

— Oficina de Derechos Humanos, cuyo titular tendrá nivel de Subdirector general.

«Artículo 4.º:

3. Dependerán directamente de la Subsecretaría, la Dirección General del Servicio Exterior y las siguientes unidades, con nivel orgánico de Subdirección General:

- Oficina Presupuestaria.
- Asesoría Jurídica Internacional.
- Inspección General de Servicios, cuyo titular se denominará Inspector general y tendrá rango de Embajador cuando ejerza su función en el extranjero.

«Artículo 8.º:

Dependerán de la Dirección General de Política Exterior para África y Asia Continental las unidades siguientes:

- Subdirección General de África del Norte.
- Subdirección General de África Subsahariana.
- Subdirección General de Medio Oriente y Asia Continental.

«Artículo 10:

Dependerán de la Dirección General del Servicio Exterior las unidades siguientes:

- Sudirección General de Personal.
- Subdirección General de Administración.
- Subdirección General de Régimen Interior.

«Artículo 16:

1. De la Dirección General de la Oficina de Información Diplomática dependerá una Subdirección General de la Oficina de Información Diplomática.

2. Dependerán de la Dirección General de Asuntos Internacionales de Seguridad y Desarme las unidades siguientes:

- Subdirección General de Asuntos Internacionales de Seguridad.
- Subdirección General de Asuntos Internacionales de Desarme.

Dado en Madrid a 26 de septiembre de 1984.

JUAN CARLOS R.

El Ministro de la Presidencia,  
JAVIER MOSCOSO DEL PRADO Y MUÑOZ

23723

*CORRECCION de errores del Real Decreto 875/1984, de 28 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento para la aprobación de modelo y verificación primitiva de los contadores de inducción de uso corriente (clase 2) en conexión directa, nuevos, a tarifa simple o a tarifas múltiples, destinados a la medida de la energía activa en corriente monofásica y polifásica de frecuencia 50 Hz.*

Advertidos errores en el texto del referido Real Decreto, publicado en el «Boletín Oficial del Estado» número 114, de fecha 12 de mayo de 1984, páginas 13150 a 13157, ambas inclusive, se transcriben a continuación las oportunas rectificaciones:

Página 13151, punto 2.2, línea 10, donde dice: «... superior a 250 voltios», debe decir: «... superior a 250 V».

Página 13151, punto 2.2, línea 13, donde dice: «... inferior a 250 voltios», debe decir: «... inferior a 250 V».

Página 13152, punto 2.4, en la nota, donde dice: «... recomendación ISO R 75 (1958), párrafo 6», debe decir: «... recomendación ISO 75 (1974)».

Página 13152, punto 2.6, línea 8, donde dice: «... 1 div = 1 kWh», debe decir: «... 1 div = 1 kWh».

Página 13152, punto 2.6, línea 18, donde dice: «... un mínimo de mil quinientas horas», debe decir: «... un mínimo de 1.500 horas».

Página 13152, punto 3.1.1, línea 3, donde dice: «... no deben sobrepasar 2 vatios y 8 voltios», debe decir: «... no deben sobrepasar 2 W y 8 VA».

Página 13152, punto 3.1.1, línea 4, donde dice: «... y 2 vatios y 10 voltios», debe decir: «... y 2 W y 10 VA».

Página 13152, punto 3.1.2, línea 2, donde dice: «... igual a 30 amperios», debe decir: «... igual a 30 A».

Página 13152, punto 3.1.2, línea 5, al principio y al final, donde dice: «... 2,5 voltios y 5 voltios», debe decir: «... 2,5 VA y 5 VA».

Página 13152, punto 3.2, en el último párrafo en la línea 4 del mismo, donde dice: «... sea inferior a amperios/milímetros cuadrados», debe decir: «... sea inferior a 4 amperios/milímetros cuadrados».

Página 13152, punto 3.3, en el tercer párrafo, línea 3, donde dice: «... y la caja de bornes colocada», debe decir: «... y la tapa de la caja de bornes colocada».

Página 13152, punto 3.3, en el cuarto párrafo, al final, donde dice: «... "Ensayos en alta tensión" (1982)», debe decir: «... "Ensayos en alta tensión"».

Página 13152, punto 3.3, línea última, donde dice: «... superior a 40 voltios», debe decir: «... superior a 40 V».

Página 13152, punto 3.3.1, al final, donde dice: «... —Temperatura ambiente, 15 a 25 °centígrados», debe decir: «... —Temperatura ambiente, 15 a 25 °C».

Página 13152, punto 3.3.2, en el último párrafo, donde dice: «... y su valor de cresta es de 6 kilovatio», debe decir: «... y su valor de cresta es de 6 kV».

Página 13153, punto 3.3.2.1, en el último párrafo, donde dice: «... Los circuitos auxiliares destinados a ser alimentados directamente por la red, o por los mismos transformadores de tensión que los circuitos del contador y cuya tensión de referencia es superior a 40 voltios», debe decir: «... Los circuitos auxiliares destinados a ser alimentados directamente por la red, y cuya tensión de referencia es superior a 40 V».

Página 13153, punto 3.3.2.2, en la línea 3, donde dice: «... igual a 40 vatios», debe decir: «... igual a 40 V».

Página 13153, punto 3.3.2.2, en la línea 5, donde dice: «... igual a 40 voltios», debe decir: «... igual a 40 V».

Página 13153, punto 3.3.3, en la sexta línea, donde dice: «... a 500 vatios. En los ensayos A y B de la tabla siguiente», debe decir: «... a 500 VA. En los ensayos A de la tabla siguiente».

Página 13153, punto 3.3.3, línea 10, donde dice: «... igual a 40 voltios», debe decir: «... igual a 40 V».

Página 13153, punto 4.1, letra h, donde dice: «h) la constante del contador en la forma: X watios hora/revoluciones o X revoluciones/kilowatios-hora», debe decir: «... la constante del contador en la forma X Wh/rev ó X rev/kWh».

Página 13153, punto 4.1, letra j, donde dice: «... de 23° centígrados», debe decir: «... de 23 °C».

Página 13154, punto 5.2, tabla III, Posición de funcionamiento, donde dice: «... ± 0,5 ° C», debe decir: «... ± 0,5°».

Página 13154, punto 5.2, en la nota (1), línea 2, donde dice: «... y el ajuste del», debe decir: «... y el montaje del».

Página 13156, punto 7.1.2, tabla V, Temperatura ambiente, donde dice: «... 23 grados C», debe decir: «... 23 °C».

Página 13156, punto 7.1.2, tabla V, Temperatura ambiente, donde dice: «... 2 grados C (1)», debe decir: «... 2 °C (1)».

Página 13156, punto 7.1.3.1, en la línea 3, don dice: «... 2 kilovatios», debe decir: «... 2 kV».

Página 13157, punto 7.1.3.1, en la línea 6, donde dice: «... 40 vatios», debe decir: «... 40 V».

Página 13157, punto 7.1.3.5, en la línea 4, donde dice: «... estos ensayos han de efectuarse», debe decir: «... estos ensayos no han de efectuarse».

Página 13157, punto 7.1.3.5, tabla VI, Ensayo número 5, donde dice: «... ± 3 por 100», debe decir: «... ± 3,5 por 100».

Página 13157, punto 7.1.3.5, tabla VI, Ensayos números 8 y 9, donde dice: «... 1 fase cargada», debe decir: «... 1 fase cargada. Un ensayo para dos de las fases».

# MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y URBANISMO

23582

(Continuación.)

*ORDEN de 26 de septiembre de 1984 por la que se aprueban los documentos «Obras de paso de carreteras. Colección de puentes losa» y «Obras de paso de carreteras. Colección de puentes de vigas pretensadas I».* (Continuación.)

## OBRAS DE PASO DE CARRETERAS

Colección de puentes losa

(Continuación)

MEDICION DE MUROS

TRAMOS DE LUZ EQUIVALENTE 8,00 < L< 10,00 m  
GRADO SIMCO-III  
SE DE INFORMACION: 0,035 P.P.A.N. + (1,07 P.P. + 0,19 H.T. + 0,46 G)

INCREMENTO POR SOMBREA: 0,40 H + 1,4

Table with columns A, C, 50.00, 70.00, 90.00, 10.00, 20.00, 30.00, 40.00, 50.00, 60.00, 70.00, 80.00. Rows 1-20.

SE DE INFORMACION: 0,10 P.P. + (0,15 P.P. + 0,15 H.T. + 0,15 G)  
INCREMENTO POR SOMBREA: 0,35 H + 1,4

Table with columns A, C, 50.00, 70.00, 90.00, 10.00, 20.00, 30.00, 40.00, 50.00, 60.00, 70.00, 80.00. Rows 1-20.

SE DE INFORMACION: 0,15 P.P. + (0,20 P.P. + 0,20 H.T. + 0,20 G)  
INCREMENTO POR SOMBREA: 0,40 H + 1,4

Large table with columns A, C, 70.00, 90.00, 10.00, 20.00, 30.00, 40.00, 50.00, 60.00, 70.00, 80.00. Rows 1-20.

REGISTRADA ALTERNATIVAMENTE EN  
SERIE 1874

DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS COLECCION DE FUENTES LOMA 3.29

MEDICION DE MUROS

TRAMOS DE LUZ EQUIVALENTE 5,00 < L< 6,00 m  
GRADO SIMCO-III  
SE DE INFORMACION: 0,035 P.P. + (1,07 P.P. + 0,19 H.T. + 0,46 G)

INCREMENTO POR SOMBREA: 0,40 H + 1,4

Table with columns A, C, 50.00, 70.00, 90.00, 10.00, 20.00, 30.00, 40.00, 50.00, 60.00, 70.00, 80.00. Rows 1-20.

SE DE INFORMACION: 0,15 P.P. + (0,20 P.P. + 0,20 H.T. + 0,20 G)  
INCREMENTO POR SOMBREA: 0,40 H + 1,4

Table with columns A, C, 50.00, 70.00, 90.00, 10.00, 20.00, 30.00, 40.00, 50.00, 60.00, 70.00, 80.00. Rows 1-20.

REGISTRADA ALTERNATIVAMENTE EN  
SERIE 1874

- 1 400 410 420
- 2 478 488 500
- 3 500 490 500

DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS COLECCION DE FUENTES LOMA 3.24

MEDICION DE MUROS  
TRAMOS DE LUZ EQUIVALENTE 6,00 < L<sub>E</sub> ≤ 10,00 m

GRADO SISMICO = III  
INCREMENTO POR BARRERA SEMIBARRIDA = 0,15 H + 0,5 C

Table with columns A, C, B, 7,00, 10,00, 12,00 and rows for different beam heights (0.40 to 0.80). Columns contain numerical values representing seismic response factors.

