	-0.4	-0.3	-0.4	0.4	0.4	0.0
				Sismo X Modo 4	-0.1	-6.2	0.9	-3.4	0.5	0.0	-0.1	3.0	-0.6	-3.4	0.5	0.0
				Sismo X Modo 5	-0.3	1.5	0.6	0.8	0.3	0.0	-0.3	-0.7	-0.3	0.8	0.3	0.0
				Sismo X Modo 6	-0.1	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.0	0.1	0.0	0.0
				Sismo X Modo 7	-0.0	0.7	-0.1	0.3	-0.1	-0.0	-0.0	-0.3	0.0	0.3	-0.1	-0.0
				Sismo X Modo 8	0.0	-0.2	-0.1	-0.1	-0.0	-0.0	0.0	0.1	0.0	-0.1	-0.0	-0.0
				Sismo X Modo 9	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Sismo Y Modo 1	0.5	2.1	-0.2	1.2	-0.1	-0.0	0.5	-1.2	0.2	1.2	-0.1	-0.0
				Sismo Y Modo 2	-5.8	-16.8	2.7	-9.5	1.6	-0.2	-5.8	9.3	-1.6	-9.5	1.6	-0.2
				Sismo Y Modo 3	-6.3	11.1	11.9	6.3	7.1	0.2	-6.3	-6.0	-7.6	6.3	7.1	0.2
				Sismo Y Modo 4	-0.0	-0.3	0.0	-0.2	0.0	0.0	-0.0	0.1	-0.0	-0.2	0.0	0.0
				Sismo Y Modo 5	-0.2	1.2	0.5	0.7	0.3	0.0	-0.2	-0.6	-0.3	0.7	0.3	0.0
				Sismo Y Modo 6	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sismo Y Modo 7	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sismo Y Modo 8	0.0	-0.3	-0.1	-0.1	-0.1	-0.0	0.0	0.1	0.0	-0.1	-0.1	-0.0
				Sismo Y Modo 9	0.4	-0.7	-1.0	-0.3	-0.5	-0.0	0.4	0.3	0.5	-0.3	-0.5	-0.0
	Forjado 2	30x30	3.88/6.62	Peso propio	216.8	5.9	-21.0	4.2	-14.7	0.0	216.8	-5.7	19.3	4.2	-14.7	0.0
				Cargas muertas	108.3	-2.9	-1.6	-2.1	-0.9	0.0	108.3	2.8	1.0	-2.1	-0.9	0.0
				Sobrecarga de uso	62.5	1.3	-6.2	0.9	-4.4	0.0	62.5	-1.2	5.7	0.9	-4.4	0.0
				Viento +X exc.+	3.2	22.9	-0.5	17.0	-0.6	-0.0	3.2	-23.8	1.1	17.0	-0.6	-0.0
				Viento +X exc.-	2.0	26.2	0.6	19.5	0.3	0.0	2.0	-27.2	-0.2	19.5	0.3	0.0
				Viento -X exc.+	-3.2	-22.9	0.5	-17.0	0.6	0.0	-3.2	23.8	-1.1	-17.0	0.6	0.0
				Viento -X exc.-	-2.0	-26.2	-0.6	-19.5	-0.3	-0.0	-2.0	27.2	0.2	-19.5	-0.3	-0.0
				Viento +Y exc.+	-9.8	-2.5	6.1	-1.8	4.4	-0.0	-9.8	2.5	-5.9	-1.8	4.4	-0.0
				Viento +Y exc.-	-8.6	-5.6	5.0	-4.2	3.5	-0.1	-8.6	5.8	-4.7	-4.2	3.5	-0.1
				Viento -Y exc.+	9.8	2.5	-6.1	1.8	-4.4	0.0	9.8	-2.5	5.9	1.8	-4.4	0.0
				Viento -Y exc.-	8.6	5.6	-5.0	4.2	-3.5	0.1	8.6	-5.8	4.7	4.2	-3.5	0.1
				Sismo X Modo 1	2.1	23.3	-0.6	17.4	-0.8	-0.1	2.1	-24.3	1.6	17.4	-0.8	-0.1
				Sismo X Modo 2	-2.6	-11.0	0.5	-8.2	0.3	-0.1	-2.6	11.4	-0.3	-8.2	0.3	-0.1
				Sismo X Modo 3	-1.2	1.0	0.9	0.8	0.7	0.0	-1.2	-1.1	-0.9	0.8	0.7	0.0
				Sismo X Modo 4	0.7	-2.2	0.5	-1.3	0.2	0.0	0.7	1.4	-0.0	-1.3	0.2	0.0
				Sismo X Modo 5	-0.8	0.6	0.3	0.3	0.1	0.0	-0.8	-0.4	-0.1	0.3	0.1	0.0
				Sismo X Modo 6	-0.3	0.9	-0.0	0.6	-0.0	0.0	-0.3	-0.8	0.0	0.6	-0.0	0.0
				Sismo X Modo 7	-0.0	-0.9	0.2	-0.6	0.1	0.0	-0.0	0.9	-0.2	-0.6	0.1	0.0
				Sismo X Modo 8	-0.0	0.3	0.1	0.2	0.1	0.0	-0.0	-0.3	-0.1	0.2	0.1	0.0
				Sismo X Modo 9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Sismo Y Modo 1	0.4	4.2	-0.1	3.2	-0.1	-0.0	0.4	-4.4	0.3	3.2	-0.1	-0.0
				Sismo Y Modo 2	-6.7	-28.4	1.3	-21.1	0.8	-0.2	-6.7	29.4	-0.8	-21.1	0.8	-0.2
				Sismo Y Modo 3	-21.9	18.2	16.2	13.5	11.9	0.2	-21.9	-18.8	-16.5	13.5	11.9	0.2
				Sismo Y Modo 4	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0	-0.1	0.0	0.0
				Sismo Y Modo 5	-0.7	0.5	0.2	0.3	0.1	0.0	-0.7	-0.3	-0.1	0.3	0.1	0.0
				Sismo Y Modo 6	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
				Sismo Y Modo 7	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
				Sismo Y Modo 8	-0.0	0.4	0.2	0.3	0.1	0.0	-0.0	-0.4	-0.2	0.3	0.1	0.0
				Sismo Y Modo 9	0.8	0.5	-0.0	0.4	0.0	0.0	0.8	-0.5	-0.2	0.4	0.0	0.0
	Forjado 1	30x30	0.00/3.62	Peso propio	324.2	-0.0	-0.5	0.6	-2.8	0.0	316.2	-2.1	9.5	0.6	-2.8	0.0
				Cargas muertas	163.3	-5.0	5.3	-2.3	1.9	0.0	163.3	3.3	-1.7	-2.3	1.9	0.0
				Sobrecarga de uso	92.7	-0.5	-0.0	-0.1	-0.8	0.0	92.7	-0.2	2.8	-0.1	-0.8	0.0
				Viento +X exc.+	-3.1	28.4	-0.9	14.8	-0.3	-0.0	-3.1	-25.3	0.3	14.8	-0.3	-0.0
				Viento +X exc.-	-6.3	32.5	1.1	17.0	0.7	0.0	-6.3	-28.9	-1.3	17.0	0.7	0.0
				Viento -X exc.+	3.1	-28.4	0.9	-14.8	0.3	0.0	3.1	25.3	-0.3	-14.8	0.3	0.0
				Viento -X exc.-	6.3	-32.5	-1.1	-17.0	-0.7	-0.0	6.3	28.9	1.3	-17.0	-0.7	-0.0
				Viento +Y exc.+	-15.7	-2.7	5.9	-1.4	2.9	-0.0	-15.7	2.5	-4.6	-1.4	2.9	-0.0
				Viento +Y exc.-	-12.5	-6.7	4.0	-3.5	1.9	-0.1	-12.5	6.0	-3.0	-3.5	1.9	-0.1
				Viento -Y exc.+	15.7	2.7	-5.9	1.4	-2.9	0.0	15.7	-2.5	4.6	1.4	-2.9	0.0
				Viento -Y exc.-	12.5	6.7	-4.0	3.5	-1.9	0.1	12.5	-6.0	3.0	3.5	-1.9	0.1
				Sismo X Modo 1	-4.8	27.6	-2.4	14.4	-1.0	-0.1	-4.8	-24.4	1.3	14.4	-1.0	-0.1
				Sismo X Modo 2	-0.7	-13.0	-0.9	-6.8	-0.5	-0.1	-0.7	11.5	0.8	-6.8	-0.5	-0.1
				Sismo X Modo 3	-2.4	1.2	1.1	0.6	0.6	0.0	-2.4	-1.1	-0.9	0.6	0.6	0.0



PROYECTO DE EJECUCIÓN DE EDIFICIO DE 6 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza									
					N (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN-m)	N (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN-m)				
				Sismo X Modo 4	-0.2	4.9	-0.5	2.7	-0.3	-0.0	-0.2	-4.8	0.4	2.7	-0.3	-0.0				
				Sismo X Modo 5	-0.6	-1.1	-0.5	-0.6	-0.3	-0.0	-0.6	1.0	0.5	-0.6	-0.3	-0.0				
				Sismo X Modo 6	-0.3	-0.5	0.0	-0.3	0.0	0.0	-0.3	0.5	-0.0	-0.3	0.0	0.0				
				Sismo X Modo 7	0.0	0.3	-0.1	0.2	-0.0	-0.0	0.0	-0.3	0.1	0.2	-0.0	-0.0				
				Sismo X Modo 8	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.0	0.0	-0.1	0.1	0.1	-0.1	-0.0	0.0				
				Sismo X Modo 9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0				
				Sismo Y Modo 1	-0.9	5.0	-0.4	2.6	-0.2	-0.0	-0.9	-4.4	0.2	2.6	-0.2	-0.0				
				Sismo Y Modo 2	-1.9	-33.4	-2.4	-17.4	-1.3	-0.3	-1.9	29.7	2.1	-17.4	-1.3	-0.3				
				Sismo Y Modo 3	-42.4	21.4	20.4	11.1	10.0	0.3	-42.4	-18.8	-16.0	11.1	10.0	0.3				
				Sismo Y Modo 4	-0.0	0.2	-0.0	0.1	-0.0	0.0	-0.0	-0.2	0.0	0.1	-0.0	0.0				
				Sismo Y Modo 5	-0.5	-0.9	-0.4	-0.5	-0.2	-0.0	-0.5	0.9	0.4	-0.5	-0.2	-0.0				
				Sismo Y Modo 6	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0				
				Sismo Y Modo 7	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
				Sismo Y Modo 8	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.0	-0.0	-0.1	0.2	0.1	-0.1	-0.0	-0.0				
				Sismo Y Modo 9	0.6	-0.1	0.4	-0.1	0.2	0.0	0.6	0.1	-0.4	-0.1	0.2	0.0				
P15	Forjado 3	30x30	6.88/9.62	Peso propio	7.7	2.8	-2.6	1.7	-1.8	0.0	1.7	-1.9	2.2	1.7	-1.8	0.0				
				Cargas muertas	16.9	-3.4	-0.4	-2.0	-0.2	0.0	16.9	2.1	0.3	-2.0	-0.2	0.0				
				Sobrecarga de uso	0.7	0.6	-0.9	0.4	-0.6	0.0	0.7	-0.4	0.7	0.4	-0.6	0.0				
				Viento +X exc.+	0.1	8.3	-0.4	5.0	-0.3	-0.0	0.1	-5.5	0.4	5.0	-0.3	-0.0				
				Viento +X exc.-	0.1	9.7	1.1	5.9	0.6	-0.0	0.1	-6.4	-0.6	5.9	0.6	-0.0				
				Viento -X exc.+	-0.1	-8.3	0.4	-5.0	0.3	0.0	-0.1	5.5	-0.4	-5.0	0.3	0.0				
				Viento -X exc.-	-0.1	-9.7	-1.1	-5.9	-0.6	0.0	-0.1	6.4	0.6	-5.9	-0.6	0.0				
				Viento +Y exc.+	-0.6	-0.9	3.7	-0.5	2.2	-0.0	-0.6	0.5	-2.3	-0.5	2.2	-0.0				
				Viento +Y exc.-	-0.6	-2.3	2.2	-1.4	1.3	-0.1	-0.6	1.4	-1.4	-1.4	1.3	-0.1				
				Viento -Y exc.+	0.6	0.9	-3.7	0.5	-2.2	0.0	0.6	-0.5	2.3	0.5	-2.2	0.0				
				Viento -Y exc.-	0.6	2.3	-2.2	1.4	-1.3	0.1	0.6	-1.4	1.4	1.4	-1.3	0.1				
				Sismo X Modo 1	-0.2	6.0	-1.0	3.8	-0.7	-0.1	-0.2	-4.4	1.0	3.8	-0.7	-0.1				
				Sismo X Modo 2	-0.2	-3.8	-1.0	-2.3	-0.6	-0.1	-0.2	2.6	0.7	-2.3	-0.6	-0.1				
				Sismo X Modo 3	-0.0	0.4	0.8	0.3	0.5	0.0	-0.0	-0.3	-0.5	0.3	0.5	0.0				
				Sismo X Modo 4	-1.5	-4.8	1.5	-2.7	0.8	0.0	-1.5	2.4	-0.8	-2.7	0.8	0.0				
				Sismo X Modo 5	0.0	1.2	1.1	0.6	0.6	0.0	0.0	-0.6	-0.5	0.6	0.6	0.0				
				Sismo X Modo 6	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	-0.1	-0.0	0.0	0.1	0.0				
				Sismo X Modo 7	0.2	0.7	-0.2	0.3	-0.1	-0.0	0.2	-0.2	0.1	0.3	-0.1	-0.0				
				Sismo X Modo 8	-0.0	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	-0.0	-0.0	0.1	0.1	-0.1	-0.1	-0.0				
				Sismo X Modo 9	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0				
				Sismo Y Modo 1	-0.0	1.1	-0.2	0.7	-0.1	-0.0	-0.0	-0.8	0.2	0.7	-0.1	-0.0				
				Sismo Y Modo 2	-0.6	-9.9	-2.5	-6.0	-1.6	-0.2	-0.6	6.6	1.9	-6.0	-1.6	-0.2				
				Sismo Y Modo 3	-0.9	7.9	14.4	4.7	8.7	0.2	-0.9	-5.1	-9.5	4.7	8.7	0.2				
				Sismo Y Modo 4	-0.1	-0.2	0.1	-0.1	0.0	0.0	-0.1	0.1	-0.0	-0.1	0.0	0.0				
				Sismo Y Modo 5	0.0	1.0	0.9	0.5	0.5	0.0	0.0	-0.5	-0.5	0.5	0.5	0.0				
				Sismo Y Modo 6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0				
				Sismo Y Modo 7	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0				
				Sismo Y Modo 8	-0.0	-0.3	-0.2	-0.1	-0.1	-0.0	-0.0	0.1	0.1	-0.1	-0.1	-0.0				
				Sismo Y Modo 9	0.0	-0.7	-1.1	-0.3	-0.6	-0.0	0.0	0.3	0.5	-0.3	-0.6	-0.0				
					Forjado 2	30x30	3.88/6.62	Peso propio	21.7	3.3	-3.6	2.3	-2.5	0.0	15.6	-3.0	3.2	2.3	-2.5	0.0
								Cargas muertas	32.1	-2.9	-1.3	-2.2	-0.8	0.0	32.1	3.1	0.8	-2.2	-0.8	0.0
								Sobrecarga de uso	3.2	0.8	-1.2	0.6	-0.8	0.0	3.2	-0.7	1.1	0.6	-0.8	0.0
								Viento +X exc.+	10.7	11.4	0.1	9.0	-0.0	-0.0	10.7	-13.3	0.1	9.0	-0.0	-0.0
Viento +X exc.-	10.7	13.3	2.1					10.5	1.6	0.0	10.7	-15.4	-2.2	10.5	1.6	0.0				
Viento -X exc.+	-10.7	-11.4	-0.1					-9.0	0.0	0.0	-10.7	13.3	-0.1	-9.0	0.0	0.0				
Viento -X exc.-	-10.7	-13.3	-2.1					-10.5	-1.6	-0.0	-10.7	15.4	2.2	-10.5	-1.6	-0.0				
Viento +Y exc.+	-5.1	-0.7	4.6					-0.5	3.3	-0.0	-5.1	0.8	-4.4	-0.5	3.3	-0.0				
Viento +Y exc.-	-5.1	-2.5	2.6					-1.9	1.7	-0.1	-5.1	2.8	-2.1	-1.9	1.7	-0.1				
Viento -Y exc.+	5.1	0.7	-4.6					0.5	-3.3	0.0	5.1	-0.8	4.4	0.5	-3.3	0.0				
Viento -Y exc.-	5.1	2.5	-2.6					1.9	-1.7	0.1	5.1	-2.8	2.1	1.9	-1.7	0.1				
Sismo X Modo 1	11.2	11.9	-2.2					9.5	-1.9	-0.1	11.2	-14.0	3.0	9.5	-1.9	-0.1				
Sismo X Modo 2	-3.7	-5.8	-2.3					-4.6	-1.8	-0.1	-3.7	6.6	2.8	-4.6	-1.8	-0.1				
Sismo X Modo 3	-0.4	0.6	1.1					0.5	0.8	0.0	-0.4	-0.7	-1.2	0.5	0.8	0.0				
Sismo X Modo 4	-4.9	-2.1	0.6					-0.9	0.2	0.0	-4.9	0.2	0.1	-0.9	0.2	0.0				
Sismo X Modo 5	0.2	0.5	0.5					0.2	0.2	0.0	0.2	-0.1	-0.1	0.2	0.2	0.0				
Sismo X Modo 6	0.4	0.7	-0.1					0.5	-0.0	0.0	0.4	-0.6	0.1	0.5	-0.0	0.0				
Sismo X Modo 7	0.0	-0.7	0.3					-0.6	0.2	0.0	0.0	0.8	-0.3	-0.6	0.2	0.0				
Sismo X Modo 8	-0.0	0.3	0.3					0.2	0.2	0.0	-0.0	-0.3	-0.2	0.2	0.2	0.0				
Sismo X Modo 9	0.0	0.0	0.0					0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0				
Sismo Y Modo 1	2.0	2.2	-0.4					1.7	-0.3	-0.0	2.0	-2.6	0.5	1.7	-0.3	-0.0				
Sismo Y Modo 2	-9.6	-15.1	-5.9					-11.8	-4.8	-0.2	-9.6	17.2	7.2	-11.8	-4.8	-0.2				
Sismo Y Modo 3	-6.8	11.5	20.1					8.8	15.0	0.2	-6.8	-12.7	-20.9	8.8	15.0	0.2				
Sismo Y Modo 4	-0.2	-0.1	0.0					-0.0	0.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0				
Sismo Y Modo 5	0.1	0.5	0.4					0.2	0.2	0.0	0.1	-0.1	-0.1	0.2	0.2	0.0				
Sismo Y Modo 6	0.0	0.0	-0.0					0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0				





PROYECTO DE EJECUCIÓN DE EDIFICIO DE 6 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza									
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)				
P16	Forjado 1	30x30	0.00/3.62	Sismo Y Modo 7	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0				
				Sismo Y Modo 8	-0.0	0.4	0.3	0.3	0.2	0.0	-0.0	-0.4	-0.3	0.3	0.2	0.0				
				Sismo Y Modo 9	0.2	0.4	0.2	0.3	0.2	0.0	0.2	-0.5	-0.5	0.3	0.2	0.0				
				Peso propio	34.9	-2.5	1.8	-0.7	0.2	0.0	26.9	0.1	1.2	-0.7	0.2	0.0				
				Cargas muertas	45.8	-8.2	3.7	-3.6	1.4	0.0	45.8	4.7	-1.2	-3.6	1.4	0.0				
				Sobrecarga de uso	4.9	-1.0	0.4	-0.4	-0.0	0.0	4.9	0.2	0.5	-0.4	-0.0	0.0				
				Viento +X exc.+	26.2	22.9	-0.5	11.2	-0.2	-0.0	26.2	-17.7	0.0	11.2	-0.2	-0.0				
				Viento +X exc.-	26.1	26.4	3.3	13.0	1.7	0.0	26.1	-20.5	-3.0	13.0	1.7	0.0				
				Viento -X exc.+	-26.2	-22.9	0.5	-11.2	0.2	0.0	-26.2	17.7	-0.0	-11.2	0.2	0.0				
				Viento -X exc.-	-26.1	-26.4	-3.3	-13.0	-1.7	-0.0	-26.1	20.5	3.0	-13.0	-1.7	-0.0				
				Viento +Y exc.+	-9.7	-1.7	4.7	-0.8	2.2	-0.0	-9.7	1.3	-3.3	-0.8	2.2	-0.0				
				Viento +Y exc.-	-9.6	-5.1	0.9	-2.5	0.4	-0.1	-9.6	3.9	-0.4	-2.5	0.4	-0.1				
	Viento -Y exc.+	9.7	1.7	-4.7	0.8	-2.2	0.0	9.7	-1.3	3.3	0.8	-2.2	0.0							
	Viento -Y exc.-	9.6	5.1	-0.9	2.5	-0.4	0.1	9.6	-3.9	0.4	2.5	-0.4	0.1							
	Sismo X Modo 1	29.6	22.0	-5.4	10.7	-2.5	-0.1	29.6	-16.8	3.8	10.7	-2.5	-0.1							
	Sismo X Modo 2	-7.7	-10.5	-5.1	-5.1	-2.6	-0.1	-7.7	8.1	4.2	-5.1	-2.6	-0.1							
	Sismo X Modo 3	-0.8	1.1	1.6	0.5	0.8	0.0	-0.8	-0.8	-1.2	0.5	0.8	0.0							
	Sismo X Modo 4	-3.1	4.4	-1.2	2.3	-0.6	-0.0	-3.1	-4.0	1.1	2.3	-0.6	-0.0							
	Sismo X Modo 5	0.1	-1.0	-0.9	-0.5	-0.5	-0.0	0.1	0.9	0.8	-0.5	-0.5	-0.0							
	Sismo X Modo 6	0.4	-0.5	0.1	-0.3	0.0	0.0	0.4	0.5	-0.1	-0.3	0.0	0.0							
	Sismo X Modo 7	-0.2	0.3	-0.2	0.2	-0.1	-0.0	-0.2	-0.4	0.2	0.2	-0.1	-0.0							
	Sismo X Modo 8	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	-0.1	-0.1	0.0							
	Sismo X Modo 9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0							
	Sismo Y Modo 1	5.4	4.0	-1.0	2.0	-0.5	-0.0	5.4	-3.1	0.7	2.0	-0.5	-0.0							
	Sismo Y Modo 2	-19.8	-27.0	-13.3	-13.3	-6.6	-0.3	-19.8	20.9	10.8	-13.3	-6.6	-0.3							
	Sismo Y Modo 3	-13.7	18.8	29.0	9.3	14.1	0.3	-13.7	-14.7	-22.0	9.3	14.1	0.3							
	Sismo Y Modo 4	-0.1	0.2	-0.1	0.1	-0.0	0.0	-0.1	-0.2	0.0	0.1	-0.0	0.0							
	Sismo Y Modo 5	0.1	-0.8	-0.7	-0.4	-0.4	-0.0	0.1	0.8	0.7	-0.4	-0.4	-0.0							
	Sismo Y Modo 6	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0							
	Sismo Y Modo 7	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0							
	Sismo Y Modo 8	0.0	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.0	0.0	0.2	0.2	-0.1	-0.1	-0.0							
	Sismo Y Modo 9	0.1	-0.1	0.4	-0.1	0.2	0.0	0.1	0.2	-0.3	-0.1	0.2	0.0							
	Forjado 5			12.88/13.93	Peso propio	31.0	10.1	-3.4	3.9	-2.2	-2.7	18.1	6.1	-1.0	3.9	-2.2	-2.7			
					Cargas muertas	8.2	6.6	-0.0	3.1	-0.1	-0.4	8.2	3.3	0.1	3.1	-0.1	-0.4			
					Sobrecarga de uso	7.4	4.9	-1.5	2.2	-1.0	-1.2	7.4	2.6	-0.5	2.2	-1.0	-1.2			
					Viento +X exc.+	-17.6	6.5	-9.9	22.6	-5.8	-7.0	-17.6	-17.3	-3.8	22.6	-5.8	-7.0			
					Viento +X exc.-	-17.6	6.4	-4.9	22.6	-3.7	-2.8	-17.6	-17.3	-1.0	22.6	-3.7	-2.8			
					Viento -X exc.+	17.6	-6.5	9.9	-22.6	5.8	7.0	17.6	17.3	3.8	-22.6	5.8	7.0			
					Viento -X exc.-	17.6	-6.4	4.9	-22.6	3.7	2.8	17.6	17.3	1.0	-22.6	3.7	2.8			
					Viento +Y exc.+	0.2	0.3	-0.7	0.2	1.4	-2.3	0.2	0.1	-2.2	0.2	1.4	-2.3			
					Viento +Y exc.-	0.2	0.4	-6.7	0.3	-1.8	-6.3	0.2	0.1	-4.8	0.3	-1.8	-6.3			
					Viento -Y exc.+	-0.2	-0.3	0.7	-0.2	-1.4	2.3	-0.2	-0.1	2.2	-0.2	-1.4	2.3			
					Viento -Y exc.-	-0.2	-0.4	6.7	-0.3	1.8	6.3	-0.2	-0.1	4.8	-0.3	1.8	6.3			
					Sismo X Modo 1	-7.0	4.6	-14.0	11.1	-8.3	-8.5	-7.0	-7.1	-5.3	11.1	-8.3	-8.5			
Sismo X Modo 2					0.7	-0.3	-7.7	-0.9	-4.2	-4.5	0.7	0.6	-3.3	-0.9	-4.2	-4.5				
Sismo X Modo 3					-0.0	0.1	1.7	0.1	1.1	0.9	-0.0	-0.0	0.6	0.1	1.1	0.9				
Sismo X Modo 4					4.7	-1.8	4.2	-6.1	2.6	2.6	4.7	4.6	1.5	-6.1	2.6	2.6				
Sismo X Modo 5					-0.3	0.1	2.2	0.3	1.3	1.3	-0.3	-0.3	0.8	0.3	1.3	1.3				
Sismo X Modo 6					2.5	-0.7	0.7	-3.0	0.4	0.5	2.5	2.4	0.2	-3.0	0.4	0.5				
Sismo X Modo 7					0.7	-0.2	-0.1	-0.9	-0.1	-0.1	0.7	0.7	-0.1	-0.9	-0.1	-0.1				
Sismo X Modo 8					-0.0	0.0	-0.4	0.0	-0.2	-0.2	-0.0	-0.0	-0.2	0.0	-0.2	-0.2				
Sismo X Modo 9					-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				
Sismo Y Modo 1					-1.3	0.8	-2.6	2.0	-1.5	-1.5	-1.3	-1.3	-1.0	2.0	-1.5	-1.5				
Sismo Y Modo 2					1.7	-0.9	-19.9	-2.4	-11.0	-11.7	1.7	1.7	-8.4	-2.4	-11.0	-11.7				
Sismo Y Modo 3					-0.4	1.0	30.6	1.3	19.7	16.8	-0.4	-0.4	9.9	1.3	19.7	16.8				
Sismo Y Modo 4					0.2	-0.1	0.2	-0.3	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	-0.3	0.1	0.1				
Sismo Y Modo 5					-0.2	0.1	1.8	0.3	1.1	1.1	-0.2	-0.2	0.7	0.3	1.1	1.1				
Sismo Y Modo 6					0.1	-0.0	0.0	-0.2	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	-0.2	0.0	0.0				
Sismo Y Modo 7					0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0				
Sismo Y Modo 8					-0.0	0.0	-0.5	0.0	-0.2	-0.3	-0.0	-0.0	-0.2	0.0	-0.2	-0.3				
Sismo Y Modo 9					-0.7	0.3	2.6	0.9	-0.1	3.8	-0.7	-0.6	2.6	0.9	-0.1	3.8				
Forjado 4							9.88/12.88	Peso propio	168.9	12.6	36.4	9.6	-7.7	-0.8	132.1	-16.1	59.4	9.6	-7.7	-0.8
								Cargas muertas	51.6	4.6	19.6	3.7	-2.2	0.7	51.6	-6.4	26.2	3.7	-2.2	0.7
								Sobrecarga de uso	46.2	4.2	14.4	3.4	-2.6	-0.3	46.2	-6.0	22.2	3.4	-2.6	-0.3
								Viento +X exc.+	-29.4	36.4	40.5	28.9	17.5	-3.5	-29.4	-50.2	-11.9	28.9	17.5	-3.5
								Viento +X exc.-	-28.9	36.4	28.1	28.8	10.7	-1.4	-28.9	-50.1	-4.1	28.8	10.7	-1.4
								Viento -X exc.+	29.4	-36.4	-40.5	-28.9	-17.5	3.5	29.4	50.2	11.9	-28.9	-17.5	3.5
								Viento -X exc.-	28.9	-36.4	-28.1	-28.8	-10.7	1.4	28.9	50.1	4.1	-28.8	-10.7	1.4
	Viento +Y exc.+	-0.9	0.3	96.9				0.2	37.9	-0.9	-0.9	-0.9	-0.3	0.2	37.9	-0.9				
	Viento +Y exc.-	-1.4	0.3	109.5				0.2	45.0	-3.0	-1.4	-0.4	-25.5	0.2	45.0	-3.0				



PROYECTO DE EJECUCIÓN DE EDIFICIO DE 6 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL

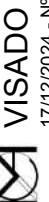
Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza					
					N (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN-m)	N (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN-m)
				Viento -Y exc.+	0.9	-0.3	-96.9	-0.2	-37.9	0.9	0.9	0.3	16.7	-0.2	-37.9	0.9
				Viento -Y exc.-	1.4	-0.3	-109.5	-0.2	-45.0	3.0	1.4	0.4	25.5	-0.2	-45.0	3.0
				Sismo X Modo 1	-10.3	5.8	-32.9	8.7	-4.4	-4.2	-10.3	-20.3	-19.8	8.7	-4.4	-4.2
				Sismo X Modo 2	-0.2	-0.3	-33.0	-0.6	-5.5	-2.2	-0.2	1.6	-16.5	-0.6	-5.5	-2.2
				Sismo X Modo 3	0.0	0.0	4.7	0.0	1.2	0.5	0.0	-0.0	1.2	0.0	1.2	0.5
				Sismo X Modo 4	8.3	-7.8	-0.4	-6.9	-2.2	1.4	8.3	12.9	6.1	-6.9	-2.2	1.4
				Sismo X Modo 5	-0.3	0.4	3.5	0.3	0.0	0.6	-0.3	-0.6	3.4	0.3	0.0	0.6
				Sismo X Modo 6	4.4	-6.2	-6.0	-4.2	-2.4	0.2	4.4	6.3	1.1	-4.2	-2.4	0.2
				Sismo X Modo 7	1.3	-2.3	-0.9	-1.4	-0.2	-0.0	1.3	1.8	-0.2	-1.4	-0.2	-0.0
				Sismo X Modo 8	-0.0	0.1	3.2	0.0	1.3	-0.1	-0.0	-0.0	-0.6	0.0	1.3	-0.1
				Sismo X Modo 9	-0.0	0.0	-0.8	0.0	-0.3	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.3	0.0
				Sismo Y Modo 1	-1.9	1.1	-6.0	1.6	-0.8	-0.8	-1.9	-3.7	-3.6	1.6	-0.8	-0.8
				Sismo Y Modo 2	-0.6	-0.8	-85.2	-1.6	-14.2	-5.6	-0.6	4.1	-42.7	-1.6	-14.2	-5.6
				Sismo Y Modo 3	0.6	0.7	84.3	0.5	20.8	8.8	0.6	-0.7	21.7	0.5	20.8	8.8
				Sismo Y Modo 4	0.4	-0.4	-0.0	-0.3	-0.1	0.1	0.4	0.6	0.3	-0.3	-0.1	0.1
				Sismo Y Modo 5	-0.3	0.3	2.9	0.3	0.0	0.5	-0.3	-0.5	2.9	0.3	0.0	0.5
				Sismo Y Modo 6	0.2	-0.3	-0.3	-0.2	-0.1	0.0	0.2	0.3	0.1	-0.2	-0.1	0.0
				Sismo Y Modo 7	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
				Sismo Y Modo 8	-0.1	0.1	4.0	0.0	1.6	-0.2	-0.1	-0.1	-0.8	0.0	1.6	-0.2
				Sismo Y Modo 9	-0.4	0.5	-135.2	0.3	-47.8	1.9	-0.4	-0.4	8.3	0.3	-47.8	1.9
	Forjado 3		6.88/9.88	Peso propio	241.8	5.2	41.0	2.9	-32.8	0.3	205.0	-3.6	139.6	2.9	-32.8	0.3
				Cargas muertas	101.7	8.0	7.7	5.7	-0.5	1.6	101.7	-9.1	9.3	5.7	-0.5	1.6
				Sobrecarga de uso	58.9	1.9	13.6	1.1	-11.9	0.1	58.9	-1.4	49.3	1.1	-11.9	0.1
				Viento +X exc.+	-53.3	21.0	-2.4	13.3	-13.4	-2.5	-53.3	-19.0	37.8	13.3	-13.4	-2.5
				Viento +X exc.-	-52.1	20.8	6.6	13.1	-8.1	-0.7	-52.1	-18.6	30.9	13.1	-8.1	-0.7
				Viento -X exc.+	53.3	-21.0	2.4	-13.3	13.4	2.5	53.3	19.0	-37.8	-13.3	13.4	2.5
				Viento -X exc.-	52.1	-20.8	-6.6	-13.1	8.1	0.7	52.1	18.6	-30.9	-13.1	8.1	0.7
				Viento +Y exc.+	-5.2	0.6	81.8	0.4	3.1	0.6	-5.2	-0.6	72.6	0.4	3.1	0.6
				Viento +Y exc.-	-6.4	0.9	73.4	0.6	-2.2	-1.2	-6.4	-0.9	79.8	0.6	-2.2	-1.2
				Viento -Y exc.+	5.2	-0.6	-81.8	-0.4	-3.1	-0.6	5.2	0.6	-72.6	-0.4	-3.1	-0.6
				Viento -Y exc.-	6.4	-0.9	-73.4	-0.6	2.2	1.2	6.4	0.9	-79.8	-0.6	2.2	1.2
				Sismo X Modo 1	-29.8	28.6	-21.8	22.5	8.4	-5.4	-29.8	-39.1	-47.0	22.5	8.4	-5.4
				Sismo X Modo 2	-1.6	-2.0	-3.5	-1.6	15.9	-2.9	-1.6	2.8	-51.2	-1.6	15.9	-2.9
				Sismo X Modo 3	-0.1	0.0	6.2	0.0	0.6	0.7	-0.1	-0.0	4.5	0.0	0.6	0.7
				Sismo X Modo 4	16.8	-12.6	-38.3	-7.4	-14.1	1.4	16.8	9.7	3.8	-7.4	-14.1	1.4
				Sismo X Modo 5	-0.4	0.4	-25.8	0.2	-10.7	0.8	-0.4	-0.2	6.3	0.2	-10.7	0.8
				Sismo X Modo 6	6.0	0.9	-3.0	1.4	0.9	0.0	6.0	-3.2	-5.7	1.4	0.9	0.0
				Sismo X Modo 7	1.1	2.5	9.2	1.7	3.5	-0.1	1.1	-2.5	-1.3	1.7	3.5	-0.1
				Sismo X Modo 8	-0.0	-0.2	8.4	-0.1	1.9	-0.1	-0.0	0.1	2.8	-0.1	1.9	-0.1
				Sismo X Modo 9	0.0	-0.0	-0.5	-0.0	0.1	-0.0	0.0	0.0	-0.8	-0.0	0.1	-0.0
				Sismo Y Modo 1	-5.4	5.2	-4.0	4.1	1.5	-1.0	-5.4	-7.1	-8.6	4.1	1.5	-1.0
				Sismo Y Modo 2	-4.2	-5.1	-9.0	-4.1	41.0	-7.6	-4.2	7.3	-132.1	-4.1	41.0	-7.6
				Sismo Y Modo 3	-2.2	0.6	110.8	0.3	10.0	12.0	-2.2	-0.4	80.8	0.3	10.0	12.0
				Sismo Y Modo 4	0.8	-0.6	-1.7	-0.3	-0.6	0.1	0.8	0.4	0.2	-0.3	-0.6	0.1
				Sismo Y Modo 5	-0.4	0.3	-21.7	0.2	-9.0	0.7	-0.4	-0.2	5.3	0.2	-9.0	0.7
				Sismo Y Modo 6	0.3	0.0	-0.2	0.1	0.0	0.0	0.3	-0.2	-0.3	0.1	0.0	0.0
				Sismo Y Modo 7	0.0	0.0	0.2	0.0	0.1	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.1	-0.0
				Sismo Y Modo 8	-0.1	-0.2	10.7	-0.1	2.4	-0.1	-0.1	0.2	3.5	-0.1	2.4	-0.1
				Sismo Y Modo 9	0.2	-0.4	-88.1	-0.3	13.8	-0.5	0.2	0.5	-129.4	-0.3	13.8	-0.5
	Forjado 2		3.88/6.88	Peso propio	329.4	7.1	62.9	4.3	-25.9	-0.1	292.7	-5.8	140.5	4.3	-25.9	-0.1
				Cargas muertas	148.6	8.0	13.3	5.5	2.8	1.3	148.6	-8.5	4.9	5.5	2.8	1.3
				Sobrecarga de uso	76.2	2.3	21.4	1.5	-8.8	-0.0	76.2	-2.1	47.7	1.5	-8.8	-0.0
				Viento +X exc.+	-72.5	27.1	-2.7	19.2	0.7	-0.8	-72.5	-30.5	-4.9	19.2	0.7	-0.8
				Viento +X exc.-	-70.5	26.8	14.7	19.0	1.6	1.3	-70.5	-30.2	9.8	19.0	1.6	1.3
				Viento -X exc.+	72.5	-27.1	2.7	-19.2	-0.7	0.8	72.5	30.5	-4.9	-19.2	-0.7	0.8
				Viento -X exc.-	70.5	-26.8	-14.7	-19.0	-1.6	-1.3	70.5	30.2	-9.8	-19.0	-1.6	-1.3
				Viento +Y exc.+	-9.8	0.4	156.2	0.3	33.1	0.7	-9.8	-0.5	56.7	0.3	33.1	0.7
				Viento +Y exc.-	-11.8	0.6	139.4	0.5	32.3	-1.3	-11.8	-0.8	42.7	0.5	32.3	-1.3
				Viento -Y exc.+	9.8	-0.4	-156.2	-0.3	-33.1	-0.7	9.8	0.5	-56.7	-0.3	-33.1	-0.7
				Viento -Y exc.-	11.8	-0.6	-139.4	-0.5	-32.3	1.3	11.8	0.8	-42.7	-0.5	-32.3	1.3
				Sismo X Modo 1	-63.4	37.3	24.1	26.1	23.2	-4.4	-63.4	-41.0	-45.4	26.1	23.2	-4.4
				Sismo X Modo 2	-2.7	-2.7	43.8	-1.9	23.6	-3.9	-2.7	3.0	-27.2	-1.9	23.6	-3.9
				Sismo X Modo 3	-0.3	0.0	15.0	0.0	2.9	0.8	-0.3	-0.0	6.2	0.0	2.9	0.8
				Sismo X Modo 4	20.6	-5.0	-32.2	-1.1	1.2	0.4	20.6	-1.8	-35.8	-1.1	1.2	0.4
				Sismo X Modo 5	-0.4	0.2	-25.9	0.1	-0.7	0.2	-0.4	0.0	-23.7	0.1	-0.7	0.2
				Sismo X Modo 6	4.4	1.6	2.0	0.9	1.8	-0.0	4.4	-1.0	-3.4	0.9	1.8	-0.0
				Sismo X Modo 7	0.7	-2.1	-7.7	-1.5	-5.7	0.1	0.7	2.4	9.3	-1.5	-5.7	0.1
				Sismo X Modo 8	-0.0	0.1	-5.0	0.1	-4.5	0.1	-0.0	-0.2	8.5	0.1	-4.5	0.1
				Sismo X Modo 9	0.0	0.0	-0.7	0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.5	0.0	-0.1	0.0
				Sismo Y Modo 1	-11.5	6.8	4.4	4.7	4.2	-0.8	-11.5	-7.5	-8.3	4.7	4.2	-0.8

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA  
17/12/2024 - N°Exp. 2024/000073/001



VISADO

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE EDIFICIO DE 6 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza						
					N (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN-m)	N (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN-m)	
P17	Forjado 1		0.00/3.88	Sismo Y Modo 2	-7.0	-7.1	113.0	-4.9	61.0	-10.0	-7.0	7.6	-70.1	-4.9	61.0	-10.0	
				Sismo Y Modo 3	-4.7	0.1	268.5	0.1	52.3	13.8	-4.7	-0.3	111.6	0.1	52.3	13.8	
				Sismo Y Modo 4	0.9	-0.2	-1.4	-0.0	0.1	0.0	0.9	-0.1	-1.6	-0.0	0.1	0.0	
				Sismo Y Modo 5	-0.4	0.2	-21.8	0.1	-0.6	0.2	-0.4	0.0	-19.9	0.1	-0.6	0.2	
				Sismo Y Modo 6	0.2	0.1	0.1	0.0	0.1	-0.0	0.2	-0.1	-0.2	0.0	0.1	-0.0	
				Sismo Y Modo 7	0.0	-0.0	-0.1	-0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	-0.0	-0.1	0.0	
				Sismo Y Modo 8	-0.0	0.2	-6.4	0.1	-5.7	0.1	-0.0	-0.2	10.8	0.1	-5.7	0.1	
				Sismo Y Modo 9	0.4	0.2	-116.0	0.1	-9.7	0.1	0.4	-0.2	-86.8	0.1	-9.7	0.1	
				Peso propio	442.9	-7.5	185.9	-2.1	17.2	0.5	395.3	0.8	119.1	-2.1	17.2	0.5	
	Cargas muertas	202.3	5.7	70.9	3.1	21.7	0.8	202.3	-6.5	-13.1	3.1	21.7	0.8				
	Sobrecarga de uso	99.7	-1.1	50.8	-0.2	3.0	0.1	99.7	-0.4	39.2	-0.2	3.0	0.1				
	Viento +X exc.+	-98.6	67.7	2.8	30.1	2.9	-0.9	-98.6	-49.0	-8.6	30.1	2.9	-0.9				
	Viento +X exc.-	-97.3	67.4	-41.4	30.0	-15.9	1.3	-97.3	-48.9	20.4	30.0	-15.9	1.3				
	Viento -X exc.+	98.6	-67.7	-2.8	-30.1	-2.9	0.9	98.6	49.0	8.6	-30.1	-2.9	0.9				
	Viento -X exc.-	97.3	-67.4	41.4	-30.0	15.9	-1.3	97.3	48.9	-20.4	-30.0	15.9	-1.3				
	Viento +Y exc.+	-1.9	0.1	376.6	0.1	73.6	0.3	-1.9	-0.1	91.1	0.1	73.6	0.3				
	Viento +Y exc.-	-3.2	0.3	419.3	0.2	91.8	-1.8	-3.2	-0.2	63.1	0.2	91.8	-1.8				
	Viento -Y exc.+	1.9	-0.1	-376.6	-0.1	-73.6	-0.3	1.9	0.1	-91.1	-0.1	-73.6	-0.3				
	Viento -Y exc.-	3.2	-0.3	-419.3	-0.2	-91.8	1.8	3.2	0.2	-63.1	-0.2	-91.8	1.8				
	Sismo X Modo 1	-98.7	85.5	212.0	37.9	61.5	-4.8	-98.7	-61.7	-26.6	37.9	61.5	-4.8				
	Sismo X Modo 2	6.3	-7.9	274.5	-3.5	73.7	-4.1	6.3	5.8	-11.5	-3.5	73.7	-4.1				
	Sismo X Modo 3	0.1	0.1	17.0	0.1	0.9	0.8	0.1	-0.1	13.6	0.1	0.9	0.8				
	Sismo X Modo 4	15.3	12.0	20.6	6.0	14.1	-0.5	15.3	-11.1	-34.1	6.0	14.1	-0.5				
	Sismo X Modo 5	-0.3	-0.4	13.2	-0.2	10.3	-0.4	-0.3	0.4	-26.8	-0.2	10.3	-0.4				
	Sismo X Modo 6	3.3	-0.9	-0.5	-0.5	-0.6	0.0	3.3	1.0	1.9	-0.5	-0.6	0.0				
	Sismo X Modo 7	1.1	1.0	1.7	0.6	2.3	-0.1	1.1	-1.2	-7.3	0.6	2.3	-0.1				
	Sismo X Modo 8	-0.1	-0.1	1.0	-0.0	1.5	-0.0	-0.1	0.1	-4.7	-0.0	1.5	-0.0				
	Sismo X Modo 9	0.0	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	-0.7	0.0	0.2	0.0				
	Sismo Y Modo 1	-18.0	15.6	38.6	6.9	11.2	-0.9	-18.0	-11.2	-4.8	6.9	11.2	-0.9				
	Sismo Y Modo 2	16.4	-20.4	708.6	-9.1	190.3	-10.7	16.4	15.0	-29.7	-9.1	190.3	-10.7				
	Sismo Y Modo 3	1.1	2.5	303.7	1.2	15.6	13.5	1.1	-2.2	243.2	1.2	15.6	13.5				
	Sismo Y Modo 4	0.7	0.5	0.9	0.3	0.6	-0.0	0.7	-0.5	-1.5	0.3	0.6	-0.0				
	Sismo Y Modo 5	-0.2	-0.4	11.1	-0.2	8.7	-0.3	-0.2	0.3	-22.5	-0.2	8.7	-0.3				
	Sismo Y Modo 6	0.2	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.2	0.1	0.1	-0.0	-0.0	0.0				
	Sismo Y Modo 7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-1.0	0.0	0.0	-0.0				
	Sismo Y Modo 8	-0.1	-0.1	1.2	-0.0	1.9	-0.0	-0.1	0.1	-6.0	-0.0	1.9	-0.0				
Sismo Y Modo 9	0.1	-0.1	27.2	-0.0	36.9	0.1	0.1	0.1	-116.1	-0.0	36.9	0.1					
P17	Forjado 5		12.88/13.93	Peso propio	20.9	-1.1	3.4	-3.9	2.2	-1.4	8.0	3.0	1.0	-3.9	2.2	-1.4	
				Cargas muertas	1.9	-0.9	0.0	-3.1	0.1	0.2	1.9	2.4	-0.1	-3.1	0.1	0.2	
				Sobrecarga de uso	2.8	-0.8	1.5	-2.2	1.0	-0.6	2.8	1.5	0.5	-2.2	1.0	-0.6	
				Viento +X exc.+	17.6	-20.7	9.9	-6.1	5.8	-5.6	17.6	-14.4	3.8	-6.1	5.8	-5.6	
				Viento +X exc.-	17.6	-20.7	4.9	-6.0	3.7	-1.7	17.6	-14.4	1.0	-6.0	3.7	-1.7	
				Viento -X exc.+	-17.6	20.7	-9.9	6.1	-5.8	5.6	-17.6	14.4	-3.8	6.1	-5.8	5.6	
				Viento -X exc.-	-17.6	20.7	-4.9	6.0	-3.7	1.7	-17.6	14.4	-1.0	6.0	-3.7	1.7	
				Viento +Y exc.+	-0.2	-0.1	11.4	-0.2	8.8	-3.3	-0.2	0.2	2.2	-0.2	8.8	-3.3	
				Viento +Y exc.-	-0.2	-0.1	17.4	-0.3	12.0	-7.1	-0.2	0.2	4.8	-0.3	12.0	-7.1	
	Viento -Y exc.+	0.2	0.1	-11.4	0.2	-8.8	3.3	0.2	-0.2	-2.2	0.2	-8.8	3.3				
	Viento -Y exc.-	0.2	0.1	-17.4	0.3	-12.0	7.1	0.2	-0.2	-4.8	0.3	-12.0	7.1				
	Sismo X Modo 1	7.0	-9.0	14.9	-3.3	9.2	-7.7	7.0	-5.6	5.3	-3.3	9.2	-7.7				
	Sismo X Modo 2	-0.7	0.7	9.1	0.2	5.5	-4.7	-0.7	0.5	3.3	0.2	5.5	-4.7				
	Sismo X Modo 3	0.0	0.0	-1.4	0.0	-0.8	0.8	0.0	-0.0	-0.6	0.0	-0.8	0.8				
	Sismo X Modo 4	-4.7	5.6	-4.2	1.6	-2.6	2.3	-4.7	3.9	-1.5	1.6	-2.6	2.3				
	Sismo X Modo 5	0.3	-0.2	-2.2	0.0	-1.3	1.2	0.3	-0.2	-0.8	0.0	-1.3	1.2				
	Sismo X Modo 6	-2.5	2.3	-0.7	0.3	-0.4	0.3	-2.5	2.0	-0.2	0.3	-0.4	0.3				
	Sismo X Modo 7	-0.7	0.6	0.2	-0.0	0.1	-0.1	-0.7	0.6	0.1	-0.0	0.1	-0.1				
	Sismo X Modo 8	0.0	-0.0	0.4	-0.0	0.2	-0.2	0.0	-0.0	0.2	-0.0	0.2	-0.2				
	Sismo X Modo 9	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0				
	Sismo Y Modo 1	1.3	-1.6	2.7	-0.6	1.7	-1.4	1.3	-1.0	1.0	-0.6	1.7	-1.4				
	Sismo Y Modo 2	-1.7	1.9	23.4	0.5	14.3	-12.2	-1.7	1.4	8.4	0.5	14.3	-12.2				
	Sismo Y Modo 3	0.4	0.0	-25.8	0.3	-15.1	14.0	0.4	-0.3	-9.9	0.3	-15.1	14.0				
	Sismo Y Modo 4	-0.2	0.3	-0.2	0.1	-0.1	0.1	-0.2	0.2	-0.1	0.1	-0.1	0.1				
	Sismo Y Modo 5	0.2	-0.2	-1.9	0.0	-1.1	1.0	0.2	-0.2	-0.7	0.0	-1.1	1.0				
	Sismo Y Modo 6	-0.1	0.1	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.1	0.1	-0.0	0.0	-0.0	0.0				
	Sismo Y Modo 7	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0				
	Sismo Y Modo 8	0.0	-0.0	0.5	-0.0	0.3	-0.3	0.0	-0.0	0.2	-0.0	0.3	-0.3				
	Sismo Y Modo 9	0.7	0.1	-8.5	0.7	-5.6	3.9	0.7	-0.6	-2.6	0.7	-5.6	3.9				
	Forjado 4			9.88/12.88	Peso propio	53.7	-23.4	29.3	-9.8	5.7	-0.6	16.9	5.9	12.3	-9.8	5.7	-0.6
					Cargas muertas	-5.0	-9.9	3.8	-4.5	1.5	0.5	-5.0	3.6	-0.8	-4.5	1.5	0.5
					Sobrecarga de uso	-1.1	-8.4	9.0	-3.6	2.0	-0.3	-1.1	2.4	3.1	-3.6	2.0	-0.3
					Viento +X exc.+	41.3	44.9	-45.4	29.7	-19.9	-3.0	41.3	-44.3	14.2	29.7	-19.9	-3.0



