Un laminador mexicano con historia argentina



Un laminador mexicano con historia argentina



3.500 personas trabajaron en forma conjunta en el momento pico del proyecto.

100.000 m^2 totales del edificio industrial construidos.

12.000 toneladas de equipos para laminación.

El pasado mayo se inauguró el nuevo laminador continuo de tubos de acero sin costura que Tenaris instaló en su planta de México. Ideado y diseñado en colaboración con el equipo de Ingeniería de la Argentina, la tarea se concretó en apenas 2 años. Tiene como objetivo mantener el liderazgo de Tenaris en el mercado y fortalecer su red industrial mundial.

El 17 de mayo tuvo lugar en Veracruz, México, el evento de inauguración del nuevo laminador de Tenaris. Seis meses antes, en noviembre de 2010, había producido su primer tubo después de 25 meses de trabajo y pasaba a una nueva etapa de avance. La puesta en marcha de un laminador continuo de tubos de acero sin costura de última generación es una rareza que requiere de una experiencia y un conocimiento en la materia muy específicos.

Este laminador fue diseñado junto al equipo de ingenieros argentinos de Tenaris, heredero de las generaciones de técnicos e ingenieros que pusieron en marcha en Campana, Argentina, el Laminador Continuo 1 en 1977, y el Laminador Continuo 2 en 1988.

El avance tecnológico que significó para su época el Laminador Continuo 1 fue notorio: el uso de barras de acero redondas de colada continua para la laminación, la utilización concreta y efectiva de los primeros PLCs (Control Lógico Programable) para la automación de procesos, o el montaje sobre elevado de todo el *layout,* fueron innovaciones que sentaron precedente y que fueron replicadas por varias empresas del sector en el resto del mundo.



La puesta en marcha de este laminador en Campana estuvo asociada a otra variable, tan importante como la decisión de realizar una apuesta tecnológica de vanguardia: se trató del primer paso estratégico que la entonces Siderca dio para iniciar la transformación que le permitiría dejar de ser una empresa orientada casi exclusivamente hacia el mercado local, y comenzar a incursionar en los mercados internacionales vinculados a la energía, específicamente a la industria del petróleo y gas. Diez años después, en 1988, también en Campana, el proceso se repitió con la concreción del Laminador Continuo 2, considerada la inversión privada más importante de la Argentina de los años 80, en el orden de los 600 millones de dólares.

Hay además por esos años un fuerte impulso a la Investigación y Desarrollo de la mano de la creación en la Argentina del Centro de Investigación Industrial (CINI) de la compañía, que buscaba desarrollar *in company* investigación aplicada, además de optimizar y expandir los límites de la tecnología disponible, con el fin de dar una respuesta comercial sustentable y de largo plazo y perfilar una característica que distingue hoy a Tenaris: la diferenciación tecnológica. Actualmente Tenaris cuenta con cuatro de estos centros en el mundo –además del centro de Campana, están los de Japón, Italia, y México– y, desde este año, con un nuevo laminador de última tecnología.

La historia se repite



Tal como sucedió en Campana 34 años atrás, el laminador de Veracruz también acompaña una estrategia comercial que apunta a satisfacer las necesidades del mercado, en este caso el bloque del NAFTA –del que México es parte– e impulsar a Tenaris un paso adelante en términos de tecnología. El peso del NAFTA dentro del mercado energético es considerable y en franco crecimiento. La posición estratégica de TenarisTamsa y su experiencia brindando servicios a la petrolera estatal Pemex fueron factores decisivos para determinar la ubicación final de la inversión que contribuye al proyecto de liderazgo global de Tenaris, y que tiene su base en un fuerte posicionamiento local.

