



20  
19

# La articulación como herramienta de desarrollo productivo para Argentina

PROGRAMA KAIZEN TANGO 2019



# La articulación como herramienta de desarrollo productivo para Argentina

PROGRAMA KAIZEN TANGO 2019

Rodríguez, Marcos Ignacio

Definiciones : la articulación como modelo de desarrollo productivo para Argentina : Proyecto Kaizen Tango 2019 / Marcos Ignacio Rodríguez ; Renata Inés Pesci ; María Cecilia Formento ; contribuciones de Julián Rosso ... [et al.]. - 1a ed. - General San Martín : Instituto Nacional de Tecnología Industrial - INTI, 2020.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online  
ISBN 978-950-532-444-6

1. Técnicas de Gestión. 2. Productividad. I. Rosso, Julián, colab. II. Título.  
CDD 658.5

ISBN 978-950-532-444-6



9 789505 324446





# Autoridades



La articulación como  
herramienta de desarrollo  
productivo para Argentina

PROGRAMA KAIZEN TANGO 2019



## MINISTERIO DE DESARROLLO PRODUCTIVO DE LA NACIÓN

### Ministro

Dr. Matías Kulfas

### Secretario de la Pequeña y Mediana Empresa y de los Emprendedores

Lic. Guillermo Merediz

## INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA INDUSTRIAL (INTI)

### Presidente

Dr. Rubén Geneyro

### Vicepresidente

Dr. Darío Ceresani

### Director Operativo

Ing. Marcelo Marzocchini

### Gerente Operativo de Servicios Industriales

Ing. Mario Sosa

### Subgerente de Tecnologías de Gestión y Conocimiento

Lic. Ignacio Asís

### Gerente de Relaciones Institucionales y Comunicación

Lic. Fernanda Becce

### Subgerente de Relaciones Institucionales

Lic. María E. Suárez

### Director Técnico de Tecnologías de Gestión y responsable del Proyecto KAIZEN TANGO por la Argentina

Ing. Marcos Rodríguez

### Coordinadora Técnica del Proyecto

KAIZEN TANGO

Ing. Ayelén Richard

## AGENCIA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL DEL JAPÓN (JICA)

### Representante Residente de la Oficina de JICA Argentina

Lic. Hiroshi Nishiki

### Líder del equipo de expertos de JICA del Proyecto KAIZEN TANGO

Sr. Yojiro Fujiwara



La articulación como  
herramienta de desarrollo  
productivo para Argentina

## Autores

Ing. Marcos Rodríguez

Lic. Cecilia Formento

Lic. Renata Pesci



## Agradecimientos

A Ayelen Richard, Coordinadora técnica del Proyecto KAIZEN TANGO, por gestar y promover la difusión de las tecnologías de gestión a través diferentes líneas de acción del proyecto.

A María Eugenia Suárez, Subgerenta de relaciones internacionales del INTI, por la gestión del proyecto.

A Julián Rosso, Jefe del Departamento de Tecnologías de Gestión de Bs. As. del INTI, por sus permanentes aportes y la supervisión del desarrollo de la publicación.

A la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) y los expertos japoneses por el acompañamiento, la transferencia y el desarrollo de las actividades del proyecto. En especial a Yuri Taniguchi por su arduo trabajo y coordinación de actividades.

A los miembros de la Red Argentina de Mejora Continua (RAMC) por llevar adelante debates y articulaciones que permitieron construir un Sistema de Diálogo Industrial para la Argentina.


A Cecilia Formento y a Renata Pesci por su continua dedicación en la búsqueda e identificación de relaciones productivas más justas.

A los colaboradores que han participado en la redacción de este material, por su tiempo y compromiso, destacando a Ana Zielinski y Natalia Gentile por cuidar cada uno de los detalles.

A todos los integrantes de la Red de Tecnologías de Gestión del INTI, quienes promueven diariamente la mejora continua y acompañan a las empresas en su desarrollo con la finalidad de generar impacto en la industria.

Ing. Marcos Ignacio Rodríguez

Director Técnico de Tecnologías de Gestión  
Responsable del Proyecto KAIZEN TANGO



Iniciativas como el Proyecto KAIZEN TANGO son para la Cancillería Argentina una oportunidad para acompañar las prioridades establecidas por el gobierno nacional. En esta ocasión se trata del desarrollo de nuestras PyMEs. Este proyecto, permite mejorar la calidad y productividad de las empresas participantes mediante la implementación de metodologías japonesas reconocidas mundialmente.

Desde la Dirección General se coordinan las actividades de cooperación que instituciones argentinas, en este caso el INTI junto con expertos japoneses, llevan adelante para optimizar la gestión y competitividad de nuestras empresas potenciando su capacidad de producción tanto para el mercado nacional como internacional.


Este proyecto es una muestra más de la fructífera cooperación bilateral entre Argentina y Japón que nos enorgullece y brinda la posibilidad de trabajar conjuntamente para contribuir al bienestar de nuestros pueblos.



Mtra. María Belén Bogado

Dirección General de Cooperación Internacional

Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio  
Internacional y Culto



Quisiera agradecer a todas las personas e instituciones vinculadas al Proyecto KAIZEN TANGO, por sus esfuerzos y contribuciones a lo largo de este 2do año de ejecución del Proyecto en el año 2019. En especial, quisiera destacar la esmerada participación del Ministerio de Desarrollo Productivo, el INTI, los expertos japoneses y dedicación de las empresas piloto.



Dentro de las 20 compañías piloto del 2019, se ha estado fortaleciendo la cadena de valor en la industria del vino y del calzado (desde proveedores hasta análisis de mercado y promoción para la exportación a Japón). Espero que estas actividades proliferen en el futuro y conduzcan a fortalecer las relaciones comerciales entre Japón y Argentina.

También quisiera reconocer que este año el Proyecto dio un gran paso. En marzo se formó la Red Argentina de Mejora Continua, un grupo de instituciones de varios sectores: el sector público, sector industrial, sector académico o educativo y el sector sindical. A su vez, se constituyó la Asociación de Consultores Certificados en Tecnología de Gestión. Por último, y no menos importante, se realizó un primer encuentro para la promoción del desarrollo de una Red Latinoamericana para la productividad donde participaron varias instituciones de países de América Latina y El Caribe. La continuidad de esta cooperación con organizaciones relacionadas al proyecto es de vital importancia para promover las actividades de mejora de la productividad en las PyMEs.

La relación de larga trayectoria entre Argentina y Japón, basada en el progreso y los logros de los proyectos pasados, hace que la cooperación japonesa esté cada vez más comprometida y firme para seguir mejorando las actividades y objetivos del Proyecto KAIZEN TANGO en el año 2020 para continuar elevando el nivel de competitividad y productividad de la industria argentina. Así también, es un orgullo y alegría acompañar al Proyecto, como símbolo de una misión en conjunto que afianza la asociación estratégica entre Argentina y Japón.

Lic. Hiroshi Nishiki

Representante Residente de la Oficina de  
JICA Argentina




El cambio de prioridades define nuestro rumbo. Dejamos atrás un modelo centrado en la especulación financiera para poner hoy el eje en la producción, el trabajo nacional y las PyMEs.

El entramado productivo nacional ha sufrido estos últimos cuatro años un modelo neoliberal de ajuste. Las micro, pequeñas y medianas empresas atraviesan una crítica situación. Las primeras medidas que tomó el Gobierno apuntan a resolver este escenario de emergencia: alivio fiscal para que puedan levantarse y volver a crecer, recuperación del crédito para que puedan reconstruir su capacidad productiva y reactivación del mercado interno.

Es fundamental poner a las PyMEs de pie y además trabajar en la definición de nuestro perfil productivo, con una fuerte orientación exportadora, saliendo del extractivismo y generando una industrialización de base nacional, PyME y tecnológica. El desafío es que el país se inserte en la agenda 4.0, que avanza con mucha velocidad a nivel global.

Esta tarea es, sin duda, una responsabilidad ineludible del Estado, pero también está claro que debe ser impulsada por todos los actores que conforman el entramado productivo de manera conjunta y articulada, yendo más allá de los lineamientos de una política pública o de las capacidades propias de los organismos técnicos especializados.



En ese sentido, desde la Secretaría de la Pequeña y Mediana Empresa y de los Emprendedores del Ministerio de Desarrollo Productivo de la Nación venimos promoviendo junto al INTI la conformación de la Red Argentina de Mejora Continua, en el marco del Proyecto KAIZEN TANGO, con el apoyo del Gobierno de Japón, como espacio de vinculación entre los actores productivos clave para el desarrollo de la Industria Nacional.

Creemos en la puesta en marcha de una agenda productiva coordinada a nivel nacional, provincial y municipal junto a las universidades, las cámaras empresarias y los representantes sindicales para mejorar la productividad de nuestras PyMEs.


Esta búsqueda de consensos apunta a la construcción de un sistema nacional de promoción de la productividad para el fortalecimiento de la industria nacional, basado en lineamientos estratégicos que sirvan de base para el diseño, la planificación y la generación de políticas públicas que tiendan a la mejora de la productividad, la innovación, las cadenas de valor estratégicas y el desarrollo de negocios sustentables con inclusión social.

Estamos convencidos de que el desarrollo de un sistema de diálogo productivo, que reúna los esfuerzos de cada institución, potencia el impacto de las intervenciones en el entramado empresarial y favorece el desarrollo de capacidades territoriales y el fortalecimiento de las cadenas de valor.



**Lic. Guillermo Merediz**


**Secretario de la Pequeña y Mediana Empresa y de los Emprendedores de la Nación**



Las pequeñas y medianas empresas constituyen el motor del crecimiento económico, el desarrollo productivo y la generación de empleo de nuestro país. En la Argentina hay más de 600.000 PyMEs que, cuando se analizan en detalle, presentan patrones de desarrollo muy heterogéneos e inclusive algunos severos problemas de competitividad.

Desde el INTI somos conscientes de esta problemática, por lo que dedicamos importantes esfuerzos para apoyar el desarrollo productivo de las PyMEs, promoviendo el fortalecimiento de sus capacidades de gestión, la incorporación de herramientas para la mejora de la productividad y, principalmente, la internalización de una cultura de la mejora continua que les permita adaptarse a las exigencias del mercado y desarrollar su potencial exportador.




El proyecto KAIZEN TANGO es una parte fundamental de esta estrategia. Esta iniciativa de cooperación bilateral entre el Gobierno de Japón (KAIZEN) y la Argentina (TANGO) busca fortalecer a la Industria Nacional mediante la transferencia de tecnologías de gestión y herramientas para la mejora de la productividad. A través de capacitación y asistencia técnica a cargo de los profesionales del INTI y los expertos de JICA impulsamos el desarrollo de las pequeñas y medianas empresas de todas las provincias, contribuyendo a la mejora de la calidad, de la productividad y el fortalecimiento de sus capacidades internas.



Pero está claro que si se pretende tener un impacto significativo en el universo PyME, las capacidades del INTI no alcanzan, por lo que el proyecto también busca potenciar su alcance a través de otros componentes. Por un lado, mediante la generación de capacidades externas a través del Sistema de Certificación de Asesores en Tecnologías de Gestión y la Asociación Argentina de Asesores en Tecnologías de Gestión, garantizando una asistencia técnica de calidad para las PyMEs. Por otro lado, mediante el desarrollo de una metodología de implementación que contribuya a la profesionalización y a la estandarización de las intervenciones de mejora en las empresas.

Estamos muy contentos con los resultados de estos años de trabajo conjunto con el Gobierno de Japón. Un trabajo que ha dejado instalada una importante capacidad técnica en el INTI, constituyéndolo en una institución referente en materia de mejora de la productividad y herramientas para el desarrollo productivo, no sólo en la Argentina sino también en América Latina y algunos países de África, en el entendimiento de que la mejora continua es el diferencial necesario para el desarrollo industrial de un país.

Los invitamos, a lo largo de esta jornada, a hacer un recorrido por el proyecto y sus principales líneas de acción, como así también a reflexionar y contribuir a la definición de nuevas maneras de pensar el desarrollo productivo industrial. Muchas gracias.



**Dr. Rubén Geneyro**

**Presidente del INTI**

# Contenidos

La articulación como herramienta de desarrollo productivo para Argentina

PROGRAMA KAIZEN TANGO 2019

## Introducción ..... 14

### Herramientas para el Desarrollo Productivo en la Argentina

Autores: Renata Pesci y Marcos Rodríguez

Colaboradores: Julián Rosso, Natalia Gentile, Federico Blanco, Martín Romanelli, Franco Strano, Ayelén Richard, Eugenia Lagier, Lucas Martínez, Natalia Vázquez, Agustina Parenti, Yamila Mathon, Germán Posse, María de los Ángeles Diaz Garat y Javier Araujo.

## 1.1 Proyecto KAIZEN TANGO 2019 ..... 16

### 1.2 Avances y resultados del Proyecto 2019. Casos de implementación y asistencia técnica 2019 ..... 22

### 1.3 Componentes del Proyecto KAIZEN TANGO ..... 62

#### 1.3.1 Metodología de intervención para la productividad. Una reflexión sobre el proceso de implementación: "La MUDA cero" ..... 64

#### Una experiencia de aprendizaje en 1° persona de la misión a Japón 2019 ..... 66

#### Una mirada de redes para el desarrollo productivo: criterio de selección de empresas y Central de Monitoreo PyME. Algunas acciones dirigidas a potenciar la capacidad exportadora de las empresas del sector del vino. ..... 75

#### 1.3.2 Desarrollo de capacidades. Sistema de Certificación de Asesores en Tecnologías de Gestión y la Asociación Argentina de Asesores en Tecnologías de Gestión (AATG) ..... 84

#### 1.3.3 Red Latinoamericana para la Productividad: la importancia de compartir saberes y experiencias con instituciones de la Región. .... 88

## 2.1 Sistema de Diálogo: La articulación es la herramienta para el crecimiento productivo e industrial ..... 90

Autoras: Cecilia Formento (IDEI- UNGS) y Renata Pesci (INTI)

### 2.2 La Inspiración ..... 92

### 2.3 Condiciones de Origen ..... 93

### 2.4 El Movimiento de Productividad en Japón. Enseñanzas y aprendizajes sobre Japón ..... 95

### 2.5 Un modelo propio de Sistema de Diálogo Industrial: ¿qué, por qué y para qué? ..... 98

### 2.6 De qué manera articular los actores del Sistema de Diálogo Industrial ..... 99

### 2.7 Pilares del Sistema de Diálogo Industrial de la Argentina ..... 104

### 2.8 Para no concluir ..... 108

## 3.1 Como en el Cubo de Rubik, la estrategia es armar todas las caras al mismo tiempo ..... 110

## Bibliografía ..... 112





# Introducción

## Herramientas para el Desarrollo Productivo en la Argentina

### Autores

Renata Pesci y Marcos Rodríguez

### Colaboradores

Julián Rosso, Natalia Gentile, Federico Blanco, Martín Romanelli, Franco Strano, Ayelén Richard, Eugenia Lagier, Lucas Martínez, Natalia Vázquez, Agustina Parenti, Yamila Mathon, Germán Posse, María de los Ángeles Diaz Garat y Javier Araujo.

Se cierra el segundo año de gestión del **Proyecto KAIZEN TANGO**, a cargo del Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto; Ministerio de Desarrollo Productivo de la Nación; el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) y la Agencia Internacional de Cooperación del Japón (JICA), que tiene por objetivo el desarrollo productivo de las PyMEs a través de la implementación de KAIZEN en la Argentina.

Ha sido un año en el que se trabajó en el desarrollo y el diseño de cada una de las líneas de acción que propone el Proyecto, construyendo un dispositivo de transferencia de tecnologías y saberes en mejora de la productividad, con foco en el proceso de institucionalización y fortalecimiento de los diferentes componentes de la iniciativa conjunta.

Sobre esta base se definieron las líneas de trabajo del Proyecto sobre las que se avanzará los próximos años. Esas definiciones son: el desarrollo de una **metodología de intervención** e implementación de las herramientas de mejora de la productividad en las empresas; la construcción de un **criterio de selección de las empresas** a ser asistidas; el fortalecimiento de la **Central de Monitoreo PyME** como espacio de generación de datos e información, investigación y vigilancia tecnológica para la posterior toma de decisiones; la generación de un **Sistema de Diálogo Industrial** como metodología de vinculación y trabajo de la **Red Argentina de Mejora Continua** (RAMC); la actualización de la **Certificación de Asesores en Tecnologías de Gestión** y; la creación de la **Asociación de Asesores en Tecnologías de Gestión** (AATG) y la **Red Latinoamericana para la Productividad**.

Cada uno de estos componentes del Proyecto tiene su propia dinámica de funcionamiento, a su vez, constituyen un sistema integral y sincrónico, retroalimentándose y potenciando el alcance y sus resultados. Por otro lado, existe un convencimiento de que el desarrollo de cada uno de estos componentes es posible si, y sólo si, se lleva adelante de manera conjunta y articulada con otros actores claves del entramado productivo. Es decir, dichas acciones no pueden ser pensadas como esfuerzos aislados impulsados por el INTI con la cooperación de JICA únicamente, sino que, para obtener los mejores resultados, se deben aunar los esfuerzos de aquellas Instituciones de larga trayectoria en la implementación de mejora de la productividad. Por ello, se busca articular, sistematizar y formalizar los mecanismos de intervención y participación de todos los actores productivos

a fin de establecer la mejora continua como elemento distintivo de la industria argentina, colaborando con el crecimiento económico y la generación de empleo.

En esa línea, uno de los hitos más importantes que hemos logrado este año es la construcción de un **Sistema de Diálogo Industrial** como el mecanismo de vinculación y la metodología de trabajo que propone la Red Argentina de Mejora Continua, por medio del cual el Estado, las PyMEs, las grandes Empresas, las Cámaras Empresarias, las Universidades, las Entidades Gremiales y los Organismos de Financiamiento trabajan en pos de un objetivo común. Se busca abandonar el equilibrio basado en conflictos de intereses de cada uno de estos sectores en torno a la productividad y construir un nuevo orden en base a la confianza, la cooperación y el compromiso, generando acuerdos institucionales que funcionen como ejes de una cultura de mejora con impacto positivo.

Se persigue así **construir acuerdos y alianzas estratégicas que permitan crear un Sistema Nacional de Promoción de la Productividad** para el fortalecimiento de la industria nacional.

Los invitamos a realizar un recorrido por la publicación en la que también podrán encontrar, de manera sistematizada, los alcances y resultados del Proyecto KAIZEN TANGO 2019 que coloca a la mejora continua en el centro de las políticas de desarrollo productivo e industrial de la Argentina.





# Proyecto KAIZEN TANGO 2019

## AVANCES

**Durante el 2019, en el Proyecto KAIZEN TANGO se llevó adelante un trabajo conjunto entre los asesores en tecnologías de gestión del INTI y los expertos japoneses de JICA; ambos equipos participaron de las asistencias técnicas en planta en mejora de la productividad en 20 empresas, 7 sectores productivos y 3 regiones del país.**

Este trabajo mancomunado entre los profesionales de la Red de Tecnologías de Gestión del INTI y los expertos de JICA comenzó haciendo foco en el fortalecimiento de la Industria Nacional, por medio de la asistencia técnica y la capacitación y formación en kaizen en las PyMEs. La posibilidad de articulación entre ambos equipos permitió alcanzar el grado de permeabilidad necesario en la industria para la implementación de las herramientas de mejora en las empresas y la inclusión de la cultura del cambio en las organizaciones.

Cabe destacar que, el kaizen es un instrumento fundamental para el desarrollo industrial dada su aplicabilidad en los diversos sectores productivos y en todos los eslabones de las cadenas de valor. Su valor es aún mayor si se tiene en cuenta que la implementación requiere de una baja inversión y tiene alto impacto en los niveles generales de productividad.

Así, las dos líneas de acción centrales del proyecto son la asistencia técnica y la capacitación en kaizen para las PyMEs. Sin embargo, se propone un proceso de transferencia de tecnologías y conocimientos en mejora de la productividad, que supera estas dos iniciativas.

Este año se trabajó fuertemente en:

**Desarrollo e investigación de una metodología de intervención e implementación de las herramientas de mejora de la productividad** en las empresas y construcción de un criterio de selección de las empresas a ser asistidas. Este último punto está vinculado también con la necesidad de aumentar el impacto del proyecto, seleccionando a aquellas empresas que, como se mostrará más adelante, cumplan con ciertas condiciones para poder llevar adelante la implementación del kaizen y tengan un impacto positivo en su cadena de valor.

**Escalabilidad del alcance de kaizen en las PyMEs.** Para lograr este objetivo se dio un proceso de revisión y actualización del **Sistema de Certificación de Competencias Personales de los Asesores en Tecnologías de Gestión** con referentes de Universidades, Cámaras Empresarias, Estado (equipo de Tecnologías de Gestión, del Organismo de Certificación de INTI y Ministerio de Desarrollo Productivo) y JICA. A la vez que se promovió y acompañó la creación de la **Asociación Argentina de Asesores en Tecnologías de Gestión (AATG)** fortaleciendo las competencias de los asesores externos en mejora de la productividad.

**Generación de datos e información sobre el ecosistema productivo.** Para esto se fortaleció la **Central de Monitoreo PyME (CMP)** con la participación de 5 universidades nacionales, recolectando y analizando información sobre las cadenas de valor y el impacto de las prácticas kaizen; así como también se diseñó e implementó un diagnóstico de los saberes y conocimientos del kaizen en las PyMEs asistidas.

**Fortalecimiento de Redes de trabajo en mejora de la productividad.** Fue el primer año de trabajo conjunto y sostenido de los miembros de la **Red Argentina de Mejora Continua (RAMC)**. Se llevaron adelante acciones articuladas por las Instituciones que la conforman y se sumaron nuevos miembros. Se construyó un sistema propio de vinculación entre ellas a partir de la metodología del **Sistema de Diálogo Industrial**. Por otro lado, se constituyó la **Red Latinoamericana para la Productividad** como espacio de trabajo que potencia el alcance del kaizen en diferentes países de América Latina y el Caribe.

Como se señaló con anterioridad, cada uno de los componentes del proyecto tiene sus propias características; sin embargo, hay **una planificación estratégica para que cada uno de ellos funcionen en sistema**. La propia dinámica del KAIZEN TANGO articula a cada uno de sus componentes, facilita la retroalimentación y potencia sus alcances.

## Objetivos y líneas de trabajo del proyecto KAIZEN TANGO

El proyecto tiene como objetivo fundamental mejorar la productividad y la competitividad del sector industrial tanto en las diferentes regiones de nuestro país como en Latinoamérica y África. Se propone potenciar el alcance y la difusión del kaizen como una metodología de trabajo en la que se involucra a todos los niveles de la empresa y se pone en práctica en el hacer permanente de la actividad productiva.

Tiene una duración de 5 años, período en el cual expertos japoneses y argentinos asistirán en metodología kaizen a más de 100 empresas en diferentes regiones del país. Se busca que las industrias sean más competitivas, mediante la transferencia de los conceptos de mejora de la productividad que van desde métodos para la estandarización, la eliminación de pérdidas productivas, los ciclos de mejora, el aseguramiento de la calidad, hasta la coordinación de procesos productivos.

### LÍNEAS ESPECÍFICAS DE TRABAJO

- Difusión y sensibilización de la mejora continua en la industria y otros actores que colaboran con su desarrollo.
- Asistencia técnica en planta a empresas.
- Capacitación y formación en mejora de la productividad.
- Fortalecimiento de espacios institucionales que alimentan el funcionamiento del proyecto y potencien su alcance: la Asociación Argentina de Tecnologías de Gestión y la Red Argentina de Mejora continua.
- Generación y análisis de datos e información (Central de Monitoreo PyME).

### RESULTADOS DEL PROYECTO KAIZEN TANGO 2019



Empresas asistidas en Planta.



Regiones: Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Provincia de Buenos Aires y Mendoza.



Sectores productivos alcanzados: textil, agroalimentos (vinos), metalmeccánica, automotriz, línea blanca, cuero y calzado, oil and gas (proveedores de gas y petróleo).



Asesores en tecnologías de gestión del INTI involucrados en el Proyecto.



Expertos japoneses involucrados en el Proyecto:



En certificación.



En finanzas.



En kaizen.



En cadena de valor.



En marketing.



En agroindustria.

### SEMINARIOS DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN



Personas capacitadas.



Asesores en tecnologías de gestión profundizaron su formación en Kaizen: TPS, Producción Just- IN-Time, Jidoka, Poka-Yoke, sistema Kanban, Dandori, mantenimiento, control de existencias, análisis financiero y de mercado y análisis de las empresas argentinas.



Becas de formación en Japón con la participación de 7 profesionales INTI y 3 de otras Instituciones Argentinas.



Seminarios abiertos de sensibilización y formación en kaizen con la participación de 1000 personas.



Actividades de capacitación para asesores en tecnologías de gestión del INTI de diferentes regiones del país.