INCREMENTO POR BARRERA SEMIBARRIDA = 0,15 H + 0,5 C

Table with columns A, C, B, 7,00, 10,00, 12,00 and rows for different beam heights (0.40 to 0.80). Columns contain numerical values representing seismic response factors.

INCREMENTO POR BARRERA SEMIBARRIDA = 0,15 H + 0,5 C

Table with columns A, C, B, 7,00, 10,00, 12,00 and rows for different beam heights (0.40 to 0.80). Columns contain numerical values representing seismic response factors.

DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS / COLECCION DE PUENTES LORA

NOVA ALBARRACIN Y COMPARET S.A.

BOE NÚM. 253

MEDICION DE MUROS  
TRAMOS DE LUZ EQUIVALENTE 6,00 < L<sub>E</sub> ≤ 10,00 m

GRADO SISMICO = III  
INCREMENTO POR BARRERA SEMIBARRIDA = 0,15 H + 0,5 C

Table with columns A, C, B, 7,00, 10,00, 12,00 and rows for different beam heights (0.40 to 0.80). Columns contain numerical values representing seismic response factors.

INCREMENTO POR BARRERA SEMIBARRIDA = 0,15 H + 0,5 C

Table with columns A, C, B, 7,00, 10,00, 12,00 and rows for different beam heights (0.40 to 0.80). Columns contain numerical values representing seismic response factors.

DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS / COLECCION DE PUENTES LORA

NOVA ALBARRACIN Y COMPARET S.A.

BOE NÚM. 253

MEDICION DE MUROS

TRAMOS DE LUZ EQUIVALENTE 10,00 < L<sub>g</sub> < L<sub>e</sub> < 15,00 m

SE DE ACERO = 1/2 (X<sub>1</sub> + X<sub>2</sub> + X<sub>3</sub> + X<sub>4</sub> + X<sub>5</sub> + X<sub>6</sub>)  
INCREMENTO POR BARRERA SEMIORDENADA = 0,40 M + X<sub>g</sub>

Table with columns A, C, H, X1-X6, 7,00, 10,00, 12,00. Contains numerical data for wall measurements.

SE DE ENCOFRADO = 2/3 (X<sub>1</sub> + X<sub>2</sub> + X<sub>3</sub> + X<sub>4</sub> + X<sub>5</sub> + X<sub>6</sub>)  
INCREMENTO POR BARRERA SEMIORDENADA = 0,32 M + X<sub>g</sub>

Table with columns A, C, H, X1-X6, 7,00, 10,00, 12,00. Contains numerical data for wall measurements.

SE DE ACERO = 1/2 (X<sub>1</sub> + X<sub>2</sub> + X<sub>3</sub> + X<sub>4</sub> + X<sub>5</sub> + X<sub>6</sub>)  
INCREMENTO POR BARRERA SEMIORDENADA = 11,00 M + X<sub>g</sub>

Table with columns A, C, H, X1-X6, 7,00, 10,00, 12,00. Contains numerical data for wall measurements.

Table with columns C, H, X1-X6, 7,00, 10,00, 12,00. Contains numerical data for wall measurements.

NOTA: LAS ALTURAS DE ESPESO SON  
1) 400 CM ± 0,75  
2) 575 CM ± 0,70  
3) 700 CM ± 0,60

DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS COLECCION DE MUENTES LOSA 3.29

MEDICION DE MUROS

TRAMOS DE LUZ EQUIVALENTE 6,00 < L<sub>g</sub> < L<sub>e</sub> < 10,00 m

SE DE ACERO = 1/2 (X<sub>1</sub> + X<sub>2</sub> + X<sub>3</sub> + X<sub>4</sub> + X<sub>5</sub> + X<sub>6</sub>)  
INCREMENTO POR BARRERA SEMIORDENADA = 11,00 M + X<sub>g</sub>

Table with columns A, C, H, X1-X6, 7,00, 10,00, 12,00. Contains numerical data for wall measurements.

SE DE ACERO = 1/2 (X<sub>1</sub> + X<sub>2</sub> + X<sub>3</sub> + X<sub>4</sub> + X<sub>5</sub> + X<sub>6</sub>)  
INCREMENTO POR BARRERA SEMIORDENADA = 11,00 M + X<sub>g</sub>

Table with columns A, C, H, X1-X6, 7,00, 10,00, 12,00. Contains numerical data for wall measurements.

DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS COLECCION DE MUENTES LOSA 3.29

MEDICION DE MUROS

TRAMOS DE LUZ EQUIVALENTE 10,00 < L\_e <= 13,00 m

GRADO SISMICO=VII  
M<sup>3</sup> DE HORMIGON = 0,133 M<sup>3</sup> X M<sup>2</sup> X L\_e X (1+K<sub>1</sub>+K<sub>2</sub>+K<sub>3</sub>)  
INCREMENTO POR BARRERA SEMIRRIGIDA = 0,30 M<sup>3</sup> X L\_e

Table with columns A, C, K, X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11, X12, X13, X14, X15, X16, X17, X18, X19, X20, X21, X22, X23, X24, X25, X26, X27, X28, X29, X30, X31, X32, X33, X34, X35, X36, X37, X38, X39, X40, X41, X42, X43, X44, X45, X46, X47, X48, X49, X50, X51, X52, X53, X54, X55, X56, X57, X58, X59, X60, X61, X62, X63, X64, X65, X66, X67, X68, X69, X70, X71, X72, X73, X74, X75, X76, X77, X78, X79, X80, X81, X82, X83, X84, X85, X86, X87, X88, X89, X90, X91, X92, X93, X94, X95, X96, X97, X98, X99, X100. Values range from 0.00 to 1.00.

M<sup>3</sup> DE ENCOFRADO = 0,10 M<sup>3</sup> X (L\_e + 0,50) X (1+K<sub>1</sub>+K<sub>2</sub>+K<sub>3</sub>)  
INCREMENTO POR BARRERA SEMIRRIGIDA = 0,30 M<sup>3</sup> X L\_e

Table with columns A, C, X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11, X12, X13, X14, X15, X16, X17, X18, X19, X20, X21, X22, X23, X24, X25, X26, X27, X28, X29, X30, X31, X32, X33, X34, X35, X36, X37, X38, X39, X40, X41, X42, X43, X44, X45, X46, X47, X48, X49, X50, X51, X52, X53, X54, X55, X56, X57, X58, X59, X60, X61, X62, X63, X64, X65, X66, X67, X68, X69, X70, X71, X72, X73, X74, X75, X76, X77, X78, X79, X80, X81, X82, X83, X84, X85, X86, X87, X88, X89, X90, X91, X92, X93, X94, X95, X96, X97, X98, X99, X100. Values range from 0.00 to 1.00.

M<sup>3</sup> DE ACERO = X<sub>1</sub> M<sup>3</sup> X (L\_e + 0,50) X (1+K<sub>1</sub>+K<sub>2</sub>+K<sub>3</sub>)  
INCREMENTO POR BARRERA SEMIRRIGIDA = 0,30 M<sup>3</sup> X L\_e

Table with columns A, C, K, X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11, X12, X13, X14, X15, X16, X17, X18, X19, X20, X21, X22, X23, X24, X25, X26, X27, X28, X29, X30, X31, X32, X33, X34, X35, X36, X37, X38, X39, X40, X41, X42, X43, X44, X45, X46, X47, X48, X49, X50, X51, X52, X53, X54, X55, X56, X57, X58, X59, X60, X61, X62, X63, X64, X65, X66, X67, X68, X69, X70, X71, X72, X73, X74, X75, X76, X77, X78, X79, X80, X81, X82, X83, X84, X85, X86, X87, X88, X89, X90, X91, X92, X93, X94, X95, X96, X97, X98, X99, X100. Values range from 0.00 to 1.00.

Table with columns C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13, C14, C15, C16, C17, C18, C19, C20, C21, C22, C23, C24, C25, C26, C27, C28, C29, C30, C31, C32, C33, C34, C35, C36, C37, C38, C39, C40, C41, C42, C43, C44, C45, C46, C47, C48, C49, C50, C51, C52, C53, C54, C55, C56, C57, C58, C59, C60, C61, C62, C63, C64, C65, C66, C67, C68, C69, C70, C71, C72, C73, C74, C75, C76, C77, C78, C79, C80, C81, C82, C83, C84, C85, C86, C87, C88, C89, C90, C91, C92, C93, C94, C95, C96, C97, C98, C99, C100. Values range from 0.00 to 1.00.

NOTA: LAS ALTERNAS DE ENTREGA SON

- 1) 400 x 400 x 200
- 2) 500 x 500 x 200
- 3) 300 x 400 x 200

DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS COLECCION DE PUENTES LOSA 3.31

MEDICION DE MUROS

TRAMOS DE LUZ EQUIVALENTE 10,00 < L\_e <= 13,00 m

GRADO SISMICO=VII  
M<sup>3</sup> DE HORMIGON = 0,133 M<sup>3</sup> X M<sup>2</sup> X L\_e X (1+K<sub>1</sub>+K<sub>2</sub>+K<sub>3</sub>)  
INCREMENTO POR BARRERA SEMIRRIGIDA = 0,30 M<sup>3</sup> X L\_e

Table with columns A, C, K, X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11, X12, X13, X14, X15, X16, X17, X18, X19, X20, X21, X22, X23, X24, X25, X26, X27, X28, X29, X30, X31, X32, X33, X34, X35, X36, X37, X38, X39, X40, X41, X42, X43, X44, X45, X46, X47, X48, X49, X50, X51, X52, X53, X54, X55, X56, X57, X58, X59, X60, X61, X62, X63, X64, X65, X66, X67, X68, X69, X70, X71, X72, X73, X74, X75, X76, X77, X78, X79, X80, X81, X82, X83, X84, X85, X86, X87, X88, X89, X90, X91, X92, X93, X94, X95, X96, X97, X98, X99, X100. Values range from 0.00 to 1.00.

M<sup>3</sup> DE ENCOFRADO = 0,10 M<sup>3</sup> X (L\_e + 0,50) X (1+K<sub>1</sub>+K<sub>2</sub>+K<sub>3</sub>)  
INCREMENTO POR BARRERA SEMIRRIGIDA = 0,30 M<sup>3</sup> X L\_e

Table with columns A, C, K, X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11, X12, X13, X14, X15, X16, X17, X18, X19, X20, X21, X22, X23, X24, X25, X26, X27, X28, X29, X30, X31, X32, X33, X34, X35, X36, X37, X38, X39, X40, X41, X42, X43, X44, X45, X46, X47, X48, X49, X50, X51, X52, X53, X54, X55, X56, X57, X58, X59, X60, X61, X62, X63, X64, X65, X66, X67, X68, X69, X70, X71, X72, X73, X74, X75, X76, X77, X78, X79, X80, X81, X82, X83, X84, X85, X86, X87, X88, X89, X90, X91, X92, X93, X94, X95, X96, X97, X98, X99, X100. Values range from 0.00 to 1.00.

