

DETERMINACIÓN DE LAS CARGAS DE VIENTO DE DISEÑO EN ALTA MONTAÑA: CORDILLERA DE LOS ANDES

José A. Vergara

Investigador Independiente, Chile, drjosevergara@yahoo.com, www.buentempo.cl

Resumen. La Cordillera de los Andes sobre los 3000 m.s.n.m., es una zona donde se registran intensas tormentas de viento y nieve con daños a la infraestructura y pérdida de vidas humanas. Diferentes proyectos especialmente mineros y viales se localizan muy cerca de la frontera entre Chile y Argentina, constituyéndose en una zona de gran importancia económica dada su creciente actividad minera. Producto de su importancia económica en esta zona se desarrollan grandes proyectos de ingeniería como tendidos de alta tensión, edificios, torres de comunicaciones, en cuyos diseños se requiere definir las cargas ambientales de diseño como son de viento y nieve, sin embargo la información de viento que se dispone para estos diseños es escasa, de mala calidad o simplemente no existe, el presente trabajo está orientado a incrementar el conocimiento sobre vientos de diseño en esta zona del planeta.

El análisis de la información meteorológica de terreno, análisis de eventos y modelos meteorológicos, permite concluir que los vientos más intensos están asociados a la corriente en chorro subtropical, y es durante estos episodios donde se registran vientos superficiales extremos que pueden superar los 60m/s los que se superponen a intensas nevadas, generando daños estructurales y/o incrementando los costos de operación de la infraestructura existente. Desde el estudio meteorológico y de daños se propone una metodología para determinar las cargas de viento en diseños de ingeniería de alta montaña.