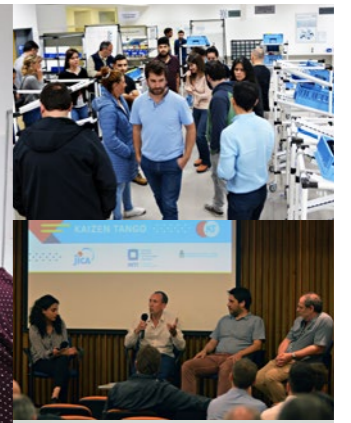
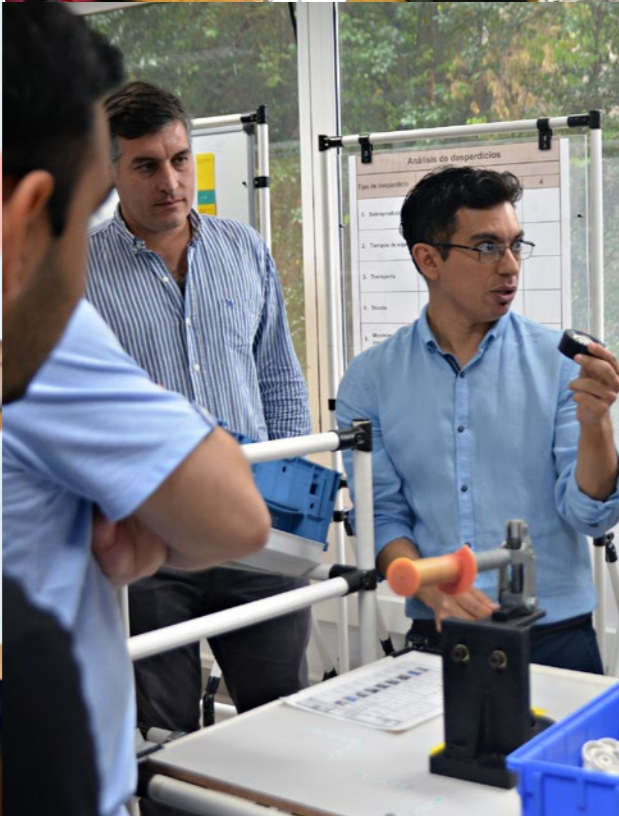
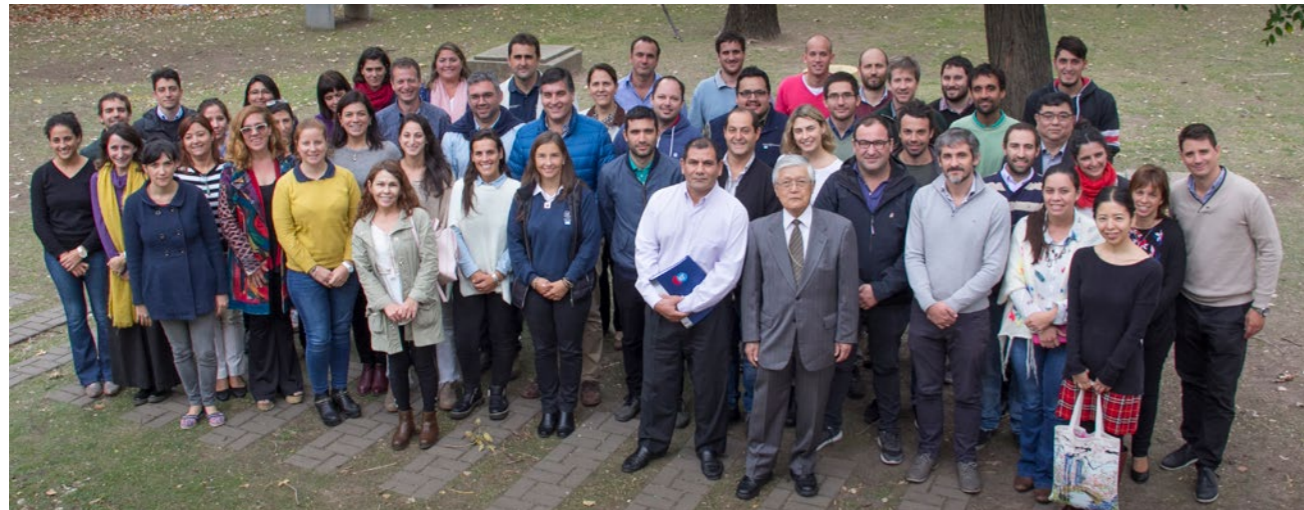
Seminario de sensibilización kaizen con la presencia de 580 participantes representantes de PyMEs, Cámaras Empresarias, Universidades y Estado.



Edición del Curso para Terceros Países "Tecnologías de Gestión de la Producción en PyMEs" con la participación de 12 países de América Latina, El Caribe y África.



Edición del curso de formación "Emprendiendo KAIZEN", de 5 talleres + 1 visita en planta con la participación de 12 empresas (22 personas).



## Casos de implementación y asistencia técnica en KAIZEN

Se presentan a continuación los casos de las 20 empresas que han recibido asistencia técnica en kaizen durante el 2019 a través de la Red de Tecnologías de Gestión de INTI. Se trata de PyMEs ubicadas en diferentes regiones del país: Provincia de Buenos Aires (Mar del Plata y Tandil), Ciudad Autónoma de Buenos Aires y Mendoza, y que pertenecen a los siguientes sectores productivos: textil, agroalimentos (vinos), metalmecánica, automotriz, línea blanca, cuero y calzado, oil and gas (proveedores de gas y petróleo).

Dado el alcance del proyecto, fue fundamental definir algunas variables a tener en cuenta al momento de selección de las empresas participantes, buscando potenciar el alcance de la mejora, impactar en su cadena de valor, lograr resultados positivos y obtener un aporte significativo para la industria en general.

Asimismo, este **criterio de selección** minimizó el riesgo asociado a:

- la imposibilidad de la empresa de concluir exitosamente el proceso
- la obtención de resultados parciales o que no puedan ser difundidos.

### Las PyMEs seleccionadas deben cumplir con los siguientes requisitos:

- ser agente multiplicador, permitir el acceso a la información de la empresa y disposición para compartir los resultados alcanzados con el proyecto, motivando a otros a replicar estas prácticas (inclusive a su propia cadena de valor).
- presentar una problemática que pueda ser abordada en el tiempo que dura el proyecto, alcanzar los ciclos de mejora, registrar y verificar resultados. Para esto, la empresa debe contar con algunos conocimientos de base, procesos estandarizados, información que colabore con la toma de decisiones y personal comprometido con la implementación del proceso.
- contar con el apoyo y el compromiso de la alta dirección para llevar adelante este proceso de implementación de kaizen.
- ser una empresa que al abordar los procesos de mejora genere un impacto en su cadena de valor.

Se consideran las siguientes variables:

#### Variables externas

- a. Cadena de valor
- b. Mercado internacional

#### Variables internas

- a. Estructura para el desarrollo del proyecto
- b. Gestión de la manufactura
- c. Conocimiento en KAIZEN

#### Agente multiplicador

- a. Compromiso
- b. Relaciones cliente - proveedor

**En síntesis, el criterio de selección de las empresas prioriza el potencial impacto de los resultados de los procesos de mejora.**



En las fichas que se presentan a continuación se puede ver de manera gráfica y sintética la siguiente información de cada de las empresas: cuáles son, a qué sector productivo pertenecen, las oportunidades de mejora identificadas, las mejoras implementadas, testimonios de los grupos de mejora involucrados y resultados de esa intervención. Además, se puede ver qué nodos de la Red de Tecnologías de Gestión estuvieron involucrados en este proceso de implementación y la conformación de los equipos de mejora.

# ABAC



Empresa fundada en el año 1979, dedicada al diseño, fabricación y comercialización de válvulas, manifolds para instrumentos, conectores y otros accesorios para instrumentación industrial y control de fluidos.

## OPORTUNIDADES DE MEJORA

- **CALIDAD:**  
4,8% (Junio 2019) de productos no conformes en sector armado y prueba.



## MEJORAS IMPLEMENTADAS

### RUTA DE LA CALIDAD (QC STORY)

- Elaboración de indicador para relevamiento de información sobre fallas.
- Análisis de defectos recurrentes a través de Diagrama de Pareto: *Mal sellado metálico* y *Rozamiento de vástago*.
- Análisis de causas raíz de las dos fallas más recurrentes a través de Diagrama de Ishikawa: Falla en torque de cierre para *Mal sellado metálico*; diferencia de altura en empaquetaduras de PTFE para *Rozamiento de vástago*.
- Implementación de acciones de mejora: Actualización de procedimientos y renovación de torquímetros para *Mal sellado metálico*; desarrollo del proveedor de empaquetaduras de PTFE para *Rozamiento de vástago*.
- Evaluación de resultados obtenidos.

## LECCIONES APRENDIDAS

Comprendimos que la mejora se construye entre todos, dándole voz a todo el personal involucrado en el tema que se esté buscando mejorar y buscando siempre detectar la causa raíz.

**Eduardo Cambiasso**  
Gerencia de ingeniería



Creo que produjo un cambio en la manera de pensar y resolver las oportunidades de mejora/problemas. Nos ayudó a enfocarnos en el análisis de causa y no en acciones que tapen el problema.

Nos ayudó a tener una mejor comunicación con los proveedores al plantear las mejoras que necesitamos en nuestros productos.

**Daniela Arce**  
Depto. Gestión de Calidad

## RESULTADOS

EVOLUCIÓN MENSUAL DE TASA DE NO CONFORMIDADES



**4,81%** JUN - JUL 19 → **2,78%** OCT - NOV 19

**42,2%** Reducción de no conformidades

Junio / Noviembre 2019

**66%** Reducción de defecto *Mal sellado metálico*

Junio / Noviembre 2019

**220.000 \$/año** Ahorro económico de la reducción de defecto *Rozamiento de vástago*

Trabajo de Desarrollo de Proveedor Septiembre 2019

# ABBAMAT



Es una empresa fundada hace más de 60 años por ex empleados de la Cristalería Rigolleau. Se dedica principalmente al diseño y desarrollo de envases, construcción de moldes y matrices, y fabricación de repuestos para varias industrias. Son uno de los principales diseñadores de envases para el sector vitivinícola y cervecero, proveyendo el servicio de diseño y prototipado (Mock up).

## OPORTUNIDADES DE MEJORA

### • TIEMPO ELEVADO DE INTERCAMBIO DE PIEZAS EN MECANIZADO GNC:

- Ausencia de procedimiento para ejecutar el proceso y secuencia lógica.

- Operaciones improductivas y falta de organización para dar inicio al mismo.

- Demoras al momento de buscar herramientas, dispositivos, etc.



## MEJORAS IMPLEMENTADAS

### REDUCCIÓN DEL TIEMPO DE INTERCAMBIO EN DESBASTE:

#### ANÁLISIS

- Implementación de reuniones de Círculos de Calidad.
- Estudio de métodos y tiempos de la operación.
- Estudio de 4M y Método KJ para el análisis de causa raíz.

#### ACCIONES

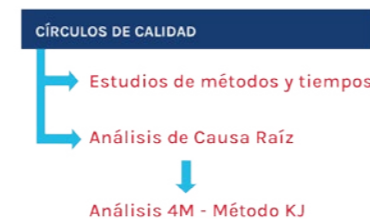
- Reuniones con el cliente/proveedor.
- Nuevo diseño del gancho de izaje.
- Cambio de secuencia de actividades. Estampado fuera de máquina.

#### CONDICIONES DE ORDEN, LIMPIEZA Y SEGURIDAD

- Implementación de la metodología 5S.

#### METODOLOGÍA DE ANÁLISIS Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

- Reducción del tiempo de intercambio de piezas de Desbaste.



## LECCIONES APRENDIDAS

El hecho de que las mejoras hayan surgido de los Círculos de Calidad con la participación de los operarios y mandos medios es lo que garantiza su continuidad en el tiempo.

La metodología asegura el cumplimiento de los objetivos y la apropiación del enfoque de análisis para futuras mejoras.



## RESULTADOS



La empresa es de Berazategui, Provincia de Buenos Aires

**50m<sup>2</sup>** Recuperados  
Metodología 5S

**36%** Disminución de tiempo de intercambio de piezas  
Marzo / Septiembre 2019

<b>4'22"</b> ANTES Marzo 2019	<b>2'49"</b> DESPUÉS Septiembre 2019
-------------------------------------	--

**15%** Aumento de eficiencia  
Disminución de tiempo de cambio de pieza

# AGROBOLSAS



Empresa dedicada a la fabricación y comercialización de bolsas plásticas y derivados.

## OPORTUNIDADES DE MEJORA

- Podía describir, pero no cuantificar las principales fallas de calidad.
- No existía registro de productos defectuosos, registro de reclamos ni devoluciones.
- Si bien se analizaban algunos problemas, no se contaba con una metodología de análisis participativo de las causas.
- No existía una metodología para el seguimiento de las acciones correctivas que se implementaban como resultado del análisis de problemas identificados.



## MEJORAS IMPLEMENTADAS

- Listado de los problemas de calidad más frecuentes y asignación de categorías según su gravedad.
- Generación de un indicador de gestión de la calidad.
- Adecuación de los registros existentes para que los operarios puedan describir si se presentó algún problema durante su turno sin que sea necesario generar un nuevo registro.
- Implementación de grupos Kaizen como una metodología para el abordaje y tratamiento de los problemas de calidad.
- Instalación de una cartelera para la comunicación de las novedades relacionadas a Kaizen.



## LECCIONES APRENDIDAS

Tuvimos una experiencia de grupo muy positiva. Al resignificar su lugar en la empresa, muchas personas aumentaron su compromiso con sus tareas y aportaron ideas valiosas -tanto técnicas como organizativas- que nos permitieron mejorar la calidad de nuestros productos.

Marcos Botrugno  
Jefe de Planta



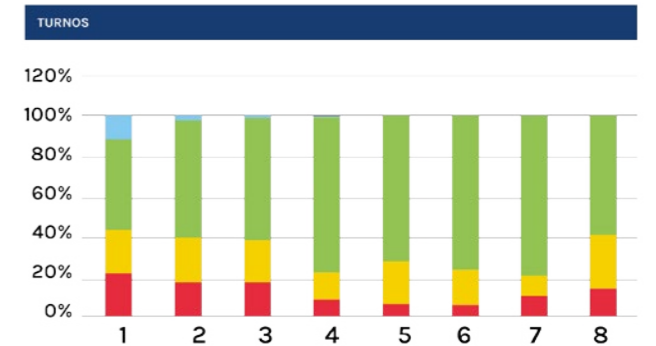
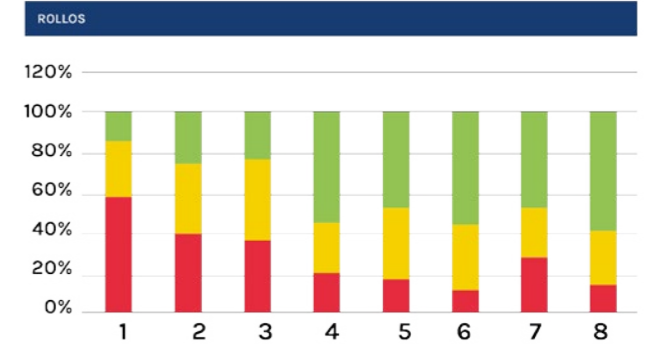
Se logró calcular un indicador de productos defectuosos para la planta del Parque Industrial.

El porcentaje de rollos rojos logró reducirse de 58% a 14%.

## RESULTADOS



La empresa es de Tandil, Provincia de Buenos Aires



El porcentaje de turnos rojos logró reducirse de 21% a 5%.

Se logró implementar una metodología para el abordaje y tratamiento de los problemas de calidad.

# ARTRANS



Empresa fabricante de transformadores de distribución y potencia, creada en el año 1982. Posee clientes tanto a nivel nacional como en el extranjero (Latinoamérica, EEUU, Sudán, Libia, Egipto, Iraq, Angola, Australia, India, etc.).

## OPORTUNIDADES DE MEJORA

- Tiempos de entrega de transformadores excesivos = 300 días.
- Procesos no estandarizados.
- Planificación de la producción deficiente.
- Layout deficiente.



## MEJORAS IMPLEMENTADAS

### EFICIENCIA

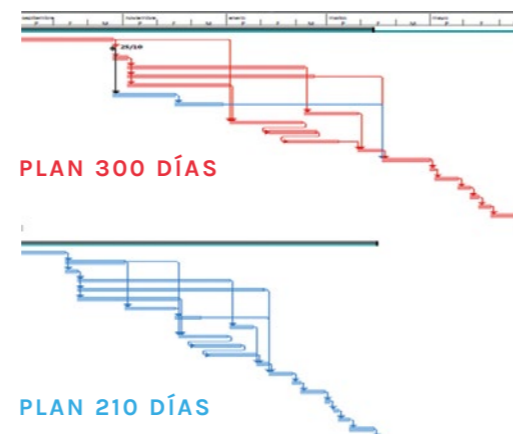
- Implementación sistema gestión de stock (en ERP existente).
- Desarrollo Tablero de Control y sus respectivos KPIs.
- Aplicación reingeniería de procesos en actividades productivas críticas.

### CALIDAD

- Estandarización de procedimientos técnicos y operativos.
- Evaluación de proveedores.
- Desarrollo procedimiento para atención de retrabajos en planta.

### ORDEN Y SEGURIDAD

- Gestión visual y 5S (primeras 3s)
- Rediseño de layout.



## LECCIONES APRENDIDAS

- Buscar soluciones o mejoras de manera grupal en lugar de individual.
- Hacer análisis de causa raíz de cada problema que se quiera resolver.
- Sistematizar los procesos como base para la mejora continua.
- Valorar la opinión de todos los integrantes del grupo Kaizen.
- Aplicar Kaizen en cada tarea, en todos los sectores

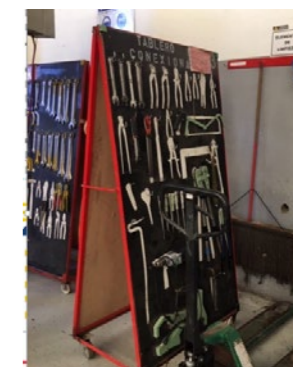


## RESULTADOS

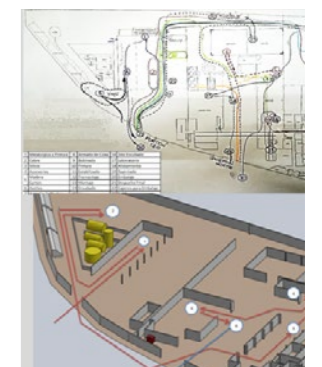
**38%** Cumplimiento de objetivo de LEAD TIME = 210 días  
 Último equipo entregado en 266 días Octubre 2019

**+250m<sup>2</sup>** Aumento de mts disponibles por rediseño de Layout  
 A lo que se suman +300hs disponibles de autoelevador/año

**+13%** Aumento de la capacidad productiva  
 Se pasó de 1,2 a 1,35 transformadores por mes



Gestión visual y 5S



Rediseño de Layout



# BODEGAS BIANCHI



Empresa fundada en 1928, dedicada a la elaboración y comercialización de vinos tranquilos y espumantes.

## OPORTUNIDADES DE MEJORA

- Utilización de pallets en malas condiciones por falta de selección de los mismos al recibirlos.
- Paradas de línea por necesidad de regulación de la máquina paletizadora.



## MEJORAS IMPLEMENTADAS

### PRODUCTIVIDAD

- Disminución del porcentaje de paradas de línea debido a la utilización de pallets en las condiciones establecidas.

### CALIDAD

- Se acordó con el jefe de logística y con el gerente de logística y fraccionamiento, que la selección se realice en el momento que el pallet ingresa a la línea de producción.
- Se realizó un instructivo de selección de pallet.



## LECCIONES APRENDIDAS

La metodología kaizen sirvió para implementarla no solo en los sectores donde se trabajó, sino también en el resto de la empresa.

Rolando Robledo

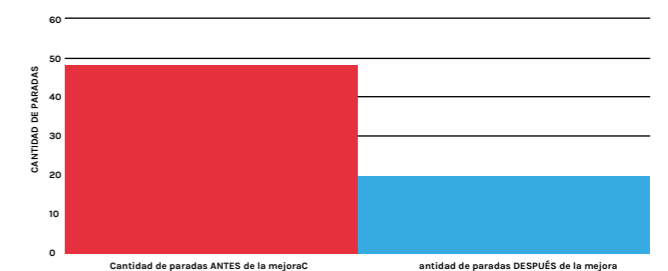


## RESULTADOS

**70%** De reducción de costos por paradas (\$ 15.578)

**65%** Reducción de paradas por regulaciones

### CANTIDAD DE PARADAS POR INSUMO BOTELLA



# COPPENS



Coppens S.A. tiene su origen en el año 1968, teniendo como premisa diseñar un calefactor a kerosene que pudiera, de forma eficiente llegar a los hogares de los argentinos, con una característica única y exclusiva, la salida orientable de gases. A partir de ello, se fue consolidando como una marca dentro del mercado de la calefacción en la Argentina afianzándose con el transcurso de los años.

## OPORTUNIDADES DE MEJORA

- Incumplimiento del Programa de Producción.
- Pérdida de tiempo por deficiente abastecimiento de piezas y componentes en línea de montaje.



## MEJORAS IMPLEMENTADAS

### ANÁLISIS Y ELABORACIÓN DE PROPUESTAS DE MEJORA

- Disminución del porcentaje de paradas de línea debido a la utilización de pallets en las condiciones establecidas.

### CALIDAD

- Método de las 4M
- Análisis de Configuración de Línea (Puestos /Personal)
- Relevamiento de Herramientas por puesto
- Análisis Tiempo Productivo: Takt Time y Tiempo de Ciclo
- Análisis método de abastecimiento:
  - Procedencia de los ítems / Cantidades necesarias
  - Componentes Críticos

- Implementación de acciones:
  - Asignación de Roles:
    - Ayudantes de Línea
    - Personal de Montaje
  - Aumento del control de ítems críticos (quemadores).
  - Control de existencia de cada uno de los componentes.
  - Asegurar la disponibilidad de herramientas e inspeccionar su estado.
  - Establecer como parte del método de trabajo informar respecto de anomalías ocurridas





La empresa es de la Provincia de Buenos Aires

## RESULTADOS

### 14,5% Incremento de productividad de línea de montaje

**3,93 u/HH**  
Productividad inicial  
Marzo 2019

**4,50 u/HH**  
Productividad final  
Julio 2019

# DEL PLATA INGENIERÍA



Del Plata Ingeniería S.A. (DPI) es una empresa de Servicios e Ingeniería con 40 años de experiencia y presencia en la industria de la Energía, Gas y Petróleo.

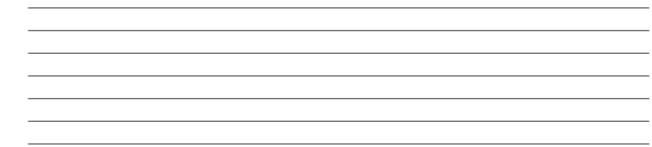
## OPORTUNIDADES DE MEJORA

- Incumplimiento de los plazos de entrega planteados.
- Sistema de gestión de stocks no confiable.



## MEJORAS IMPLEMENTADAS

- Determinación de las posibles causas.
- Análisis para la elaboración de propuestas de mejora.
- Implementación de acciones (optimización de stocks).
  - Registrar y estandarizar los movimientos de entrada / salida de componentes.
  - Elaborar árboles de producto de componentes.
  - Definir / revisar puntos de pedido de cada componente en función de los árboles de producto y sus lead time.




La empresa es de Mar del Plata, Provincia de Buenos Aires

## RESULTADOS

Nivel de confiabilidad de stocks MDQ



Nivel de confiabilidad de stocks Comodoro



**74%** Aumento del nivel de confiabilidad del stock de artículos  
Marzo - Septiembre 2019

**22%** Reducción de faltantes  
Marzo - Septiembre 2019

# ESKABE



Es una empresa industrial de familia, líder en el desarrollo y producción de equipos de calefacción, agua caliente y cocción, combinando un estilizado diseño con la certificación de estándares internacionales de calidad. Así mismo, estamos presentes en todo el país con una cobertura de más de 150 servicios autorizados.

## OPORTUNIDADES DE MEJORA

### EFICIENCIA

- Pérdida de disponibilidad de máquina por elevado tiempo de preparación de máquina.



### MEJORAS IMPLEMENTADAS

- Formación de equipo.
- Análisis de SETUP a partir de su registro audiovisual.
- Elaboración de propuestas de mejora.
- Implementación de acciones.
- Confirmación de efectos.
- Estandarización de mejoras.




La empresa tiene 2 plantas en Buenos Aires  
 Gral. San Martín y La Tablada

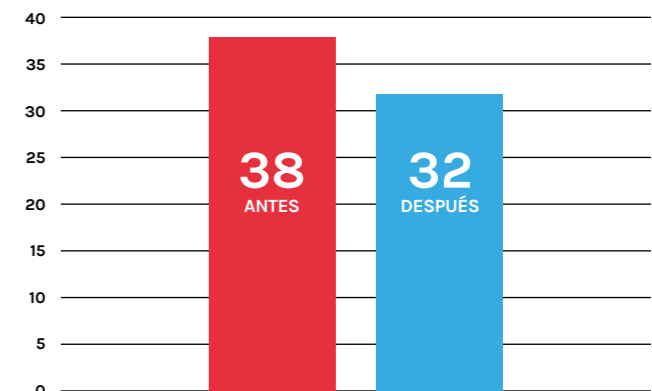


Cuenta con un centro de distribución y logística en la Ciudad de Buenos Aires

## RESULTADOS

**15,5%** Reducción de tiempo de preparación de máquina  
 Julio - Septiembre 2019

### TIEMPO DE PREPARACIÓN DE MÁQUINA



Resultados de la implementación de la metodología SMED

# FECOVITA



La Federación de Cooperativas Vitivinícolas Argentinas (FeCoViTA), es una cooperativa de segundo grado que asocia a 29 cooperativas, integradas por más de 5000 productores y elaboradores vitivinícolas.

