

MISIÓN TECNOLÓGICA

INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN EL SECTOR DE LAS VENTANAS

ESPAÑA, 23 – 29 DE OCTUBRE 2016.



ACHIVAL



ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DE LA MISIÓN

En el marco de la reducción en la productividad total de factores (PTF) en Chile, dentro de la estructura productiva, y el rol del cambio tecnológico y la innovación para impulsar el crecimiento económico en los países emergentes, sumado al interés que existe por parte de entidades privadas como públicas, por integrar actividades asociativas de prospección tecnológica, logrando adquirir mejoras en gestión y capital humano, se desarrolló la Misión Tecnológica España 2016, con el objetivo de aumentar la innovación y productividad de las empresas pymes del sector de cerramientos de aluminio y PVC y ventanas, a través del conocimiento de mejores soluciones tecnológicas internacionales no disponibles en Chile.

En base a esto, con el apoyo técnico de la Corporación de Desarrollo Tecnológico (CDT), el grupo de nueve empresarios pertenecientes a la Asociación Gremial Chilena del Vidrio, Aluminio y PVC (ACHIVAL A.G.), encabezados por Guillermo Silva Lavín, Gerente General de ACHIVAL, recorrieron durante una semana, Madrid, Bilbao y Barcelona, visitando importantes empresas del rubro y ferias especializadas, conociendo experiencias de innovación, en el marco del proyecto "Innovación Tecnológica en el sector de las Ventanas" cofinanciado por la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO).

EMPRESAS VISITADAS

1. PERSO Peréz Sotero S.L.

(<http://perso.es/>)

PERSO es una empresa de ingeniería especializada en fábricas de ventanas, con un enfoque fuertemente orientado a la consecución de mejoras y resultados, especializada y pionera en gestión de la calidad y producto, tanto en fabricantes de aluminio y PVC como fabricantes de Persianas, Mosquiteras, Puertas Industriales, Fachas Ligeras, Gamistas, vidrio, etc.

PERSO utilizando la estrategia del modelo Lean, ha conseguido aumentar la productividad, disminuyendo sus costos y maximizando el uso de sus instalaciones. Es una ingeniería de referencia en España en el ámbito de gestión y mejora de operaciones, producto y calidad dentro del sector Ventanas.

Se funda en Cantabria en el año 2005, de la mano de Patricia Peréz Sotero, Gerente-Consultora de la empresa, quien ofreció una extensa charla al grupo de misioneros, explicando la forma en que este sistema se implanta en las empresas y los pasos a seguir para conseguir resultados en períodos de 2 a 3 meses, a partir de la fecha de implementación.

PERSO está dedicada exclusivamente al mejoramiento de la productividad de fábricas de ventanas, tanto de aluminio como de PVC. Cuenta con más de 18 años de experiencia en el sector ventana y cerramiento, es una ingeniería con un enfoque fuertemente orientado a la consecución de Mejoras y Resultados, especializada y pionera en gestión de la calidad y producto tanto en fabricantes de aluminio, PVC y madera como fabricantes de persianas, mosquiteras, puertas industriales, fachadas ligeras, gamistas, etc.

Para desarrollar su trabajo, ha implementado el sistema Lean de calidad al ámbito de las fábricas de ventanas, creando la "Metodología Lean Windows Perso" que ya ha sido implementada en fábricas de España, Portugal, Brasil, Panamá, Costa Rica y, actualmente, en México.

METODOLOGIA LEAN WINDOWS PERSO¹

LEAN WINDOWS PERSO es una metodología innovadora que tiene como fin mejorar el rendimiento de la empresa, mediante el mejoramiento de los procesos, aumento de la productividad y eficiencia, la prevención de defectos, la reducción de costes, es decir, eliminando operaciones que generan costes y desperdicios, dejando únicamente operaciones de valor.