Table with columns C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13, C14, C15, C16, C17, C18, C19, C20, C21, C22, C23, C24, C25, C26, C27, C28, C29, C30, C31, C32, C33, C34, C35, C36, C37, C38, C39, C40, C41, C42, C43, C44, C45, C46, C47, C48, C49, C50, C51, C52, C53, C54, C55, C56, C57, C58, C59, C60, C61, C62, C63, C64, C65, C66, C67, C68, C69, C70, C71, C72, C73, C74, C75, C76, C77, C78, C79, C80, C81, C82, C83, C84, C85, C86, C87, C88, C89, C90, C91, C92, C93, C94, C95, C96, C97, C98, C99, C100. Values range from 0.00 to 1.00.

NOTA: LAS ALTERNAS DE ENTREGA SON

- 1) 400 x 400 x 200
- 2) 500 x 500 x 200
- 3) 300 x 400 x 200

DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS COLECCION DE PUENTES LOSA 3.30

MEDICION DE ZAPATAS

TRAMOS DE LUZ EQUIVALENTE 5.00 <math>L\_e \leq 6.00 m</math>  
TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO  $\sigma \leq 2.00 \text{ kg/cm}^2$

GRADO SISMICO = VI

Table with columns for C, H, X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11, X12, X13, X14, X15, X16, X17, X18, X19, X20, X21, X22, X23, X24, X25, X26, X27, X28, X29, X30, X31, X32, X33, X34, X35, X36, X37, X38, X39, X40, X41, X42, X43, X44, X45, X46, X47, X48, X49, X50, X51, X52, X53, X54, X55, X56, X57, X58, X59, X60, X61, X62, X63, X64, X65, X66, X67, X68, X69, X70, X71, X72, X73, X74, X75, X76, X77, X78, X79, X80, X81, X82, X83, X84, X85, X86, X87, X88, X89, X90, X91, X92, X93, X94, X95, X96, X97, X98, X99, X100. Includes sub-tables for 'M2 DE INCOMBEN' and 'M2 DE ENCOBADO'.

Table with columns for C, H, X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11, X12, X13, X14, X15, X16, X17, X18, X19, X20, X21, X22, X23, X24, X25, X26, X27, X28, X29, X30, X31, X32, X33, X34, X35, X36, X37, X38, X39, X40, X41, X42, X43, X44, X45, X46, X47, X48, X49, X50, X51, X52, X53, X54, X55, X56, X57, X58, X59, X60, X61, X62, X63, X64, X65, X66, X67, X68, X69, X70, X71, X72, X73, X74, X75, X76, X77, X78, X79, X80, X81, X82, X83, X84, X85, X86, X87, X88, X89, X90, X91, X92, X93, X94, X95, X96, X97, X98, X99, X100. Includes sub-tables for 'M2 DE INCOMBEN' and 'M2 DE ENCOBADO'.

Table with columns for C, H, X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11, X12, X13, X14, X15, X16, X17, X18, X19, X20, X21, X22, X23, X24, X25, X26, X27, X28, X29, X30, X31, X32, X33, X34, X35, X36, X37, X38, X39, X40, X41, X42, X43, X44, X45, X46, X47, X48, X49, X50, X51, X52, X53, X54, X55, X56, X57, X58, X59, X60, X61, X62, X63, X64, X65, X66, X67, X68, X69, X70, X71, X72, X73, X74, X75, X76, X77, X78, X79, X80, X81, X82, X83, X84, X85, X86, X87, X88, X89, X90, X91, X92, X93, X94, X95, X96, X97, X98, X99, X100.

NOTA: LAS UNIDADES DE CENIM, CM  
1. 4.00 x 4.00 x 3.75  
2. 5.75 x 4.00 x 3.00  
3. 20.00 x 4.00 x 3.00

DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS COLECCION DE PUENTES (C.A.) 3.33

MEDICION DE MUROS

TRAMOS DE LUZ EQUIVALENTE 10.00 <math>L\_e < 13.00 m</math>

GRADO SISMICO = VII  
INCREMENTO POR BARRERA SEMIBARRERA = 11.20 N + X<sub>6</sub>  
ESVIAJE BY = CC = 30°

Table with columns for C, H, X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11, X12, X13, X14, X15, X16, X17, X18, X19, X20, X21, X22, X23, X24, X25, X26, X27, X28, X29, X30, X31, X32, X33, X34, X35, X36, X37, X38, X39, X40, X41, X42, X43, X44, X45, X46, X47, X48, X49, X50, X51, X52, X53, X54, X55, X56, X57, X58, X59, X60, X61, X62, X63, X64, X65, X66, X67, X68, X69, X70, X71, X72, X73, X74, X75, X76, X77, X78, X79, X80, X81, X82, X83, X84, X85, X86, X87, X88, X89, X90, X91, X92, X93, X94, X95, X96, X97, X98, X99, X100.

NO DE ACERO = X<sub>1</sub> M<sup>2</sup> + X<sub>2</sub> G<sub>1</sub> M + X<sub>3</sub> G<sub>2</sub> M + X<sub>4</sub> G<sub>3</sub> M + X<sub>5</sub> G<sub>4</sub> M + X<sub>6</sub> G<sub>5</sub> M + X<sub>7</sub> G<sub>6</sub> M + X<sub>8</sub> G<sub>7</sub> M + X<sub>9</sub> G<sub>8</sub> M + X<sub>10</sub> G<sub>9</sub> M + X<sub>11</sub> G<sub>10</sub> M + X<sub>12</sub> G<sub>11</sub> M + X<sub>13</sub> G<sub>12</sub> M + X<sub>14</sub> G<sub>13</sub> M + X<sub>15</sub> G<sub>14</sub> M + X<sub>16</sub> G<sub>15</sub> M + X<sub>17</sub> G<sub>16</sub> M + X<sub>18</sub> G<sub>17</sub> M + X<sub>19</sub> G<sub>18</sub> M + X<sub>20</sub> G<sub>19</sub> M + X<sub>21</sub> G<sub>20</sub> M + X<sub>22</sub> G<sub>21</sub> M + X<sub>23</sub> G<sub>22</sub> M + X<sub>24</sub> G<sub>23</sub> M + X<sub>25</sub> G<sub>24</sub> M + X<sub>26</sub> G<sub>25</sub> M + X<sub>27</sub> G<sub>26</sub> M + X<sub>28</sub> G<sub>27</sub> M + X<sub>29</sub> G<sub>28</sub> M + X<sub>30</sub> G<sub>29</sub> M + X<sub>31</sub> G<sub>30</sub> M + X<sub>32</sub> G<sub>31</sub> M + X<sub>33</sub> G<sub>32</sub> M + X<sub>34</sub> G<sub>33</sub> M + X<sub>35</sub> G<sub>34</sub> M + X<sub>36</sub> G<sub>35</sub> M + X<sub>37</sub> G<sub>36</sub> M + X<sub>38</sub> G<sub>37</sub> M + X<sub>39</sub> G<sub>38</sub> M + X<sub>40</sub> G<sub>39</sub> M + X<sub>41</sub> G<sub>40</sub> M + X<sub>42</sub> G<sub>41</sub> M + X<sub>43</sub> G<sub>42</sub> M + X<sub>44</sub> G<sub>43</sub> M + X<sub>45</sub> G<sub>44</sub> M + X<sub>46</sub> G<sub>45</sub> M + X<sub>47</sub> G<sub>46</sub> M + X<sub>48</sub> G<sub>47</sub> M + X<sub>49</sub> G<sub>48</sub> M + X<sub>50</sub> G<sub>49</sub> M + X<sub>51</sub> G<sub>50</sub> M + X<sub>52</sub> G<sub>51</sub> M + X<sub>53</sub> G<sub>52</sub> M + X<sub>54</sub> G<sub>53</sub> M + X<sub>55</sub> G<sub>54</sub> M + X<sub>56</sub> G<sub>55</sub> M + X<sub>57</sub> G<sub>56</sub> M + X<sub>58</sub> G<sub>57</sub> M + X<sub>59</sub> G<sub>58</sub> M + X<sub>60</sub> G<sub>59</sub> M + X<sub>61</sub> G<sub>60</sub> M + X<sub>62</sub> G<sub>61</sub> M + X<sub>63</sub> G<sub>62</sub> M + X<sub>64</sub> G<sub>63</sub> M + X<sub>65</sub> G<sub>64</sub> M + X<sub>66</sub> G<sub>65</sub> M + X<sub>67</sub> G<sub>66</sub> M + X<sub>68</sub> G<sub>67</sub> M + X<sub>69</sub> G<sub>68</sub> M + X<sub>70</sub> G<sub>69</sub> M + X<sub>71</sub> G<sub>70</sub> M + X<sub>72</sub> G<sub>71</sub> M + X<sub>73</sub> G<sub>72</sub> M + X<sub>74</sub> G<sub>73</sub> M + X<sub>75</sub> G<sub>74</sub> M + X<sub>76</sub> G<sub>75</sub> M + X<sub>77</sub> G<sub>76</sub> M + X<sub>78</sub> G<sub>77</sub> M + X<sub>79</sub> G<sub>78</sub> M + X<sub>80</sub> G<sub>79</sub> M + X<sub>81</sub> G<sub>80</sub> M + X<sub>82</sub> G<sub>81</sub> M + X<sub>83</sub> G<sub>82</sub> M + X<sub>84</sub> G<sub>83</sub> M + X<sub>85</sub> G<sub>84</sub> M + X<sub>86</sub> G<sub>85</sub> M + X<sub>87</sub> G<sub>86</sub> M + X<sub>88</sub> G<sub>87</sub> M + X<sub>89</sub> G<sub>88</sub> M + X<sub>90</sub> G<sub>89</sub> M + X<sub>91</sub> G<sub>90</sub> M + X<sub>92</sub> G<sub>91</sub> M + X<sub>93</sub> G<sub>92</sub> M + X<sub>94</sub> G<sub>93</sub> M + X<sub>95</sub> G<sub>94</sub> M + X<sub>96</sub> G<sub>95</sub> M + X<sub>97</sub> G<sub>96</sub> M + X<sub>98</sub> G<sub>97</sub> M + X<sub>99</sub> G<sub>98</sub> M + X<sub>100</sub> G<sub>99</sub> M

Table with columns for C, H, X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11, X12, X13, X14, X15, X16, X17, X18, X19, X20, X21, X22, X23, X24, X25, X26, X27, X28, X29, X30, X31, X32, X33, X34, X35, X36, X37, X38, X39, X40, X41, X42, X43, X44, X45, X46, X47, X48, X49, X50, X51, X52, X53, X54, X55, X56, X57, X58, X59, X60, X61, X62, X63, X64, X65, X66, X67, X68, X69, X70, X71, X72, X73, X74, X75, X76, X77, X78, X79, X80, X81, X82, X83, X84, X85, X86, X87, X88, X89, X90, X91, X92, X93, X94, X95, X96, X97, X98, X99, X100.