Estos pequeños productores se asociaron en cooperativas para crear sinergias en la elaboración del vino y en la colocación de su producción en el mercado.

## OPORTUNIDADES DE MEJORA

### CALIDAD

- Merma de vino a lo largo del proceso productivo y no cuentan con metodología de seguimiento y control de las mismas.



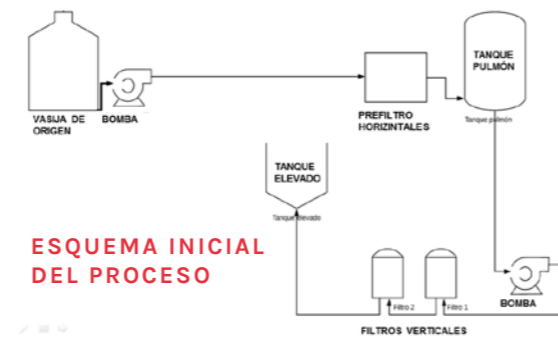
## MEJORAS IMPLEMENTADAS

### ANÁLISIS Y ELABORACIÓN DE PROPUESTAS DE MEJORA

- Análisis de causa raíz.
- Diagrama y análisis de cada etapa del proceso.
- Estimación y clasificación del volumen total de pérdidas.
- Tablero de control.
- Análisis de Pareto.

### IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES

- Modificación del proceso: eliminación de la etapa de pre filtración.

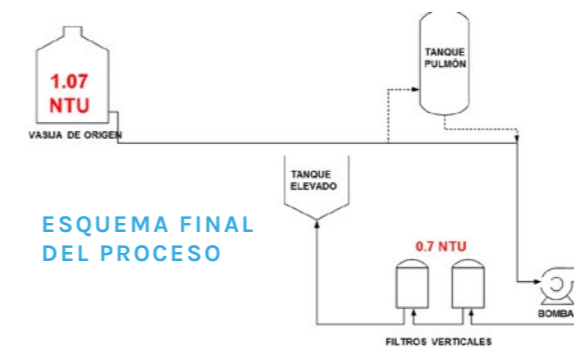


## LECCIONES APRENDIDAS

Buen uso de la metodología para alcanzar el objetivo planteado (medir para controlar y mejorar).

Trabajar y analizar las mejoras conjuntamente con los operarios.

Personal de Fecovita involucrado en el proyecto



## RESULTADOS

**20,21%** Reducción de pérdida de vino por cada cambio de filtro en la etapa de pre filtración  
Marzo - Julio 2019

**\$471.699** Impacto en pesos al eliminar la etapa de pre filtración  
Marzo - Julio 2019



La empresa es de la Provincia de Mendoza



# FULLMOLD



Fullmold S.R.L. -marca comercial BRN Motorcycles- es una empresa dedicada a la fundición de piezas en hierro gris a través del método Shell Molding. En particular, funden una pieza parte del Wheel Carrier para la camioneta Hilux de Toyota.

Cuenta con dos plantas: una ubicada en La Tablada, donde se realizan las tareas administrativas y parte del mecanizado de piezas, y otra en el Sector Industrial Planificado en General Rodríguez, donde se realizan los trabajos de noyería y fundición.

## OPORTUNIDADES DE MEJORA

### CALIDAD

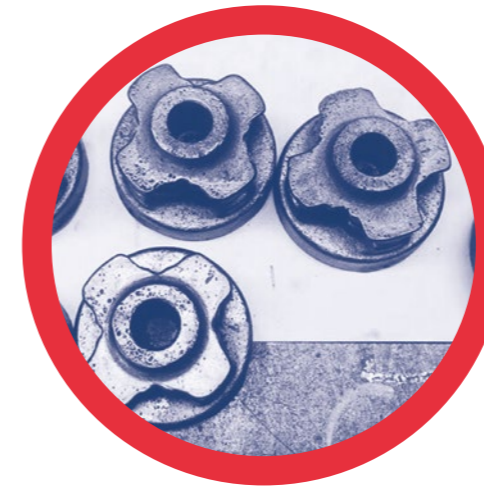
- 9,8% (Feb'19) de piezas no conformes (scrap + retrabajos)

## MEJORAS IMPLEMENTADAS

### RUTA DE LA CALIDAD (QC STORY)

- Relevamiento de los defectos y armado de Diagrama de Pareto: defecto más recurrente "pieza con mayor altura".
- Análisis de causas raíz utilizando Diagrama Espina de Pescado y 5 porqué.
- Establecimiento de hipótesis causal: "El prensado de la máquina de pegado no está siendo efectivo en el área del centro de la cáscara".

- Implementación de acciones de mejora: *cambio de lugar de los resortes de la máquina de pegado.*
- Validación en prueba piloto de producción.
- Confirmación de resultados: *reducción de defectos en la parte central de la cáscara.*
- Estandarización de las acciones de mejora validadas.





La empresa tiene 2 plantas en Buenos Aires

La Tablada y Gral. Rodríguez

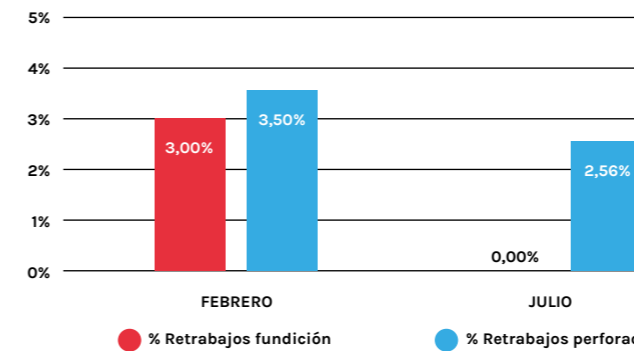
## RESULTADOS

**41,5%** Reducción de piezas no conformes  
Febrero - Julio 2019

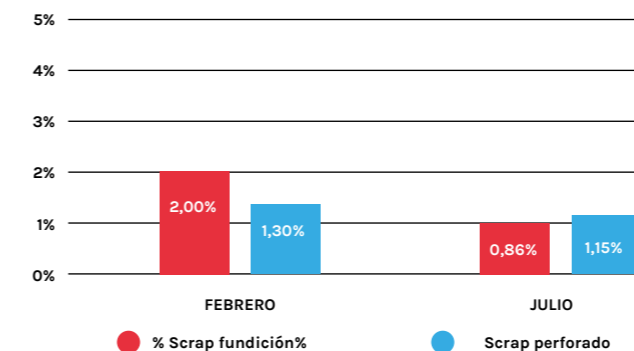
**50,5%** Reducción de retrabajos  
Febrero - Julio 2019

**24%** Reducción de scrap  
Febrero - Julio 2019

### % REPROCESOS



### SCRAP



### Nivel de confiabilidad de stocks Comodoro

**9,80%**  
Piezas no conformes  
Febrero 2019

**4,56%**  
Piezas no conformes  
Julio 2019

# GENOA



Creada en 1974, diseña y confecciona prendas de punto orientados al mercado argentino. Su característica es combinar el tejido de alta tecnología con la artesanía del tejido manual generando piezas únicas de gran variedad de colores. Cuenta con locales de venta en Cariló, Villa Gesell, Mar de Las Pampas y Capital Federal.

## OPORTUNIDADES DE MEJORA

### CALIDAD

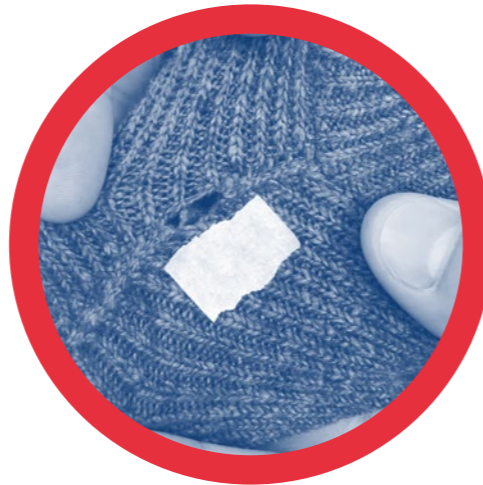
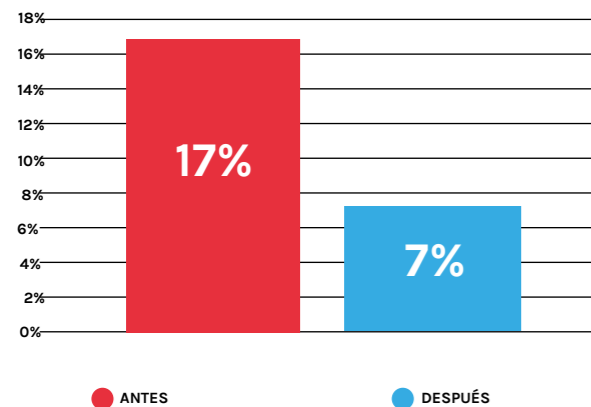
- Presencia de productos defectuosos y retrabajos.
- Ausencia de registros para cuantificar los problemas de calidad.

### HERRAMIENTA DE ANÁLISIS 5 POR QUÉ?



Defecto	4M	Por que?	Por que?	Por que?	Por que?	Por que?	Causa Principal	Acción Correctiva
Se generan puntos caídos en algunas prendas	Materiales							
	Método							
	Mano de Obra							
	Máquina							

### % DE DEFECTOS POR PUNTOS CAÍDOS



### MEJORAS IMPLEMENTADAS

- Recolección y análisis de datos.
- Selección de principal defecto (Puntos caídos).
- Análisis de defecto y determinación de las posibles causas.
  - Análisis de Espina de pescado (Ishikawa)
  - Herramienta de los 5 Porqué?
- Elaboración de propuestas e implementación de acciones.

### MÉTODO

- Coordinar tareas de los Tejedores (Ronda Revisado).
- Flama: Desfasar la transferencia.
- Parafinado 100% del hilo a utilizar.



La empresa es de Mar del Plata, Provincia de Buenos Aires

- Errores de Programación: comunicar de inmediato.
- Unificar criterios: detección y arreglo.

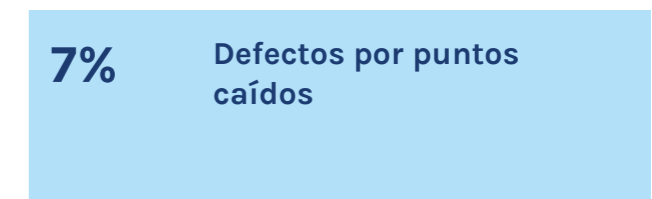
### MÁQUINA

- Fortalecer las tareas de limpieza.
- Por Turno: entregar sector y equipos en buenas condiciones de limpieza.
- Se adquirieron nuevos equipos de aspiración.

### MANO DE OBRA

- Puntos Caídos: Capacitar al personal.
- Charla con tejedores: involucrarlos en las acciones de mejora.
- Promover el interés por las tareas.

## RESULTADOS



# INDUSTRIAS ERPLA



Empresa fundada en 1969, especializada en fabricación de cable para baja tensión. En su planta emplean a 110 personas.

## OPORTUNIDADES DE MEJORA

- Baja eficiencia global de los equipos.
- Problemas de calidad y cortes de cable, en el proceso de extrusión
- Orden y limpieza en toda la planta.



## MEJORAS IMPLEMENTADAS

### CALIDAD Y CORTE DE CABLE EN EL PROCESO DE EXTRUSIÓN:

- Se desarrolló un grupo de trabajo, que se reunió semanalmente.
- Se definió el problema, un objetivo de trabajo, y se desarrolló un indicador de seguimiento semanal.
- Se buscó las causas del problema y se aplicó un programa de soluciones propuestas por el equipo de trabajo.

### ORDEN Y LIMPIEZA EN LA PLANTA:

- Se desarrolló la técnica 5S a lo largo de toda la planta.
- Se formó grupos en cada área de la planta, con un Líder y un Facilitador que lo apoyaba.
- Se realizó importantes avances en la Primera y Segunda Ss.

## LECCIONES APRENDIDAS

Se transmite el problema al Supervisor, y nosotros decimos cómo solucionarlo. Los Supervisores, ignoraban lo que acá pasaba. Ahora, hay mejor atención. Hay que anotar, para entender los problemas.

Sr Luna  
Operador de Extrusora

Cambio positivo. Antes nos golpeábamos con elementos. Se puede seguir mejorando.

Sr Arana  
Logística



## RESULTADOS

- Se desarrolló un Indicador de seguimiento semanal, asociado al objetivo de calidad y corte de cable, que guio el accionar del grupo.
- La distancia promedio entre cortes, creció permanentemente durante el proyecto, fruto de las acciones de mejora decididas por el grupo. Mejoró así la Productividad (OEE).
- El tiempo de parada de la máquina extrusora, se redujo drásticamente durante, pasando de 360 minutos diarios al comienzo, a sólo 72 al final.

**27%** Aumento de la eficiencia (Extrusora)  
Abril - Septiembre 2019

**47.000m** Aumento de la distancia entre cortes de cable  
Marzo - Septiembre 2019

**288 min/ día** Capacidad ganada en la Extrusora  
Marzo - Septiembre 2019



La empresa es de Florida, Provincia de Buenos Aires



# METALÚRGICA SAN JUAN



Metalúrgica Sanjuan es una empresa familiar que inició sus actividades hace más de veinte años y su actividad principal es la fabricación de piezas especiales en estampado en frío que cumplen con las necesidades del cliente bajo plano y especificaciones.

## OPORTUNIDADES DE MEJORA

- Lead Time elevado y variable.
- Baja eficiencia del sector de Estampado.
- Pérdida de productividad por movimientos y traslados innecesarios.



## MEJORAS IMPLEMENTADAS

### ORGANIZACIÓN, ORDEN Y LIMPIEZA A NIVEL GENERAL

- Capacitación e implementación de las 5S.
- Recolección y plan de acción de propuestas de mejora.

### MODIFICACIÓN DE LAYOUT

- Reducción de movimientos, transportes y tiempos de espera por optimización de la distribución en planta.

### EFICIENCIA SECTOR DE ESTAMPADO

- Implementación de un sistema de registro de actividades de cada máquina.
- Capacitación e implementación de las SMED.

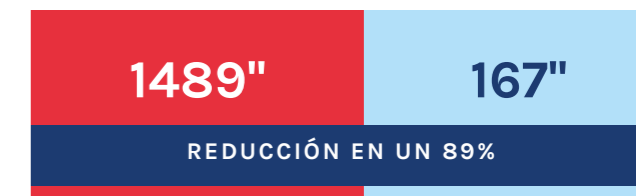
## Reducción del tiempo de búsqueda de herramental por implementación de 5S



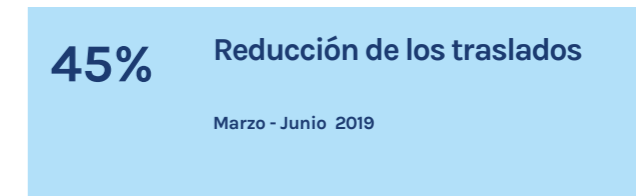
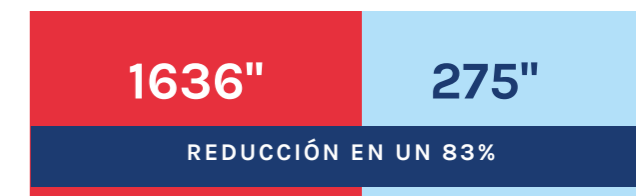
## RESULTADOS

Reducción del tiempo de búsqueda de herramental por implementación de 5S.

### TRILOBULAR M6



### BULON M8



# PROFORM

Fabricación y comercialización de accesorios en plásticos termo-formados para la industria automotriz, más específicamente para el mercado de las Pick Ups.



## OPORTUNIDADES DE MEJORA

- Alto porcentaje de producto defectuoso.  
**4,99% (Oct'18 - Feb'19)**
- Pérdidas productivas por condiciones deficientes de orden y limpieza.



## MEJORAS IMPLEMENTADAS

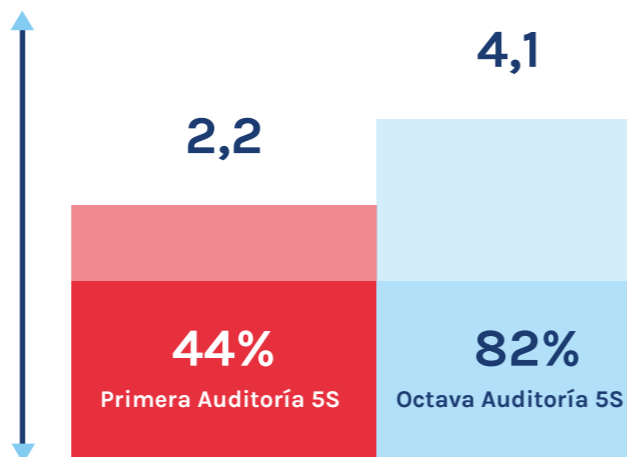
### CALIDAD

- Tipificación de defectos.
- Pruebas de validación de causas raíces.
- Implementación de área de cuarentena previo a la molienda o reproceso de productos.
- Nuevos criterios de recirculación de material.
- Ciclo de mejora QC Story para resolución de problemas.

### ORDEN, LIMPIEZA Y SEGURIDAD

- Capacitación del personal en metodología 5S.
- Implementación de 5S en sector piloto y comienzo de la replicación en dos sectores más.

### EVOLUCIÓN DE AUDITORÍA 5S



## LECCIONES APRENDIDAS

Considero que hubo grandes cambios en cuanto a limpieza y orden hasta el momento. Me resulta más funcional tener las maderas y chapas organizadas.

**Facundo Pistone**  
Operador de Robot Kuka

Mejóro muchísimo en la apariencia visual, más orden y mejor espacio. En lo laboral es más práctico ya que está todo bien posicionado. Es mucho más seguro que antes.

**Ariel Silva**  
Jefe de Planta

## REDUCCIÓN DE PRODUCTOS DEFECTUOSOS

	FACTURACIÓN POTENCIAL	REDUCCIÓN DE COSTOS
304 cobertores buenos por mes	313.402 usd/año	62.170 usd/año
65 cobertores reprocesados por mes	67.380 usd/año	10.538 usd/año
	<b>380.783 usd/año</b>	<b>72.708 usd/año</b>



## RESULTADOS

**42%** Reducción de scrap por implementación de cuarentena  
Septiembre 2019

**26,3%** Reducción en m<sup>2</sup> ocupados en sector piloto  
5S y Seguridad

**66,2%** Reducción de Productos defectuosos  
Agosto 2018 - Septiembre 2019

# QM EQUIPMENT



Nace en el 2004, es pionera en el diseño y desarrollo de equipos complejos de asistencia a pozo para extracción de petróleo. También se especializa en el diseño y fabricación de equipos para almacenamiento y transporte de productos criogénicos, tanques bajo norma API 650, contenedores offshore bajo especificaciones de la norma D.N.V y recipientes a presión. La empresa está certificada con un Sistema de Gestión de Integrado bajo normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 and OHSAS 18001:2007 para diseñar, construir y comercializar equipos industriales. Además, cuenta con certificación de la Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos (ASME) para diseñar, construir, reparar y certificar recipientes a presión.

## OPORTUNIDADES DE MEJORA

- Incumplimiento de los plazos de entrega planteados por lead time global prolongado.
- Sistema de gestión de stocks no confiable.



## MEJORAS IMPLEMENTADAS

- Implementación de la herramienta Mapeo de la Cadena de Valor (VSM), a fin de identificar los puntos dónde se encontraban los principales demoras.
- Determinación de las posibles causas y jerarquización según su impacto en el lead time.
- Selección de principal causa (Confiabilidad del stock) y análisis para la elaboración de propuestas de mejora
- Implementación de acciones (optimización de stocks)
  - Capacitación a los sectores en el correcto uso del sistema.
  - Re-categorización de 10.000 SKU en sistema.
  - Procedimiento de devolución de materiales a almacén.
  - Análisis y mejora del layout del almacén.
  - Conteo del stock




La empresa es de Mar del Plata, Provincia de Buenos Aires

## RESULTADOS

<b>59%</b>	<b>Aumento del nivel de confiabilidad del stock de artículos</b>
Marzo - Septiembre 2019	
<b>-49%</b>	<b>Reducción de faltantes</b>
Marzo - Septiembre 2019	
<b>-10%</b>	<b>Reducción de Excedentes</b>
Marzo - Septiembre 2019	



# TASSAROLI



Tassaroli fabrica y provee líneas de productos para sistemas de punzado, sistemas de inyección de agua y gas lift y repuestos de bombas y equipos al sector petrolero. También dentro de las actividades de la empresa, fabrica y provee líneas de productos de perforación para exploración y producción y una línea de pernos de molinos de trituración para el sector minero.

## OPORTUNIDADES DE MEJORA

- Pérdidas productivas por condiciones deficientes de organización, orden y limpieza.

### MEJORA EN SECTOR CORTE LASER:

ANTES

DESPUÉS



### MEJORA EN SECTOR NAVE DE PUNZADO:

ANTES

DESPUÉS



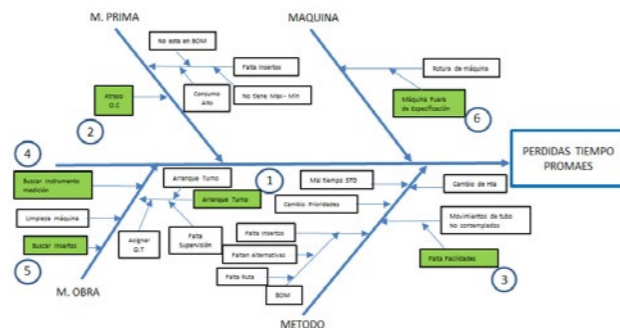
## MEJORAS IMPLEMENTADAS

- Armado de 7 círculos de calidad en las siguientes áreas:

- Celda cañones largos (PROMAES).
- Forja.
- Corte laser.
- Rectificado.
- Nave de punzado.
- Embalaje caños cortos.
- Armado cañones largos.

- Detección de oportunidad de mejora y análisis de causa raíz en cada área.

- Implementación de acciones correctivas.



## RESULTADOS

**72%** Reducción movimientos innecesarios e inseguros en forja  
Seguridad

**USD 33000** Ahorro por máquina parada en celdas cañones largos  
Reducción de tiempos

**100%** Eliminación de fallas en armado de cañones  
Calidad



# TOSONE

TOSONE

TOSONE nace hace 80 años en el barrio de Boedo. Allí, en 1938, José María Tosone instala su primer taller de zapatos con la firme convicción de garantizar un producto cuidado en cada detalle con una impronta artesanal única. El taller se trasladó en 1973 a la planta que ocupa hoy la fábrica de calzado, en el barrio de Caballito, Buenos Aires. TOSONE es una PYME familiar Argentina, administrada por hijos y nietos del fundador. Trabajan alrededor de 35 personas, produciendo calzado de Alta gamma para el mercado Nacional e Internacional.

## OPORTUNIDADES DE MEJORA

- Tiempos prolongados en el proceso de diseño y desarrollo de muestras
- Problemas de calidad en producto.
- Falta de espacio en Planta.



**EVOLUCIÓN DE LAS MEJORAS.**  
Proceso de DyD.  
Análisis de causa y contramedidas (N° 1, 2, 3, y 4).

## MEJORAS IMPLEMENTADAS

### EFICIENCIA

- Mejora del Proceso de DyD. Nuevo método de trabajo para la realización de muestras.
- Estandarización del método y Seguimiento.

### CALIDAD

- Mejora de la calidad de producto.
- Mejora de la calidad de entrega de Proveedores de Aparado.

### ORDEN Y LIMPIEZA

- Aplicación de la Técnica de 5 S: Orden y limpieza.
- Recuperación de espacio.
- Disminución de tiempos de búsqueda de insumos y productos.

### CÍRCULOS DE CALIDAD

- Implementación de Círculos de calidad para la resolución de problemas.

## LECCIONES APRENDIDAS

Vimos que podemos trabajar en equipo, con un método concreto de resolución de problemas, entendiendo que la metodología Kaizen es la mejora diaria y hacer la cosas bien desde el principio. Sacar a la luz los problemas de la fabrica, y tratarlos, nos mejoró la calidad del trabajo y del producto, con pequeñas acciones.

Virginia Tosone  
Socia y Presidenta de la Empresa




---

---

---

---

---

---

---

---



## RESULTADOS

- Definición de funciones.
- Mejora de la información compartida.
- Implementación de registros de seguimiento de muestras.
- Círculos de calidad para la resolución de problemas.