El nacimiento del proyecto del laminador es fruto de la historia industrial de Techint y de las dos experiencias argentinas previas. *Para su construcción* –explicó **Paolo Rocca,** CEO de Tenaris y Presidente de la Organización Techint– *han colaborado nuestros mejores ingenieros, un equipo que cubre tres generaciones, desde los más experimentados, hasta los más jóvenes.* **Rolando Testini,** el ingeniero argentino responsable del proyecto por parte de Tenaris, comenta: *Detrás de esta obra, hay una experiencia previa. Pensemos en que se hizo en tiempo récord y siempre dentro de la inversión planificada. En mi caso, fui asistente del Project Leader del Laminador Continuo 2 de Campana, y también fui Project Leader del relining del Alto Horno de Ternium en San Nicolás. Gente de mi primera línea, como* ***Mario López, Julio Descalzi*** *y* ***Jorge San Martín,*** *también estuvo involucrada en la construcción del laminador en la Argentina.*



En lo que se refiere al planeamiento de la construcción, **Testini** es categórico: *Tuvimos una férrea conducta a la hora de programar las reuniones. Primero quincenales, para alcanzar las principales definiciones del proyecto, y luego semanales. Un buen grupo de programación mantenía permanentemente actualizado a cada uno de los responsables, y les avisaba dónde se les estaba escapando algo, como para poder advertir a tiempo cualquier desvío significativo. Esta fue la gran clave. Porque la gente se involucró. Hubo un gran respeto a los programas que se definían y un gran compromiso con las reuniones semanales que teníamos. Tratamos de conformar un equipo con la mejor gente en Tenaris. El gran desafío es no perderse en la vorágine, y mantener la mente fría. El conocimiento está ahí: llevar adelante las cosas, haciendo foco en lo importante.*

En su realización unieron esfuerzos cuatro de las principales empresas de la Organización Techint: Tenaris estuvo a cargo de la ingeniería y la supervisión técnica, Techint Ingeniería y Construcción de la construcción y el montaje, Exiros del abastecimiento de material, y Ternium suministró estructuras metálicas.