NOTA: LAS UNIDADES DE CENIM SON  
1. 4.00 x 4.00 x 3.75  
2. 5.75 x 4.00 x 3.00  
3. 10.00 x 4.00 x 3.00

DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS COLECCION DE PUENTES LOSA 3.32

MEDICION DE ZAPATAS

TRAMOS DE LUZ EQUIVALENTE 5,00 < L<sub>z</sub> ≤ 6,00 m  
 TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO σ = 2,00 kp/cm<sup>2</sup>

GRADO SISMICO = XI

M<sup>2</sup> DE VIBRACION = (X<sub>1</sub>+X<sub>2</sub>+X<sub>3</sub>)<sup>2</sup> + (X<sub>4</sub>+X<sub>5</sub>+X<sub>6</sub>)<sup>2</sup> + (X<sub>7</sub>+X<sub>8</sub>+X<sub>9</sub>)<sup>2</sup> + (X<sub>10</sub>+X<sub>11</sub>+X<sub>12</sub>)<sup>2</sup>

C	H	A			A			A		
		X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>9</sub>
0,30	①	0,31	0,30	0,28	-0,25	-0,24	0,00	0,00	0,00	0,00
0,40	②	0,31	0,30	0,28	-0,25	-0,24	0,00	0,00	0,00	0,00
0,45	③	0,31	0,30	0,28	-0,25	-0,24	0,00	0,00	0,00	0,00
0,60	④	0,31	0,30	0,28	-0,25	-0,24	0,00	0,00	0,00	0,00

M<sup>2</sup> DE VIBRACION = (X<sub>1</sub>+X<sub>2</sub>+X<sub>3</sub>)<sup>2</sup> + (X<sub>4</sub>+X<sub>5</sub>+X<sub>6</sub>)<sup>2</sup> + (X<sub>7</sub>+X<sub>8</sub>+X<sub>9</sub>)<sup>2</sup> + (X<sub>10</sub>+X<sub>11</sub>+X<sub>12</sub>)<sup>2</sup>

C	H	A			A			A		
		X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>9</sub>
0,30	①	0,31	0,30	0,28	-0,25	-0,24	0,00	0,00	0,00	0,00
0,40	②	0,31	0,30	0,28	-0,25	-0,24	0,00	0,00	0,00	0,00
0,45	③	0,31	0,30	0,28	-0,25	-0,24	0,00	0,00	0,00	0,00
0,60	④	0,31	0,30	0,28	-0,25	-0,24	0,00	0,00	0,00	0,00

M<sup>2</sup> DE VIBRACION DE BASE = 0,0025 \* A<sup>2</sup> \* (X<sub>1</sub>+X<sub>2</sub>+X<sub>3</sub>)<sup>2</sup> + 0,0025 \* A<sup>2</sup> \* (X<sub>4</sub>+X<sub>5</sub>+X<sub>6</sub>)<sup>2</sup> + 0,0025 \* A<sup>2</sup> \* (X<sub>7</sub>+X<sub>8</sub>+X<sub>9</sub>)<sup>2</sup> + 0,0025 \* A<sup>2</sup> \* (X<sub>10</sub>+X<sub>11</sub>+X<sub>12</sub>)<sup>2</sup>

C	H	A			A			A		
		X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>9</sub>
0,30	①	0,31	0,30	0,28	-0,25	-0,24	0,00	0,00	0,00	0,00
0,40	②	0,31	0,30	0,28	-0,25	-0,24	0,00	0,00	0,00	0,00
0,45	③	0,31	0,30	0,28	-0,25	-0,24	0,00	0,00	0,00	0,00
0,60	④	0,31	0,30	0,28	-0,25	-0,24	0,00	0,00	0,00	0,00

M<sup>2</sup> DE VIBRACION DE BASE = 0,0025 \* A<sup>2</sup> \* (X<sub>1</sub>+X<sub>2</sub>+X<sub>3</sub>)<sup>2</sup> + 0,0025 \* A<sup>2</sup> \* (X<sub>4</sub>+X<sub>5</sub>+X<sub>6</sub>)<sup>2</sup> + 0,0025 \* A<sup>2</sup> \* (X<sub>7</sub>+X<sub>8</sub>+X<sub>9</sub>)<sup>2</sup> + 0,0025 \* A<sup>2</sup> \* (X<sub>10</sub>+X<sub>11</sub>+X<sub>12</sub>)<sup>2</sup>

C	H	A			A			A		
		X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>9</sub>
0,30	①	0,31	0,30	0,28	-0,25	-0,24	0,00	0,00	0,00	0,00
0,40	②	0,31	0,30	0,28	-0,25	-0,24	0,00	0,00	0,00	0,00
0,45	③	0,31	0,30	0,28	-0,25	-0,24	0,00	0,00	0,00	0,00
0,60	④	0,31	0,30	0,28	-0,25	-0,24	0,00	0,00	0,00	0,00

C	H	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>9</sub>
0,30	①	0,31	0,30	0,28	-0,25	-0,24	0,00	0,00	0,00	0,00
0,40	②	0,31	0,30	0,28	-0,25	-0,24	0,00	0,00	0,00	0,00
0,45	③	0,31	0,30	0,28	-0,25	-0,24	0,00	0,00	0,00	0,00
0,60	④	0,31	0,30	0,28	-0,25	-0,24	0,00	0,00	0,00	0,00

NOTA: LAS ALTURAS DE ENTIBO SON:  
 ① 4,00 m  
 ② 4,25 m  
 ③ 4,50 m  
 ④ 5,00 m

DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS COLECCION DE PUENTES LOSA 3.35

MEDICION DE ZAPATAS

TRAMOS DE LUZ EQUIVALENTE 5,00 < L<sub>z</sub> ≤ 6,00 m  
 TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO σ = 2,00 kp/cm<sup>2</sup>

GRADO SISMICO = XI  
 ESTADISTICO σ = 0,4 (10<sup>-2</sup>)

C	H	A			A			A		
		X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>9</sub>
0,30	①	0,31	0,30	0,28	-0,25	-0,24	0,00	0,00	0,00	0,00
0,40	②	0,31	0,30	0,28	-0,25	-0,24	0,00	0,00	0,00	0,00
0,45	③	0,31	0,30	0,28	-0,25	-0,24	0,00	0,00	0,00	0,00
0,60	④	0,31	0,30	0,28	-0,25	-0,24	0,00	0,00	0,00	0,00

ESTADISTICO σ = 0,4 (10<sup>-2</sup>)

C	H	A			A			A		
		X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>9</sub>
0,30	①	0,31	0,30	0,28	-0,25	-0,24	0,00	0,00	0,00	0,00
0,40	②	0,31	0,30	0,28	-0,25	-0,24	0,00	0,00	0,00	0,00
0,45	③	0,31	0,30	0,28	-0,25	-0,24	0,00	0,00	0,00	0,00
0,60	④	0,31	0,30	0,28	-0,25	-0,24	0,00	0,00	0,00	0,00

ESTADISTICO σ = 0,4 (10<sup>-2</sup>)

C	H	A			A			A		
		X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>9</sub>
0,30	①	0,31	0,30	0,28	-0,25	-0,24	0,00	0,00	0,00	0,00
0,40	②	0,31	0,30	0,28	-0,25	-0,24	0,00	0,00	0,00	0,00
0,45	③	0,31	0,30	0,28	-0,25	-0,24	0,00	0,00	0,00	0,00
0,60	④	0,31	0,30	0,28	-0,25	-0,24	0,00	0,00	0,00	0,00

NOTA: PARA ALTURAS DE ENTIBO Y COEFICIENTES  
 σ<sub>1</sub> Y σ<sub>2</sub> VER TABLA 3.34  
 DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS COLECCION DE PUENTES LOSA 3.34

MEDICION DE ZAPATAS

TRAMOS DE LUZ EQUIVALENTE 5,00 < L<sub>z</sub> < 6,00 m  
TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO σ = 3,00 kg/cm<sup>2</sup>

GRUPO SIMBO = III

Table with columns C, H, X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11, X12, X13, X14, X15, X16, X17, X18, X19, X20, X21, X22, X23, X24, X25, X26, X27, X28, X29, X30, X31, X32, X33, X34, X35, X36, X37, X38, X39, X40, X41, X42, X43, X44, X45, X46, X47, X48, X49, X50, X51, X52, X53, X54, X55, X56, X57, X58, X59, X60, X61, X62, X63, X64, X65, X66, X67, X68, X69, X70, X71, X72, X73, X74, X75, X76, X77, X78, X79, X80, X81, X82, X83, X84, X85, X86, X87, X88, X89, X90, X91, X92, X93, X94, X95, X96, X97, X98, X99, X100. Includes sub-tables A and B.

Table with columns C, H, X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11, X12, X13, X14, X15, X16, X17, X18, X19, X20, X21, X22, X23, X24, X25, X26, X27, X28, X29, X30, X31, X32, X33, X34, X35, X36, X37, X38, X39, X40, X41, X42, X43, X44, X45, X46, X47, X48, X49, X50, X51, X52, X53, X54, X55, X56, X57, X58, X59, X60, X61, X62, X63, X64, X65, X66, X67, X68, X69, X70, X71, X72, X73, X74, X75, X76, X77, X78, X79, X80, X81, X82, X83, X84, X85, X86, X87, X88, X89, X90, X91, X92, X93, X94, X95, X96, X97, X98, X99, X100. Includes sub-tables A and B.

Table with columns C, H, X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11, X12, X13, X14, X15, X16, X17, X18, X19, X20, X21, X22, X23, X24, X25, X26, X27, X28, X29, X30, X31, X32, X33, X34, X35, X36, X37, X38, X39, X40, X41, X42, X43, X44, X45, X46, X47, X48, X49, X50, X51, X52, X53, X54, X55, X56, X57, X58, X59, X60, X61, X62, X63, X64, X65, X66, X67, X68, X69, X70, X71, X72, X73, X74, X75, X76, X77, X78, X79, X80, X81, X82, X83, X84, X85, X86, X87, X88, X89, X90, X91, X92, X93, X94, X95, X96, X97, X98, X99, X100. Includes sub-tables A and B.