**58%** Reducción de tiempos del Proceso de DyD  
Abril / Octubre 2019

**33%** Porcentaje de reducción de fallas de Aparado  
Julio / Octubre 2019

**25** Mejoras implementadas  
5S y Seguridad



# TSB



En noviembre del año 2001 nace Compañía TSB S.A iniciándose en el mercado petrolero. Actualmente realiza la provisión y servicio de equipos de transporte de cargas sólidas y líquidas, movimiento de suelos, tratamiento de residuos, clasificación y disposición final.

## OPORTUNIDADES DE MEJORA

• Se trabajó en el sector compras. Se detectó que los tiempos del proceso de compras eran prolongados, lo que ocasionaba demoras en el sector de mantenimiento de unidades.



## MEJORAS IMPLEMENTADAS

- Agregar un liberador por cada unidad operativa, para dar prioridad a las compras necesarias en cada base de operaciones y que se consideren más importantes y urgentes.
- Límite de liberación diario para Mendoza por parte del responsable de la base de \$50.000
- Liberación de hasta \$10.000 por un solo liberador sin ser necesario el segundo, agilizando así las compras más urgentes.
- Modificación de procedimiento de compras.
- Servicio de cadetería de repuestos
- Separar solped de cosas urgente vs. No urgentes, es decir, no mezclar cosas urgentes con cosas que pueden esperar en el mismo pedido.
- Incorporación de una persona para colaborar con el primer liberador.

## LECCIONES APRENDIDAS

- Es fundamental perseverar en la aplicación de las herramientas de gestión.
- Las reuniones internas interdisciplinarias permiten encontrar la raíz de los problemas.
- La importancia de trabajar en equipo en la mejora continua.



La empresa es de la Provincia de Mendoza

## RESULTADOS

**59%** Reducción del tiempo en el proceso de compras

**\$153.235** Se dejaría de perder por 5 días de una unidad parada

**\$30.000** Ahorro mensual en transporte de repuestos



# VENTALUM



Empresa Argentina, fabricante de ventanas de vidrio y aluminio, para Carroceros. Y de partes para la industria automotriz (armadores). Cuentan con una planta de 120 personas.

## OPORTUNIDADES DE MEJORA

- Problemas de calidad en el corte y elaboración de vidrio.
- El desperdicio asociado, es del 2%.
- Además, inconvenientes vinculados con el orden y la limpieza.

## MEJORAS IMPLEMENTADAS

### REDUCCIÓN DEL DESPERDICIO DE VIDRIO

- Se organizó un grupo de trabajo para abordar el desperdicio.
- Se definió el problema, se buscó las causas del desperdicio.
- Se comprobó en planta, cuáles eran las causas que generaban un impacto real en el problema.
- Se definió una serie de posibles soluciones, para eliminar las causas.

Se investigaron las causas del desperdicio, detectándose los sitios del proceso en los que es más importante. Se evaluó en planta la validez de las causas detectadas eligiendo las más relevantes para su resolución.

Las iniciativas de mejora, fueron validadas en el indicador semanal, e incluyen desde actividades de mantenimiento y limpieza, hasta cambios en procedimientos y herramientas de trabajo.

### ORDEN Y LIMPIEZA EN LA PLANTA

- Se mejoró la aplicación de la técnica 5S, que ya estaba en curso en la planta.
- Se mejoró la aplicación de la metodología 5S, que ya estaba en curso en la planta mediante recomendaciones específicas

## LECCIONES APRENDIDAS

Esta actividad nos ayudo a ser sistemáticos en la ejecución de los pasos de la modalidad QC Story, y con ello poder aprovechar más la herramienta.

**Gabriel**  
Líder de Calidad

Nos ayudo a ver la importancia que tiene la recolección de datos, ya que la optimización de este paso mejora el análisis de la situación y se puede visualizar si las acciones implementadas son efectivas o no.

**Maximiliano**  
Líder de Producción



La empresa es de Mar del Plata, Provincia de Buenos Aires

## RESULTADOS

**50%** Reducción del desperdicio de vidrio (que pasó del 2%, al 1%)  
Entre Marzo y Julio 2019

**2** Nuevos Instructivos Basados en control visual  
En el período Marzo - Agosto 2019

**7** Iniciativas de mejora Incluyendo cambio de herramientas y métodos, para reducir el desperdicio  
Período Marzo - Agosto 2019

## Componentes del proyecto KAIZEN TANGO

### Metodología de intervención para la productividad

El INTI cuenta desde hace más de 14 años con una Red de Tecnologías de Gestión (RTG) constituida por 100 asesores en mejora de la productividad para PyMEs, distribuidos en 27 nodos en todo el territorio nacional. Estos asesores transfieren herramientas de tecnologías de gestión a las empresas con la finalidad de mejorar la productividad y promover el crecimiento industrial de la Argentina.

El trabajo de consultoría profesional, que realizan estos profesionales del INTI, ayuda a las organizaciones a alcanzar **objetivos concretos mediante la detección y solución de problemas de gestión empresarial, detección y evaluación de oportunidades de mejora y puesta en práctica de cambios en la organización.**

Desde la RTG, con la colaboración de JICA, se **identificó la necesidad de construir una metodología de intervención en empresas que sea compartida por todos los asesores** que lleven adelante esta tarea, desarrollando una práctica de intervención con una base común, a partir de conceptos rectores y basados en una metodología de acción específica.

En el desarrollo de esta metodología compartida se propuso recuperar e integrar las buenas prácticas que se vienen llevando adelante en los diferentes nodos del país, que guían los pasos del proceso de asesoría y que constituyen la **práctica profesional de intervención del INTI** en las empresas a las que asiste. Teniendo en cuenta las diferentes capacidades, saberes específicos y competencias de los asesores, además de la diversidad de experiencias según

las diferentes realidades regionales, la metodología pretende ser una **guía para la implementación de mejoras en las empresas para los asesores en tecnologías de gestión.** En ella, independientemente de su nivel de experiencia, pueden encontrar recomendaciones para cada una de las etapas del trabajo a realizar.

Al implementar un proceso de consultoría en una empresa, se espera tener un impacto determinado y que los resultados puedan medirse, a la vez que se busca que los asesores alcancen dos aspectos centrales para afirmar que su intervención ha sido exitosa:

- **transferir una metodología de trabajo.** El consultor debe poder transmitir el método de abordaje para el análisis y resolución de una situación-problema de manera que el mismo se incorpore como forma de trabajo en la vida cotidiana de la empresa sentando las bases para el desarrollo de la cultura de la mejora continua.

- **dejar capacidades instaladas** entendiendo que una vez que el consultor termina su trabajo y se retira de la empresa, ésta debería ser capaz de replicar lo desarrollado, evitando generar un vínculo de dependencia y favoreciendo la aparición de nuevas demandas que renueven el ciclo de asistencia.

Para ser más precisos se puede decir que el trabajo de intervención e implementación de la mejora en las empresas debe **alcanzar un resultado medible dando cuenta del impacto de estas prácticas, transferir una metodología para seguir logrando resultados similares en el tiempo y comprometer a las personas en estas prácticas como un activo personal.**

Lograr los puntos anteriores no es sencillo; para ello es decisivo el grado de colaboración entre la empresa y el asesor, siendo **la confianza, el respeto y el espíritu de colaboración pilares fundamentales junto a los aspectos técnicos y humanos para que la asistencia resulte exitosa.**

Así, se busca sistematizar esa metodología de intervención en mejora de la productividad (desarrollada en base a la experiencia de los profesionales del INTI) y compartir con quienes trabajan de forma privada en la implementación de estas herramientas en las PyMEs; principalmente aquellos que forman parte de la Asociación Argentina de Asesores en Tecnologías de Gestión que, al igual que el proceso de Certificación de las competencias, apuntan a profesionalizar la práctica de consultoría e instalar un piso mínimo de calidad.

Para conocer más sobre la metodología de implementación de mejora continua, se puede acceder a la publicación “Guía TG: Metodología de intervención de la Red TG en PyMEs”





## Una reflexión sobre el proceso de intervención en las PyMEs: El Miedo, la MUDA número 0

Desde la perspectiva del asesor o facilitador en Tecnologías de Gestión, uno de los principales aportes del Sistema de Producción Toyota radica en su esfuerzo por poner en palabras los problemas de productividad que se presentan recurrentemente en las empresas. Las 7 pérdidas (MUDA -Término japonés que significa inutilidad, ociosidad, superfluo, residuo o despilfarro-) constituyen uno de los resultados más valiosos en ese sentido. Nombrar los elementos que nos rodean, limitan e impulsan es un paso ineludible para poder, luego, discutir sus causas, acordar su importancia y abordarlos con métodos y herramientas adecuadas.

Javier Araujo, asesor con vasta experiencia en transferencia de tecnologías de gestión (miembro de la RED TG INTI del NEA), busca contribuir en esta línea de desarrollo de conocimiento. En base a la observación y reflexión sobre su propia práctica en empresas, identificó lo que él propone denominar la MUDA número 0, el origen de las pérdidas. El objetivo es traer al primer plano lo que muchas veces se mantiene oculto: las decisiones que se toman en el ámbito organizacional sobre cómo realizar y gestionar los procesos productivos no responden exclusivamente a criterios técnico-racionales. Por el contrario, en muchos casos, lo que está operando detrás de la toma de decisiones son elementos psicológicos y emocionales, siendo uno de los más fuertes el miedo.

Araujo caracteriza el miedo como la angustia que provoca la exposición al peligro. La amenaza, que puede ser real o imaginada, despierta el temor a perder algo: estatus, prestigio, beneficios económicos, estabilidad, seguridad, confort, etcétera. La respuesta a

esa posible pérdida es la parálisis, la inacción o una acción cuestionable desde la perspectiva técnico-racional.

Javier llama la atención sobre cómo esta reacción emocional restringe la capacidad de acción de las personas que conforman la empresa (dueños, mandos medios y trabajadores). De esta forma, considera que es posible ubicar al miedo en el origen de las 7 pérdidas y, a modo de ejemplo, señala probables causas emocionales de las mismas:

**1 La sobreproducción es la respuesta al miedo** a perder una venta por no poder responder a un pedido.

**2 El exceso de inventario es el antídoto al miedo** a quedarse sin recursos para los procesos.

**3 El transporte nos respalda frente al miedo** de quedarnos sin stock intermedio.

**4 Los productos defectuosos son resultado del temor** a cambiar los procesos para prevenir las fallas.

**5 Los reprocesos son consecuencia** de evitar estandarizar el trabajo por miedo a que cualquier pueda hacerlo y me reemplace.

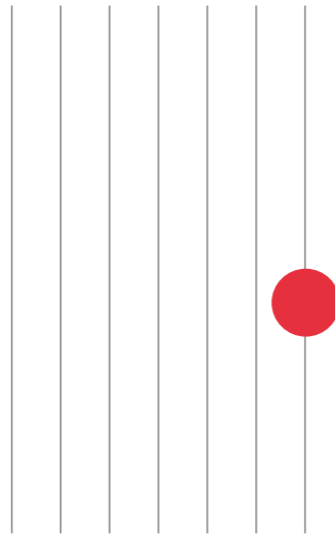
**6 Los movimientos innecesarios ocultan el miedo** a que el tiempo de mi jornada laboral sea mayor al necesario para concretar mi tarea.

**7 Los largos tiempos de espera son producto del miedo** a modificar el lote de producción.

Sin embargo, el impacto de las reacciones emocionales no se limita al origen de las 7 pérdidas. Por el contrario, Araujo señala que el miedo obstaculiza también la incorporación de los métodos y herramientas para darle solución a las MUDA. Racionalmente se reconoce el potencial de las 5s, SMED, la gestión visual y la estandarización, entre otras, para resolver problemáticas cotidianas de la empresa, no obstante, se presentan trabas para su implementación en la práctica. Javier estima que esa resistencia es producto del temor a cambiar lo conocido. Este último punto es particularmente interesante si se pone en relación con la denominada Octava Pérdida.

Dicha pérdida fue identificada en los últimos años como el no aprovechamiento del talento humano. Lo que se busca es reconocer que las personas tienen habilidades y capacidad creativa para encontrar las mejores soluciones a los problemas de su entorno. Araujo identifica que el miedo también funciona como obstáculo para liberar ese potencial humano y ponerlo a funcionar en la resolución de las 7 MUDA anteriormente descritas.

Entender la complejidad de este fenómeno, seguir indagando sobre su impacto como origen de las pérdidas en las empresas y como límite de las iniciativas de mejora, es una tarea que se debe dar para empezar a desarrollar medidas correctivas. Ponerle un nombre al problema es el primer paso en ese camino. EL MIEDO, LA MUDA CERO, el origen de las pérdidas.



## Entrenamiento y transferencia de capacidades técnicas en Japón

El proyecto KAIZEN TANGO prevé una actividad de capacitación y entrenamiento en Japón que busca **fortalecer las capacidades técnicas de mejora de la productividad de los asesores en tecnologías de gestión del INTI y algunas instituciones vinculadas con él** para la implementación de kaizen en la industria.

La propuesta busca realizar un proceso de transferencia de saberes, competencias y experiencias, analizar el modelo productivo de ese país e identificar cómo se lleva adelante el proceso de implementación de las herramientas de mejora en las PyMEs, conocer las Instituciones japonesas u organismos de promoción de calidad y productividad que brindan soporte a la industria y visitar diferentes empresas con el acompañamiento profesional de los expertos japoneses.

Durante la misión, se brinda a los participantes una capacitación teórica sobre la metodología kaizen y se realizan visitas a las empresas para conocer ejemplos concretos de implementación de dicha metodología.

Es importante señalar de esta experiencia que, al ser un viaje compartido por profesionales del INTI junto a los de otras instituciones argentinas tales como CAME, ADIMRA, AFAC, UIA, SAMECO y OUM, colabora con la construcción de líneas de trabajo articuladas entre todas ellas para poner a la mejora continua en el centro del crecimiento productivo e industrial de la Argentina.

Así, a partir de las misiones propuestas por el Proyecto, en **2018** se definió la creación de la **Red Argentina de la Mejora Continua (RAMC)** que se constituye a partir de la firma del Acta Acuerdo en el acto de cierre de ese año, y en **2019** se suma a la Red un actor fundamental para pensar la mejora de la productividad: el sector trabajador (entidad gremial), realizando acciones para la formación y capacitación en kaizen en los Centros de Formación Profesional de la UOM y otros pertenecientes

a la Central General de Trabajadores (se puede leer más sobre la RAMC en el apartado de esta publicación "Sistema de Diálogo Industrial").

A continuación, se relata una experiencia de aprendizaje en 1º persona de la misión de 2019.

### Relato por Julián Rosso (INTI) y Matías Fernández (ADIMRA)

En mayo de 2019 se concretó la 2da. misión-beca, en la que viajamos desde Argentina hacia Japón un representante de ADIMRA (Asociación de Industriales Metalúrgicos de la República Argentina), uno de la UOM (Unión Obrera Metalúrgica), uno de AFAC (Asociación de Fábricas Argentinas de Componentes) y 6 integrantes del equipo de Tecnologías de Gestión y el responsable del Organismo de Certificación del INTI.

Más allá de lo que significó esta experiencia en cuanto al intercambio cultural, conocer la realidad de empresas de manufactura ubicadas en el corazón de la filosofía kaizen nos dejó varias preguntas y repreguntas relacionadas con nuestra propia práctica de mejora de la productividad: la llegada a las empresas, el conocimiento de su cultura organizacional más allá de lo estrictamente productivo y el tiempo que conlleva el proceso de mejora son cuestiones que, sin dudas, nos preguntamos y discutimos una y otra vez durante nuestra estadía, y luego de arribados a Argentina también.

A continuación, un pequeño análisis sobre el kaizen en Japón.

### La visita a SASAKI Co. Ltd

Esta empresa significó para nosotros conocer de primera mano el recorrido realizado por una organización que decidió comenzar con la implementación de kaizen en el año 2000.

Se trata de una empresa familiar que nació hace 22 años y se dedica a la fabricación de diversos tipos de cables, en particular los de nicho de mercado como mazos de cables para motos GP.

La trayectoria de SASAKI con kaizen comenzó a partir de una iniciativa en el nivel gerencial y durante los primeros años el proceso no generó cambios visibles en todos niveles de la organización (Gerencia-Supervisión-Trabajadores).

Desde sus inicios, la empresa registró la cantidad de propuestas de mejora Kaizen que fue recibiendo, y que se puede percibir en el siguiente gráfico:

Observar la irregularidad y los altibajos del gráfico nos invitó a preguntar e indagar específicamente sobre cómo fue el proceso que vivió la empresa, ya que en la actualidad al recorrerla pudimos ver y percibir kaizen en toda la organización. A continuación, presentamos un detalle de las acciones que lograron este resultado:

En 2003 el hijo del actual dueño y directivo inicia un camino de desarrollo personal para reemplazar a su padre en el mando, y es así como comienza un proceso de sensibilización realizando visitas y trabajando en otras empresas (como es habitual en Japón, los futuros dueños deben realizar experiencias en empresas para luego liderar la propia).

Durante 2005 realiza una formación con JPC (Japan Productivity Center) sobre la productividad y el rol de los trabajadores. Todo este proceso permitió que el futuro gestor de la organización incorpore en sus prácticas el kaizen como elemento distintivo de su modelo organizacional.

RESULTADO DE ESFUERZOS (Tendencias en el número de propuestas para KAIZEN)



Dos años más tarde, en 2007, la segunda generación se incorpora al gerenciamiento de la empresa; es ahí cuando se logra el gran salto en la implementación de kaizen, ya que se propone como objetivo abocarse 100% a instalar esta cultura.

La meta era pasar de la “obligación de hacer kaizen” al “trabajo en equipo y cambio de método”; en otras palabras, incorporar a las personas en el proceso. Para alcanzar esta finalidad se propone que todo integrante de la organización, cualquiera sea su ubicación en el organigrama, podía presentar una propuesta de mejora directamente a la Gerencia abocada a kaizen, evitando pasar por mandos medios que muchas veces desestimaban esas iniciativas por desconocimiento en la temática. Cabe destacar que, para impulsar esa participación se tomó la decisión de poner en marcha un nuevo sistema de incentivos traducido en dinero para quienes presentaran las propuestas de mejora.

Así, en 2008 se llegó al pico máximo con 1150 propuestas presentadas, demostrando que las personas tenían ideas para aportar.

En simultáneo, los supervisores recibieron una formación en kaizen y TPS. Tanto ellos como los operarios fueron capacitados y comenzaron a vivenciar la gestión de este proceso de formación que se extendió desde 2007 hasta 2012. En la actualidad, cuando ingresa un nuevo trabajador a la empresa debe tomar el curso kaizen. La importancia que cobró esta acción dentro de la organización fue tal que, incluso durante los años 2007 y 2008, algunos miembros de la organización que no compartían estos valores tomaron la decisión de desvincularse.

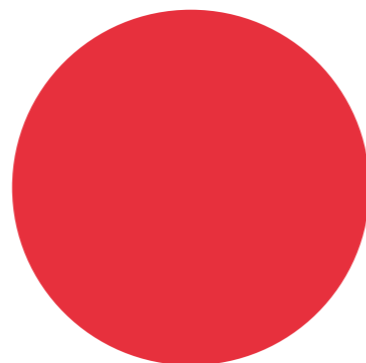
Parte de este proceso de cambio institucional fue la elaboración de un mapa de actores influyentes de la empresa, trabajadores que no ocupan necesariamente cargos de toma de decisiones fueron acompañados en la incorporación de la filosofía kaizen, para convertirse posteriormente en transmisores de la cultura de la mejora entre sus compañeros.

Durante 2010, tres años después de iniciar este proceso de cambio de cultura organizacional, se establece en el organigrama la figura de Director Kaizen.

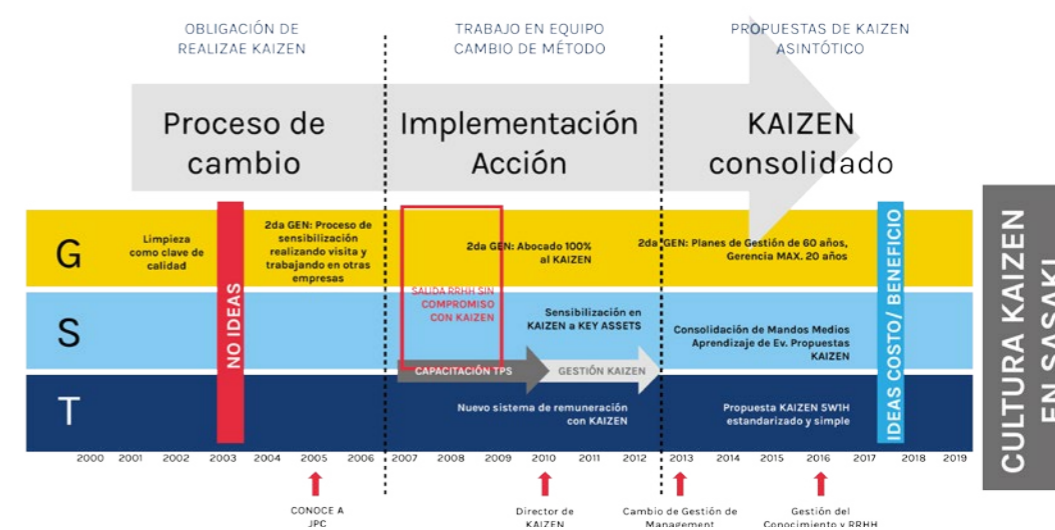
En 2013 se da inicio a la tercera etapa caracterizada por las “Propuestas de Kaizen asintótico”: es habitual que frente a un mismo espacio de trabajo las propuestas de mejora se empiecen a agotar ya que todas las problemáticas son abordadas. En esos casos se satura la posibilidad de proponer mejoras y los cambios posibles necesitan de propuestas más radicalizadas (en términos de cambio de proceso, de método o de tecnología).

Para SASAKI, 2013 significó un cambio de roles muy importante por parte de la segunda generación que pasó a liderar el negocio y, en consecuencia, a desatender sus funciones exclusivas de Kaizen, y la definición de una persona que ocupara esa Dirección.

Desde 2013 en adelante, la implementación de kaizen se consolida y se hace visible la participación de todos los integrantes de la empresa, sin distinción, con diversas acciones y propuestas que fortalecen la cultura en SASAKI.



## PROFUNDIZACIÓN SOBRE LA EFICIENCIA EN SASAKI



En el gráfico se visualiza el conjunto de iniciativas implementadas, presentadas en tres bloques en que puede dividirse el proceso, y en cada uno de los niveles que componen la organización. Así, puede identificarse qué se hizo cada año según el lugar que ocupe la persona dentro de la empresa.

Estas acciones fueron fundamentales para que el proceso pueda ser evaluado y repensado antes de planificar una nueva iniciativa. Allí reside el componente diferencial para el cambio en la cultura de la empresa. Por ejemplo: Cuando en 2001 se planteó al personal que participara de un plan de propuestas, el resultado al que se arribó fue que “no cuajó” ya que la cantidad de propuestas recibidas fue muy baja. Parecía que las personas no tenían ideas de cómo mejorar sus procesos.

Eso hizo que se revisara lo sucedido para buscar las causas de ese resultado y pensar una solución que revirtiera esa situación.

Para ello se realizaron entrevistas con el personal para conocer el por qué de la actitud pasiva ante la propuesta, y los resultados reflejaron que en verdad no se les había compartido a los trabajadores los objetivos o efectos del kaizen; es decir, no tenían claro por qué o para qué era lo que iban a proponer.

Acto seguido, la Dirección comunicó su determinación a los empleados en pos de generar una relación de

confianza mutua y a partir de allí se encauzó nuevamente el proceso de implementación de kaizen, con la participación de una persona de alta jerarquía que dedique 100% de su tiempo a esta tarea, dato no menor.

La visualización del proceso global da cuenta del tiempo como factor determinante tanto antes, durante y después de comenzar una acción. Pero no sólo eso, el cambio organizacional requiere de una firme decisión de los mandos gerenciales de la empresa, la predisposición a comunicar y sumarse a las actividades planificadas para cada una de las etapas.

La implementación de kaizen va más allá de los logros cuantificables que pueden medirse en cualquier empresa, se trata de la incorporación de herramientas que, poco a poco, llevarán a un cambio profundo y dinámico, en el que siempre habrá algo para sumar. En el caso de SASAKI, incluso durante todo el proceso la manera de medirlo fue simplemente viendo las propuestas de mejora, que no era más que ver su participación de esta “nueva cultura”.

Lo interesante de esto es que para 2019 el desafío no es la generación de ideas (eso ya está saldado), sino que es brindar conocimientos a las personas para que puedan evaluar con autonomía los costos y beneficios de sus propuestas. Se busca repensar los procesos con cambios más radicales, pasando de un proceso de mejora a uno de innovación productiva.

## APRENDIZAJES

La riqueza de las visitas a las empresas fue que todas ellas se encontraban en un estadio distinto en la implementación de kaizen. De esta manera pudimos vivenciar en primera persona los escenarios que se presentan, y cómo se piensa y pone en práctica una respuesta en cada uno de ellos.