PROYECTO DE EJECUCIÓN DE EDIFICIO DE 6 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL

Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza					
					N (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN-m)	N (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN-m)
				Viento +X exc.-	40.9	44.8	-27.9	29.6	-11.2	-1.0	40.9	-44.1	5.7	29.6	-11.2	-1.0
				Viento -X exc.+	-41.3	-44.9	45.4	-29.7	19.9	3.0	-41.3	44.3	-14.2	-29.7	19.9	3.0
				Viento -X exc.-	-40.9	-44.8	27.9	-29.6	11.2	1.0	-40.9	44.1	-5.7	-29.6	11.2	1.0
				Viento +Y exc.+	0.7	-0.1	24.4	-0.1	2.6	-2.8	0.7	0.1	16.7	-0.1	2.6	-2.8
				Viento +Y exc.-	1.1	-0.0	6.8	-0.0	-6.5	-4.7	1.1	0.0	26.2	-0.0	-6.5	-4.7
				Viento -Y exc.+	-0.7	0.1	-24.4	0.1	-2.6	2.8	-0.7	-0.1	-16.7	0.1	-2.6	2.8
				Viento -Y exc.-	-1.1	0.0	-6.8	0.0	6.5	4.7	-1.1	0.0	-26.2	0.0	6.5	4.7
				Sismo X Modo 1	15.8	12.2	41.0	10.2	6.6	-4.5	15.8	-18.3	21.2	10.2	6.6	-4.5
				Sismo X Modo 2	-0.5	-0.9	43.7	-0.8	9.8	-2.9	-0.5	1.5	14.4	-0.8	9.8	-2.9
				Sismo X Modo 3	0.0	-0.0	-2.3	-0.0	-0.1	0.3	0.0	0.0	-2.0	-0.0	-0.1	0.3
				Sismo X Modo 4	-11.3	-11.5	0.4	-7.8	2.2	1.2	-11.3	11.9	-6.3	-7.8	2.2	1.2
				Sismo X Modo 5	0.5	0.5	-4.6	0.3	-0.4	0.6	0.5	-0.5	-3.4	0.3	-0.4	0.6
				Sismo X Modo 6	-5.8	-6.7	5.7	-4.0	2.3	0.2	-5.8	5.4	-1.1	-4.0	2.3	0.2
				Sismo X Modo 7	-1.7	-2.1	1.4	-1.2	0.4	-0.1	-1.7	1.5	0.2	-1.2	0.4	-0.1
				Sismo X Modo 8	0.0	0.0	-1.6	0.0	-0.8	-0.1	0.0	-0.0	0.6	0.0	-0.8	-0.1
				Sismo X Modo 9	0.0	0.0	0.3	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0
				Sismo Y Modo 1	2.9	2.2	7.5	1.9	1.2	-0.8	2.9	-3.3	3.9	1.9	1.2	-0.8
				Sismo Y Modo 2	-1.4	-2.4	112.9	-2.1	25.2	-7.5	-1.4	3.9	37.3	-2.1	25.2	-7.5
				Sismo Y Modo 3	0.0	-0.2	-40.6	-0.1	-1.6	5.7	0.0	0.1	-35.6	-0.1	-1.6	5.7
				Sismo Y Modo 4	-0.5	-0.5	0.0	-0.4	0.1	0.1	-0.5	0.5	-0.3	-0.4	0.1	0.1
				Sismo Y Modo 5	0.4	0.4	-3.9	0.3	-0.3	0.5	0.4	-0.4	-2.8	0.3	-0.3	0.5
				Sismo Y Modo 6	-0.3	-0.4	0.3	-0.2	0.1	0.0	-0.3	0.3	-0.1	-0.2	0.1	0.0
				Sismo Y Modo 7	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
				Sismo Y Modo 8	0.1	0.1	-2.1	0.0	-1.0	-0.2	0.1	-0.0	0.8	0.0	-1.0	-0.2
				Sismo Y Modo 9	0.7	0.6	53.1	0.3	21.9	2.1	0.7	-0.3	-12.5	0.3	21.9	2.1
	Forjado 3		6.88/9.88	Peso propio	375.9	-36.5	83.9	-26.1	20.9	0.1	339.1	41.9	21.2	-26.1	20.9	0.1
				Cargas muertas	47.9	-9.6	8.2	-6.2	4.8	0.9	47.9	9.1	-6.2	-6.2	4.8	0.9
				Sobrecarga de uso	90.2	-12.5	28.7	-8.9	8.0	-0.0	90.2	14.1	4.6	-8.9	8.0	-0.0
				Viento +X exc.+	70.2	39.5	-1.7	26.2	12.7	-2.2	70.2	-39.0	-40.0	26.2	12.7	-2.2
				Viento +X exc.-	69.5	39.0	-3.1	25.8	9.9	-0.5	69.5	-38.5	-32.7	25.8	9.9	-0.5
				Viento -X exc.+	-70.2	-39.5	1.7	-26.2	-12.7	2.2	-70.2	39.0	40.0	-26.2	-12.7	2.2
				Viento -X exc.-	-69.5	-39.0	3.1	-25.8	-9.9	0.5	-69.5	38.5	32.7	-25.8	-9.9	0.5
				Viento +Y exc.+	2.5	-0.0	101.1	-0.0	47.7	-2.7	2.5	-0.0	-42.0	-0.0	47.7	-2.7
				Viento +Y exc.-	3.2	0.4	102.1	0.3	50.6	-4.3	3.2	-0.5	-49.7	0.3	50.6	-4.3
				Viento -Y exc.+	-2.5	0.0	-101.1	0.0	-47.7	2.7	-2.5	0.0	42.0	0.0	-47.7	2.7
				Viento -Y exc.-	-3.2	-0.4	-102.1	-0.3	-50.6	4.3	-3.2	0.5	49.7	-0.3	-50.6	4.3
				Sismo X Modo 1	39.2	49.0	51.0	35.0	6.1	-6.2	39.2	-56.1	32.8	35.0	6.1	-6.2
				Sismo X Modo 2	-1.6	-3.8	46.5	-2.7	6.7	-4.4	-1.6	4.4	26.4	-2.7	6.7	-4.4
				Sismo X Modo 3	0.1	-0.0	4.3	-0.0	5.0	0.4	0.1	0.0	-10.6	-0.0	5.0	0.4
				Sismo X Modo 4	-20.4	-18.5	40.8	-11.7	15.3	1.3	-20.4	16.6	-5.2	-11.7	15.3	1.3
				Sismo X Modo 5	0.8	0.6	23.9	0.4	10.9	0.8	0.8	-0.5	-8.7	0.4	10.9	0.8
				Sismo X Modo 6	-7.4	1.0	2.4	1.1	-1.0	0.0	-7.4	-2.3	5.2	1.1	-1.0	0.0
				Sismo X Modo 7	-1.5	2.5	-9.2	1.7	-3.6	-0.1	-1.5	-2.5	1.7	1.7	-3.6	-0.1
				Sismo X Modo 8	0.0	-0.2	-5.7	-0.1	-1.5	-0.1	0.0	0.1	-1.2	-0.1	-1.5	-0.1
				Sismo X Modo 9	0.0	-0.0	-0.8	-0.0	-0.4	-0.0	0.0	0.0	0.3	-0.0	-0.4	-0.0
				Sismo Y Modo 1	7.1	8.9	9.3	6.4	1.1	-1.1	7.1	-10.2	6.0	6.4	1.1	-1.1
				Sismo Y Modo 2	-4.0	-9.8	120.2	-7.1	17.4	-11.3	-4.0	11.3	68.0	-7.1	17.4	-11.3
				Sismo Y Modo 3	2.0	-0.9	76.9	-0.6	88.5	6.9	2.0	0.9	-188.6	-0.6	88.5	6.9
				Sismo Y Modo 4	-0.9	-0.8	1.8	-0.5	0.7	0.1	-0.9	0.7	-0.2	-0.5	0.7	0.1
				Sismo Y Modo 5	0.6	0.5	20.1	0.3	9.1	0.7	0.6	-0.4	-7.3	0.3	9.1	0.7
				Sismo Y Modo 6	-0.4	0.1	0.1	0.1	-0.1	0.0	-0.4	-0.1	0.3	0.1	-0.1	0.0
				Sismo Y Modo 7	-0.0	0.0	-0.2	0.0	-0.1	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.0
				Sismo Y Modo 8	0.0	-0.2	-7.3	-0.1	-1.9	-0.1	0.0	0.2	-1.5	-0.1	-1.9	-0.1
				Sismo Y Modo 9	0.2	-0.3	-131.3	-0.2	-63.0	-0.2	0.2	0.4	57.7	-0.2	-63.0	-0.2
	Forjado 2		3.88/6.88	Peso propio	658.6	-38.4	119.0	-24.8	12.9	0.7	621.8	36.0	80.4	-24.8	12.9	0.7
				Cargas muertas	102.3	-9.4	5.9	-6.0	2.5	1.0	102.3	8.7	-1.5	-6.0	2.5	1.0
				Sobrecarga de uso	169.7	-13.0	39.0	-8.4	4.5	0.2	169.7	12.3	25.6	-8.4	4.5	0.2
				Viento +X exc.+	90.8	49.5	-8.8	33.2	-1.2	-1.6	90.8	-50.0	-5.2	33.2	-1.2	-1.6
				Viento +X exc.-	90.1	49.0	-15.8	32.8	0.6	0.3	90.1	-49.4	-17.8	32.8	0.6	0.3
				Viento -X exc.+	-90.8	-49.5	8.8	-33.2	1.2	1.6	-90.8	50.0	5.2	-33.2	1.2	1.6
				Viento -X exc.-	-90.1	-49.0	15.8	-32.8	-0.6	-0.3	-90.1	49.4	17.8	-32.8	-0.6	-0.3
				Viento +Y exc.+	3.8	-0.1	175.0	-0.1	49.4	-2.6	3.8	0.1	26.9	-0.1	49.4	-2.6
				Viento +Y exc.-	4.5	0.4	181.6	0.3	47.6	-4.5	4.5	-0.5	38.8	0.3	47.6	-4.5
				Viento -Y exc.+	-3.8	0.1	-175.0	0.1	-49.4	2.6	-3.8	-0.1	-26.9	0.1	-49.4	2.6
				Viento -Y exc.-	-4.5	-0.4	-181.6	-0.3	-47.6	4.5	-4.5	0.5	-38.8	-0.3	-47.6	4.5
				Sismo X Modo 1	73.3	66.4	50.3	44.5	3.1	-6.5	73.3	-67.2	41.1	44.5	3.1	-6.5
				Sismo X Modo 2	-4.0	-5.3	85.3	-3.5	17.2	-5.2	-4.0	5.3	33.8	-3.5	17.2	-5.2
				Sismo X Modo 3	0.3	-0.1	12.3	-0.0	6.0	0.5	0.3	0.1	-5.6	-0.0	6.0	0.5
				Sismo X Modo 4	-23.5	-4.8	35.9	-1.9	-0.7	0.3	-23.5	0.8	38.0	-1.9	-0.7	0.3
				Sismo X Modo 5	0.9	0.2	23.0	0.1	0.8	0.2	0.9	-0.1	20.6	0.1	0.8	0.2



Soporte	Planta	Dimensión (cm)	Tramo (m)	Hipótesis	Base						Cabeza					
					N (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN-m)	N (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN-m)
				Sismo X Modo 6	-5.6	1.9	-2.6	1.2	-1.6	-0.0	-5.6	-1.7	2.4	1.2	-1.6	-0.0
				Sismo X Modo 7	-1.1	-2.3	7.8	-1.6	5.7	0.1	-1.1	2.6	-9.2	-1.6	5.7	0.1
				Sismo X Modo 8	0.0	0.2	6.8	0.1	4.2	0.1	0.0	-0.2	-5.9	0.1	4.2	0.1
				Sismo X Modo 9	0.0	0.0	-0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.7	0.0	0.0	0.0
				Sismo Y Modo 1	13.3	12.1	9.2	8.1	0.6	-1.2	13.3	-12.2	7.5	8.1	0.6	-1.2
				Sismo Y Modo 2	-10.3	-13.7	220.3	-9.1	44.3	-13.4	-10.3	13.6	87.3	-9.1	44.3	-13.4
				Sismo Y Modo 3	4.7	-1.0	219.2	-0.7	106.4	8.4	4.7	1.1	-99.9	-0.7	106.4	8.4
				Sismo Y Modo 4	-1.1	-0.2	1.6	-0.1	-0.0	0.0	-1.1	0.0	1.7	-0.1	-0.0	0.0
				Sismo Y Modo 5	0.7	0.2	19.3	0.1	0.7	0.2	0.7	-0.1	17.3	0.1	0.7	0.2
				Sismo Y Modo 6	-0.3	0.1	-0.1	0.1	-0.1	-0.0	-0.3	-0.1	0.1	0.1	-0.1	-0.0
				Sismo Y Modo 7	-0.0	-0.0	0.1	-0.0	0.1	0.0	-0.0	0.0	-0.2	-0.0	0.1	0.0
				Sismo Y Modo 8	0.0	0.2	8.6	0.1	5.4	0.1	0.0	-0.2	-7.6	0.1	5.4	0.1
				Sismo Y Modo 9	-0.0	0.2	-100.6	0.1	8.2	0.2	-0.0	-0.2	-125.1	0.1	8.2	0.2
	Forjado 1		0.00/3.88	Peso propio	959.0	10.5	34.8	-0.3	-20.3	0.3	911.5	11.8	113.5	-0.3	-20.3	0.3
				Cargas muertas	150.5	-2.9	-27.7	-2.0	-9.6	1.0	150.5	4.9	9.5	-2.0	-9.6	1.0
				Sobrecarga de uso	251.0	1.2	20.8	-1.0	-3.9	0.1	251.0	5.1	36.0	-1.0	-3.9	0.1
				Viento +X exc.+	118.0	72.1	-23.7	34.4	-4.0	-1.6	118.0	-61.4	-8.1	34.4	-4.0	-1.6
				Viento +X exc.-	117.6	71.6	33.0	34.2	16.3	0.6	117.6	-61.0	-30.2	34.2	16.3	0.6
				Viento -X exc.+	-118.0	-72.1	23.7	-34.4	4.0	1.6	-118.0	61.4	8.1	-34.4	4.0	1.6
				Viento -X exc.-	-117.6	-71.6	-33.0	-34.2	-16.3	-0.6	-117.6	61.0	30.2	-34.2	-16.3	-0.6
				Viento +Y exc.+	2.1	0.4	371.7	0.1	68.3	-2.4	2.1	-0.1	106.8	0.1	68.3	-2.4
				Viento +Y exc.-	2.5	0.8	316.7	0.3	48.6	-4.5	2.5	-0.4	128.1	0.3	48.6	-4.5
				Viento -Y exc.+	-2.1	-0.4	-371.7	-0.1	-68.3	2.4	-2.1	0.1	-106.8	-0.1	-68.3	2.4
				Viento -Y exc.-	-2.5	-0.8	-316.7	-0.3	-48.6	4.5	-2.5	0.4	-128.1	-0.3	-48.6	4.5
				Sismo X Modo 1	113.3	91.1	5.2	43.4	-12.4	-6.4	113.3	-77.4	53.3	43.4	-12.4	-6.4
				Sismo X Modo 2	-9.5	-7.9	75.7	-3.8	-1.7	-5.2	-9.5	6.9	82.3	-3.8	-1.7	-5.2
				Sismo X Modo 3	0.3	0.1	49.0	0.0	12.2	0.5	0.3	-0.1	1.6	0.0	12.2	0.5
				Sismo X Modo 4	-18.2	12.5	-13.0	6.5	-12.6	-0.6	-18.2	-12.5	36.0	6.5	-12.6	-0.6
				Sismo X Modo 5	0.7	-0.5	-11.1	-0.2	-9.0	-0.4	0.7	0.5	23.8	-0.2	-9.0	-0.4
				Sismo X Modo 6	-4.5	-0.9	0.8	-0.5	0.9	0.0	-4.5	1.0	-2.6	-0.5	0.9	0.0
				Sismo X Modo 7	-1.4	0.9	-1.7	0.5	-2.4	-0.1	-1.4	-1.1	7.6	0.5	-2.4	-0.1
				Sismo X Modo 8	0.1	-0.1	-1.6	-0.0	-2.1	-0.0	0.1	0.1	6.5	-0.0	-2.1	-0.0
				Sismo X Modo 9	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	-0.6	0.0	0.2	0.0
				Sismo Y Modo 1	20.6	16.6	0.9	7.9	-2.3	-1.2	20.6	-14.1	9.7	7.9	-2.3	-1.2
				Sismo Y Modo 2	-24.4	-20.3	195.3	-9.8	-4.4	-13.5	-24.4	17.8	212.4	-9.8	-4.4	-13.5
				Sismo Y Modo 3	5.7	1.8	876.0	0.8	218.4	8.8	5.7	-1.5	28.8	0.8	218.4	8.8
				Sismo Y Modo 4	-0.8	0.6	-0.6	0.3	-0.6	-0.0	-0.8	-0.6	1.6	0.3	-0.6	-0.0
				Sismo Y Modo 5	0.6	-0.4	-9.4	-0.2	-7.6	-0.3	0.6	0.4	20.0	-0.2	-7.6	-0.3
				Sismo Y Modo 6	-0.2	-0.1	0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.2	0.1	-0.1	-0.0	0.0	0.0
				Sismo Y Modo 7	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.1	0.0	-0.0	0.0	
				Sismo Y Modo 8	0.1	-0.1	-2.0	-0.0	-2.7	-0.0	0.1	0.1	8.3	-0.0	-2.7	-0.0
				Sismo Y Modo 9	-0.0	-0.0	23.2	-0.0	32.3	-0.1	-0.0	0.1	-102.1	-0.0	32.3	-0.1

EMVIMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente Visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

17/12/2024 - N°Exp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA

VISADO



#### 4.4. Arranques de pilares, pantallas y muros por hipótesis

■ Nota:

Los esfuerzos están referidos a ejes locales del pilar.

Los esfuerzos de pantallas y muros son en ejes generales y referidos al centro de gravedad de la pantalla muro en la planta.

Soporte	Hipótesis	Esfuerzos en arranques					
		N (kN)	Mx (kN-m)	My (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN-m)
P1	Peso propio	148.9	2.9	-1.9	-0.1	0.3	0.0
	Cargas muertas	134.3	13.3	-6.2	5.2	-1.5	0.0
	Sobrecarga de uso	42.5	1.4	-0.3	0.2	0.3	0.0
	Viento +X exc.+	-15.9	28.9	4.7	13.5	2.4	-0.0
	Viento +X exc.-	-17.5	25.4	-0.1	11.9	0.1	0.0
	Viento -X exc.+	15.9	-28.9	-4.7	-13.5	-2.4	0.0
	Viento -X exc.-	17.5	-25.4	0.1	-11.9	-0.1	-0.0
	Viento +Y exc.+	9.3	1.4	7.8	0.7	3.6	-0.0
	Viento +Y exc.-	10.9	4.8	12.4	2.3	5.8	-0.1
	Viento -Y exc.+	-9.3	-1.4	-7.8	-0.7	-3.6	0.0
	Viento -Y exc.-	-10.9	-4.8	-12.4	-2.3	-5.8	0.1

Soporte	Hipótesis	Esfuerzos en arranques					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
	Sismo X Modo 1	-13.6	42.1	16.8	19.6	8.2	-0.1
	Sismo X Modo 2	9.7	3.9	12.7	1.9	5.9	-0.1
	Sismo X Modo 3	0.2	-0.9	-0.9	-0.4	-0.4	0.0
	Sismo X Modo 4	1.6	6.4	1.9	3.3	1.0	-0.0
	Sismo X Modo 5	-0.4	0.5	1.2	0.3	0.6	-0.0
	Sismo X Modo 6	-0.2	-0.5	-0.0	-0.3	-0.0	0.0
	Sismo X Modo 7	0.0	0.6	0.2	0.3	0.1	-0.0
	Sismo X Modo 8	-0.0	0.1	0.2	0.0	0.1	0.0
	Sismo X Modo 9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sismo Y Modo 1	-2.5	7.7	3.1	3.6	1.5	-0.0
	Sismo Y Modo 2	25.1	10.0	32.7	4.8	15.4	-0.3
	Sismo Y Modo 3	2.9	-16.2	-15.8	-7.6	-7.6	0.3
	Sismo Y Modo 4	0.1	0.3	0.1	0.2	0.0	0.0
	Sismo Y Modo 5	-0.3	0.4	1.0	0.2	0.5	-0.0
	Sismo Y Modo 6	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Sismo Y Modo 7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sismo Y Modo 8	-0.0	0.1	0.2	0.0	0.1	-0.0
	Sismo Y Modo 9	-0.1	0.0	0.6	0.0	0.3	0.0
P2	Peso propio	309.5	-0.3	1.1	0.1	2.3	0.0
	Cargas muertas	153.2	7.0	-6.0	3.6	-2.3	0.0
	Sobrecarga de uso	89.6	0.5	0.3	0.3	0.7	0.0
	Viento +X exc.+	-1.6	36.7	1.7	18.4	0.8	-0.0
	Viento +X exc.-	-4.1	32.6	-0.4	16.4	-0.2	0.0
	Viento -X exc.+	1.6	-36.7	-1.7	-18.4	-0.8	0.0
	Viento -X exc.-	4.1	-32.6	0.4	-16.4	0.2	-0.0
	Viento +Y exc.+	16.5	0.8	7.3	0.4	3.5	-0.0
	Viento +Y exc.-	19.0	4.7	9.3	2.4	4.5	-0.1
	Viento -Y exc.+	-16.5	-0.8	-7.3	-0.4	-3.5	0.0
	Viento -Y exc.-	-19.0	-4.7	-9.3	-2.4	-4.5	0.1
	Sismo X Modo 1	8.2	53.0	8.4	26.5	4.0	-0.1
	Sismo X Modo 2	13.0	3.9	7.5	2.0	3.6	-0.1
	Sismo X Modo 3	0.5	-1.2	-0.1	-0.6	-0.0	0.0
	Sismo X Modo 4	-1.1	7.0	0.9	3.7	0.5	-0.0
	Sismo X Modo 5	-0.6	0.5	0.6	0.3	0.3	-0.0
	Sismo X Modo 6	0.1	-0.5	-0.0	-0.3	-0.0	0.0
	Sismo X Modo 7	-0.0	0.5	0.1	0.3	0.1	-0.0
	Sismo X Modo 8	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
	Sismo X Modo 9	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sismo Y Modo 1	1.5	9.6	1.5	4.8	0.7	-0.0
	Sismo Y Modo 2	33.7	10.1	19.3	5.1	9.3	-0.3
	Sismo Y Modo 3	8.3	-20.7	-1.1	-10.4	-0.6	0.3
	Sismo Y Modo 4	-0.0	0.3	0.0	0.2	0.0	0.0
	Sismo Y Modo 5	-0.5	0.4	0.5	0.2	0.3	-0.0
	Sismo Y Modo 6	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
	Sismo Y Modo 7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sismo Y Modo 8	-0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	-0.0
	Sismo Y Modo 9	-0.8	-0.0	0.6	-0.0	0.3	0.0
P3	Peso propio	373.7	-2.8	3.5	-2.8	5.5	0.0
	Cargas muertas	163.4	-8.5	-12.6	-4.7	-5.3	0.0
	Sobrecarga de uso	107.8	-1.2	0.7	-1.0	1.5	0.0
	Viento +X exc.+	4.4	64.2	-0.3	31.4	-0.2	-0.1
	Viento +X exc.-	5.9	56.9	1.0	27.8	0.5	0.0
	Viento -X exc.+	-4.4	-64.2	0.3	-31.4	0.2	0.1
	Viento -X exc.-	-5.9	-56.9	-1.0	-27.8	-0.5	-0.0
	Viento +Y exc.+	23.8	4.2	12.2	2.0	6.0	-0.0
	Viento +Y exc.-	22.4	11.3	11.0	5.5	5.3	-0.1



Soporte	Hipótesis	Esfuerzos en arranques					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
	Viento -Y exc.+	-23.8	-4.2	-12.2	-2.0	-6.0	0.0
	Viento -Y exc.-	-22.4	-11.3	-11.0	-5.5	-5.3	0.1
	Sismo X Modo 1	10.3	94.0	1.5	45.9	0.6	-0.2
	Sismo X Modo 2	8.1	8.5	3.5	4.2	1.7	-0.2
	Sismo X Modo 3	2.4	-1.8	1.4	-0.9	0.7	0.0
	Sismo X Modo 4	0.0	11.8	-0.3	6.2	-0.2	-0.0
	Sismo X Modo 5	0.2	0.9	-0.2	0.5	-0.1	-0.0
	Sismo X Modo 6	-0.1	-0.8	0.0	-0.5	0.0	0.0
	Sismo X Modo 7	-0.0	0.9	-0.0	0.5	-0.0	-0.0
	Sismo X Modo 8	0.0	0.1	-0.0	0.1	-0.0	-0.0
	Sismo X Modo 9	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sismo Y Modo 1	1.9	17.1	0.3	8.3	0.1	-0.0
	Sismo Y Modo 2	21.0	22.1	9.1	10.8	4.4	-0.5
	Sismo Y Modo 3	43.3	-33.0	25.8	-16.2	12.6	0.5
	Sismo Y Modo 4	0.0	0.5	-0.0	0.3	-0.0	-0.0
	Sismo Y Modo 5	0.2	0.7	-0.1	0.4	-0.1	-0.0
	Sismo Y Modo 6	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
	Sismo Y Modo 7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sismo Y Modo 8	0.0	0.1	-0.0	0.1	-0.0	-0.0
	Sismo Y Modo 9	-1.5	0.0	0.9	0.0	0.5	0.0
P4	Peso propio	194.8	-4.6	-0.5	0.3	1.8	0.0
	Cargas muertas	157.5	-15.6	-6.2	-6.1	-1.2	0.0
	Sobrecarga de uso	56.9	-1.9	0.2	-0.2	0.7	0.0
	Viento +X exc.+	19.5	30.1	-3.1	14.5	-1.5	-0.0
	Viento +X exc.-	20.3	26.5	0.9	12.7	0.4	0.0
	Viento -X exc.+	-19.5	-30.1	3.1	-14.5	1.5	0.0
	Viento -X exc.-	-20.3	-26.5	-0.9	-12.7	-0.4	-0.0
	Viento +Y exc.+	10.6	2.2	5.1	1.1	2.4	-0.0
	Viento +Y exc.-	9.8	5.7	1.2	2.8	0.5	-0.1
	Viento -Y exc.+	-10.6	-2.2	-5.1	-1.1	-2.4	0.0
	Viento -Y exc.-	-9.8	-5.7	-1.2	-2.8	-0.5	0.1
	Sismo X Modo 1	26.2	44.3	-9.0	21.2	-4.4	-0.1
	Sismo X Modo 2	1.3	4.5	-5.0	2.2	-2.4	-0.1
	Sismo X Modo 3	1.2	-0.9	1.7	-0.4	0.8	0.0
	Sismo X Modo 4	-1.5	6.4	-1.3	3.3	-0.7	-0.0
	Sismo X Modo 5	0.2	0.5	-0.8	0.3	-0.4	-0.0
	Sismo X Modo 6	0.2	-0.5	0.0	-0.3	0.0	0.0
	Sismo X Modo 7	-0.1	0.6	-0.2	0.3	-0.1	-0.0
	Sismo X Modo 8	0.0	0.1	-0.1	0.0	-0.1	0.0
	Sismo X Modo 9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sismo Y Modo 1	4.8	8.1	-1.6	3.9	-0.8	-0.0
	Sismo Y Modo 2	3.2	11.7	-12.8	5.6	-6.3	-0.3
	Sismo Y Modo 3	21.2	-16.4	30.7	-7.8	14.7	0.3
	Sismo Y Modo 4	-0.1	0.3	-0.1	0.2	-0.0	0.0
	Sismo Y Modo 5	0.2	0.4	-0.7	0.2	-0.4	-0.0
	Sismo Y Modo 6	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
	Sismo Y Modo 7	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0
	Sismo Y Modo 8	0.0	0.1	-0.1	0.0	-0.1	-0.0
	Sismo Y Modo 9	-0.1	0.1	0.4	0.0	0.2	0.0
P5	Peso propio	279.8	1.5	-1.2	-0.7	-0.8	0.0
	Cargas muertas	193.4	13.8	-7.0	6.3	-4.0	0.0
	Sobrecarga de uso	82.4	1.1	-0.4	0.1	-0.3	0.0
	Viento +X exc.+	-50.4	29.6	3.5	14.5	1.7	-0.0
	Viento +X exc.-	-49.3	28.8	-2.0	14.1	-1.1	0.0
	Viento -X exc.+	50.4	-29.6	-3.5	-14.5	-1.7	0.0
	Viento -X exc.-	49.3	-28.8	2.0	-14.1	1.1	-0.0



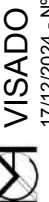
Soporte	Hipótesis	Esfuerzos en arranques					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
	Viento +Y exc.+	-1.0	0.3	9.4	0.1	4.7	-0.0
	Viento +Y exc.-	-2.0	1.0	14.8	0.5	7.4	-0.1
	Viento -Y exc.+	1.0	-0.3	-9.4	-0.1	-4.7	0.0
	Viento -Y exc.-	2.0	-1.0	-14.8	-0.5	-7.4	0.1
	Sismo X Modo 1	-62.2	38.1	17.1	18.6	8.5	-0.1
	Sismo X Modo 2	3.3	-2.0	15.1	-1.0	7.6	-0.1
	Sismo X Modo 3	0.1	-0.1	-1.0	-0.1	-0.5	0.0
	Sismo X Modo 4	5.4	6.1	2.0	3.2	1.0	-0.0
	Sismo X Modo 5	-0.1	-0.0	1.3	-0.0	0.7	-0.0
	Sismo X Modo 6	-0.2	-0.5	-0.0	-0.3	-0.0	0.0
	Sismo X Modo 7	0.2	0.5	0.2	0.3	0.1	-0.0
	Sismo X Modo 8	0.0	-0.0	0.1	-0.0	0.1	0.0
	Sismo X Modo 9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sismo Y Modo 1	-11.3	6.9	3.1	3.4	1.5	-0.0
	Sismo Y Modo 2	8.5	-5.2	38.9	-2.6	19.6	-0.3
	Sismo Y Modo 3	2.4	-2.3	-17.6	-1.1	-9.0	0.3
	Sismo Y Modo 4	0.2	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0
	Sismo Y Modo 5	-0.1	-0.0	1.1	-0.0	0.6	-0.0
	Sismo Y Modo 6	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Sismo Y Modo 7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sismo Y Modo 8	0.0	-0.0	0.2	-0.0	0.1	-0.0
	Sismo Y Modo 9	0.1	-0.0	0.6	-0.0	0.4	0.0
P6	Peso propio	465.2	0.1	-1.2	0.6	-2.5	0.0
	Cargas muertas	145.8	15.5	-4.5	7.6	-2.8	0.0
	Sobrecarga de uso	135.3	1.7	-0.6	1.0	-0.9	0.0
	Viento +X exc.+	9.9	61.0	2.9	30.3	1.3	-0.1
	Viento +X exc.-	4.9	59.5	-2.6	29.5	-1.5	0.0
	Viento -X exc.+	-9.9	-61.0	-2.9	-30.3	-1.3	0.1
	Viento -X exc.-	-4.9	-59.5	2.6	-29.5	1.5	-0.0
	Viento +Y exc.+	22.6	0.0	14.0	-0.1	7.0	-0.0
	Viento +Y exc.-	27.5	1.5	19.3	0.6	9.7	-0.1
	Viento -Y exc.+	-22.6	-0.0	-14.0	0.1	-7.0	0.0
	Viento -Y exc.-	-27.5	-1.5	-19.3	-0.6	-9.7	0.1
	Sismo X Modo 1	30.5	78.7	18.0	38.9	8.9	-0.2
	Sismo X Modo 2	17.6	-4.5	17.3	-2.3	8.8	-0.2
	Sismo X Modo 3	0.2	-0.3	-0.6	-0.2	-0.3	0.0
	Sismo X Modo 4	-1.7	10.7	1.9	5.6	1.0	-0.0
	Sismo X Modo 5	-1.3	-0.1	1.3	-0.1	0.7	-0.0
	Sismo X Modo 6	0.8	-0.8	-0.0	-0.5	-0.0	0.0
	Sismo X Modo 7	0.2	0.7	0.2	0.4	0.1	-0.0
	Sismo X Modo 8	0.1	-0.0	0.1	-0.0	0.1	-0.0
	Sismo X Modo 9	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sismo Y Modo 1	5.5	14.3	3.3	7.1	1.6	-0.0
	Sismo Y Modo 2	45.4	-11.7	44.8	-6.0	22.6	-0.5
	Sismo Y Modo 3	3.3	-5.6	-10.4	-2.8	-5.3	0.5
	Sismo Y Modo 4	-0.1	0.5	0.1	0.3	0.0	-0.0
	Sismo Y Modo 5	-1.1	-0.1	1.1	-0.0	0.6	-0.0
	Sismo Y Modo 6	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
	Sismo Y Modo 7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sismo Y Modo 8	0.1	-0.0	0.2	-0.0	0.1	-0.0
	Sismo Y Modo 9	-3.4	-0.1	1.0	-0.0	0.5	0.0
P7	Peso propio	401.6	-3.8	0.6	3.7	-0.8	0.0
	Cargas muertas	244.3	-26.2	-7.0	-11.4	-4.2	0.0
	Sobrecarga de uso	121.2	-2.5	0.3	0.5	-0.2	0.0
	Viento +X exc.+	32.9	49.9	-3.0	23.6	-1.6	-0.1
	Viento +X exc.-	33.4	48.6	4.7	23.0	2.2	0.0

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA  
17/12/2024 - N.º Exp. 2024/000073/001





Soporte	Hipótesis	Esfuerzos en arranques					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
	Viento -X exc.+	-32.9	-49.9	3.0	-23.6	1.6	0.1
	Viento -X exc.-	-33.4	-48.6	-4.7	-23.0	-2.2	-0.0
	Viento +Y exc.+	6.6	0.9	11.3	0.5	5.5	-0.0
	Viento +Y exc.-	6.1	2.1	3.8	1.1	1.8	-0.1
	Viento -Y exc.+	-6.6	-0.9	-11.3	-0.5	-5.5	0.0
	Viento -Y exc.-	-6.1	-2.1	-3.8	-1.1	-1.8	0.1
	Sismo X Modo 1	40.2	64.5	-13.1	30.5	-6.7	-0.2
	Sismo X Modo 2	-1.5	-3.1	-9.2	-1.5	-4.6	-0.2
	Sismo X Modo 3	0.8	-0.2	3.4	-0.1	1.7	0.0
	Sismo X Modo 4	-3.3	9.5	-2.3	4.8	-1.2	-0.0
	Sismo X Modo 5	0.1	-0.2	-1.5	-0.1	-0.8	-0.0
	Sismo X Modo 6	0.0	-0.8	0.1	-0.5	0.0	0.0
	Sismo X Modo 7	-0.1	0.7	-0.2	0.4	-0.1	-0.0
	Sismo X Modo 8	0.0	-0.0	-0.2	-0.0	-0.1	-0.0
	Sismo X Modo 9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sismo Y Modo 1	7.3	11.7	-2.4	5.5	-1.2	-0.0
	Sismo Y Modo 2	-3.9	-8.1	-23.8	-3.8	-12.0	-0.5
	Sismo Y Modo 3	14.2	-3.6	61.3	-1.7	30.4	0.5
	Sismo Y Modo 4	-0.1	0.4	-0.1	0.2	-0.1	-0.0
	Sismo Y Modo 5	0.1	-0.2	-1.3	-0.1	-0.7	-0.0
	Sismo Y Modo 6	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
	Sismo Y Modo 7	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0
	Sismo Y Modo 8	0.0	-0.0	-0.2	-0.0	-0.1	-0.0
	Sismo Y Modo 9	-0.1	-0.0	0.7	-0.0	0.4	0.0
P8	Peso propio	317.9	-0.0	2.8	0.7	2.2	0.0
	Cargas muertas	174.7	8.4	1.6	4.3	1.3	0.0
	Sobrecarga de uso	90.6	1.0	0.8	0.7	0.6	0.0
	Viento +X exc.+	-18.0	33.6	1.6	17.1	0.8	-0.0
	Viento +X exc.-	-14.2	34.4	-1.5	17.5	-0.8	0.0
	Viento -X exc.+	18.0	-33.6	-1.6	-17.1	-0.8	0.0
	Viento -X exc.-	14.2	-34.4	1.5	-17.5	0.8	-0.0
	Viento +Y exc.+	-19.7	0.5	7.7	0.2	3.9	-0.0
	Viento +Y exc.-	-23.4	-0.3	10.7	-0.2	5.5	-0.1
	Viento -Y exc.+	19.7	-0.5	-7.7	-0.2	-3.9	0.0
	Viento -Y exc.-	23.4	0.3	-10.7	0.2	-5.5	0.1
	Sismo X Modo 1	-28.6	40.8	10.1	20.7	5.2	-0.1
	Sismo X Modo 2	-13.9	-5.5	9.7	-2.8	5.0	-0.1
	Sismo X Modo 3	-0.4	0.4	-0.4	0.2	-0.2	0.0
	Sismo X Modo 4	3.2	5.8	1.2	3.1	0.6	-0.0
	Sismo X Modo 5	0.9	-0.3	0.8	-0.2	0.4	-0.0
	Sismo X Modo 6	0.7	-0.5	-0.0	-0.3	-0.0	0.0
	Sismo X Modo 7	0.1	0.4	0.1	0.2	0.1	-0.0
	Sismo X Modo 8	-0.1	-0.0	0.1	-0.0	0.0	0.0
	Sismo X Modo 9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sismo Y Modo 1	-5.2	7.4	1.8	3.8	0.9	-0.0
	Sismo Y Modo 2	-35.9	-14.1	25.1	-7.3	13.0	-0.3
	Sismo Y Modo 3	-6.8	7.1	-6.3	3.7	-3.4	0.3
	Sismo Y Modo 4	0.1	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0
	Sismo Y Modo 5	0.8	-0.3	0.7	-0.2	0.4	-0.0
	Sismo Y Modo 6	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0
	Sismo Y Modo 7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sismo Y Modo 8	-0.1	-0.1	0.1	-0.0	0.1	-0.0
	Sismo Y Modo 9	2.5	-0.0	0.6	-0.0	0.3	0.0
P9	Peso propio	147.9	1.9	0.2	-0.6	-1.0	0.0
	Cargas muertas	109.1	10.8	-0.1	4.1	-0.8	0.0
	Sobrecarga de uso	39.1	1.1	-0.2	0.0	-0.4	0.0



Soporte	Hipótesis	Esfuerzos en arranques					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
	Viento +X exc.+	-28.3	25.6	2.0	12.3	1.0	-0.0
	Viento +X exc.-	-25.9	28.0	-2.8	13.4	-1.4	0.0
	Viento -X exc.+	28.3	-25.6	-2.0	-12.3	-1.0	0.0
	Viento -X exc.-	25.9	-28.0	2.8	-13.4	1.4	-0.0
	Viento +Y exc.+	-11.8	-0.5	7.6	-0.2	3.6	-0.0
	Viento +Y exc.-	-14.1	-2.7	12.3	-1.3	5.9	-0.1
	Viento -Y exc.+	11.8	0.5	-7.6	0.2	-3.6	0.0
	Viento -Y exc.-	14.1	2.7	-12.3	1.3	-5.9	0.1
	Sismo X Modo 1	-42.0	27.8	13.4	13.3	6.4	-0.1
	Sismo X Modo 2	-7.2	-8.0	13.0	-3.8	6.2	-0.1
	Sismo X Modo 3	-0.2	0.8	-0.9	0.4	-0.4	0.0
	Sismo X Modo 4	3.8	5.0	1.9	2.6	1.0	-0.0
	Sismo X Modo 5	0.3	-0.6	1.2	-0.3	0.6	-0.0
	Sismo X Modo 6	-0.2	-0.5	-0.1	-0.3	-0.0	0.0
	Sismo X Modo 7	0.1	0.4	0.2	0.2	0.1	-0.0
	Sismo X Modo 8	0.0	-0.1	0.1	-0.1	0.1	0.0
	Sismo X Modo 9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sismo Y Modo 1	-7.6	5.1	2.4	2.4	1.2	-0.0
	Sismo Y Modo 2	-18.6	-20.5	33.7	-9.7	16.1	-0.3
	Sismo Y Modo 3	-3.6	14.1	-16.6	6.7	-8.0	0.3
	Sismo Y Modo 4	0.2	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0
	Sismo Y Modo 5	0.3	-0.5	1.0	-0.3	0.5	-0.0
	Sismo Y Modo 6	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Sismo Y Modo 7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sismo Y Modo 8	0.0	-0.1	0.2	-0.1	0.1	-0.0
	Sismo Y Modo 9	0.3	-0.1	0.6	-0.0	0.3	0.0
P10	Peso propio	122.2	0.2	-0.8	0.6	-0.9	0.0
	Cargas muertas	121.0	6.0	2.7	3.4	0.9	0.0
	Sobrecarga de uso	32.2	0.7	-0.2	0.5	-0.3	0.0
	Viento +X exc.+	2.3	33.4	0.2	17.0	0.0	-0.0
	Viento +X exc.-	5.5	36.3	-1.6	18.5	-0.8	0.0
	Viento -X exc.+	-2.3	-33.4	-0.2	-17.0	-0.0	0.0
	Viento -X exc.-	-5.5	-36.3	1.6	-18.5	0.8	-0.0
	Viento +Y exc.+	-11.2	0.4	6.2	0.1	3.0	-0.0
	Viento +Y exc.-	-14.4	-2.4	7.9	-1.3	3.8	-0.1
	Viento -Y exc.+	11.2	-0.4	-6.2	-0.1	-3.0	0.0
	Viento -Y exc.-	14.4	2.4	-7.9	1.3	-3.8	0.1
	Sismo X Modo 1	-6.4	37.2	5.3	18.9	2.5	-0.1
	Sismo X Modo 2	-12.0	-9.6	6.5	-4.9	3.1	-0.1
	Sismo X Modo 3	0.2	1.1	-0.0	0.5	-0.0	0.0
	Sismo X Modo 4	-1.8	5.1	0.6	2.7	0.3	-0.0
	Sismo X Modo 5	0.9	-0.6	0.4	-0.3	0.2	-0.0
	Sismo X Modo 6	0.2	-0.4	-0.0	-0.2	-0.0	0.0
	Sismo X Modo 7	0.2	0.3	0.1	0.2	0.0	-0.0
	Sismo X Modo 8	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0	0.0
	Sismo X Modo 9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sismo Y Modo 1	-1.2	6.8	1.0	3.4	0.5	-0.0
	Sismo Y Modo 2	-30.9	-24.7	16.8	-12.8	8.1	-0.3
	Sismo Y Modo 3	4.1	19.1	-0.8	9.7	-0.4	0.3
	Sismo Y Modo 4	-0.1	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0
	Sismo Y Modo 5	0.8	-0.5	0.4	-0.3	0.2	-0.0
	Sismo Y Modo 6	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0
	Sismo Y Modo 7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sismo Y Modo 8	0.0	-0.1	0.1	-0.1	0.0	-0.0
	Sismo Y Modo 9	0.8	0.0	0.5	0.0	0.3	0.0
P11	Peso propio	179.6	0.1	-1.5	-1.4	-1.1	0.0