Sus principales objetivos son:

- Mejorar la productividad de las líneas de fabricación de ventanas de PVC y aluminio.
- Reducción de almacenes intermedios, tiempos de fabricación y espacios.
- Mejorar el sistema de gestión y planificación de pedidos y eliminación de órdenes de fabricación de ventanas.

Esta metodología se basa en el Sistema Lean Manufacturing, nacida del sistema de producción de Toyota, desarrollado por Taiichi Ohno en los años 50. La superioridad de este sistema de producción quedó demostrada durante la crisis del petróleo en los años 70, cuando Toyota se recuperó de una forma más rápida que el resto de sus competidores de la industria del automóvil.

Lean es una palabra inglesa que aplicada a un sistema productivo significa ágil, flexible, es decir, la capacidad de adaptarse sin esfuerzo a las cambiantes necesidades del cliente.

Estos métodos son aplicables en diferentes áreas de las empresas, tales como:

- Gestión de compras y aprovisionamientos.
- Gestión de pedidos y oficina técnica.
- Procesos de corte y mecanizados de fabricación de ventanas.
- Procesos de montaje de fabricación de ventanas
- Procesos de montajes de fabricación de cajones de persianas.
- Gestión de Expediciones y logística.

¹ Basado en el dossier de PERSO "Ingeniería en mejora de proceso, productividad y logística, implantación de sistemas de calidad desarrollo de producto, certificación de productos ventanas y productos de la construcción"

Pérez Sotero S.L. ayuda a implantar la metodología LEAN WINDOWS PERSONO en las empresas, ya que es una INGENIERÍA especializada en el mundo de la Ventana. Aseguran implantarla con éxito y que es posible conseguir resultados en tan solo 2,3 semanas y que estos perduren en el tiempo. Se implican en los problemas como si fueran uno más de la empresa a tratar.

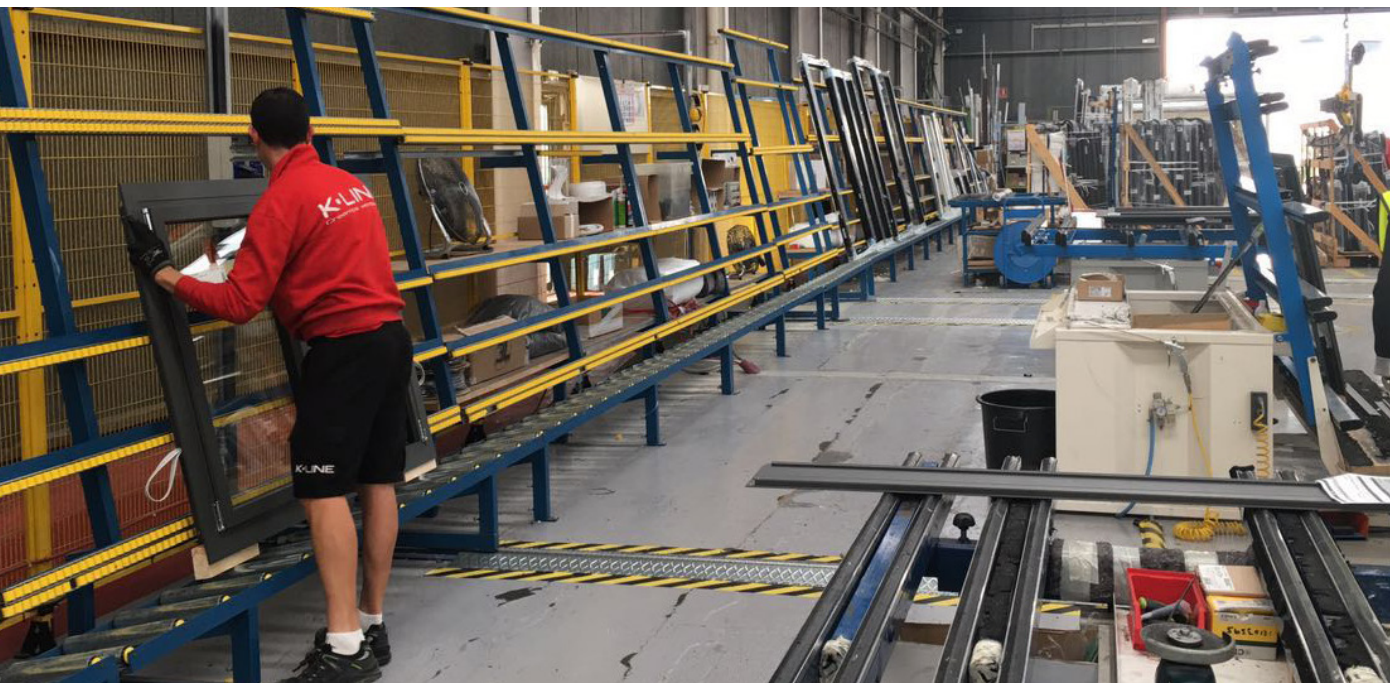
Los Proyectos de LEAN WINDOWS PERSONO (Mejora de productividad) en fabricantes de Ventanas, abarcan principalmente:

- Diseño de LAY-OUT (distribución en planta) del proceso productivo para una máxima eficacia y eficiencia en la producción así como mejor aprovechamiento del espacio.
- Mejora de la gestión interna (Metodología para Presupuestos/Pedidos, planificación, etc).
- Mejora de Productividad/Competitividad de la empresa/Mayor beneficio.
- Mejora en cualquiera de las áreas de operaciones.



2. K•Line

(<http://www.ventanaskline.com>)



En la capital de Cataluña, Barcelona, los empresarios chilenos también recorrieron las instalaciones de K•LINE, fábrica de ventanas de aluminio que implementó hace un año la metodología Lean Windows Perso de producción, consiguiendo importantes mejoras en costos, aprovechamiento de espacios, maximización del uso de máquinas y equipamientos y volúmenes de producción. Aumentando la eficiencia en la fabricación y logística, lo que le permite ofrecer una carpintería a medida asequible y dentro de los mejores plazos.

Con su apuesta por la innovación técnica y la máxima industrialización, K•LINE añade a las cualidades arquitectónicas y de diseño del aluminio, una excelente relación calidad/precio.

Durante los años noventa, K•LINE logra convertir el aluminio en un material de carpintería doméstica al alcance de la mayoría. Hoy K•LINE sigue desarrollando sus carpinterías en busca de más luz y un mejor aislamiento para proporcionar el máximo bienestar a los residentes de viviendas equipadas con sus productos.

Las plantas de K•LINE están situadas en España y Francia.

3. Asefave

(<http://www.asefave.org/>)

ASEFAVE es la Asociación Española de Fabricantes de Fachadas Ligeras y Ventanas. Una Asociación de ámbito español, abierta a los fabricantes de ventanas de todo tipo de material y a los que aportan componentes para su elaboración.

Su principal objetivo es aunar esfuerzos en defensa de la calidad del producto (ventanas, fachadas ligeras, persianas y sus componentes) y ser un organismo de coordinación para reivindicar los intereses del Sector y de las Empresas Asociadas. ASEFAVE es miembro fundador de la Federación de Asociaciones Europeas de Fabricantes de Ventanas y Fachadas Ligeras (FAECF) y asimismo participó en la creación de AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación), perteneciendo desde 1.986 a su Junta Directiva.

Por otra parte, ASEFAVE promociona desde 1990 el Salón Internacional de la Ventana y el Cerramiento Acristalado (VETECO), consolidado en los primeros puestos del ranking europeo.



4. Feria VETECO

(http://www.ifema.es/veteco_01/)



En la capital española, los empresarios visitaron la Feria Veteco 2016, Salón Internacional de la Ventana y el Cerramiento Acristalado, organizada por IFEMA (Feria de Madrid), que reúne las principales novedades en torno a maquinarias, equipos, proveedores y accesorios, convirtiéndola en una de las ferias líderes de la industria a nivel mundial.