Table with columns C, H, X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11, X12, X13, X14, X15, X16, X17, X18, X19, X20, X21, X22, X23, X24, X25, X26, X27, X28, X29, X30, X31, X32, X33, X34, X35, X36, X37, X38, X39, X40, X41, X42, X43, X44, X45, X46, X47, X48, X49, X50, X51, X52, X53, X54, X55, X56, X57, X58, X59, X60, X61, X62, X63, X64, X65, X66, X67, X68, X69, X70, X71, X72, X73, X74, X75, X76, X77, X78, X79, X80, X81, X82, X83, X84, X85, X86, X87, X88, X89, X90, X91, X92, X93, X94, X95, X96, X97, X98, X99, X100. Includes sub-tables A and B.

Table with columns C, H, X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11, X12, X13, X14, X15, X16, X17, X18, X19, X20, X21, X22, X23, X24, X25, X26, X27, X28, X29, X30, X31, X32, X33, X34, X35, X36, X37, X38, X39, X40, X41, X42, X43, X44, X45, X46, X47, X48, X49, X50, X51, X52, X53, X54, X55, X56, X57, X58, X59, X60, X61, X62, X63, X64, X65, X66, X67, X68, X69, X70, X71, X72, X73, X74, X75, X76, X77, X78, X79, X80, X81, X82, X83, X84, X85, X86, X87, X88, X89, X90, X91, X92, X93, X94, X95, X96, X97, X98, X99, X100. Includes sub-tables A and B.

NOTA: LAS ALTURAS DE ESTRIBO SON:  
① 4,00 < H < 5,75  
② 5,75 < H < 7,00  
③ 7,00 < H < 8,00

DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS COLECCION DE PUERTOS LOSA 3.37

MEDICION DE ZAPATAS

TRAMOS DE LUZ EQUIVALENTE 5,00 < L<sub>z</sub> < 6,00 m  
TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO σ = 2,00 kg/cm<sup>2</sup>

GRUPO SIMBO = III

Table with columns C, H, X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11, X12, X13, X14, X15, X16, X17, X18, X19, X20, X21, X22, X23, X24, X25, X26, X27, X28, X29, X30, X31, X32, X33, X34, X35, X36, X37, X38, X39, X40, X41, X42, X43, X44, X45, X46, X47, X48, X49, X50, X51, X52, X53, X54, X55, X56, X57, X58, X59, X60, X61, X62, X63, X64, X65, X66, X67, X68, X69, X70, X71, X72, X73, X74, X75, X76, X77, X78, X79, X80, X81, X82, X83, X84, X85, X86, X87, X88, X89, X90, X91, X92, X93, X94, X95, X96, X97, X98, X99, X100. Includes sub-tables A and B.

Table with columns C, H, X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11, X12, X13, X14, X15, X16, X17, X18, X19, X20, X21, X22, X23, X24, X25, X26, X27, X28, X29, X30, X31, X32, X33, X34, X35, X36, X37, X38, X39, X40, X41, X42, X43, X44, X45, X46, X47, X48, X49, X50, X51, X52, X53, X54, X55, X56, X57, X58, X59, X60, X61, X62, X63, X64, X65, X66, X67, X68, X69, X70, X71, X72, X73, X74, X75, X76, X77, X78, X79, X80, X81, X82, X83, X84, X85, X86, X87, X88, X89, X90, X91, X92, X93, X94, X95, X96, X97, X98, X99, X100. Includes sub-tables A and B.

Table with columns C, H, X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11, X12, X13, X14, X15, X16, X17, X18, X19, X20, X21, X22, X23, X24, X25, X26, X27, X28, X29, X30, X31, X32, X33, X34, X35, X36, X37, X38, X39, X40, X41, X42, X43, X44, X45, X46, X47, X48, X49, X50, X51, X52, X53, X54, X55, X56, X57, X58, X59, X60, X61, X62, X63, X64, X65, X66, X67, X68, X69, X70, X71, X72, X73, X74, X75, X76, X77, X78, X79, X80, X81, X82, X83, X84, X85, X86, X87, X88, X89, X90, X91, X92, X93, X94, X95, X96, X97, X98, X99, X100. Includes sub-tables A and B.

NOTA: PARA ALTURAS DE ESTRIBO Y CIMENTACIONES  
C<sub>1</sub> Y C<sub>2</sub> VER HOJA 3.35

DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS COLECCION DE PUERTOS LOSA 3.36



MEDICION DE ZAPATAS

TRAMOS DE LUZ EQUIVALENTE 5,00 < L\_e <= 6,00 m
TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO sigma\_m = 3,00 kp/cm^2
GRADO SIMICO = 10
ENLAJE D <= Q <= 10'

Table with columns C, H, X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11, X12, X13, X14, X15, X16, X17, X18, X19, X20. Rows include values for different load levels (0,30, 0,40, 0,45, 0,50).

ENLAJE D <= Q <= 10'

Table with columns C, H, X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11, X12, X13, X14, X15, X16, X17, X18, X19, X20. Rows include values for different load levels (0,30, 0,40, 0,45, 0,50).

ENLAJE D <= Q <= 10'

Table with columns C, H, X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11, X12, X13, X14, X15, X16, X17, X18, X19, X20. Rows include values for different load levels (0,30, 0,40, 0,45, 0,50).

NOTA: PARA ALUMBRADO DE FACHONES Y COEFICIENTES C1, C2 VER HOJA 3.17

DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS

COLECCION DE PUENTES LOSA

3.38

MEDICION DE ZAPATAS

TRAMOS DE LUZ EQUIVALENTE 5,00 < L\_e <= 6,00 m
TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO sigma\_m = 3,00 kp/cm^2
GRADO SIMICO = 10

Table with columns C, H, X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11, X12, X13, X14, X15, X16, X17, X18, X19, X20. Rows include values for different load levels (0,30, 0,40, 0,45, 0,50).

Table with columns C, H, X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11, X12, X13, X14, X15, X16, X17, X18, X19, X20. Rows include values for different load levels (0,30, 0,40, 0,45, 0,50).

ENLAJE D <= Q <= 10'

Table with columns C, H, X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11, X12, X13, X14, X15, X16, X17, X18, X19, X20. Rows include values for different load levels (0,30, 0,40, 0,45, 0,50).

ENLAJE D <= Q <= 10'

Table with columns C, H, X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11, X12, X13, X14, X15, X16, X17, X18, X19, X20. Rows include values for different load levels (0,30, 0,40, 0,45, 0,50).

NOTA: LAS ALUMBRAS DE ENTIBADO SON

- 1) 4,00-10 m x 1,75
2) 5,75-14 m x 2,00
3) 200-4 m x 2,00

DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS

COLECCION DE PUENTES LOSA

3.39

**MEDICION DE ZAPATAS**

TRAMOS DE LUZ EQUIVALENTE 5,00 <math>L\_e = 6,00 m</math>

TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO  $\sigma \approx 3,00 \text{ kp/cm}^2$

GRADO SISMICO = III

Módulo de elasticidad del terreno  $E = 10.000 \text{ kp/cm}^2$

Estrada:  $0^{\circ} < \alpha < 15^{\circ}$

C	A									
	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>9</sub>	X <sub>10</sub>
0,35	10,17	0,19	0,07	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01
0,40	10,24	0,20	0,08	0,06	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01	0,01
0,45	10,31	0,21	0,09	0,07	0,06	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01
0,50	10,38	0,22	0,10	0,08	0,07	0,06	0,05	0,04	0,03	0,02
0,55	10,45	0,23	0,11	0,09	0,08	0,07	0,06	0,05	0,04	0,03
0,60	10,52	0,24	0,12	0,10	0,09	0,08	0,07	0,06	0,05	0,04
0,65	10,59	0,25	0,13	0,11	0,10	0,09	0,08	0,07	0,06	0,05
0,70	10,66	0,26	0,14	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08	0,07	0,06
0,75	10,73	0,27	0,15	0,13	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08	0,07
0,80	10,80	0,28	0,16	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08
0,85	10,87	0,29	0,17	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10	0,09
0,90	10,94	0,30	0,18	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10
0,95	11,01	0,31	0,19	0,17	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11
1,00	11,08	0,32	0,20	0,18	0,17	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12

**MEDICION DE ZAPATAS**

TRAMOS DE LUZ EQUIVALENTE 5,00 <math>L\_e = 6,00 m</math>

TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO  $\sigma \approx 5,00 \text{ kp/cm}^2$

GRADO SISMICO = III

Módulo de hormigon =  $(X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5 + X_6 + X_7 + X_8 + X_9 + X_{10})$

C	A									
	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>9</sub>	X <sub>10</sub>
0,35	0,26	0,08	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
0,40	0,27	0,09	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
0,45	0,28	0,10	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
0,50	0,29	0,11	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
0,55	0,30	0,12	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
0,60	0,31	0,13	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
0,65	0,32	0,14	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
0,70	0,33	0,15	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
0,75	0,34	0,16	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
0,80	0,35	0,17	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
0,85	0,36	0,18	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
0,90	0,37	0,19	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
0,95	0,38	0,20	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
1,00	0,39	0,21	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Módulo de hormigon de diaz =  $(X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5 + X_6 + X_7 + X_8 + X_9 + X_{10})$

C	A									
	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>9</sub>	X <sub>10</sub>
0,35	0,18	0,06	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
0,40	0,19	0,07	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
0,45	0,20	0,08	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
0,50	0,21	0,09	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
0,55	0,22	0,10	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
0,60	0,23	0,11	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
0,65	0,24	0,12	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
0,70	0,25	0,13	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
0,75	0,26	0,14	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
0,80	0,27	0,15	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
0,85	0,28	0,16	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
0,90	0,29	0,17	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
0,95	0,30	0,18	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
1,00	0,31	0,19	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

NOTA: PARA ALTURAS DE ESTRIBO SIN  
 ① 400-C-H # 5,75  
 ② 575-C-H # 7,00  
 ③ 700-C-H # 8,00

### MEDICION DE ZAPATAS

TRAMOS DE LUZ EQUIVALENTE  $5,00 < L_e \leq 6,00$  m  
TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO  $G \approx 5,00$  kp/cm<sup>2</sup>  
GRADO SIMPLICIO = 12