Soporte	Hipótesis	Esfuerzos en arranques					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
	Cargas muertas	109.8	3.6	4.8	1.2	2.4	0.0
	Sobrecarga de uso	47.7	-0.2	-0.2	-0.5	-0.2	0.0
	Viento +X exc.+	-12.3	29.1	-1.9	14.2	-1.1	-0.0
	Viento +X exc.-	-15.5	31.8	-2.9	15.5	-1.7	0.0
	Viento -X exc.+	12.3	-29.1	1.9	-14.2	1.1	0.0
	Viento -X exc.-	15.5	-31.8	2.9	-15.5	1.7	-0.0
	Viento +Y exc.+	-2.1	-1.3	8.0	-0.5	4.2	-0.0
	Viento +Y exc.-	1.0	-3.9	9.0	-1.8	4.8	-0.1
	Viento -Y exc.+	2.1	1.3	-8.0	0.5	-4.2	0.0
	Viento -Y exc.-	-1.0	3.9	-9.0	1.8	-4.8	0.1
	Sismo X Modo 1	-10.7	31.5	2.2	15.4	1.0	-0.1
	Sismo X Modo 2	6.8	-9.5	6.2	-4.6	3.3	-0.1
	Sismo X Modo 3	-1.3	0.9	0.3	0.4	0.2	0.0
	Sismo X Modo 4	2.5	4.9	0.3	2.6	0.2	-0.0
	Sismo X Modo 5	-0.7	-0.7	0.2	-0.4	0.1	-0.0
	Sismo X Modo 6	-0.3	-0.4	-0.0	-0.2	-0.0	0.0
	Sismo X Modo 7	-0.1	0.3	0.0	0.2	0.0	-0.0
	Sismo X Modo 8	-0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0	0.0
	Sismo X Modo 9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sismo Y Modo 1	-1.9	5.7	0.4	2.8	0.2	-0.0
	Sismo Y Modo 2	17.6	-24.5	16.0	-11.8	8.6	-0.3
	Sismo Y Modo 3	-22.5	15.3	5.7	7.6	3.0	0.3
	Sismo Y Modo 4	0.1	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0
	Sismo Y Modo 5	-0.6	-0.6	0.1	-0.3	0.1	-0.0
	Sismo Y Modo 6	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
	Sismo Y Modo 7	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sismo Y Modo 8	-0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.0
	Sismo Y Modo 9	1.4	-0.0	0.5	-0.0	0.3	0.0
P12	Peso propio	282.0	-3.6	1.1	2.6	0.6	0.0
	Cargas muertas	163.8	-21.2	-0.0	-9.3	-0.4	0.0
	Sobrecarga de uso	81.6	-2.1	0.2	0.3	0.1	0.0
	Viento +X exc.+	24.8	44.9	-2.5	21.1	-1.1	-0.1
	Viento +X exc.-	26.5	47.3	5.2	22.3	2.7	0.0
	Viento -X exc.+	-24.8	-44.9	2.5	-21.1	1.1	0.1
	Viento -X exc.-	-26.5	-47.3	-5.2	-22.3	-2.7	-0.0
	Viento +Y exc.+	-3.1	-1.9	10.8	-0.9	5.4	-0.0
	Viento +Y exc.-	-4.7	-4.3	3.4	-2.1	1.6	-0.1
	Viento -Y exc.+	3.1	1.9	-10.8	0.9	-5.4	0.0
	Viento -Y exc.-	4.7	4.3	-3.4	2.1	-1.6	0.1
	Sismo X Modo 1	25.7	51.1	-12.1	23.9	-6.0	-0.2
	Sismo X Modo 2	-7.9	-11.2	-9.3	-5.3	-4.8	-0.2
	Sismo X Modo 3	0.4	0.7	3.4	0.4	1.7	0.0
	Sismo X Modo 4	-2.3	8.4	-2.3	4.3	-1.2	-0.0
	Sismo X Modo 5	0.5	-1.0	-1.5	-0.5	-0.8	-0.0
	Sismo X Modo 6	0.1	-0.8	0.1	-0.4	0.1	0.0
	Sismo X Modo 7	-0.1	0.6	-0.2	0.3	-0.1	-0.0
	Sismo X Modo 8	0.0	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.0
	Sismo X Modo 9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sismo Y Modo 1	4.7	9.3	-2.2	4.3	-1.1	-0.0
	Sismo Y Modo 2	-20.3	-28.9	-24.1	-13.7	-12.3	-0.5
	Sismo Y Modo 3	7.2	13.4	60.1	6.4	30.2	0.5
	Sismo Y Modo 4	-0.1	0.4	-0.1	0.2	-0.1	-0.0
	Sismo Y Modo 5	0.4	-0.8	-1.3	-0.4	-0.7	-0.0
	Sismo Y Modo 6	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
	Sismo Y Modo 7	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0
	Sismo Y Modo 8	0.1	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	-0.0



Soporte	Hipótesis	Esfuerzos en arranques					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
	Sismo Y Modo 9	0.0	-0.1	0.7	-0.1	0.4	0.0
P13	Peso propio	76.5	2.4	0.5	-0.3	-0.0	0.0
	Cargas muertas	64.9	2.9	5.5	0.5	2.5	0.0
	Sobrecarga de uso	17.8	0.1	0.4	-0.4	0.1	0.0
	Viento +X exc.+	-9.7	24.9	-1.4	11.8	-0.8	-0.0
	Viento +X exc.-	-10.0	28.5	-2.4	13.5	-1.3	0.0
	Viento -X exc.+	9.7	-24.9	1.4	-11.8	0.8	0.0
	Viento -X exc.-	10.0	-28.5	2.4	-13.5	1.3	-0.0
	Viento +Y exc.+	-15.4	-2.9	6.6	-1.3	3.2	-0.0
	Viento +Y exc.-	-15.2	-6.4	7.5	-3.0	3.7	-0.1
	Viento -Y exc.+	15.4	2.9	-6.6	1.3	-3.2	0.0
	Viento -Y exc.-	15.2	6.4	-7.5	3.0	-3.7	0.1
	Sismo X Modo 1	-16.9	23.9	2.2	11.3	1.0	-0.1
	Sismo X Modo 2	-5.9	-11.6	5.3	-5.5	2.6	-0.1
	Sismo X Modo 3	-1.4	1.0	0.2	0.5	0.1	0.0
	Sismo X Modo 4	1.3	4.3	0.3	2.2	0.1	-0.0
	Sismo X Modo 5	-0.1	-0.9	0.2	-0.5	0.1	-0.0
	Sismo X Modo 6	-0.2	-0.4	-0.0	-0.2	-0.0	0.0
	Sismo X Modo 7	0.1	0.3	0.0	0.2	0.0	-0.0
	Sismo X Modo 8	-0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.0	0.0
	Sismo X Modo 9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sismo Y Modo 1	-3.1	4.4	0.4	2.1	0.2	-0.0
	Sismo Y Modo 2	-15.1	-30.0	13.8	-14.2	6.8	-0.3
	Sismo Y Modo 3	-24.6	18.2	4.1	8.7	1.9	0.3
	Sismo Y Modo 4	0.1	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0
	Sismo Y Modo 5	-0.1	-0.8	0.1	-0.4	0.1	-0.0
	Sismo Y Modo 6	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
	Sismo Y Modo 7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Sismo Y Modo 8	-0.0	-0.2	0.0	-0.1	0.0	-0.0	
Sismo Y Modo 9	0.1	-0.1	0.5	-0.1	0.3	0.0	
P14	Peso propio	324.2	-0.0	-0.5	0.6	-2.8	0.0
	Cargas muertas	163.3	-5.0	5.3	-2.3	1.9	0.0
	Sobrecarga de uso	92.7	-0.5	-0.0	-0.1	-0.8	0.0
	Viento +X exc.+	-3.1	28.4	-0.9	14.8	-0.3	-0.0
	Viento +X exc.-	-6.3	32.5	1.1	17.0	0.7	0.0
	Viento -X exc.+	3.1	-28.4	0.9	-14.8	0.3	0.0
	Viento -X exc.-	6.3	-32.5	-1.1	-17.0	-0.7	-0.0
	Viento +Y exc.+	-15.7	-2.7	5.9	-1.4	2.9	-0.0
	Viento +Y exc.-	-12.5	-6.7	4.0	-3.5	1.9	-0.1
	Viento -Y exc.+	15.7	2.7	-5.9	1.4	-2.9	0.0
	Viento -Y exc.-	12.5	6.7	-4.0	3.5	-1.9	0.1
	Sismo X Modo 1	-4.8	27.6	-2.4	14.4	-1.0	-0.1
	Sismo X Modo 2	-0.7	-13.0	-0.9	-6.8	-0.5	-0.1
	Sismo X Modo 3	-2.4	1.2	1.1	0.6	0.6	0.0
	Sismo X Modo 4	-0.2	4.9	-0.5	2.7	-0.3	-0.0
	Sismo X Modo 5	-0.6	-1.1	-0.5	-0.6	-0.3	-0.0
	Sismo X Modo 6	-0.3	-0.5	0.0	-0.3	0.0	0.0
	Sismo X Modo 7	0.0	0.3	-0.1	0.2	-0.0	-0.0
	Sismo X Modo 8	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.0	0.0
	Sismo X Modo 9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sismo Y Modo 1	-0.9	5.0	-0.4	2.6	-0.2	-0.0
	Sismo Y Modo 2	-1.9	-33.4	-2.4	-17.4	-1.3	-0.3
	Sismo Y Modo 3	-42.4	21.4	20.4	11.1	10.0	0.3
	Sismo Y Modo 4	-0.0	0.2	-0.0	0.1	-0.0	0.0
	Sismo Y Modo 5	-0.5	-0.9	-0.4	-0.5	-0.2	-0.0
	Sismo Y Modo 6	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0



Soporte	Hipótesis	Esfuerzos en arranques					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
	Sismo Y Modo 7	0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0
	Sismo Y Modo 8	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.0	-0.0
	Sismo Y Modo 9	0.6	-0.1	0.4	-0.1	0.2	0.0
P15	Peso propio	34.9	-2.5	1.8	-0.7	0.2	0.0
	Cargas muertas	45.8	-8.2	3.7	-3.6	1.4	0.0
	Sobrecarga de uso	4.9	-1.0	0.4	-0.4	-0.0	0.0
	Viento +X exc.+	26.2	22.9	-0.5	11.2	-0.2	-0.0
	Viento +X exc.-	26.1	26.4	3.3	13.0	1.7	0.0
	Viento -X exc.+	-26.2	-22.9	0.5	-11.2	0.2	0.0
	Viento -X exc.-	-26.1	-26.4	-3.3	-13.0	-1.7	-0.0
	Viento +Y exc.+	-9.7	-1.7	4.7	-0.8	2.2	-0.0
	Viento +Y exc.-	-9.6	-5.1	0.9	-2.5	0.4	-0.1
	Viento -Y exc.+	9.7	1.7	-4.7	0.8	-2.2	0.0
	Viento -Y exc.-	9.6	5.1	-0.9	2.5	-0.4	0.1
	Sismo X Modo 1	29.6	22.0	-5.4	10.7	-2.5	-0.1
	Sismo X Modo 2	-7.7	-10.5	-5.1	-5.1	-2.6	-0.1
	Sismo X Modo 3	-0.8	1.1	1.6	0.5	0.8	0.0
	Sismo X Modo 4	-3.1	4.4	-1.2	2.3	-0.6	-0.0
	Sismo X Modo 5	0.1	-1.0	-0.9	-0.5	-0.5	-0.0
	Sismo X Modo 6	0.4	-0.5	0.1	-0.3	0.0	0.0
	Sismo X Modo 7	-0.2	0.3	-0.2	0.2	-0.1	-0.0
	Sismo X Modo 8	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.0
	Sismo X Modo 9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Sismo Y Modo 1	5.4	4.0	-1.0	2.0	-0.5	-0.0
	Sismo Y Modo 2	-19.8	-27.0	-13.3	-13.3	-6.6	-0.3
	Sismo Y Modo 3	-13.7	18.8	29.0	9.3	14.1	0.3
	Sismo Y Modo 4	-0.1	0.2	-0.1	0.1	-0.0	0.0
	Sismo Y Modo 5	0.1	-0.8	-0.7	-0.4	-0.4	-0.0
	Sismo Y Modo 6	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	0.0
	Sismo Y Modo 7	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0
	Sismo Y Modo 8	0.0	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.0
Sismo Y Modo 9	0.1	-0.1	0.4	-0.1	0.2	0.0	
P16	Peso propio	442.9	-7.5	185.9	-2.1	17.2	0.5
	Cargas muertas	202.3	5.7	70.9	3.1	21.7	0.8
	Sobrecarga de uso	99.7	-1.1	50.8	-0.2	3.0	0.1
	Viento +X exc.+	-98.6	67.7	2.8	30.1	2.9	-0.9
	Viento +X exc.-	-97.3	67.4	-41.4	30.0	-15.9	1.3
	Viento -X exc.+	98.6	-67.7	-2.8	-30.1	-2.9	0.9
	Viento -X exc.-	97.3	-67.4	41.4	-30.0	15.9	-1.3
	Viento +Y exc.+	-1.9	0.1	376.6	0.1	73.6	0.3
	Viento +Y exc.-	-3.2	0.3	419.3	0.2	91.8	-1.8
	Viento -Y exc.+	1.9	-0.1	-376.6	-0.1	-73.6	-0.3
	Viento -Y exc.-	3.2	-0.3	-419.3	-0.2	-91.8	1.8
	Sismo X Modo 1	-98.7	85.5	212.0	37.9	61.5	-4.8
	Sismo X Modo 2	6.3	-7.9	274.5	-3.5	73.7	-4.1
	Sismo X Modo 3	0.1	0.1	17.0	0.1	0.9	0.8
	Sismo X Modo 4	15.3	12.0	20.6	6.0	14.1	-0.5
	Sismo X Modo 5	-0.3	-0.4	13.2	-0.2	10.3	-0.4
	Sismo X Modo 6	3.3	-0.9	-0.5	-0.5	-0.6	0.0
	Sismo X Modo 7	1.1	1.0	1.7	0.6	2.3	-0.1
	Sismo X Modo 8	-0.1	-0.1	1.0	-0.0	1.5	-0.0
	Sismo X Modo 9	0.0	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0
	Sismo Y Modo 1	-18.0	15.6	38.6	6.9	11.2	-0.9
	Sismo Y Modo 2	16.4	-20.4	708.6	-9.1	190.3	-10.7
	Sismo Y Modo 3	1.1	2.5	303.7	1.2	15.6	13.5
	Sismo Y Modo 4	0.7	0.5	0.9	0.3	0.6	-0.0



Soporte	Hipótesis	Esfuerzos en arranques					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
	Sismo Y Modo 5	-0.2	-0.4	11.1	-0.2	8.7	-0.3
	Sismo Y Modo 6	0.2	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
	Sismo Y Modo 7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0
	Sismo Y Modo 8	-0.1	-0.1	1.2	-0.0	1.9	-0.0
	Sismo Y Modo 9	0.1	-0.1	27.2	-0.0	36.9	0.1
P17	Peso propio	959.0	10.5	34.8	-0.3	-20.3	0.3
	Cargas muertas	150.5	-2.9	-27.7	-2.0	-9.6	1.0
	Sobrecarga de uso	251.0	1.2	20.8	-1.0	-3.9	0.1
	Viento +X exc.+	118.0	72.1	-23.7	34.4	-4.0	-1.6
	Viento +X exc.-	117.6	71.6	33.0	34.2	16.3	0.6
	Viento -X exc.+	-118.0	-72.1	23.7	-34.4	4.0	1.6
	Viento -X exc.-	-117.6	-71.6	-33.0	-34.2	-16.3	-0.6
	Viento +Y exc.+	2.1	0.4	371.7	0.1	68.3	-2.4
	Viento +Y exc.-	2.5	0.8	316.7	0.3	48.6	-4.5
	Viento -Y exc.+	-2.1	-0.4	-371.7	-0.1	-68.3	2.4
	Viento -Y exc.-	-2.5	-0.8	-316.7	-0.3	-48.6	4.5
	Sismo X Modo 1	113.3	91.1	5.2	43.4	-12.4	-6.4
	Sismo X Modo 2	-9.5	-7.9	75.7	-3.8	-1.7	-5.2
	Sismo X Modo 3	0.3	0.1	49.0	0.0	12.2	0.5
	Sismo X Modo 4	-18.2	12.5	-13.0	6.5	-12.6	-0.6
	Sismo X Modo 5	0.7	-0.5	-11.1	-0.2	-9.0	-0.4
	Sismo X Modo 6	-4.5	-0.9	0.8	-0.5	0.9	0.0
	Sismo X Modo 7	-1.4	0.9	-1.7	0.5	-2.4	-0.1
	Sismo X Modo 8	0.1	-0.1	-1.6	-0.0	-2.1	-0.0
	Sismo X Modo 9	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0
	Sismo Y Modo 1	20.6	16.6	0.9	7.9	-2.3	-1.2
	Sismo Y Modo 2	-24.4	-20.3	195.3	-9.8	-4.4	-13.5
	Sismo Y Modo 3	5.7	1.8	876.0	0.8	218.4	8.8
	Sismo Y Modo 4	-0.8	0.6	-0.6	0.3	-0.6	-0.0
	Sismo Y Modo 5	0.6	-0.4	-9.4	-0.2	-7.6	-0.3
	Sismo Y Modo 6	-0.2	-0.1	0.0	-0.0	0.0	0.0
	Sismo Y Modo 7	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0
	Sismo Y Modo 8	0.1	-0.1	-2.0	-0.0	-2.7	-0.0
	Sismo Y Modo 9	-0.0	-0.0	23.2	-0.0	32.3	-0.1

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA  
17/12/2024 - Nº Exp. 2024/000073/001



4.5. Pésimos de pilares, pantallas y muros

4.5.1. Pilares

Resumen de las comprobaciones													
Pilares	Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Esfuerzos pésimos						Pésima	Aprov. (%)	Estado	
				Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)				
P1	Forjado 3 (6.88 - 9.88 m)	30x30	Cabeza	G, Q, S	93.0	-23.3	-3.4	3.8	20.3	N,M S.	45.9	Cumple	
			9.12 m	G, Q, S	99.1	32.5	7.0	3.8	20.3	N,M S.	76.1	Cumple	
			7.48 m	G, Q, S	99.1	32.5	7.0	3.8	20.3	N,M S.	76.1	Cumple	
			Pie	G, Q, S	99.1	32.5	7.0	3.8	20.3	N,M S.	76.1	Cumple	
	Forjado 2 (3.88 - 6.88 m)	30x30	Cabeza	G, Q, S	203.7	-46.6	-10.7	5.4	33.0	Q S.	51.8	Cumple	
			G, Q, V	291.1	-24.6	46.2	-27.5	13.6	N,M	89.2	Cumple		
			6.12 m	G, Q, S	209.8	43.9	4.1	5.4	33.0	Q S.	51.2	Cumple	
			G, Q, V	299.2	29.4	-45.9	-27.5	13.6	N,M	94.3	Cumple		
			4.48 m	G, Q, S	209.8	43.9	4.1	5.4	33.0	Q S.	51.2	Cumple	
			G, Q, V	299.2	29.4	-45.9	-27.5	13.6	N,M	94.3	Cumple		
	Forjado 1 (0 - 3.88 m)	30x30	Cabeza	G, S	265.5	-36.9	-49.6	28.3	11.7	Q S.	36.5	Cumple	
				G, Q, S	209.8	43.9	4.1	5.4	33.0	Q S.	51.2	Cumple	
				G, Q, V	299.2	29.4	-45.9	-27.5	13.6	N,M	94.3	Cumple	



PROYECTO DE EJECUCIÓN DE EDIFICIO DE 6 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL

Resumen de las comprobaciones													
Pilares	Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Esfuerzos p <sub>s</sub> imos						P <sub>s</sub> ima	Aprov. (%)	Estado	
				Naturaleza	N (kN)	M <sub>xx</sub> (kN-m)	M <sub>yy</sub> (kN-m)	Q <sub>x</sub> (kN)	Q <sub>y</sub> (kN)				
				G, Q, V	831.8	-43.8	-145.5	-58.3	2.2	N,M	94.2	Cumple	
P4	Forjado 3 (6.88 - 9.88 m)	30x30	Cabeza	G, Q, V	168.1	-22.2	-28.0	23.7	18.8	N,M	66.3	Cumple	
			9.12 m	G, Q, V	176.3	29.3	36.9	23.7	18.8	N,M	96.2	Cumple	
			7.48 m	G, Q, V	176.3	29.3	36.9	23.7	18.8	N,M	96.2	Cumple	
			Pie	G, Q, V	176.3	29.3	36.9	23.7	18.8	N,M	96.2	Cumple	
	Forjado 2 (3.88 - 6.88 m)	30x30	Cabeza	G, Q, S	249.9	-53.5	4.1	-0.7	39.5	Q S.	48.2	Cumple	
			G, Q, V	364.9	-49.1	-55.8	34.4	30.0	N,M	82.6	Cumple		
			6.12 m	G, Q, V	372.4	51.1	62.4	36.6	27.6	Q	47.7	Cumple	
			G, Q, V	373.1	54.1	59.7	34.4	30.0	N,M	90.8	Cumple		
			4.48 m	G, Q, V	372.4	51.1	62.4	36.6	27.6	Q	47.7	Cumple	
			G, Q, V	373.1	54.1	59.7	34.4	30.0	N,M	90.8	Cumple		
			Pie	G, Q, V	372.4	51.1	62.4	36.6	27.6	Q	47.7	Cumple	
			G, Q, V	373.1	54.1	59.7	34.4	30.0	N,M	90.8	Cumple		
	Forjado 1 (0 - 3.88 m)	30x30	Cabeza	G, S	317.6	-36.5	55.4	-31.1	8.2	Q S.	35.5	Cumple	
			G, Q, S	377.3	-60.3	42.3	-21.0	21.6	N,M S.	77.7	Cumple		
			3.12 m	G, S	325.6	25.1	-88.7	-31.0	8.2	Q S.	35.0	Cumple	
			G, Q, V	506.0	-26.5	-96.7	-29.8	3.8	N,M	99.2	Cumple		
			0.6 m	G, S	325.6	25.1	-88.7	-31.0	8.2	Q S.	35.0	Cumple	
			G, Q, V	506.0	-26.5	-96.7	-29.8	3.8	N,M	99.2	Cumple		
			Pie	G, S	325.6	25.1	-88.7	-31.0	8.2	Q S.	35.0	Cumple	
			G, Q, V	506.0	-26.5	-96.7	-29.8	3.8	N,M	99.2	Cumple		
	Cimentación	30x30	Arranque	G, S	325.6	25.1	-88.7	-31.0	8.2	Q S.	8.0	Cumple	
				G, Q, V	506.0	-26.5	-96.7	-29.8	3.8	N,M	99.2	Cumple	
	P5	Forjado 3 (6.88 - 9.88 m)	30x30	Cabeza	G, S	155.3	21.8	2.0	-1.4	-21.0	Q S.	36.1	Cumple
				G, Q, V	254.5	16.8	23.7	-14.4	-9.0	N,M	41.1	Cumple	
9.12 m				G, S	161.3	-35.7	-2.0	-1.4	-21.0	N,M S.	64.2	Cumple	
7.48 m				G, S	161.3	-35.7	-2.0	-1.4	-21.0	N,M S.	64.2	Cumple	
Forjado 2 (3.88 - 6.88 m)		30x30	Cabeza	G, S	311.1	69.7	13.7	-3.4	-42.8	Q S.	51.6	Cumple	
			G, Q, S	327.7	70.5	15.0	-4.0	-43.1	N,M S.	88.1	Cumple		
			6.12 m	G, S	311.1	69.7	13.7	-3.4	-42.8	Q S.	51.6	Cumple	
			G, Q, S	327.7	70.5	15.0	-4.0	-43.1	N,M S.	88.1	Cumple		
			4.48 m	G, S	311.1	69.7	13.7	-3.4	-42.8	Q S.	51.6	Cumple	
			G, Q, S	327.7	70.5	15.0	-4.0	-43.1	N,M S.	88.1	Cumple		
			Pie	G, S	317.1	-67.6	-15.5	-3.4	-42.8	Q S.	51.1	Cumple	
			G, Q, S	333.8	-68.5	-16.8	-4.0	-43.1	N,M S.	85.8	Cumple		
Forjado 1 (0 - 3.88 m)		30x30	Cabeza	G, Q, S	490.0	84.0	-28.6	5.4	-35.7	Q S.	37.2	Cumple	
			G, Q, V	790.0	50.6	61.7	-14.1	-9.4	N,M	80.1	Cumple		
			3.12 m	G, Q, S	498.0	-93.3	39.0	5.4	-35.7	Q S.	37.2	Cumple	
			G, Q, V	651.3	-42.8	93.3	28.9	-8.6	N,M	94.8	Cumple		
			0.6 m	G, Q, S	498.0	-93.3	39.0	5.4	-35.7	Q S.	37.2	Cumple	
			G, Q, V	651.3	-42.8	93.3	28.9	-8.6	N,M	94.8	Cumple		
			Pie	G, Q, S	498.0	-93.3	39.0	5.4	-35.7	Q S.	37.2	Cumple	
			G, Q, V	651.3	-42.8	93.3	28.9	-8.6	N,M	94.8	Cumple		
Cimentación		30x30	Arranque	G, S	473.3	-91.9	37.4	5.3	-35.6	Q S.	9.1	Cumple	
				G, Q, V	651.3	-42.8	93.3	28.9	-8.6	N,M	94.8	Cumple	
P6		Forjado 4 (9.88 - 12.88 m)	30x30	Cabeza	G, V	19.8	-3.5	-12.6	16.3	0.9	Q	35.4	Cumple
				G, Q, V	65.6	-0.8	22.7	-16.6	-4.6	N,M	37.0	Cumple	
	12.12 m			G, V	24.7	-1.1	32.0	16.3	0.9	N,M	69.2	Cumple	
	10.48 m			G, V	24.7	-1.1	32.0	16.3	0.9	N,M	69.2	Cumple	
	Forjado 3 (6.88 - 9.88 m)	30x30	Pie	G, V	24.7	-1.1	32.0	16.3	0.9	N,M	69.2	Cumple	
			Cabeza	G, V	289.8	24.8	-50.9	36.5	-17.2	Q	46.4	Cumple	
			G, Q, V	344.1	38.7	-63.6	38.5	-20.0	N,M	81.9	Cumple		
			9.12 m	G, V	289.8	24.8	-50.9	36.5	-17.2	Q	46.4	Cumple	
			G, Q, V	344.1	38.7	-63.6	38.5	-20.0	N,M	81.9	Cumple		
			7.48 m	G, V	289.8	24.8	-50.9	36.5	-17.2	Q	46.4	Cumple	

EMMISMESA  
 BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
 PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +  
 COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA  
 - La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
 - La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable  
 El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
 VISADO  
 17/12/2024 - N.º Exp. 2024/000073/001











Resumen de las comprobaciones														
Pilares	Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Esfuerzos p <sub>es</sub> imos						P <sub>es</sub> ima	Aprov. (%)	Estado		
				Naturaleza	N (kN)	M <sub>xx</sub> (kN-m)	M <sub>yy</sub> (kN-m)	Q <sub>x</sub> (kN)	Q <sub>y</sub> (kN)					
				G, V	175.9	12.1	57.8	20.6	1.6	N,M	95.1	Cumple		
P14	Forjado 3 (6.88 - 9.88 m)	30x30	Cabeza	G, S	156.9	14.6	14.4	-15.2	-13.1	Q.S.	34.3	Cumple		
				G, Q, V	253.6	25.5	-24.0	16.6	-16.3	N,M	53.8	Cumple		
			9.12 m	G, S	162.9	-21.4	-27.3	-15.2	-13.1	Q.S.	33.9	Cumple		
				G, Q, V	261.8	-33.8	36.2	16.6	-16.3	N,M	87.7	Cumple		
			7.48 m	G, S	162.9	-21.4	-27.3	-15.2	-13.1	Q.S.	33.9	Cumple		
				G, Q, V	261.8	-33.8	36.2	16.6	-16.3	N,M	87.7	Cumple		
			Pie	G, S	162.9	-21.4	-27.3	-15.2	-13.1	Q.S.	33.9	Cumple		
				G, Q, V	261.8	-33.8	36.2	16.6	-16.3	N,M	87.7	Cumple		
			Forjado 2 (3.88 - 6.88 m)	30x30	Cabeza	G, S	328.3	42.5	59.5	-35.1	-24.0	Q.S.	49.7	Cumple
						G, Q, S	347.1	44.8	59.7	-34.8	-25.3	N,M.S.	99.8	Cumple
					6.12 m	G, S	328.3	42.5	59.5	-35.1	-24.0	Q.S.	49.7	Cumple
						G, Q, S	347.1	44.8	59.7	-34.8	-25.3	N,M.S.	99.8	Cumple
	4.48 m	G, S			328.3	42.5	59.5	-35.1	-24.0	Q.S.	49.7	Cumple		
		G, Q, S			347.1	44.8	59.7	-34.8	-25.3	N,M.S.	99.8	Cumple		
	Pie	G, S			334.4	-44.3	-57.7	-35.1	-24.0	Q.S.	49.3	Cumple		
		G, Q, S			353.1	-46.8	-58.0	-34.8	-25.3	N,M.S.	99.5	Cumple		
	Forjado 1 (0 - 3.88 m)	30x30			Cabeza	G, Q, S	539.2	50.0	80.1	-32.5	-10.2	N,M.S.	95.9	Cumple
					3.12 m	G, Q, S	547.2	-40.5	-91.3	-32.5	-10.2	N,M.S.	98.9	Cumple
					0.6 m	G, Q, S	547.2	-40.5	-91.3	-32.5	-10.2	N,M.S.	98.9	Cumple
					Pie	G, Q, S	547.2	-40.5	-91.3	-32.5	-10.2	N,M.S.	98.9	Cumple
	Cimentación	30x30	Arranque	G, S	519.4	-39.1	-89.7	-32.5	-10.0	Q.S.	7.7	Cumple		
				G, Q, S	547.2	-40.5	-91.3	-32.5	-10.2	N,M.S.	98.9	Cumple		
	P15	Forjado 3 (6.88 - 9.88 m)	30x30	Cabeza	G, Q, S	18.8	12.4	12.3	-11.4	-10.9	Q.S.	38.9	Cumple	
					G, Q, S	19.2	14.0	10.1	-9.5	-12.5	N,M.S.	47.3	Cumple	
9.12 m				G, Q, S	24.8	-17.7	-19.0	-11.4	-11.0	Q.S.	38.2	Cumple		
				G, Q, S	25.2	-20.2	-15.9	-9.5	-12.5	N,M.S.	70.6	Cumple		
7.48 m				G, Q, S	24.8	-17.7	-19.0	-11.4	-11.0	Q.S.	38.2	Cumple		
				G, Q, S	25.2	-20.2	-15.9	-9.5	-12.5	N,M.S.	70.6	Cumple		
Pie				G, Q, S	24.8	-17.7	-19.0	-11.4	-11.0	Q.S.	38.2	Cumple		
				G, Q, S	25.2	-20.2	-15.9	-9.5	-12.5	N,M.S.	70.6	Cumple		
Forjado 2 (3.88 - 6.88 m)				30x30	Cabeza	G, S	40.5	28.4	31.8	-21.7	-20.3	N,M.S.	72.0	Cumple
						G, S	40.5	28.4	31.8	-21.7	-20.3	N,M.S.	72.0	Cumple
					6.12 m	G, S	40.5	28.4	31.8	-21.7	-20.3	N,M.S.	72.0	Cumple
						G, S	40.5	28.4	31.8	-21.7	-20.3	N,M.S.	72.0	Cumple
		4.48 m	G, S		40.5	28.4	31.8	-21.7	-20.3	N,M.S.	72.0	Cumple		
			G, S		46.5	-27.2	-27.6	-21.7	-20.3	Q.S.	60.1	Cumple		
Pie		G, Q, S	47.5	-27.6	-27.4	-21.5	-20.6	N,M.S.	64.5	Cumple				
		G, Q, S	47.5	-27.6	-27.4	-21.5	-20.6	N,M.S.	64.5	Cumple				
Forjado 1 (0 - 3.88 m)		30x30	Cabeza	G, Q, S	58.0	29.2	42.9	-28.4	-16.8	N,M.S.	65.0	Cumple		
			3.12 m	G, Q, S	66.0	-31.6	-59.9	-28.4	-16.8	N,M.S.	84.6	Cumple		
			0.6 m	G, Q, S	66.0	-31.6	-59.9	-28.4	-16.8	N,M.S.	84.6	Cumple		
			Pie	G, Q, S	66.0	-31.6	-59.9	-28.4	-16.8	N,M.S.	84.6	Cumple		
Cimentación		30x30	Arranque	G, Q, S	66.0	-31.6	-59.9	-28.4	-16.8	N,M.S.	84.6	Cumple		
				G, Q, S	66.0	-31.6	-59.9	-28.4	-16.8	N,M.S.	84.6	Cumple		

Notas:

N,M.S.: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales (combinaciones sísmicas)  
 Q.S.: Estado límite de agotamiento frente a cortante (combinaciones sísmicas)  
 N,M: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales (combinaciones no sísmicas)  
 Q: Estado límite de agotamiento frente a cortante (combinaciones no sísmicas)

4.5.2. Pantallas

Referencias:

Aprovechamiento: Nivel de tensiones (relación entre la tensión máxima y la admisible). Equivale al inverso del coeficiente de seguridad.

N<sub>x</sub> : Axil vertical.

N<sub>y</sub> : Axil horizontal.

N<sub>xy</sub>: Axil tangencial.

M<sub>x</sub> : Momento vertical (alrededor del eje horizontal).

EMVISMESA  
 BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
 PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +  
 6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
 52003 - MELILLA

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
 - La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
 - La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
 17/12/2024 - NºExp. 2024/00073/001  
 COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



My : Momento horizontal (alrededor del eje vertical).

Mxy: Momento torsor.

Qx : Cortante transversal vertical.

Qy : Cortante transversal horizontal.

Pantalla P16: Longitud: 250 cm [Nudo inicial: -8.89;-7.84 -> Nudo final: -8.89;-5.34]											
Planta	Comprobación	Aprovechamiento (%)	Pésimos								
			Nx (kN/m)	Ny (kN/m)	Nxy (kN/m)	Mx (kN·m/m)	My (kN·m/m)	Mxy (kN·m/m)	Qx (kN/m)	Qy (kN/m)	
Forjado 5 (e=20.0 cm)	Arm. vert. der.	28.49	3.40	0.43	1.14	8.54	1.08	0.28	---	---	
	Arm. horz. der.	16.70	3.40	0.43	1.14	8.54	1.08	0.28	---	---	
	Arm. vert. izq.	54.87	-37.28	-4.71	-5.69	-19.04	-2.41	0.03	---	---	
	Arm. horz. izq.	79.28	54.16	44.47	36.97	-5.93	-1.09	-2.00	---	---	
	Hormigón	12.72	-222.75	-6.35	-17.27	-12.17	-1.16	0.42	---	---	
	Arm. transve.	4.16	-32.08	30.75	29.55	---	---	---	34.81	4.91	
Forjado 4 (e=20.0 cm)	Arm. vert. der.	78.06	-20.59	-18.94	-15.92	40.85	6.33	-1.10	---	---	
	Arm. horz. der.	43.85	-112.71	48.38	21.84	2.25	2.83	7.95	---	---	
	Arm. vert. izq.	38.63	-4.85	-4.32	-17.75	-15.11	-4.58	5.38	---	---	
	Arm. horz. izq.	37.14	-4.85	-4.32	-17.75	-15.11	-4.58	5.38	---	---	
	Hormigón	24.41	-66.66	-8.42	-22.87	41.50	5.24	1.22	---	---	
	Arm. transve.	5.08	-201.17	29.69	10.27	---	---	---	39.82	12.75	
Forjado 3 (e=20.0 cm)	Arm. vert. der.	49.17	41.48	8.42	5.08	8.02	-3.11	-6.31	---	---	
	Arm. horz. der.	58.69	-50.34	-0.16	20.51	9.94	-0.88	5.39	---	---	
	Arm. vert. izq.	43.42	-10.27	-4.76	2.98	-8.92	2.85	-5.92	---	---	
	Arm. horz. izq.	39.42	-10.27	-4.76	2.98	-8.92	2.85	-5.92	---	---	
	Hormigón	17.84	-437.68	-21.14	-28.18	8.75	-1.82	-3.17	---	---	
	Arm. transve.	3.21	-53.32	-0.29	16.40	---	---	---	24.02	12.66	
Forjado 2 (e=20.0 cm)	Arm. vert. der.	28.56	-13.25	8.20	3.55	10.79	-2.74	-6.54	---	---	
	Arm. horz. der.	41.58	-177.68	50.50	23.79	3.55	3.15	6.95	---	---	
	Arm. vert. izq.	31.15	-105.92	-5.60	12.34	-15.64	-4.27	7.18	---	---	
	Arm. horz. izq.	35.11	-216.74	-12.97	21.55	-19.00	-4.91	7.78	---	---	
	Hormigón	22.07	-559.23	-38.24	-21.79	11.18	-1.19	-1.28	---	---	
	Arm. transve.	4.10	-163.61	18.66	-6.81	---	---	---	23.89	-23.87	
Forjado 1 (e=20.0 cm)	Arm. vert. der.	90.71	-56.81	-55.84	79.13	39.20	5.17	1.32	---	---	
	Arm. horz. der.	35.39	-33.16	-12.58	-5.71	26.74	5.61	7.24	---	---	
	Arm. vert. izq.	89.26	12.14	-26.74	47.62	-36.83	-5.29	-0.56	---	---	
	Arm. horz. izq.	25.94	-0.62	-45.07	74.46	-36.43	-5.34	-0.40	---	---	
	Hormigón	30.30	-926.49	-33.84	-21.12	18.53	-0.50	0.65	---	---	
	Arm. transve.	3.78	-426.93	-38.35	4.55	---	---	---	30.57	-5.78	

Pantalla P17: Longitud: 250 cm [Nudo inicial: -7.09;-7.84 -> Nudo final: -7.09;-5.34]											
Planta	Comprobación	Aprovechamiento (%)	Pésimos								
			Nx (kN/m)	Ny (kN/m)	Nxy (kN/m)	Mx (kN·m/m)	My (kN·m/m)	Mxy (kN·m/m)	Qx (kN/m)	Qy (kN/m)	
Forjado 5 (e=20.0 cm)	Arm. vert. der.	34.63	-18.69	-1.09	-2.70	18.72	2.70	0.79	---	---	
	Arm. horz. der.	14.20	-26.40	3.06	-2.04	10.02	2.12	-1.56	---	---	
	Arm. vert. izq.	49.58	28.33	0.21	-0.66	-24.15	-2.65	-1.04	---	---	
	Arm. horz. izq.	23.79	-2.77	3.09	-9.76	-11.44	-2.53	3.40	---	---	
	Hormigón	12.57	25.54	-0.16	0.34	-24.12	-2.75	-1.24	---	---	
	Arm. transve.	1.97	15.98	-1.99	-15.71	---	---	---	-16.18	1.51	
Forjado 4 (e=20.0 cm)	Arm. vert. der.	74.79	-89.48	-11.30	-15.04	41.07	5.19	-3.12	---	---	
	Arm. horz. der.	53.23	30.52	80.37	-95.91	27.75	3.14	-1.45	---	---	
	Arm. vert. izq.	55.58	28.64	2.54	-23.61	-25.42	-5.26	2.10	---	---	
	Arm. horz. izq.	34.59	44.51	51.25	31.85	0.00	-1.46	-4.80	---	---	
	Hormigón	29.78	-298.43	4.88	-22.27	39.60	6.62	3.18	---	---	
	Arm. transve.	4.34	-56.31	73.37	55.53	---	---	---	-34.88	-7.96	
Forjado 3 (e=20.0 cm)	Arm. vert. der.	65.56	-279.85	-35.35	-12.15	45.28	5.72	-3.33	---	---	
	Arm. horz. der.	46.11	-183.50	74.88	-129.61	14.60	2.22	-0.57	---	---	
	Arm. vert. izq.	96.92	34.51	-35.87	-13.71	-46.85	-7.99	3.21	---	---	
	Arm. horz. izq.	39.27	34.51	-35.87	-13.71	-46.85	-7.99	3.21	---	---	
	Hormigón	36.79	-507.13	-21.65	-30.97	43.10	7.66	3.39	---	---	
	Arm. transve.	---	---	---	---	---	---	---	---	---	



Pantalla P17: Longitud: 250 cm [Nudo inicial: -7.09;-7.84 -> Nudo final: -7.09;-5.34]										
Planta	Comprobación	Aprovechamiento (%)	Pésimos							
			Nx (kN/m)	Ny (kN/m)	Nxy (kN/m)	Mx (kN-m/m)	My (kN-m/m)	Mxy (kN-m/m)	Qx (kN/m)	Qy (kN/m)
	Arm. transve.	5.71	-305.35	50.65	48.57	---	---	---	-46.18	-9.09
Forjado 2 (e=20.0 cm)	Arm. vert. der.	69.87	-461.88	-58.34	-8.08	52.14	6.59	-3.12	---	---
	Arm. horz. der.	26.80	-345.20	52.01	-70.39	30.03	4.23	-1.59	---	---
	Arm. vert. izq.	85.43	-99.81	-46.39	-5.88	-45.43	-8.10	-0.44	---	---
	Arm. horz. izq.	22.54	-216.63	-59.35	-7.03	-48.18	-8.42	3.45	---	---
	Hormigón	48.70	-717.56	-46.02	-33.35	50.30	8.59	3.33	---	---
Forjado 1 (e=20.0 cm)	Arm. transve.	6.27	-479.03	-78.60	64.40	---	---	---	-49.84	9.10
	Arm. vert. der.	61.86	-15.01	-57.04	56.52	35.49	5.32	0.66	---	---
	Arm. horz. der.	13.45	-32.05	-123.29	119.86	31.86	5.07	0.55	---	---
	Arm. vert. izq.	81.69	-65.23	-142.99	129.28	-47.13	-6.17	-0.97	---	---
	Arm. horz. izq.	16.76	-65.23	-142.99	129.28	-47.13	-6.17	-0.97	---	---
Hormigón	39.42	-982.96	-47.46	-26.58	-19.66	0.31	-1.64	---	---	
Arm. transve.	3.56	-708.85	-68.01	87.65	---	---	---	-28.12	4.64	

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIOLOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA  
17/12/2024 - Nº Exp. 2024/00073/001



4.6. Listado de medición de pilares

Resumen de medición - Forjado 1															
Pilares	Dimensiones (cm)	Encofrado (m²)	Hormigón HA-30, Yc=1.5 (m³)	Armaduras B 500 S, Ys=1.15										Cuantía (kg/m³)	
				Longitudinal				Estribos							Total +10% (kg)
				Ø20 (kg)	Ø12 (kg)	Ø16 (kg)	Ø25 (kg)	Ø6 (kg)	Ø12 (kg)	Ø8 (kg)	Ø16 (kg)	Ø10 (kg)			
P1	30x30	4.34	0.33	64.1	-	-	-	6.7	-	-	-	-	77.9	214.55	
P2 y P8	30x30	8.68	0.65	142.0	42.6	-	-	16.8	-	-	-	-	221.5	309.85	
P3 y P6	35x35	10.14	0.89	142.2	40.6	-	-	20.2	-	-	-	-	223.3	228.09	
P4	30x30	4.34	0.33	67.0	-	-	-	6.7	-	-	-	-	81.1	223.33	
P5 y P9	30x30	8.68	0.65	138.2	42.6	-	-	16.8	-	-	-	-	217.4	304.00	
P7	40x40	5.79	0.58	17.3	19.5	39.1	-	18.4	-	-	-	-	103.7	162.59	
P10, P14 y P15	30x30	13.02	0.98	195.3	-	-	-	20.1	-	-	-	-	236.9	219.80	
P11 y P13	30x30	8.68	0.65	-	-	80.2	-	15.0	-	-	-	-	104.7	146.46	
P12	35x35	5.07	0.44	-	-	84.6	-	9.0	-	-	-	-	103.0	212.73	
P16	250x20	21.00	1.94	204.2	-	-	-	-	157.0	31.9	-	-	432.4	202.63	
P17	250x20	21.00	1.94	-	-	-	343.3	-	-	-	278.1	149.5	848.0	397.37	
<b>Total</b>		<b>110.74</b>	<b>9.38</b>	<b>970.3</b>	<b>145.3</b>	<b>203.9</b>	<b>343.3</b>	<b>129.7</b>	<b>157.0</b>	<b>31.9</b>	<b>278.1</b>	<b>149.5</b>	<b>2649.9</b>	<b>256.82</b>	

Resumen de medición - Forjado 2															
Pilares	Dimensiones (cm)	Encofrado (m²)	Hormigón HA-30, Yc=1.5 (m³)	Armaduras B 500 S, Ys=1.15										Cuantía (kg/m³)	
				Longitudinal				Estribos							Total +10% (kg)
				Ø12 (kg)	Ø20 (kg)	Ø16 (kg)	Ø6 (kg)	Ø12 (kg)	Ø8 (kg)	Ø16 (kg)					
P1	30x30	3.29	0.25	12.8	-	-	-	6.5	-	-	-	-	21.2	77.20	
P2, P3, P7 y P8	30x30	13.16	0.99	-	150.0	-	-	21.6	-	-	-	-	188.8	173.33	
P4	30x30	3.29	0.25	-	37.0	-	-	5.4	-	-	-	-	46.6	169.60	
P5, P9, P10, P12, P14 y P15	30x30	19.74	1.48	-	-	136.2	36.6	-	-	-	-	-	190.1	116.76	
P6	30x30	3.29	0.25	-	40.0	-	-	5.4	-	-	-	-	49.9	181.60	
P11 y P13	30x30	6.58	0.49	-	-	48.0	12.2	-	-	-	-	-	66.2	122.86	
P16	250x20	16.20	1.50	-	203.5	-	-	114.2	59.7	-	-	-	415.1	251.60	
P17	250x20	16.20	1.50	-	203.5	-	-	-	56.3	202.3	-	-	508.3	308.07	
<b>Total</b>		<b>81.75</b>	<b>6.71</b>	<b>12.8</b>	<b>634.0</b>	<b>184.2</b>	<b>87.7</b>	<b>114.2</b>	<b>116.0</b>	<b>202.3</b>	<b>1486.2</b>	<b>201.37</b>			

Resumen de medición - Forjado 3							
Pilares	Dimensiones (cm)	Encofrado (m²)	Hormigón HA-30, Yc=1.5	Armaduras B 500 S, Ys=1.15			Cuantía (kg/m³)

			(m³)	Longitudinal			Estribos			Total +10 % (kg)	
				Ø12 (kg)	Ø16 (kg)	Ø20 (kg)	Ø6 (kg)	Ø8 (kg)	Ø12 (kg)		
P1, P4, P5, P9, P10, P12, P14 y P15	30x30	26.32	1.97	86.4	-	-	52.0	-	-	152.2	70.25
P2, P3, P7, P11 y P13	30x30	16.45	1.23	-	98.0	-	30.5	-	-	141.4	104.47
P6	30x30	3.29	0.25	-	-	37.5	5.4	-	-	47.2	171.60
P8	30x30	3.29	0.25	-	24.0	-	6.1	-	-	33.1	120.40
P16	250x20	16.20	1.50	-	113.6	-	-	44.7	-	174.1	105.53
P17	250x20	16.20	1.50	-	-	203.5	-	59.7	114.2	415.1	251.60
<b>Total</b>		<b>81.75</b>	<b>6.70</b>	<b>86.4</b>	<b>235.6</b>	<b>241.0</b>	<b>94.0</b>	<b>104.4</b>	<b>114.2</b>	<b>963.1</b>	<b>130.69</b>

Resumen de medición - Forjado 4											
Pilares	Dimensiones (cm)	Encofrado (m²)	Hormigón HA-30, Yc=1.5 (m³)	Armaduras B 500 S, Ys=1.15						Cuantía (kg/m³)	
				Longitudinal		Estribos			Total +10 % (kg)		
				Ø16 (kg)	Ø20 (kg)	Ø6 (kg)	Ø12 (kg)	Ø8 (kg)	Ø10 (kg)		
P6 y P8	30x30	6.58	0.49	39.2	-	12.2	-	-	-	56.5	104.90
P16	250x20	16.20	1.50	-	203.5	-	114.2	59.7	-	415.1	251.60
P17	250x20	16.20	1.50	-	203.5	-	114.2	-	95.9	455.0	275.73
<b>Total</b>		<b>38.98</b>	<b>3.49</b>	<b>39.2</b>	<b>407.0</b>	<b>12.2</b>	<b>228.4</b>	<b>59.7</b>	<b>95.9</b>	<b>926.6</b>	<b>241.38</b>

Resumen de medición - Forjado 5											
Pilares	Dimensiones (cm)	Encofrado (m²)	Hormigón HA-30, Yc=1.5 (m³)	Armaduras B 500 S, Ys=1.15						Cuantía (kg/m³)	
				Longitudinal		Estribos			Total +10 % (kg)		
				Ø16 (kg)	Ø20 (kg)	Ø8 (kg)	Ø12 (kg)				
P16	250x20	5.70	0.52	52.1	-	40.5	-	101.9	-	178.08	
P17	250x20	5.70	0.52	-	97.7	47.2	90.4	258.8	-	452.50	
<b>Total</b>		<b>11.40</b>	<b>1.04</b>	<b>52.1</b>	<b>97.7</b>	<b>87.7</b>	<b>90.4</b>	<b>360.7</b>		<b>315.29</b>	

**4.7. Sumatorio de esfuerzos de pilares, pantallas y muros por hipótesis y planta**

- Sólo se tienen en cuenta los esfuerzos de pilares, muros y pantallas, por lo que si la obra tiene vigas con vinculación exterior, vigas inclinadas, diagonales o estructuras 3D integradas, los esfuerzos de dichos elementos no se muestran en el siguiente listado.
- Este listado es de utilidad para conocer las cargas actuantes por encima de la cota de la base de los soportes sobre una planta, por lo que para casos tales como pilares apeados traccionados, los esfuerzos de dichos pilares tendrán la influencia no sólo de las cargas por encima sino también la de las cargas que reciben de plantas inferiores.

