

PARA PROTECCIÓN DE TRABAJADORES Y CONTINUIDAD OPERACIONAL:

Hasta 40% sería el sobre costo en construcción de bodegas por nueva norma sísmica

Si bien el porcentaje de aumento dependerá de diversos factores como tipo de suelo y altura de almacenamiento, entre otros, expertos estiman que los cambios implicarán una mayor inversión inicial.

MARÍA JOSÉ VÁSQUEZ G.

El próximo 9 de septiembre entrará en vigor la nueva norma oficial de la República sobre diseño sísmico de estructuras e instalaciones industriales (NCh2369:2025), versión que reemplazará a la de 2003, regulando estructuras e instalaciones industriales con mayor exigencia, incluyendo bodegas y equipos.

Esta nueva norma técnica —que incluye a bodegas y en general a todos los recintos de uso industrial— es calificada como una de las de mayor impacto para la infraestructura productiva de Chile al establecer los requisitos para el diseño sísmico de estructuras e instalaciones industriales nuevas, tanto livianas como pesadas. Dos principios fundamentales orientan estas nuevas exigencias: la protección de los trabajadores y la continuidad de las operaciones, reduciendo al mínimo la paralización de la industria tras un evento sísmico.

CONTINUIDAD OPERACIONAL

Mario Pinto, académico de la Facultad Tecnológica de la Usach, señala que lo que cambia con la nueva normativa sísmica para bodegas es que ya no basta con que la estructura no se caiga durante un terremoto; “la nueva visión exige que la bodega siga siendo segura después del sismo, no colapsen los racks o estanterías, no caigan cargas almacenadas, no se generen incendios o derrames, no se pierda completamente la operación logística y que las personas puedan evacuar y trabajar con menos riesgo. Ese es el cambio conceptual más



Nueva norma oficial de la República sobre diseño sísmico de estructuras e instalaciones industriales (NCh2369:2025) entra en vigor el próximo 9 de septiembre.

grande o más importante”.

Pinto agrega que la versión anterior de la norma sísmica estaba muy enfocada en la resistencia estructural general, en el cálculo del edificio principal y en evitar el colapso total, pero con el tiempo se observó que muchas bodegas quedaban estructuralmente en pie pero operativamente destruidas. Desde su punto de vista, los terremotos reales mostraron problemas que la norma antigua no abordaba completamente. “El terremoto de 2010 dejó lecciones, como que algunas bodegas no colapsaron, pero quedaron inutilizables. Eso produjo pérdidas logísticas gigantescas, desabastecimiento, interrupción industrial, accidentes, contaminación y pérdidas económicas multimillonarias”, comenta.

En términos internacionales y con-

siderando experiencias comparables en la actualización normativa sísmica e industrial, el experto señala que los sobre costos para bodegas convencionales pequeñas alcanzarían el 3,8%; los centros logísticos medianos, entre un 5% y un 12%; las bodegas automatizadas de gran altura, de un 10% a un 20%; las instalaciones críticas industriales, de un 15% a un 30%, y la infraestructura de sustancias peligrosas, de un 20% a un 40%.

“No todas las bodegas subirán lo mismo; estos valores dependen enormemente del tipo de suelo, altura de almacenamiento, peligrosidad del contenido, nivel de automatización, continuidad operacional requerida, ubicación sísmica y complejidad estructural”, concluye Mario Pinto.