Sin dudas SASAKI fue la que nos permitió conocer en profundidad todo el proceso, desde que surgió como una decisión de los mandos (en el año 2000) hasta el día de hoy en que se puede afirmar que el kaizen está consolidado. Encontrarnos con esta experiencia, conocer sus aciertos, sus errores y cómo fueron pensadas las soluciones nos obligó también a repensar nuestro propio trabajo de intervención como equipo de Tecnologías de Gestión.

Desde que SASAKI comenzó su proceso de mejora hasta que logró consolidarlo pasaron casi 20 años. Visto aisladamente puede parecer mucho; sin embargo, al involucrarnos en cada uno de los pequeños ciclos que están dentro del proceso general vemos que no hay medición de tiempo que pueda decirnos si es mucho o es poco.

Cada empresa encierra una cultura organizacional que el proceso de mejora seguramente comenzará a cuestionar e incluso romperá, para construir uno nuevo en el que todos los integrantes se sientan parte.

Claramente se trata de un proceso muy lento y aún cuando se vayan sistematizando experiencias similares, en cada lugar se irá construyendo un camino propio. Y, en este sentido, detectar en qué instancia del proceso se encuentra la empresa en el momento en que nos convoca para intervenir como equipo de Tecnologías de Gestión es fundamental para analizar qué y cómo proponer nuestra intervención.

El aporte que podemos brindar a todo este proceso de mejora es simplemente un granito de arena que en algún caso despertará el inicio de la cultura kaizen, en otro sistematizará el proceso y, en un tercero, sólo se sacará el sombrero para felicitar y reconocer el camino transitado.



Imágenes del viaje a Japón. Se formó parte de la reunión de inicio del día donde el líder de línea comenta problemas detectados el día anterior, acciones correctivas a realizar, y una frase para reflexionar o motivar al personal. El dueño de la empresa (2 generación) comenta las mejoras realizadas por las personas en el depósito. Compartimos dos días intensivos de trabajo en la compañía.



## Una nueva forma de sumar a más empresas: “Emprendiendo KAIZEN”

La demanda de participación de las PyMEs en el Proyecto KAIZEN TANGO excedió el cupo disponible, situación que llevó a los profesionales de INTI y JICA a pensar una solución para dar respuesta a dicha demanda.

Fue así que se desarrolló un ciclo de capacitación en kaizen en el que se contempló un proceso de aprendizaje y transferencia de la metodología de intervención: “Emprendiendo KAIZEN”, compuesta por 5 talleres y 2 visitas a las empresas, una primera de diagnóstico e identificación de situación-problema a mejorar y, otra para realizar un seguimiento de la implementación de la mejora. Los talleres fueron dictados por los asesores en tecnologías de gestión del INTI y, en particular, el primero de ellos por el experto japonés, JIM SASAKI, en el que se explicaron los conceptos del Kaizen (TPS) y la cultura que se debe alcanzar para su implementación.



Para finalizar el proceso formativo, la propuesta invitaba a las PyMEs a recorrer junto al INTI alguna empresa modelo en la metodología kaizen, pudiendo ver los resultados que se obtienen al incorporar esta metodología de abordaje en sus procesos productivos.

Para acompañar esta actividad de formación y entrenamiento en las empresas se generó un manual “Emprendiendo KAIZEN” que proporciona una guía con material teórico- práctico y con planillas/ formatos de trabajo en planta para facilitar la incorporación de las prácticas de mejora.



## Una mirada de redes para el desarrollo productivo

**La Central de Monitoreo PyME es un espacio de estudio y análisis de información y datos arrojados por el proyecto KAIZEN TANGO sobre el desarrollo de proveedores, sectores industriales y cadena de valor.**

A partir de los análisis y cruces de información realizados por la Central de Monitoreo PyME se busca profundizar el conocimiento de la situación de las PyMEs y proponer líneas de acción e intervención para mejorar el entramado productivo. La Central cumple **un rol en el análisis y sistematización de la información que surge de las asistencias técnicas del proyecto**, con el objetivo de **normalizar los resultados y experiencias de intervención** en las empresas.

Entre los distintos factores que contribuyen a explicar los diferenciales de productividad entre empresas, la Central de Monitoreo PyME se enfoca en comprender de qué forma se pueden promover mejoras de productividad a través del **desarrollo de las capacidades de gestión de las empresas, entendidas éstas como un conjunto de “buenas prácticas”**.

En el marco de las asistencias técnicas del proyecto KAIZEN TANGO, se analizan los resultados obtenidos en términos de mejora de la productividad (reducción de costos y/o tiempos de entrega y mejoras en la calidad, entre otros) y los factores de contexto (tanto organizacionales como del entorno) que pudieron haber favorecido o limitado los impactos de la asistencia.

Finalmente, se considera si **las mejoras de la eficiencia operativa se ven reflejadas a nivel de los resultados económico- financieros de la empresa** (por ejemplo, el crecimiento de las ventas o aumento de la rentabilidad).

La Central de Monitoreo PyME busca abordar el estudio de las formas de articulación productiva, ya sea bajo la modalidad de redes o cadenas de proveedores, intentando comprender cuáles son los factores que limitan una mayor integración del entramado PyME.

### Productividad: Identificar problemáticas para abordarlas

Una de las principales cuestiones en las que se debe trabajar en las empresas es la productividad. Con este término se hace referencia a la relación entre la producción alcanzada y los recursos necesarios, lo que implica la gestión de recursos, la forma de trabajo, la maquinaria, los costos y el clima laboral.

Para trabajar en la productividad es necesario comprender los procesos productivos y, en base a ello, optimizarlos a través de mejoras en la calidad de los productos, los tiempos de entrega acorde a la demanda del cliente, el desempeño de los trabajos y el clima laboral.

Kaizen es, en su sentido etimológico, “mejora continua”. Entiende que en toda organización se pueden realizar acciones concretas que tengan como objetivo mejorar la forma de trabajo y el uso de los recursos necesarios para abordarlo.

Para realizar Kaizen, lo importante es no sólo identificar un problema sino conocer un método que estipule los pasos necesarios para ajustar la identificación de problemas y llegar a su resolución.

**¿Cuánto hay de real en la identificación de problemas en los procesos productivos?, ¿quién identifica los problemas en la empresa?, ¿su visión es solamente individual o es compartida por los otros integrantes?, ¿forma parte de una identificación colectiva? y ¿se identifican bien los problemas sin tener un método para abordarlos?**

## Estadios de empresas: una clasificación para una acción

Uno de los análisis realizados por la **Central de Monitoreo PyME en 2019**, fue a partir de una reflexión de la práctica de asesoría en las empresas, donde se sugirió **una clasificación de las compañías acorde al conocimiento que tienen del método kaizen y, asimismo, de su implementación e incorporación como práctica habitual. Esta clasificación resulta útil para pensar, diseñar y desarrollar estrategias de transferencia de conocimiento y herramientas.**

En primera instancia, se ubica el **Estadio A, denominado “Desconocimiento (Inconciencia)”**, en el que están aquellas empresas que toman decisiones basadas en preconceptos, según la visión de uno de sus integrantes, prácticamente de forma intuitiva, sin herramientas para identificar “improductividades”. Esto significa que, si bien reconocen problemáticas, no cuentan con herramientas para precisarlas y menos aún para encontrarles una solución integral. Teniendo en cuenta estas características, se puede pensar como estrategia la sensibilización en la que se brinden herramientas para diferenciar las acciones que generan valor de las que no, y el impacto que tiene en cada uno de los integrantes de una empresa abordar herramientas para mejorar los procesos productivos. Esa estrategia de sensibilización puede ser a través de capacitaciones y reuniones.

En segunda instancia se encuentra el **Estadio B, denominado “Conocimiento inactivo (Conciencia negativa)”**, en el que integrantes de las empresas reflexionan sobre las actividades que se realizan, se trabaja sobre alguna mejora en la productividad, pero sin abordar integralmente el problema ni los hábitos productivos. En este sentido, se recomienda evaluar los resultados de las mejoras, tratar de comprender el proceso y analizar las causas. Asimismo, se puede sensibilizar a través de reuniones y capacitaciones sobre las herramientas del método Kaizen para identificar los problemas, abordarlos y constituir un método integral de análisis de causas, de eliminación constante de acciones que no generan valor, de evaluación y replanteos.

El **Estadio C “Conocimiento activo (Conciencia positiva)”** es aquel en el que los integrantes de las empresas empiezan a destinarle tiempo a la implementación de mejoras tratando de llegar a resultados que, aunque no se logren en su totalidad, tienen un objetivo definido. En esta instancia, es necesario adquirir todos los pasos del método Kaizen pero, fundamentalmente, comprenderlos, practicarlos, ejecutarlos. Aquí se procura perfeccionar las prácticas, evaluar la metodología acorde a los resultados, al proceso y a la apropiación que hacen todos y cada uno de los integrantes de las empresas.

Finalmente, existe el cuarto estadio, que es el **Estadio D “Cultura Kaizen (Inconciencia positiva)”**, que es el horizonte para toda empresa. Dicho estadio sucede cuando la organización piensa y siente Kaizen como manera de trabajar, busca perfeccionarla adecuando las herramientas y el método a la cultura institucional, y fomentarla interna y externamente. En este punto, se sugiere desarrollar la estrategia de sistematización de la experiencia con el objetivo de apropiársela internamente, ser consciente de esta forma de trabajo y, en base a ello, vincularse con otras empresas. Como líneas de acción, se puede pensar la confección de un material a ser distribuido internamente en la empresa como protocolo o procedimiento de trabajo, y la realización de publicaciones que le puedan servir de insumo a otras empresas.

## Un Proyecto de tecnologías de gestión del Consejo Federal de Inversiones (CFI) de la Provincia de Buenos Aires

El año pasado, el Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, a través de un programa del CFI, convocó al INTI para asistir a **100 empresas del sector industrial, de diferentes puntos de la Provincia, que accederían a un crédito para mejorar la productividad.**

Entre mayo y junio de 2019, desde **Red de Tecnologías de Gestión – INTI** se relevó la realidad de las empresas de la Provincia. Con un **alcance de 204 empresas**, los datos generales fueron los siguientes:

- **83 empresas** relevadas están instaladas en Gran Buenos Aires y 121 se encuentran en el Interior de la Provincia.
- **El 85%** de las empresas relevadas cuentan en su plantel con hasta 50 empleados.
- **El 57%** no conoce el método Kaizen. Es decir, se encuentra en el Estadio A.
- **El 39%** conoce método Kaizen (Estadio B).
- **El 4%**, además de conocer el método Kaizen, lo implementa (Estadio C).

De ese relevamiento inicial, se seleccionaron **100 empresas** y, a través de un modelo de asesorías asociativas, se propuso brindar diferentes herramientas para identificar problemas en sus procesos productivos y realizar iniciativas de mejora continua.

### Los resultados más relevantes son los siguientes:

- **El 100% de esas empresas** señaló haber conocido el método Kaizen.
- El mismo **100%** destacó a Kaizen como una metodología sumamente efectiva para su empresa.
- **El 80%** de esas empresas, además de conocer Kaizen, lo implementó.
- **El 100%** de las empresas asistidas le dio una calificación general positiva a la asesoría (un 55 % lo señaló como excelente; el restante 45 % como muy bueno).

Podés completar la “Encuesta KAIZEN” escaneando el CÓDIGO QR “APLICACIÓN ENCUESTA KAIZEN”



## TG REDES: Redefiniendo la estrategia de selección de empresas.

### Una mirada de redes para el desarrollo productivo

#### Central de monitoreo PyME

Al momento de diseñar programas para apoyo a las empresas y lograr cambios en el entramado productivo, el Estado se encuentra con el gran desafío de ser eficiente en cuanto a los recursos a utilizar y eficaz en cuanto al resultado que se busca obtener. El logro de este nivel de desempeño estará condicionado por la manera de interpretar la compleja realidad productiva, diagnosticar la situación, diseñar medidas o líneas de acción acorde a ello y ejecutarlas correctamente.

Analizando distintos programas de desarrollo productivo argentino y sus características, se observa que, generalmente, se utilizan o establecen diversos criterios de selección para definir qué empresas serán alcanzadas con dicha política de Estado, ya sea acotándolo a sectores considerados estratégicos según un análisis previo de desarrollo productivo y/o estableciendo características que hacen el perfil de esa política (como cantidad de personas, facturación, exportación, entre otras).

Históricamente, se utilizaron diferentes enfoques para comprender unidades económicas tales como “cadenas de valor”, los “clústers” o simplemente una clasificación por sector industrial. Estos enfoques construyen distintos modelos que simplifican la realidad para su estudio, intentando no hacerlo a costa de los comportamientos naturales del sistema completo y que son el resultado tanto de la dinámica propia de los actores que lo conforman como de variables de influencia externas.

**Este proceso de simplificación enfocado en los efectos generales suele resignar información específica de las relaciones particulares entre todos los actores del sistema** (en este caso empresas, aunque se podrían considerar también, otros como, por ejemplo, instituciones de ciencia y técnica, académicas, etc.).

En la actualidad, la tecnología y la informática se encuentran en un estadio que habilita estudiar y comprender **sistemas complejos a partir de gran cantidad de información sobre componentes específicos** de los mismos. Ejemplo de ello es el análisis de redes sociales, campo de investigación que estudia las redes sociales enfocándose en los vínculos entre todos los actores que la conforman.

Durante 2019, la **Central de Monitoreo PyME**, con la intención de definir una metodología para que, a partir de la implementación de procesos de mejora, se logre el mayor impacto posible en el entramado productivo se vio en la obligación de repensar, en primera instancia cómo representarlo e interpretarlo. Así, se arribó al concepto de **red productiva**, entendiendo como actores de dicha red a las empresas y a los vínculos que establecen con el resto del entramado productivo: las relaciones comerciales. Este enfoque intenta tener una mirada macro (necesaria para la definición de las fronteras de la red, el diseño de las métricas que midan a la red completa, entre otros aspectos) pero, a su vez, que permita descubrir oportunidades de mejora puntuales y medir el impacto de una implementación de un proceso de mejora específico.

El primer paso es, a partir de este enfoque, **contar con una estrategia para seleccionar empresas particulares que maximicen el impacto en la red, comprender qué método de implementación sería más acorde a sus características particulares y finalmente monitorear los resultados de la implementación.**

Sin dudas, incorporar esta mirada global al momento de realizar procesos de mejora particulares presenta grandes desafíos como, por ejemplo, la disponibilidad de información objetiva, la necesidad de articular con distintas instituciones y organismos para llevarlo a la práctica, comprender variables contextuales adicionales, entre otras. Sin embargo, más allá de que una empresa o un conjunto de ellas sea seleccionada de manera estratégica o no, comprender la trascendencia de los resultados de los procesos de mejora individuales (ya sea por efecto de una mejora particular o por replicación) plantea un punto de partida superior a la mirada tradicional de perseguir impactos centrados en el interior de la empresa.

En un seminario sobre política de desarrollo de Japón (2017, curso de entrenamiento kaizen) el disertante decía lo siguiente:

**“Japón abandonó la práctica de trabajar por sectores estratégicos en los ’90 porque nos dimos cuenta que esta dinámica dejaba fuera muchos proyectos de empresas que podían generar resultados para la industria japonesa mucho más grandes. En la actualidad cada empresa que desea un desarrollo se presenta frente al Estado con su idea, nosotros evaluamos y determinamos el potencial impacto de esta idea y si es así, le brindamos todo el apoyo necesario para dicho fin. Reconfiguramos todo el estado en función a esta situación.”**

Esta lógica de pensamiento y acción evidencia la importancia de analizar el conjunto con un grado de detalle que contemple a lo individual y determinar qué acciones de desarrollo pueden realizar algunas empresas (mejora de tecnología, mejora de la gestión, mejora de su propuesta de valor) buscando generar una transformación en la red en la que se encuentran inmersas.

Para conocer en profundidad sobre el criterio de selección de las empresas para implementación de mejoras de la productividad se puede acceder a la publicación: “TG REDES: Redefiniendo la estrategia de selección de empresas. INTI Red de Tecnologías de Gestión. Central de Monitoreo”.

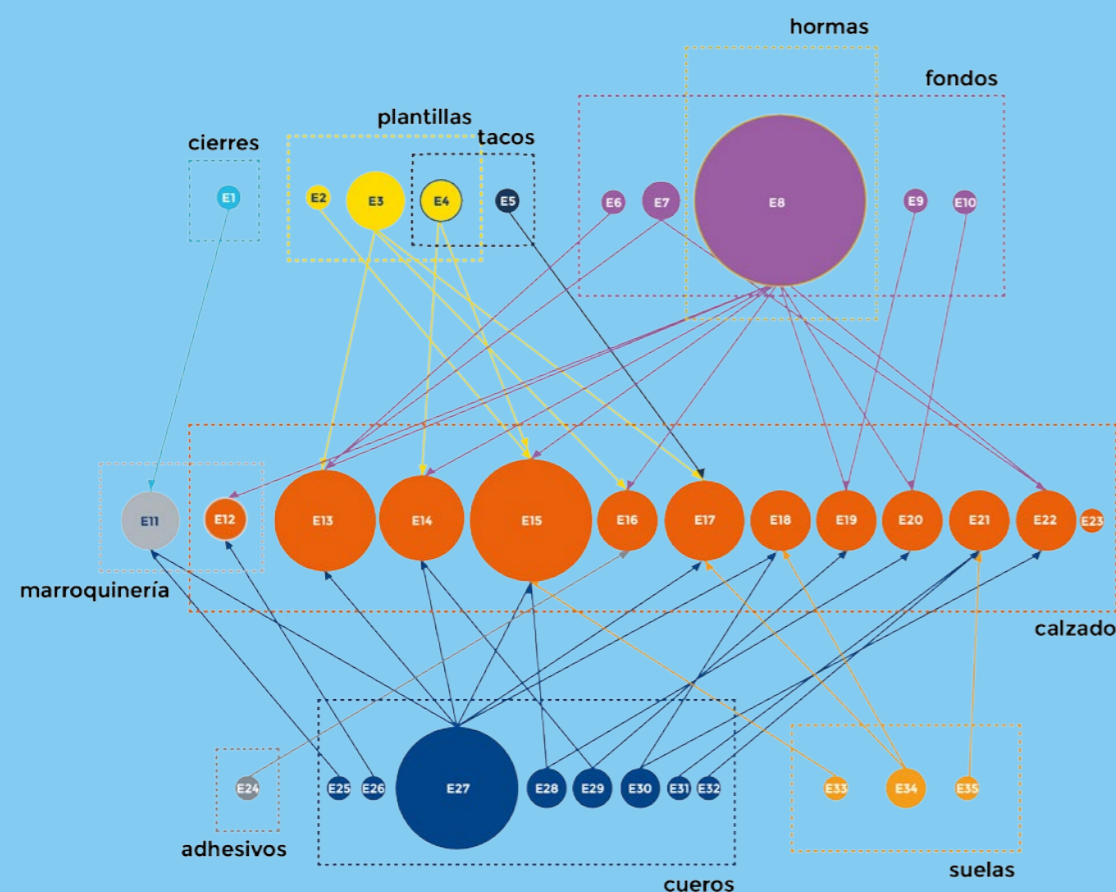




## Análisis y Desarrollo de la cadena de valor del sector del calzado de alta gama

Se analizó la cadena de valor del sector del calzado, buscando contribuir, por medio de las prácticas kaizen, en el desarrollo de ese entramado productivo. Se estudiaron las relaciones de las empresas, productoras de los calzados que alcanzan al consumidor final, con sus proveedores y se logró identificar cuáles de estos últimos revisten mayor importancia para sumarlos al esfuerzo de mejora sectorial.

Este tipo de análisis permite identificar a los proveedores estratégicos e implementar las herramientas de mejora en todos los actores involucrados y/o asociados a las empresas seleccionadas. Es fundamental tener en el radar a los proveedores para integrarlos en la lógica de exportación y comunicarles las expectativas de estos nuevos mercados.



Red de empresas argentinas proveedoras (periferia) y clientes (centro) del sector de calzado de alta gama.



En el gráfico, en color naranja, se identifican el conjunto de empresas seleccionadas para participar del proyecto. En su periferia se pueden visualizar, según el tipo de componente las empresas o actores relacionados. De este análisis surgen los proveedores críticos, no por su rol monopólico sino por su influencia en las relaciones con estos actores en el entramado productivo.

El desarrollo de este análisis se puede profundizar en la publicación: "TG REDES: Redefiniendo la estrategia de selección de empresas". INTI Red de Tecnologías de Gestión. Central de Monitoreo PyME.



Una vez que se lleva adelante este tipo de análisis se diseñan planes de desarrollo compuestos por diferentes acciones que apuntan a mejorar a todas las empresas que componen ese entramado.

### ALGUNOS RESULTADOS ALCANZADOS

Rondas de negocios y eventos concretos de exportación: las empresas de alta gama participaron de dos rondas de negocio en Perú y Chile, y participaron de la feria internacional del calzado "MICAM" en la ciudad de Milano, Italia.

En torno a Kaizen se alcanzaron proyectos de mejora enfocados en:

- Reducción de fallas en productos en proceso (aparado).
- Aumento de la productividad.
- Reducción del faltante en entregas al cliente.
- Estudio de cuellos de botella en la producción.
- Reducción de pérdidas por "No calidad".
- Optimización de tiempos.
- Mejora de la eficiencia en la preparación de pedidos.
- Reducción en el % de órdenes de producción demoradas.



## Algunas acciones dirigidas a potenciar la capacidad exportadora de las empresas del sector del vino

En 2019, desde el Proyecto se generó un espacio para pensar las posibilidades de exportación de las empresas del vino, potenciando la capacidad de negocios de las empresas argentinas en el mercado internacional. En ese sentido, se dictó un seminario de formación sobre la promoción de exportación de vinos argentinos a Japón y se presentaron estrategias para acceder a ese mercado. A la actividad que estuvo a cargo del experto japonés en marketing y comercialización, Satoshi Imai se invitó a participar a cámaras y asociaciones del vino, bodegas, y organizaciones gubernamentales de la provincia de Mendoza, entre otros actores centrales para facilitar la comercialización del sector.

Durante el seminario, el experto propuso algunas acciones tales como desarrollar el segmento de alta gama del sector del vino a través de las escuelas y asociaciones de *sommeliers* que también promuevan el consumo de estos productos en los restaurantes o bares y puedan comentar las características del producto a sus potenciales clientes.

A su vez, propuso trabajar en la relación precio-calidad como otro de los aspectos en los cuales el vino argentino puede ocupar un lugar destacado en los restaurantes japoneses. Así, una estrategia no recomendada es ingresar al mercado en la góndola del supermercado, ya que ahí competiría con otros productos de la región como Chile en donde el costo de logística tendría un fuerte impacto.

También dio algunas recomendaciones en términos de estrategias de marketing como trabajar el eslogan y conseguir que las personas claves de Japón se hagan "fans" de Argentina y sus productos. Señaló que un elemento distintivo para comercializar vinos en Japón es el desarrollo del *packaing*; ya que es usual en el mercado japonés que sus productos además del empaque primario tengan un segundo o hasta un tercero, cada uno de estos empaques como una gran pieza que engloba a todos. Frente al ojo del consumidor se pueden apreciar formas, texturas, colores, entre otros elementos que destacan las características del producto. Si un productor nacional desea ingresar al mercado japonés debería a través del *packaing* contar la historia de su producto, dando contenido a su origen, quiénes participan de la elaboración, cómo se construyen sus características tales como aromas y sabores para expresar la vida de un producto.

**Para conocer más sobre las potencialidades del sector de vinos argentinos en el mercado japonés, se puede acceder a un análisis del experto Satoshi Imai:**



## El desarrollo de capacidades externas en Tecnologías de Gestión

### Sistema de Certificación de Asesores en Tecnologías de Gestión del INTI

A partir del trabajo conjunto entre el INTI y JICA, se identificó la necesidad de implementar un **Sistema de Certificación de Competencias Personales en Tecnologías de Gestión**. En función de este diagnóstico, el INTI junto al Comité Técnico Asesor integrado por universidades (UBA, UNGS), cámaras empresariales (UIA, CAME, AFAC y ADIMRA), instituciones gubernamentales (Ministerio de Desarrollo Productivo), SAMECO, la Asociación de Asesores en Tecnologías de Gestión y el propio INTI por medio de Subgerencia de Tecnologías de Gestión y Conocimiento y el Organismo de Certificación- diseñaron una certificación de asesores en tecnologías de gestión de la producción, de acuerdo a los lineamientos de la norma IRAM-ISO/IEC 17024 vigente.

**El Sistema de Certificación de Asesores en Tecnologías de Gestión de la Producción tiene como objetivo certificar las competencias de los profesionales en Tecnologías de Gestión, busca establecer un proceso de mejora continua en la calidad de los servicios de consultoría técnica y establecer un nexo entre los profesionales en tecnologías de gestión y las empresas u otras organizaciones que requieran este servicio para desarrollar las capacidades productivas y la eficiencia de las mismas.**

**La importancia de contar con un sistema de certificación de consultores en tecnologías de gestión apunta a garantizar un impacto de calidad en las intervenciones por medio de un proceso de competencias de base necesarias.**

Dicha Certificación es otorgada a aquellas personas cuyos conocimientos se evalúan y califican, verificando que poseen la competencia para diagnosticar y asesorar empresas de manera integral respecto a áreas específicas dentro de sus incumbencias, y de acompañar la solución de los problemas empresariales utilizando Tecnologías de Gestión de la Producción (Lean Manufacturing, TPS, etc).