**4.7.1. Resumido**

Valores referidos al origen (X=0.00, Y=0.00)									
Planta	Cota (m)	Hipótesis	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	
Forjado 4	12.88	Peso propio	51.9	-414.7	-341.7	0.0	0.0	0.0	
		Cargas muertas	10.2	-81.2	-66.9	0.0	0.0	0.0	
		Sobrecarga de uso	10.2	-81.2	-66.9	0.0	0.0	0.0	
		Viento +X exc.+	0.0	17.4	0.0	16.6	0.0	107.1	
		Viento +X exc.-	0.0	17.4	0.0	16.6	0.0	111.3	
		Viento -X exc.+	0.0	-17.4	0.0	-16.6	0.0	-107.1	
		Viento -X exc.-	0.0	-17.4	0.0	-16.6	0.0	-111.3	
		Viento +Y exc.+	0.0	0.0	10.7	0.0	10.2	-80.4	
		Viento +Y exc.-	0.0	0.0	10.7	0.0	10.2	-82.5	
		Viento -Y exc.+	0.0	0.0	-10.7	0.0	-10.2	80.4	
		Viento -Y exc.-	0.0	0.0	-10.7	0.0	-10.2	82.5	

Valores referidos al origen (X=0.00, Y=0.00)								
Planta	Cota (m)	Hipótesis	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
		Sismo X Modo 1	0.0	8.2	0.9	7.8	0.8	44.3
		Sismo X Modo 2	0.0	-0.8	1.4	-0.7	1.3	-15.7
		Sismo X Modo 3	0.0	0.1	0.3	0.1	0.3	-1.5
		Sismo X Modo 4	0.0	-4.7	0.0	-4.5	0.0	-29.5
		Sismo X Modo 5	0.0	0.3	-0.0	0.3	-0.0	2.4
		Sismo X Modo 6	0.0	-2.8	0.0	-2.7	0.0	-17.6
		Sismo X Modo 7	0.0	-1.0	0.0	-0.9	0.0	-6.3
		Sismo X Modo 8	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	-0.5
		Sismo X Modo 9	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.3
		Sismo Y Modo 1	0.0	1.5	0.2	1.4	0.2	8.1
		Sismo Y Modo 2	0.0	-2.0	3.5	-1.9	3.3	-40.5
		Sismo Y Modo 3	0.0	1.6	4.8	1.5	4.6	-27.3
		Sismo Y Modo 4	0.0	-0.2	0.0	-0.2	0.0	-1.3
		Sismo Y Modo 5	0.0	0.3	-0.0	0.3	-0.0	2.0
		Sismo Y Modo 6	0.0	-0.2	0.0	-0.1	0.0	-1.0
		Sismo Y Modo 7	0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.1
		Sismo Y Modo 8	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	-0.7
		Sismo Y Modo 9	0.0	1.6	-6.0	1.6	-5.7	58.5
Forjado 3	9.88	Peso propio	276.2	-2649	-1733	0.0	0.0	0.0
		Cargas muertas	59.4	-607.5	-360.7	0.0	0.0	0.0
		Sobrecarga de uso	59.4	-607.5	-360.7	0.0	0.0	0.0
		Viento +X exc.+	0.0	255.9	0.0	79.5	0.0	466.6
		Viento +X exc.-	0.0	255.9	0.0	79.5	0.0	497.1
		Viento -X exc.+	0.0	-255.9	0.0	-79.5	0.0	-466.6
		Viento -X exc.-	0.0	-255.9	0.0	-79.5	0.0	-497.1
		Viento +Y exc.+	0.0	0.0	157.3	0.0	48.9	-477.9
		Viento +Y exc.-	0.0	0.0	157.3	0.0	48.9	-508.8
		Viento -Y exc.+	0.0	0.0	-157.3	0.0	-48.9	477.9
		Viento -Y exc.-	0.0	0.0	-157.3	0.0	-48.9	508.8
		Sismo X Modo 1	0.0	86.0	20.4	25.9	6.5	91.9
		Sismo X Modo 2	0.0	-7.9	28.0	-2.4	8.9	-106.9
		Sismo X Modo 3	0.0	0.3	4.0	0.1	1.3	-10.7
		Sismo X Modo 4	0.0	-64.6	-3.4	-20.0	-1.1	-108.1
		Sismo X Modo 5	0.0	3.1	-3.4	0.9	-1.1	20.6
		Sismo X Modo 6	0.0	-36.1	-0.9	-11.1	-0.3	-64.5
		Sismo X Modo 7	0.0	-11.3	0.7	-3.4	0.2	-24.2
		Sismo X Modo 8	0.0	0.2	2.0	0.1	0.7	-7.9
		Sismo X Modo 9	0.0	0.0	-0.6	0.0	-0.2	2.0
		Sismo Y Modo 1	0.0	15.7	3.7	4.7	1.2	16.7
		Sismo Y Modo 2	0.0	-20.4	72.2	-6.1	22.9	-275.9
		Sismo Y Modo 3	0.0	5.5	71.9	1.3	22.3	-190.6
		Sismo Y Modo 4	0.0	-2.9	-0.2	-0.9	-0.1	-4.9
		Sismo Y Modo 5	0.0	2.6	-2.8	0.8	-0.9	17.3
		Sismo Y Modo 6	0.0	-1.9	-0.0	-0.6	-0.0	-3.5
		Sismo Y Modo 7	0.0	-0.2	0.0	-0.1	0.0	-0.4
		Sismo Y Modo 8	0.0	0.3	2.6	0.1	0.8	-10.1
		Sismo Y Modo 9	0.0	4.3	-95.1	0.9	-29.7	333.8
Forjado 2	6.88	Peso propio	1833.1	-16304	-11345	0.0	0.0	0.0
		Cargas muertas	872.1	-7927	-5554	0.0	0.0	0.0
		Sobrecarga de uso	498.6	-4448	-3023	0.0	0.0	0.0
		Viento +X exc.+	0.0	758.7	0.0	167.6	0.0	1014.3
		Viento +X exc.-	0.0	758.7	0.0	167.6	0.0	1165.1
		Viento -X exc.+	0.0	-758.7	0.0	-167.6	0.0	-1014
		Viento -X exc.-	0.0	-758.7	0.0	-167.6	0.0	-1165
		Viento +Y exc.+	0.0	0.0	466.2	0.0	103.0	-936.7
		Viento +Y exc.-	0.0	0.0	466.2	0.0	103.0	-1084





Valores referidos al origen (X=0.00, Y=0.00)								
Planta	Cota (m)	Hipótesis	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
		Viento -Y exc.+	0.0	0.0	-466.2	0.0	-103.0	936.7
		Viento -Y exc.-	0.0	0.0	-466.2	0.0	-103.0	1083.7
		Sismo X Modo 1	0.0	688.7	131.2	200.9	37.0	611.0
		Sismo X Modo 2	0.0	-65.8	185.2	-19.3	52.4	-913.7
		Sismo X Modo 3	0.0	1.6	30.2	0.4	8.7	-20.1
		Sismo X Modo 4	0.0	-296.3	-8.2	-77.2	-1.6	-352.8
		Sismo X Modo 5	0.0	12.7	-9.9	3.2	-2.2	154.6
		Sismo X Modo 6	0.0	-26.0	-1.1	3.4	-0.1	25.6
		Sismo X Modo 7	0.0	20.3	1.5	10.5	0.3	48.3
		Sismo X Modo 8	0.0	-2.1	4.1	-0.8	0.7	-26.6
		Sismo X Modo 9	0.0	-0.0	-1.5	-0.0	-0.3	1.8
		Sismo Y Modo 1	0.0	125.3	23.9	36.5	6.7	111.1
		Sismo Y Modo 2	0.0	-169.8	478.0	-49.8	135.3	-2359
		Sismo Y Modo 3	0.0	29.4	539.7	8.0	155.9	-358.6
		Sismo Y Modo 4	0.0	-13.3	-0.4	-3.5	-0.1	-15.9
		Sismo Y Modo 5	0.0	10.6	-8.3	2.7	-1.8	129.9
		Sismo Y Modo 6	0.0	-1.4	-0.1	0.2	-0.0	1.4
		Sismo Y Modo 7	0.0	0.3	0.0	0.2	0.0	0.8
		Sismo Y Modo 8	0.0	-2.6	5.2	-1.0	0.9	-34.0
		Sismo Y Modo 9	0.0	-0.9	-254.4	-1.7	-53.1	300.3
Forjado 1	3.88	Peso propio	3389.5	-29953	-20954	0.0	0.0	0.0
		Cargas muertas	1680.9	-15210	-10717	0.0	0.0	0.0
		Sobrecarga de uso	937.7	-8287	-5684	0.0	0.0	0.0
		Viento +X exc.+	0.0	1505.2	0.0	248.9	0.0	1519.8
		Viento +X exc.-	0.0	1505.2	0.0	248.9	0.0	1781.5
		Viento -X exc.+	0.0	-1505	0.0	-248.9	0.0	-1520
		Viento -X exc.-	0.0	-1505	0.0	-248.9	0.0	-1781
		Viento +Y exc.+	0.0	0.0	925.0	0.0	152.9	-1360
		Viento +Y exc.-	0.0	0.0	925.0	0.0	152.9	-1614
		Viento -Y exc.+	0.0	0.0	-925.0	0.0	-152.9	1360.2
		Viento -Y exc.-	0.0	0.0	-925.0	0.0	-152.9	1614.3
		Sismo X Modo 1	0.0	1684.0	303.3	331.8	57.4	1019.1
		Sismo X Modo 2	0.0	-162.5	430.0	-32.2	81.6	-1495
		Sismo X Modo 3	0.0	3.8	71.0	0.7	13.6	-20.7
		Sismo X Modo 4	0.0	-358.3	-6.3	-20.7	0.6	-109.1
		Sismo X Modo 5	0.0	16.0	-10.6	1.1	-0.2	46.4
		Sismo X Modo 6	0.0	6.2	0.1	10.7	0.4	58.5
		Sismo X Modo 7	0.0	-24.1	-0.3	-14.8	-0.6	-54.0
		Sismo X Modo 8	0.0	1.7	1.9	1.3	-0.7	49.9
		Sismo X Modo 9	0.0	0.0	-1.6	0.0	-0.0	0.6
		Sismo Y Modo 1	0.0	306.3	55.2	60.3	10.4	185.4
		Sismo Y Modo 2	0.0	-419.4	1110.1	-83.2	210.7	-3859
		Sismo Y Modo 3	0.0	67.7	1269.3	12.8	243.2	-370.2
		Sismo Y Modo 4	0.0	-16.1	-0.3	-0.9	0.0	-4.9
		Sismo Y Modo 5	0.0	13.5	-8.9	0.9	-0.2	39.0
		Sismo Y Modo 6	0.0	0.3	0.0	0.6	0.0	3.2
		Sismo Y Modo 7	0.0	-0.4	-0.0	-0.2	-0.0	-0.9
		Sismo Y Modo 8	0.0	2.2	2.4	1.6	-0.9	63.7
		Sismo Y Modo 9	0.0	3.4	-267.4	1.4	-4.3	109.4
Cimentación	0.00	Peso propio	5060.8	-44606	-31520	0.0	0.0	-0.1
		Cargas muertas	2497.0	-22592	-16002	0.0	0.0	0.4
		Sobrecarga de uso	1393.1	-12280	-8514	0.0	0.0	-0.0
		Viento +X exc.+	0.0	2786.0	0.8	330.3	0.0	2025.6
		Viento +X exc.-	0.0	2786.0	0.8	330.3	0.0	2398.4
		Viento -X exc.+	0.0	-2786	-0.8	-330.3	0.0	-2026
		Viento -X exc.-	0.0	-2786	-0.8	-330.3	0.0	-2398



Valores referidos al origen (X=0.00, Y=0.00)								
Planta	Cota (m)	Hipótesis	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
		Viento +Y exc.+	0.0	-0.2	1712.7	0.0	203.0	-1785
		Viento +Y exc.-	0.0	-0.2	1712.7	0.0	203.0	-2146
		Viento -Y exc.+	0.0	0.2	-1713	0.0	-203.0	1784.7
		Viento -Y exc.-	0.0	0.2	-1713	0.0	-203.0	2146.0
		Sismo X Modo 1	0.0	3278.2	594.5	411.1	74.8	1238.6
		Sismo X Modo 2	0.0	-320.5	837.9	-40.7	105.1	-1897
		Sismo X Modo 3	0.0	7.6	139.8	1.0	17.7	-29.6
		Sismo X Modo 4	0.0	-105.1	5.0	65.2	2.9	284.7
		Sismo X Modo 5	0.0	5.5	-1.7	-2.7	2.3	-131.6
		Sismo X Modo 6	0.0	-16.3	1.3	-5.8	0.3	-36.7
		Sismo X Modo 7	0.0	-3.2	0.1	5.4	0.1	17.7
		Sismo X Modo 8	0.0	0.0	-0.2	-0.4	-0.6	-12.1
		Sismo X Modo 9	0.0	0.0	0.1	-0.0	0.4	-3.6
		Sismo Y Modo 1	0.0	596.3	108.1	74.8	13.6	225.3
		Sismo Y Modo 2	0.0	-827.3	2163.1	-105.2	271.4	-4898
		Sismo Y Modo 3	0.0	136.0	2497.8	17.7	316.5	-528.7
		Sismo Y Modo 4	0.0	-4.7	0.2	2.9	0.1	12.8
		Sismo Y Modo 5	0.0	4.6	-1.4	-2.3	1.9	-110.6
		Sismo Y Modo 6	0.0	-0.9	0.1	-0.3	0.0	-2.0
		Sismo Y Modo 7	0.0	-0.1	0.0	0.1	0.0	0.3
		Sismo Y Modo 8	0.0	0.1	-0.3	-0.6	-0.7	-15.5
		Sismo Y Modo 9	0.0	1.7	19.8	-0.4	74.0	-611.2

5. DESPLONES ENTRE PLANTAS DEBIDOS A LA ACCIÓN SÍSMICA

5.1. Definiciones

h: Altura del nivel respecto al inmediato inferior

Desplome:

**Absoluto:** Diferencia entre los desplazamientos de un nivel y los del inmediatamente inferior

**Relativo:** Relación entre el desplome absoluto y la altura

Nota:

Las diferentes normas suelen limitar el valor del desplome relativo entre plantas y del desplome total del edificio.

El valor absoluto se utilizará para definir las juntas sísmicas. El valor relativo suele limitarse en función de la altura de la planta 'h'. Se comprueba el valor 'Total' tomando en ese caso como valor de 'h' la altura total.

Los desplomes están mayorados por el factor de desplazamientos obtenido a partir de los datos del sistema estructural definidos para la acción sísmica.

Para el cálculo de los desplomes se ha tenido en cuenta la amplificación debida a los efectos de segundo orden.

5.2. Desplomes de pilares, pantallas y muros

Sismo X									
Pilar	Planta	Cota (m)	h (m)	Desplome X			Desplome Y		
				Absoluto (cm)	Relativo		Absoluto (cm)	Relativo	
P1	Forjado 3	9.7500	3.0000	0.25	0.0008h	---	1.19	0.0040h	---
	Forjado 2	6.7500	3.0000	0.45	0.0015h	---	1.37	0.0046h	---
	Forjado 1	3.7500	3.7500	0.19	0.0005h	---	0.22	0.0006h	---
	Cimentación	0.0000	0.0000	0.00	---	---	0.00	---	---
	Total			9.7500	0.48	0.0005h	---	0.25	0.0003h
P2	Forjado 3	9.7500	3.0000	0.25	0.0008h	---	0.81	0.0027h	---
	Forjado 2	6.7500	3.0000	0.45	0.0015h	---	0.94	0.0031h	---
	Forjado 1	3.7500	3.7500	0.19	0.0005h	---	0.15	0.0004h	---



Sismo X									
Pilar	Planta	Cota (m)	h (m)	Desplome X			Desplome Y		
				Absoluto (cm)	Relativo		Absoluto (cm)	Relativo	
	Cimentación	0.0000	0.0000	0.00	---	---	0.00	---	---
	Total		9.7500	0.48	0.0005h	---	0.17	0.0002h	---
P3	Forjado 3	9.7500	3.0000	0.25	0.0008h	---	0.45	0.0015h	---
	Forjado 2	6.7500	3.0000	0.45	0.0015h	---	0.53	0.0018h	---
	Forjado 1	3.7500	3.7500	0.19	0.0005h	---	0.08	0.0002h	---
	Cimentación	0.0000	0.0000	0.00	---	---	0.00	---	---
	Total		9.7500	0.48	0.0005h	---	0.10	0.0001h	---
P4	Forjado 3	9.7500	3.0000	0.25	0.0008h	---	0.04	0.0001h	---
	Forjado 2	6.7500	3.0000	0.45	0.0015h	---	0.05	0.0002h	---
	Forjado 1	3.7500	3.7500	0.19	0.0005h	---	0.01	0.0000h	---
	Cimentación	0.0000	0.0000	0.00	---	---	0.00	---	---
	Total		9.7500	0.48	0.0005h	---	0.02	0.0000h	---
P5	Forjado 3	9.7500	3.0000	0.16	0.0005h	---	1.20	0.0040h	---
	Forjado 2	6.7500	3.0000	0.78	0.0026h	---	1.37	0.0046h	---
	Forjado 1	3.7500	3.7500	0.20	0.0005h	---	0.22	0.0006h	---
	Cimentación	0.0000	0.0000	0.00	---	---	0.00	---	---
	Total		9.7500	0.52	0.0005h	---	0.25	0.0003h	---
P6	Forjado 4	12.7500	3.0000	0.25	0.0008h	---	0.30	0.0010h	---
	Forjado 3	9.7500	3.0000	0.16	0.0005h	---	0.90	0.0030h	---
	Forjado 2	6.7500	3.0000	0.80	0.0027h	---	1.04	0.0035h	---
	Forjado 1	3.7500	3.7500	0.20	0.0005h	---	0.17	0.0005h	---
	Cimentación	0.0000	0.0000	0.00	---	---	0.00	---	---
Total		12.7500	0.55	0.0004h	---	0.39	0.0003h	---	
P7	Forjado 3	9.7500	3.0000	0.19	0.0006h	---	0.04	0.0001h	---
	Forjado 2	6.7500	3.0000	0.84	0.0028h	---	0.05	0.0002h	---
	Forjado 1	3.7500	3.7500	0.20	0.0005h	---	0.01	0.0000h	---
	Cimentación	0.0000	0.0000	0.00	---	---	0.00	---	---
	Total		9.7500	0.53	0.0005h	---	0.02	0.0000h	---
P8	Forjado 4	12.7500	3.0000	0.30	0.0010h	---	0.30	0.0010h	---
	Forjado 3	9.7500	3.0000	0.29	0.0010h	---	0.90	0.0030h	---
	Forjado 2	6.7500	3.0000	0.97	0.0032h	---	1.04	0.0035h	---
	Forjado 1	3.7500	3.7500	0.21	0.0006h	---	0.17	0.0005h	---
	Cimentación	0.0000	0.0000	0.00	---	---	0.00	---	---
Total		12.7500	0.61	0.0005h	---	0.40	0.0003h	---	
P9	Forjado 3	9.7500	3.0000	0.44	0.0015h	---	1.20	0.0040h	---
	Forjado 2	6.7500	3.0000	1.18	0.0039h	---	1.38	0.0046h	---
	Forjado 1	3.7500	3.7500	0.23	0.0006h	---	0.22	0.0006h	---
	Cimentación	0.0000	0.0000	0.00	---	---	0.00	---	---
	Total		9.7500	0.58	0.0006h	---	0.25	0.0003h	---
P10	Forjado 3	9.7500	3.0000	0.44	0.0015h	---	0.75	0.0025h	---
	Forjado 2	6.7500	3.0000	1.18	0.0039h	---	0.87	0.0029h	---
	Forjado 1	3.7500	3.7500	0.23	0.0006h	---	0.14	0.0004h	---
	Cimentación	0.0000	0.0000	0.00	---	---	0.00	---	---
	Total		9.7500	0.58	0.0006h	---	0.16	0.0002h	---
P11	Forjado 3	9.7500	3.0000	0.47	0.0016h	---	0.59	0.0020h	---
	Forjado 2	6.7500	3.0000	1.21	0.0040h	---	0.69	0.0023h	---
	Forjado 1	3.7500	3.7500	0.23	0.0006h	---	0.11	0.0003h	---
	Cimentación	0.0000	0.0000	0.00	---	---	0.00	---	---
	Total		9.7500	0.58	0.0006h	---	0.13	0.0001h	---
P12	Forjado 3	9.7500	3.0000	0.39	0.0013h	---	0.04	0.0001h	---
	Forjado 2	6.7500	3.0000	1.11	0.0037h	---	0.05	0.0002h	---
	Forjado 1	3.7500	3.7500	0.22	0.0006h	---	0.01	0.0000h	---



Sismo X									
Pilar	Planta	Cota (m)	h (m)	Desplome X			Desplome Y		
				Absoluto (cm)	Relativo		Absoluto (cm)	Relativo	
	Cimentación	0.0000	0.0000	0.00	---	---	0.00	---	---
	Total		9.7500	0.57	0.0006h	---	0.02	0.0000h	---
P13	Forjado 3	9.7500	3.0000	0.62	0.0021h	---	0.59	0.0020h	---
	Forjado 2	6.7500	3.0000	1.38	0.0046h	---	0.69	0.0023h	---
	Forjado 1	3.7500	3.7500	0.25	0.0007h	---	0.11	0.0003h	---
	Cimentación	0.0000	0.0000	0.00	---	---	0.00	---	---
	Total		9.7500	0.61	0.0006h	---	0.13	0.0001h	---
P14	Forjado 3	9.7500	3.0000	0.62	0.0021h	---	0.24	0.0008h	---
	Forjado 2	6.7500	3.0000	1.38	0.0046h	---	0.30	0.0010h	---
	Forjado 1	3.7500	3.7500	0.25	0.0007h	---	0.04	0.0001h	---
	Cimentación	0.0000	0.0000	0.00	---	---	0.00	---	---
	Total		9.7500	0.61	0.0006h	---	0.06	0.0001h	---
P15	Forjado 3	9.7500	3.0000	0.62	0.0021h	---	0.04	0.0001h	---
	Forjado 2	6.7500	3.0000	1.38	0.0046h	---	0.05	0.0002h	---
	Forjado 1	3.7500	3.7500	0.25	0.0007h	---	0.01	0.0000h	---
	Cimentación	0.0000	0.0000	0.00	---	---	0.00	---	---
	Total		9.7500	0.61	0.0006h	---	0.02	0.0000h	---
P16	Forjado 5	13.9300	1.0500	0.48	0.0046h	---	0.35	0.0034h	---
	Forjado 4	12.8800	3.0000	0.28	0.0009h	---	0.19	0.0006h	---
	Forjado 3	9.8800	3.0000	0.22	0.0007h	---	0.57	0.0019h	---
	Forjado 2	6.8800	3.0000	0.89	0.0030h	---	0.66	0.0022h	---
	Forjado 1	3.8800	3.8800	0.21	0.0005h	---	0.10	0.0003h	---
	Cimentación	0.0000	0.0000	0.00	---	---	0.00	---	---
	Total		13.9300	0.20	0.0001h	---	0.17	0.0001h	---
P17	Forjado 5	13.9300	1.0500	0.48	0.0046h	---	0.29	0.0028h	---
	Forjado 4	12.8800	3.0000	0.28	0.0009h	---	0.15	0.0005h	---
	Forjado 3	9.8800	3.0000	0.22	0.0007h	---	0.45	0.0015h	---
	Forjado 2	6.8800	3.0000	0.89	0.0030h	---	0.54	0.0018h	---
	Forjado 1	3.8800	3.8800	0.21	0.0005h	---	0.08	0.0002h	---
	Cimentación	0.0000	0.0000	0.00	---	---	0.00	---	---
Total		13.9300	0.20	0.0001h	---	0.13	0.0001h	---	

Sismo Y									
Pilar	Planta	Cota (m)	h (m)	Desplome X			Desplome Y		
				Absoluto (cm)	Relativo		Absoluto (cm)	Relativo	
P1	Forjado 3	9.7500	3.0000	0.46	0.0015h	---	0.91	0.0030h	---
	Forjado 2	6.7500	3.0000	0.31	0.0010h	---	1.11	0.0037h	---
	Forjado 1	3.7500	3.7500	0.50	0.0013h	---	0.49	0.0013h	---
	Cimentación	0.0000	0.0000	0.00	---	---	0.00	---	---
	Total		9.7500	0.42	0.0004h	---	0.40	0.0004h	---
P2	Forjado 3	9.7500	3.0000	0.46	0.0015h	---	0.60	0.0020h	---
	Forjado 2	6.7500	3.0000	0.30	0.0010h	---	0.75	0.0025h	---
	Forjado 1	3.7500	3.7500	0.50	0.0013h	---	0.33	0.0009h	---
	Cimentación	0.0000	0.0000	0.00	---	---	0.00	---	---
	Total		9.7500	0.42	0.0004h	---	0.29	0.0003h	---
P3	Forjado 3	9.7500	3.0000	0.46	0.0015h	---	0.31	0.0010h	---
	Forjado 2	6.7500	3.0000	0.30	0.0010h	---	0.40	0.0013h	---
	Forjado 1	3.7500	3.7500	0.50	0.0013h	---	0.19	0.0005h	---
	Cimentación	0.0000	0.0000	0.00	---	---	0.00	---	---



Sismo Y									
Pilar	Planta	Cota (m)	h (m)	Desplome X			Desplome Y		
				Absoluto (cm)	Relativo		Absoluto (cm)	Relativo	
	Total		9.7500	0.42	0.0004h	---	0.19	0.0002h	---
P4	Forjado 3	9.7500	3.0000	0.46	0.0015h	---	0.07	0.0002h	---
	Forjado 2	6.7500	3.0000	0.31	0.0010h	---	0.01	0.0000h	---
	Forjado 1	3.7500	3.7500	0.50	0.0013h	---	0.02	0.0001h	---
	Cimentación	0.0000	0.0000	0.00	---	---	0.00	---	---
	Total		9.7500	0.42	0.0004h	---	0.08	0.0001h	---
P5	Forjado 3	9.7500	3.0000	0.39	0.0013h	---	0.92	0.0031h	---
	Forjado 2	6.7500	3.0000	0.35	0.0012h	---	1.12	0.0037h	---
	Forjado 1	3.7500	3.7500	0.44	0.0012h	---	0.49	0.0013h	---
	Cimentación	0.0000	0.0000	0.00	---	---	0.00	---	---
	Total		9.7500	0.36	0.0004h	---	0.40	0.0004h	---
P6	Forjado 4	12.7500	3.0000	0.86	0.0029h	---	0.98	0.0033h	---
	Forjado 3	9.7500	3.0000	0.39	0.0013h	---	0.68	0.0023h	---
	Forjado 2	6.7500	3.0000	0.36	0.0012h	---	0.84	0.0028h	---
	Forjado 1	3.7500	3.7500	0.44	0.0012h	---	0.37	0.0010h	---
	Cimentación	0.0000	0.0000	0.00	---	---	0.00	---	---
	Total		12.7500	1.18	0.0009h	---	0.81	0.0006h	---
P7	Forjado 3	9.7500	3.0000	0.38	0.0013h	---	0.07	0.0002h	---
	Forjado 2	6.7500	3.0000	0.37	0.0012h	---	0.01	0.0000h	---
	Forjado 1	3.7500	3.7500	0.43	0.0011h	---	0.02	0.0001h	---
	Cimentación	0.0000	0.0000	0.00	---	---	0.00	---	---
	Total		9.7500	0.35	0.0004h	---	0.08	0.0001h	---
P8	Forjado 4	12.7500	3.0000	1.03	0.0034h	---	0.98	0.0033h	---
	Forjado 3	9.7500	3.0000	0.37	0.0012h	---	0.68	0.0023h	---
	Forjado 2	6.7500	3.0000	0.42	0.0014h	---	0.84	0.0028h	---
	Forjado 1	3.7500	3.7500	0.40	0.0011h	---	0.37	0.0010h	---
	Cimentación	0.0000	0.0000	0.00	---	---	0.00	---	---
	Total		12.7500	1.32	0.0010h	---	0.81	0.0006h	---
P9	Forjado 3	9.7500	3.0000	0.37	0.0012h	---	0.92	0.0031h	---
	Forjado 2	6.7500	3.0000	0.51	0.0017h	---	1.12	0.0037h	---
	Forjado 1	3.7500	3.7500	0.37	0.0010h	---	0.49	0.0013h	---
	Cimentación	0.0000	0.0000	0.00	---	---	0.00	---	---
	Total		9.7500	0.41	0.0004h	---	0.40	0.0004h	---
P10	Forjado 3	9.7500	3.0000	0.37	0.0012h	---	0.55	0.0018h	---
	Forjado 2	6.7500	3.0000	0.51	0.0017h	---	0.69	0.0023h	---
	Forjado 1	3.7500	3.7500	0.37	0.0010h	---	0.31	0.0008h	---
	Cimentación	0.0000	0.0000	0.00	---	---	0.00	---	---
	Total		9.7500	0.41	0.0004h	---	0.27	0.0003h	---
P11	Forjado 3	9.7500	3.0000	0.37	0.0012h	---	0.43	0.0014h	---
	Forjado 2	6.7500	3.0000	0.52	0.0017h	---	0.54	0.0018h	---
	Forjado 1	3.7500	3.7500	0.36	0.0010h	---	0.24	0.0006h	---
	Cimentación	0.0000	0.0000	0.00	---	---	0.00	---	---
	Total		9.7500	0.42	0.0004h	---	0.23	0.0002h	---
P12	Forjado 3	9.7500	3.0000	0.37	0.0012h	---	0.07	0.0002h	---
	Forjado 2	6.7500	3.0000	0.48	0.0016h	---	0.01	0.0000h	---
	Forjado 1	3.7500	3.7500	0.38	0.0010h	---	0.02	0.0001h	---
	Cimentación	0.0000	0.0000	0.00	---	---	0.00	---	---
	Total		9.7500	0.40	0.0004h	---	0.08	0.0001h	---
P13	Forjado 3	9.7500	3.0000	0.46	0.0015h	---	0.43	0.0014h	---
	Forjado 2	6.7500	3.0000	0.61	0.0020h	---	0.54	0.0018h	---
	Forjado 1	3.7500	3.7500	0.34	0.0009h	---	0.24	0.0006h	---



Sismo Y									
Pilar	Planta	Cota (m)	h (m)	Desplome X			Desplome Y		
				Absoluto (cm)	Relativo		Absoluto (cm)	Relativo	
	Cimentación	0.0000	0.0000	0.00	---	---	0.00	---	---
	Total		9.7500	0.45	0.0005h	---	0.23	0.0002h	---
P14	Forjado 3	9.7500	3.0000	0.46	0.0015h	---	0.14	0.0005h	---
	Forjado 2	6.7500	3.0000	0.61	0.0020h	---	0.21	0.0007h	---
	Forjado 1	3.7500	3.7500	0.34	0.0009h	---	0.10	0.0003h	---
	Cimentación	0.0000	0.0000	0.00	---	---	0.00	---	---
	Total		9.7500	0.45	0.0005h	---	0.13	0.0001h	---
P15	Forjado 3	9.7500	3.0000	0.46	0.0015h	---	0.07	0.0002h	---
	Forjado 2	6.7500	3.0000	0.61	0.0020h	---	0.01	0.0000h	---
	Forjado 1	3.7500	3.7500	0.34	0.0009h	---	0.02	0.0001h	---
	Cimentación	0.0000	0.0000	0.00	---	---	0.00	---	---
	Total		9.7500	0.45	0.0005h	---	0.07	0.0001h	---
P16	Forjado 5	13.9300	1.0500	1.38	0.0131h	---	0.93	0.0088h	---
	Forjado 4	12.8800	3.0000	0.95	0.0032h	---	0.61	0.0020h	---
	Forjado 3	9.8800	3.0000	0.38	0.0013h	---	0.40	0.0013h	---
	Forjado 2	6.8800	3.0000	0.39	0.0013h	---	0.52	0.0017h	---
	Forjado 1	3.8800	3.8800	0.42	0.0011h	---	0.23	0.0006h	---
	Cimentación	0.0000	0.0000	0.00	---	---	0.00	---	---
	Total		13.9300	1.12	0.0008h	---	0.59	0.0004h	---
P17	Forjado 5	13.9300	1.0500	1.38	0.0131h	---	0.74	0.0071h	---
	Forjado 4	12.8800	3.0000	0.95	0.0032h	---	0.48	0.0016h	---
	Forjado 3	9.8800	3.0000	0.38	0.0013h	---	0.31	0.0010h	---
	Forjado 2	6.8800	3.0000	0.39	0.0013h	---	0.41	0.0014h	---
	Forjado 1	3.8800	3.8800	0.42	0.0011h	---	0.19	0.0005h	---
	Cimentación	0.0000	0.0000	0.00	---	---	0.00	---	---
	Total		13.9300	1.12	0.0008h	---	0.48	0.0003h	---

### 5.3. Desplomes entre plantas

Sismo X							
Planta	Cota (m)	h (m)	Desplome X			Desplome Y	
			Absoluto (cm)	Relativo		Absoluto (cm)	Relativo
Forjado 5	13.930	1.050	0.48	0.0046h	---	0.32	0.0031h
Forjado 4	12.880	3.000	0.27	0.0009h	---	0.23	0.0008h
Forjado 3	9.880	3.000	0.25	0.0008h	---	0.58	0.0019h
Forjado 2	6.880	3.000	0.92	0.0031h	---	0.68	0.0023h
Forjado 1	3.880	3.880	0.21	0.0005h	---	0.11	0.0003h

Sismo Y							
Planta	Cota (m)	h (m)	Desplome X			Desplome Y	
			Absoluto (cm)	Relativo		Absoluto (cm)	Relativo
Forjado 5	13.930	1.050	1.38	0.0131h	---	0.83	0.0079h
Forjado 4	12.880	3.000	0.95	0.0032h	---	0.76	0.0025h
Forjado 3	9.880	3.000	0.38	0.0013h	---	0.42	0.0014h
Forjado 2	6.880	3.000	0.41	0.0014h	---	0.54	0.0018h
Forjado 1	3.880	3.880	0.41	0.0011h	---	0.24	0.0006h

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
17/12/2024 - Nº Exp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA





Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos p <sup>simos</sup>						Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Forjado 1 (0 - 3.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	220.2	-14.1	-11.3	4.0	-0.9	Cumple
		3.12 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	226.6	-16.5	22.9	4.0	-0.9	Cumple
		0.6 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	226.6	-16.5	22.9	4.0	-0.9	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	226.6	-16.5	22.9	4.0	-0.9	Cumple
Cimentación	30x30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Notas:  
<sup>(1)</sup> 0.8 PP+0.8 CM

6.2.2. P2

Sección de hormigón - Temperatura ambiente																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos p <sup>simos</sup>						Estado	
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)		Qy (kN)
Forjado 3 (6.88 - 9.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	40.1	33.7	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	40.1	G, Q, S <sup>(3)</sup>	Q S.	158.5	-12.7	-23.5	22.9	11.5	Cumple
										G, Q, V <sup>(4)</sup>	N,M	228.5	-13.5	-24.6	24.0	12.2	
		9.12 m	Cumple	Cumple	39.7	59.9	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	59.9	G, Q, S <sup>(3)</sup>	Q S.	164.6	18.9	39.2	22.9	11.5	Cumple
										G, Q, V <sup>(4)</sup>	N,M	236.7	20.0	41.2	24.0	12.2	
		7.48 m	Cumple	Cumple	39.7	59.9	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	59.9	G, Q, S <sup>(3)</sup>	Q S.	164.6	18.9	39.2	22.9	11.5	Cumple
										G, Q, V <sup>(4)</sup>	N,M	236.7	20.0	41.2	24.0	12.2	
		Pie	Cumple	Cumple	39.7	59.9	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	59.9	G, Q, S <sup>(3)</sup>	Q S.	164.6	18.9	39.2	22.9	11.5	Cumple
										G, Q, V <sup>(4)</sup>	N,M	236.7	20.0	41.2	24.0	12.2	
Forjado 2 (3.88 - 6.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	51.1	84.7	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	84.7	G, S <sup>(5)</sup>	Q S.	314.5	-24.3	-60.1	42.3	18.4	Cumple
										G, Q, V <sup>(4)</sup>	N,M	474.3	-39.3	-70.2	40.0	20.3	
		6.12 m	Cumple	Cumple	50.7	85.3	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	85.3	G, S <sup>(5)</sup>	Q S.	320.6	26.3	55.8	42.3	18.5	Cumple
										G, Q, V <sup>(4)</sup>	N,M	482.5	43.8	66.8	40.0	20.3	
		4.48 m	Cumple	Cumple	50.7	85.3	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	85.3	G, S <sup>(5)</sup>	Q S.	320.6	26.3	55.8	42.3	18.5	Cumple
										G, Q, V <sup>(4)</sup>	N,M	482.5	43.8	66.8	40.0	20.3	
		Pie	Cumple	Cumple	50.7	85.3	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	85.3	G, S <sup>(5)</sup>	Q S.	320.6	26.3	55.8	42.3	18.5	Cumple
										G, Q, V <sup>(4)</sup>	N,M	482.5	43.8	66.8	40.0	20.3	
Forjado 1 (0 - 3.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	36.5	89.0	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	89.0	G, Q, S <sup>(3)</sup>	Q S.	498.1	-40.4	-81.5	34.7	7.0	Cumple
										G, Q, V <sup>(4)</sup>	N,M	705.6	-41.7	-85.5	33.0	2.0	
		3.12 m	Cumple	Cumple	36.5	92.4	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	92.4	G, Q, S <sup>(3)</sup>	Q S.	506.1	33.8	93.2	34.7	7.0	Cumple
										G, Q, V <sup>(4)</sup>	N,M	716.4	-34.9	95.8	33.0	2.0	
		0.6 m	Cumple	Cumple	36.5	92.4	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	92.4	G, Q, S <sup>(3)</sup>	Q S.	506.1	33.8	93.2	34.7	7.0	Cumple
										G, Q, V <sup>(4)</sup>	N,M	716.4	-34.9	95.8	33.0	2.0	
		Pie	Cumple	Cumple	36.5	92.4	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	92.4	G, Q, S <sup>(3)</sup>	Q S.	506.1	33.8	93.2	34.7	7.0	Cumple
										G, Q, V <sup>(4)</sup>	N,M	716.4	-34.9	95.8	33.0	2.0	
Cimentación	30x30	Arranque	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	8.9	92.4	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	92.4	G, S <sup>(5)</sup>	Q S.	479.2	32.4	91.6	34.6	6.8	Cumple
										G, Q, V <sup>(4)</sup>	N,M	716.4	-34.9	95.8	33.0	2.0	

Notas:  
<sup>(1)</sup> La comprobación no procede  
<sup>(2)</sup> Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.  
<sup>(3)</sup> PP+CM+0.3 Qa+SX+0.3 SY  
<sup>(4)</sup> 1.35 PP+1.35 CM+1.05 Qa+1.5 V(+Xexc. +)  
<sup>(5)</sup> PP+CM+SX+0.3 SY

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos p <sup>simos</sup>						Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Forjado 3 (6.88 - 9.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	117.6	-5.9	-4.0	3.7	5.3	Cumple
		9.12 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	122.4	8.6	6.2	3.7	5.3	Cumple
		7.48 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	122.4	8.6	6.2	3.7	5.3	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	122.4	8.6	6.2	3.7	5.3	Cumple
Forjado 2 (3.88 - 6.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	243.9	-11.3	-7.1	5.1	9.1	Cumple
		6.12 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	248.7	13.6	7.0	5.1	9.1	Cumple
		4.48 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	248.7	13.6	7.0	5.1	9.1	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	248.7	13.6	7.0	5.1	9.1	Cumple
Forjado 1 (0 - 3.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	363.8	-19.8	-23.1	3.0	0.0	Cumple



EMVISMESA  
 6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
 52003 - MELILLA

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
 - La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
 - La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA  
 17/12/2024 - Nº Exp. 2024/00073/001  
**VISADO**



Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones			Esfuerzos p <sub>s</sub> imos					Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	M <sub>xx</sub> (kN·m)	M <sub>yy</sub> (kN·m)	Q <sub>x</sub> (kN)	Q <sub>y</sub> (kN)	
		3.12 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	370.2	-23.5	21.5	3.0	0.0	Cumple
		0.6 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	370.2	-23.5	21.5	3.0	0.0	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	370.2	-23.5	21.5	3.0	0.0	Cumple
Cimentación	30x30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notas:  
<sup>(1)</sup> 0.8 PP+0.8·CM

6.2.3. P3

Sección de hormigón - Temperatura ambiente																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones						Esfuerzos p <sub>s</sub> imos						Estado			
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	M <sub>xx</sub> (kN·m)	M <sub>yy</sub> (kN·m)		Q <sub>x</sub> (kN)	Q <sub>y</sub> (kN)	
Forjado 3 (6.88 - 9.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	41.3	48.9	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	48.9	G, Q, S <sup>(3)</sup>	Q S.	173.8	-9.0	26.5	-25.9	8.2	Cumple	
		9.12 m	Cumple	Cumple	40.9	88.4	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	88.4	G, Q, V <sup>(4)</sup>	N,M	277.5	-25.1	30.0	-21.3	15.8	Cumple	
		7.48 m	Cumple	Cumple	40.9	88.4	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	88.4	G, Q, S <sup>(3)</sup>	Q S.	179.8	13.5	-44.4	-25.9	8.2	Cumple	
											G, Q, V <sup>(5)</sup>	N,M	268.6	31.2	-54.8	-27.5	14.3	Cumple
											G, Q, S <sup>(3)</sup>	Q S.	179.8	13.5	-44.4	-25.9	8.2	Cumple
											G, Q, V <sup>(5)</sup>	N,M	268.6	31.2	-54.8	-27.5	14.3	Cumple
											G, Q, S <sup>(3)</sup>	Q S.	179.8	13.5	-44.4	-25.9	8.2	Cumple
											G, Q, V <sup>(5)</sup>	N,M	268.6	31.2	-54.8	-27.5	14.3	Cumple
Forjado 2 (3.88 - 6.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	52.1	96.3	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	96.3	G, Q, V <sup>(5)</sup>	Q,N,M	534.8	-45.2	79.3	-44.5	22.9	Cumple	
		6.12 m	Cumple	Cumple	52.1	96.3	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	96.3	G, Q, V <sup>(5)</sup>	Q,N,M	534.8	-45.2	79.3	-44.5	22.9	Cumple	
		4.48 m	Cumple	Cumple	52.1	96.3	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	96.3	G, Q, V <sup>(5)</sup>	Q,N,M	534.8	-45.2	79.3	-44.5	22.9	Cumple	
		Pie	Cumple	Cumple	52.1	93.8	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	93.8	G, Q, V <sup>(5)</sup>	Q,N,M	542.9	48.5	-73.5	-44.5	22.9	Cumple	
Forjado 1 (0 - 3.88 m)	35x35	Cabeza	Cumple	Cumple	49.7	89.0	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	89.0	G, Q, S <sup>(3)</sup>	Q S.	547.4	-35.0	125.5	-61.7	0.3	Cumple	
		3.12 m	Cumple	Cumple	49.7	94.2	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	94.2	G, Q, S <sup>(3)</sup>	Q S.	558.3	-34.4	-146.3	-61.7	0.3	Cumple	
		0.6 m	Cumple	Cumple	49.7	94.2	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	94.2	G, Q, V <sup>(5)</sup>	N,M	831.8	-43.8	-145.5	-58.3	2.2	Cumple	
											G, Q, S <sup>(3)</sup>	Q S.	558.3	-34.4	-146.3	-61.7	0.3	Cumple
											G, Q, V <sup>(5)</sup>	N,M	831.8	-43.8	-145.5	-58.3	2.2	Cumple
											G, Q, S <sup>(3)</sup>	Q S.	558.3	-34.4	-146.3	-61.7	0.3	Cumple
											G, Q, V <sup>(5)</sup>	N,M	831.8	-43.8	-145.5	-58.3	2.2	Cumple
											G, Q, V <sup>(5)</sup>	N,M	831.8	-43.8	-145.5	-58.3	2.2	Cumple
Cimentación	35x35	Arranque	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	10.8	94.2	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	94.2	G, S <sup>(6)</sup>	Q S.	526.0	-33.2	-144.4	-61.3	-0.1	Cumple	

Notas:  
<sup>(1)</sup> La comprobación no procede  
<sup>(2)</sup> Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.  
<sup>(3)</sup> PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY  
<sup>(4)</sup> 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-)·Xexc.+)  
<sup>(5)</sup> 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-)·Xexc.+)  
<sup>(6)</sup> PP+CM-SX-0.3·SY

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones			Esfuerzos p <sub>s</sub> imos					Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	M <sub>xx</sub> (kN·m)	M <sub>yy</sub> (kN·m)	Q <sub>x</sub> (kN)	Q <sub>y</sub> (kN)	
Forjado 3 (6.88 - 9.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	134.4	-7.6	6.0	-5.6	7.0	Cumple
		9.12 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	139.2	11.5	-9.2	-5.6	7.0	Cumple
		7.48 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	139.2	11.5	-9.2	-5.6	7.0	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	139.2	11.5	-9.2	-5.6	7.0	Cumple
Forjado 2 (3.88 - 6.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	276.7	-14.4	11.7	-8.6	11.0	Cumple
		6.12 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	276.7	-14.4	11.7	-8.6	11.0	Cumple
		4.48 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	276.7	-14.4	11.7	-8.6	11.0	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	281.5	15.7	-11.9	-8.6	11.0	Cumple
Forjado 1 (0 - 3.88 m)	35x35	Cabeza	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	421.0	-24.5	29.3	-6.0	0.2	Cumple
		3.12 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	429.7	-24.2	-26.0	-6.0	0.2	Cumple
		0.6 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	429.7	-24.2	-26.0	-6.0	0.2	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	429.7	-24.2	-26.0	-6.0	0.2	Cumple
Cimentación	35x35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Sección de hormigón - Situación de incendio												
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones				Esfuerzos p <sup>simos</sup>					Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Notas: (1) 0.8 PP+0.8 CM												

6.2.4. P4

Sección de hormigón - Temperatura ambiente																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos p <sup>simos</sup>					Estado				
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)		Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)
Forjado 3 (6.88 - 9.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	50.4	66.3	N.P.(2)	Cumple	66.3	G, Q, V(3)	Q,N,M	168.1	-22.2	-28.0	23.7	18.8	Cumple
		9.12 m	Cumple	Cumple	49.5	96.2	N.P.(2)	Cumple	96.2	G, Q, V(3)	Q,N,M	176.3	29.3	36.9	23.7	18.8	Cumple
		7.48 m	Cumple	Cumple	49.5	96.2	N.P.(2)	Cumple	96.2	G, Q, V(3)	Q,N,M	176.3	29.3	36.9	23.7	18.8	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	49.5	96.2	N.P.(2)	Cumple	96.2	G, Q, V(3)	Q,N,M	176.3	29.3	36.9	23.7	18.8	Cumple
Forjado 2 (3.88 - 6.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	48.2	82.6	N.P.(2)	Cumple	82.6	G, Q, S(4)	Q S.	249.9	-53.5	4.1	-0.7	39.5	Cumple
		6.12 m	Cumple	Cumple	47.7	90.8	N.P.(2)	Cumple	90.8	G, Q, V(3)	N,M	364.9	-49.1	-55.8	34.4	30.0	Cumple
		4.48 m	Cumple	Cumple	47.7	90.8	N.P.(2)	Cumple	90.8	G, Q, V(3)	Q	372.4	51.1	62.4	36.6	27.6	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	47.7	90.8	N.P.(2)	Cumple	90.8	G, Q, V(3)	N,M	373.1	54.1	59.7	34.4	30.0	Cumple
										G, Q, V(3)	Q	372.4	51.1	62.4	36.6	27.6	Cumple
Forjado 1 (0 - 3.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	35.5	77.7	N.P.(2)	Cumple	77.7	G, S(4)	Q S.	317.6	-36.5	55.4	-31.1	8.2	Cumple
		3.12 m	Cumple	Cumple	35.0	99.2	N.P.(2)	Cumple	99.2	G, S(4)	N,M S.	377.3	-60.3	42.3	-21.0	21.6	Cumple
										G, S(4)	Q S.	325.6	25.1	-88.7	-31.0	8.2	Cumple
		0.6 m	Cumple	Cumple	35.0	99.2	N.P.(2)	Cumple	99.2	G, Q, V(7)	N,M	506.0	-26.5	-96.7	-29.8	3.8	Cumple
										G, S(4)	Q S.	325.6	25.1	-88.7	-31.0	8.2	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	35.0	99.2	N.P.(2)	Cumple	99.2	G, Q, V(7)	N,M	506.0	-26.5	-96.7	-29.8	3.8	Cumple
G, S(4)	Q S.									325.6	25.1	-88.7	-31.0	8.2	Cumple		
Cimentación	30x30	Arranque	N.P.(1)	N.P.(1)	8.0	99.2	N.P.(1)	Cumple	99.2	G, S(4)	Q S.	325.6	25.1	-88.7	-31.0	8.2	Cumple
										G, Q, V(7)	N,M	506.0	-26.5	-96.7	-29.8	3.8	Cumple
Notas: (1) La comprobación no procede (2) Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado. (3) 1.35 PP+1.35 CM+1.05 Qa+1.5 V(+Xexc.+) (4) PP+CM+0.3 Qa+0.3 SX+SY (5) 1.35 PP+1.35 CM+1.05 Qa+1.5 V(+Xexc.-) (6) PP+CM-SX-0.3 SY (7) 1.35 PP+1.35 CM+1.05 Qa+1.5 V(-Xexc.+) (8) Presente visado acreditado expresamente las siguientes circunstancias.																	

