

CERRAMIENTOS Y PROTECCIONES EN OBRA

¡PELIGRO! CAÍDA DE MATERIALES

CATALINA CARO C.
PERIODISTA REVISTA BIT



■ Un adecuado cierre perimetral de las obras, y la instalación de protecciones que eviten la caída de materiales desde las construcciones de altura, son medidas de seguridad fundamentales para evitar accidentes que afecten tanto a trabajadores como a transeúntes. ■ Es importante tomar medidas para evitar expresiones como: ¡Cuidado abajo!

LA SEGURIDAD es un factor que en construcción nunca debe dejarse al azar. Es por ello que la correcta instalación de cierros provisionales y de elementos que eviten la caída de materiales desde altura, cumple un rol fundamental a la hora de proteger tanto a trabajadores como a transeúntes. Si bien existe normativa que regula el diseño e instalación de estas protecciones, en numerosas ocasiones se comenten errores que pueden convertirse en un real peligro por caída de materiales.

En nuestro país la norma NCh348. Of1999 regula los Cierros provisionales. El documento indica que: “el sitio de toda construcción, transformación o demolición de edificios, debe aislarse de la vía pública por un cierre

provisional de material adecuado y de altura no inferior a 2 m y debe ser patrocinado por un profesional habilitado (Arquitecto, Ingeniero, Constructor Civil) que certifique su estabilidad”. Se agrega que los elementos que conforman el cierre deben quedar perfectamente ajustados.

Para Alicia Contador, gerente de clientes de la Mutual de Seguridad, “tener accesos restringidos permite un mejor control sobre quienes ingresan y salen de la obra, por lo que es muy relevante tener cierres adecuados. Además, estos deben ser estables, estructuralmente autosoportantes y deben considerar cargas adicionales como las producidas por el viento. De esta forma, se delimita con seguridad la faena, con el fin de garantizar la seguridad y no convertirse en un peligro para

Toda construcción o demolición debe aislarse de la vía pública por un cierre provisional de altura no inferior a 2 metros.

los transeúntes”.

En el caso de las excavaciones, el cierre destinado a aislarlas “se debe construir a una distancia que no sea inferior a la mitad de la profundidad de dicha excavación. Esta distancia debe medirse desde el borde” de ésta, indica la normativa.

En cuanto a las demoliciones, la norma NCh347. Of1999 sobre Construcción – Disposiciones de seguridad en demolición, señala que “toda demolición de fachada se debe aislar de la vía pública mediante un cierre o empalizado resistente, totalmente opaco, de madera u otro material adecuado, de 2 m de altura, construido en todo el frente de la propiedad y separado de ella a lo menos 2 m del plomo de la fachada”.

Para aumentar la seguridad, también se exige la colocación de señales de advertencia de peligro en torno a la faena.

PASADIZO PEATONAL

En caso que una construcción, transformación o demolición utilice el 100% del espacio asignado, para poder hacer uso del espacio público deberán solicitar la autorización de la municipalidad respectiva, según lo específica la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción y la NCh347. Cuando esto ocurra, adicionalmente se deberán buscar soluciones para facilitar el tránsito peatonal de forma segura.

Respecto de este último punto, la norma NCh348, indica que “el cierre provisional de



los edificios que se construyan en la línea oficial de la propiedad o sobre los espacios públicos, debe dejar libre una acera de un ancho mínimo de 1 m. En caso de que esto no sea posible, se debe construir una acera adicional de madera, que se debe mantener hasta el retiro de los cierros, o se debe adoptar otra solución de conformidad con las Ordenanzas Municipales respectivas”.

Sin embargo, la regulación que pesa sobre las demoliciones es aún más estricta, pues señala que “cuando el edificio a demoler sea de dos o más pisos y se encuentre adosado a la acera, se debe construir un pasadizo peatonal de al menos 2,5 m de alto y 2 m de ancho, de estructura resistente y recubierto con tabla machimembrada u otro material que impida la caída de polvo o partículas hacia la acera”.

Respecto de este punto Larissa Pezoa, jefe

de prevención de riesgos de Euro Constructora, señala que “en algunas constructoras se tiene un procedimiento estándar de cierres y protecciones perimetrales, por ejemplo, en el caso de los pasadizos peatonales las empresas han optado por utilizar estructuras metálicas por su mayor resistencia y porque son reutilizables”.

Pero más allá de una buena construcción de estos pasadizos, es fundamental “no olvidarse que para mantener la seguridad de estas estructuras es indispensable su revisión periódica. Idealmente debe establecerse un cronograma de inspección de cierres y protecciones perimetrales de la faena, asignando un responsable competente para esta labor. Así, se debe registrar la actividad, indicando las observaciones detectadas en la revisión y dando solución a ellas a la brevedad”, indica Contador.



