

INDICE

	Presentación	
1	Introducción	9
2	Normativa vigente. Bibliografía	13
2.1	Introducción	13
2.2	Normativa vigente	13
2.3	Bibliografía de referencia	17
2.4	Modelo ficha tecnica pretil	17
2.5	Datos del pretil para los proyectos	20
3	Casuística y criterios de priorización	21
3.1	Introducción	21
3.2	Casos posibles	22
3.2.1	<i>Casuística de los sistemas de contención existentes</i>	23
3.2.2	<i>Casuística de la ubicación transversal</i>	38
3.2.3	<i>Casuística de la base de los elementos</i>	40
3.3	Criterio propuesto para la priorización	45
3.3.1	<i>Consideraciones previas</i>	45
3.3.2	<i>Calificación del sistema de contención de un puente</i>	45
3.4	Ejemplos de aplicación	59

4	Soluciones: justificación teórica y ensayos	63
4.1	Objetivo y planteamiento general	63
4.2	Ensayos	66
4.2.1	<i>Planteamiento general</i>	66
4.2.2	<i>Exigencias de la normativa aplicable</i>	67
4.2.3	<i>Ensayo a escala real de impacto de vehículo</i>	72
4.2.4	<i>Ensayos parciales de medida de fuerzas</i>	76
4.3	Ensayos-demostración realizados	82
4.3.1	<i>Descripción general de los ensayos realizados</i>	82
4.3.2	<i>Configuración de ensayo</i>	82
4.3.3	<i>Objetos de ensayo</i>	84
4.3.4	<i>Condiciones de ensayo</i>	84
4.3.5	<i>Comportamiento en ensayo</i>	85
4.3.6	<i>Resultados del ensayo</i>	88
4.4	Esquemas resistentes	89
4.4.1	<i>Introducción y casuística</i>	89
4.4.2	<i>Acciones a considerar</i>	90
4.4.3	<i>Geometría del anclaje</i>	92
4.4.4	<i>Comportamiento estructural</i>	94
5	Recomendaciones de proyecto y ejecución	105
5.1	Introducción	105
5.2	Casos prácticos. Sistemas de contención	105

5.2.1	<i>Solución a. Zócalo anclado al tablero</i>	106
5.2.2	<i>Solución b. Demolición parcial del tablero</i>	109
5.2.3	<i>Solución c. Zócalo sobre relleno</i>	112
5.2.4	<i>Aplicación de soluciones a la casuística estudiada</i>	113
5.3	Casos prácticos. Aspectos complementarios	114
5.3.1	<i>Sistema de drenaje</i>	114
5.3.2	<i>Longitudes mínimas de pretil</i>	116
5.3.3	<i>Accesos al puente</i>	117
5.3.4	<i>Juntas de dilatación</i>	120
5.3.5	<i>Cuestiones generales de montaje</i>	121
5.4	Recomendaciones de proyecto	122
6	Epílogo	125
6.1	Introducción	125
6.2	Líneas de trabajo futuras	125
6.2.1	<i>Otras soluciones de anclaje al tablero</i>	125
6.2.2	<i>Longitud de pretil</i>	128
6.2.3	<i>Transiciones entre sistemas de contención</i>	129
7	Glosario	131
7.1	Descripción de términos	131

Anejo 1. Ejemplos de aplicación

Anejo 2. Propuesta para el procedimiento de ensayos