EMVISMESA

BARRIOLOPEZ, JUAN CARLOS  
BOUCHOUFFROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

EL PRESENTE VISADO ACREDITA EXPRESAMENTE LAS SIGUIENTES CIRCUNSTANCIAS.  
VISADO  
17/12/2024 - Nº Exp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



Sección de hormigón - Situación de incendio												
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones				Esfuerzos p <sup>simos</sup>					Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Forjado 3 (6.88 - 9.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G(1)	86.7	-11.9	-7.2	5.9	10.2	Cumple	
		9.12 m	Cumple	Cumple	G(1)	91.5	16.1	8.8	5.9	10.2	Cumple	
		7.48 m	Cumple	Cumple	G(1)	91.5	16.1	8.8	5.9	10.2	Cumple	
		Pie	Cumple	Cumple	G(1)	91.5	16.1	8.8	5.9	10.2	Cumple	
Forjado 2 (3.88 - 6.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G(1)	184.2	-19.7	-11.1	9.3	15.4	Cumple	
		6.12 m	Cumple	Cumple	G(1)	189.0	22.6	14.4	9.3	15.4	Cumple	
		4.48 m	Cumple	Cumple	G(1)	189.0	22.6	14.4	9.3	15.4	Cumple	
		Pie	Cumple	Cumple	G(1)	189.0	22.6	14.4	9.3	15.4	Cumple	
Forjado 1 (0 - 3.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G(1)	275.4	-19.0	13.0	-4.7	0.4	Cumple	
		3.12 m	Cumple	Cumple	G(1)	281.8	-17.7	-28.6	-4.7	0.4	Cumple	
		0.6 m	Cumple	Cumple	G(1)	281.8	-17.7	-28.6	-4.7	0.4	Cumple	
		Pie	Cumple	Cumple	G(1)	281.8	-17.7	-28.6	-4.7	0.4	Cumple	
Cimentación	30x30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Notas: (1) 0.8 PP+0.8 CM												

6.2.5. P5

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE EDIFICIO DE 6 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL

Sección de hormigón - Temperatura ambiente																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones						Esfuerzos pésimos						Estado		
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)		Qx (kN)	Qy (kN)
Forjado 3 (6.88 - 9.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	36.1	41.1	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	41.1	G, S <sup>(3)</sup>	Q S.	155.3	21.8	2.0	-1.4	-21.0	Cumple
		9.12 m	Cumple	Cumple	35.6	64.2	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	64.2	G, S <sup>(3)</sup>	Q S., N,M S.	161.3	-35.7	-2.0	-1.4	-21.0	Cumple
		7.48 m	Cumple	Cumple	35.6	64.2	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	64.2	G, S <sup>(3)</sup>	Q S., N,M S.	161.3	-35.7	-2.0	-1.4	-21.0	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	35.6	64.2	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	64.2	G, S <sup>(3)</sup>	Q S., N,M S.	161.3	-35.7	-2.0	-1.4	-21.0	Cumple
Forjado 2 (3.88 - 6.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	51.6	88.1	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	88.1	G, S <sup>(3)</sup>	Q S.	311.1	69.7	13.7	-3.4	-42.8	Cumple
		6.12 m	Cumple	Cumple	51.6	88.1	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	88.1	G, S <sup>(3)</sup>	Q S.	311.1	69.7	13.7	-3.4	-42.8	Cumple
		4.48 m	Cumple	Cumple	51.6	88.1	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	88.1	G, Q, S <sup>(5)</sup>	N,M S.	327.7	70.5	15.0	-4.0	-43.1	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	51.1	85.8	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	85.8	G, Q, S <sup>(5)</sup>	N,M S.	333.8	-68.5	-16.8	-4.0	-43.1	Cumple
Forjado 1 (0 - 3.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	37.2	80.1	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	80.1	G, Q, S <sup>(5)</sup>	Q S.	490.0	84.0	-28.6	5.4	-35.7	Cumple
		3.12 m	Cumple	Cumple	37.2	94.8	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	94.8	G, Q, S <sup>(5)</sup>	Q S.	498.0	-93.3	39.0	5.4	-35.7	Cumple
		0.6 m	Cumple	Cumple	37.2	94.8	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	94.8	G, Q, S <sup>(5)</sup>	Q S.	498.0	-93.3	39.0	5.4	-35.7	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	37.2	94.8	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	94.8	G, Q, S <sup>(5)</sup>	Q S.	498.0	-93.3	39.0	5.4	-35.7	Cumple
Cimentación	30x30	Arranque	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	9.1	94.8	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	94.8	G, S <sup>(3)</sup>	Q S.	473.3	-91.9	37.4	5.3	-35.6	Cumple
										G, Q, V <sup>(4)</sup>	N,M	651.3	-42.8	93.3	28.9	-8.6	Cumple

Notas:

- <sup>(1)</sup> La comprobación no procede
- <sup>(2)</sup> Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
- <sup>(3)</sup> PP+CM-0.3 SX-SY
- <sup>(4)</sup> 1.35 PP+1.35 CM+1.05 Qa+1.5 V(-Xexc.+)
- <sup>(5)</sup> PP+CM+0.3 Qa-0.3 SX-SY
- <sup>(6)</sup> 1.35 PP+1.35 CM+1.05 Qa+1.5 V(+Xexc.-)

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS + BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF + PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos pésimos						Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Forjado 3 (6.88 - 9.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	125.2	4.4	1.3	-0.9	-4.1	Cumple
		9.12 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	130.1	-6.8	-1.3	-0.9	-4.1	Cumple
		7.48 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	130.1	-6.8	-1.3	-0.9	-4.1	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	130.1	-6.8	-1.3	-0.9	-4.1	Cumple
Forjado 2 (3.88 - 6.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	249.2	9.9	2.3	-2.2	-7.3	Cumple
		6.12 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	249.2	9.9	2.3	-2.2	-7.3	Cumple
		4.48 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	249.2	9.9	2.3	-2.2	-7.3	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	254.0	-10.2	-3.7	-2.2	-7.3	Cumple
Forjado 1 (0 - 3.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	372.1	23.7	-20.2	4.5	-3.9	Cumple
		3.12 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	378.5	-23.0	28.7	4.5	-3.9	Cumple
		0.6 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	378.5	-23.0	28.7	4.5	-3.9	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	378.5	-23.0	28.7	4.5	-3.9	Cumple
Cimentación	30x30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Notas:

- <sup>(1)</sup> 0.8 PP+0.8 CM

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

6.2.6. P6

Sección de hormigón - Temperatura ambiente																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones						Esfuerzos pésimos						Estado		
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)		Qx (kN)	Qy (kN)
Forjado 4 (9.88 - 12.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	35.4	37.0	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	37.0	G, V <sup>(3)</sup>	Q	19.8	-3.5	-12.6	16.3	0.9	Cumple
		12.12 m	Cumple	Cumple	35.0	69.2	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	69.2	G, V <sup>(3)</sup>	Q,N,M	24.7	-1.1	32.0	16.3	0.9	Cumple
		10.48 m	Cumple	Cumple	35.0	69.2	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	69.2	G, V <sup>(3)</sup>	Q,N,M	24.7	-1.1	32.0	16.3	0.9	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	35.0	69.2	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	69.2	G, V <sup>(3)</sup>	Q,N,M	24.7	-1.1	32.0	16.3	0.9	Cumple
Forjado 3 (6.88 - 9.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	46.4	81.9	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	81.9	G, V <sup>(3)</sup>	Q	289.8	24.8	-50.9	36.5	-17.2	Cumple
										G, Q, V <sup>(4)</sup>	N,M	344.1	38.7	-63.6	38.5	-20.0	Cumple

17/12/2024 - N°Exp. 2024/00073/001



PROYECTO DE EJECUCIÓN DE EDIFICIO DE 6 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL



Sección de hormigón - Temperatura ambiente																		
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos							Estado	
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN m)	Myy (kN m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
		9.12 m	Cumple	Cumple	46.4	81.9	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	81.9	G, V <sup>(5)</sup>	Q	289.8	24.8	-50.9	36.5	-17.2	Cumple	
										G, Q, V <sup>(6)</sup>	N,M	344.1	38.7	-63.6	38.5	-20.0	Cumple	
		7.48 m	Cumple	Cumple	46.4	81.9	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	81.9	G, V <sup>(5)</sup>	Q	289.8	24.8	-50.9	36.5	-17.2	Cumple	
										G, Q, V <sup>(6)</sup>	N,M	344.1	38.7	-63.6	38.5	-20.0	Cumple	
		Pie	Cumple	Cumple	45.9	77.4	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	77.4	G, V <sup>(7)</sup>	Q	172.0	-13.6	42.5	31.4	-10.5	Cumple	
										G, Q, V <sup>(6)</sup>	N,M	352.2	-35.9	62.0	38.5	-20.0	Cumple	
Forjado 2 (3.88 - 6.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	41.9	85.3	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	85.3	G, Q, V <sup>(6)</sup>	Q,N,M	643.4	43.1	-70.3	36.1	-17.8	Cumple	
		6.12 m	Cumple	Cumple	41.9	85.3	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	85.3	G, Q, V <sup>(6)</sup>	Q,N,M	643.4	43.1	-70.3	36.1	-17.8	Cumple	
		4.48 m	Cumple	Cumple	41.9	85.3	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	85.3	G, Q, V <sup>(6)</sup>	Q,N,M	643.4	43.1	-70.3	36.1	-17.8	Cumple	
		Pie	Cumple	Cumple	41.9	82.1	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	82.1	G, Q, V <sup>(6)</sup>	Q,N,M	651.5	-42.7	65.6	36.1	-17.8	Cumple	
Forjado 1 (0 - 3.88 m)	35x35	Cabeza	Cumple	Cumple	46.5	92.3	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	92.3	G, Q, V <sup>(8)</sup>	Q	967.1	56.2	-131.6	57.4	-6.1	Cumple	
										G, Q, V <sup>(6)</sup>	N,M	959.6	62.7	-129.6	56.3	-10.3	Cumple	
		3.12 m	Cumple	Cumple	46.5	98.5	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	98.5	G, Q, V <sup>(6)</sup>	Q	981.8	-42.8	153.1	57.4	-6.1	Cumple	
											G, Q, V <sup>(6)</sup>	N,M	974.3	-50.7	150.5	56.3	-10.3	Cumple
		0.6 m	Cumple	Cumple	46.5	98.5	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	98.5	G, Q, V <sup>(8)</sup>	Q	981.8	-42.8	153.1	57.4	-6.1	Cumple	
											G, Q, V <sup>(6)</sup>	N,M	974.3	-50.7	150.5	56.3	-10.3	Cumple
Cimentación	35x35	Arranque	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	9.0	98.5	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	98.5	G, V <sup>(3)</sup>	Q	503.7	-20.2	123.9	51.9	-2.3	Cumple	
										G, Q, V <sup>(6)</sup>	N,M	974.3	-50.7	150.5	56.3	-10.3	Cumple	

Notas:  
<sup>(1)</sup> La comprobación no procede  
<sup>(2)</sup> Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.  
<sup>(3)</sup> 0.8 PP+0.8 CM+1.5 V(+Xexc.+)  
<sup>(4)</sup> 1.35 PP+1.35 CM+1.05 Qa+1.5 V(-Xexc.+)  
<sup>(5)</sup> 1.35 PP+1.35 CM+1.5 V(+Xexc.-)  
<sup>(6)</sup> 1.35 PP+1.35 CM+1.05 Qa+1.5 V(+Xexc.-)  
<sup>(7)</sup> 0.8 PP+0.8 CM+1.5 V(+Xexc.-)  
<sup>(8)</sup> 1.35 PP+1.35 CM+1.05 Qa+1.5 V(+Xexc.+)

Sección de hormigón - Situación de incendio												
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones			Esfuerzos pésimos					Estado	
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN m)	Myy (kN m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Forjado 4 (9.88 - 12.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	28.2	-1.4	3.3	-0.1	-1.3	Cumple	
		12.12 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	33.0	-4.9	3.1	-0.1	-1.3	Cumple	
		10.48 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	33.0	-4.9	3.1	-0.1	-1.3	Cumple	
		Pie	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	33.0	-4.9	3.1	-0.1	-1.3	Cumple	
Forjado 3 (6.88 - 9.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	178.4	14.1	-10.7	7.5	-9.8	Cumple	
		9.12 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	178.4	14.1	-10.7	7.5	-9.8	Cumple	
		7.48 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	178.4	14.1	-10.7	7.5	-9.8	Cumple	
		Pie	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	183.2	-12.7	9.8	7.5	-9.8	Cumple	
Forjado 2 (3.88 - 6.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	326.1	21.0	-17.5	5.7	-8.4	Cumple	
		6.12 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	326.1	21.0	-17.5	5.7	-8.4	Cumple	
		4.48 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	326.1	21.0	-17.5	5.7	-8.4	Cumple	
		Pie	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	331.0	-20.9	17.1	5.7	-8.4	Cumple	
Forjado 1 (0 - 3.88 m)	35x35	Cabeza	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	480.1	29.6	-30.0	6.5	-4.2	Cumple	
		3.12 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	488.8	-23.9	31.7	6.5	-4.2	Cumple	
		0.6 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	488.8	-23.9	31.7	6.5	-4.2	Cumple	
		Pie	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	488.8	-23.9	31.7	6.5	-4.2	Cumple	
Cimentación	35x35	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

Notas:  
<sup>(1)</sup> 0.8 PP+0.8 CM

6.2.7. P7

Sección de hormigón - Temperatura ambiente																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones							Esfuerzos pésimos					Estado		
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN m)	Myy (kN m)		Qx (kN)	Qy (kN)
Forjado 3 (6.88 - 9.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	34.8	55.2	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	55.2	G, Q, V <sup>(3)</sup>	Q,N,M	335.8	19.9	-41.4	28.5	-9.6	Cumple
		9.12 m	Cumple	Cumple	34.4	78.9	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	78.9	G, Q, V <sup>(3)</sup>	Q,N,M	344.0	-25.9	56.0	28.5	-9.6	Cumple
		7.48 m	Cumple	Cumple	34.4	78.9	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	78.9	G, Q, V <sup>(3)</sup>	Q,N,M	344.0	-25.9	56.0	28.5	-9.6	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	34.4	78.9	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	78.9	G, Q, V <sup>(3)</sup>	Q,N,M	344.0	-25.9	56.0	28.5	-9.6	Cumple

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE EDIFICIO DE 6 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL

Sección de hormigón - Temperatura ambiente																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones						Esfuerzos p <sub>s</sub> imos								Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN-m)	Myy (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Forjado 2 (3.88 - 6.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	46.2	88.9	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	88.9	G, Q, V <sup>(3)</sup>	Q,N,M	678.3	39.4	-78.0	41.9	-14.4	Cumple
		6.12 m	Cumple	Cumple	46.2	88.9	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	88.9	G, Q, V <sup>(3)</sup>	Q,N,M	678.3	39.4	-78.0	41.9	-14.4	Cumple
		4.48 m	Cumple	Cumple	46.2	88.9	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	88.9	G, Q, V <sup>(3)</sup>	Q,N,M	678.3	39.4	-78.0	41.9	-14.4	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	46.2	87.5	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	87.5	G, Q, V <sup>(3)</sup>	Q,N,M	686.5	-39.3	75.9	41.9	-14.4	Cumple
Forjado 1 (0 - 3.88 m)	40x40	3.88 m	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	9.6	91.0	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	91.0	G, Q, S <sup>(4)</sup>	Q.S.	445.8	-60.8	39.7	17.6	-35.8	Cumple
		Cabeza	Cumple	Cumple	33.8	61.2	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	61.2	G, Q, V <sup>(5)</sup>	N,M	686.5	-39.1	75.7	41.9	-14.4	Cumple
		6.12 m	Cumple	Cumple	33.5	80.2	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	80.2	G, V <sup>(5)</sup>	Q	458.7	4.9	51.7	-41.6	-1.5	Cumple
		0.6 m	Cumple	Cumple	33.5	80.2	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	80.2	G, Q, V <sup>(6)</sup>	N,M	1033.9	58.5	-98.6	25.7	-9.4	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	33.5	80.2	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	80.2	G, V <sup>(5)</sup>	Q	467.4	-0.6	-98.8	-41.6	-1.5	Cumple
											G, Q, V <sup>(6)</sup>	N,M	949.1	-49.6	-150.2	-44.3	-10.3
Cimentación	40x40	Arranque	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	5.9	80.2	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	80.2	G, S <sup>(7)</sup>	Q.S.	632.2	-115.7	-51.8	-6.0	-46.8	Cumple

Notas:  
<sup>(1)</sup> La comprobación no procede.  
<sup>(2)</sup> Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.  
<sup>(3)</sup> 1.35 PP+1.35 CM+1.05 Qa+1.5 V(+Xexc.+)  
<sup>(4)</sup> PP+CM+0.3 Qa-0.3 SX-SY  
<sup>(5)</sup> 0.8 PP+0.8 CM+1.5 V(-Xexc.+)  
<sup>(6)</sup> 1.35 PP+1.35 CM+1.05 Qa+1.5 V(-Xexc.-)  
<sup>(7)</sup> PP+CM-0.3 SX-SY

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente a los siguientes Círculos de Ingenieros de la Comunidad Autónoma de Canarias:  
 - La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
 - La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

17/12/2024 - N.º Exp. 2024/000073/001  
 COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



Sección de hormigón - Situación de incendio												
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos p <sub>s</sub> imos						Estado	
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN-m)	Myy (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Forjado 3 (6.88 - 9.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	168.3	5.0	-8.6	7.5	-4.6	Cumple	
		9.12 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	173.1	-7.7	12.1	7.5	-4.6	Cumple	
		7.48 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	173.1	-7.7	12.1	7.5	-4.6	Cumple	
		Pie	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	173.1	-7.7	12.1	7.5	-4.6	Cumple	
Forjado 2 (3.88 - 6.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	336.7	18.9	-24.9	11.8	-6.7	Cumple	
		6.12 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	336.7	18.9	-24.9	11.8	-6.7	Cumple	
		4.48 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	336.7	18.9	-24.9	11.8	-6.7	Cumple	
		Pie	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	341.6	-18.7	26.8	11.8	-6.7	Cumple	
Forjado 1 (0 - 3.88 m)	40x40	Cabeza	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	508.0	27.6	-28.5	-6.1	-4.0	Cumple	
		0.6 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	516.7	-23.8	-42.6	-6.1	-4.0	Cumple	
		Pie	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	516.7	-23.8	-42.6	-6.1	-4.0	Cumple	
Cimentación	40x40	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

Notas:  
<sup>(1)</sup> 0.8 PP+0.8 CM

6.2.8. P8

Sección de hormigón - Temperatura ambiente																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones						Esfuerzos p <sub>s</sub> imos								Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN-m)	Myy (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Forjado 4 (9.88 - 12.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	40.6	34.3	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	40.6	G, Q, V <sup>(3)</sup>	Q	21.5	-2.6	-10.9	16.9	8.1	Cumple
										G, Q, V <sup>(4)</sup>	N,M	39.7	-1.6	18.9	-13.7	6.8	Cumple
		12.12 m	Cumple	Cumple	39.7	82.5	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	82.5	G, Q, V <sup>(3)</sup>	Q	29.7	19.7	35.4	16.9	8.1	Cumple
										G, Q, V <sup>(5)</sup>	N,M	30.5	17.0	36.4	17.4	6.7	Cumple
		10.48 m	Cumple	Cumple	39.7	82.5	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	82.5	G, Q, V <sup>(3)</sup>	Q	29.7	19.7	35.4	16.9	8.1	Cumple
										G, Q, V <sup>(5)</sup>	N,M	30.5	17.0	36.4	17.4	6.7	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	39.7	82.5	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	82.5	G, Q, V <sup>(3)</sup>	Q	29.7	19.7	35.4	16.9	8.1	Cumple
										G, Q, V <sup>(5)</sup>	N,M	30.5	17.0	36.4	17.4	6.7	Cumple
Forjado 3 (6.88 - 9.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	57.4	90.4	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	90.4	G, Q, S <sup>(4)</sup>	Q.S.	170.5	-33.9	-42.0	29.0	23.8	Cumple
										G, Q, V <sup>(7)</sup>	N,M	287.3	-38.0	-51.8	30.7	20.7	Cumple
		9.12 m	Cumple	Cumple	56.7	95.9	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	95.9	G, Q, S <sup>(4)</sup>	Q.S.	176.6	31.2	37.4	29.0	23.8	Cumple
										G, Q, V <sup>(3)</sup>	N,M	273.5	33.3	59.2	38.7	19.7	Cumple
		7.48 m	Cumple	Cumple	56.7	95.9	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	95.9	G, Q, S <sup>(4)</sup>	Q.S.	176.6	31.2	37.4	29.0	23.8	Cumple
										G, Q, V <sup>(3)</sup>	N,M	273.5	33.3	59.2	38.7	19.7	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	56.7	95.9	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	95.9	G, Q, S <sup>(4)</sup>	Q.S.	176.6	31.2	37.4	29.0	23.8	Cumple
										G, Q, V <sup>(3)</sup>	N,M	273.5	33.3	59.2	38.7	19.7	Cumple
Forjado 2 (3.88 - 6.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	46.5	82.2	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	82.2	G, Q, V <sup>(3)</sup>	Q,N,M	494.4	-36.5	-70.2	41.2	17.3	Cumple



PROYECTO DE EJECUCIÓN DE EDIFICIO DE 6 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL

Sección de hormigón - Temperatura ambiente																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones						Esfuerzos p <sub>s</sub> imos						Estado		
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)		Qx (kN)	Qy (kN)
		6.12 m	Cumple	Cumple	46.5	85.2	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	85.2	G, Q, V <sup>(3)</sup>	Q,N,M	502.5	39.4	71.2	41.2	17.3	Cumple
		4.48 m	Cumple	Cumple	46.5	85.2	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	85.2	G, Q, V <sup>(3)</sup>	Q,N,M	502.5	39.4	71.2	41.2	17.3	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	46.5	85.2	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	85.2	G, Q, V <sup>(3)</sup>	Q,N,M	502.5	39.4	71.2	41.2	17.3	Cumple
Forjado 1 (0 - 3.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	35.1	93.7	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	93.7	G, Q, V <sup>(5)</sup>	Q	728.1	-42.1	-90.0	33.8	4.2	Cumple
										G, Q, V <sup>(5)</sup>	N,M	722.4	-46.0	-88.8	33.2	6.6	Cumple
		3.12 m	Cumple	Cumple	35.1	95.0	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	95.0	G, Q, V <sup>(5)</sup>	Q	738.9	36.4	95.9	33.8	4.2	Cumple
										G, Q, V <sup>(5)</sup>	N,M	733.2	40.9	94.5	33.2	6.6	Cumple
		0.6 m	Cumple	Cumple	35.1	95.0	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	95.0	G, Q, V <sup>(5)</sup>	Q	738.9	36.4	95.9	33.8	4.2	Cumple
										G, Q, V <sup>(5)</sup>	N,M	733.2	40.9	94.5	33.2	6.6	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	35.1	95.0	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	95.0	G, Q, V <sup>(5)</sup>	Q	738.9	36.4	95.9	33.8	4.2	Cumple
										G, Q, V <sup>(5)</sup>	N,M	733.2	40.9	94.5	33.2	6.6	Cumple
Cimentación	30x30	Arranque	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	7.9	95.0	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	95.0	G, V <sup>(6)</sup>	Q	372.8	17.5	74.6	30.3	1.6	Cumple
										G, Q, V <sup>(6)</sup>	N,M	733.2	40.9	94.5	33.2	6.6	

Notas:  
 (1) La comprobación no procede  
 (2) Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.  
 (3) 1.35 PP+1.35 CM+1.05 Qa+1.5 V(+Xexc.+)  
 (4) 1.35 PP+1.35 CM+1.05 Qa+1.5 V(-Xexc.-)  
 (5) 1.35 PP+1.35 CM+1.05 Qa+1.5 V(+Xexc.-)  
 (6) PP+CM+0.3 Qa+Sx+0.3 Sy  
 (7) 1.35 PP+1.35 CM+1.5 Qa+0.9 V(+Xexc.+)  
 (8) 0.8 PP+0.8 CM+1.5 V(+Xexc.-)

Sección de hormigón - Situación de incendio												
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones			Esfuerzos p <sub>s</sub> imos					Estado	
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Forjado 4 (9.88 - 12.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	15.3	-0.7	1.8	0.9	3.4	Cumple	
		12.12 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	20.1	8.7	4.3	0.9	3.4	Cumple	
		10.48 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	20.1	8.7	4.3	0.9	3.4	Cumple	
		Pie	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	20.1	8.7	4.3	0.9	3.4	Cumple	
Forjado 3 (6.88 - 9.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	144.9	-14.5	-11.6	8.0	10.1	Cumple	
		9.12 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	149.8	13.2	10.3	8.0	10.1	Cumple	
		7.48 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	149.8	13.2	10.3	8.0	10.1	Cumple	
		Pie	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	149.8	13.2	10.3	8.0	10.1	Cumple	
Forjado 2 (3.88 - 6.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	266.6	-11.4	-9.7	7.4	8.6	Cumple	
		6.12 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	271.4	12.3	10.6	7.4	8.6	Cumple	
		4.48 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	271.4	12.3	10.6	7.4	8.6	Cumple	
		Pie	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	271.4	12.3	10.6	7.4	8.6	Cumple	
Forjado 1 (0 - 3.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	387.7	-23.4	-24.7	4.0	2.8	Cumple	
		3.12 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	394.1	25.0	23.8	4.0	2.8	Cumple	
		0.6 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	394.1	25.0	23.8	4.0	2.8	Cumple	
		Pie	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	394.1	25.0	23.8	4.0	2.8	Cumple	
Cimentación	30x30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Notas:  
 (1) 0.8 PP+0.8 CM

6.2.9. P9

Sección de hormigón - Temperatura ambiente																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones						Esfuerzos p <sub>s</sub> imos						Estado		
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)		Qx (kN)	Qy (kN)
Forjado 3 (6.88 - 9.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	39.8	46.4	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	46.4	G, Q, V <sup>(3)</sup>	Q	122.4	12.5	21.9	-18.5	-10.9	Cumple
										G, Q, V <sup>(4)</sup>	N,M	122.1	10.7	22.8	-19.3	-9.3	
		9.12 m	Cumple	Cumple	39.0	69.9	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	69.9	G, Q, V <sup>(3)</sup>	Q	130.6	-17.3	-28.9	-18.5	-10.9	Cumple
										G, Q, V <sup>(4)</sup>	N,M	130.2	-14.7	-30.2	-19.3	-9.3	
		7.48 m	Cumple	Cumple	39.0	69.9	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	69.9	G, Q, V <sup>(3)</sup>	Q	130.6	-17.3	-28.9	-18.5	-10.9	Cumple
										G, Q, V <sup>(4)</sup>	N,M	130.2	-14.7	-30.2	-19.3	-9.3	
		Pie	Cumple	Cumple	39.0	69.9	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	69.9	G, Q, V <sup>(3)</sup>	Q	130.6	-17.3	-28.9	-18.5	-10.9	Cumple
										G, Q, V <sup>(4)</sup>	N,M	130.2	-14.7	-30.2	-19.3	-9.3	
Forjado 2 (3.88 - 6.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	48.8	76.8	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	76.8	G, Q, S <sup>(5)</sup>	Q.S.	182.4	46.3	-5.8	1.9	-32.5	Cumple
										G, Q, V <sup>(3)</sup>	N,M	272.3	31.3	46.3	-28.3	-17.9	
		6.12 m	Cumple	Cumple	48.2	79.7	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	79.7	G, Q, S <sup>(5)</sup>	Q.S.	188.4	-42.8	-0.5	1.9	-32.5	Cumple
										G, Q, V <sup>(3)</sup>	N,M	272.3	31.3	46.3	-28.3	-17.9	



El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
 - La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
 - La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

17/12/2024 - N.º Exp. 2024/000073/001

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA

6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
 52003 - MELILLA

EMVISMESA  
 JUAN CARLOS +  
 BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
 PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE EDIFICIO DE 6 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL

Sección de hormigón - Temperatura ambiente																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones						Esfuerzos p <sub>s</sub> imos						Estado		
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN-m)	Myy (kN-m)		Qx (kN)	Qy (kN)
		4.48 m	Cumple	Cumple	48.2	79.7	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	79.7	G, Q, V <sup>(3)</sup>	N,M	280.5	-33.5	-47.1	-28.3	-17.9	Cumple
			Cumple	Cumple	48.2	79.7	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	79.7	G, Q, S <sup>(5)</sup>	Q S.	188.4	-42.8	-0.5	1.9	-32.5	
			Cumple	Cumple	48.2	79.7	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	79.7	G, Q, V <sup>(3)</sup>	N,M	280.5	-33.5	-47.1	-28.3	-17.9	
			Cumple	Cumple	48.2	79.7	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	79.7	G, Q, S <sup>(5)</sup>	Q S.	188.4	-42.8	-0.5	1.9	-32.5	
Forjado 1 (0 - 3.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	39.3	67.2	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	67.2	G, S <sup>(6)</sup>	Q S.	259.5	55.0	-40.7	22.2	-25.2	Cumple
			Cumple	Cumple	38.8	90.6	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	90.6	G, Q, S <sup>(5)</sup>	N,M S.	271.2	56.0	-41.0	22.3	-25.3	
		3.12 m	Cumple	Cumple	38.8	90.6	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	90.6	G, S <sup>(6)</sup>	Q S.	267.5	-61.8	65.4	22.2	-25.2	Cumple
			Cumple	Cumple	38.8	90.6	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	90.6	G, Q, S <sup>(5)</sup>	N,M S.	279.3	-62.5	66.3	22.2	-25.3	
		0.6 m	Cumple	Cumple	38.8	90.6	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	90.6	G, S <sup>(6)</sup>	Q S.	267.5	-61.8	65.4	22.2	-25.2	Cumple
			Cumple	Cumple	38.8	90.6	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	90.6	G, Q, S <sup>(5)</sup>	N,M S.	279.3	-62.5	66.3	22.2	-25.3	
		Pie	Cumple	Cumple	38.8	90.6	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	90.6	G, S <sup>(6)</sup>	Q S.	267.5	-61.8	65.4	22.2	-25.2	Cumple
			Cumple	Cumple	38.8	90.6	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	90.6	G, Q, S <sup>(5)</sup>	N,M S.	279.3	-62.5	66.3	22.2	-25.3	
Cimentación	30x30	Arranque	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	9.0	90.6	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	90.6	G, Q, S <sup>(5)</sup>	Q S.,N,M S.	279.3	-62.5	66.3	22.2	-25.3	Cumple

Notas:

- <sup>(1)</sup> La comprobación no procede
- <sup>(2)</sup> Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
- <sup>(3)</sup> 1.35 PP+1.35 CM+1.05 Qa+1.5 V(-Xexc.+)
- <sup>(4)</sup> 1.35 PP+1.35 CM+1.05 Qa+1.5 V(-Xexc.-)
- <sup>(5)</sup> PP+CM+0.3 QG+0.3 SX-SY
- <sup>(6)</sup> PP+CM-0.3 SX-SY

Sección de hormigón - Situación de incendio												
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos p <sub>s</sub> imos						Estado	
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN-m)	Myy (kN-m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Forjado 3 (6.88 - 9.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	60.3	5.4	5.3	-4.3	-4.7	Cumple	
		9.12 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	65.1	-7.6	-6.4	-4.3	-4.7		
		7.48 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	65.1	-7.6	-6.4	-4.3	-4.7		
		Pie	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	65.1	-7.6	-6.4	-4.3	-4.7		
Forjado 2 (3.88 - 6.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	130.5	10.8	8.2	-6.9	-8.3	Cumple	
		6.12 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	135.4	-11.8	-10.7	-6.9	-8.3		
		4.48 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	135.4	-11.8	-10.7	-6.9	-8.3		
		Pie	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	135.4	-11.8	-10.7	-6.9	-8.3		
Forjado 1 (0 - 3.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	199.2	5.2	0.2	2.7	-1.4	Cumple	
		3.12 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	205.6	9.0	19.1	2.7	-1.4		
		0.6 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	205.6	9.0	19.1	2.7	-1.4		
		Pie	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	205.6	9.0	19.1	2.7	-1.4		
Cimentación	30x30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Notas:

- <sup>(1)</sup> 0.8 PP+0.8 CM

6.2.10. P10

Sección de hormigón - Temperatura ambiente																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones						Esfuerzos p <sub>s</sub> imos						Estado		
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN-m)	Myy (kN-m)		Qx (kN)	Qy (kN)
Forjado 3 (6.88 - 9.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	45.3	63.8	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	63.8	G, Q, V <sup>(3)</sup>	Q,N,M	102.2	6.3	-27.2	22.7	-5.2	Cumple
		9.12 m	Cumple	Cumple	44.4	91.8	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	91.8	G, Q, V <sup>(3)</sup>	Q,N,M	110.3	-8.0	35.0	22.7	-5.2	
		7.48 m	Cumple	Cumple	44.4	91.8	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	91.8	G, Q, V <sup>(3)</sup>	Q,N,M	110.3	-8.0	35.0	22.7	-5.2	
		Pie	Cumple	Cumple	44.4	91.8	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	91.8	G, Q, V <sup>(3)</sup>	Q,N,M	110.3	-8.0	35.0	22.7	-5.2	
Forjado 2 (3.88 - 6.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	52.4	64.6	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	64.6	G, Q, V <sup>(3)</sup>	Q,N,M	231.5	10.9	-48.7	37.4	-8.1	Cumple
		6.12 m	Cumple	Cumple	51.6	72.4	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	72.4	G, Q, V <sup>(3)</sup>	Q,N,M	239.7	-11.3	53.8	37.4	-8.1	
		4.48 m	Cumple	Cumple	51.6	72.4	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	72.4	G, Q, V <sup>(3)</sup>	Q,N,M	239.7	-11.3	53.8	37.4	-8.1	
		Pie	Cumple	Cumple	51.6	72.4	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	72.4	G, Q, V <sup>(3)</sup>	Q,N,M	239.7	-11.3	53.8	37.4	-8.1	
Forjado 1 (0 - 3.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	41.3	78.6	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	78.6	G, V <sup>(4)</sup>	Q	196.4	12.3	-61.6	31.0	-1.2	Cumple
			Cumple	Cumple	40.9	81.4	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	81.4	G, Q, V <sup>(3)</sup>	N,M	359.5	21.4	-74.8	33.8	-1.5	
		3.12 m	Cumple	Cumple	40.9	81.4	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	81.4	G, Q, S <sup>(5)</sup>	N,M S.	289.9	-31.1	71.1	31.0	-9.2	Cumple
			Cumple	Cumple	40.9	81.4	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	81.4	G, V <sup>(4)</sup>	Q	202.8	-9.8	68.4	31.0	-1.2	
		0.6 m	Cumple	Cumple	40.9	81.4	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	81.4	G, Q, S <sup>(5)</sup>	N,M S.	289.9	-31.1	71.1	30.0	-9.2	Cumple
			Cumple	Cumple	40.9	81.4	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	81.4	G, V <sup>(4)</sup>	Q	202.8	-9.8	68.4	31.0	-1.2	
Pie	Cumple	Cumple	40.9	81.4	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	81.4	G, V <sup>(4)</sup>	Q	202.8	-9.8	68.4	31.0	-1.2	Cumple		



PROYECTO DE EJECUCIÓN DE EDIFICIO DE 6 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL

Sección de hormigón - Temperatura ambiente																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones						Esfuerzos p <sub>s</sub> imos					Estado			
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)		Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)
Cimentación	30x30	Arranque	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	8.1	81.4	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	81.4	G, Q, S <sup>(5)</sup>	N,M S.	289.9	-31.1	71.1	30.0	-9.2	Cumple
Notas: <sup>(1)</sup> La comprobación no procede <sup>(2)</sup> Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado. <sup>(3)</sup> 1.35 PP+1.35 CM+1.05 Qa+1.5 V(+Xexc.-) <sup>(4)</sup> 0.8 PP+0.8 CM+1.5 V(+Xexc.-) <sup>(5)</sup> PP+CM+0.3 Qa-0.3 Sx-Sy <sup>(6)</sup> 1.35 PP+1.35 CM+1.5 V(+Xexc.-)																	

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones			Esfuerzos p <sub>s</sub> imos					Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Forjado 3 (6.88 - 9.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	51.0	2.7	-8.4	7.2	-2.3	Cumple
		9.12 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	55.9	-3.6	11.3	7.2	-2.3	Cumple
		7.48 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	55.9	-3.6	11.3	7.2	-2.3	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	55.9	-3.6	11.3	7.2	-2.3	Cumple
Forjado 2 (3.88 - 6.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	111.7	4.9	-12.0	8.7	-3.7	Cumple
		6.12 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	116.6	-5.1	11.8	8.7	-3.7	Cumple
		4.48 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	116.6	-5.1	11.8	8.7	-3.7	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	116.6	-5.1	11.8	8.7	-3.7	Cumple
Forjado 1 (0 - 3.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	188.2	9.9	-15.2	3.3	0.0	Cumple
		3.12 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	194.5	10.1	13.5	3.3	0.0	Cumple
		0.6 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	194.5	10.1	13.5	3.3	0.0	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	194.5	10.1	13.5	3.3	0.0	Cumple
Cimentación	30x30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Notas: <sup>(1)</sup> 0.8 PP+0.8 CM											

6.2.11. P11

Sección de hormigón - Temperatura ambiente																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones						Esfuerzos p <sub>s</sub> imos					Estado			
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)		Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)
Forjado 3 (6.88 - 9.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	43.8	39.9	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	43.8	G, Q, V <sup>(3)</sup>	Q,N,M	114.8	-6.0	28.1	-24.8	5.7	Cumple
		9.12 m	Cumple	Cumple	43.1	66.0	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	66.0	G, Q, V <sup>(3)</sup>	Q,N,M	123.0	9.7	-40.0	-24.8	5.7	Cumple
		7.48 m	Cumple	Cumple	43.1	66.0	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	66.0	G, Q, V <sup>(3)</sup>	Q,N,M	123.0	9.7	-40.0	-24.8	5.7	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	43.1	66.0	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	66.0	G, Q, V <sup>(3)</sup>	Q,N,M	123.0	9.7	-40.0	-24.8	5.7	Cumple
Forjado 2 (3.88 - 6.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	48.3	82.2	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	82.2	G, Q, V <sup>(3)</sup>	Q,N,M	271.5	-17.4	59.5	-37.2	6.6	Cumple
		6.12 m	Cumple	Cumple	48.3	82.2	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	82.2	G, Q, V <sup>(3)</sup>	Q,N,M	271.5	-17.4	59.5	-37.2	6.6	Cumple
		4.48 m	Cumple	Cumple	48.3	82.2	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	82.2	G, Q, V <sup>(3)</sup>	Q,N,M	271.5	-17.4	59.5	-37.2	6.6	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	47.6	78.6	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	78.6	G, Q, V <sup>(3)</sup>	Q,N,M	279.7	16.4	-58.0	-37.2	6.6	Cumple
Forjado 1 (0 - 3.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	33.4	83.6	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	83.6	G, V <sup>(4)</sup>	Q	201.9	12.5	-42.0	23.1	-1.5	Cumple
		3.12 m	Cumple	Cumple	33.1	91.9	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	91.9	G, V <sup>(4)</sup>	Q,N,M	208.3	-10.9	59.8	23.1	-1.5	Cumple
		0.6 m	Cumple	Cumple	33.1	91.9	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	91.9	G, V <sup>(4)</sup>	Q,N,M	208.3	-10.9	59.8	23.1	-1.5	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	33.1	91.9	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	91.9	G, V <sup>(4)</sup>	Q,N,M	208.3	-10.9	59.8	23.1	-1.5	Cumple
Cimentación	30x30	Arranque	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	5.5	91.9	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	91.9	G, V <sup>(4)</sup>	Q,N,M	208.3	-10.9	59.8	23.1	-1.5	Cumple
Notas: <sup>(1)</sup> La comprobación no procede <sup>(2)</sup> Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado. <sup>(3)</sup> 1.35 PP+1.35 CM+1.05 Qa+1.5 V(-Xexc.-) <sup>(4)</sup> 0.8 PP+0.8 CM+1.5 V(+Xexc.-)																	

Sección de hormigón - Situación de incendio																
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones			Esfuerzos p <sub>s</sub> imos					Estado					
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)						
Cimentación	30x30	Arranque	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BOUCHOU TROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
CARROZ DEL REZO, JUAN CARLOS  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

17/12/2024 - Nº Exp. 2024/00073/001

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA

VISADO



PROYECTO DE EJECUCIÓN DE EDIFICIO DE 6 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL

Sección de hormigón - Situación de incendio												
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos p <sup>s</sup> imos						Estado	
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Forjado 3 (6.88 - 9.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	55.6	-2.8	8.4	-7.5	2.8	Cumple	
		9.12 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	60.5	4.8	-12.1	-7.5	2.8	Cumple	
		7.48 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	60.5	4.8	-12.1	-7.5	2.8	Cumple	
		Pie	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	60.5	4.8	-12.1	-7.5	2.8	Cumple	
Forjado 2 (3.88 - 6.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	125.4	-4.0	13.4	-9.7	2.4	Cumple	
		6.12 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	125.4	-4.0	13.4	-9.7	2.4	Cumple	
		4.48 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	125.4	-4.0	13.4	-9.7	2.4	Cumple	
		Pie	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	130.2	2.5	-13.2	-9.7	2.4	Cumple	
Forjado 1 (0 - 3.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	225.2	-14.4	13.4	-0.2	1.0	Cumple	
		3.12 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	231.6	14.8	13.1	-0.2	1.0	Cumple	
		0.6 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	231.6	14.8	13.1	-0.2	1.0	Cumple	
		Pie	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	231.6	14.8	13.1	-0.2	1.0	Cumple	
Cimentación	30x30	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