VETECO se celebra cada dos años en Madrid, en el año 2016 se celebró entre el 25 y el 28 de Octubre, reuniendo a un gran número de empresas del sector a nivel internacional.

En la feria exponen destacadas empresas del sector, presentando sus servicios, productos, pudiendo establecer redes de contacto con otras empresas del rubro a nivel nacional e internacional, como también, entregan ciertas directrices e innovaciones a través de charlas para difundir sus tecnologías.

Gran parte de los expositores de Veteco 2016 han aprovechado el evento para mostrar grandes novedades en soluciones, productos y servicios. La innovación y la tecnología fueron importantes temáticas en el evento. Los expertos aseguraron que

el BIM (Building Information Modeling) ayudará a potenciar la profesionalización en la producción de ventanas, siendo Bimexpo dentro del pabellón 7, uno de los grandes ejes de la convocatoria. También, el asesor de comunicación de Interempresas Media, Ángel Marco, habló sobre la venta on-line y el uso de las redes sociales en el sector de la ventana para facilitar la comunicación entre empresa, proveedor y usuario, y la importancia de usar los canales adecuados para cada tipo de comercialización.

Los sectores que estuvieron presentes como expositores, fueron principalmente los siguientes:

- Ventanas
- Acristalamiento Estructural
- Muros cortina
- Techos y Lucernarios
- Vidrio
- Protección y Control Solar
- Puertas Automáticas
- Domótica y Automatismos
- Herrajes y Accesorios
- Maquinaria
- Asociaciones de empresarios

Los visitantes, principalmente se encontraban entre los sectores de:

- Prescripción: Arquitectos, promotores, jefes de obra, aparejadores.
- Distribución: Importadores, operadores, venta de material, entre otros.
- Profesional: Talleres, instaladores, constructores, empresas de reformas.
- Destino final: Hotelería, retail y comercio, oficinas y sedes de empresas, edificios públicos, centros de salud y usuario final particular.



6. Aluminios Eibar

(<http://www.aluminioeibar.com/>)

En Bizkaia, Bilbao, visitaron la empresa Aluminios EIBAR, una compañía de referencia, desde sus inicios a principios de los años 90, se ha convertido en la primera en el desarrollo de soluciones en aluminio, tanto para el ámbito industrial, como el de la edificación.

Sus tres líneas de negocios están muy bien definidas: sistemas de carpintería de aluminio, paneles Composite y sistemas de compartición.

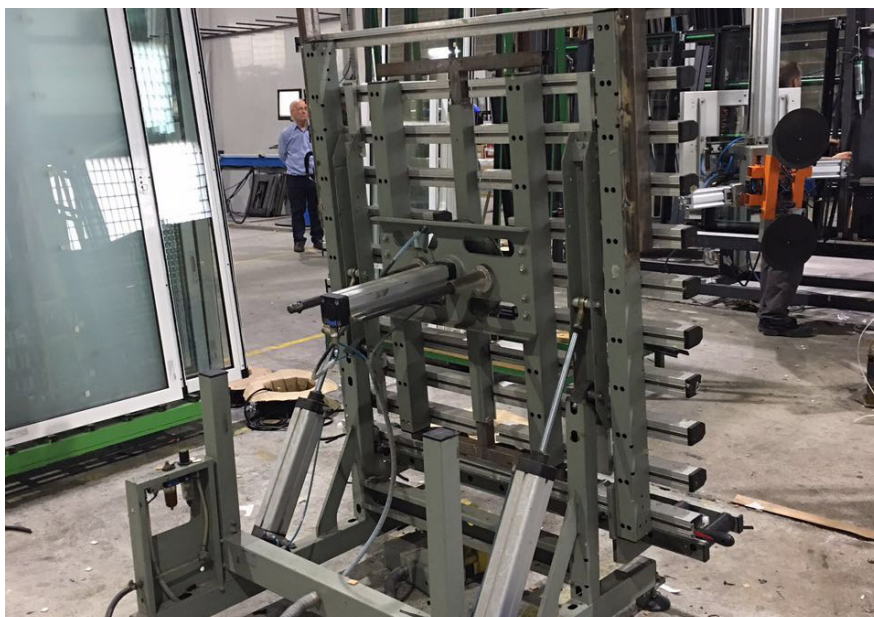
Estudian y diseñan sistemas de carpintería y soluciones específicas para cada obra, cumpliendo siempre con las máximas calificaciones en cuanto a tecnología y diseño. Los paneles Composite, en sus distintos espesores, tienen un sistema completo de anclaje para fachadas ventiladas de edificios, hoteles, rehabilitación de edificios en general, rotulación, serigrafía, etc.

