



# Estimación de la vida de servicio de revestimientos de zinc

[www.elzinc.es](http://www.elzinc.es)

elZinc

Designing with elZinc®

## Vida útil prevista actual de los tejados y revestimientos de zinc.

El zinc es apreciado por su larga vida útil sin necesidad de mantenimiento. El centro de París, cuyos hermosos cubiertas de zinc son una parte icónica de la ciudad y ahora declarados patrimonio de la humanidad, tienen una vida media de entre 60 y 80 años. Esto es bien conocido en el sector. Pero a veces es necesario proporcionar información adicional basada en normas aceptadas a nivel internacional que respalden los hechos observados, para que se pueda transmitir este conocimiento a otras partes del mundo.

La norma ISO 12944 clasifica los diferentes entornos en función de su corrosividad. Estas categorías están determinadas por la pérdida de masa de acero dulce y zinc en cada categoría durante el primer año de exposición. Si tenemos en cuenta los valores sólo para el zinc, obtenemos la siguiente tabla.

Categorías de corrosión según la norma ISO 12944

Categoría de corrosión	Descripción	Pérdida de masa de zinc, g/m <sup>2</sup> - pérdida de espesor µm, ambos durante el primer año de exposición		Pérdida media de espesor del zinc,mm.
		Límite inferior	Límite superior	
C1 muy baja	En el interior de locales con calefacción, por ejemplo oficinas, tiendas, etc.	≤0,7	≤0,1	0,85
C2 bajo	Zonas rurales con poca contaminación	>0,7 hasta 5	>0,1 hasta 0,7	0,40
C3 medio	Zonas urbanas e industriales, contaminación moderada de SO <sub>2</sub> , zonas costeras con baja salinidad	>5 hasta 15	>0,7 hasta 2,1	1,40
C4 alto	Zonas industriales y zonas costeras con salinidad moderada	>15 hasta 30	>2,1 hasta 4,2	3,15
C5 muy alto	Zonas industriales con alta humedad y clima agresivo y zonas costeras con alta salinidad	>30 hasta 60	>4,2 hasta 8,4	6,30
CX extremo	Zonas marítimas con alta salinidad y zonas industriales con humedad extrema y clima agresivo y climas subtropicales y tropicales	>60 hasta 180	>8,4 hasta 25	16,7

Nota – las pérdidas son las mismas que las estipuladas en la norma EN9223

Gracias a esta información, podemos calcular el tiempo previsto en que la lámina de zinc tarda en reducir su espesor a la mitad, y por lo tanto determinar una estimación de su vida útil. Esto da como resultado la siguiente tabla:

La vida útil prevista en años, elZinc® Natural	Grosor			
Entorno	0,65	0,70	0,80	1
C2 (bajo)	+100	+100	+100	+100
C3 (medio)	+100	+100	+100	+100
C4 (alto)	77 - +100	83 - +100	95 - +100	+100
C5 (muy alto)	39 - 52	42 - 56	48 - 63	60 - 79
C5 (extremo)	13 - 39	14 - 42	15 - 48	20 - 60

La norma ISO no permite la extrapolación de la pérdida de masa/grosor para períodos de tiempo superiores a 1 año. Sin embargo, es bien sabido en el sector que la tasa de erosión de la superficie del zinc es considerablemente mayor durante el período inicial de exposición que durante el período restante después de que se haya formado su pátina protectora, por lo que estas cifras pueden considerarse con seguridad como un mínimo.

Por lo tanto, estas cifras son estimaciones, pero de hecho tienen una correlación muy razonable con las cifras ampliamente aceptadas, excepto en el caso de la categoría CX, que es baja para las regiones subtropicales y tropicales en comparación con la experiencia adquirida en las últimas décadas con cubiertas reales. Esto se debe probablemente al efecto protector de la pátina del zinc.

Por supuesto, en entornos agresivos la recomendación desde hace tiempo de elZinc es utilizar elZinc Rainbow® o elZinc Advance®, que tienen recubrimientos protectores para aumentar su protección contra la corrosión



**FÁBRICA Y OFICINAS**

ASTURIANA DE LAMINADOS, S.A.  
Pol. Ind. de Villallana, Parcela 1  
33695 Pola de Lena – España

**T** (0034) 98 567 60 00 / 98 410 60 00

**F** (0034) 98 549 32 02 / 98 569 20 00

[elzinc@aslazinc.com](mailto:elzinc@aslazinc.com)

[www.elzinc.es](http://www.elzinc.es)

VALIDO DESDE: 06/2020

el  inc<sup>®</sup>