Notas:  
<sup>(1)</sup> 0.8 PP+0.8 CM

6.2.12. P12

Sección de hormigón - Temperatura ambiente																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones					Esfuerzos p <sup>s</sup> imos						Estado			
			Disp.	Arm.	Q (%)	N.M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)		Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)
Forjado 3 (6.88 - 9.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	37.0	33.0	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	37.0	G, Q, V <sup>(3)</sup>	Q	217.4	0.2	-26.7	24.5	-0.5	Cumple
		9.12 m	Cumple	Cumple	36.4	67.7	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	67.7	G, Q, V <sup>(4)</sup>	N,M	217.4	2.1	-26.2	24.0	-2.4	Cumple
										G, Q, V <sup>(5)</sup>	N,M	147.1	-0.2	33.7	20.4	0.0	Cumple
										G, Q, V <sup>(6)</sup>	N,M	147.1	-0.2	33.7	20.4	0.0	Cumple
		7.48 m	Cumple	Cumple	36.4	67.7	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	67.7	G, Q, V <sup>(3)</sup>	Q	225.5	-1.1	40.4	24.5	-0.5	Cumple
										G, Q, V <sup>(5)</sup>	N,M	147.1	-0.2	33.7	20.4	0.0	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	36.4	67.7	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	67.7	G, Q, V <sup>(3)</sup>	Q	225.5	-1.1	40.4	24.5	-0.5	Cumple
										G, Q, V <sup>(5)</sup>	N,M	147.1	-0.2	33.7	20.4	0.0	Cumple
Forjado 2 (3.88 - 6.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	41.3	82.5	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	82.5	G, S <sup>(6)</sup>	Q S.	294.1	-48.3	-36.6	19.2	27.5	Cumple
		6.12 m	Cumple	Cumple	41.3	82.5	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	82.5	G, Q, S <sup>(7)</sup>	N,M S.	310.2	-48.8	-38.9	20.5	27.5	Cumple
										G, S <sup>(6)</sup>	Q S.	294.1	-48.3	-36.6	19.2	27.5	Cumple
										G, Q, S <sup>(7)</sup>	N,M S.	310.2	-48.8	-38.9	20.5	27.5	Cumple
		4.48 m	Cumple	Cumple	41.3	82.5	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	82.5	G, S <sup>(6)</sup>	Q S.	294.1	-48.3	-36.6	19.2	27.5	Cumple
										G, Q, S <sup>(7)</sup>	N,M S.	310.2	-48.8	-38.9	20.5	27.5	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	40.9	77.3	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	77.3	G, S <sup>(6)</sup>	Q S.	300.1	45.8	34.9	19.2	27.4	Cumple
										G, Q, S <sup>(7)</sup>	N,M S.	316.2	46.3	37.3	20.5	27.5	Cumple
Forjado 1 (0 - 3.88 m)	35x35	Cabeza	Cumple	Cumple	42.9	70.6	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	70.6	G, S <sup>(8)</sup>	Q S.	412.8	86.7	41.5	-22.4	-41.5	Cumple
		3.12 m	Cumple	Cumple	42.4	96.2	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	96.2	G, S <sup>(8)</sup>	N,M S.	481.4	-89.7	-46.9	9.1	42.1	Cumple
										G, S <sup>(8)</sup>	Q S.	423.7	-100.5	-76.5	-22.4	-41.5	Cumple
										G, Q, S <sup>(7)</sup>	N,M S.	436.7	-83.0	-97.6	-31.6	-32.5	Cumple
		0.6 m	Cumple	Cumple	42.4	96.2	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	96.2	G, S <sup>(8)</sup>	Q S.	423.7	-100.5	-76.5	-22.4	-41.5	Cumple
										G, Q, S <sup>(7)</sup>	N,M S.	436.7	-83.0	-97.6	-31.6	-32.5	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	42.4	96.2	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	96.2	G, S <sup>(8)</sup>	Q S.	423.7	-100.5	-76.5	-22.4	-41.5	Cumple
										G, Q, S <sup>(7)</sup>	N,M S.	436.7	-83.0	-97.6	-31.6	-32.5	Cumple
Cimentación	35x35	Arranque	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	8.8	96.2	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	96.2	G, S <sup>(8)</sup>	Q S.	423.7	-100.5	-76.5	-22.4	-41.5	Cumple
										G, Q, S <sup>(7)</sup>	N,M S.	436.7	-83.0	-97.6	-31.6	-32.5	Cumple

Notas:  
<sup>(1)</sup> La comprobación no procede  
<sup>(2)</sup> Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.  
<sup>(3)</sup> 1.35 PP+1.35 CM+1.05 Qa+1.5 V(+Xexc.-)  
<sup>(4)</sup> 1.35 PP+1.35 CM+1.05 Qa+1.5 V(+Xexc.+)  
<sup>(5)</sup> 0.8 PP+0.8 CM+1.05 Qa+1.5 V(+Xexc.-)  
<sup>(6)</sup> PP+CM+0.3 SX+SY  
<sup>(7)</sup> PP+CM+0.3 Qa+0.3 SX+SY  
<sup>(8)</sup> PP+CM+0.3 SX-SY

Sección de hormigón - Situación de incendio												
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos p <sup>s</sup> imos						Estado	
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)		
Forjado 3 (6.88 - 9.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	109.2	0.5	-6.6	6.0	-0.7	Cumple	



EMMISMESA  
 6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
 52003 - MELILLA  
 BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
 BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +  
 PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +  
 El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
 - La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
 - La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable  
 VISADO  
 17/12/2024 - Nº Exp. 2024/000073/001  
 COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos p <sub>s</sub> imos						Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	M <sub>xx</sub> (kN·m)	M <sub>yy</sub> (kN·m)	Q <sub>x</sub> (kN)	Q <sub>y</sub> (kN)	
		9.12 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	114.0	-1.4	9.7	6.0	-0.7	Cumple
		7.48 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	114.0	-1.4	9.7	6.0	-0.7	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	114.0	-1.4	9.7	6.0	-0.7	Cumple
Forjado 2 (3.88 - 6.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	227.0	1.7	-12.3	9.3	-0.9	Cumple
		6.12 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	227.0	1.7	-12.3	9.3	-0.9	Cumple
		4.48 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	227.0	1.7	-12.3	9.3	-0.9	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	231.8	-0.7	13.3	9.3	-0.9	Cumple
Forjado 1 (0 - 3.88 m)	35x35	Cabeza	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	347.9	13.8	-20.7	-5.4	0.2	Cumple
		3.12 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	356.6	15.0	-34.0	-5.4	0.2	Cumple
		0.6 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	356.6	15.0	-34.0	-5.4	0.2	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	356.6	15.0	-34.0	-5.4	0.2	Cumple
Cimentación	35x35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Notas:  
<sup>(1)</sup> 0,8-PP+0,8-CM

6.2.13. P13

Sección de hormigón - Temperatura ambiente																								
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones						Esfuerzos p <sub>s</sub> imos						Estado									
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	M <sub>xx</sub> (kN·m)	M <sub>yy</sub> (kN·m)		Q <sub>x</sub> (kN)	Q <sub>y</sub> (kN)							
Forjado 3 (6.88 - 9.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	42.7	44.3	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	44.3	G, Q, V <sup>(3)</sup>	Q,N,M	66.0	-1.0	25.9	-22.1	1.6	Cumple							
		9.12 m	Cumple	Cumple	41.9	63.1	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	63.1	G, Q, V <sup>(3)</sup>	Q,N,M	74.2	3.5	-34.7	-22.1	1.6	Cumple							
		7.48 m	Cumple	Cumple	41.9	63.1	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	63.1	G, Q, V <sup>(3)</sup>	Q,N,M	74.2	3.5	-34.7	-22.1	1.6	Cumple							
		Pie	Cumple	Cumple	41.9	63.1	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	63.1	G, Q, V <sup>(3)</sup>	Q,N,M	74.2	3.5	-34.7	-22.1	1.6	Cumple							
Forjado 2 (3.88 - 6.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	57.4	72.4	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	72.4	G, Q, S <sup>(4)</sup>	Q S.	95.7	-12.0	43.6	-30.8	8.6	Cumple							
										G, Q, S <sup>(4)</sup>	N,M S.	95.7	-12.0	43.6	-30.8	8.6	Cumple							
		6.12 m	Cumple	Cumple	57.4	72.4	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	72.4	G, Q, S <sup>(4)</sup>	Q S.	95.7	-12.0	43.6	-30.8	8.6	Cumple							
										G, Q, S <sup>(4)</sup>	N,M S.	95.7	-12.0	43.6	-30.8	8.6	Cumple							
		4.48 m	Cumple	Cumple	57.4	72.4	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	72.4	G, Q, S <sup>(4)</sup>	Q S.	95.7	-12.0	43.6	-30.8	8.6	Cumple							
Forjado 1 (0 - 3.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	42.3	68.6	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	68.6	G, S <sup>(5)</sup>	Q S.	138.1	-13.2	41.7	-24.4	8.6	Cumple							
										G, Q, V <sup>(3)</sup>	N,M	213.8	-17.0	47.7	-20.4	5.4	Cumple							
		3.12 m	Cumple	Cumple	41.6	95.1	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	95.1	G, S <sup>(5)</sup>	Q S.	146.1	18.0	-46.7	-24.4	8.6	Cumple							
										G, V <sup>(4)</sup>	N,M	175.9	12.1	57.8	20.6	1.6	Cumple							
		0.6 m	Cumple	Cumple	41.6	95.1	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	95.1	G, S <sup>(5)</sup>	Q S.	146.1	18.0	-46.7	-24.4	8.6	Cumple							
Cimentación	30x30	Arranque	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	6.3	95.1	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	95.1	G, Q, S <sup>(4)</sup>	Q S.	151.4	18.1	-46.6	-24.5	8.7	Cumple							
																		G, V <sup>(4)</sup>	N,M	175.9	12.1	57.8	20.6	1.6

Notas:  
<sup>(1)</sup> La comprobación no procede  
<sup>(2)</sup> Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.  
<sup>(3)</sup> 1,35 PP+1,35·CM+1,05·Qa+1,5·V(-Xexc.-)  
<sup>(4)</sup> PP+CM+0,3·Qa+0,3·SX+SY  
<sup>(5)</sup> PP+CM+0,3·SX+SY  
<sup>(6)</sup> 1,35 PP+1,35·CM+1,5·V(+Xexc.-)

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos p <sub>s</sub> imos						Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	M <sub>xx</sub> (kN·m)	M <sub>yy</sub> (kN·m)	Q <sub>x</sub> (kN)	Q <sub>y</sub> (kN)	
Forjado 3 (6.88 - 9.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	34.6	0.1	7.8	-6.6	0.1	Cumple
		9.12 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	39.4	0.4	-10.3	-6.6	0.1	Cumple
		7.48 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	39.4	0.4	-10.3	-6.6	0.1	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	39.4	0.4	-10.3	-6.6	0.1	Cumple
Forjado 2 (3.88 - 6.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	74.0	-0.8	11.8	-9.2	0.7	Cumple
		6.12 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	74.0	-0.8	11.8	-9.2	0.7	Cumple
		4.48 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	74.0	-0.8	11.8	-9.2	0.7	Cumple



El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
 - La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
 - La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
 17/12/2024 - Nº Exp. 2024/000073/001  
 COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA

EMMISMESA  
 6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
 52003 - MELILLA

EMMISMESA  
 PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

EMMISMESA  
 PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

EMMISMESA  
 PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos p <sup>simos</sup>						Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
		Pie	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	78.8	1.2	-13.3	-9.2	0.7	Cumple
Forjado 1 (0 - 3.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	106.7	-2.6	3.6	0.2	2.0	Cumple
		3.12 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	113.1	4.8	4.3	0.2	2.0	Cumple
		0.6 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	113.1	4.8	4.3	0.2	2.0	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	113.1	4.8	4.3	0.2	2.0	Cumple
Cimentación	30x30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Cumple

Notas:  
<sup>(1)</sup> 0.8·PP+0.8·CM

EMMISMESA  
 6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
 52003 - MELILLA

6.2.14. P14

Sección de hormigón - Temperatura ambiente																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones						Esfuerzos p <sup>simos</sup>						Estado		
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)		Qx (kN)	Qy (kN)
Forjado 3 (6.88 - 9.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	34.3	53.8	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	53.8	G, S <sup>(5)</sup>	Q S.	156.9	14.6	14.4	-15.2	-13.1	Cumple
										G, Q, V <sup>(4)</sup>	N,M	253.6	25.5	-24.0	16.6	-16.3	Cumple
		9.12 m	Cumple	Cumple	33.9	87.7	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	87.7	G, S <sup>(5)</sup>	Q S.	162.9	-21.4	-27.3	-15.2	-13.1	Cumple
										G, Q, V <sup>(4)</sup>	N,M	261.8	-33.8	36.2	16.6	-16.3	Cumple
		7.48 m	Cumple	Cumple	33.9	87.7	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	87.7	G, S <sup>(5)</sup>	Q S.	162.9	-21.4	-27.3	-15.2	-13.1	Cumple
										G, Q, V <sup>(4)</sup>	N,M	261.8	-33.8	36.2	16.6	-16.3	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	33.9	87.7	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	87.7	G, S <sup>(5)</sup>	Q S.	162.9	-21.4	-27.3	-15.2	-13.1	Cumple
										G, Q, V <sup>(4)</sup>	N,M	261.8	-33.8	36.2	16.6	-16.3	Cumple
Forjado 2 (3.88 - 6.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	49.7	99.8	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	99.8	G, S <sup>(5)</sup>	Q S.	328.3	42.5	59.5	-35.1	-24.0	Cumple
										G, Q, S <sup>(5)</sup>	N,M S.	347.1	44.8	59.7	-34.8	-25.3	Cumple
		6.12 m	Cumple	Cumple	49.7	99.8	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	99.8	G, S <sup>(5)</sup>	Q S.	328.3	42.5	59.5	-35.1	-24.0	Cumple
										G, Q, S <sup>(5)</sup>	N,M S.	347.1	44.8	59.7	-34.8	-25.3	Cumple
		4.48 m	Cumple	Cumple	49.7	99.8	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	99.8	G, S <sup>(5)</sup>	Q S.	328.3	42.5	59.5	-35.1	-24.0	Cumple
										G, Q, S <sup>(5)</sup>	N,M S.	347.1	44.8	59.7	-34.8	-25.3	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	49.3	99.5	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	99.5	G, S <sup>(5)</sup>	Q S.	334.4	-44.3	-57.7	-35.1	-24.0	Cumple
										G, Q, S <sup>(5)</sup>	N,M S.	353.1	-46.8	-58.0	-34.8	-25.3	Cumple
Forjado 1 (0 - 3.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	35.5	95.9	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	95.9	G, Q, S <sup>(5)</sup>	Q S., N,M S.	539.2	50.0	80.1	-32.5	-10.2	Cumple
		3.12 m	Cumple	Cumple	35.5	98.9	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	98.9	G, Q, S <sup>(5)</sup>	Q S., N,M S.	547.2	-40.5	-91.3	-32.5	-10.2	Cumple
		0.6 m	Cumple	Cumple	35.5	98.9	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	98.9	G, Q, S <sup>(5)</sup>	Q S., N,M S.	547.2	-40.5	-91.3	-32.5	-10.2	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	35.5	98.9	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	98.9	G, Q, S <sup>(5)</sup>	Q S., N,M S.	547.2	-40.5	-91.3	-32.5	-10.2	Cumple
Cimentación	30x30	Arranque	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	7.7	98.9	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	98.9	G, S <sup>(5)</sup>	Q S.	519.4	-39.1	-89.7	-32.5	-10.0	Cumple
									G, Q, S <sup>(5)</sup>	N,M S.	547.2	-40.5	-91.3	-32.5	-10.2	Cumple	

Notas:  
<sup>(1)</sup> La comprobación no procede  
<sup>(2)</sup> Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.  
<sup>(3)</sup> PP+CM+0.3·Sx+Sy  
<sup>(4)</sup> 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)  
<sup>(5)</sup> PP+CM+0.3·Qa+0.3·Sx+Sy

BARRIOPEL, JUAN CARLOS  
 BOUCHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
 - La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
 - La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

Sección de hormigón - Situación de incendio											
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones		Esfuerzos p <sup>simos</sup>						Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
Forjado 3 (6.88 - 9.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	127.1	8.4	-1.6	1.3	-7.5	Cumple
		9.12 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	131.9	-12.2	1.9	1.3	-7.5	Cumple
		7.48 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	131.9	-12.2	1.9	1.3	-7.5	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	131.9	-12.2	1.9	1.3	-7.5	Cumple
Forjado 2 (3.88 - 6.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	255.3	16.2	-2.3	1.7	-12.5	Cumple
		6.12 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	255.3	16.2	-2.3	1.7	-12.5	Cumple
		4.48 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	255.3	16.2	-2.3	1.7	-12.5	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	260.1	-18.1	2.4	1.7	-12.5	Cumple
Forjado 1 (0 - 3.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	383.6	23.1	24.6	-1.4	-0.7	Cumple
		3.12 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	390.0	21.1	-25.0	-1.4	-0.7	Cumple
		0.6 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	390.0	21.1	-25.0	-1.4	-0.7	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	390.0	21.1	-25.0	-1.4	-0.7	Cumple



Sección de hormigón - Situación de incendio												
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones				Esfuerzos p <sub>s</sub> imos					Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	M <sub>xx</sub> (kN·m)	M <sub>yy</sub> (kN·m)	Q <sub>x</sub> (kN)	Q <sub>y</sub> (kN)		
Cimentación	30x30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Notas: <sup>(1)</sup> 0,8-PP+0,8-CM												

6.2.15. P15

Sección de hormigón - Temperatura ambiente																	
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones						Esfuerzos p <sub>s</sub> imos								Estado
			Disp.	Arm.	Q (%)	N,M (%)	Disp. S.	Cap.	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	M <sub>xx</sub> (kN·m)	M <sub>yy</sub> (kN·m)	Q <sub>x</sub> (kN)	Q <sub>y</sub> (kN)	
Forjado 3 (6.88 - 9.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	38.9	47.3	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	47.3	G, Q, S <sup>(5)</sup>	Q S.	18.8	12.4	12.3	-11.4	-10.9	Cumple
		9.12 m	Cumple	Cumple	38.2	70.6	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	70.6	G, Q, S <sup>(4)</sup>	N,M S.	19.2	14.0	10.1	-9.5	-12.5	Cumple
		7.48 m	Cumple	Cumple	38.2	70.6	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	70.6	G, Q, S <sup>(4)</sup>	N,M S.	25.2	-20.2	-15.9	-9.5	-12.5	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	38.2	70.6	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	70.6	G, Q, S <sup>(4)</sup>	N,M S.	24.8	-17.7	-19.0	-11.4	-11.0	Cumple
Forjado 2 (3.88 - 6.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	61.1	72.0	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	72.0	G, S <sup>(5)</sup>	Q S.,N,M S.	40.5	28.4	31.8	-21.7	-20.3	Cumple
		6.12 m	Cumple	Cumple	61.1	72.0	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	72.0	G, S <sup>(5)</sup>	Q S.,N,M S.	40.5	28.4	31.8	-21.7	-20.3	Cumple
		4.48 m	Cumple	Cumple	61.1	72.0	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	72.0	G, S <sup>(5)</sup>	Q S.,N,M S.	40.5	28.4	31.8	-21.7	-20.3	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	60.1	64.5	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	64.5	G, S <sup>(5)</sup>	Q S.	46.5	-27.2	-27.6	-21.7	-20.3	Cumple
Forjado 1 (0 - 3.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	57.2	65.0	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	65.0	G, Q, S <sup>(5)</sup>	Q S.,N,M S.	58.0	29.2	42.9	-28.4	-16.8	Cumple
		3.12 m	Cumple	Cumple	56.2	84.6	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	84.6	G, Q, S <sup>(5)</sup>	Q S.,N,M S.	66.0	-31.6	-59.9	-28.4	-16.8	Cumple
		0.6 m	Cumple	Cumple	56.2	84.6	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	84.6	G, Q, S <sup>(5)</sup>	Q S.,N,M S.	66.0	-31.6	-59.9	-28.4	-16.8	Cumple
		Pie	Cumple	Cumple	56.2	84.6	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	84.6	G, Q, S <sup>(5)</sup>	Q S.,N,M S.	66.0	-31.6	-59.9	-28.4	-16.8	Cumple
Cimentación	30x30	Arranque	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	8.3	84.6	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	84.6	G, Q, S <sup>(5)</sup>	Q S.,N,M S.	66.0	-31.6	-59.9	-28.4	-16.8	Cumple
Notas: <sup>(1)</sup> La comprobación no procede <sup>(2)</sup> Debido a las características de aceleración sísmica de la zona, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado. <sup>(3)</sup> PP+CM+0,3-Qa+0,3-SX+SY <sup>(4)</sup> PP+CM+0,3-Qa-0,3-SX-SY <sup>(5)</sup> PP+CM+0,3-SX+SY																	

Sección de hormigón - Situación de incendio												
Tramo	Dimensión (cm)	Posición	Comprobaciones				Esfuerzos p <sub>s</sub> imos					Estado
			Inc.	Aprov. (%)	Naturaleza	N (kN)	M <sub>xx</sub> (kN·m)	M <sub>yy</sub> (kN·m)	Q <sub>x</sub> (kN)	Q <sub>y</sub> (kN)		
Forjado 3 (6.88 - 9.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	14.9	2.0	0.2	-0.2	-1.6	Cumple	
		9.12 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	19.7	-2.4	-0.5	-0.2	-1.6	Cumple	
		7.48 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	19.7	-2.4	-0.5	-0.2	-1.6	Cumple	
		Pie	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	19.7	-2.4	-0.5	-0.2	-1.6	Cumple	
Forjado 2 (3.88 - 6.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	38.2	3.2	0.1	0.1	-2.6	Cumple	
		6.12 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	38.2	3.2	0.1	0.1	-2.6	Cumple	
		4.48 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	38.2	3.2	0.1	0.1	-2.6	Cumple	
		Pie	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	43.0	-3.9	0.4	0.1	-2.6	Cumple	
Forjado 1 (0 - 3.88 m)	30x30	Cabeza	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	58.1	0.1	3.8	-3.4	1.2	Cumple	
		3.12 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	64.5	4.4	-8.5	-3.4	1.2	Cumple	
		0.6 m	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	64.5	4.4	-8.5	-3.4	1.2	Cumple	
		Pie	Cumple	Cumple	G <sup>(1)</sup>	64.5	4.4	-8.5	-3.4	1.2	Cumple	
Cimentación	30x30	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Notas: <sup>(1)</sup> 0,8-PP+0,8-CM												

6.3. Vigas

6.3.1. Forjado 1

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (CÓDIGO ESTRUCTURAL)														Estado				
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T <sub>c</sub>	T <sub>st</sub>	T <sub>a</sub>	T <sub>NMx</sub>	T <sub>Vx</sub>	T <sub>Vy</sub>	T <sub>Vxst</sub>	T <sub>Vyst</sub>		T <sub>Disp.st</sub>	T <sub>Disp.st</sub>	Disp. S.	Cop. S

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE EDIFICIO DE 6 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (CÓDIGO ESTRUCTURAL)																	Estado	
	Disp.	Arm.	Q	Q.S.	N,M	N,M.S.	T <sub>c</sub>	T <sub>tr</sub>	T <sub>tr</sub>	T <sub>NM<sub>x</sub></sub>	T <sub>V<sub>x</sub></sub>	T <sub>V<sub>y</sub></sub>	T <sub>V<sub>xi</sub></sub>	T <sub>V<sub>yi</sub></sub>	T <sub>Disp<sub>ar</sub></sub>	T <sub>Disp<sub>al</sub></sub>	Disp. S.		Cap. S
P13 - P14	Cumple	Cumple	0,218 m' h = 86.4	0,218 m' h = 89.9	'P13' h = 92.9	'P13' h = 87.8	'5.118 m' h = 10.7	'3.618 m' h = 11.9	'3.618 m' h = 5.7	'3.618 m' h = 6.37	N.P.(1)	'0.000 m' h = 37.7	N.P.(2)	'4.618 m' Cumple	'3.368 m' Cumple	'3.368 m' Cumple	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 92.9
P14 - P15	Cumple	Cumple	0,218 m' h = 72.1	2,984 m' h = 84.8	0,218 m' h = 83.6	3,095 m' h = 93.1	0,000 m' h = 12.1	0,218 m' h = 29.9	0,237 m' h = 10.9	2,984 m' h = 90.9	N.P.(1)	3,202 m' h = 33.7	N.P.(2)	2,984 m' Cumple	0,218 m' Cumple	0,218 m' Cumple	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 93.1
P9 - P10	Cumple	Cumple	6,663 m' h = 80.1	0,218 m' h = 79.3	'P9' h = 92.4	'P9' h = 70.9	0,000 m' h = 53.1	0,218 m' h = 17.9	5,264 m' h = 6.9	0,218 m' h = 91.8	N.P.(1)	0,000 m' h = 73.6	N.P.(2)	0,218 m' Cumple	0,218 m' Cumple	0,218 m' Cumple	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 92.4
P10 - B21	Cumple	Cumple	0,218 m' h = 81.4	0,218 m' h = 86.9	2,166 m' h = 93.5	0,218 m' h = 76.1	0,000 m' h = 18.1	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	N.P.(1)	0,000 m' h = 37.7	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 93.5
P8 - B17	Cumple	Cumple	0,218 m' h = 73.8	0,218 m' h = 59.5	'P8' h = 89.9	'P8' h = 69.1	0,000 m' h = 70.0	0,218 m' h = 24.5	0,262 m' h = 6.7	0,218 m' h = 91.3	N.P.(1)	0,000 m' h = 104.6	N.P.(2)	0,218 m' Cumple	0,218 m' Cumple	0,218 m' Cumple	N.P.(3)	Cumple	NO CUMPLE h = 104.6
B19 - P16	Cumple	Cumple	0,034 m' h = 55.3	0,034 m' h = 49.5	0,034 m' h = 85.6	0,034 m' h = 85.6	0,194 m' h = 4.5	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	N.P.(2)	0,252 m' h = 17.2	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 85.6
P16 - P17	Cumple	Cumple	0,218 m' h = 86.9	0,218 m' h = 77.1	'P16' h = 83.0	'P16' h = 68.1	1,492 m' h = 4.8	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	N.P.(2)	1,600 m' h = 31.3	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 86.9
P16 - P17	Cumple	Cumple	0,218 m' h = 48.3	0,218 m' h = 59.7	'P17' h = 92.5	'P17' h = 17.6	1,492 m' h = 17.6	0,218 m' h = 20.3	0,242 m' h = 9.8	0,218 m' h = 58.3	N.P.(1)	1,600 m' h = 64.1	N.P.(2)	0,218 m' Cumple	0,218 m' Cumple	0,218 m' Cumple	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 92.5
B20 - P16	Cumple	Cumple	0,034 m' h = 91.7	0,034 m' h = 79.6	0,252 m' h = 82.2	0,252 m' h = 58.9	0,194 m' h = 8.9	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	N.P.(2)	0,252 m' h = 38.8	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 91.7
P6 - B18	Cumple	Cumple	0,218 m' h = 65.1	0,218 m' h = 51.4	0,218 m' h = 92.2	0,218 m' h = 68.3	0,000 m' h = 97.3	0,218 m' h = 39.0	0,262 m' h = 10.1	0,218 m' h = 96.2	N.P.(1)	0,000 m' h = 133.3	N.P.(2)	0,218 m' Cumple	0,218 m' Cumple	0,218 m' Cumple	N.P.(3)	Cumple	NO CUMPLE h = 133.3
P1 - P2	Cumple	Cumple	5,544 m' h = 85.0	0,218 m' h = 75.5	'P1' h = 94.5	'P1' h = 91.9	5,686 m' h = 39.5	1,686 m' h = 14.7	1,186 m' h = 7.3	0,218 m' h = 90.1	N.P.(1)	5,762 m' h = 79.4	N.P.(2)	5,544 m' Cumple	0,218 m' Cumple	0,218 m' Cumple	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 94.5
P2 - P3	Cumple	Cumple	5,333 m' h = 89.9	0,218 m' h = 83.5	5,373 m' h = 89.9	5,333 m' h = 80.0	0,000 m' h = 20.2	0,623 m' h = 7.9	0,998 m' h = 4.0	0,623 m' h = 17.5	N.P.(1)	0,000 m' h = 53.3	N.P.(2)	0,623 m' Cumple	0,218 m' Cumple	0,218 m' Cumple	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 89.9
P3 - P4	Cumple	Cumple	6,179 m' h = 76.0	6,179 m' h = 89.0	6,222 m' h = 89.0	6,222 m' h = 87.0	0,000 m' h = 12.0	0,218 m' h = 26.0	0,218 m' h = 8.9	0,218 m' h = 90.2	N.P.(1)	0,000 m' h = 42.2	N.P.(2)	6,179 m' Cumple	0,218 m' Cumple	0,218 m' Cumple	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE
P9 - P5	Cumple	Cumple	5,076 m' h = 81.5	5,076 m' h = 78.7	5,294 m' h = 70.9	'P9' h = 93.9	5,172 m' h = 25.5	1,172 m' h = 26.4	1,172 m' h = 9.0	0,218 m' h = 91.4	N.P.(1)	5,294 m' h = 55.7	N.P.(2)	5,076 m' Cumple	0,218 m' Cumple	0,218 m' Cumple	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 93.9
P5 - B16	Cumple	Cumple	0,218 m' h = 74.2	0,218 m' h = 67.0	'B16' h = 90.7	'P5' h = 86.0	0,000 m' h = 37.1	0,828 m' h = 17.2	0,943 m' h = 14.7	0,943 m' h = 76.5	N.P.(1)	0,000 m' h = 75.8	N.P.(2)	0,218 m' Cumple	Cumple	Cumple	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 90.7
B16 - B9	Cumple	Cumple	0,000 m' h = 47.1	0,000 m' h = 49.1	'B9' h = 91.8	'B9' h = 55.5	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 91.8
B9 - P1	Cumple	Cumple	1,223 m' h = 54.4	1,223 m' h = 64.2	'B9' h = 71.5	1,304 m' h = 88.9	1,168 m' h = 14.1	1,168 m' h = 20.1	0,168 m' h = 12.4	0,168 m' h = 64.2	N.P.(1)	1,441 m' h = 48.3	N.P.(2)	1,223 m' Cumple	Cumple	Cumple	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 88.9
P8 - P6	Cumple	Cumple	1,982 m' h = 57.8	1,982 m' h = 60.3	1,871 m' h = 75.2	1,982 m' h = 72.6	1,996 m' h = 22.6	0,218 m' h = 57.5	0,246 m' h = 23.2	0,218 m' h = 59.6	N.P.(1)	2,200 m' h = 38.3	N.P.(2)	0,218 m' Cumple	0,218 m' Cumple	0,218 m' Cumple	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE
B17 - B18	Cumple	Cumple	2,200 m' h = 49.1	2,200 m' h = 38.7	'B18' h = 37.2	'B18' h = 36.9	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 37.2
B19 - B20	Cumple	Cumple	1,973 m' h = 70.1	1,973 m' h = 66.4	'B20' h = 84.8	'B20' h = 69.5	0,000 m' h = 13.7	0,000 m' h = 55.0	0,000 m' h = 30.4	0,000 m' h = 42.1	N.P.(1)	0,034 m' h = 14.0	N.P.(2)	0,034 m' Cumple	0,000 m' Cumple	0,000 m' Cumple	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 84.8
P13 - P11	Cumple	Cumple	1,901 m' h = 48.0	0,218 m' h = 70.5	2,072 m' h = 86.7	'P13' h = 73.2	0,000 m' h = 46.3	0,218 m' h = 30.7	0,275 m' h = 12.9	1,901 m' h = 81.8	N.P.(1)	0,000 m' h = 64.2	N.P.(2)	0,218 m' Cumple	0,218 m' Cumple	0,218 m' Cumple	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 81.8
P15 - P12	Cumple	Cumple	3,150 m' h = 60.8	0,218 m' h = 72.6	3,493 m' h = 60.7	'P15' h = 91.2	0,000 m' h = 37.9	0,218 m' h = 17.6	2,775 m' h = 7.9	0,218 m' h = 89.2	N.P.(1)	0,000 m' h = 56.8	N.P.(2)	0,218 m' Cumple	0,218 m' Cumple	0,218 m' Cumple	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 91.2
B22 - B23	Cumple	Cumple	0,000 m' h = 71.1	0,000 m' h = 86.7	'B23' h = 72.6	'B23' h = 60.6	0,118 m' h = 6.7	0,118 m' h = 34.8	0,118 m' h = 5.7	0,118 m' h = 30.8	N.P.(2)	0,118 m' h = 14.3	N.P.(2)	0,118 m' Cumple	0,118 m' Cumple	0,118 m' Cumple	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE
B23 - P7	Cumple	Cumple	0,669 m' h = 78.7	0,669 m' h = 71.5	'B23' h = 87.8	'B23' h = 73.4	0,747 m' h = 25.5	0,218 m' h = 14.1	0,000 m' h = 8.3	0,000 m' h = 80.7	N.P.(1)	0,887 m' h = 41.7	N.P.(2)	0,669 m' Cumple	Cumple	Cumple	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 87.8
P7 - B4	Cumple	Cumple	0,218 m' h = 69.0	0,218 m' h = 53.4	'B4' h = 93.8	'P7' h = 74.4	0,000 m' h = 17.5	0,218 m' h = 25.0	0,885 m' h = 15.8	1,635 m' h = 82.8	N.P.(1)	0,000 m' h = 41.7	N.P.(2)	0,260 m' Cumple	Cumple	Cumple	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 93.8
B4 - B6	Cumple	Cumple	1,592 m' h = 32.4	1,592 m' h = 42.4	'B6' h = 88.1	'B6' h = 55.3	1,571 m' h = 7.8	1,571 m' h = 50.0	1,592 m' h = 10.1	1,592 m' h = 67.0	N.P.(1)	1,592 m' h = 10.7	N.P.(2)	1,592 m' Cumple	0,000 m' Cumple	0,000 m' Cumple	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 88.1
B6 - P4	Cumple	Cumple	1,236 m' h = 73.1	1,236 m' h = 72.6	'B6' h = 85.2	1,305 m' h = 94.8	1,430 m' h = 53.6	1,180 m' h = 15.9	0,430 m' h = 12.0	0,430 m' h = 73.3	N.P.(1)	1,454 m' h = 73.6	N.P.(2)	1,236 m' Cumple	Cumple	Cumple	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 94.8
B14 - B26	Cumple	0,045 m' Cumple	0,000 m' h = 33.7	0,000 m' h = 34.2	'B26' h = 24.8	'B26' h = 17.7	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 34.2
B30 - B31	Cumple	Cumple	0,000 m' h = 37.9	0,000 m' h = 38.5	'B30' h = 28.1	'B30' h = 20.2	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 37.9
B32 - B33	Cumple	Cumple	0,545 m' h = 35.8	0,545 m' h = 34.8	'B33' h = 40.8	'B33' h = 29.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 40.8
B34 - B35	Cumple	Cumple	0,515 m' h = 87.3	0,515 m' h = 66.2	'B35' h = 94.5	'B35' h = 75.6	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 94.5
B26 - B27	Cumple	0,000 m' Cumple	0,000 m' h = 14.2	0,000 m' h = 11.7	'B26' h = 10.7	'B26' h = 12.5	0,104 m' h = 6.7	0,104 m' h = 26.6	0,173 m' h = 14.7	N.P.(4)	N.P.(2)	0,104 m' h = 7.7	N.P.(2)	0,104 m' Cumple	0,104 m' Cumple	0,104 m' Cumple	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE
B34 - B10	Cumple	0,000 m' Cumple	0,115 m' h = 33.5	0,115 m' h = 26.3	'B34' h = 24.0	'B34' h = 16.7	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 33.5
B35 - B11	Cumple	Cumple	0,115 m' h = 23.8	0,115 m' h = 23.4	'B35' h = 30.3	'B35' h = 23.7	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 30.3
B0 - B24	Cumple	0,000 m' Cumple	0,000 m' h = 53.3	0,000 m' h = 43.5	'B0' h = 17.5	'B0' h = 12.5	0,000 m' h = 6.6	0,000 m' h = 26.3	0,000 m' h = 11.7	0,025 m' h = 17.5	N.P.(1)	0,000 m' h = 19.7	N.P.(2)	0,000 m' Cumple	0,000 m' Cumple	0,000 m' Cumple	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE
B29 - B31	Cumple	Cumple	0,139 m' h = 8.6	0,000 m' h = 9.2	'B31' h = 16.6	'B31' h = 15.1	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(4)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE h = 16.6
B1 - B25	Cumple	Cumple	0,000 m' h = 49.3	0,000 m' h = 47.7	'B25' h = 32.9	'B25' h = 29.5	0,525 m' h = 12.5	0,525 m' h = 49.8	0,551 m' h = 27.6	0,551 m' h = 26.2	N.P.(2)	0,525 m' h = 19.6	N.P.(2)	0,525 m' Cumple	0,525 m' Cumple	0,525 m' Cumple	N.P.(3)	Cumple	CUMPLE

EL PRESENTE VISADO ACREDITA EXPRESAMENTE LAS SIGUIENTES CIRCUNSTANCIAS:  
 - La identidad y habilidad profesional del arquitecto autor del trabajo  
 - La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

EL PRESENTE VISADO ACREDITA EXPRESAMENTE LAS SIGUIENTES CIRCUNSTANCIAS:  
 - La identidad y habilidad profesional del arquitecto autor del trabajo  
 - La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

EL PRESENTE VISADO ACREDITA EXPRESAMENTE LAS SIGUIENTES CIRCUNSTANCIAS:  
 - La identidad y habilidad profesional del arquitecto autor del trabajo  
 - La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable



17/12/2024 - N°exp. 2024/00073/001  
 COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE EDIFICIO DE 6 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL

pg. 310 de 333

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (CÓDIGO ESTRUCTURAL)											Estado
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T <sub>c</sub>	TV <sub>x</sub>	TV <sub>y</sub>	Disp. S.	Cap. S	
P11 - B21	Cumple	Cumple	'P11' h = 39.9	'P11' h = 36.2	'P11' h = 88.0	'P11' h = 75.4	'0.000 m' h = 29.1	N.P. <sup>(1)</sup>	'0.000 m' h = 65.1	N.P. <sup>(3)</sup>	Cumple	<b>CUMPLE</b> h = 88.0

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (CÓDIGO ESTRUCTURAL)																Estado			
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T <sub>c</sub>	T <sub>st</sub>	T <sub>st</sub>	T <sub>sc</sub>	TV <sub>x</sub>	TV <sub>y</sub>	TV <sub>xs</sub>	TV <sub>ys</sub>	T,Disp. <sub>st</sub>	T,Disp. <sub>st</sub>		Disp. S.	Cap. S	
P12 - B22	Cumple	Cumple	'0.218 m' h = 45.9	'0.218 m' h = 47.4	'B22' h = 85.0	'B22' h = 79.6	'0.000 m' h = 18.3	'0.432 m' h = 22.5	'0.513 m' h = 10.9	'0.218 m' h = 63.1	Error <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	'0.000 m' h = 39.5	N.P. <sup>(1)</sup>	'0.218 m' Cumple	Cumple	Cumple	N.P. <sup>(9)</sup>	Cumple	<b>ERROR</b>

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (CÓDIGO ESTRUCTURAL)											Estado
B32 - B12	N.P. <sup>(5)</sup>											<b>NO PROCEDE</b>
B33 - B13	N.P. <sup>(5)</sup>											<b>NO PROCEDE</b>

Notación:

- Disp.: Disposiciones relativas a las armaduras
- Arm.: Armadura mínima y máxima
- Q: Estado límite de agotamiento frente a cortante (combinaciones no sísmicas)
- Q S.: Estado límite de agotamiento frente a cortante (combinaciones sísmicas)
- N,M: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales (combinaciones no sísmicas)
- N,M S.: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales (combinaciones sísmicas)
- T<sub>c</sub>: Estado límite de agotamiento por torsión. Compresión oblicua.
- T<sub>st</sub>: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en el alma.
- T<sub>st</sub>: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en las armaduras longitudinales.
- TNM<sub>x</sub>: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y esfuerzos normales. Flexión alrededor del eje X.
- TV<sub>x</sub>: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Compresión oblicua
- TV<sub>y</sub>: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Compresión oblicua
- TV<sub>xs</sub>: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Tracción en el alma.
- TV<sub>ys</sub>: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Tracción en el alma.
- T,Disp.<sub>st</sub>: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura longitudinal.
- T,Disp.<sub>st</sub>: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura transversal.
- Disp. S.: Criterios de diseño por sismo
- Cap. S: Diseño por capacidad. Esfuerzo cortante en vigas.
- x: Distancia al origen de la barra
- h: Coeficiente de aprovechamiento (%)
- N.P.: No procede
- : -
- T<sub>lsc</sub>: Estado límite de agotamiento por torsión. Comprobación del solape entre cercos.

Comprobaciones que no proceden (N.P.):

- <sup>(1)</sup> No hay interacción entre torsión y cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
- <sup>(2)</sup> La comprobación del estado límite de agotamiento por torsión no procede, ya que no hay momento torsor.
- <sup>(3)</sup> Debido a las características de aceleración sísmica de la zona y ductilidad de diseño de la estructura, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
- <sup>(4)</sup> La comprobación no procede, ya que no hay interacción entre torsión y esfuerzos normales.
- <sup>(5)</sup> No hay esfuerzos que produzcan tensiones normales para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
- <sup>(6)</sup> No hay interacción entre axil y momento flector para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Errores:

- <sup>(1)</sup> La longitud de solape entre cercos (0 mm) es inferior a la mínima exigida por la norma (28 mm).