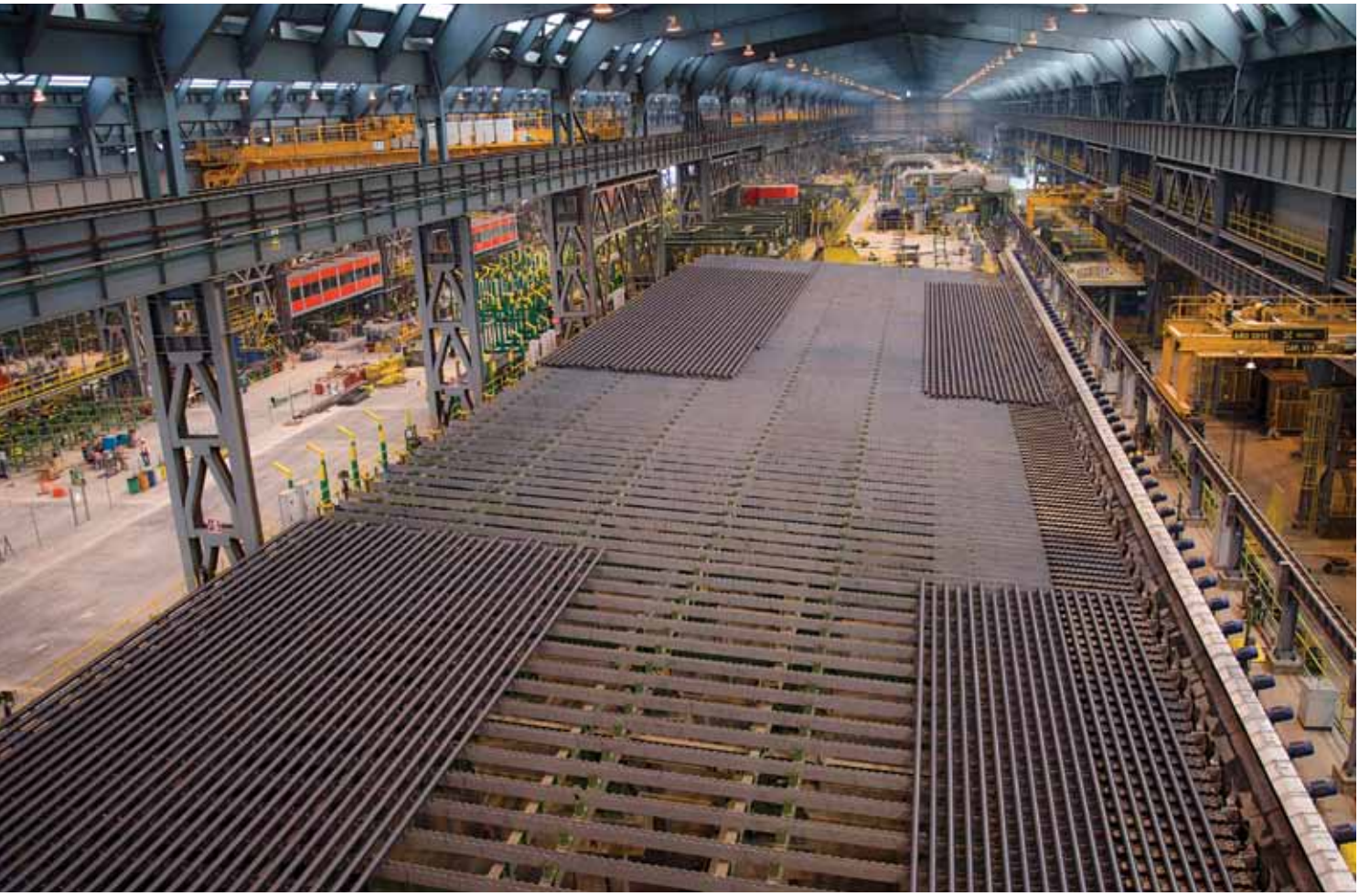






Los principales equipos de laminación llegaban desde Europa. La logística estaba sujeta a un exigente programa de realización y a limitaciones climáticas. *Estas limitaciones* –explica **Víctor Ortelli**, el argentino responsable de Techint Ingeniería y Construcciones en el proyecto–, *como la época de lluvias y de viento Norte en Veracruz, implicaron que para cumplir con la fecha prevista realizáramos producciones mensuales que duplicaron a las de la construcción del Laminador Continuo 2 de TenarisSiderca. La mayor característica de este proyecto fue la ponderación acertada y velocidad de concreción, aún cuando se llegaron a desarrollar hasta cuatro tareas diferentes, al mismo tiempo y en diferentes alturas.*

Para su concreción se empleó a miles de personas –3.500 en el pico más alto de la construcción– a lo largo de dos años, desde su diseño hasta su puesta en marcha, quienes trabajaron con altos índices de seguridad industrial. Una vez en régimen, esta instalación generará 622 empleos directos y 3.000 indirectos.



La inversión total aproximada alcanza los 1.600 millones de dólares y la primera etapa requirió un desembolso de 850 millones de dólares. Esta contempló la construcción e instalación del laminador de última generación para la fabricación de tubos de acero sin costura. Junto a líneas de terminación y tratamiento térmico, las instalaciones ocupan unos 100 mil metros cuadrados cubiertos.

El objetivo es incrementar la capacidad productiva de la planta mexicana en 450.000 toneladas anuales de tubos con diámetros de 2 3/8 a 7 pulgadas. El Plan de Inversiones contempla a futuro otros 750 millones para una segunda etapa en la que se prevé construir una planta de reducción directa de mineral de hierro, así como también la ampliación de la actual acería que tiene la planta mexicana.

Durante el mes de abril de 2011 comenzó la puesta en marcha de las líneas de ajuste, tratamiento térmico, *tubing* y control por ultrasonido, mientras que las líneas de recalque y *casing* iniciaron su fase de pruebas en mayo.

La tecnología de avanzada aplicada al laminador a través de equipos que optimizan el traslado de los tubos entre las líneas, incrementa la productividad. Otra ventaja es la eficiencia en términos cualitativos que aporta este equipo, con jaulas de laminación de 3 rodillos controlados por cápsulas hidráulicas. Cada rodillo es controlado de manera inteligente para mantener su posición y el esfuerzo que realiza sobre el tubo. Esto brinda una mejor calidad superficial y control de espesor.



Aguas abajo, en la terminación, estas mejoras van acompañadas de un sistema de rastreabilidad o *tracking* que –ejecutando un marcaje múltiple– permite el seguimiento individual de cada tubo desde la laminación hasta su despacho.