...Una empresa del grupo Drillco

Ejecución y Asesoría en Fundaciones Especiales y Geotécnia

- Anclajes Postensados
- Micropilotes
- Shotcrete
- Soil Nailing
- Inyección de suelos
- Pernos Auto-Perforantes
- Pilotes de H.A. In situ

➤ Eficiencia y Precisión
➤ Confiabilidad y Respaldo





PANTALLAS PROTECTORAS

Las obras de construcción de tres o más pisos, además deben considerar el riesgo siempre presente de caída desde altura de un trabajador y el riesgo de golpes o aplastamiento de estos por caída de materiales, herramientas, elementos del moldaje u otros objetos. Para controlar estos riesgos es necesario tomar medidas.

Las disposiciones legales vigentes señalan que adosados a estos pasadizos peatonales se debe colocar una pantalla de estructura resistente, que debe ser instalada con una inclinación de 30 a 45 grados con la horizontal, de al menos 2 m de ancho. Se agrega que si el edificio se encuentra separado de la acera, pero a una distancia menor de 2 m, se debe construir la pantalla anteriormente descrita a nivel del piso donde se encuentren trabajando.

Las pantallas deben ser diseñadas y calculadas por un profesional competente, y deben reubicarse permanentemente con el avance de la construcción del edificio, a no más de 7 m de distancia de la losa de avance, según se indica en la NCh2458. Of1999. Estos elementos deben ser acompañados con la solución de sujeción (cables, tensores, piolas). Además, para los trabajos en las losas de avance se debe instalar barandas perimetrales a doble altura y rodapiés para prevenir la caída de trabajadores y materiales. Es importante cubrir todo el contorno de la losa y considerar



GENTILEZA EURO CONSTRUCTORA

que las barandas deben ser resistentes e idealmente deben ser parte integrante de la losa. Adicionalmente, en cada nivel de la edificación se debe colocar protecciones en los vanos de las fachadas, tales como barandas y líneas de vida.

En la Mutual de Seguridad señalan que entre los principales errores que se observan en estos elementos "puede observarse en terreno que las pantallas no corresponden a estructuras calculadas por un profesional idóneo, siendo confeccionadas en obra sin considerar criterios de diseño a resistencia de cargas ni materialidad. Por ejemplo, es posible descubrir pantallas hechas en fierro de construcción estriado soldado, lo cual constituye un gran peligro, ya que debido a la composición química de este material de construcción, las uniones por soldadura son frágiles, por lo cual no son capaces de resistir esfuerzos de carga. En definitiva, el fierro de construcción no puede ser considerado como soldable". Agregan que "de igual forma en oportunidades no se considera el diseño y correcta colocación de los puntos de afianzamiento de las pantallas a la estructura resis-

Algunas constructoras han optado por utilizar estructuras metálicas en los pasadizos peatonales por su mayor resistencia (izquierda). También es obligatorio el uso de pantallas protectoras sobre los pasadizos y en la losa de avance (derecha).



tente del edificio, constituyendo elementos de falsa seguridad, toda vez que tienen alta probabilidad de ceder frente a esfuerzos".

Otro elemento fundamental a considerar es que "las pantallas debe ir acompañadas de un programa permanente de limpieza, pues de otra forma el peso acumulado podría provocar un colapso o falla. Por ello, se deben realizar inspecciones regulares para chequear que estos elementos no sean sobrecargados con materiales, junto con verificar el correcto funcionamiento e instalación de las fijaciones, piolas y candados, entre otros elementos", indica Pezoa.

En materia de seguridad ninguna medida está demás. Si bien es fundamental el correcto diseño e instalación de elementos que eviten accidente a trabajadores y transeúntes, una correcta mantención y chequeo de estos toma igual relevancia para evitar el peligro por caída de materiales. ■

www.mutual.cl

ARTÍCULOS RELACIONADOS

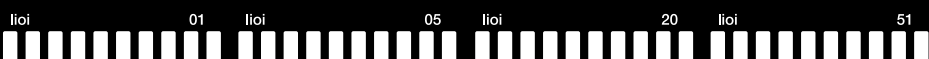
- Recomendaciones técnicas. Seguridad en demoliciones. Revista BiT N° 72, Mayo de 2010, pág. 58.
- Desarrollo en andamios. Más alto. Revista BiT N° 72, Mayo de 2010, pág. 88.

■ EN SÍNTESIS

El correcto diseño e instalación de cierres perimetrales en obra es fundamental para evitar el ingreso de personas ajenas a las faenas, previniendo así accidentes. Igual importancia tiene la adecuada habilitación de pasadizos o puentes que protejan a los peatones de la caída de materiales o herramientas desde la altura. El uso de pantallas que vayan acompañando el avance del edificio no sólo es de utilidad para evitar la caída de objetos sino también de los propios trabajadores.

La Mirada de un Especialista

Calidad y Servicio
desde 1965



Cerraduras
Bisagras
Accesorios para puertas
Carretillas y Herramientas
Componentes para terminaciones



www.lioi.cl