El sistema de compartición o división de oficinas, es muy apreciado en el mundo de la arquitectura interior, por su atractivo diseño y sus múltiples soluciones con sus 180 perfiles, para Sistema Lineal de Cristal, Sistema Modular, con soluciones sencillas de clipaje de los distintos módulos que permiten igualmente su desmontaje por el mismo medio, Armarios del Sistema y Puertas.



7 ■ Tecnalía

(<http://www.tecnalia.com/es/>)



La Corporación Tecnológica Tecnalía, en la ciudad de Bilbao, recibió al grupo de empresarios en uno de los laboratorios de materiales más grandes de Europa, en el que observaron ensayos al fuego, mecánicos, térmicos y de resistencia al uso aplicado sobre cerramientos.

Tecnalía se configura como una Corporación Tecnológica multidisciplinar, de carácter privado e independiente, con la misión de aportar valor a la sociedad y al tejido empresarial en particular, a través de la investigación, ensayo de materiales para la construcción, desarrollo tecnológico y la innovación en un contexto internacional. Contribuyendo al fortalecimiento del desarrollo económico y a la sostenibilidad. La Corporación Tecnológica es abierta a las colaboraciones, promueve relaciones y establece acuerdos con otros agentes de los sistemas de innovación.

Algunas cifras sobre Corporación Tecnalía 2013:

- 131 millones de Euros de facturación
- 28 patentes
- 3 NEBTs
- 1831 personas en plantilla
- clientes

8 Exterplas

(<http://www.exterplas.com/>)



Esta empresa fue escenario para conocer nuevos tipos de materiales que se utilizan en la fabricación de burletes que presentan características de sustentabilidad al utilizar insumos reciclables y de facilidad de instalación.

Exterplas, desde 1980 fabrica y distribuye juntas y burletes destinados a cubrir las necesidades de una gran variedad de aplicaciones industriales. La compañía catalana utiliza una gran variedad de termoplásticos, escogiendo el más idóneo para cada producto en función del cual será su utilización final. De este modo, garantiza el óptimo funcionamiento y la larga vida del producto una vez instalado. Ha conseguido distribuir sus productos (más de 20 millones de metros al año) a nivel mundial y contar con una cartera de clientes formada por las compañías líderes en cada sector de aplicación.

La base de un buen producto acabado está en la calidad de la materia prima, su formulación y su mezclado. Las juntas y los burletes de Exterplas se producen utilizando polímeros de primera calidad y formulaciones propias largamente ensayadas para conseguir un resultado óptimo.

La gran calidad de la materia prima y un proceso productivo que usa las tecnologías más avanzadas dan como resultado un producto altamente fiable con óptimas características físicas y mecánicas (excepcional resistencia a entornos agresivos, al envejecimiento, gran elasticidad, excelente estanqueidad, buenas propiedades eléctricas, alta resistencia a los cambios de temperaturas, etc.)

