

BARRERAS DE CONTENCIÓN CERTIFICADAS MIXTAS MADERA METAL

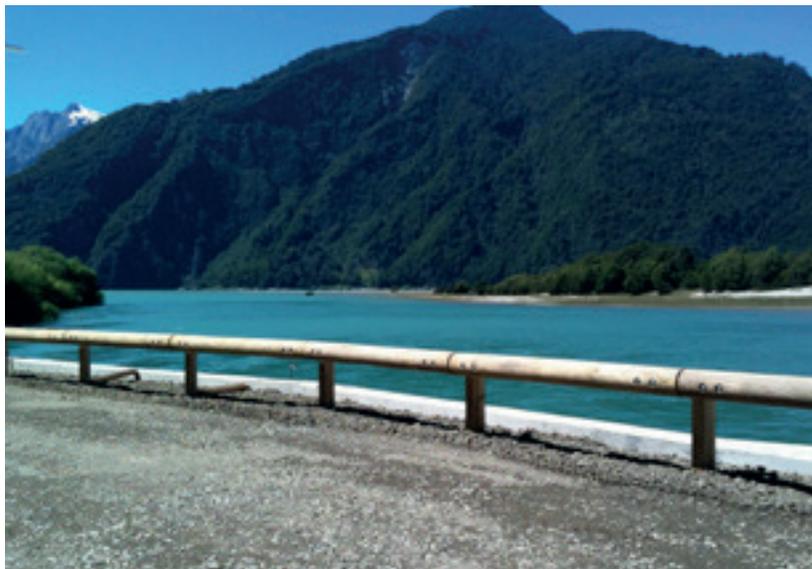
Los sistemas mixtos madera-metal de Tecnovial, son una solución certificada en base a ensayos de impacto real (Crash Test), ofreciendo óptimos niveles de seguridad para los usuarios de la ruta. Su excelente estética, permite a su vez armonizar el entorno natural de un paisaje con las rutas turísticas que lo cruzan.

- ✓ Fabricación nacional, que garantiza costos y tiempos de respuesta altamente competitivos, además de stock para reposición inmediata.
- ✓ Alto performance: nivel de contención, ancho de trabajo e índice de severidad certificados por pruebas de impacto real.
- ✓ Contamos con equipos propios para instalación de sistemas certificados.
- ✓ Sistema homologado por el MOP.
- ✓ Certificado por sello de calidad ISO Casco 5.
- ✓ Excelente estética, óptima para rutas turísticas.

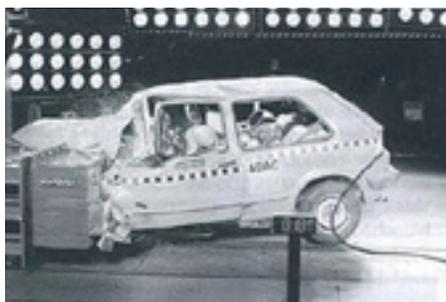
Las barreras de contención certificadas están diseñadas a fin de cumplir con los siguientes parámetros:

a) Índice de Severidad ASI:

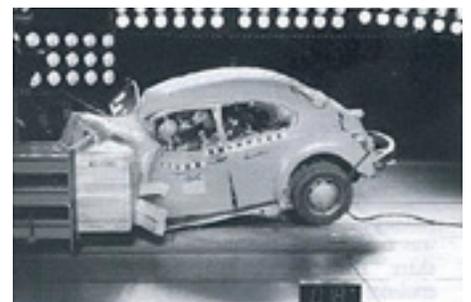
Mide la desaceleración que sufren los ocupantes del vehículo durante el impacto en tres categorías (A,B y C), según el daño provocado. Una barrera clasificada con ASI A es aquella que genera el menor impacto a los ocupantes, mientras que aquella clasificada con ASI C es aquella que durante el impacto puede generar daños a los órganos de los ocupantes. La tendencia chilena es optar por barreras clasificadas por ASI A y B.



Índice de Severidad A



Índice de Severidad B



Índice de Severidad C

b) Nivel de Contención:

Demuestra que la capacidad estructural de la barrera sea suficiente para contener y redireccionar al vehículo descontrolado.

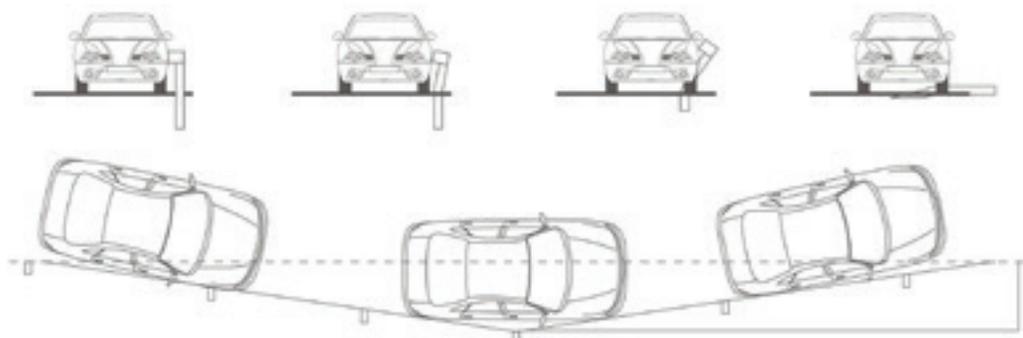
**Tabla 6.502.603.B del manual de carreteras
CLASIFICACIÓN DE BARRERAS DE CONTENCIÓN CERTIFICADAS**

