

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Título	Análisis de Conexiones Abulonadas para Nudos de Vigas Reticuladas en Base a Perfiles Conformados en Frío de Delgado Espesor.
Código UTN	FEECEC866
Dependencia	CECOVI - Centro de Investigación y Desarrollo para la Construcción y la Vivienda
Director/a	RUFFO, Hector Marcelo
Codirector/a	PUGA, Raúl Esteban
Período de ejecución	01/04/2026 hasta 31/03/2028 – 2 años
Resumen	<p>Se trata de analizar soluciones alternativas a las vigas reticuladas soldadas estudiadas en el marco del proyecto PID ECPPFE0008774 “Análisis de eficiencia de vigas reticuladas en base a perfiles conformados en frío de delgado espesor, con diagonales soldadas a los extremos de labios rigidizadores de los cordones”.</p> <p>Habiéndose obtenido una eficiencia en el uso del material de aproximadamente el 50 % en los análisis numéricos y experimentales llevados a cabo en el marco del PID mencionado [1] y detectado, además, una serie de falencias adicionales respecto de la solución soldada con este tipo de material (mala calidad de soldadura por presencia del galvanizado, quemado de la protección galvanizada y otros), se considera conveniente avanzar en el análisis de una solución con conexiones abulonadas que permita mejorar la eficiencia y eliminar los demás problemas asociados a las uniones soldadas en los nudos.</p> <p>Habiéndose confirmado que el problema de eficiencia tiene que ver con un mal diseño del detalle de conexión, se mantiene la convicción de que el diseño de vigas reticuladas en base a perfiles conformados en frío debe conducir a soluciones eficientes, económicas y de simple ejecución, con todas las ventajas que esto trae aparejadas, como reducción de consumo de material, consumo energético y huella de carbono.</p> <p>El proyecto se enmarca en el CECOVI en la Facultad Regional Santa Fe, de la Universidad Tecnológica Nacional. El estudio se basa principalmente en utilizar modelos de elementos finitos de forma sistemática para diferentes soluciones y realizar las correspondientes comparativas de resultados. En base al estudio de soluciones alternativas, se procederá a realizar ensayos de carga en escala real en el laboratorio de estructuras de la FRSF, de vigas con las soluciones definidas mediante el análisis realizado por métodos numéricos, para así comparar y validar los resultados.</p>