### ¿Por qué las empresas buscan trabajar con asesores certificados?

Contratar a un asesor certificado en mejora de la productividad le permitirá a la empresa contar con un experto validado por el Instituto Nacional de Tecnología Industrial. Las empresas pueden consultar en la web el proceso de certificación del INTI, y también un listado de asesores certificados con los datos de contacto personales y el rubro en que se especializan. A la vez, el Instituto realiza un seguimiento periódico de la actividad laboral de los mismos con actividades de vigilancia, reuniones frecuentes de divulgación de nuevas metodologías y generación de proyectos.

### ¿Por qué los asesores buscan certificarse por el INTI?

El asesor que obtiene la certificación ingresa a la base de datos de la certificación de INTI que es pública para las empresas, que funciona como una base de referencia para las empresas que deseen contratar un consultor con referencias comprobables y permanente actualización de su formación, para mejorar sus procesos productivos.

Los profesionales avalados por el INTI tendrán la ventaja de afianzar el vínculo con el sector productivo y continuar actualizando sus conocimientos, mediante la participación en las distintas actividades que la Red de Tecnologías de Gestión del INTI les ofrece y ser parte de la Asociación de Asesores en Tecnologías de Gestión. Les permite generar un vínculo con otros especialistas en la materia y crear un entorno propicio para la generación de nueva información y metodologías de abordaje.

**Para acceder a más información sobre la Certificación de competencias en Tecnologías de Gestión ingresar a:**

<https://www.inti.gob.ar/areas/servicios-regulados/certificaciones/organismo-de-certificacion/tramites/asesores-en-tecnologias-de-gestion-especializados-en-produccion>



## Asociación de Asesores en Tecnologías de Gestión (AATG)

En línea con el proceso de Certificación de Competencias de los asesores, el INTI acompañó el desarrollo y la generación de una Asociación de Asesores en Tecnologías de Gestión (AATG), para potenciar las capacidades del Instituto en materia de mejora de la productividad.

En ese sentido, y considerando que el INTI es la Institución referente en la implementación de las herramientas de tecnologías de gestión para las PyMEs a través de la Red de Tecnologías de Gestión -como se señaló en la sección de "Implementación de una metodología de intervención"- cuenta con 100 asesores en tecnologías de gestión a lo largo de todo el país, siendo una capacidad limitada para llegar a la cantidad de empresas que requieren este tipo de herramientas para mejorar su productividad y competitividad.

Durante 2019, la Red de Tecnologías de Gestión del INTI alcanzó a **647** empresas a través de sus asistencias técnica individuales y por medio de modelos asociativos de intervención. A la vez, se dictaron 236 capacitaciones en empresas en temas de mejora de la productividad. Sin embargo, este número no es suficiente si se quiere llegar a las 60.000 Pymes industriales que componen el objetivo del INTI.

Razón por la cual, fue necesario pensar **estrategias para potenciar los alcances de las asistencias técnicas en mejora de la productividad**, acompañando el desarrollo y la constitución de una **Asociación de Asesores en Tecnologías de Gestión (AATG)** conformada por asesores privados que trabajan con la implementación de herramientas de mejora de la productividad para PyMES, estimando llegar a **2000** empresas con el método de consultoría sistematizado construido por el programa y con consultores privados que hayan atravesado el proceso de Certificación de las competencias en Tecnologías de Gestión.

# AATG

Asociación de Asesores en Tecnologías de Gestión

Así, se logra dar escalabilidad a las acciones del proyecto con un mayor impacto en sus resultados.

La creación de la **Asociación de Asesores en Tecnologías de Gestión (AATG)** busca, de esta manera, proporcionar un piso mínimo de competencias en tecnologías de gestión que desde el INTI se consideran centrales para tener un servicio profesionalizado de asesoramiento a las empresas.

La Asociación está conformada por asesores privados en tecnologías de gestión. Un grupo de ellos son profesionales que han pasado por el proceso de Certificación del INTI y otros con similares intereses y competencias a las del alcance de la certificación para brindar un mejor servicio de asistencia técnica a las empresas.

Por otro lado, la Asociación se propone ser un espacio de vinculación entre los asesores, buscando estrechar la cooperación entre ellos; fortalecer sus competencias y habilidades; profesionalizar la práctica de asesoría y consultoría; elevar los estándares de atención a las empresas; garantizar el desempeño de los asesores; y coordinar acciones conjuntas con instituciones empresariales, estatales, académicas y gremiales.

Los asesores en tecnologías de gestión asisten a las empresas en la detección de oportunidades de mejora y transfieren los conocimientos y experiencia para que las empresas implementen las transformaciones que lleven a la mejora de la productividad en forma sostenible, siendo facilitadores del cambio.

Creada en  
**Octubre  
2019**

Cuenta con

**49**

socios fundadores

**11 ATG**  
certificados por INTI,

38 en proceso de  
certificación

Conformada por 3 comisiones de trabajo:  
Operaciones, Gestión del conocimiento y Difusión

[aatg.argentina@gmail.com](mailto:aatg.argentina@gmail.com)



## Red Latinoamericana para la Productividad: La importancia de compartir saberes

En 2019, en línea con uno de los objetivos planteados por el Proyecto KAIZEN TANGO, se llevó adelante en Buenos Aires el “I Encuentro para el Fortalecimiento de una Red de América Latina y El Caribe sobre Productividad en PyMEs” convocado por el INTI y JICA Argentina.

La actividad, en la que participaron representantes de 14 instituciones de 12 países, marcó un hito en la construcción de un marco de cooperación regional. Pese a ser la primera instancia de discusión, intercambio de opiniones y planificación futura fue, a su vez, el resultado de los vínculos establecidos en el Curso para Terceros Países: “Tecnologías de Gestión de la Producción en PyMEs” el cual se realiza desde el año 2012 y tuvo su novena edición en 2019. Se puede afirmar que el Curso para Terceros Países tuvo una alta incidencia en la conformación de esta RED así como los antecedentes de vinculación internacional del INTI.

### Curso para Terceros Países: “Tecnologías de Gestión de la Producción en PyMEs”

Argentina y Japón tienen un largo recorrido de trabajo articulado en el marco de su Programa de Asociación para la Cooperación Conjunta (PPJA), a través del cual Japón apoya Proyectos que contribuyen al desarrollo de terceros países. En este marco se lleva adelante el curso para terceros países: “Tecnologías de gestión de la producción en PyMEs”, que se organiza en conjunto con la Agencia de Cooperación de Japón (JICA) y Cancillería Argentina.

Esta actividad formativa que ya lleva 9 ediciones, las 3 últimas en el marco del Proyecto KAIZEN TANGO (2017-2021), tiene por objetivo principal proporcionar los

A partir del intercambio entre los participantes y la realidad productiva de los países de la región, se plantearon los objetivos de la Red: generar un ámbito de intercambio de experiencias; establecer redes de contactos internacionales; sistematizar estadísticas de información industrial a nivel región; compartir buenas prácticas de políticas industriales; y facilitar la transferencia de conocimientos entre instituciones y hacia terceros.

En línea con los objetivos planteados y como resultado del encuentro, se conformaron cinco equipos de trabajo, teniendo como eje los siguientes temas: Asistencia Técnica, Capacitaciones, Sistema de Certificación de Asesores, Observatorio de Productividad y Sustentabilidad.

conocimientos generales sobre la implementación de herramientas de gestión de la producción y su relación con otras áreas de la empresa a los profesionales de América Latina, Caribe y África.

Actualmente, han pasado por el curso 150 profesionales de organismos de 20 países y varias de las instituciones que participaron forman parte de la Red Latinoamericana para la Productividad.

La realidad productiva de cada uno de los países tiene un componente regional que puede ser abordado individualmente o bien, multilateralmente apelando a las fortalezas que caracterizan a cada Institución. De esta manera, las líneas de acción buscarán no sólo mejorar las capacidades individuales para afrontar las responsabilidades habituales, sino también explorar y descubrir oportunidades de mejora que impliquen un abordaje interinstitucional e internacional.

La Red Latinoamericana para la Productividad es el fruto de muchos años de cooperación internacional y se espera, de esta manera, ser el ámbito donde se planteen, discutan y desarrollen de manera articulada proyectos que potencien las capacidades individuales de las instituciones que la conforman con las experiencias de las diferentes Instituciones de la Región.



#### Las instituciones que adhirieron a la Red son:

Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) - **Argentina**

Asociación de Industriales Metalúrgicos de la República Argentina (ADIMRA) - **Argentina**

Servicio Nacional de Aprendizaje Industrial (SENAI) - **Brasil**

Colombia Productiva - **Colombia**

Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia (CTA) - **Colombia**

Centro de Calidad y Productividad de la Universidad Técnica Nacional (CECAPRO) - **Costa Rica**

Municipalidad de Santa Ana - **Costa Rica**

Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca - **Ecuador**

Comisión Nacional de la Micro y Pequeña Empresa (CONAMYPE) - **El Salvador**

Ministerio de Economía - **Guatemala**

Instituto Hondureño de Ciencia, Tecnología e Innovación - **Honduras**

Instituto Estatal de Capacitación (IECA) - **México**

Centro Paraguayo de Productividad y Calidad (CEPROCAL) de la Unión Industrial Paraguaya (UIA) - **Paraguay**

Proyectos y Soluciones Integrales Consulting SAC (PSI) - **Perú**

Ministerio de Industria, Comercio y Mipymes (MICM) - **República Dominicana**

Centro de Extensionismo Industrial (CEI) - **Uruguay**

Instituto Nacional de Calidad (INACAL) - **Uruguay**

Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU) - **Uruguay**



Participantes del I Encuentro para el Fortalecimiento de una Red de América Latina y El Caribe sobre Productividad en PyMEs. Noviembre, 2019.

# Sistema de Diálogo Industrial

La articulación es la herramienta para el crecimiento productivo e industrial

Autoras

Cecilia Formento (IDEI- UNGS) y Renata Pesci (INTI)



Las Pequeñas y Medianas Empresas ocupan un rol central en la actividad económica, siendo la mayor fuente de promoción y generación de empleo del país. Sin embargo, cuando analizamos su composición se observa una gran disparidad en su actividad productiva. Razón por la cual el INTI, en el marco del Proyecto KAIZEN TANGO, se propone brindar asistencia técnica y acompañamiento a su desarrollo industrial, a través de la transferencia de capacidades y herramientas de gestión e instalando la cultura de la mejora continua en cada una de ellas.

Sin embargo, se identificó que esta tarea debe ser pensada de un modo articulado entre todos los actores que componen el entramado productivo, requiere de un sistema sincronizado de apoyo a la industria que alimente cada una de las acciones y le de sostenibilidad en el tiempo.

Así como el INTI, existen una gran cantidad de instituciones de larga trayectoria que, de manera independiente, trabajan e implementan la mejora continua en las PyMEs. El contexto actual plantea el desafío de unir los esfuerzos individuales para potenciar y multiplicar el efecto de las intervenciones en mejora de la productividad en el entramado productivo en su conjunto.

En esa línea es que se conformó la Red Argentina de Mejora Continua (RAMC) con la participación de representantes de la industria, organizaciones gremiales, academia y del Estado, buscando construir un espacio de vinculación y articulación, cuyo principal objetivo es alcanzar consensos, alianzas estratégicas y crear un **sistema nacional de promoción de la productividad** para el fortalecimiento de la industria.

Los miembros de la Red identificaron que para lograr que las iniciativas de mejora se implementen y sustenten en el tiempo, es necesario modificar las bases y mecanismos sobre las que se construyen las relaciones de productividad. Es decir, por medio de la Red se propone abandonar el equilibrio basado en conflictos de interés en torno a la productividad y construir un orden nuevo basado en la confianza, la cooperación y el compromiso, generando acuerdos y programas institucionales que funcionen como pilares de una cultura de mejora que beneficie al conjunto de la industria.

Con esta finalidad, la Red Argentina de Mejora Continua creó un **Sistema de Diálogo Industrial**, que define los lineamientos que deben seguir los actores del entramado productivo para crear vínculos y acciones de largo plazo que garanticen el desarrollo de mejora continua. Con esta iniciativa, la Red busca articular, sistematizar y formalizar los mecanismos de intervención y participación de todos los actores productivos para establecer la mejora continua como elemento distintivo de la industria en nuestro país.

En ese sentido se ha trabajado durante el año 2019. En este apartado se pone a disposición del lector el desarrollo de este proceso de construcción del Sistema de Diálogo Industrial de la Argentina, sus actores intervinientes y sus pilares. Así, se definen los lineamientos de esta metodología de vinculación institucional por medio de los siguientes interrogantes:

**¿qué es, para qué y por qué un Sistema de Diálogo Industrial Argentino?**

## La inspiración

Desde América latina se suelen tomar posiciones de cierta admiración hacia la cultura japonesa, por parte de la sociedad en general pero muy especialmente en el ámbito empresarial. Es bastante común escuchar hablar positivamente del “modelo” japonés, no sólo en referencia a sus innegables innovaciones en el mundo del trabajo y la producción, sino también con relación al tipo de contrato social que caracteriza a la sociedad japonesa.

*“Es evidente que el conjunto de particularidades de la empresa japonesa y su eficiencia reconocida por doquier hacen de ella un “modelo”. (...) en todos lados se trata de aplicar la lección de los maestros japoneses.”*

(Coriat, Pensar al Revés, 1992, pág. 145)

De alguna manera es lógico, Japón fue la cuna de un cambio de paradigma en la gestión de los procesos, en la lógica de productividad y la idea de calidad. Pasó de fabricar productos baratos, pero de baja calidad a revolucionar el concepto mismo de calidad, desarticulando completamente la ecuación: producto de buena calidad=caro, lo que naturalmente desató una alarma en los modelos fordistas y tayloristas de producción.

Se lleva décadas mirando esa experiencia visitando, aprendiendo y experimentando estrategias de aplicación a nuestras empresas, lo que Coriat llama *“el movimiento de imitación del modelo japonés”* comenzó en los ochenta y no se detuvo hasta entonces. Pareciera que existe una intención profunda de poder copiar para lograr los mismos resultados y eso lleva a intentos reiterados que en la mayoría de los casos no logran alcanzar las metas esperadas.

Cuando se mira la experiencia japonesa, en general se hace foco en las metodologías, las herramientas y las técnicas que aluden a principios muy sencillos de baja dificultad para su aplicación y uso. Se observa el flujo de producción, el lay-out, los desperdicios, los indicadores de calidad, los stocks. Y obviamente, se quiere obtener

los mismos resultados, entonces se copian las herramientas, se pone en práctica cómo nivelar la producción, cómo aplicar 5S, cómo reducir desperdicios y cómo hacer equipos kaizen.

Cuando esos intentos no logran alcanzar los resultados esperados, se suele argumentar aludiendo a la obvia diferencia cultural: “no somos japoneses”, que refiere de algún modo a lo que Coriat llama *“las falsas facilidades de una japonización de las relaciones sociales de producción”* (Coriat, Pensar al Revés, 1992, pág. 146). Se retomará este concepto más adelante.

En general la tendencia es replicar pensando en resultados sólo por el camino de las herramientas, las metodologías, sin tener en cuenta que el éxito de esas aplicaciones supone un fuerte entramado de relaciones sociales al interior de la organización, pero también una lógica exógena sobre la que se construye el complejo sistema de relaciones industriales de Japón.

Según Coriat, se continúa presenciando un proceso de importación e imitación que se enfoca casi pura y exclusivamente en recomendaciones del orden técnico o social como es el caso de los equipos Kaizen, pero que no contempla la transferencia del complejo sistema que constituye la empresa japonesa.

Y este es quizás el foco de “inspiración” del presente documento. Si las claves del modelo japonés no son, como todo el mundo supone, los pilares de la “casa Toyota”, esto es el “just in time” y el “Jidoka”<sup>1</sup>, **la pregunta es, ¿qué aspectos se dejan de lado cuando se pretende arribar con cierto éxito a una experiencia de transferencia?, o dicho de otra manera, ¿cuáles son los principales errores en esas intenciones de transferencia?**

1. Para una buena definición de estos conceptos ver el Manual “Emprendiendo KAIZEN” (Parenti, y otros, 2019).

## Las condiciones de origen

Al mirar y admirar el “modelo japonés” en general se comienza por el final de la historia: los pilares de la casa Toyota. Sin embargo, cuando se analiza la casa, se contempla una foto casi perfecta, que nada dice acerca del origen, ¿cómo y por qué nacieron esos dos pilares tan conocidos? La pregunta lleva a indagar un poco más y recapitular las condiciones previas, el contexto socioeconómico de Japón de la posguerra. ¿Cuáles fueron aquellos factores estructurales que crean las condiciones de origen para el surgimiento de un nuevo modelo de producción? La recuperación de algunos hechos que no son de divulgación corriente, al menos en el ámbito empresarial que es el lugar donde este modelo intenta una y otra vez ser aplicado, nos muestra que son factores del entorno los que finalmente serán determinantes para el desarrollo de las innovaciones más reconocidas y características del modelo japonés.

Japón, una isla devastada luego de la guerra con Corea inicia un proceso de reconstrucción de su aparato productivo en sectores claves de la economía. La industria automotriz, si bien gozó de leyes que fomentaban su auge, partía de una base complicada: un mercado interno sumamente pequeño.

### Primera condición de origen: producir para un mercado pequeño

El mayor desafío y sin duda el gran cambio de paradigma, que tuvo como protagonista a Taiichi Onho, fue justamente concebir un sistema adaptado a la producción de bajos volúmenes de productos diferenciados y variados. Esto es, ¿cómo obtener productividad sin aumentar los volúmenes de producción? Algo obviamente impensado para los -hasta el momento exitosos- sistemas de producción en serie, en palabras de Coriat, es *“pensar al revés la herencia Taylorista y Fordista”*.

Entonces primera condición de origen, un mercado pequeño obliga a pensar y reconfigurar la idea de productividad

Si bien las respuestas a estos interrogantes serán desarrolladas a lo largo de esta publicación, es relevante nombrar aquí lo que se considera como los tres puntos clave de argumentación:

- La pretendida “japonización” de las empresas argentinas no contempla la práctica de acuerdos y consensos sobre el que se rige el complejo sistema de relaciones industriales de Japón. Pero especialmente no considera tampoco la idea de incorporar (en un ejercicio de adaptación) alguna de las importantes contrapartidas previstas para los trabajadores que son la base del contrato social de la empresa japonesa y que además de alguna forma garantizan el mantenimiento de los lazos de cooperación.

- En general no se tiene en cuenta que hay variables a nivel micro que constituyen la base de ese contrato social y que a su vez éstas se encuentran íntimamente conectadas con variables macro que garantizan la sostenibilidad del sistema. Se volverá más en detalle en el próximo apartado.

- Y, por último, basado en el prestigio del que goza el “modelo” japonés es interesante observar la cantidad de variantes que se aplican en su nombre. Variantes que además expresan prácticas totalmente contrarias al “espíritu” que pone al trabajador en un lugar de protagonismo, lo que constituye una revolución en las relaciones sociales de producción si tenemos en cuenta los antecedentes Tayloristas y Fordistas.

*“Para la empresa occidental, el desafío, el único en verdad, es el que consiste en concebir los tipos de contrapartidas y de acuerdos sociales que se adapten a la composición actual del sector asalariado, a las formas históricas de su representación y a las tradiciones culturales que los animan”.* (Coriat, Pensar al Revés, 1992, pág. 155)

El objetivo de este apartado es abrir el debate en un espacio de construcción conjunta entre todos los actores e instituciones que conforman la **Red Argentina de Mejora Continua (RAMC)**. El desafío será alcanzar los consensos necesarios para elaborar un sistema de diálogo industrial con identidad propia.

2. Se refiere al empleo de por vida, al salario a la antigüedad y el sindicato de empresa que garantiza acuerdos de retribución en función de las ganancias por productividad.

3. Sin duda la respuesta a esta pregunta es mucho más extensa, este apartado propone un resumen que busca destacar aspectos que comúnmente no se resaltan de la historia del modelo japonés en el ámbito empresarial que es justamente donde sus innovaciones pretenden tener una aplicación concreta.

basada en el aumento de las cantidades, “producir más en menos tiempo” ya no tiene sentido frente a las características del mercado japonés en los años ‘50. La única manera de aumentar la competitividad frente a un mercado pequeño pero repleto de oferentes es desarrollar la capacidad de satisfacer rápidamente demandas de pedidos de bajo volumen y alta variedad. Si el foco de productividad ya no estaba puesto en las cantidades había que enfocarse en las pérdidas que sufría el proceso productivo.

### Segunda condición de origen: cumplir con restricciones impuestas por la entidad financiera

La baja demanda, según Coriat provocada por la vigorosa política de austeridad que implantó el gobierno nipón previo a 1949 y producto de las condiciones de postguerra, provocó en Toyota una importante crisis financiera que la pone al borde de la quiebra. Para evitarla debe recurrir al auxilio de grupos bancarios en ese momento sumamente escépticos frente a las posibilidades de desarrollo de la industria automotriz.<sup>4</sup>

La serie de condiciones que impone en ese momento el Banco de Japón para otorgar el crédito se convierte de forma sorprendente en la segunda condición de origen. Las exigencias consistían en: separar la sociedad de fabricación y crear otra sociedad de distribución autónomas unas de otras y ajustar las cantidades de automóviles producidos con las que efectivamente vendía la sociedad de distribución. Sin duda, esto obliga a pensar una forma innovadora de cumplir los requisitos sin afectar la productividad, así nace la producción justo a tiempo. Por supuesto que su aplicación trajo aparejado un sin número de sucesivas innovaciones en la gestión de los procesos que no se van a detallar porque son bien conocidas y forman parte del foco que, en general, hacemos del modelo japonés. Sin embargo, sí es importante destacar que incluye la idea de producir con los recursos disponibles y evitar la acumulación de cualquier tipo de stocks en el proceso. ¿Por qué se menciona esto?, justamente para entender que las empresas japonesas también trabajaban previamente con métodos de acumulación y desorden<sup>5</sup> que debieron superar no sólo frente a las restricciones impuestas por la entidad financiera, sino especialmente por otra de las condiciones de contexto bien conocida: la escasez de materias primas que caracteriza a Japón.

### Tercera condición de origen: la transición al sindicalismo de empresa

La participación de los trabajadores sin duda es clave para la aplicación con éxito de las metodologías y herramientas que permite que el modelo Toyota se ejecute en todas sus facetas. Esto es, para lograr una producción justo a tiempo se requiere una buena aplicación de “5S”, cambio rápido de herramientas, gestión de inventarios, etc. Todas técnicas simples, pero con un gran componente de intervención de las personas que son parte de cada proceso.

Frente a esta necesidad, muchas veces se cree desde el mundo empresarial que Japón ha logrado esa participación porque sus trabajadores pertenecen a una cultura diferente. Si bien esto puede ser cierto en parte, ya que la trama de relaciones sociales presenta en general una fuerte diferencia cultural con la occidental, a priori no aporta demasiado al debate colocarle rótulos o preferencias a unas u otras. Más bien es interesante descubrir que los movimientos de trabajadores organizados en la etapa de posguerra en Japón tenían una fuerte presencia como sindicatos de industria y la rama automotriz incluso era una de las más combativas de la época.

Pero ¿qué sucedió en el medio entre aquel sindicalismo de industria fortalecido y lo que hoy se conoce como el sindicato de empresa? Según relata Coriat, fue determinante el período de tensión que vivió Toyota en la misma etapa de crisis financiera. Fue en el año 1950 cuando se desató una huelga organizada por el sindicato en oposición a los procesos de racionalización, que tuvo una duración de dos meses. Su finalización, con despidos masivos, implicó la derrota del movimiento organizado de trabajadores e inició un período de transformación al formato de sindicato interno o sindicato “de la casa” con reglas y procedimientos dispuestos por la propia empresa.

Ahora bien, si se hace una interpretación simplista de estos hechos es probable que interpretemos de forma errónea lo que verdaderamente estaba sucediendo en términos de las relaciones sociales entre los trabajadores y la empresa. O más aún, lo que comenzaba a suceder considerando un universo más amplio y pocas veces abordado: el sistema de relaciones industriales como un sistema complejo de vinculaciones e interacción que excede la mirada micro que se hace cuando solamente se observa lo que ocurre en una empresa aislada.

### ¿Por qué un movimiento organizado de trabajadores con cierta fortaleza para disputar los cambios que pretendía el nuevo modelo termina cediendo la transición hacia otro paradigma tan rotundo que lo desvincula de la trama sectorial y concentra su funcionamiento en decisiones al interior de cada empresa?

La respuesta a esta pregunta tan controvertida se resuelve en parte entendiendo lo que se conoce como el “movimiento de productividad” que protagonizó Japón en el mismo período de posguerra y que evidentemente pone al Estado nipón en un lugar clave de decisión en la dinámica de lo que serán las relaciones sociales del sistema industrial japonés.