Nivel de Contención	NC (NCHRP350)	NC (EN-1317)	Velocidad de Impacto [km/h]	Ángulo de Impacto [°]	Masa Vehículo [kg]	Categoría de Vehículo
Liviano		N2	110	20	1.500	Autos y Camionetas
	TL2		70	25	2.000	
	TL3		100	25	2.000	
Medio		H1	70	15	10.000	Camiones hasta 10 ton
	TL4		80	15	8.000	
Medio Alto		H2	70	20	13.000	Buses
Alto		H3	80	20	16.000	Camiones rígidos hasta 16 ton
Muy Alto		H4a	65	20	30.000	Camiones rígidos hasta 38 ton
	TL5		80	15	36.000	
	TL6		80	15	36.000	
		H4b	65	20	38.000	

c) Ancho de Trabajo:

Indica la deformación de la barrera inducida por la energía del impacto del vehículo. Esto, está directamente relacionado con el espacio disponible en terreno por detrás de la barrera, por lo que el ancho de trabajo debe ser menor a este espacio disponible. Un ancho de trabajo adecuado, minimiza la salida de la carretera o camino.

Secuencia de Deformación y Tracción Conjunto Poste + Separador + Barrera



**Figura 6.502.302.A del Manual de Carreteras
EJEMPLO DE ANCHO DE TRABAJO**

DONDE:

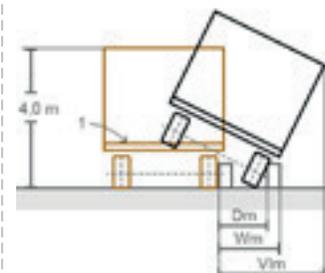
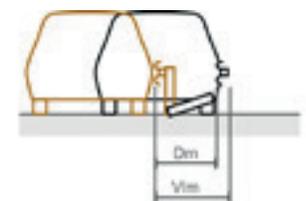
Wn: Ancho de Trabajo (m)

Dm: Deflexión Dinámica (m)

$$Wn = Dm + a$$

Vim: Intrusión del Vehículo (m)

a: Ancho de barrera (m)

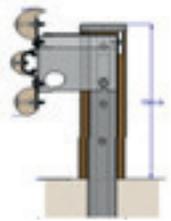


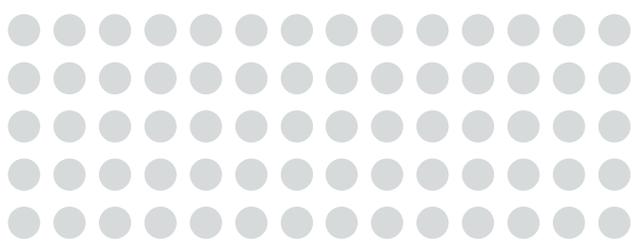
d) Certificación Componentes de Madera

La madera utilizada por el sistema certificado mixto madera metal de Tecnovial, corresponde a pino radiata crecido en Chile, cuyas características mecánicas se encuentran descritas en la NCh 1198. Además fueron certificadas por el informe técnico número 2014-07 De la Universidad de Santiago de Chile. El sistema de impregnación de la madera, se realizó de acuerdo a lo descrito en la NCh 819 para un grupo de riesgo R3.



MODELOS DEFENSAS METÁLICAS CERTIFICADAS MIXTAS MADERA METAL

Nombre	Comentario	Nivel de Contención	Ancho de Trabajo	Indice de Severidad	Distancia entre Postes (m)	Longitud			Estatus	Esquema
						Recto	Abatimiento			
							Entrada	Salida		
TVN2W5A-1	Hincada	N2	W5	A	2	40	12	12	Fabricada en Tecnovial	 DETALLE A
TVN2W6A-1	Hincada	N2	W6	A	4	40	12	12	Fabricada en Tecnovial	 DETALLE A
TVH2W5A-1	Hincada	H2	W5	A	2,6	91	1,6	1,6	Fabricada en Tecnovial	



PROYECTOS



Camino a Farellones, Sistema N2W5A Y N2W6A.



Cuesta Chacabuco Sistema H2W5A.



Lago Tagua Tagua Sistema N2W5A.



Camino Til Til – Rungue Sistema H2W5A.

SERVICIOS



Ingeniería en Seguridad Vial



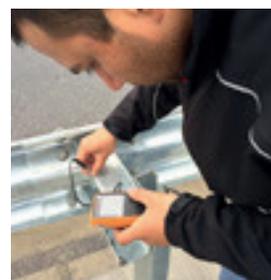
Kit Barreras de Contención



Accesorios



Montaje



Postventa y Asesoría en Terreno