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (CÓDIGO ESTRUCTURAL)						Estado
	W <sub>k,C,sup.</sub>	W <sub>k,C,lat.Der.</sub>	W <sub>k,C,inf.</sub>	W <sub>k,C,lat.Izq.</sub>	S <sub>sr</sub>	V <sub>fis</sub>	
P13 - P14	x: 5.331 m Cumple	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	x: 5.331 m Cumple	Cumple	<b>CUMPLE</b>
P14 - P15	x: 0 m Cumple	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0 m Cumple	Cumple	<b>CUMPLE</b>
P9 - P10	x: 6.881 m Cumple	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	x: 6.881 m Cumple	Cumple	<b>CUMPLE</b>
P10 - B21	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	<b>CUMPLE</b>
B22 - B36	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	<b>CUMPLE</b>
P8 - B17	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	<b>CUMPLE</b>
B19 - P16	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	<b>CUMPLE</b>
P16 - P17	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	<b>CUMPLE</b>
B23 - B37	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	<b>CUMPLE</b>
P16 - P17	x: 1.492 m Cumple	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	x: 1.492 m Cumple	Cumple	<b>CUMPLE</b>
B20 - P16	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	<b>CUMPLE</b>
P6 - B18	x: 0 m Cumple	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0.012 m Cumple	Cumple	<b>CUMPLE</b>

EMVISMESA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS + BOUGHOUTHROUGH MUÑOZ, YOUSEF + PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA  
17/12/2024 - N.º Exp. 2024/00073/001

**VISADO**



PROYECTO DE EJECUCIÓN DE EDIFICIO DE 6 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL

**VISADO**



Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (CÓDIGO ESTRUCTURAL)							Estado
	W <sub>k,C.sup.</sub>	W <sub>k,C.Lat.Der.</sub>	W <sub>k,C.inf.</sub>	W <sub>k,C.Lat.Izq.</sub>	S <sub>sr</sub>	V <sub>fis</sub>		
B2 - B3	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(3)</sup>	Cumple	CUMPLE	
B4 - B5	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	CUMPLE	
B6 - B7	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	CUMPLE	
B8 - B9	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(3)</sup>	Cumple	CUMPLE	
P1 - P2	x: 5.762 m Cumple	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	x: 5.762 m Cumple	Cumple	CUMPLE	
P2 - P3	x: 5.551 m Cumple	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	x: 5.462 m Cumple	Cumple	CUMPLE	
P3 - P4	x: 0 m Cumple	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE	
P9 - P5	x: 5.294 m Cumple	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	x: 5.294 m Cumple	Cumple	CUMPLE	
P5 - B16	x: 0 m Cumple	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE	
B16 - B9	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	CUMPLE	
B9 - P1	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0 m Cumple	N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE	
P8 - P6	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	CUMPLE	
B17 - B18	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	CUMPLE	
B19 - B20	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	CUMPLE	
P13 - P11	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	CUMPLE	
P11 - B21	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	CUMPLE	
P15 - P12	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	CUMPLE	
P12 - B22	x: 0 m Cumple	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE	
B22 - B23	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	CUMPLE	
B23 - P7	x: 0.887 m Cumple	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	x: 0.887 m Cumple	Cumple	CUMPLE	
P7 - B4	x: 0 m Cumple	N.P. <sup>(2)</sup>	x: 1.638 m Cumple	N.P. <sup>(2)</sup>	x: 1.635 m Cumple	Cumple	CUMPLE	
B4 - B6	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	x: 1.592 m Cumple	N.P. <sup>(2)</sup>	x: 1.592 m Cumple	Cumple	CUMPLE	
B6 - P4	x: 1.454 m Cumple	N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0 m Cumple	N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE	
B24 - B25	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	CUMPLE	
B14 - B26	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	CUMPLE	
B28 - B29	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	CUMPLE	
B30 - B31	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	CUMPLE	
B32 - B33	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	CUMPLE	
B34 - B35	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	CUMPLE	
B26 - B27	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(3)</sup>	Cumple	CUMPLE	
B34 - B10	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	CUMPLE	
B35 - B11	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	CUMPLE	
B28 - B30	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	CUMPLE	
B0 - B24	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	CUMPLE	
B29 - B31	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	CUMPLE	
B1 - B25	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	CUMPLE	

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (CÓDIGO ESTRUCTURAL)							Estado
	W <sub>k,C.sup.</sub>	W <sub>k,C.Lat.Der.</sub>	W <sub>k,C.inf.</sub>	W <sub>k,C.Lat.Izq.</sub>	S <sub>sr</sub>	V <sub>fis</sub>	-	
B15 - B27	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	N.P. <sup>(3)</sup>	CUMPLE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (CÓDIGO ESTRUCTURAL)							Estado
	W <sub>k,C.sup.</sub>	W <sub>k,C.Lat.Der.</sub>	W <sub>k,C.inf.</sub>	W <sub>k,C.Lat.Izq.</sub>	S <sub>sr</sub>	V <sub>fis</sub>	-	
B32 - B12			N.P. <sup>(3)</sup>					NO PROCEDE
B33 - B13			N.P. <sup>(3)</sup>					NO PROCEDE

Notación:

$W_{k,C,sup.}$ : Cálculo del ancho de fisura: Cara superior  
 $W_{k,C,lat.Der.}$ : Cálculo del ancho de fisura: Cara lateral derecha  
 $W_{k,C,inf.}$ : Cálculo del ancho de fisura: Cara inferior  
 $W_{k,C,lat.Izq.}$ : Cálculo del ancho de fisura: Cara lateral izquierda  
 $S_{sr}$ : Área mínima de armadura  
 $V_{fis}$ : Fisuración debida a tensiones tangenciales de cortante  
 $x$ : Distancia al origen de la barra  
 $h$ : Coeficiente de aprovechamiento (%)  
 N.P.: No procede  
 -: -

Comprobaciones que no proceden (N.P.):

- (1) La comprobación no procede, ya que la tensión de tracción máxima en el hormigón no supera la resistencia a tracción del mismo.
- (2) La comprobación no procede, ya que no hay ninguna armadura traccionada.
- (3) No hay esfuerzos que produzcan tensiones normales para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

EMVISMESA  
 6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
 52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
 BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
 PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
 - La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
 - La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
 17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
 COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA

Vigas	Comprobaciones de flecha		Estado
	A plazo infinito (Cuasipermanente) $f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim} = L/250$	Activa (Cuasipermanente) $f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim} = L/500$	
P13 - P14	$f_{T,max}$ : 2.87 mm $f_{T,lim}$ : 21.33 mm	$f_{A,max}$ : 1.93 mm $f_{A,lim}$ : 10.66 mm	CUMPLE
P14 - P15	$f_{T,max}$ : 0.56 mm $f_{T,lim}$ : 9.67 mm	$f_{A,max}$ : 0.47 mm $f_{A,lim}$ : 4.78 mm	CUMPLE
P9 - P10	$f_{T,max}$ : 4.20 mm $f_{T,lim}$ : 27.52 mm	$f_{A,max}$ : 3.03 mm $f_{A,lim}$ : 13.76 mm	CUMPLE
P10 - B21	$f_{T,max}$ : 0.14 mm $f_{T,lim}$ : 8.66 mm	$f_{A,max}$ : 0.08 mm $f_{A,lim}$ : 4.33 mm	CUMPLE
B22 - B36	$f_{T,max}$ : 0.44 mm $f_{T,lim}$ : 8.56 mm	$f_{A,max}$ : 0.39 mm $f_{A,lim}$ : 4.28 mm	CUMPLE
P8 - B17	$f_{T,max}$ : 3.02 mm $f_{T,lim}$ : 27.21 mm	$f_{A,max}$ : 1.89 mm $f_{A,lim}$ : 13.60 mm	CUMPLE
B19 - P16	$f_{T,max}$ : 0.00 mm $f_{T,lim}$ : 1.01 mm	$f_{A,max}$ : 0.00 mm $f_{A,lim}$ : 0.50 mm	CUMPLE
P16 - P17	$f_{T,max}$ : 0.29 mm $f_{T,lim}$ : 6.40 mm	$f_{A,max}$ : 0.21 mm $f_{A,lim}$ : 3.20 mm	CUMPLE
B23 - B37	$f_{T,max}$ : 0.41 mm $f_{T,lim}$ : 8.61 mm	$f_{A,max}$ : 0.34 mm $f_{A,lim}$ : 4.30 mm	CUMPLE
P16 - P17	$f_{T,max}$ : 0.66 mm $f_{T,lim}$ : 6.40 mm	$f_{A,max}$ : 0.51 mm $f_{A,lim}$ : 3.20 mm	CUMPLE
B20 - P16	$f_{T,max}$ : 0.10 mm $f_{T,lim}$ : 2.01 mm	$f_{A,max}$ : 0.07 mm $f_{A,lim}$ : 1.01 mm	CUMPLE
P6 - B18	$f_{T,max}$ : 3.36 mm $f_{T,lim}$ : 27.21 mm	$f_{A,max}$ : 1.86 mm $f_{A,lim}$ : 13.60 mm	CUMPLE
B2 - B3	$f_{T,max}$ : 0.50 mm $f_{T,lim}$ : 8.62 mm	$f_{A,max}$ : 0.42 mm $f_{A,lim}$ : 4.31 mm	CUMPLE
B4 - B5	$f_{T,max}$ : 0.45 mm $f_{T,lim}$ : 8.57 mm	$f_{A,max}$ : 0.37 mm $f_{A,lim}$ : 4.28 mm	CUMPLE
B6 - B7	$f_{T,max}$ : 0.39 mm $f_{T,lim}$ : 8.61 mm	$f_{A,max}$ : 0.34 mm $f_{A,lim}$ : 4.31 mm	CUMPLE
B8 - B9	$f_{T,max}$ : 0.45 mm $f_{T,lim}$ : 8.76 mm	$f_{A,max}$ : 0.39 mm $f_{A,lim}$ : 4.38 mm	CUMPLE
P1 - P2	$f_{T,max}$ : 3.78 mm $f_{T,lim}$ : 22.53 mm	$f_{A,max}$ : 2.62 mm $f_{A,lim}$ : 10.87 mm	CUMPLE
P2 - P3	$f_{T,max}$ : 1.73 mm $f_{T,lim}$ : 19.66 mm	$f_{A,max}$ : 1.13 mm $f_{A,lim}$ : 9.65 mm	CUMPLE
P3 - P4	$f_{T,max}$ : 5.64 mm $f_{T,lim}$ : 25.59 mm	$f_{A,max}$ : 3.70 mm $f_{A,lim}$ : 12.35 mm	CUMPLE
P9 - P5	$f_{T,max}$ : 2.08 mm $f_{T,lim}$ : 20.48 mm	$f_{A,max}$ : 1.37 mm $f_{A,lim}$ : 10.09 mm	CUMPLE
P5 - B16	$f_{T,max}$ : 1.71 mm $f_{T,lim}$ : 18.41 mm	$f_{A,max}$ : 1.35 mm $f_{A,lim}$ : 9.20 mm	CUMPLE
B16 - B9	$f_{T,max}$ : 3.63 mm $f_{T,lim}$ : 18.41 mm	$f_{A,max}$ : 2.85 mm $f_{A,lim}$ : 9.20 mm	CUMPLE





Comprobaciones de flecha			
Vigas	A plazo infinito (Cuasipermanente) $f_{T,max}$ & $f_{T,lim}$ $f_{T,lim} = L/250$	Activa (Cuasipermanente) $f_{A,max}$ & $f_{A,lim}$ $f_{A,lim} = L/500$	Estado
B9 - P1	$f_{T,max}$ : 3.29 mm $f_{T,lim}$ : 18.41 mm	$f_{A,max}$ : 2.61 mm $f_{A,lim}$ : 9.20 mm	CUMPLE
P8 - P6	$f_{T,max}$ : 0.34 mm $f_{T,lim}$ : 8.80 mm	$f_{A,max}$ : 0.22 mm $f_{A,lim}$ : 4.40 mm	CUMPLE
B17 - B18	$f_{T,max}$ : 0.01 mm $f_{T,lim}$ : 4.26 mm	$f_{A,max}$ : 0.02 mm $f_{A,lim}$ : 2.24 mm	CUMPLE
B19 - B20	$f_{T,max}$ : 0.07 mm $f_{T,lim}$ : 7.89 mm	$f_{A,max}$ : 0.05 mm $f_{A,lim}$ : 3.95 mm	CUMPLE
P13 - P11	$f_{T,max}$ : 0.10 mm $f_{T,lim}$ : 6.00 mm	$f_{A,max}$ : 0.09 mm $f_{A,lim}$ : 3.05 mm	CUMPLE
P11 - B21	$f_{T,max}$ : 0.03 mm $f_{T,lim}$ : 1.00 mm	$f_{A,max}$ : 0.02 mm $f_{A,lim}$ : 0.50 mm	CUMPLE
P15 - P12	$f_{T,max}$ : 0.62 mm $f_{T,lim}$ : 13.31 mm	$f_{A,max}$ : 0.41 mm $f_{A,lim}$ : 6.55 mm	CUMPLE
P12 - B22	$f_{T,max}$ : 0.36 mm $f_{T,lim}$ : 13.16 mm	$f_{A,max}$ : 0.30 mm $f_{A,lim}$ : 6.61 mm	CUMPLE
B22 - B23	$f_{T,max}$ : 1.00 mm $f_{T,lim}$ : 13.16 mm	$f_{A,max}$ : 0.81 mm $f_{A,lim}$ : 6.61 mm	CUMPLE
B23 - P7	$f_{T,max}$ : 0.52 mm $f_{T,lim}$ : 13.16 mm	$f_{A,max}$ : 0.44 mm $f_{A,lim}$ : 6.61 mm	CUMPLE
P7 - B4	$f_{T,max}$ : 4.29 mm $f_{T,lim}$ : 21.14 mm	$f_{A,max}$ : 3.27 mm $f_{A,lim}$ : 10.57 mm	CUMPLE
B4 - B6	$f_{T,max}$ : 5.88 mm $f_{T,lim}$ : 21.14 mm	$f_{A,max}$ : 4.53 mm $f_{A,lim}$ : 10.57 mm	CUMPLE
B6 - P4	$f_{T,max}$ : 4.75 mm $f_{T,lim}$ : 21.14 mm	$f_{A,max}$ : 3.69 mm $f_{A,lim}$ : 10.57 mm	CUMPLE
B24 - B25	$f_{T,max}$ : 0.01 mm $f_{T,lim}$ : 1.81 mm	$f_{A,max}$ : 0.00 mm $f_{A,lim}$ : 0.45 mm	CUMPLE
B14 - B26	$f_{T,max}$ : 0.02 mm $f_{T,lim}$ : 2.32 mm	$f_{A,max}$ : 0.00 mm $f_{A,lim}$ : 1.16 mm	CUMPLE
B15 - B27	$f_{T,max}$ : 0.00 mm $f_{T,lim}$ : 2.31 mm	$f_{A,max}$ : 0.00 mm $f_{A,lim}$ : 1.16 mm	CUMPLE
B28 - B29	$f_{T,max}$ : 0.00 mm $f_{T,lim}$ : 1.49 mm	$f_{A,max}$ : 0.00 mm $f_{A,lim}$ : 0.74 mm	CUMPLE
B30 - B31	$f_{T,max}$ : 0.00 mm $f_{T,lim}$ : 1.49 mm	$f_{A,max}$ : 0.00 mm $f_{A,lim}$ : 0.74 mm	CUMPLE
B32 - B33	$f_{T,max}$ : 0.02 mm $f_{T,lim}$ : 2.18 mm	$f_{A,max}$ : 0.01 mm $f_{A,lim}$ : 1.09 mm	CUMPLE
B34 - B35	$f_{T,max}$ : 0.14 mm $f_{T,lim}$ : 4.12 mm	$f_{A,max}$ : 0.10 mm $f_{A,lim}$ : 2.06 mm	CUMPLE
B26 - B27	$f_{T,max}$ : 0.00 mm $f_{T,lim}$ : 0.69 mm	$f_{A,max}$ : 0.00 mm $f_{A,lim}$ : 0.35 mm	CUMPLE
B34 - B10	$f_{T,max}$ : 0.00 mm $f_{T,lim}$ : 0.46 mm	$f_{A,max}$ : 0.00 mm $f_{A,lim}$ : 0.23 mm	CUMPLE
B35 - B11	$f_{T,max}$ : 0.00 mm $f_{T,lim}$ : 0.46 mm	$f_{A,max}$ : 0.00 mm $f_{A,lim}$ : 0.23 mm	CUMPLE
B32 - B12	$f_{T,max}$ : 0.00 mm $f_{T,lim}$ : 0.50 mm	$f_{A,max}$ : 0.00 mm $f_{A,lim}$ : 0.25 mm	CUMPLE
B33 - B13	$f_{T,max}$ : 0.00 mm $f_{T,lim}$ : 0.50 mm	$f_{A,max}$ : 0.00 mm $f_{A,lim}$ : 0.25 mm	CUMPLE
B28 - B30	$f_{T,max}$ : 0.00 mm $f_{T,lim}$ : 0.56 mm	$f_{A,max}$ : 0.00 mm $f_{A,lim}$ : 0.28 mm	CUMPLE
B0 - B24	$f_{T,max}$ : 0.01 mm $f_{T,lim}$ : 2.21 mm	$f_{A,max}$ : 0.00 mm $f_{A,lim}$ : 1.10 mm	CUMPLE
B29 - B31	$f_{T,max}$ : 0.00 mm $f_{T,lim}$ : 0.56 mm	$f_{A,max}$ : 0.00 mm $f_{A,lim}$ : 0.28 mm	CUMPLE
B1 - B25	$f_{T,max}$ : 0.00 mm $f_{T,lim}$ : 2.21 mm	$f_{A,max}$ : 0.00 mm $f_{A,lim}$ : 1.10 mm	CUMPLE





PROYECTO DE EJECUCIÓN DE EDIFICIO DE 6 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL

315 de 333

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (CÓDIGO ESTRUCTURAL)																Estado			
	Disp.	Arm.	Q	Q.S.	N,M	N,M.S.	T <sub>c</sub>	T <sub>ax</sub>	T <sub>ay</sub>	TNM <sub>x</sub>	TV <sub>x</sub>	TV <sub>y</sub>	TV <sub>xs</sub>	TV <sub>ys</sub>	T,Disp. <sub>ax</sub>	T,Disp. <sub>at</sub>		Disp.S.	Cap.S	-
B15 - B29	Cumple	'0.362 m' Cumple	'0.580 m' h = 6.4	'0.580 m' h = 6.8	'B29' h = 26.8	'B29' h = 19.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	Cumple	N.P.(5)	CUMPLE h = 26.8
B16 - B30	Cumple	'0.218 m' Cumple	'0.578 m' h = 8.2	'0.578 m' h = 7.6	'B30' h = 11.8	'B30' h = 9.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	Cumple	N.P.(5)	CUMPLE h = 11.8
B31 - B32	Cumple	N.P.(6)	'0.000 m' h = 3.4	'0.000 m' h = 3.9	'B32' h = 9.7	N.P.(6)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	Cumple	N.P.(5)	CUMPLE h = 9.7
B37 - B11	Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' h = 17.6	'0.000 m' h = 13.7	'B37' h = 22.9	'B37' h = 15.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	Cumple	N.P.(5)	CUMPLE h = 22.9
B31 - B33	Cumple	Cumple	'0.139 m' h = 7.2	'0.139 m' h = 6.0	'B33' h = 20.5	'B33' h = 18.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	Cumple	N.P.(5)	CUMPLE h = 20.5
B1 - B28	Cumple	'0.525 m' Cumple	'0.551 m' h = 24.0	'0.551 m' h = 20.4	'B28' h = 12.4	'B28' h = 12.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	Cumple	N.P.(5)	CUMPLE h = 24.0

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (CÓDIGO ESTRUCTURAL)										Estado	
	Disp.	Arm.	Q	Q.S.	N,M	N,M.S.	T <sub>c</sub>	TV <sub>x</sub>	TV <sub>y</sub>	Disp.S.		Cap.S
P11 - B19	Cumple	Cumple	'P11' h = 8.0	'P11' h = 9.9	'0.053 m' h = 22.0	'P11' h = 32.6	'0.000 m' h = 31.0	N.P.(3)	'0.000 m' h = 36.9	N.P.(4)	Cumple	CUMPLE h = 36.9

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (CÓDIGO ESTRUCTURAL)						Estado
	-						
B29 - B30	N.P.(5)						NO PROCEDE
B35 - B13	N.P.(5)						NO PROCEDE
B36 - B14	N.P.(5)						NO PROCEDE
B0 - B27	N.P.(5)						NO PROCEDE

Notación:

- Disp.: Disposiciones relativas a las armaduras
- Arm.: Armadura mínima y máxima
- Q: Estado límite de agotamiento frente a cortante (combinaciones no sísmicas)
- Q.S.: Estado límite de agotamiento frente a cortante (combinaciones sísmicas)
- N,M: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales (combinaciones no sísmicas)
- N,M.S.: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales (combinaciones sísmicas)
- T<sub>c</sub>: Estado límite de agotamiento por torsión. Compresión oblicua.
- T<sub>s</sub>: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en el alma.
- T<sub>ax</sub>: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en las armaduras longitudinales.
- TNM<sub>x</sub>: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y esfuerzos normales. Flexión alrededor del eje X.
- TV<sub>x</sub>: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Compresión oblicua
- TV<sub>y</sub>: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Compresión oblicua
- TV<sub>xs</sub>: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Tracción en el alma.
- TV<sub>ys</sub>: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Tracción en el alma.
- T,Disp.<sub>ax</sub>: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura longitudinal.
- T,Disp.<sub>at</sub>: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura transversal.
- Disp.S.: Criterios de diseño por sismo
- Cap.S: Diseño por capacidad. Esfuerzo cortante en vigas.
- x: Distancia al origen de la barra
- h: Coeficiente de aprovechamiento (%)
- N.P.: No procede
- : -

Comprobaciones que no proceden (N.P.):

- (1) La comprobación del estado límite de agotamiento por torsión no procede, ya que no hay momento torsor.
- (2) La comprobación no procede, ya que no hay interacción entre torsión y esfuerzos normales.
- (3) No hay interacción entre torsión y cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
- (4) Debido a las características de aceleración sísmica de la zona y ductilidad de diseño de la estructura, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
- (5) No hay esfuerzos que produzcan tensiones normales para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
- (6) No hay interacción entre axil y momento flector para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (CÓDIGO ESTRUCTURAL)						Estado
	W <sub>k,C,sup.</sub>	W <sub>k,C,lat.Der.</sub>	W <sub>k,C,inf.</sub>	W <sub>k,C,lat.Izq.</sub>	S <sub>sr</sub>	V <sub>fis</sub>	
P13 - P14	x: 5.331 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
P14 - P15	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
B19 - B20	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
P9 - P10	x: 6.881 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 6.822 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B25 - B39	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
P8 - B21	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
B21 - P16	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
P16 - B24	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	CUMPLE
B24 - P17	x: 0.938 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	x: 0.938 m Cumple	Cumple	CUMPLE

EMVISMESA  
 BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS + BOUGHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF + PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +  
 El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
 - La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
 - La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

VISADO  
 17/12/2024 - Nº Exp. 2024/00073/001  
 COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
 52003 - MELILLA

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE EDIFICIO DE 6 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL



Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (CÓDIGO ESTRUCTURAL)							Estado
	W <sub>k,C.sup.</sub>	W <sub>k,C.Lat.Der.</sub>	W <sub>k,C.inf.</sub>	W <sub>k,C.Lat.Izq.</sub>	S <sub>sr</sub>	V <sub>fis</sub>		
B22 - P16	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	CUMPLI	
B26 - B40	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	CUMPLI	
P16 - P17	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	CUMPLI	
B23 - P16	x: 0.252 m Cumple	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0.252 m Cumple	Cumple	CUMPLI	
P6 - B2	x: 0 m Cumple	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLI	
B3 - B4	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(3)</sup>	Cumple	CUMPLI	
B5 - B6	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	CUMPLI	
B7 - B8	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	CUMPLI	
B9 - B10	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(3)</sup>	Cumple	CUMPLI	
P1 - P2	x: 5.762 m Cumple	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	x: 5.762 m Cumple	Cumple	CUMPLI	
P2 - P3	x: 5.551 m Cumple	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	x: 5.551 m Cumple	Cumple	CUMPLI	
P3 - P4	x: 0 m Cumple	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLI	
P9 - P5	x: 5.294 m Cumple	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	x: 5.294 m Cumple	Cumple	CUMPLI	
P5 - B17	x: 0 m Cumple	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	x: 0.218 m Cumple	Cumple	CUMPLI	
B17 - B10	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	CUMPLI	
B10 - P1	x: 1.441 m Cumple	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	x: 1.429 m Cumple	Cumple	CUMPLI	
P8 - P6	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(3)</sup>	Cumple	CUMPLI	
P10 - B18	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	CUMPLI	
B21 - B2	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	CUMPLI	
B22 - B23	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	CUMPLI	
P13 - P11	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	CUMPLI	
P11 - B19	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	CUMPLI	
B20 - B24	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	CUMPLI	
P15 - P12	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	CUMPLI	
P12 - B25	x: 0 m Cumple	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLI	
B25 - B26	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	CUMPLI	
B26 - P7	x: 0.887 m Cumple	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0.887 m Cumple	Cumple	CUMPLI	
P7 - B5	x: 0 m Cumple	N.P. <sup>(1)</sup>	x: 1.688 m Cumple	N.P. <sup>(1)</sup>	x: 1.685 m Cumple	Cumple	CUMPLI	
B5 - B7	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	x: 0.071 m Cumple	N.P. <sup>(1)</sup>	x: 0.196 m Cumple	Cumple	CUMPLI	
B7 - P4	x: 1.454 m Cumple	N.P. <sup>(1)</sup>	x: 0 m Cumple	N.P. <sup>(1)</sup>	x: 0.055 m Cumple	Cumple	CUMPLI	
B27 - B28	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	CUMPLI	
B16 - B30	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	CUMPLI	
B33 - B34	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	CUMPLI	
B35 - B36	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	CUMPLI	
B37 - B38	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	CUMPLI	
B37 - B11	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	CUMPLI	
B38 - B12	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	CUMPLI	
B31 - B33	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	CUMPLI	
B32 - B34	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	CUMPLI	

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (CÓDIGO ESTRUCTURAL)							Estado
	W <sub>k,C.sup.</sub>	W <sub>k,C.Lat.Der.</sub>	W <sub>k,C.inf.</sub>	W <sub>k,C.Lat.Izq.</sub>	S <sub>sr</sub>	V <sub>fis</sub>	-	
B15 - B29	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	N.P. <sup>(3)</sup>	CUMPLI
B31 - B32	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	Cumple	N.P. <sup>(3)</sup>	CUMPLI
B1 - B28	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(3)</sup>	Cumple	N.P. <sup>(3)</sup>	CUMPLI

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (CÓDIGO ESTRUCTURAL)		Estado
B29 - B30	N.P. <sup>(3)</sup>		<b>NO PROCEDE</b>
B35 - B13	N.P. <sup>(3)</sup>		<b>NO PROCEDE</b>
B36 - B14	N.P. <sup>(3)</sup>		<b>NO PROCEDE</b>
B0 - B27	N.P. <sup>(3)</sup>		<b>NO PROCEDE</b>

**Notación:**

$W_{k,C,sup.}$ : Cálculo del ancho de fisura: Cara superior  
 $W_{k,C,lat.Der.}$ : Cálculo del ancho de fisura: Cara lateral derecha  
 $W_{k,C,inf.}$ : Cálculo del ancho de fisura: Cara inferior  
 $W_{k,C,lat.Izq.}$ : Cálculo del ancho de fisura: Cara lateral izquierda  
 $S_f$ : Área mínima de armadura  
 $V_{fis}$ : Fisuración debida a tensiones tangenciales de cortante  
 $x$ : Distancia al origen de la barra  
 $h$ : Coeficiente de aprovechamiento (%)  
 N.P.: No procede  
 -: -

**Comprobaciones que no proceden (N.P.):**

- <sup>(1)</sup> La comprobación no procede, ya que no hay ninguna armadura traccionada.  
<sup>(2)</sup> La comprobación no procede, ya que la tensión de tracción máxima en el hormigón no supera la resistencia a tracción del mismo.  
<sup>(3)</sup> No hay esfuerzos que produzcan tensiones normales para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Comprobaciones de flecha			
Vigas	A plazo infinito (Cuasipermanente)	Activa (Cuasipermanente)	Estado
	$f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim} = L/250$	$f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim} = L/500$	
P13 - P14	$f_{T,max}$ : 2.92 mm $f_{T,lim}$ : 21.33 mm	$f_{A,max}$ : 2.01 mm $f_{A,lim}$ : 10.66 mm	<b>CUMPLE</b>
P14 - P15	$f_{T,max}$ : 0.36 mm $f_{T,lim}$ : 9.96 mm	$f_{A,max}$ : 0.09 mm $f_{A,lim}$ : 1.47 mm	<b>CUMPLE</b>
B19 - B20	$f_{T,max}$ : 0.01 mm $f_{T,lim}$ : 2.55 mm	$f_{A,max}$ : 0.00 mm $f_{A,lim}$ : 1.27 mm	<b>CUMPLE</b>
P9 - P10	$f_{T,max}$ : 3.57 mm $f_{T,lim}$ : 27.52 mm	$f_{A,max}$ : 2.42 mm $f_{A,lim}$ : 13.76 mm	<b>CUMPLE</b>
B25 - B39	$f_{T,max}$ : 0.43 mm $f_{T,lim}$ : 8.56 mm	$f_{A,max}$ : 0.38 mm $f_{A,lim}$ : 4.28 mm	<b>CUMPLE</b>
P8 - B21	$f_{T,max}$ : 2.49 mm $f_{T,lim}$ : 40.56 mm	$f_{A,max}$ : 1.66 mm $f_{A,lim}$ : 20.28 mm	<b>CUMPLE</b>
B21 - P16	$f_{T,max}$ : 2.25 mm $f_{T,lim}$ : 40.56 mm	$f_{A,max}$ : 1.29 mm $f_{A,lim}$ : 20.28 mm	<b>CUMPLE</b>
P16 - B24	$f_{T,max}$ : 0.01 mm $f_{T,lim}$ : 1.25 mm	$f_{A,max}$ : 0.00 mm $f_{A,lim}$ : 0.62 mm	<b>CUMPLE</b>
B24 - P17	$f_{T,max}$ : 1.05 mm $f_{T,lim}$ : 7.50 mm	$f_{A,max}$ : 0.76 mm $f_{A,lim}$ : 3.75 mm	<b>CUMPLE</b>
B22 - P16	$f_{T,max}$ : 0.09 mm $f_{T,lim}$ : 2.01 mm	$f_{A,max}$ : 0.08 mm $f_{A,lim}$ : 1.01 mm	<b>CUMPLE</b>
B26 - B40	$f_{T,max}$ : 0.42 mm $f_{T,lim}$ : 8.61 mm	$f_{A,max}$ : 0.35 mm $f_{A,lim}$ : 4.30 mm	<b>CUMPLE</b>
P16 - P17	$f_{T,max}$ : 0.57 mm $f_{T,lim}$ : 6.40 mm	$f_{A,max}$ : 0.43 mm $f_{A,lim}$ : 3.20 mm	<b>CUMPLE</b>
B23 - P16	$f_{T,max}$ : 0.11 mm $f_{T,lim}$ : 2.01 mm	$f_{A,max}$ : 0.08 mm $f_{A,lim}$ : 1.01 mm	<b>CUMPLE</b>
P6 - B2	$f_{T,max}$ : 3.64 mm $f_{T,lim}$ : 27.21 mm	$f_{A,max}$ : 2.16 mm $f_{A,lim}$ : 13.60 mm	<b>CUMPLE</b>
B3 - B4	$f_{T,max}$ : 0.50 mm $f_{T,lim}$ : 8.62 mm	$f_{A,max}$ : 0.42 mm $f_{A,lim}$ : 4.31 mm	<b>CUMPLE</b>
B5 - B6	$f_{T,max}$ : 0.44 mm $f_{T,lim}$ : 8.57 mm	$f_{A,max}$ : 0.37 mm $f_{A,lim}$ : 4.28 mm	<b>CUMPLE</b>
B7 - B8	$f_{T,max}$ : 0.39 mm $f_{T,lim}$ : 8.61 mm	$f_{A,max}$ : 0.34 mm $f_{A,lim}$ : 4.31 mm	<b>CUMPLE</b>
B9 - B10	$f_{T,max}$ : 0.45 mm $f_{T,lim}$ : 8.76 mm	$f_{A,max}$ : 0.39 mm $f_{A,lim}$ : 4.38 mm	<b>CUMPLE</b>

EMVISMESA  
6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUCHOUTROUCH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
 - La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
 - La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

**VISADO**  
17/12/2024 - N.º exp. 2024/000073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA



Comprobaciones de flecha			
Vigas	A plazo infinito (Cuasipermanente) $f_{T,max}$ & $f_{T,lim}$ $f_{T,lim} = L/250$	Activa (Cuasipermanente) $f_{A,max}$ & $f_{A,lim}$ $f_{A,lim} = L/500$	Estado
P1 - P2	$f_{T,max}$ : 3.08 mm $f_{T,lim}$ : 22.52 mm	$f_{A,max}$ : 2.10 mm $f_{A,lim}$ : 10.87 mm	CUMPLE
P2 - P3	$f_{T,max}$ : 1.35 mm $f_{T,lim}$ : 19.41 mm	$f_{A,max}$ : 0.84 mm $f_{A,lim}$ : 9.25 mm	CUMPLE
P3 - P4	$f_{T,max}$ : 5.25 mm $f_{T,lim}$ : 25.73 mm	$f_{A,max}$ : 3.21 mm $f_{A,lim}$ : 12.35 mm	CUMPLE
P9 - P5	$f_{T,max}$ : 1.96 mm $f_{T,lim}$ : 20.56 mm	$f_{A,max}$ : 1.29 mm $f_{A,lim}$ : 10.15 mm	CUMPLE
P5 - B17	$f_{T,max}$ : 1.69 mm $f_{T,lim}$ : 18.41 mm	$f_{A,max}$ : 1.36 mm $f_{A,lim}$ : 9.20 mm	CUMPLE
B17 - B10	$f_{T,max}$ : 3.49 mm $f_{T,lim}$ : 18.41 mm	$f_{A,max}$ : 2.79 mm $f_{A,lim}$ : 9.20 mm	CUMPLE
B10 - P1	$f_{T,max}$ : 3.10 mm $f_{T,lim}$ : 18.41 mm	$f_{A,max}$ : 2.50 mm $f_{A,lim}$ : 9.20 mm	CUMPLE
P8 - P6	$f_{T,max}$ : 1.82 mm $f_{T,lim}$ : 17.60 mm	$f_{A,max}$ : 1.11 mm $f_{A,lim}$ : 8.80 mm	CUMPLE
P10 - B18	$f_{T,max}$ : 0.17 mm $f_{T,lim}$ : 9.52 mm	$f_{A,max}$ : 0.12 mm $f_{A,lim}$ : 4.73 mm	CUMPLE
B21 - B2	$f_{T,max}$ : 0.04 mm $f_{T,lim}$ : 6.83 mm	$f_{A,max}$ : 0.04 mm $f_{A,lim}$ : 3.49 mm	CUMPLE
B22 - B23	$f_{T,max}$ : 0.06 mm $f_{T,lim}$ : 7.42 mm	$f_{A,max}$ : 0.04 mm $f_{A,lim}$ : 3.77 mm	CUMPLE
P13 - P11	$f_{T,max}$ : 0.15 mm $f_{T,lim}$ : 8.48 mm	$f_{A,max}$ : 0.11 mm $f_{A,lim}$ : 4.05 mm	CUMPLE
P11 - B19	$f_{T,max}$ : 0.00 mm $f_{T,lim}$ : 0.50 mm	$f_{A,max}$ : 0.00 mm $f_{A,lim}$ : 0.25 mm	CUMPLE
B20 - B24	$f_{T,max}$ : 0.25 mm $f_{T,lim}$ : 10.14 mm	$f_{A,max}$ : 0.15 mm $f_{A,lim}$ : 5.07 mm	CUMPLE
P15 - P12	$f_{T,max}$ : 0.52 mm $f_{T,lim}$ : 12.75 mm	$f_{A,max}$ : 0.35 mm $f_{A,lim}$ : 6.30 mm	CUMPLE
P12 - B25	$f_{T,max}$ : 0.47 mm $f_{T,lim}$ : 13.36 mm	$f_{A,max}$ : 0.38 mm $f_{A,lim}$ : 6.71 mm	CUMPLE
B25 - B26	$f_{T,max}$ : 1.10 mm $f_{T,lim}$ : 13.36 mm	$f_{A,max}$ : 0.89 mm $f_{A,lim}$ : 6.71 mm	CUMPLE
B26 - P7	$f_{T,max}$ : 0.54 mm $f_{T,lim}$ : 13.36 mm	$f_{A,max}$ : 0.45 mm $f_{A,lim}$ : 6.71 mm	CUMPLE
P7 - B5	$f_{T,max}$ : 4.57 mm $f_{T,lim}$ : 21.34 mm	$f_{A,max}$ : 3.26 mm $f_{A,lim}$ : 10.67 mm	CUMPLE
B5 - B7	$f_{T,max}$ : 5.99 mm $f_{T,lim}$ : 21.34 mm	$f_{A,max}$ : 4.33 mm $f_{A,lim}$ : 10.67 mm	CUMPLE
B7 - P4	$f_{T,max}$ : 4.63 mm $f_{T,lim}$ : 21.34 mm	$f_{A,max}$ : 3.40 mm $f_{A,lim}$ : 10.67 mm	CUMPLE
B27 - B28	$f_{T,max}$ : 0.00 mm $f_{T,lim}$ : 0.90 mm	$f_{A,max}$ : 0.00 mm $f_{A,lim}$ : 0.45 mm	CUMPLE
B15 - B29	$f_{T,max}$ : 0.03 mm $f_{T,lim}$ : 4.64 mm	$f_{A,max}$ : 0.01 mm $f_{A,lim}$ : 2.32 mm	CUMPLE
B16 - B30	$f_{T,max}$ : 0.00 mm $f_{T,lim}$ : 2.31 mm	$f_{A,max}$ : 0.00 mm $f_{A,lim}$ : 1.16 mm	CUMPLE
B31 - B32	$f_{T,max}$ : 0.00 mm $f_{T,lim}$ : 1.49 mm	$f_{A,max}$ : 0.00 mm $f_{A,lim}$ : 0.74 mm	CUMPLE
B33 - B34	$f_{T,max}$ : 0.00 mm $f_{T,lim}$ : 1.49 mm	$f_{A,max}$ : 0.00 mm $f_{A,lim}$ : 0.74 mm	CUMPLE
B35 - B36	$f_{T,max}$ : 0.08 mm $f_{T,lim}$ : 4.36 mm	$f_{A,max}$ : 0.04 mm $f_{A,lim}$ : 2.18 mm	CUMPLE
B37 - B38	$f_{T,max}$ : 0.02 mm $f_{T,lim}$ : 2.06 mm	$f_{A,max}$ : 0.02 mm $f_{A,lim}$ : 1.03 mm	CUMPLE
B29 - B30	$f_{T,max}$ : 0.00 mm $f_{T,lim}$ : 0.69 mm	$f_{A,max}$ : 0.00 mm $f_{A,lim}$ : 0.35 mm	CUMPLE
B37 - B11	$f_{T,max}$ : 0.00 mm $f_{T,lim}$ : 0.56 mm	$f_{A,max}$ : 0.00 mm $f_{A,lim}$ : 0.28 mm	CUMPLE





PROYECTO DE EJECUCIÓN DE EDIFICIO DE 6 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (CÓDIGO ESTRUCTURAL)																	Estado	
	Disp.	Arm.	Q	Q.S.	N,M	N,M.S.	T <sub>c</sub>	T <sub>at</sub>	T <sub>aj</sub>	TNM <sub>k</sub>	TV <sub>x</sub>	TV <sub>y</sub>	TV <sub>xi</sub>	TV <sub>yi</sub>	T,Disp <sub>at</sub>	T,Disp <sub>aj</sub>	Disp. S.		Cap. S
B7 - P4	Cumple	Cumple	'1.236 m' h = 67.2	'1.236 m' h = 52.3	'1.305 m' h = 69.4	'1.305 m' h = 69.3	'1.430 m' h = 14.8	'0.000 m' h = 15.4	'1.055 m' h = 13.1	'1.236 m' h = 73.5	N.P.(3)	'1.454 m' h = 39.2	N.P.(8)	'1.236 m' Cumple	Cumple	Cumple	N.P.(2)	Cumple	<b>CUMPLE</b>
B33 - B34	Cumple	Cumple	'0.000 m' h = 59.2	'0.000 m' h = 37.3	'B33' h = 23.9	'B33' h = 14.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	Cumple	<b>CUMPLE</b> h = 59.2
B35 - B36	Cumple	Cumple	'0.545 m' h = 11.3	'0.545 m' h = 8.8	'B35' h = 28.9	'B35' h = 20.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	Cumple	<b>CUMPLE</b> h = 28.9
B32 - B34	Cumple	Cumple	'0.000 m' h = 9.6	'0.000 m' h = 9.7	'B34' h = 17.7	'B34' h = 15.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	Cumple	<b>CUMPLE</b> h = 17.7

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (CÓDIGO ESTRUCTURAL)																	Estado	
	Disp.	Arm.	Q	Q.S.	N,M	N,M.S.	T <sub>c</sub>	T <sub>at</sub>	T <sub>aj</sub>	TNM <sub>k</sub>	TV <sub>x</sub>	TV <sub>y</sub>	TV <sub>xi</sub>	TV <sub>yi</sub>	T,Disp <sub>at</sub>	T,Disp <sub>aj</sub>	Disp. S.		Cap. S
B19 - B20	Cumple	Cumple	'0.567 m' h = 32.1	'0.567 m' h = 34.9	'B20' h = 40.5	'B20' h = 31.9	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	Cumple	<b>CUMPLE</b> h = 40.5
B25 - B39	Cumple	Cumple	'0.000 m' h = 49.2	'0.000 m' h = 34.1	'B25' h = 91.0	'B25' h = 56.3	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	Cumple	<b>CUMPLE</b> h = 91.0
B26 - B40	Cumple	Cumple	'0.000 m' h = 42.9	'0.000 m' h = 29.4	'B26' h = 94.5	'B26' h = 58.6	'0.000 m' h = 3.5	'0.000 m' h = 19.5	'0.000 m' h = 6.6	'0.000 m' h = 82.0	N.P.(9)	'0.000 m' h = 9.2	N.P.(9)	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	N.P.(2)	Cumple	<b>CUMPLE</b> h = 94.5
B3 - B4	Cumple	Cumple	'0.196 m' h = 55.1	'1.077 m' h = 37.5	'0.859 m' h = 70.9	'0.859 m' h = 43.2	'1.071 m' h = 6.6	'1.071 m' h = 37.2	'1.071 m' h = 10.6	'1.071 m' h = 71.5	N.P.(1)	'1.077 m' h = 14.0	N.P.(1)	'1.077 m' Cumple	'1.071 m' Cumple	'1.071 m' Cumple	N.P.(2)	Cumple	<b>CUMPLE</b>
B5 - B6	Cumple	Cumple	'0.000 m' h = 60.0	'0.000 m' h = 40.1	'B5' h = 70.7	'B5' h = 42.5	'0.000 m' h = 7.4	'0.000 m' h = 41.7	'0.014 m' h = 11.3	'0.014 m' h = 66.9	N.P.(9)	'0.000 m' h = 15.5	N.P.(9)	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	N.P.(2)	Cumple	<b>CUMPLE</b>
B7 - B8	Cumple	Cumple	'0.000 m' h = 51.2	'0.000 m' h = 34.3	'B7' h = 91.8	'B7' h = 55.7	'0.000 m' h = 9.8	'0.000 m' h = 55.0	'0.000 m' h = 18.7	'0.000 m' h = 86.0	N.P.(9)	'0.000 m' h = 16.6	N.P.(9)	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	'0.000 m' Cumple	N.P.(2)	Cumple	<b>CUMPLE</b> h = 91.8
B9 - B10	Cumple	Cumple	'0.196 m' h = 48.4	'1.071 m' h = 33.2	'0.877 m' h = 63.4	'0.877 m' h = 39.0	'1.071 m' h = 12.3	'1.071 m' h = 64.2	'1.071 m' h = 19.9	'1.071 m' h = 69.2	N.P.(1)	'1.071 m' h = 19.3	N.P.(1)	'1.071 m' Cumple	'0.821 m' Cumple	'0.821 m' Cumple	N.P.(2)	Cumple	<b>CUMPLE</b>
B15 - B29	Cumple	Cumple	'0.362 m' h = 7.3	'0.580 m' h = 5.1	'B29' h = 26.6	'B29' h = 15.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	Cumple	<b>CUMPLE</b> h = 26.6
B16 - B30	Cumple	Cumple	'0.218 m' h = 8.9	'0.578 m' h = 6.4	'B30' h = 11.7	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	Cumple	<b>CUMPLE</b> h = 11.7
B31 - B32	Cumple	Cumple	'0.372 m' h = 9.7	'0.372 m' h = 12.4	'B32' h = 11.0	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	Cumple	<b>CUMPLE</b> h = 11.0
B37 - B38	Cumple	Cumple	'0.515 m' h = 75.3	'0.515 m' h = 51.9	'B38' h = 65.2	'B38' h = 42.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	Cumple	<b>CUMPLE</b> h = 65.2
B37 - B11	Cumple	Cumple	'0.000 m' h = 16.8	'0.000 m' h = 11.8	'B37' h = 25.6	'B37' h = 15.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	Cumple	<b>CUMPLE</b> h = 25.6
B31 - B33	Cumple	Cumple	'0.139 m' h = 8.1	'0.139 m' h = 5.8	'B33' h = 21.1	'B33' h = 18.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	Cumple	<b>CUMPLE</b> h = 21.1
B1 - B28	Cumple	Cumple	'0.551 m' h = 26.7	'0.551 m' h = 18.2	'B28' h = 16.9	'B28' h = 11.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(2)	Cumple	<b>CUMPLE</b> h = 16.9

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (CÓDIGO ESTRUCTURAL)										Estado	
	Disp.	Arm.	Q	Q.S.	N,M	N,M.S.	T <sub>c</sub>	TV <sub>x</sub>	TV <sub>y</sub>	Disp. S.		Cap. S
P11 - B19	Cumple	Cumple	'P11' h = 6.4	'P11' h = 5.9	'P11' h = 39.6	'P11' h = 29.0	'0.000 m' h = 10.6	N.P.(3)	'0.000 m' h = 14.1	N.P.(2)	Cumple	<b>CUMPLE</b> h = 39.6

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (CÓDIGO ESTRUCTURAL)					Estado
	Q	Q.S.	N,M	N,M.S.	-	
B27 - B28	h = 6.1	h = 4.1	N.P.(6)	N.P.(6)	N.P.(5)	<b>CUMPLE</b> h = 6.1

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (CÓDIGO ESTRUCTURAL)					Estado
	Q	Q.S.	N,M	N,M.S.	-	
B29 - B30			N.P.(5)			<b>NO PROCEDE</b>
B38 - B12			N.P.(5)			<b>NO PROCEDE</b>
B35 - B13			N.P.(5)			<b>NO PROCEDE</b>
B36 - B14			N.P.(5)			<b>NO PROCEDE</b>
B0 - B27			N.P.(5)			<b>NO PROCEDE</b>

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
 - La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
 - La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

**VISADO**  
 17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001  
 COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA





Notación:

Disp.: Disposiciones relativas a las armaduras  
 Arm.: Armadura mínima y máxima  
 Q: Estado límite de agotamiento frente a cortante (combinaciones no sísmicas)  
 Q S.: Estado límite de agotamiento frente a cortante (combinaciones sísmicas)  
 N,M: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales (combinaciones no sísmicas)  
 N,M S.: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales (combinaciones sísmicas)  
 T<sub>c</sub>: Estado límite de agotamiento por torsión. Compresión oblicua.  
 T<sub>sr</sub>: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en el alma.  
 T<sub>s</sub>: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en las armaduras longitudinales.  
 TNM<sub>x</sub>: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y esfuerzos normales. Flexión alrededor del eje X.  
 TV<sub>x</sub>: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Compresión oblicua  
 TV<sub>y</sub>: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Compresión oblicua  
 TV<sub>xs</sub>: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Tracción en el alma.  
 TV<sub>ys</sub>: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Tracción en el alma.  
 T,Disp.: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura longitudinal.  
 T,Disp.<sub>st</sub>: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura transversal.  
 Disp. S.: Criterios de diseño por sismo  
 Cap. S: Diseño por capacidad. Esfuerzo cortante en vigas.  
 x: Distancia al origen de la barra  
 h: Coeficiente de aprovechamiento (%)  
 N.P.: No procede  
 -: -

Comprobaciones que no proceden (N.P.):

- (1) La comprobación del estado límite de agotamiento por torsión no procede, ya que no hay momento torsor.
- (2) Debido a las características de aceleración sísmica de la zona y ductilidad de diseño de la estructura, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
- (3) No hay interacción entre torsión y cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
- (4) La comprobación no procede, ya que no hay interacción entre torsión y esfuerzos normales.
- (5) No hay esfuerzos que produzcan tensiones normales para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
- (6) No hay interacción entre axil y momento flector para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

EMVISMESA

6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS + BOUGHOUTROUCH MUNOZ, YOUSEF + PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:

17/12/2024 - NºExp. 2024/00073/001  
COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA

VISADO



Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (CÓDIGO ESTRUCTURAL)						Estado
	W <sub>k,C,sup.</sub>	W <sub>k,C,lat.Der.</sub>	W <sub>k,C,inf.</sub>	W <sub>k,C,lat.Izq.</sub>	S <sub>sr</sub>	V <sub>fis</sub>	
P13 - P14	x: 5.331 m Cumple	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	x: 5.331 m Cumple	Cumple	CUMPLE
P14 - P15	x: 0 m Cumple	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B19 - B20	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	CUMPLE
P9 - P10	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	CUMPLE
B25 - B39	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	CUMPLE
P8 - B21	x: 0 m Cumple	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B21 - P16	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	CUMPLE
P16 - P17	x: 1.6 m Cumple	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	x: 1.6 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B22 - P16	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	CUMPLE
B26 - B40	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	CUMPLE
P16 - P17	x: 1.492 m Cumple	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	x: 1.382 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B23 - P16	x: 0.252 m Cumple	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	x: 0.252 m Cumple	Cumple	CUMPLE
P6 - B2	x: 0 m Cumple	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B3 - B4	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(3)</sup>	Cumple	CUMPLE
B5 - B6	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	CUMPLE
B7 - B8	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	CUMPLE
B9 - B10	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(3)</sup>	Cumple	CUMPLE
P1 - P2	x: 5.762 m Cumple	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	x: 5.762 m Cumple	Cumple	CUMPLE
P2 - P3	x: 5.551 m Cumple	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	x: 5.462 m Cumple	Cumple	CUMPLE
P3 - P4	x: 0 m Cumple	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
P9 - P5	x: 5.294 m Cumple	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	x: 5.294 m Cumple	Cumple	CUMPLE
P5 - B17	x: 0 m Cumple	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0.218 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B17 - B10	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	CUMPLE
B10 - P1	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	CUMPLE



PROYECTO DE EJECUCIÓN DE EDIFICIO DE 6 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL



Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (CÓDIGO ESTRUCTURAL)						Estado
	W <sub>k,C.sup.</sub>	W <sub>k,C,lat.Der.</sub>	W <sub>k,C.inf.</sub>	W <sub>k,C,lat.Izq.</sub>	S <sub>sr</sub>	V <sub>fis</sub>	
P8 - P6	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	CUMPLE
P10 - B18	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	CUMPLE
B21 - B2	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	CUMPLE
B22 - B23	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	CUMPLE
P13 - P11	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	CUMPLE
P11 - B19	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	CUMPLE
B20 - B24	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	CUMPLE
P15 - P12	x: 3.493 m Cumple	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	x: 3.493 m Cumple	Cumple	CUMPLE
P12 - B25	x: 0 m Cumple	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B25 - B26	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	CUMPLE
B26 - P7	x: 0.887 m Cumple	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	x: 0.669 m Cumple	Cumple	CUMPLE
P7 - B5	x: 0 m Cumple	N.P. <sup>(2)</sup>	x: 1.688 m Cumple	N.P. <sup>(2)</sup>	x: 1.688 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B5 - B7	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0.071 m Cumple	N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0.196 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B7 - P4	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0 m Cumple	N.P. <sup>(2)</sup>	x: 0.055 m Cumple	Cumple	CUMPLE
B16 - B30	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	CUMPLE
B33 - B34	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	CUMPLE
B35 - B36	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	CUMPLE
B37 - B38	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	CUMPLE
B37 - B11	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	CUMPLE
B31 - B33	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	CUMPLE
B32 - B34	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	CUMPLE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (CÓDIGO ESTRUCTURAL)						Estado
B27 - B28	N.P. <sup>(3)</sup>						NO PROCEDE
B29 - B30	N.P. <sup>(3)</sup>						NO PROCEDE
B38 - B12	N.P. <sup>(3)</sup>						NO PROCEDE
B35 - B13	N.P. <sup>(3)</sup>						NO PROCEDE
B36 - B14	N.P. <sup>(3)</sup>						NO PROCEDE
B0 - B27	N.P. <sup>(3)</sup>						NO PROCEDE