Este nuevo laminador fue construido bajo los lineamientos ambientales más estrictos, a fin de convertirse en la primera instalación industrial a nivel mundial en obtener la prestigiosa certificación LEED, otorgada por el Consejo para Edificios Verdes de Estados Unidos a las estructuras que son amigables desde el punto de vista ecológico, ya que dispone de tecnologías para reducir al mínimo posible el consumo energético y las emisiones de CO2.

Se espera que este laminador –terminado dentro de los tiempos y presupuestos establecidos– se transforme en un componente clave en el crecimiento del sistema industrial de Tenaris en todo el mundo, implementando eficiencia y sustentabilidad.

Realizar este plan de ampliación en los tiempos previstos fue un gran desafío para nuestras áreas de ingeniería y operación. También es una oportunidad única para dar forma a la Tenaris del futuro, reafirmando frente a nuestra gente, nuestros clientes y países donde operamos el compromiso con nuestro negocio, comentó **Rocca.**



Tenaris Hoy

Tenaris es líder mundial en la provisión de tubos y servicios para la industria energética mundial. Tiene una capacidad de producción de más de 6 millones de toneladas anuales de tubos de acero con y sin costura. A través de su red integral de plantas productivas en 15 países, centros de servicio en más de 25 países y sus cuatro centros de investigación y desarrollo (I+D), Tenaris trabaja junto a sus clientes para responder a sus necesidades en la entrega puntual de productos de alto rendimiento para ambientes operativos cada vez más complejos. Tiene 25.500 empleados (2010) y ventas anuales por US$ 7.700 millones (2010). Cotiza en las Bolsas de Nueva York, Buenos Aires, Italia y México.

La historia de crecimiento de Tenaris se dio a través de un proceso de crecimiento orgánico en la Argentina, seguido a principios de los ´90 por un proceso de expansión global liderado desde ese país. En los últimos quince años, Tenaris amplió sus operaciones mediante nuevas adquisiciones estratégicas que le permitieron ampliar su presencia en los mercados petroleros más importantes y mejorar su oferta de productos de alto valor agregado.

La inauguración



Recuerdo muy bien –dijo el Presidente de México, **Felipe Calderón,** en su discurso durante la inauguración– *las palabras de Paolo Rocca: No sabemos qué profundidad tendrá esta crisis, pero a fin de cuentas, los proyectos de la Organización Techint son proyectos de largo plazo,* haciendo mención a la crisis global que paralizó la economía en 2009.

La presencia de Techint en México responde a una visión y a una apuesta al futuro industrial que desarrolla en todos los países en los que opera. Casi 65 años después de la primera visita de Agostino Rocca –fundador de la Organización– a México, Tenaris ocupa un lugar central en ese país.

Este nuevo laminador le permite afianzar a su red industrial global como una de las más avanzadas y modernas en el mercado de tubos de acero sin costura, y le otorga sustentabilidad a su sistema comercial en todo el mundo.

En términos locales, TenarisTamsa ampliará la gama de productos que ofrece a Pemex, la petrolera mexicana, y al mercado energético del NAFTA, estrechamente vinculado al desarrollo y explotación de yacimientos *off-shore* en el Golfo de México. Este mercado requiere no sólo de productos Premium de alta especificación –que también le proveen otras plantas como la de Campana– sino también de servicios y asistencia técnica que le permitan afrontar las exigentes condiciones en las que opera (profundidad, corrosión, condiciones ambientales, etc.).



Este proyecto es otro hito para la consolidación de Tenaris, que, desde la Argentina, fue creciendo a través de adquisiciones, actualización tecnológica de sus plantas, de inversiones en Investigación y Desarrollo, y que busca anticiparse a las necesidades de sus clientes. El laminador fue concretado gracias a la aplicación de las mejores prácticas y conocimientos acumulados por varias generaciones de técnicos e ingenieros de la Organización Techint desde su origen en la Argentina durante la década del '40.

Nuestro sueño empresarial –dijo **Paolo Rocca** durante el acto de inauguración– *ha sido, desde nuestros orígenes, el de crear industrias capaces de competir con las mayores del mundo, de crecer en una dimensión global, y al mismo tiempo, de hacer crecer a las comunidades en las cuales nos arraigamos y con las cuales establecemos lazos sólidos y duraderos.*