**M<sup>2</sup> DE HOMOCION**  $(X_1 + X_2 C_2) M^2 + (X_3 + X_4 C_1) M + (X_5 + X_6 C_1) M + (X_7 + X_8 C_1)$

C	H	A											
		X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>				
0,36	①	0,37	0,08	14,73	-0,18	-39,50	97,58	97,58	97,58	97,58	97,58	97,58	97,58
0,36	②	0,38	0,01	22,00	-0,30	-61,00	97,71	97,68	97,61	97,54	97,47	97,40	97,33
0,36	③	0,44	0,04	31,00	-0,40	-84,00	98,00	97,80	97,60	97,40	97,20	97,00	96,80
0,40	①	0,37	0,08	14,73	-0,18	-39,50	97,58	97,54	97,50	97,46	97,42	97,38	97,34
0,40	②	0,38	0,01	22,00	-0,30	-61,00	97,68	97,64	97,60	97,56	97,52	97,48	97,44
0,40	③	0,44	0,04	31,00	-0,40	-84,00	97,80	97,76	97,72	97,68	97,64	97,60	97,56
0,44	①	0,37	0,08	14,73	-0,18	-39,50	97,58	97,54	97,50	97,46	97,42	97,38	97,34
0,44	②	0,38	0,01	22,00	-0,30	-61,00	97,68	97,64	97,60	97,56	97,52	97,48	97,44
0,44	③	0,44	0,04	31,00	-0,40	-84,00	97,80	97,76	97,72	97,68	97,64	97,60	97,56

**M<sup>2</sup> DE ENCARNADO**  $(X_1 + X_2 C_2) M^2 + (X_3 + X_4 C_1) M + (X_5 + X_6 C_1) M + (X_7 + X_8 C_1)$

C	H	A											
		X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>				
0,36	①	0,35	-0,08	-15,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,36	②	0,38	-0,10	-18,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,36	③	0,41	-0,12	-21,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,40	①	0,35	-0,08	-15,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,40	②	0,38	-0,10	-18,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,40	③	0,41	-0,12	-21,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,44	①	0,35	-0,08	-15,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,44	②	0,38	-0,10	-18,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,44	③	0,41	-0,12	-21,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

NOTA: VER ALTURA DE ENTERRIO EN  
C Y CE VER TABLA 3.42

### MEDICION DE ZAPATAS

TRAMOS DE LUZ EQUIVALENTE  $5,00 < L_e \leq 6,00$  m  
TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO  $G \approx 5,00$  kp/cm<sup>2</sup>  
GRADO SIMPLICIO = 15

**M<sup>2</sup> DE HOMOCION**  $(X_1 + X_2 C_2) M^2 + (X_3 + X_4 C_1) M + (X_5 + X_6 C_1) M + (X_7 + X_8 C_1)$

C	H	A											
		X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>				
0,36	①	0,37	0,08	14,73	-0,18	-39,50	97,58	97,58	97,58	97,58	97,58	97,58	97,58
0,36	②	0,38	0,01	22,00	-0,30	-61,00	97,71	97,68	97,65	97,62	97,59	97,56	97,53
0,36	③	0,44	0,04	31,00	-0,40	-84,00	98,00	97,80	97,60	97,40	97,20	97,00	96,80
0,40	①	0,37	0,08	14,73	-0,18	-39,50	97,58	97,54	97,50	97,46	97,42	97,38	97,34
0,40	②	0,38	0,01	22,00	-0,30	-61,00	97,68	97,64	97,60	97,56	97,52	97,48	97,44
0,40	③	0,44	0,04	31,00	-0,40	-84,00	97,80	97,76	97,72	97,68	97,64	97,60	97,56
0,44	①	0,37	0,08	14,73	-0,18	-39,50	97,58	97,54	97,50	97,46	97,42	97,38	97,34
0,44	②	0,38	0,01	22,00	-0,30	-61,00	97,68	97,64	97,60	97,56	97,52	97,48	97,44
0,44	③	0,44	0,04	31,00	-0,40	-84,00	97,80	97,76	97,72	97,68	97,64	97,60	97,56

**M<sup>2</sup> DE ENCARNADO**  $(X_1 + X_2 C_2) M^2 + (X_3 + X_4 C_1) M + (X_5 + X_6 C_1) M + (X_7 + X_8 C_1)$

C	H	A											
		X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>				
0,36	①	0,37	0,08	14,73	-0,18	-39,50	97,58	97,58	97,58	97,58	97,58	97,58	97,58
0,36	②	0,38	0,01	22,00	-0,30	-61,00	97,71	97,68	97,65	97,62	97,59	97,56	97,53
0,36	③	0,44	0,04	31,00	-0,40	-84,00	98,00	97,80	97,60	97,40	97,20	97,00	96,80
0,40	①	0,37	0,08	14,73	-0,18	-39,50	97,58	97,54	97,50	97,46	97,42	97,38	97,34
0,40	②	0,38	0,01	22,00	-0,30	-61,00	97,68	97,64	97,60	97,56	97,52	97,48	97,44
0,40	③	0,44	0,04	31,00	-0,40	-84,00	97,80	97,76	97,72	97,68	97,64	97,60	97,56
0,44	①	0,37	0,08	14,73	-0,18	-39,50	97,58	97,54	97,50	97,46	97,42	97,38	97,34
0,44	②	0,38	0,01	22,00	-0,30	-61,00	97,68	97,64	97,60	97,56	97,52	97,48	97,44
0,44	③	0,44	0,04	31,00	-0,40	-84,00	97,80	97,76	97,72	97,68	97,64	97,60	97,56

NOTA: VER ALTURA DE ENTERRIO Y SUPERFICIE  
C Y CE VER TABLA 3.42

MEDICION DE ZAPATAS

TRAMOS DE LUZ EQUIVALENTE 5.00 < L<sub>E</sub> < 6.00 m
TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO σ ≅ 7,00 kp/cm²
GRADO SISMICO ≅ III

Table with columns C, H, X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11, X12, X13, X14, X15, X16, X17, X18, X19, X20, X21, X22, X23, X24, X25, X26, X27, X28, X29, X30, X31, X32, X33, X34, X35, X36, X37, X38, X39, X40, X41, X42, X43, X44, X45, X46, X47, X48, X49, X50, X51, X52, X53, X54, X55, X56, X57, X58, X59, X60, X61, X62, X63, X64, X65, X66, X67, X68, X69, X70, X71, X72, X73, X74, X75, X76, X77, X78, X79, X80, X81, X82, X83, X84, X85, X86, X87, X88, X89, X90, X91, X92, X93, X94, X95, X96, X97, X98, X99, X100. Includes sub-table A and equation M² DE ENCOPADO = (X1 + X2 C1) K + (X3 + X4 C1).

Table with columns C, H, X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11, X12, X13, X14, X15, X16, X17, X18, X19, X20, X21, X22, X23, X24, X25, X26, X27, X28, X29, X30, X31, X32, X33, X34, X35, X36, X37, X38, X39, X40, X41, X42, X43, X44, X45, X46, X47, X48, X49, X50, X51, X52, X53, X54, X55, X56, X57, X58, X59, X60, X61, X62, X63, X64, X65, X66, X67, X68, X69, X70, X71, X72, X73, X74, X75, X76, X77, X78, X79, X80, X81, X82, X83, X84, X85, X86, X87, X88, X89, X90, X91, X92, X93, X94, X95, X96, X97, X98, X99, X100. Includes sub-table A and equation M² DE HOMINON = (X1 + X2 C1) K + (X3 + X4 C1) K + (X5 + X6 C1).

Table with columns C, H, X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11, X12, X13, X14, X15, X16, X17, X18, X19, X20, X21, X22, X23, X24, X25, X26, X27, X28, X29, X30, X31, X32, X33, X34, X35, X36, X37, X38, X39, X40, X41, X42, X43, X44, X45, X46, X47, X48, X49, X50, X51, X52, X53, X54, X55, X56, X57, X58, X59, X60, X61, X62, X63, X64, X65, X66, X67, X68, X69, X70, X71, X72, X73, X74, X75, X76, X77, X78, X79, X80, X81, X82, X83, X84, X85, X86, X87, X88, X89, X90, X91, X92, X93, X94, X95, X96, X97, X98, X99, X100. Includes sub-table A and equation M² DE HOMINON DE BASE = 0.027 M² (X1 + X2 C1) K + (X3 + X4 C1) K + (X5 + X6 C1).

Table with columns C, H, X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11, X12, X13, X14, X15, X16, X17, X18, X19, X20, X21, X22, X23, X24, X25, X26, X27, X28, X29, X30, X31, X32, X33, X34, X35, X36, X37, X38, X39, X40, X41, X42, X43, X44, X45, X46, X47, X48, X49, X50, X51, X52, X53, X54, X55, X56, X57, X58, X59, X60, X61, X62, X63, X64, X65, X66, X67, X68, X69, X70, X71, X72, X73, X74, X75, X76, X77, X78, X79, X80, X81, X82, X83, X84, X85, X86, X87, X88, X89, X90, X91, X92, X93, X94, X95, X96, X97, X98, X99, X100. Includes sub-table A and equation M² DE EXCMACION = X1 M² + (X2 + X3 C1) K + (X4 + X5 C1).

Table with columns C, H, X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11, X12, X13, X14, X15, X16, X17, X18, X19, X20, X21, X22, X23, X24, X25, X26, X27, X28, X29, X30, X31, X32, X33, X34, X35, X36, X37, X38, X39, X40, X41, X42, X43, X44, X45, X46, X47, X48, X49, X50, X51, X52, X53, X54, X55, X56, X57, X58, X59, X60, X61, X62, X63, X64, X65, X66, X67, X68, X69, X70, X71, X72, X73, X74, X75, X76, X77, X78, X79, X80, X81, X82, X83, X84, X85, X86, X87, X88, X89, X90, X91, X92, X93, X94, X95, X96, X97, X98, X99, X100. Includes sub-table A and equation M² DE EXCMACION = X1 M² + (X2 + X3 C1) K + (X4 + X5 C1).

NOTA: LAS ALTURAS DE ESTRIBO SON

- 1) 4.00 < H < 5.75
2) 5.75 < H < 7.00
3) 7.00 < H < 9.00

DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS COLECCION DE PIENTES LOSA 3.42

MEDICION DE ZAPATAS

TRAMOS DE LUZ EQUIVALENTE 5.00 < L<sub>E</sub> < 6.00 m
TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO σ ≅ 5,00 kp/cm²
GRADO SISMICO ≅ III

Table with columns C, H, X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11, X12, X13, X14, X15, X16, X17, X18, X19, X20, X21, X22, X23, X24, X25, X26, X27, X28, X29, X30, X31, X32, X33, X34, X35, X36, X37, X38, X39, X40, X41, X42, X43, X44, X45, X46, X47, X48, X49, X50, X51, X52, X53, X54, X55, X56, X57, X58, X59, X60, X61, X62, X63, X64, X65, X66, X67, X68, X69, X70, X71, X72, X73, X74, X75, X76, X77, X78, X79, X80, X81, X82, X83, X84, X85, X86, X87, X88, X89, X90, X91, X92, X93, X94, X95, X96, X97, X98, X99, X100. Includes sub-table A and equation M² DE ENCOPADO = (X1 + X2 C1) K + (X3 + X4 C1).