## El movimiento de productividad en Japón

Los principios del movimiento de productividad permiten comprender por qué las tres condiciones de origen antes mencionadas culminaron en la construcción de un sistema de relaciones industriales que abarca actores sociales más allá de la mirada micro al interior de la empresa. La idea de movimiento de productividad conecta con el proceso de reconstrucción de Japón e incluye actores diversos.

Para el Estado japonés, el foco en la productividad constituye un camino necesario hacia la independencia económica y una mejora en la calidad de vida de la población. Para hacerlo, se considera limitante adoptar sólo una perspectiva, es necesario una mirada integral. Los procesos de racionalización previos a la guerra habían demostrado que no es suficiente asumir acciones considerando sólo el punto de vista empresarial.

Este proceso se inicia en el año 1955 y es interesante advertir algunas contramarchas como aprendizaje. En sus comienzos consideró sólo dos actores: los empresarios y la academia, pero rápidamente asumió el error incluyendo un actor clave: el sindicato.

Los trabajadores japoneses hacían una lectura sencilla de los nuevos modelos de gestión y la idea de aumento de productividad asociada también a experiencias pasadas, sobre esta percepción no existen diferencias culturales. En general la productividad es entendida como un proceso en el que se aplican herramientas que luego derivan en la pérdida de puestos de trabajo o reducción de personal. Esa es la causa por lo que rápidamente se define la incorporación del sector trabajador conformando una estructura tripartita: sindicatos, gerencia de la empresa y academia. Esta estructura permite que los trabajadores tengan un lugar central en la definición de los principios de productividad.

Una vez incluido el sindicato, el Centro de Productividad de Japón (JPC) crea los *tres principios del Movimiento de Productividad de Japón*, puntos que además fueron consensuados entre los tres actores claves:

### 1. Mantenimiento-aumento de los puestos de trabajo

Si la idea de productividad despertaba el temor a la pérdida de empleo había que eliminar esa posibilidad. El ícono de este punto en Japón es lo que todos conocen como “el empleo de por vida”. Como cada decisión, también tiene su explicación estructural. Luego de la guerra, el mercado de trabajo japonés carecía de trabajadores adultos con experiencia y en su lugar contaba con gran cantidad de trabajadores jóvenes que rápidamente acuñaron la práctica de movilidad entre empresas en busca de mejores oportunidades y aprovechando cierta competencia por la necesidad de reclutamiento. Esto obligó a desarrollar políticas de retención de la mano de obra que hicieron foco en la seguridad en el empleo, así nace el conocido “salario a la antigüedad” que implica un aumento del salario en función de los años acumulados en la empresa. Una de las características diferenciales de la estructura del salario en Japón es justamente que la antigüedad pasa a ser absolutamente central, no es el único elemento, pero sin duda es el más importante. Es un beneficio que premia de algún modo la experiencia, el saber, la práctica por sobre las calificaciones formales.

4. Según señala Coriat, este episodio es poco conocido, pero efectivamente fundante de una serie de principios claves para el modelo de producción Toyota.

5. Ver Método “Dekanscho” en Coriat, 1992 pp34.



## 2. Diálogo y colaboración entre trabajador y empleador

Este principio alude a un nivel micro, esto es, las relaciones laborales entre los distintos actores sociales al interior de una empresa. Sin embargo, incluyó decisiones orgánicas e institucionalizadas dentro del movimiento de productividad, como fue la creación del “Consejo Permanente de Debate” con el sector laboral. El corazón de este pilar apunta a la promoción de un diálogo entre trabajadores y empleadores basado en el respeto mutuo y la voluntad común en busca de una mejora de la productividad. Es decir que se plantea una relación un tanto más ambiciosa que la tradicional, que usualmente se basa casi exclusivamente en la negociación salarial. Y redobra la apuesta hacia la obtención de acuerdos de cooperación fundados en cierta “coincidencia de intereses” para lo cual la confianza mutua pasa a ser un aspecto central.

El movimiento de productividad fue sin duda una iniciativa de fuerte impulso estatal y con la convicción suficiente para llevar a una reflexión obligada a todos los actores sociales, entre los que no podía faltar el sindicato que crea el “Consejo nacional de sindicatos para la Productividad” vigente hasta nuestros días.

Ahora bien, este punto también constituye una de las innovaciones más interesantes del modelo de producción Toyota y probablemente uno de los aspectos menos recuperados: la importancia del lugar que ocupa el trabajador como protagonista de los procesos de implementación de mejora continua o Kaizen.

La pregunta es

**¿cómo se logra este sistema interno de colaboración donde la productividad puede concebirse como un objetivo común?**

La respuesta es sumamente compleja, porque son varios los elementos que podrían explicarla. Se dejará de lado en este texto el detalle de aquellos que están relacionados con el sistema educativo de Japón que como parte ineludible de todo proceso de socialización conforma las bases del contrato social que caracteriza los vínculos, intereses y comportamientos preestablecidos. Dicho esto,

quedaría lo que se conoce como el conjunto de contrapartidas entre las que, por supuesto se encuentra el salario a la antigüedad, pero también el empleo de por vida entendido como la supresión de la incertidumbre de conservación del empleo, ¿o acaso es posible pensar en productividad si se tiene el mínimo temor a perder el empleo?

Pero no termina ahí, también a nivel micro funciona en las empresas japonesas lo que Coriat llama “mercado interno de trabajo”, que ocurre cuando por política de la empresa los puestos de niveles superiores son ocupados por personal interno ya empleado en la organización. Especialmente sucede en las grandes empresas y se materializa según reglas bien claras sobre movilidad y promoción. Esta movilidad se vincula a programas de formación que obviamente garantizan la aplicación efectiva de herramientas de gestión como en un círculo virtuoso al interior de la empresa. Sin embargo, no debemos pasar por alto un aspecto crucial, este mercado interno o circuito de promoción casi garantizado es otro elemento más que favorece la estabilidad en el empleo y la calidad de vida en el trabajo. Nuevamente, dos aspectos claves para lograr ese acuerdo de partes en busca de la productividad, pero también para fortalecer la comunicación interna, mejorar la motivación y el liderazgo, casi no existe el caso de un jefe que no haya pasado antes por la posición de su personal a cargo, inclusive los dueños o herederos inician su camino en la industria trabajado primero como empleados en otra empresa.

## 3. Distribución equitativa de los beneficios

Este punto forma parte del componente variable del salario, el “shunto” (Coriat, Pensar al Revés, 1992, pág. 77) totalmente ligado a la productividad empresarial. Se compone tanto de acuerdos respecto de la tasa de aumento del salario como también el pago de bonos de diversos tipos de acuerdo con el resultado obtenido y según el período por el que atraviese la empresa en ese momento.

Lo interesante, más allá de las especificaciones técnicas de su concreción, es la idea de materializar en el salario los beneficios obtenidos por aumentos de productividad lo que implicaría un reconocimiento del papel central que

juega el trabajador para la obtención de dichos resultados. Aunque se ha respetado la secuencia original de los tres pilares del movimiento de productividad tal cual los enumera el Japan Productivity Center, basta abordarlos para confirmar que son complementarios unos de otros, y que constituyen la piedra angular del sistema de relaciones industriales de Japón, la base mucho más compleja donde se apoyan las metodologías y herramientas ampliamente difundidas del modelo de producción Toyota.

**Las condiciones de origen enumeradas al inicio de este apartado no han sido expuestas como modelo para intentar reproducirlas sino para comprender la forma en que ha evolucionado en el transcurso de más de veinte años lo que hoy se conoce como el modelo de producción Toyota. Así, este recorrido permite comprender algunos aspectos que comúnmente no se recuperan de la experiencia japonesa, pero que sin embargo a nuestro entender son la clave para tomar distancia de un discurso en general centrado en las diferencias culturales como principal argumento:**

- Las innovaciones más destacadas y disruptivas respecto de sus antecesores surgieron como producto de situaciones de contexto que obligaron a pensar incluso el flujo de producción en un sentido inverso.

- Se suele atribuir el éxito del modelo de producción Toyota sólo a la aplicación de dichas metodologías y herramientas. ¿Pero acaso hubieran tenido el mismo éxito sin incluir todo el “combo” de contrapartidas?

- Y así mismo, ¿la implementación de dichas contrapartidas hubiera sido posible sin políticas de Estado que hagan foco en la vinculación de actores diversos del mundo industrial, de la comunidad académica y de la sociedad civil?

## Un modelo propio: Sistema de Diálogo Industrial

### ¿Qué, por qué y para qué?

Para llegar hasta aquí, se propuso recorrer, aunque muy resumidamente, algunos hitos interesantes de la evolución del modelo japonés y en especial los ejes del motor impulsor: la campaña de productividad en Japón. Al hacerlo se descubre que el corazón del modelo japonés es la compleja articulación de actores claves en el marco de políticas industriales impulsadas por el Estado y ejecutadas mayormente por privados. Este sistema de relaciones industriales y, en especial, lo que hace a las contrapartidas que incluye para los trabajadores, son aspectos que no tienen amplia difusión en el ámbito empresario, ni tampoco en la divulgación general (pensando en la información que normalmente se intercambia y que profundiza el sentimiento de admiración hacia la cultura oriental) sin embargo, constituyen la clave del éxito del modelo de producción Toyota.

Ahora bien, también la intención no es reproducir las condiciones de origen y mucho menos copiar tal cual los componentes del movimiento de productividad porque se estaría cometiendo un error repetido: intentos de implementar tecnologías en este caso de gestión sin analizar correctamente a quiénes va dirigida, quiénes serán sus usuarios y operadores, cuáles son las complejidades para su aplicación, etc. Tampoco es opción continuar anhelando que algún día se podrá llegar a “ser japoneses”, porque eso sería negar nuestra propia identidad, nuestra cultura, nuestra historia con luces y sombras.

Si en cambio el enfoque está centrado en la idea de sistema se estará más cerca de fundar nuestros propios cimientos y desde allí construir un movimiento de mejora continua o mejora de la productividad con identidad propia. Se propone ir paso a paso, para desmenuzar de a poco la idea. Primero ¿qué es un sistema o a qué sistema se hace referencia?

Cuando aparece la palabra sistema, sin duda se está frente a un entramado complejo de relaciones y vinculaciones entre actores diversos. La propuesta apunta a olvidar por un rato recetas reiteradas de aplicación del modelo japonés y enfocar en la idea de sistema pensando en que el éxito de dicho modelo está determinado estructuralmente por factores externos a la empresa. Estos factores externos o exógenos se encuentran en continuo movimiento e interacción.

Con un sentido similar, Jorge Sábato y Natalio Botana desarrollaron un modelo para pensar el problema de la innovación en América Latina en la década del '70. Se trata de un triángulo que vincula actores claves según sus roles en un sistema y permite establecer los tipos de relaciones entre diversas instituciones organizando sus impactos según acciones concretas en torno a tres vértices: el Estado, la estructura productiva y la estructura científico-tecnológica. Según este modelo, cada vértice constituye un centro de convergencia de múltiples instituciones con actividades específicas que, a su vez, se realimentan con intercambios en el mismo eje (establecen intra-relaciones entre actores de un mismo vértice). La idea de estos tres vértices configura un sistema basado en acciones múltiples, pero coordinadas hacia un objetivo común que motiva de algún modo el sistema y se plantea como interrogante clave que guía los procesos de vinculación y transferencia.

Pensar de forma sistémica la idea de mejora continua, kaizen, productividad no es usual porque son iniciativas que normalmente se adjudican como éxito o fracaso de una organización en particular en el plano de las iniciativas más individuales. Sin embargo, si se reconoce el peso que tienen las variables estructurales se obliga a elaborar estrategias macro para lograr ese éxito puntual. Entonces, volviendo a la idea de sistema, **¿cuáles son los actores claves de un entramado de relaciones pensado para aportar a la productividad de la industria?**

## De qué manera articular los actores del Sistema de Diálogo Industrial

Retomando a Sábato y Botana, se puede hacer una primera división de roles para enfocar en cada vértice de la figura los actores que juegan un papel clave. En este caso, el sistema de diálogo industrial requiere cambiar la figura, se eligió un pentágono con los siguientes vértices:

**El Estado**, como lugar de privilegio en la definición de políticas que podrán derivar o no en líneas de financiamiento y/o fomento de cualquiera de los otros vértices.

**El sistema educativo, científico y tecnológico**, como el lugar donde se produce conocimiento y se desarrollan los procesos de enseñanza y aprendizaje.

**La estructura productiva**, encargada de la generación de bienes y servicios. Es el vértice que reúne mayor cantidad de actores sociales con roles diferenciados: dueños y/o gerentes de empresas, empleados, asociaciones y cámaras empresariales, asesores externos, empresas.

**Los sindicatos** por cada rama de la industria. Configura el espacio donde se plantean reivindicaciones y se asume la defensa de los derechos de los trabajadores.

**Las entidades financieras** de origen nacional y/o internacional como fuente posible de financiamiento de la industria.

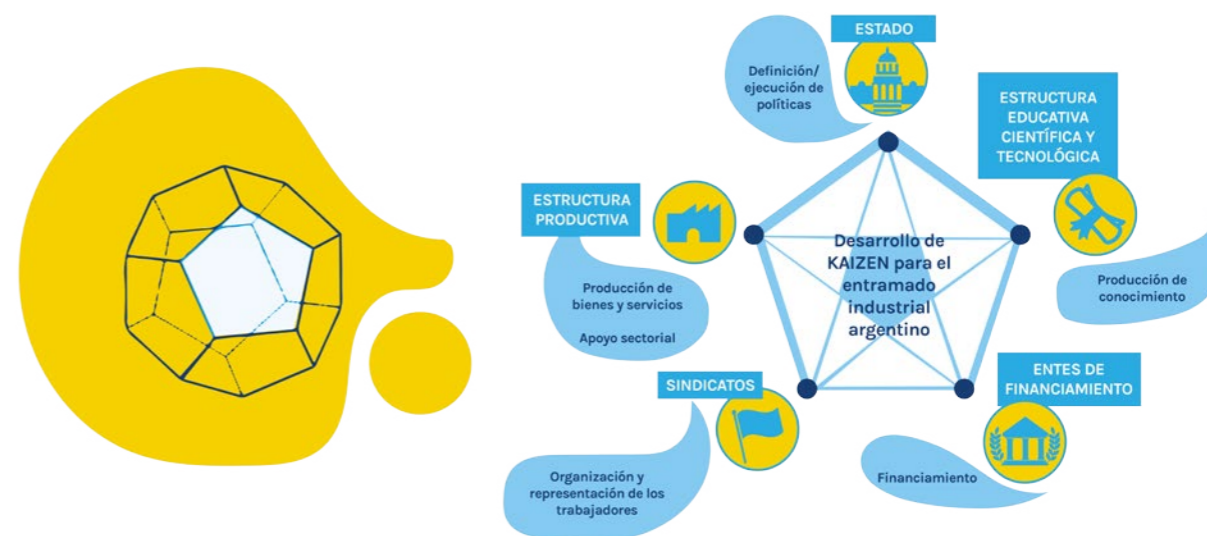


Figura: Los actores sociales del Sistema de Diálogo Industrial. Fuente: Elaboración propia INTI-IDEI UNGS, 2019.

## ESTADO

En primer lugar, el Estado cumple un rol central en la definición de políticas no sólo industriales, sino también en materia de educación, ciencia y tecnología. Ya situados en estas latitudes, el panorama es ciertamente diferente al contexto en el que se desarrolla el modelo japonés y quizás la diferencia más marcada sea la continuidad de políticas en un sentido o en una misma dirección por extensos períodos de tiempo. Los cambios de rumbo que suelen caracterizar a los países de nuestra región sin duda atentan contra el desarrollo de líneas de proyecto claves.

Ahora bien, no sólo la continuidad puede presentarse como un problema, en realidad también el sentido o la dirección de esas políticas podría alentar o desalentar más o menos el movimiento hacia la mejora continua del entramado industrial, mucho más para el caso de las pequeñas y medianas empresas. Esta orientación nos habla directamente del tipo *estilo tecnológico* (Dvorkin, ¿Lavar platos o lanzar satélites al espacio? El giro hacia el estilo tecnológico de desarrollo inclusivo., 2017), un concepto totalmente ligado al proyecto político o modelo de desarrollo vigente y absolutamente determinante de las condiciones de soberanía y autonomía tecnológica. Este concepto fue desarrollado por Varsavsky en la década del '70 (Varsavsky, [1974] 2013), pero tiene total vigencia en esta época. Parte de una afirmación más que interesante: la tecnología no es neutral, no existe tal "imparcialidad" respecto al rumbo del hacer tecnológico que nos lleva a una aceptación casi obligada del lugar que a cada uno "le toca ocupar". Estos elementos marcan el rumbo de las políticas de Estado que, siguiendo el planteo de Dvorkin (Dvorkin, ¿Lavar platos o lanzar satélites al espacio? El giro hacia el estilo tecnológico de desarrollo inclusivo., 2017, pág. 216), pueden asumir al menos dos sentidos bien claros: un *estilo tecnológico de desarrollo inclusivo* con fuerte presencia del Estado como tractor de la cadena científico tecnológica, que asume políticas de desarrollo de la industria nacional, inversión en el sistema de ciencia y tecnología y hasta desarrollo autónomo en campos de tecnología compleja, lo cual genera un impacto positivo en las condiciones, mantenimiento y generación de empleo. Y por otro lado, un *estilo tecnológico neoliberal*, en general enfocado en la primarización de la economía, reducción presupuestaria para el sistema de

ciencia y tecnología (que se percibe como gasto), una fuerte retracción del estado y en su lugar el protagonismo del mercado guiando la suerte del entramado productivo local. Elementos que suelen derivar en la pérdida sistemática de puestos de trabajo.

A nuestro entender ambos tienen impactos bien diferenciados en las posibilidades del movimiento de productividad para las empresas radicadas en nuestro territorio.

## ESTRUCTURA EDUCATIVA, CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Estamos frente al vértice encargado de producir conocimiento. La fuerza de este sector también se encuentra limitada por el tipo de política de Estado vigente. Si bien son varios los actores que componen el universo científico-tecnológico, en esta oportunidad se hará foco sólo en aquellos con mayor protagonismo en la creación de un movimiento de mejora continua especialmente destinado a nuestro entramado productivo. Se repasará sobre algunos de los actores y sus roles.

Sin duda las **universidades nacionales** juegan un papel clave, sin embargo, hasta el momento las contribuciones en la temática han sido aisladas y más bien desarticuladas. Justamente la idea de sistema de diálogo propone establecer una coherencia interna para revalorizar estos esfuerzos.

Los aportes que las universidades pueden hacer desde su lugar tienen al menos tres focos muy ligados a su misión:

### FORMACIÓN

En este punto, se puede decir que ya hay un terreno recorrido. En la actualidad se puede evidenciar que graduados de carreras de ingeniería y afines, ya insertados en el mundo del trabajo, llegan con una base interesante sobre metodología y herramientas del modelo japonés. Por supuesto, no todas las ingenierías gozan del mismo nivel de detalle y mucho menos carreras de otras

disciplinas más vinculadas a administración, humanidades, ciencias sociales, etc. Esto podría ser un punto de debate no sólo ¿qué aspectos del modelo se necesita incluir en los procesos de formación de los graduados en ingeniería o carreras afines?; ¿qué otras carreras deberían incluir esos contenidos?, sino también la mirada crítica acerca de ese proceso de formación, ¿acaso no resulta incompleto formar sólo en herramientas sin avanzar en la comprensión real de las variables exógenas que son determinantes para el éxito de su aplicación?

### EXTENSIÓN/ VINCULACIÓN Y TRANSFERENCIA

Extensión/vinculación y transferencia: Desde este rol las universidades juegan un papel clave de divulgación de experiencias exitosas, metodologías y herramientas a la comunidad en su conjunto, pero especialmente a las empresas PyMEs. En general, este rol se juega en vinculación con otros actores, materializado en programas específicos, lo que lo hace mucho más interesante en sus efectos. Sería algo así como: "que más y más empresas conozcan de qué se trata la mejora continua, cuáles son sus ventajas, que aprendan y experimenten su aplicación".

Este formato logra acercar la empresa a la universidad y eso tiene un sin número de efectos positivos.

### INVESTIGACIÓN

En este aspecto, si se considera a priori que la ingeniería debiera tener un rol central, eso choca con la tradición escasa de investigadores que posee la profesión.<sup>6</sup> En materia específica de investigaciones alrededor del modelo japonés, se encuentran producciones interesantes desde las ciencias sociales, pero mayormente asumen una mirada crítica, y casi nunca esas producciones llegan a los espacios reales de aplicación. Sin embargo existen algunas iniciativas en el campo de la ingeniería que han conformado equipos<sup>7</sup> que vienen trabajando hace ya algunos años la problemática de aplicación de procesos de mejora continua en organizaciones de todo tipo y tamaño.

Pero cuando hablamos de investigación el aporte no se circunscribe sólo a las líneas sobre kaizen sino que se requiere un desarrollo también en otros campos. Los

procesos de mejora continua se encuentran repletos de la necesidad de innovaciones incrementales no sólo respecto de tecnologías de gestión, sino en campos diversos según la rama de la industria. Se volverá sobre este punto al abordar los demás actores que aportan en este debate.

El otro actor clave de este vértice junto con las universidades es el **Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI)** con un impacto central en el entramado productivo PyME y por tratarse de un organismo del Estado (organismo descentralizado del Ministerio de Desarrollo Productivo), con la obligación de reflexión permanente respecto de dónde se enfocan sus recursos: ¿qué empresas deberían recibir asesoramiento de INTI?<sup>8</sup>

El INTI en su labor en materia de investigación y desarrollo, hace un aporte sustancial en el área de tecnologías de gestión, pero también en otras áreas que aportan a diversas ramas del desarrollo productivo: cueros, textil, mecánica, química etc.

## ESTRUCTURA PRODUCTIVA

Es claro que este vértice se lleva todo el protagonismo. La estructura productiva contiene diversos actores y cada uno asume roles diferentes. La **empresa** es por definición el espacio exclusivo de aplicación del modelo, de hecho, por ese mismo motivo conocemos al modelo japonés como "Toyotismo", porque fue en la empresa Toyota donde, por primera vez, pusieron en práctica las ideas de Taiichi Ohno. Cada organización ocupa un lugar propio en el encadenamiento productivo estableciendo relaciones como clientes o proveedoras. El éxito que puedan alcanzar no depende totalmente de sus estrategias de negocio, también está sujeto a las políticas impulsadas por el estado o abandonadas a la lógica del mercado.

En cada organización y aunque con cierta variación dependiendo de su tamaño o rubro, conviven trabajadores que ocupan roles diferentes respecto del proceso de aplicación de kaizen o mejora continua: los **dueños o gerentes**, los **mandos medios** y los **empleados bajo convenio**. Estas

6. Por supuesto esta afirmación está sujeta a la especialidad de ingeniería, existen algunas con mayor tradición en investigación y otras cuyos graduados históricamente han centrado su ejercicio profesional en aplicaciones concretas en el ámbito industrial. La elección de carrera de nuestros ingenieros también depende del contexto, para un detalle sobre este punto ver el cuadrante de Pasteur en (Dvorkin, Convertir ciencia en tecnología el rol del estado, 2011)

7. El Instituto de Industria de la Universidad Nacional de General Sarmiento cuenta con un equipo de investigación dirigido por Héctor Formento y dedicado exclusivamente al estudio de los procesos de implementación de mejora continua en Argentina.

8. TG REDES: Redefiniendo la estrategia de selección de empresas. INTI Red de Tecnologías de Gestión. Central de Monitoreo PyME.

posiciones comúnmente desarrollan visiones, expectativas y acciones en direcciones opuestas, en este sentido es clave retomar el rol que tienen los **sindicatos** en cada sector. Se retomará este punto en el siguiente apartado.

Ya un poco más alejado de la línea de producción, las **asociaciones y cámaras empresariales** ocupan un lugar de apoyo y estímulo mediante estrategias diversas, divulgación, capacitación, sensibilización respondiendo a necesidades específicas de cada rubro y tamaño. Sumado a las distintas organizaciones no gubernamentales que con actividades similares enfocan su trabajo en la promoción de la mejora continua.

Por último, los **asesores privados en tecnologías de gestión** que acompañan los procesos de implementación mantienen un rol de acompañamiento técnico. En nuestro país es relativamente reciente la promoción de esta figura mediante procesos de certificación<sup>9</sup>, los desafíos a largo plazo serán no sólo aumentar el número de asesores certificados sino también desarrollar en el ámbito empresarial una mirada de valoración positiva que otorgue cierta preferencia a la hora de contratar a un asesor.

## ENTIDADES FINANCIERAS

Las entidades financieras constituyen la fuente de financiamiento disponible y necesaria no sólo para innovaciones puntuales en la industria sino también para promover acciones particulares de divulgación, vinculación, transferencia y/o capacitación producto de programas específicos surgidos de líneas estratégicas pautadas por el propio sistema.