9 Aluminios Valverde

(<http://aluminiosvalverde.es/es/>)

Los misioneros también visitaron en Barcelona, Aluminios Valverde, renombrada fábrica de ventanas de aluminio y de PVC, nacida en el año 2004, especializada en la fabricación de ventanas de aluminio y, en otras palabras, a pedido. Posee técnicos formados en diferentes talleres a los que se les han proporcionado las herramientas y maquinaria precisas para hacer un producto único, que no todo el mundo puede realizar.

La base fundamental del éxito de esta empresa ha sido rodearse de un buen equipo y de proveedores buenos, tanto de materias primas como de software para el control de las operaciones de la empresa.

Posee además un equipo de técnicos comerciales que asesoran y escuchan a sus clientes sobre el tipo de cerramiento más adecuado para cada necesidad, animándoles a que les permitan fabricarlas, pues poseen la experiencia y el equipo profesional y técnico para afrontar cualquier ventana de categoría especial (elevables, oscilo-paraletas, fuera grados, curvas con arcos complejos, etc).



10. ALMA

(<http://alma.es/>)



ALMMA es una empresa española especializada en la fabricación de accesorios para el sector de cerramientos de aluminio desde 1957. Es una empresa fruto de la adquisición de la empresa ALMA EXPANSIÓN por la empresa francesa AXALYS en septiembre 2010, permitiendo al grupo tener una planta de producción en Europa y aumentar considerablemente su oferta de productos para todo tipo de carpintería de aluminio y PVC.

Marta Torres, profesional de la empresa ALMA, recibió a los misioneros en Barcelona y los acompañó en su visita a la empresa, donde pudieron conocer sus instalaciones. Sus principales productos son accesorios y herrajes. Y dentro de sus principales actividades, se encuentran:

- Fabricante
- Productos
- Cerraduras
- Herrajes y accesorios para puertas
- Accesorios para vidrio
- Herrajes
- Accesorios y herrajes

Esta Misión Tecnológica ayudó a adquirir desde Europa, como también desde otros países, nuevas tendencias en términos de materialidad, procesos y metodologías, con el fin de promover la mejora constante y aumento de la competitividad, fortaleciendo a empresas del sector ventanas. También promovió encuentros y redes de contacto con empresas del rubro para potenciales negocios.

COMITÉ ORGANIZADOR

Santiago Barcaza Soto, DIRECTOR DEL PROYECTO, CDT.

Guillermo Silva Lavín, JEFE DE MISIÓN, ACHIVAL A.G.

Romina Vega Pavez, COORDINADORA DEL PROYECTO, CDT.

PARTICIPANTES DE LA MISIÓN

Christian González Andrade, ALCHILE SPA

Miguel Ángel Acevedo Fernández, ALUMINIO ACEVEDO Y OCAMPO LIMITADA

José Luque Camino, ALUMINIOS DURALUM LIMITADA

Leopoldo del Real Rojas, COMERCIAL MAGALLANES LIMITADA

Jaime Soto Valenzuela, COMERCIAL MAYELHUE LIMITADA

Jorge Robert Requena, FABRICACIÓN VISTALIBRE LIMITADA

Nelson Badino Wittwer, NELSON BADINO WITTWER Y COMPAÑÍA LIMITADA

Andrés Larraín A., SOLUCIONES INTEGRALES ALUMINIOS LIMITADA

Fernando Rex, WINTEC S.A.

Guillermo Silva Lavín, ACHIVAL A.G.

AGRADECIMIENTOS ESPECIALES

Subdirección de Difusión Tecnológica y Entorno para la Innovación, InnovaChile de Corfo.

INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN EL SECTOR DE LAS VENTANAS

MISIÓN TECNOLÓGICA ■ ESPAÑA ■ 23 - 29 DE OCTUBRE 2016



» Grupo de misioneros junto a Romina Vega y Santiago Barcaza del área de innovación de CDT.