Table with columns C, H, X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11, X12, X13, X14, X15, X16, X17, X18, X19, X20, X21, X22, X23, X24, X25, X26, X27, X28, X29, X30, X31, X32, X33, X34, X35, X36, X37, X38, X39, X40, X41, X42, X43, X44, X45, X46, X47, X48, X49, X50, X51, X52, X53, X54, X55, X56, X57, X58, X59, X60, X61, X62, X63, X64, X65, X66, X67, X68, X69, X70, X71, X72, X73, X74, X75, X76, X77, X78, X79, X80, X81, X82, X83, X84, X85, X86, X87, X88, X89, X90, X91, X92, X93, X94, X95, X96, X97, X98, X99, X100. Includes sub-table A and equation M² DE HOMINON = (X1 + X2 C1) K + (X3 + X4 C1) K + (X5 + X6 C1).

Table with columns C, H, X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11, X12, X13, X14, X15, X16, X17, X18, X19, X20, X21, X22, X23, X24, X25, X26, X27, X28, X29, X30, X31, X32, X33, X34, X35, X36, X37, X38, X39, X40, X41, X42, X43, X44, X45, X46, X47, X48, X49, X50, X51, X52, X53, X54, X55, X56, X57, X58, X59, X60, X61, X62, X63, X64, X65, X66, X67, X68, X69, X70, X71, X72, X73, X74, X75, X76, X77, X78, X79, X80, X81, X82, X83, X84, X85, X86, X87, X88, X89, X90, X91, X92, X93, X94, X95, X96, X97, X98, X99, X100. Includes sub-table A and equation M² DE EXCMACION = X1 M² + (X2 + X3 C1) K + (X4 + X5 C1).

NOTA: LAS ALTURAS DE ESTRIBO Y COEFICIENTES G Y C2, VER HOJA 3.43

DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS COLECCION DE PIENTES LOSA 3.44

MEDICION DE ZAPATAS

TRAMOS DE LUZ EQUIVALENTE 5.00 < L<sub>e</sub> ≤ 6.00m
TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO σ = 7.00 kp/cm<sup>2</sup>

Table with columns C, H, X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11, X12, X13, X14, X15, X16, X17, X18, X19, X20, X21, X22, X23, X24, X25, X26, X27, X28, X29, X30, X31, X32, X33, X34, X35, X36, X37, X38, X39, X40, X41, X42, X43, X44, X45, X46, X47, X48, X49, X50. Includes values like 0.35, 0.40, 0.45, 0.60.

Table with columns C, H, X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11, X12, X13, X14, X15, X16, X17, X18, X19, X20, X21, X22, X23, X24, X25, X26, X27, X28, X29, X30, X31, X32, X33, X34, X35, X36, X37, X38, X39, X40, X41, X42, X43, X44, X45, X46, X47, X48, X49, X50. Includes values like 0.35, 0.40, 0.45, 0.60.

M<sup>2</sup> DE HOMISION DE BASE = 0.027 H<sup>2</sup> + [X<sub>1</sub> + X<sub>2</sub> + X<sub>3</sub> + X<sub>4</sub> + X<sub>5</sub> + X<sub>6</sub> + X<sub>7</sub> + X<sub>8</sub> + X<sub>9</sub> + X<sub>10</sub> + X<sub>11</sub> + X<sub>12</sub> + X<sub>13</sub> + X<sub>14</sub> + X<sub>15</sub> + X<sub>16</sub> + X<sub>17</sub> + X<sub>18</sub> + X<sub>19</sub> + X<sub>20</sub> + X<sub>21</sub> + X<sub>22</sub> + X<sub>23</sub> + X<sub>24</sub> + X<sub>25</sub> + X<sub>26</sub> + X<sub>27</sub> + X<sub>28</sub> + X<sub>29</sub> + X<sub>30</sub> + X<sub>31</sub> + X<sub>32</sub> + X<sub>33</sub> + X<sub>34</sub> + X<sub>35</sub> + X<sub>36</sub> + X<sub>37</sub> + X<sub>38</sub> + X<sub>39</sub> + X<sub>40</sub> + X<sub>41</sub> + X<sub>42</sub> + X<sub>43</sub> + X<sub>44</sub> + X<sub>45</sub> + X<sub>46</sub> + X<sub>47</sub> + X<sub>48</sub> + X<sub>49</sub> + X<sub>50</sub>

M<sup>3</sup> DE HOMISION = X<sub>1</sub>X<sub>2</sub> + [X<sub>2</sub> + X<sub>3</sub> + X<sub>4</sub> + X<sub>5</sub> + X<sub>6</sub> + X<sub>7</sub> + X<sub>8</sub> + X<sub>9</sub> + X<sub>10</sub> + X<sub>11</sub> + X<sub>12</sub> + X<sub>13</sub> + X<sub>14</sub> + X<sub>15</sub> + X<sub>16</sub> + X<sub>17</sub> + X<sub>18</sub> + X<sub>19</sub> + X<sub>20</sub> + X<sub>21</sub> + X<sub>22</sub> + X<sub>23</sub> + X<sub>24</sub> + X<sub>25</sub> + X<sub>26</sub> + X<sub>27</sub> + X<sub>28</sub> + X<sub>29</sub> + X<sub>30</sub> + X<sub>31</sub> + X<sub>32</sub> + X<sub>33</sub> + X<sub>34</sub> + X<sub>35</sub> + X<sub>36</sub> + X<sub>37</sub> + X<sub>38</sub> + X<sub>39</sub> + X<sub>40</sub> + X<sub>41</sub> + X<sub>42</sub> + X<sub>43</sub> + X<sub>44</sub> + X<sub>45</sub> + X<sub>46</sub> + X<sub>47</sub> + X<sub>48</sub> + X<sub>49</sub> + X<sub>50</sub>

Table with columns C, H, X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11, X12, X13, X14, X15, X16, X17, X18, X19, X20, X21, X22, X23, X24, X25, X26, X27, X28, X29, X30, X31, X32, X33, X34, X35, X36, X37, X38, X39, X40, X41, X42, X43, X44, X45, X46, X47, X48, X49, X50. Includes values like 0.35, 0.40, 0.45, 0.60.

Table with columns C, H, X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11, X12, X13, X14, X15, X16, X17, X18, X19, X20, X21, X22, X23, X24, X25, X26, X27, X28, X29, X30, X31, X32, X33, X34, X35, X36, X37, X38, X39, X40, X41, X42, X43, X44, X45, X46, X47, X48, X49, X50. Includes values like 0.35, 0.40, 0.45, 0.60.

NOTA: LAS ALTURAS DE ESTIROS SON

- 1) 4.00 < h ≤ 5.75
2) 5.75 < h ≤ 7.00
3) 7.00 < h ≤ 8.00

DIRECCION GENERAL DE CARRERAS COLECCION DE PUENTES LOSA 3.47

MEDICION DE ZAPATAS

TRAMOS DE LUZ EQUIVALENTE 5.00 < L<sub>e</sub> ≤ 6.00m
TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO σ = 7.00 hp/cm<sup>2</sup>

Table with columns C, H, X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11, X12, X13, X14, X15, X16, X17, X18, X19, X20, X21, X22, X23, X24, X25, X26, X27, X28, X29, X30, X31, X32, X33, X34, X35, X36, X37, X38, X39, X40, X41, X42, X43, X44, X45, X46, X47, X48, X49, X50. Includes values like 0.35, 0.40, 0.45, 0.60.

ESVIAJE 15° < α ≤ 30°

Table with columns C, H, X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11, X12, X13, X14, X15, X16, X17, X18, X19, X20, X21, X22, X23, X24, X25, X26, X27, X28, X29, X30, X31, X32, X33, X34, X35, X36, X37, X38, X39, X40, X41, X42, X43, X44, X45, X46, X47, X48, X49, X50. Includes values like 0.35, 0.40, 0.45, 0.60.

ESVIAJE 30° < α ≤ 45°

Table with columns C, H, X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11, X12, X13, X14, X15, X16, X17, X18, X19, X20, X21, X22, X23, X24, X25, X26, X27, X28, X29, X30, X31, X32, X33, X34, X35, X36, X37, X38, X39, X40, X41, X42, X43, X44, X45, X46, X47, X48, X49, X50. Includes values like 0.35, 0.40, 0.45, 0.60.

NOTA: PARA ALTURAS DE ESTIROS Y COEFICIENTES C1 Y C2 VER HOJA 3.45

DIRECCION GENERAL DE CARRERAS COLECCION DE PUENTES LOSA 3.45



MEDICION DE ZAPATAS

TRAMOS DE LUZ EQUIVALENTE 6,00 <math>L\_2 <math>= 10,00 m

TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO  $\sigma \approx 2,00 \text{ kp/cm}^2$

GRADO SISMICO  $\approx \text{VI}$

NO DE ACERO  $= (X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5 + X_6 + X_7 + X_8) \times 14 + (X_9 + X_{10} + X_{11} + X_{12}) \times 16$

ESPAÑAL  $0^\circ < \alpha < 15^\circ$

C	H	A															
		X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>9</sub>	X <sub>10</sub>	X <sub>11</sub>	X <sub>12</sub>				
0,40	①	14,28	0,84	1049,82	-22,89	24,87	-22,87,0	240,22	480,20	540,27	1018,9						
0,48	①	14,28	0,84	1028,88	-22,89	24,88	-213,30	241,20	480,28	540,35	1018,93						
0,60	①	14,28	0,84	1103,67	-22,89	24,91	-200,137	244,015	487,83	548,30	1020,9						
0,68	①	14,28	0,84	1211,71	-22,89	24,93	-184,050	248,332	493,81	555,28	1024,1						
0,76	①	14,28	0,84	1351,15	-22,89	24,94	-167,934	254,792	501,897	564,144	1028,20						
0,78	①	14,28	0,84	1402,99	-22,89	24,95	-161,731	254,659	503,818	566,093	1027,70						
0,80	①	14,28	0,84	1481,00	-22,89	24,96	-155,622	254,058	505,254	568,001	1028,38						