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (CÓDIGO ESTRUCTURAL)							Estado
	W <sub>k,C.sup.</sub>	W <sub>k,C,lat.Der.</sub>	W <sub>k,C.inf.</sub>	W <sub>k,C,lat.Izq.</sub>	S <sub>sr</sub>	V <sub>fis</sub>	-	
B15 - B29	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	N.P. <sup>(3)</sup>	CUMPLE
B31 - B32	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(3)</sup>	N.P. <sup>(3)</sup>	Cumple	N.P. <sup>(3)</sup>	CUMPLE
B1 - B28	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	N.P. <sup>(3)</sup>	CUMPLE

Notación:

- W<sub>k,C.sup.</sub>: Cálculo del ancho de fisura: Cara superior
- W<sub>k,C,lat.Der.</sub>: Cálculo del ancho de fisura: Cara lateral derecha
- W<sub>k,C.inf.</sub>: Cálculo del ancho de fisura: Cara inferior
- W<sub>k,C,lat.Izq.</sub>: Cálculo del ancho de fisura: Cara lateral izquierda
- S<sub>sr</sub>: Área mínima de armadura
- V<sub>fis</sub>: Fisuración debida a tensiones tangenciales de cortante
- x: Distancia al origen de la barra
- h: Coeficiente de aprovechamiento (%)
- N.P.: No procede
- : -

Comprobaciones que no proceden (N.P.):

- <sup>(1)</sup> La comprobación no procede, ya que la tensión de tracción máxima en el hormigón no supera la resistencia a tracción del mismo.
- <sup>(2)</sup> La comprobación no procede, ya que no hay ninguna armadura traccionada.
- <sup>(3)</sup> No hay esfuerzos que produzcan tensiones normales para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Comprobaciones de flecha			
Vigas	A plazo infinito (Cuasipermanente) $f_{T,max}$ & $f_{T,lim}$ $f_{T,lim} = L/250$	Activa (Cuasipermanente) $f_{A,max}$ & $f_{A,lim}$ $f_{A,lim} = L/500$	Estado
P13 - P14	$f_{T,max}$ : 3.73 mm $f_{T,lim}$ : 21.33 mm	$f_{A,max}$ : 2.43 mm $f_{A,lim}$ : 10.66 mm	CUMPLE
P14 - P15	$f_{T,max}$ : 0.12 mm $f_{T,lim}$ : 3.29 mm	$f_{A,max}$ : 0.09 mm $f_{A,lim}$ : 1.72 mm	CUMPLE
B19 - B20	$f_{T,max}$ : 0.01 mm $f_{T,lim}$ : 2.41 mm	$f_{A,max}$ : 0.00 mm $f_{A,lim}$ : 1.21 mm	CUMPLE
P9 - P10	$f_{T,max}$ : 4.03 mm $f_{T,lim}$ : 27.52 mm	$f_{A,max}$ : 2.53 mm $f_{A,lim}$ : 13.76 mm	CUMPLE
B25 - B39	$f_{T,max}$ : 0.43 mm $f_{T,lim}$ : 8.56 mm	$f_{A,max}$ : 0.38 mm $f_{A,lim}$ : 4.28 mm	CUMPLE
P8 - B21	$f_{T,max}$ : 3.12 mm $f_{T,lim}$ : 40.56 mm	$f_{A,max}$ : 2.07 mm $f_{A,lim}$ : 20.28 mm	CUMPLE
B21 - P16	$f_{T,max}$ : 3.02 mm $f_{T,lim}$ : 40.56 mm	$f_{A,max}$ : 1.87 mm $f_{A,lim}$ : 20.28 mm	CUMPLE
P16 - P17	$f_{T,max}$ : 0.69 mm $f_{T,lim}$ : 6.40 mm	$f_{A,max}$ : 0.52 mm $f_{A,lim}$ : 3.20 mm	CUMPLE
B22 - P16	$f_{T,max}$ : 0.10 mm $f_{T,lim}$ : 2.01 mm	$f_{A,max}$ : 0.08 mm $f_{A,lim}$ : 1.01 mm	CUMPLE
B26 - B40	$f_{T,max}$ : 0.43 mm $f_{T,lim}$ : 8.61 mm	$f_{A,max}$ : 0.36 mm $f_{A,lim}$ : 4.30 mm	CUMPLE
P16 - P17	$f_{T,max}$ : 0.67 mm $f_{T,lim}$ : 6.40 mm	$f_{A,max}$ : 0.50 mm $f_{A,lim}$ : 3.20 mm	CUMPLE
B23 - P16	$f_{T,max}$ : 0.11 mm $f_{T,lim}$ : 2.01 mm	$f_{A,max}$ : 0.08 mm $f_{A,lim}$ : 1.01 mm	CUMPLE
P6 - B2	$f_{T,max}$ : 4.20 mm $f_{T,lim}$ : 27.21 mm	$f_{A,max}$ : 2.50 mm $f_{A,lim}$ : 13.60 mm	CUMPLE
B3 - B4	$f_{T,max}$ : 0.50 mm $f_{T,lim}$ : 8.62 mm	$f_{A,max}$ : 0.42 mm $f_{A,lim}$ : 4.31 mm	CUMPLE
B5 - B6	$f_{T,max}$ : 0.46 mm $f_{T,lim}$ : 8.57 mm	$f_{A,max}$ : 0.37 mm $f_{A,lim}$ : 4.28 mm	CUMPLE
B7 - B8	$f_{T,max}$ : 0.39 mm $f_{T,lim}$ : 8.61 mm	$f_{A,max}$ : 0.34 mm $f_{A,lim}$ : 4.31 mm	CUMPLE
B9 - B10	$f_{T,max}$ : 0.45 mm $f_{T,lim}$ : 8.76 mm	$f_{A,max}$ : 0.39 mm $f_{A,lim}$ : 4.38 mm	CUMPLE
P1 - P2	$f_{T,max}$ : 3.79 mm $f_{T,lim}$ : 23.05 mm	$f_{A,max}$ : 2.37 mm $f_{A,lim}$ : 11.45 mm	CUMPLE
P2 - P3	$f_{T,max}$ : 0.35 mm $f_{T,lim}$ : 4.52 mm	$f_{A,max}$ : 0.30 mm $f_{A,lim}$ : 2.36 mm	CUMPLE
P3 - P4	$f_{T,max}$ : 6.63 mm $f_{T,lim}$ : 25.79 mm	$f_{A,max}$ : 3.81 mm $f_{A,lim}$ : 12.89 mm	CUMPLE
P9 - P5	$f_{T,max}$ : 2.17 mm $f_{T,lim}$ : 19.88 mm	$f_{A,max}$ : 1.34 mm $f_{A,lim}$ : 9.59 mm	CUMPLE
P5 - B17	$f_{T,max}$ : 1.90 mm $f_{T,lim}$ : 18.41 mm	$f_{A,max}$ : 1.44 mm $f_{A,lim}$ : 9.20 mm	CUMPLE
B17 - B10	$f_{T,max}$ : 3.85 mm $f_{T,lim}$ : 18.41 mm	$f_{A,max}$ : 2.86 mm $f_{A,lim}$ : 9.20 mm	CUMPLE
B10 - P1	$f_{T,max}$ : 3.50 mm $f_{T,lim}$ : 18.41 mm	$f_{A,max}$ : 2.62 mm $f_{A,lim}$ : 9.20 mm	CUMPLE
P8 - P6	$f_{T,max}$ : 0.67 mm $f_{T,lim}$ : 8.80 mm	$f_{A,max}$ : 0.51 mm $f_{A,lim}$ : 4.40 mm	CUMPLE
P10 - B18	$f_{T,max}$ : 0.28 mm $f_{T,lim}$ : 10.33 mm	$f_{A,max}$ : 0.20 mm $f_{A,lim}$ : 5.16 mm	CUMPLE
B21 - B2	$f_{T,max}$ : 0.05 mm $f_{T,lim}$ : 6.81 mm	$f_{A,max}$ : 0.04 mm $f_{A,lim}$ : 3.49 mm	CUMPLE
B22 - B23	$f_{T,max}$ : 0.06 mm $f_{T,lim}$ : 7.34 mm	$f_{A,max}$ : 0.04 mm $f_{A,lim}$ : 3.69 mm	CUMPLE
P13 - P11	$f_{T,max}$ : 0.25 mm $f_{T,lim}$ : 8.48 mm	$f_{A,max}$ : 0.16 mm $f_{A,lim}$ : 4.24 mm	CUMPLE
P11 - B19	$f_{T,max}$ : 0.00 mm $f_{T,lim}$ : 0.50 mm	$f_{A,max}$ : 0.00 mm $f_{A,lim}$ : 0.25 mm	CUMPLE



Comprobaciones de flecha			
Vigas	A plazo infinito (Cuasipermanente)	Activa (Cuasipermanente)	Estado
	$f_{T,max}$ & $f_{T,lim}$ $f_{T,lim} = L/250$	$f_{A,max}$ & $f_{A,lim}$ $f_{A,lim} = L/500$	
B20 - B24	$f_{T,max}$ : 0.25 mm $f_{T,lim}$ : 10.14 mm	$f_{A,max}$ : 0.14 mm $f_{A,lim}$ : 5.07 mm	CUMPLE
P15 - P12	$f_{T,max}$ : 0.81 mm $f_{T,lim}$ : 13.41 mm	$f_{A,max}$ : 0.52 mm $f_{A,lim}$ : 6.55 mm	CUMPLE
P12 - B25	$f_{T,max}$ : 0.47 mm $f_{T,lim}$ : 12.41 mm	$f_{A,max}$ : 0.37 mm $f_{A,lim}$ : 6.21 mm	CUMPLE
B25 - B26	$f_{T,max}$ : 1.02 mm $f_{T,lim}$ : 12.41 mm	$f_{A,max}$ : 0.78 mm $f_{A,lim}$ : 6.21 mm	CUMPLE
B26 - P7	$f_{T,max}$ : 0.12 mm $f_{T,lim}$ : 2.08 mm	$f_{A,max}$ : 0.09 mm $f_{A,lim}$ : 1.03 mm	CUMPLE
P7 - B5	$f_{T,max}$ : 4.73 mm $f_{T,lim}$ : 21.34 mm	$f_{A,max}$ : 3.19 mm $f_{A,lim}$ : 10.67 mm	CUMPLE
B5 - B7	$f_{T,max}$ : 6.22 mm $f_{T,lim}$ : 21.34 mm	$f_{A,max}$ : 4.25 mm $f_{A,lim}$ : 10.67 mm	CUMPLE
B7 - P4	$f_{T,max}$ : 5.11 mm $f_{T,lim}$ : 21.34 mm	$f_{A,max}$ : 3.51 mm $f_{A,lim}$ : 10.67 mm	CUMPLE
B27 - B28	$f_{T,max}$ : 0.00 mm $f_{T,lim}$ : 0.90 mm	$f_{A,max}$ : 0.00 mm $f_{A,lim}$ : 0.45 mm	CUMPLE
B15 - B29	$f_{T,max}$ : 0.04 mm $f_{T,lim}$ : 4.64 mm	$f_{A,max}$ : 0.02 mm $f_{A,lim}$ : 2.32 mm	CUMPLE
B16 - B30	$f_{T,max}$ : 0.00 mm $f_{T,lim}$ : 2.31 mm	$f_{A,max}$ : 0.00 mm $f_{A,lim}$ : 1.16 mm	CUMPLE
B31 - B32	$f_{T,max}$ : 0.00 mm $f_{T,lim}$ : 1.49 mm	$f_{A,max}$ : 0.00 mm $f_{A,lim}$ : 0.74 mm	CUMPLE
B33 - B34	$f_{T,max}$ : 0.00 mm $f_{T,lim}$ : 1.49 mm	$f_{A,max}$ : 0.00 mm $f_{A,lim}$ : 0.74 mm	CUMPLE
B35 - B36	$f_{T,max}$ : 0.01 mm $f_{T,lim}$ : 2.18 mm	$f_{A,max}$ : 0.00 mm $f_{A,lim}$ : 1.09 mm	CUMPLE
B37 - B38	$f_{T,max}$ : 0.02 mm $f_{T,lim}$ : 2.06 mm	$f_{A,max}$ : 0.01 mm $f_{A,lim}$ : 1.03 mm	CUMPLE
B29 - B30	$f_{T,max}$ : 0.00 mm $f_{T,lim}$ : 0.69 mm	$f_{A,max}$ : 0.00 mm $f_{A,lim}$ : 0.35 mm	CUMPLE
B37 - B11	$f_{T,max}$ : 0.00 mm $f_{T,lim}$ : 0.56 mm	$f_{A,max}$ : 0.00 mm $f_{A,lim}$ : 0.28 mm	CUMPLE
B38 - B12	$f_{T,max}$ : 0.00 mm $f_{T,lim}$ : 0.56 mm	$f_{A,max}$ : 0.00 mm $f_{A,lim}$ : 0.28 mm	CUMPLE
B35 - B13	$f_{T,max}$ : 0.00 mm $f_{T,lim}$ : 0.60 mm	$f_{A,max}$ : 0.00 mm $f_{A,lim}$ : 0.30 mm	CUMPLE
B36 - B14	$f_{T,max}$ : 0.00 mm $f_{T,lim}$ : 0.60 mm	$f_{A,max}$ : 0.00 mm $f_{A,lim}$ : 0.30 mm	CUMPLE
B31 - B33	$f_{T,max}$ : 0.00 mm $f_{T,lim}$ : 0.56 mm	$f_{A,max}$ : 0.00 mm $f_{A,lim}$ : 0.28 mm	CUMPLE
B0 - B27	$f_{T,max}$ : 0.00 mm $f_{T,lim}$ : 2.21 mm	$f_{A,max}$ : 0.00 mm $f_{A,lim}$ : 1.10 mm	CUMPLE
B32 - B34	$f_{T,max}$ : 0.00 mm $f_{T,lim}$ : 0.56 mm	$f_{A,max}$ : 0.00 mm $f_{A,lim}$ : 0.28 mm	CUMPLE
B1 - B28	$f_{T,max}$ : 0.03 mm $f_{T,lim}$ : 4.41 mm	$f_{A,max}$ : 0.01 mm $f_{A,lim}$ : 2.21 mm	CUMPLE

6.3.4. Forjado 4

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (CÓDIGO ESTRUCTURAL)																Estado	
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T <sub>c</sub>	T <sub>fl</sub>	T <sub>sl</sub>	TNM <sub>k</sub>	TV <sub>x</sub>	TV <sub>y</sub>	TV <sub>sl</sub>	TV <sub>sl</sub>	T.Disp <sub>sl</sub>	T.Disp <sub>sl</sub>		Disp. S.
P8 - P16	Cumple	Cumple	0.218 m' h = 75.2	4.852 m' h = 48.0	'P8' h = 70.0	5.070 m' h = 30.3	0.000 m' h = 5.6	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(3)</sup>	0.159 m' h = 6.7	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	Cumple
P16 - P17	Cumple	Cumple	0.218 m' h = 84.4	0.218 m' h = 49.1	'P16' h = 70.2	'P16' h = 34.9	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	Cumple
P16 - P17	Cumple	Cumple	1.382 m' h = 87.0	1.382 m' h = 47.5	1.382 m' h = 89.5	1.382 m' h = 40.6	0.000 m' h = 8.5	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(3)</sup>	0.140 m' h = 13.8	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	Cumple
P6 - B0	Cumple	Cumple	0.218 m' h = 85.1	0.218 m' h = 50.0	'P6' h = 83.4	'B0' h = 45.9	0.000 m' h = 6.2	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(3)</sup>	0.000 m' h = 9.3	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	Cumple



PROYECTO DE EJECUCIÓN DE EDIFICIO DE 6 VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL

325 de 333

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (CÓDIGO ESTRUCTURAL)																Estado		
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T <sub>c</sub>	T <sub>st</sub>	T <sub>sd</sub>	TNM <sub>x</sub>	TV <sub>x</sub>	TV <sub>y</sub>	TV <sub>xs</sub>	TV <sub>ys</sub>	T,Disp. <sub>st</sub>	T,Disp. <sub>st</sub>		Disp. S.	Cap. S
P8 - P6	Cumple	Cumple	1.982 m' h = 66.4	1.982 m' h = 56.4	'P8' h = 42.7	'P8' h = 36.4	1.974 m' h = 6.6	1.974 m' h = 37.0	1.974 m' h = 14.1	0.224 m' h = 35.2	N.P. <sup>(3)</sup>	2.200 m' h = 14.8	N.P. <sup>(3)</sup>	1.982 m' Cumple	0.218 m' Cumple	0.218 m' Cumple	N.P. <sup>(4)</sup>	Cumple	<b>CUMPLE</b>

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (CÓDIGO ESTRUCTURAL)																Estado			
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T <sub>c</sub>	T <sub>st</sub>	T <sub>sd</sub>	TNM <sub>x</sub>	TV <sub>x</sub>	TV <sub>y</sub>	TV <sub>xs</sub>	TV <sub>ys</sub>	T,Disp. <sub>st</sub>	T,Disp. <sub>st</sub>		Disp. S.	Cap. S	-
B1 - B2	Cumple	0.000 m' Cumple	2.688 m' h = 4.0	2.438 m' h = 5.4	2.938 m' h = 33.0	2.938 m' h = 21.0	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	Cumple	N.P. <sup>(5)</sup>	<b>CUMPLE</b> h = 33.0
B0 - B1	Cumple	0.000 m' Cumple	0.000 m' h = 68.3	0.000 m' h = 45.7	'B0' h = 49.4	'B0' h = 37.5	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	Cumple	N.P. <sup>(5)</sup>	<b>CUMPLE</b> h = 68.3
P17 - B2	Cumple	0.000 m' Cumple	0.218 m' h = 22.9	0.218 m' h = 20.2	'P17' h = 40.1	'P17' h = 33.0	0.000 m' h = 13.1	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(2)</sup>	N.P. <sup>(3)</sup>	0.000 m' h = 15.4	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(4)</sup>	Cumple	N.P. <sup>(5)</sup>	<b>CUMPLE</b> h = 40.1

Notación:

Disp.: Disposiciones relativas a las armaduras  
 Arm.: Armadura mínima y máxima  
 Q: Estado límite de agotamiento frente a cortante (combinaciones no sísmicas)  
 Q S.: Estado límite de agotamiento frente a cortante (combinaciones sísmicas)  
 N,M: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales (combinaciones no sísmicas)  
 N,M S.: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales (combinaciones sísmicas)  
 T<sub>c</sub>: Estado límite de agotamiento por torsión. Compresión oblicua.  
 T<sub>st</sub>: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en el alma.  
 T<sub>sd</sub>: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en las armaduras longitudinales.  
 TNM<sub>x</sub>: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y esfuerzos normales. Flexión alrededor del eje X.  
 TV<sub>x</sub>: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Compresión oblicua  
 TV<sub>y</sub>: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Compresión oblicua  
 TV<sub>xs</sub>: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Tracción en el alma.  
 TV<sub>ys</sub>: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Tracción en el alma.  
 T,Disp.<sub>st</sub>: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura longitudinal.  
 T,Disp.<sub>st</sub>: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura transversal.  
 Disp. S.: Criterios de diseño por sismo  
 Cap. S: Diseño por capacidad. Esfuerzo cortante en vigas.  
 x: Distancia al origen de la barra  
 h: Coeficiente de aprovechamiento (%)  
 N.P.: No procede  
 -: -

Comprobaciones que no proceden (N.P.):

- (1) La comprobación del estado límite de agotamiento por torsión no procede, ya que no hay momento torsor.
- (2) La comprobación no procede, ya que no hay interacción entre torsión y esfuerzos normales.
- (3) No hay interacción entre torsión y cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
- (4) Debido a las características de aceleración sísmica de la zona y ductilidad de diseño de la estructura, no se realiza ninguna comprobación en cuanto a criterios de diseño por sismo para estructuras de hormigón armado.
- (5) No hay esfuerzos que produzcan tensiones normales para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (CÓDIGO ESTRUCTURAL)						Estado
	W <sub>k,C.sup.</sub>	W <sub>k,C.Lat.Der.</sub>	W <sub>k,C.inf.</sub>	W <sub>k,C.Lat.Izq.</sub>	S <sub>sr</sub>	V <sub>fis</sub>	
P8 - P16	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	<b>CUMPLE</b>
P16 - P17	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	<b>CUMPLE</b>
P16 - P17	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	<b>CUMPLE</b>
P6 - B0	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	<b>CUMPLE</b>
B1 - B2	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	<b>CUMPLE</b>
P8 - P6	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	<b>CUMPLE</b>
P17 - B2	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	<b>CUMPLE</b>

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (CÓDIGO ESTRUCTURAL)						Estado	
	W <sub>k,C.sup.</sub>	W <sub>k,C.Lat.Der.</sub>	W <sub>k,C.inf.</sub>	W <sub>k,C.Lat.Izq.</sub>	S <sub>sr</sub>	V <sub>fis</sub>		
B0 - B1	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	N.P. <sup>(1)</sup>	Cumple	N.P. <sup>(2)</sup>	<b>CUMPLE</b>

Notación:

W<sub>k,C.sup.</sub>: Cálculo del ancho de fisura: Cara superior  
 W<sub>k,C.Lat.Der.</sub>: Cálculo del ancho de fisura: Cara lateral derecha  
 W<sub>k,C.inf.</sub>: Cálculo del ancho de fisura: Cara inferior  
 W<sub>k,C.Lat.Izq.</sub>: Cálculo del ancho de fisura: Cara lateral izquierda  
 S<sub>sr</sub>: Área mínima de armadura  
 V<sub>fis</sub>: Fisuración debida a tensiones tangenciales de cortante  
 x: Distancia al origen de la barra  
 h: Coeficiente de aprovechamiento (%)  
 N.P.: No procede  
 -: -

Comprobaciones que no proceden (N.P.):

- (1) La comprobación no procede, ya que la tensión de tracción máxima en el hormigón no supera la resistencia a tracción del mismo.
- (2) No hay esfuerzos que produzcan tensiones normales para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

6 VIVIENDAS VPO Y 2 GARAJES  
52003 - MELILLA

EMVHSMESA

BARRIO LOPEZ, JUAN CARLOS +  
BOUGHOUTROUGH MUÑOZ, YOUSEF +  
PEREZ AGUILERA, MARCO ANTONIO +

El presente visado acredita expresamente las siguientes circunstancias:  
- La identidad y habilitación profesional del arquitecto autor del trabajo  
- La integridad formal y corrección documental según normativa aplicable

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MELILLA  
17/12/2024 - NºExp. 2024/000073/001

VISADO



Comprobaciones de flecha			
Vigas	A plazo infinito (Cuasipermanente)	Activa (Cuasipermanente)	Estado
	$f_{T,max} \leq f_{T,lim}$ $f_{T,lim} = L/250$	$f_{A,max} \leq f_{A,lim}$ $f_{A,lim} = L/500$	
P8 - P16	$f_{T,max}$ : 1.56 mm $f_{T,lim}$ : 20.28 mm	$f_{A,max}$ : 0.86 mm $f_{A,lim}$ : 10.14 mm	CUMPLE
P16 - P17	$f_{T,max}$ : 0.16 mm $f_{T,lim}$ : 6.40 mm	$f_{A,max}$ : 0.12 mm $f_{A,lim}$ : 3.20 mm	CUMPLE
P16 - P17	$f_{T,max}$ : 0.11 mm $f_{T,lim}$ : 6.40 mm	$f_{A,max}$ : 0.07 mm $f_{A,lim}$ : 3.20 mm	CUMPLE
P6 - B0	$f_{T,max}$ : 0.29 mm $f_{T,lim}$ : 7.49 mm	$f_{A,max}$ : 0.17 mm $f_{A,lim}$ : 3.74 mm	CUMPLE
B1 - B2	$f_{T,max}$ : 0.65 mm $f_{T,lim}$ : 18.29 mm	$f_{A,max}$ : 0.44 mm $f_{A,lim}$ : 9.15 mm	CUMPLE
P8 - P6	$f_{T,max}$ : 0.29 mm $f_{T,lim}$ : 8.80 mm	$f_{A,max}$ : 0.16 mm $f_{A,lim}$ : 4.40 mm	CUMPLE
B0 - B1	$f_{T,max}$ : 0.06 mm $f_{T,lim}$ : 7.49 mm	$f_{A,max}$ : 0.04 mm $f_{A,lim}$ : 3.75 mm	CUMPLE
P17 - B2	$f_{T,max}$ : 0.21 mm $f_{T,lim}$ : 9.21 mm	$f_{A,max}$ : 0.11 mm $f_{A,lim}$ : 4.60 mm	CUMPLE

## 7. COMPROBACIÓN DE RESISTENCIA AL FUEGO

### 7.1. Datos generales

- Código Estructural, A20.5.3

#### • Referencias:

- R. req.: resistencia requerida, periodo de tiempo durante el cual un elemento estructural debe mantener su capacidad portante, expresado en minutos.
- F. Comp.: indica si el forjado tiene función de compartimentación.
- $a_m$ : distancia equivalente al eje de las armaduras (Código Estructural, Anejo 20 - Fórmula 5.5).
- $a_{mín}$ : distancia mínima equivalente al eje exigida por la norma para cada tipo de elemento estructural.
- b: menor dimensión de la sección transversal.
- $b_{mín}$ : valor mínimo de la menor dimensión exigido por la norma.
- h: espesor de losa o capa de compresión.
- $h_{mín}$ : espesor mínimo para losa o capa de compresión exigido por la norma.
- Solado mín. nec.: espesor de solado incombustible mínimo necesario.

#### • Comprobaciones:

##### Generales:

- Distancia equivalente al eje:  $a_m \geq a_{mín}$  (se indica el espesor de revestimiento necesario para cumplir esta condición cuando resulte necesario).
- Dimensión mínima:  $b \geq b_{mín}$ .
- Compartimentación:  $h \geq h_{mín}$  (se indica el espesor de solado incombustible necesario para cumplir esta condición cuando resulte necesario).

##### Particulares:

- Se han realizado las comprobaciones particulares para aquellos elementos estructurales en los que la norma así lo exige.



Datos por planta				
Planta	R. req.	F. Comp.	Revestimiento de elementos de hormigón	
			Inferior (forjados y vigas)	Pilares y muros
Forjado 5	R 90	-	Mortero de yeso	Mortero de yeso
Forjado 4	R 90	-	Mortero de yeso	Mortero de yeso
Forjado 3	R 90	-	Mortero de yeso	Mortero de yeso
Forjado 2	R 90	-	Mortero de yeso	Mortero de yeso
Forjado 1	R 120	X	Mortero de yeso	Mortero de yeso

## 7.2. Comprobaciones

### 7.2.1. Forjado 1

#### 7.2.1.1. Elementos de hormigón armado

Forjado 1 - Pilares - R 120			
Refs.	Sección	Revestimiento	Estado
		M. Yeso <sup>(1)</sup> Espesor (mm)	
P1	30x30	15	Cumple
P2	30x30	10	Cumple
P3	35x35	10	Cumple
P4	30x30	15	Cumple
P5	30x30	10	Cumple
P6	35x35	10	Cumple
P7	40x40	10	Cumple
P8	30x30	10	Cumple
P9	30x30	10	Cumple
P10	30x30	15	Cumple
P11	30x30	15	Cumple
P12	35x35	10	Cumple
P13	30x30	15	Cumple
P14	30x30	15	Cumple
P15	30x30	15	Cumple

Notas:  
<sup>(1)</sup> Mortero de yeso

Forjado 1 - Vigas - R 120									
Pórtico	Tramo	Dimensiones (mm)	b <sub>min</sub> (mm)	a <sub>m</sub> (mm)	a <sub>min</sub> (mm)	Esquina		Rev. mín. nec. M. Yeso <sup>(1)</sup> (mm)	Estado
						a <sub>m</sub> (mm)	a <sub>min</sub> (mm)		
1	P13-P14	300x260	N.P.	44	40	---	---	---	Cumple
	P14-P15	300x260	N.P.	43	40	---	---	---	Cumple
2	P9-P10	300x260	N.P.	43	40	---	---	---	Cumple
	P10-B21	300x260	N.P.	43	40	---	---	---	Cumple
3	B22-B36	300x260	200	43	35	44	45	---	Tolerable
4	P8-B17	300x260	N.P.	43	40	---	---	---	Cumple
5	B19-P16	250x260	N.P.	42	40	---	---	---	Cumple
	P16-P17	250x260	N.P.	43	40	---	---	---	Cumple
6	B23-B37	300x260	200	43	35	44	45	---	Tolerable
7	P16-P17	150x260	N.P.	44	40	---	---	---	Cumple
8	B20-P16	250x260	N.P.	43	40	---	---	---	Cumple
9	P6-B18	300x260	N.P.	45	40	---	---	---	Cumple
10	B2-B3	300x260	N.P.	43	40	---	---	---	Cumple
11	B4-B5	300x260	200	43	35	44	45	---	Tolerable
12	B6-B7	300x260	200	43	35	44	45	---	Tolerable
13	B8-B9	300x260	N.P.	43	40	---	---	---	Cumple
14	P1-P2	300x260	N.P.	45	40	---	---	---	Cumple
	P2-P3	300x260	N.P.	43	40	---	---	---	Cumple

**Forjado 1 - Vigas - R 120**

Pórtico	Tramo	Dimensiones (mm)	b <sub>mín</sub> (mm)	a <sub>m</sub> (mm)	a <sub>mín</sub> (mm)	Esquina		Rev. mín. nec. M. Yeso <sup>(1)</sup> (mm)	Estado
						a <sub>m</sub> (mm)	a <sub>mín</sub> (mm)		
15	P3-P4	300x260	N.P.	43	40	---	---	---	Cumple
16	P9-P5	300x260	N.P.	45	40	---	---	---	Cumple
	P5-B16	300x260	N.P.	45	40	---	---	---	Cumple
	B16-B9	300x260	N.P.	45	40	---	---	---	Cumple
	B9-P1	300x260	N.P.	44	40	---	---	---	Cumple
17	P8-P6	300x260	N.P.	43	40	---	---	---	Cumple
18	B17-B18	300x260	N.P.	43	40	---	---	---	Cumple
19	B19-B20	150x260	N.P.	44	40	---	---	---	Cumple
20	P13-P11	350x260	N.P.	43	40	---	---	---	Cumple
	P11-B21	350x260	N.P.	43	40	---	---	---	Cumple
21	P15-P12	350x260	N.P.	44	40	---	---	---	Cumple
	P12-B22	350x260	N.P.	47	40	---	---	---	Cumple
	B22-B23	350x260	N.P.	45	40	---	---	---	Cumple
	B23-P7	350x260	N.P.	43	40	---	---	---	Cumple
	P7-B4	350x260	N.P.	45	40	---	---	---	Cumple
	B4-B6	350x260	N.P.	45	40	---	---	---	Cumple
B6-P4	350x260	N.P.	46	40	---	---	---	Cumple	
22	B24-B25	150x260	N.P.	44	40	---	---	---	Cumple
23	B14-B26	150x260	N.P.	44	40	---	---	---	Cumple
24	B15-B27	150x260	N.P.	44	40	---	---	---	Cumple
25	B28-B29	150x260	N.P.	44	40	---	---	---	Cumple
26	B30-B31	150x260	N.P.	44	40	---	---	---	Cumple
27	B32-B33	150x260	N.P.	44	40	---	---	---	Cumple
28	B34-B35	150x260	N.P.	44	40	---	---	---	Cumple
29	B26-B27	150x260	N.P.	44	40	---	---	---	Cumple
30	B34-B10	150x260	N.P.	44	40	---	---	---	Cumple
31	B35-B11	150x260	N.P.	44	40	---	---	---	Cumple
32	B32-B12	150x260	N.P.	44	40	---	---	---	Cumple
33	B33-B13	150x260	N.P.	44	40	---	---	---	Cumple
34	B28-B30	150x260	N.P.	44	40	---	---	---	Cumple
35	B0-B24	150x260	N.P.	44	40	---	---	---	Cumple
36	B29-B31	150x260	N.P.	44	40	---	---	---	Cumple
37	B1-B25	150x260	N.P.	44	40	---	---	---	Cumple

Notas:  
<sup>(1)</sup> Mortero de yeso  
N.P.: No procede.

**Forjado 1 - Losas macizas - REI 120**

Paño	Canto (mm)	h <sub>mín</sub> (mm)	a <sub>m</sub> (mm)	a <sub>mín</sub> (mm)	Rev. mín. nec. M. Yeso <sup>(1)</sup> (mm)	Solado mín. nec. (mm)	Estado
L1	260	120	35	25	---	---	Cumple
L2, L3 y L4	150	120	35	20	---	---	Cumple

Notas:  
<sup>(1)</sup> Mortero de yeso

**7.2.2. Forjado 2**

**7.2.2.1. Elementos de hormigón armado**

**Forjado 2 - Pilares - R 90**

Refs.	Sección	Revestimiento M. Yeso <sup>(1)</sup> Espesor (mm)	Estado
P1	30x30	10	Cumple





Forjado 2 - Pilares - R 90			
Refs.	Sección	Revestimiento M. Yeso <sup>(1)</sup>	Estado
		Espesor (mm)	
P2	30x30	10	Cumple
P3	30x30	10	Cumple
P4	30x30	10	Cumple
P5	30x30	10	Cumple
P6	30x30	10	Cumple
P7	30x30	10	Cumple
P8	30x30	10	Cumple
P9	30x30	10	Cumple
P10	30x30	10	Cumple
P11	30x30	10	Cumple
P12	30x30	10	Cumple
P13	30x30	10	Cumple
P14	30x30	10	Cumple
P15	30x30	10	Cumple

Notas:  
<sup>(1)</sup> Mortero de yeso

Forjado 2 - Vigas - R 90							
Pórtico	Tramo	Dimensiones (mm)	b <sub>mín</sub> (mm)	a <sub>m</sub> (mm)	a <sub>mín</sub> (mm)	Rev. mín. nec. M. Yeso <sup>(1)</sup> (mm)	Estado
1	P13-P14	300x260	N.P.	45	30	---	Cumple
	P14-P15	300x260	N.P.	43	30	---	Cumple
2	B19-B20	350x260	N.P.	43	30	---	Cumple
3	P9-P10	300x260	N.P.	43	30	---	Cumple
4	B25-B39	300x260	150	43	25	---	Cumple
5	P8-B21	350x260	N.P.	45	30	---	Cumple
	B21-P16	350x260	N.P.	44	30	---	Cumple
	P16-B24	350x260	150	43	25	---	Cumple
	B24-P17	350x260	N.P.	43	30	---	Cumple
6	B22-P16	150x260	N.P.	44	30	---	Cumple
7	B26-B40	300x260	150	43	25	---	Cumple
8	P16-P17	150x260	N.P.	44	30	---	Cumple
9	B23-P16	250x260	N.P.	43	30	---	Cumple
10	P6-B2	300x260	N.P.	45	30	---	Cumple
11	B3-B4	300x260	N.P.	43	30	---	Cumple
12	B5-B6	300x260	150	43	25	---	Cumple
13	B7-B8	300x260	150	43	25	---	Cumple
14	B9-B10	300x260	N.P.	43	30	---	Cumple
15	P1-P2	300x260	N.P.	45	30	---	Cumple
	P2-P3	300x260	N.P.	43	30	---	Cumple
16	P3-P4	300x260	N.P.	43	30	---	Cumple
17	P9-P5	300x260	N.P.	43	30	---	Cumple
	P5-B17	300x260	N.P.	45	30	---	Cumple
	B17-B10	300x260	N.P.	44	30	---	Cumple
	B10-P1	300x260	N.P.	44	30	---	Cumple
18	P8-P6	300x260	N.P.	43	30	---	Cumple
19	P10-B18	300x260	N.P.	43	30	---	Cumple
20	B21-B2	300x260	N.P.	43	30	---	Cumple
21	B22-B23	150x260	N.P.	46	30	---	Cumple
22	P13-P11	350x260	N.P.	43	30	---	Cumple
	P11-B19	350x260	N.P.	43	30	---	Cumple
23	B20-B24	350x260	N.P.	43	30	---	Cumple
24	P15-P12	350x260	N.P.	43	30	---	Cumple



Forjado 2 - Vigas - R 90							
Pórtico	Tramo	Dimensiones (mm)	b <sub>min</sub> (mm)	a <sub>m</sub> (mm)	a <sub>min</sub> (mm)	Rev. mín. nec. M. Yeso <sup>(1)</sup> (mm)	Estado
	P12-B25	350x260	N.P.	44	30	---	Cumple
	B25-B26	350x260	N.P.	44	30	---	Cumple
	B26-P7	350x260	N.P.	44	30	---	Cumple
	P7-B5	350x260	N.P.	45	30	---	Cumple
	B5-B7	350x260	N.P.	43	30	---	Cumple
	B7-P4	350x260	N.P.	45	30	---	Cumple
25	B27-B28	150x260	N.P.	44	30	---	Cumple
26	B15-B29	150x260	N.P.	44	30	---	Cumple
27	B16-B30	150x260	N.P.	44	30	---	Cumple
28	B31-B32	150x260	N.P.	44	30	---	Cumple
29	B33-B34	150x260	N.P.	44	30	---	Cumple
30	B35-B36	150x260	N.P.	44	30	---	Cumple
31	B37-B38	150x260	N.P.	44	30	---	Cumple
32	B29-B30	150x260	N.P.	44	30	---	Cumple
33	B37-B11	150x260	N.P.	44	30	---	Cumple
34	B38-B12	150x260	N.P.	44	30	---	Cumple
35	B35-B13	150x260	N.P.	44	30	---	Cumple
36	B36-B14	150x260	N.P.	44	30	---	Cumple
37	B31-B33	150x260	N.P.	44	30	---	Cumple
38	B0-B27	150x260	N.P.	44	30	---	Cumple
39	B32-B34	150x260	N.P.	44	30	---	Cumple
40	B1-B28	150x260	N.P.	44	30	---	Cumple

Notas:  
<sup>(1)</sup> Mortero de yeso  
N.P.: No procede.

Forjado 2 - Vigas expuestas en todas sus caras - R 90						
Pórtico	Tramo	Dimensiones (mm)	h <sub>min</sub> (mm)	Área (mm <sup>2</sup> )	2(b <sub>min</sub> ) <sup>2</sup> (mm <sup>2</sup> )	Estado
5	P16-B24	350x260	150	91000	45000	Cumple

Forjado 2 - Losas macizas - R 90						
Paño	Canto (mm)	a <sub>m</sub> (mm)	a <sub>min</sub> (mm)	Rev. mín. nec. M. Yeso <sup>(1)</sup> (mm)	Estado	
L1	260	35	20	---	Cumple	
L2, L3, L6, ... <sup>(2)</sup>	260	35	30	---	Cumple	
L4, L5 y L8	150	35	15	---	Cumple	

Notas:  
<sup>(1)</sup> Mortero de yeso  
<sup>(2)</sup> Paños L2, L3, L6, L7 y L9

### 7.2.3. Forjado 3

#### 7.2.3.1. Elementos de hormigón armado

Forjado 3 - Pilares - R 90			
Refs.	Sección	Revestimiento M. Yeso <sup>(1)</sup>	Estado
		Espesor (mm)	
P1	30x30	10	Cumple
P2	30x30	10	Cumple
P3	30x30	10	Cumple
P4	30x30	10	Cumple
P5	30x30	10	Cumple
P6	30x30	10	Cumple
P7	30x30	10	Cumple



Forjado 3 - Pilares - R 90			
Refs.	Sección	Revestimiento M. Yeso <sup>(1)</sup>	Estado
		Espesor (mm)	
P8	30x30	10	Cumple
P9	30x30	10	Cumple
P10	30x30	10	Cumple
P11	30x30	10	Cumple
P12	30x30	10	Cumple
P13	30x30	10	Cumple
P14	30x30	10	Cumple
P15	30x30	10	Cumple

Notas:  
<sup>(1)</sup> Mortero de yeso

Forjado 3 - Vigas - R 90							
Pórtico	Tramo	Dimensiones (mm)	b <sub>mín</sub> (mm)	a <sub>m</sub> (mm)	a <sub>mín</sub> (mm)	Rev. mín. nec. M. Yeso <sup>(1)</sup> (mm)	Estado
1	P13-P14	300x260	N.P.	45	30	---	Cumple
	P14-P15	300x260	N.P.	43	30	---	Cumple
2	B19-B20	350x260	N.P.	43	30	---	Cumple
3	P9-P10	300x260	N.P.	43	30	---	Cumple
4	B25-B39	300x260	150	43	25	---	Cumple
5	P8-B21	350x260	N.P.	46	30	---	Cumple
	B21-P16	350x260	N.P.	44	30	---	Cumple
	P16-P17	350x260	N.P.	43	30	---	Cumple
6	B22-P16	150x260	N.P.	44	30	---	Cumple
7	B26-B40	300x260	150	43	25	---	Cumple
8	P16-P17	150x260	N.P.	46	30	---	Cumple
9	B23-P16	250x260	N.P.	43	30	---	Cumple
10	P6-B2	300x260	N.P.	45	30	---	Cumple
11	B3-B4	300x260	N.P.	43	30	---	Cumple
12	B5-B6	300x260	150	43	25	---	Cumple
13	B7-B8	300x260	150	43	25	---	Cumple
14	B9-B10	300x260	N.P.	43	30	---	Cumple
15	P1-P2	300x260	N.P.	43	30	---	Cumple
	P2-P3	300x260	N.P.	43	30	---	Cumple
16	P3-P4	300x260	N.P.	43	30	---	Cumple
17	P9-P5	300x260	N.P.	45	30	---	Cumple
	P5-B17	300x260	N.P.	43	30	---	Cumple
	B17-B10	300x260	N.P.	43	30	---	Cumple
	B10-P1	300x260	N.P.	43	30	---	Cumple
18	P8-P6	300x260	N.P.	43	30	---	Cumple
19	P10-B18	300x260	N.P.	43	30	---	Cumple
20	B21-B2	300x260	N.P.	43	30	---	Cumple
21	B22-B23	150x260	N.P.	46	30	---	Cumple
22	P13-P11	350x260	N.P.	43	30	---	Cumple
	P11-B19	350x260	N.P.	43	30	---	Cumple
23	B20-B24	350x260	N.P.	43	30	---	Cumple
24	P15-P12	350x260	N.P.	44	30	---	Cumple
	P12-B25	350x260	N.P.	44	30	---	Cumple
	B25-B26	350x260	N.P.	44	30	---	Cumple
	B26-P7	350x260	N.P.	44	30	---	Cumple
	P7-B5	350x260	N.P.	46	30	---	Cumple
	B5-B7	350x260	N.P.	43	30	---	Cumple
	B7-P4	350x260	N.P.	43	30	---	Cumple
25	B27-B28	150x260	N.P.	44	30	---	Cumple



Forjado 3 - Vigas - R 90							
Pórtico	Tramo	Dimensiones (mm)	b <sub>mín</sub> (mm)	a <sub>m</sub> (mm)	a <sub>mín</sub> (mm)	Rev. mín. nec. M. Yeso <sup>(1)</sup> (mm)	Estado
26	B15-B29	150x260	N.P.	44	30	---	Cumple
27	B16-B30	150x260	N.P.	44	30	---	Cumple
28	B31-B32	150x260	N.P.	44	30	---	Cumple
29	B33-B34	150x260	N.P.	44	30	---	Cumple
30	B35-B36	150x260	N.P.	44	30	---	Cumple
31	B37-B38	150x260	N.P.	44	30	---	Cumple
32	B29-B30	150x260	N.P.	44	30	---	Cumple
33	B37-B11	150x260	N.P.	44	30	---	Cumple
34	B38-B12	150x260	N.P.	44	30	---	Cumple
35	B35-B13	150x260	N.P.	44	30	---	Cumple
36	B36-B14	150x260	N.P.	44	30	---	Cumple
37	B31-B33	150x260	N.P.	44	30	---	Cumple
38	B0-B27	150x260	N.P.	44	30	---	Cumple
39	B32-B34	150x260	N.P.	44	30	---	Cumple
40	B1-B28	150x260	N.P.	44	30	---	Cumple

Notas:  
<sup>(1)</sup> Mortero de yeso  
N.P.: No procede.

Forjado 3 - Losas macizas - R 90					
Paño	Canto (mm)	a <sub>m</sub> (mm)	a <sub>mín</sub> (mm)	Rev. mín. nec. M. Yeso <sup>(1)</sup> (mm)	Estado
L1	260	35	20	---	Cumple
L2, L3, L6, ... <sup>(2)</sup>	260	35	30	---	Cumple
L4, L5 y L8	150	35	15	---	Cumple

Notas:  
<sup>(1)</sup> Mortero de yeso  
<sup>(2)</sup> Paños L2, L3, L6, L7 y L9

## 7.2.4. Forjado 4

### 7.2.4.1. Elementos de hormigón armado

Forjado 4 - Pilares - R 90			
Refs.	Sección	Revestimiento M. Yeso <sup>(1)</sup>	Estado
		Espesor (mm)	
P6	30x30	10	Cumple
P8	30x30	10	Cumple

Notas:  
<sup>(1)</sup> Mortero de yeso

Forjado 4 - Vigas - R 90							
Pórtico	Tramo	Dimensiones (mm)	b <sub>mín</sub> (mm)	a <sub>m</sub> (mm)	a <sub>mín</sub> (mm)	Rev. mín. nec. M. Yeso <sup>(1)</sup> (mm)	Estado
1	P8-P16	350x260	N.P.	43	30	---	Cumple
	P16-P17	350x260	150	43	25	---	Cumple
2	P16-P17	350x260	N.P.	43	30	---	Cumple
3	P6-B0	350x260	N.P.	43	30	---	Cumple
4	B1-B2	350x260	N.P.	43	30	---	Cumple
5	P8-P6	350x260	N.P.	43	30	---	Cumple
6	B0-B1	350x260	N.P.	43	30	---	Cumple
7	P17-B2	350x260	N.P.	43	30	---	Cumple

Notas:  
<sup>(1)</sup> Mortero de yeso  
N.P.: No procede.



Forjado 4 - Vigas expuestas en todas sus caras - R 90						
Pórtico	Tramo	Dimensiones (mm)	$h_{min}$ (mm)	Área (mm <sup>2</sup> )	$2(b_{min})^2$ (mm <sup>2</sup> )	Estado
1	P16-P17	350x260	150	91000	45000	Cumple

Forjado 4 - Losas macizas - R 90					
Paño	Canto (mm)	$a_m$ (mm)	$a_{min}$ (mm)	Rev. mín. nec. M. Yeso <sup>(1)</sup> (mm)	Estado
L1	260	35	20	---	Cumple

Notas:  
<sup>(1)</sup> Mortero de yeso

## 7.2.5. Forjado 5

### 7.2.5.1. Elementos de hormigón armado

Forjado 5 - Vigas - R 90						
Pórtico	Tramo	Dimensiones (mm)	$a_m$ (mm)	$a_{min}$ (mm)	Rev. mín. nec. M. Yeso <sup>(1)</sup> (mm)	Estado
1	P16-P17	350x200	0	30	---	Cumple
2	P16-P17	350x200	0	30	---	Cumple

Notas:  
<sup>(1)</sup> Mortero de yeso

Forjado 5 - Losas macizas - R 90					
Paño	Canto (mm)	$a_m$ (mm)	$a_{min}$ (mm)	Rev. mín. nec. M. Yeso <sup>(1)</sup> (mm)	Estado
L1	200	35	15	---	Cumple

Notas:  
<sup>(1)</sup> Mortero de yeso