ESPAÑAL  $15^\circ < \alpha < 30^\circ$

C	H	A															
		X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>9</sub>	X <sub>10</sub>	X <sub>11</sub>	X <sub>12</sub>				
0,40	①	14,28	0,84	1054,82	-22,89	24,87	-249,710	248,252	484,090	546,037	1018,18						
0,48	①	14,28	0,84	1030,88	-22,89	24,88	-238,588	248,200	484,090	546,037	1018,19						
0,60	①	14,28	0,84	1106,67	-22,89	24,91	-230,977	249,919	487,733	548,310	1020,78						
0,68	①	14,28	0,84	1214,71	-22,89	24,93	-214,860	254,862	494,851	556,741	1024,41						
0,76	①	14,28	0,84	1354,15	-22,89	24,94	-198,744	260,799	503,387	565,194	1028,50						
0,78	①	14,28	0,84	1406,99	-22,89	24,95	-192,631	260,738	504,818	567,143	1028,00						
0,80	①	14,28	0,84	1485,00	-22,89	24,96	-186,522	260,588	506,254	569,091	1028,68						

NOTA: PARA ALTURAS DE ENTIBOS Y COSTADEROS  
C<sub>1</sub>, C<sub>2</sub> VER HOJA 13-7

DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS COLECCION DE PUENTES LOSA 3,50

MEDICION DE ZAPATAS

TRAMOS DE LUZ EQUIVALENTE 6,00 <math>L\_2 <math>= 10,00 m

TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO  $\sigma \approx 2,00 \text{ kp/cm}^2$

GRADO SISMICO  $\approx \text{VI}$

NO DE ACERO  $= (X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5 + X_6 + X_7 + X_8) \times 14 + (X_9 + X_{10} + X_{11} + X_{12}) \times 16$

ESPAÑAL  $30^\circ < \alpha < 45^\circ$

C	H	A															
		X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>9</sub>	X <sub>10</sub>	X <sub>11</sub>	X <sub>12</sub>				
0,40	①	17,24	0,88	1482,98	-34,48	32,48	-276,015	246,018	487,01	546,018	1117,20						
0,48	①	17,24	0,88	1460,84	-34,48	32,48	-267,327	246,018	487,018	546,018	1117,29						
0,60	①	17,24	0,88	1547,78	-34,48	32,48	-249,740	246,018	487,018	546,018	1117,28						
0,68	①	17,24	0,88	1646,88	-34,48	32,47	-232,634	246,018	487,018	546,018	1117,28						
0,76	①	17,24	0,88	1767,20	-34,48	32,48	-215,527	246,018	487,018	546,018	1117,28						
0,78	①	17,24	0,88	1818,20	-34,48	32,48	-210,427	246,018	487,018	546,018	1117,28						
0,80	①	17,24	0,88	1889,80	-34,48	32,48	-205,327	246,018	487,018	546,018	1117,28						

NOTA: LAS ALTURAS DE ENTIBOS SON

- ① 400 <math>L\_2 <math>= 5,75
- ② 800 <math>L\_2 <math>= 7,00
- ③ 1200 <math>L\_2 <math>= 8,50

DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS COLECCION DE PUENTES LOSA 3,51

**MEDICION DE ZAPATAS**  
**TRAMOS DE LUZ EQUIVALENTE  $6,00 < L_e \leq 10,00m$**   
**TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO  $\sigma = 2,00 kp/cm^2$**

$\sigma^2$  DE HOMOGENEIDAD  $= (X_1 + X_2 + X_3) \sigma^2 + (X_4 + X_5 + X_6) \sigma^2 + (X_7 + X_8 + X_9 + X_{10}) \sigma^2$   
 GRADO SIMBOLO = III  
 ERRORES  $\sigma^2 < \sigma^2 \leq 10^2$

G	H	A									
		X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>9</sub>	X <sub>10</sub>
0,40	1	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
0,40	2	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
0,40	3	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
0,40	4	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
0,40	5	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
0,40	6	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
0,40	7	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
0,40	8	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
0,40	9	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
0,40	10	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25

**ERRORES  $\sigma^2 < \sigma^2 \leq 10^2$**

G	H	A									
		X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>9</sub>	X <sub>10</sub>
0,40	1	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
0,40	2	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
0,40	3	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
0,40	4	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
0,40	5	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
0,40	6	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
0,40	7	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
0,40	8	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
0,40	9	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
0,40	10	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25

NOTA: MAX. ALTURAS DE ENTRENOS Y CIMENTACIONES  
 G<sub>1</sub> Y G<sub>2</sub> VER HOJA 318  
 DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS  
 COLECCION DE PUENTES LOSA 3.03

**MEDICION DE ZAPATAS**  
**TRAMOS DE LUZ EQUIVALENTE  $6,00 < L_e \leq 10,00m$**   
**TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO  $\sigma = 2,00 kp/cm^2$**

$\sigma^2$  DE HOMOGENEIDAD  $= (X_1 + X_2 + X_3) \sigma^2 + (X_4 + X_5 + X_6) \sigma^2 + (X_7 + X_8 + X_9 + X_{10}) \sigma^2$   
 GRADO SIMBOLO = III  
 ERRORES  $\sigma^2 < \sigma^2 \leq 10^2$

G	H	A									
		X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>9</sub>	X <sub>10</sub>
0,40	1	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
0,40	2	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
0,40	3	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
0,40	4	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
0,40	5	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
0,40	6	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
0,40	7	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
0,40	8	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
0,40	9	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
0,40	10	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25

**ERRORES  $\sigma^2 < \sigma^2 \leq 10^2$**

G	H	A									
		X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>9</sub>	X <sub>10</sub>
0,40	1	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
0,40	2	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
0,40	3	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
0,40	4	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
0,40	5	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
0,40	6	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
0,40	7	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
0,40	8	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
0,40	9	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
0,40	10	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25

NOTA: MAX. ALTURAS DE ENTRENOS Y CIMENTACIONES  
 G<sub>1</sub> Y G<sub>2</sub> VER HOJA 318  
 DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS  
 COLECCION DE PUENTES LOSA 3.03



MEDICION DE ZAPATAS

TRAMOS DE LUZ EQUIVALENTE 6.00 < L<sub>e</sub> ≤ 10.00m

TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO σ = 3.00 kp/cm<sup>2</sup> GRADO SISMICO = XI

M<sup>3</sup> DE HORMIGON = (X<sub>1</sub> + X<sub>2</sub>)M<sup>3</sup> + (X<sub>3</sub> + X<sub>4</sub> + X<sub>5</sub> + X<sub>6</sub>)M<sup>3</sup> + X<sub>7</sub>M<sup>3</sup> + X<sub>8</sub>M<sup>3</sup> + X<sub>9</sub>M<sup>3</sup> + X<sub>10</sub>M<sup>3</sup> + X<sub>11</sub>M<sup>3</sup> + X<sub>12</sub>M<sup>3</sup>

Table with columns C, H, A, X1-X6, X7-X12 and rows for different load values (0.40, 0.45, 0.50, 0.60, 0.70, 0.75, 0.80).

M<sup>3</sup> DE HORMIGON DE BASE = 0.057M<sup>2</sup> × (X<sub>1</sub> + X<sub>2</sub> + X<sub>3</sub> + X<sub>4</sub> + X<sub>5</sub> + X<sub>6</sub>)

Table with columns C, H, A, X1-X6, X7-X12 and rows for different load values (0.40, 0.45, 0.50, 0.60, 0.70, 0.75, 0.80).

NOTA: PARA ALUMAS DE ESPALDOS Y CORTAVIENTES C1: C2: VER HOJA 3.34

DIRECCION GENERAL DE CARRITERAS COLECCION DE PUENTES 1.774 3.55

MEDICION DE ZAPATAS

TRAMOS DE LUZ EQUIVALENTE 6.00 < L<sub>e</sub> ≤ 10.00m

TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO σ = 2.00 kp/cm<sup>2</sup>

GRADO SISMICO = XII

M<sup>3</sup> DE ACERO = (X<sub>1</sub> + X<sub>2</sub> C<sub>2</sub>)H<sup>2</sup> + (X<sub>3</sub> + X<sub>4</sub> C<sub>1</sub> + X<sub>5</sub> C<sub>2</sub>)H + (X<sub>6</sub> + X<sub>7</sub> C<sub>1</sub> + X<sub>8</sub> C<sub>2</sub>)

Table with columns C, H, A, X1-X6, X7-X12 and rows for different load values (0.40, 0.45, 0.50, 0.60, 0.70, 0.75, 0.80).

Table with columns C, H, A, X1-X6, X7-X12 and rows for different load values (0.40, 0.45, 0.50, 0.60, 0.70, 0.75, 0.80).

NOTA: LAS ALUMAS DE EXTRUCCION SON

- 1) 400 x 400 x 125
2) 500 x 500 x 150
3) 600 x 600 x 175

DIRECCION GENERAL DE CARRITERAS COLECCION DE PUENTES LOSA 3.54



MEDICION DE ZAPATAS
TRAMOS DE LUZ EQUIVALENTE 6,00 < L\_e <= 10,00 m
TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO sigma = 3,00 kp/cm^2
GRADO SISMICO = II

PG DE A: ERO = (X\_1 + X\_2) \* H + X\_3 + X\_4 + X\_5 + X\_6 + X\_7 + X\_8 + X\_9 + X\_10 + X\_11 + X\_12

Table with columns C, H, X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11, X12. Rows correspond to different values of C (0.40, 0.45, 0.50, 0.65, 0.70, 0.75, 0.80, 0.85).

ESPALE: D <= D\_c <= 15'

Table with columns C, H, X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11, X12. Rows correspond to different values of C (0.40, 0.45, 0.50, 0.65, 0.70, 0.75, 0.80, 0.85).

NOTA PARA ALTURAS DE ESTADOS Y COEFICIENTES
C\_1 Y C\_2: VER HOJA 3.27

DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS COLECCION DE PUENTES LOSA 3.59

(Continued.)

MEDICION DE ZAPATAS
TRAMOS DE LUZ EQUIVALENTE 6,00 < L\_e <= 10,00 m
TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO sigma = 3,00 kp/cm^2
GRADO SISMICO = III

M^2 DE ENCARRADO = (X\_1 + X\_2) \* H + X\_3 + X\_4 + X\_5 + X\_6 + X\_7 + X\_8 + X\_9 + X\_10 + X\_11 + X\_12

Table with columns C, H, X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11, X12. Rows correspond to different values of C (0.40, 0.45, 0.50, 0.65, 0.70, 0.75, 0.80, 0.85).

M^2 DE MORDENOS DE BARRAS = 0,027 \* H^2 \* (X\_1 + X\_2 + X\_3 + X\_4 + X\_5 + X\_6 + X\_7 + X\_8 + X\_9 + X\_10 + X\_11 + X\_12)

Table with columns C, H, X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11, X12. Rows correspond to different values of C (0.40, 0.45, 0.50, 0.65, 0.70, 0.75, 0.80, 0.85).

NOTA PARA ALTURAS DE ESTADOS Y COEFICIENTES
C\_1 Y C\_2: VER HOJA 3.27

DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS COLECCION DE PUENTES LOSA 3.59