La vinculación entre la empresa y las entidades bancarias en nuestra región tiene un sentido marcadamente diferente al que ocurre en otros países como Japón. La figura del banco como actor clave de la estructura financiera se comporta como variable de ahogo constante en el marco de presiones financieras que vive la empresa a corto plazo. En cambio, para el sistema de relaciones industriales de Japón, la relación de la empresa con su banco garantiza cierta autonomía de administración y estabilidad. Los bancos actúan, por otro lado, como agentes de vinculación entre la empresa y programas de apoyo o promoción impulsados desde el Estado.

**Describir cada uno de los vértices de la figura, sus actores claves y sus roles parece algo simple, sin embargo, es sumamente complejo lograr una interacción coherente en todos ellos para conseguir el objetivo. Esa es la idea de sistema de diálogo, un espacio de colaboración, representación y negociación que intenta establecer vinculaciones basadas en la comunicación, compromiso y confianza entre diferentes actores sociales con la finalidad de abordar de manera conjunta y articulada problemas de interés común, y consensuar líneas de proyecto que permitan construir un movimiento de mejora continua para las empresas argentinas.**

## La Red Argentina de Mejora Continua (RAMC)

**La Red Argentina de Mejora Continua**, es un espacio constituido por un grupo de actores centrales para el desarrollo del entramado productivo de la Argentina, tales como la Confederación Argentina de la Mediana Empresa (CAME), la Unión Industrial Argentina (UIA), la Asociación de Fábricas Argentinas de Componentes (AFAC), Asociación de Industriales Metalúrgicos de la República Argentina (ADIMRA), la Sociedad Argentina Pro Mejoramiento Continuo (SAMECO), la Universidad de Buenos Aires (UBA), la Universidad Nacional General Sarmiento (UNGS), Unión Obrera Metalúrgica (UOM), Fundación Empresaria para la Calidad y la Excelencia (FUNDECE) y la Asociación Argentina de Asesores en Tecnologías de Gestión (AATG), el Ministerio de Desarrollo Productivo de la Nación y el INTI. Se involucra a los **diferentes actores para aportar sus propios esfuerzos en acciones que van más allá de las propias Instituciones y construir una relación que de sustentabilidad a las iniciativas.**

Dicha Red que se generó a partir del 2018, como resultado de la misión a Japón en la que participaron los referentes de estas instituciones de manera conjunta para analizar su **Modelo de Productividad en el marco del Proyecto KAIZEN Tango**, tiene por finalidad garantizar la participación articulada de dichas instituciones para la implementación de KAIZEN en los diferentes sectores de la sociedad.

En el año 2019 se institucionalizó esta Red con la firma de un **Acta Acuerdo** de las máximas autoridades de cada una de ellas, siendo uno de los resultados más importantes que ha generado por el Proyecto y que, actualmente, tiene una dinámica de funcionamiento independientemente de él.

La Red tiene por objetivo principal formar una alianza estratégica conjunta con los actores referentes en

el ámbito de la academia, la industria, el Estado, los entes de financiamiento y los representantes de los trabajadores para mejorar la productividad de la industria.

Los **objetivos de la Red** son: analizar los lineamientos estratégicos de productividad que servirán de base e insumo para el diseño, la planificación y la generación de políticas públicas innovadoras en base a cuatro (4) ejes principales: productividad, innovación, desarrollo de negocios y aspectos sociales; favorecer la creación de un sistema de interrelación entre instituciones claves dentro del entramado productivo de manera de generar vinculaciones que favorezcan el desarrollo industrial, haciendo foco en los eslabones más débiles de las cadenas productivas de la industria nacional; trabajar en la articulación público-privada y analizar los factores que favorecieron el desarrollo productivo de las principales potencias del mundo, entre ellas el Estado de Japón mediante la aplicación de la metodología kaizen entendida como un proceso de mejora continua basado en acciones concretas, simples, acumulativas, participativas y de bajo costo para mejorar la productividad de las industrias.

Uno de los **principales objetivos de la Red** es **promover la creación de un sistema interrelación entre instituciones claves dentro del entramado productivo de manera de generar las vinculaciones interinstitucionales, técnicas, financieras y académicas que favorezcan el desarrollo industrial, haciendo foco en los eslabones más débiles de las cadenas productivas de la industria nacional.**

Este propósito es amplio y, por ello, requiere de acciones coordinadas que puedan llevarse adelante según un desglose estratégico de la meta principal: el desarrollo de las PyMEs argentinas.

9. Hace referencia a la Asociación de Asesores en Tecnologías de Gestión (AATG), ver apartado de la Asociación en esta publicación.

## Pilares del sistema de Diálogo Industrial

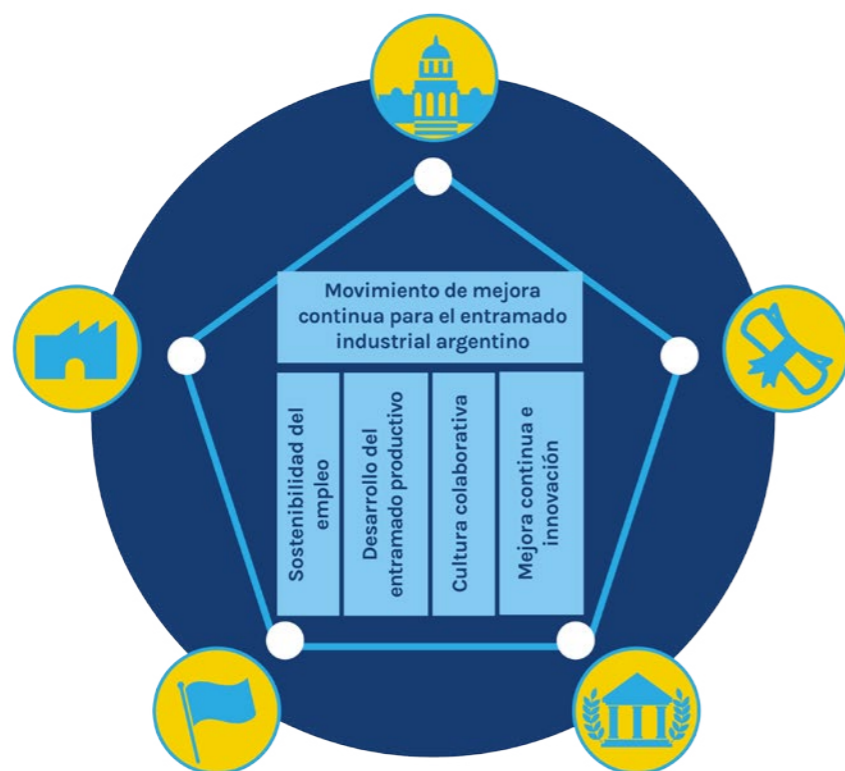
La inspiración en el movimiento de productividad y en las características del sistema de relaciones industriales de Japón sólo es una invitación a pensar ¿cuáles podrían ser los pilares de un sistema de diálogo propio? Llevar adelante esta definición del sistema implica delinear las dimensiones que guiarán los vínculos entre los actores de cada vértice del pentágono pero, especialmente, precisar bajo qué parámetros se concibe una lógica de “movimiento hacia la mejora continua” para las empresas argentinas.

Para comprender mejor estos pilares, se debe aclarar que aluden a dos niveles de análisis y relaciones: uno macro que conecta con factores exógenos a la empresa y otro nivel micro que se define por factores endógenos y configura las relaciones al interior de la empresa. El primer nivel resulta determinante de lo que terminará

sucediendo en el segundo, por eso la idea de sistema significa que se puede continuar trabajando en mejorar los aspectos a nivel micro, pero tal vez es una lógica en la que se ha invertido ya largos años. La idea de sistema de diálogo plantea justamente un camino no tan transitado: repensar ¿qué condiciones estructurales (exógenas) son capaces de consensuar los diversos actores sociales para luego contribuir de manera sustentable a la implementación de procesos de mejora continua?

### Sostenibilidad del empleo

Si la idea de los pilares del sistema es consensuar las condiciones en que debiera desarrollarse el proceso de implementación de la mejora continua para lograr los resultados de productividad esperados, este pilar es



uno de los más importantes, pero también el más controvertido de todos. En primer lugar, el debate que despierta se sitúa en los dos niveles. Se presentan a continuación cada uno.

**A nivel macro:** En circunstancias en que las condiciones estructurales obligan a las empresas a reducir su dotación de empleados, estos procesos resultan totalmente nocivos para la aplicación de metodologías y herramientas asociadas al modelo japonés. Si se remite a los antecedentes, el empleo de por vida constituye uno de los acuerdos sociales que aseguran el funcionamiento del sistema en Japón y que se complementa con otro conjunto de contrapartidas. En cierta forma es lógico, ¿o acaso es posible pedir a un trabajador que ponga en juego sus conocimientos y experiencia al servicio de la productividad en un escenario de incertidumbre respecto de su empleo y el de sus compañeros de trabajo?

Las PyMEs en la Argentina atravesaron diversos períodos de crisis, producto fundamentalmente de las oscilaciones que caracterizan a nuestra región en materia de políticas de Estado con estilos tecnológicos opuestos. Por ese motivo, este pilar, en primer lugar, corresponde a una variable macro, forma parte del contexto que necesita en especial la pequeña y mediana empresa para poder desarrollar tecnologías de gestión en sus procesos.

**A nivel micro:** La idea misma de productividad despierta distintas controversias en todas partes del mundo, de hecho, se ha mencionado que también para los trabajadores y los propios sindicatos en Japón fue una alerta por temor a un proceso de pérdida de empleo. La experiencia japonesa tuvo claridad absoluta respecto de este punto, era imposible avanzar en el conjunto de innovaciones que se necesitaba si los trabajadores aún conservaban ese nivel de incertidumbre. Sin embargo, en las experiencias de nuestra región, todavía existen posturas que asocian la implementación de metodologías y herramientas de kaizen con procesos de reducción de puestos de trabajo.

A lo largo de las décadas se ha “probando” la forma de transferir el modelo japonés a las empresas argentinas

y de la región, se ha ignorado sistemáticamente este punto. ¿Será que sólo se quiere tomar del modelo japonés lo que se intuye es un “atajo” hacia esos resultados de productividad esperados?

La definición de este pilar en el sistema de diálogo viene a plantear un escenario totalmente diferente: *la aplicación de procesos de mejora continua no debe representar pérdida de puestos de trabajo en ninguna empresa.*

### Desarrollo de los entramados productivos y sus cadenas de valor

Está claro que no todas las empresas gozan del mismo acceso a la aplicación de metodologías y herramientas de mejora continua. En el caso de las PyMEs sus bases de conocimiento sobre kaizen suelen ser nulas o reducidas. Esto plantea un gran desafío, pero también varias definiciones sobre la concentración de recursos destinados a revertir esa situación. El criterio de selección de empresas participantes de programas que involucran recursos del Estado es uno de los aspectos más importantes a destacar. Este punto se vincula con lo desarrollado en el apartado “Redefiniendo la estrategia de selección de empresas” (ver apartado de esta publicación sobre el tema).

Lo cierto es que la toma de decisiones no sólo respecto de programas especiales de apoyo sino también de implementación de políticas tendientes a promover alguna rama o desarrollar determinado conjunto de innovaciones, debiera tener de base un estudio profundo del entramado productivo, sus cadenas de valor y sus redes de vinculación.

De alguna manera, este pilar claramente de nivel macro, propone un interrogante no menos controvertido que el anterior: ¿a quiénes aplica la mejora continua?

Las definiciones que surjan de este pilar serán la base para direccionar las vinculaciones necesarias entre actores de los distintos vértices con el propósito de enfocar en los eslabones más débiles de la cadena productiva.

## Cultura colaborativa

La denominación de este pilar intenta aglutinar varios aspectos endógenos, propios de las relaciones sociales al interior de la empresa. Todos ellos aluden a lo que Coriat denomina como “implicación”, es decir, la propensión de los trabajadores a participar, colaborar y protagonizar el proceso de implementación de metodologías y herramientas que derivan en un aumento en la productividad de la empresa. Ya a esta altura existen acuerdos respecto de la importancia que tiene la participación genuina, la motivación, la comunicación, el liderazgo, el clima en las posibilidades reales de éxito. Sin embargo, los caminos hacia su obtención parecen esperarse como si se tratara de una condición que los trabajadores deben cumplir. Existen muy pocos casos en los que los dueños o las gerencias asumen su responsabilidad de promover internamente esa participación. Retomando la experiencia japonesa, el segundo principio del movimiento de productividad tenía que ver exclusivamente con esto: generar un diálogo entre empleados y empleadores que permita pensar conjuntamente ideas para aumentar la productividad. ¿Por qué ese vínculo de confianza parece una total utopía?

Desde la perspectiva de los trabajadores, la búsqueda de productividad se percibe como un aumento de las ganancias para el empresario muchas veces acompañada por la reducción de puestos de trabajo. Por su parte, desde la perspectiva de los empresarios, existe cierta creencia generalizada acerca de la resistencia del trabajador para colaborar y los obstáculos que exponen los sindicatos en el proceso de aplicación de herramientas específicas. A simple vista pareciera un punto difícil de resolver. Entendiendo que este pilar es la esencia misma del sistema de diálogo, lo que debería suceder con esta dimensión a nivel micro, es también lo que se busca reproducir para el sistema de diálogo industrial, con todos los actores sociales.

Este pilar se trata de mirar la experiencia de la empresa japonesa con otros ojos. Es necesario usar anteojos que impidan enfocar una y otra vez sólo en las técnicas. En los primeros apartados se ha intentado resaltar la película, cómo fueron sucediendo los hechos y definiciones del sistema de relaciones industriales por sobre la típica

foto de la casa Toyota. Esa mirada nos permitirá llegar a una respuesta valiosa, la cooperación entre trabajadores y empresarios. Se trata de eso, la clave de la cooperación conseguida entre empresarios y trabajadores tiene de base un fuerte contrato social.

El contrato social estructura las relaciones al interior de la organización y, en general, se basa tanto en acuerdos implícitos como también en consensos explícitos que celebran los actores entre sí respecto de diversos temas que los involucran. La presencia de ese contrato social reduce los niveles de incertidumbre sea cual fuera el punto de acuerdo, porque debería desaparecer el factor sorpresa, es decir, si los trabajadores tienen en claro qué va a suceder en el futuro, tienen certeza, por lo tanto, tienen claro cómo van a actuar frente determinada circunstancia.

Para graficar con ejemplos, ¿cuáles serían los componentes claves de un contrato social para nuestro entramado productivo?

El empleo es un factor principal, debería ser la columna vertebral del contrato social al interior de la empresa. Esto reduce los niveles de incertidumbre y es la base de seguridad que cualquier persona necesita para lograr un nivel de participación que involucra su saber, creatividad y motivación. Pero más aún, si se quiere alcanzar resultados que sean sustentables, ninguna iniciativa de mejora continua debería estar asociada a la pérdida de puestos de trabajo.

Los *circuitos internos* o *carrera de empresa* también constituyen otro elemento relevante del contrato social. Es lo que Coriat denomina “mercados internos de trabajo” en la empresa japonesa, otro punto sobre el que no existen demasiadas sorpresas. Se trata de establecer definiciones y acuerdos sobre las posibilidades de crecimiento acompañado de procesos de formación. Esto les permite a los sujetos gestionar mejor sus proyecciones y, por lo tanto, sus decisiones. Por ejemplo, si dentro del acuerdo social rige la norma de mercado interno, esto supone que se dará prioridad a cada nueva búsqueda dentro de la nómina actual de empleados, un mecanismo que suele tener efectos muy interesantes para la motivación y la integración. También puede impactar positivamente en la capacidad de liderazgo ya que, a priori, existirá un respeto implícito basado en el saber hacer, pero es

importante considerar que estas decisiones siempre deben acompañarse de procesos continuos de formación, de lo contrario podrían concluir en experiencias adversas. El ambiente de trabajo debería ser otro aspecto del contrato social, en el caso de la Argentina un tanto diferente de la empresa japonesa. Para los trabajadores japoneses la dinámica interna de las relaciones sociales en la empresa es un aspecto más bien rígido para el que se preparan durante toda su trayectoria educativa desde el ciclo inicial. Como resultado, no es común analizar con espíritu crítico o poner en debate ninguno de sus componentes, más bien se tiende a aceptar la dinámica propia de la empresa como parte de un destino casi ineludible para cualquier varón adulto en Japón.

El ambiente de trabajo incluye tanto las condiciones del lugar físico (trabajar en un lugar seguro, confortable, agradable) como también la calidad de las relaciones interpersonales (la comunicación, el respeto, el compromiso, la confianza, el liderazgo, el trabajo en equipo).

Garantizar estos aspectos desde un contrato social implica un esfuerzo de acuerdo de responsabilidad y colaboración de todas las partes. También es verdad que no puede pensarse como algo automático, sino que requiere ciertamente de un largo proceso de construcción. Pero volviendo al inicio, la pregunta clave es: ¿por qué es importante este pilar para la mejora en la productividad?

El gran cambio de paradigma entre los modelos de gestión Taylorista-Fordistas y el Ohnismo radica en la eliminación de esa división entre los que piensan y los que ejecutan, la voz del trabajador, su experiencia, su saber pasan a ocupar un lugar central en las posibilidades de obtener productividad. Los equipos kaizen son el corazón de esa práctica, se desdibujan las posiciones jerárquicas y se crea un espacio de circulación y generación de conocimiento. ¿Por qué habrían de participar los trabajadores en grupos, por qué compartirían sus ideas si el clima de trabajo es hostil? La participación es fundamental, pero es necesario crear ese ambiente adecuado para que pueda desarrollarse.

Desde el mundo empresarial con frecuencia se estigmatiza al trabajador que forma parte de alguna comisión interna de representación sindical apelando a una reacción de rechazo casi instintivo a las propuestas de mejora continua. Sin embargo, vale también alguna autocrítica en este

sentido, ¿acaso no existen variados antecedentes de experiencias que en nombre de la calidad total han causado pérdida de puestos de trabajo?

Y para ser justos, también desde los sindicatos es posible que se haga una lectura rápida que obligue a oponer resistencias que se transforman en obstáculos concretos en el piso de una planta.

La idea de sistema de diálogo supone poner sobre la mesa ambas perspectivas y lograr puntos de acuerdo. En este sentido, un aspecto de la experiencia japonesa es digna de copiar: el movimiento de productividad no puede llevarse a cabo sin la participación de los sindicatos en un plano de definición clave que establezca los consensos necesarios en todos los pilares del sistema.

Los acuerdos del contrato social terminan siendo fuertes herramientas de comunicación interna porque eliminan las dudas que son moneda corriente en todas las organizaciones.

De esta manera, el pilar de cultura colaborativa no es un “pedido” de comportamiento sino el efecto de una serie de condiciones consensuadas entre las partes que derivan en resultados concretos. En la medida en que dicho contrato social logra mantenerse en el tiempo, se vuelve cada vez más sólido, gana confianza y consigue consolidarse con rasgos culturales propios.

## Mejora continua e innovación

Este es el pilar representado por las tecnologías de gestión, las metodologías y herramientas tan simples como novedosas que han revolucionado la forma de producir y obtener ganancias de productividad. Se ha hecho referencia a ellas a lo largo del documento, justamente porque la idea de sistema de diálogo es arribar a una implementación exitosa, pero no se hará una definición exhaustiva en esta ocasión.<sup>10</sup>

Esta dimensión es crucial para guiar el funcionamiento de cualquier proceso en el modelo japonés, pero sus resultados son la consecuencia directa de haber podido aplicar con cierto éxito los otros tres pilares del sistema de diálogo. Pilares que además debieron haber podido guiar una buena vinculación entre los actores institucionales claves.

10. Manual “Emprendiendo Kaizen”, material (Parenti, y otros, 2019).

## Para no concluir

Se presenta a continuación una síntesis de lo expuesto a lo largo del apartado, remitiéndonos a las preguntas originales: ¿Qué?, ¿Por qué?, y ¿Para qué?, un sistema de diálogo industrial.

### ¿Qué es un sistema de diálogo industrial?

Un sistema de diálogo industrial es un espacio de consenso y definiciones entre los actores e instituciones sociales que ocupan roles centrales para la creación de un movimiento de mejora continua en el entramado productivo de nuestro país. Desde el Estado hasta las universidades, las empresas tanto públicas como privadas, las asociaciones y cámaras empresariales, las organizaciones no gubernamentales, los sindicatos, las entidades financieras, los centros de investigación y desarrollo, los institutos.

**Pero no basta con garantizar el espacio de interacción, también es importante poder guiar los procesos de vinculación y transferencia entre los distintos actores según su rol. Estas interacciones tendrán sentido según las líneas estratégicas elaboradas en cada caso, dependiendo del sector productivo, el tamaño de las empresas, las necesidades específicas.** Quiere decir que las flechas que unen los vértices entre sí en algunos casos serán más fuertes, o bien ni siquiera estarán presentes según las características propias del caso de aplicación. Lo importante es que cada línea de trabajo necesaria para desarrollar un movimiento de mejora continua se ejecute en base a la colaboración y consenso de todos los actores sociales que componen el sistema.

Más allá de las dificultades, establecer vinculaciones es el único camino para lograr sinergia entre las fortalezas particulares de cada vértice. **El sistema apunta justamente a reemplazar las iniciativas individuales aisladas y reencauzar los esfuerzos en programas o proyectos que serán ejecutados por la interacción de varios actores potenciando así la calidad de los resultados, el alcance y la escalabilidad del movimiento.**

La naturaleza de cada vinculación deberá tener presente las cuatro dimensiones que se han señalado como pilares del sistema: sostenibilidad del empleo, desarrollo del entramado productivo, cultura colaborativa y mejora continua e innovación. Son la columna vertebral del sistema de diálogo industrial. Cada pilar postula parámetros claros para el campo de aplicación de programas o proyectos tanto en un nivel macro como micro. Para graficarlo un poco mejor, un programa específico que vincula empresas, universidades y asesores, no podría tener efectos negativos como la pérdida de puestos de trabajo, aunque los objetivos de productividad hubieran sido alcanzados.

### ¿Por qué un sistema de diálogo industrial?

Porque no basta con permanecer en la misma lógica de siempre, copiar la forma de arribar a resultados de productividad desde la aplicación de cada una de las habitaciones de la "casa Toyota". O, dicho de otra manera, la única forma de aplicar con éxito las bases y los pilares de la casa, y finalmente poder lograr ese techo de resultados, es mirar alrededor de la casa, el barrio, los vecinos, las calles, los accesos, los habitantes, la circulación. **Se requiere una mirada sistémica para lograr resultados que tengan sostenibilidad y eso implica contemplar variables estructurales, factores que están por fuera de la empresa que configuran su entorno, un entorno además en continua movilidad.**

Así, un movimiento de mejora continua para el entramado productivo de Argentina requiere mirar no sólo lo que ocurre puertas adentro de la empresa, sino también pensar los procesos de formación, las capacidades de innovación, los encadenamientos productos y su análisis de valor, las posibilidades de financiamiento, los desarrollos tecnológicos, los sistemas de certificación, los procesos de sensibilización, el sistema de empleo, las líneas de promoción. De otra manera no se hubieran postulado tantos vértices, el sistema necesita articular a los actores e instituciones que definen políticas, los que producen conocimiento, los que producen bienes y/o servicios, los sindicatos y las entidades financieras.



Porque más allá de las virtudes de la experiencia japonesa es necesario elaborar estrategias de aplicación que contemplen la identidad de las empresas argentinas, de sus trabajadores, su historia recuperando las capacidades instaladas y aquellas que están aún latentes.

### ¿Para qué un sistema de diálogo industrial?

Para lograr resultados positivos en la implementación exitosa de procesos de mejora continua, que no tengan que relatarse en forma de experiencias aisladas, sino que sean parte de una realidad sistémica que permita una evolución paulatina pero inclusiva del entramado productivo local.

Tal cual se ha expresado al comienzo, este abordaje no pretende ser un paquete cerrado, por el contrario, se espera que pueda leerse como una invitación que permita consensuar los detalles y las variantes de aplicación concreta.

Los primeros pasos, en ese sentido, están siendo transitados de la mano de la Red Argentina de Mejora Continua, cuyos miembros tienen un rol clave, cada uno en su vértice del sistema y han acordado iniciar un trabajo de colaboración para la construcción de un movimiento de mejora continua. Aún queda un camino arduo por transitar, crear programas y proyectos que permitan establecer las vinculaciones y transferencias necesarias. Este fue un año de definiciones, el 2020 será el año para concretar estas ideas y poner en movimiento las líneas del pentágono.

**En la actualidad, el sistema de diálogo industrial es sin duda un desafío, pero también una gran oportunidad en el marco de un proceso de recuperación y reconstrucción del aparato productivo.**

Figura: Los miembros de la Red (RAM) como protagonistas del Sistema de Diálogo Industrial. Fuente: Elaboración propia INTI-IDEI UNGS, 2019.



# Como en el cubo de Rubik, la estrategia es armar todas las caras al mismo tiempo

Así concluye el 2° año de gestión de Proyecto KAIZEN TANGO, 2019 fue un año de conformación e institucionalización de las diferentes líneas estratégicas del Proyecto:

- se desarrolló una metodología de intervención e implementación de las herramientas de mejora de la productividad en las empresas;
- se construyó un criterio de selección de las empresas a ser asistidas y se fortaleció la Central de Monitoreo PyME como espacio de generación de datos e información, investigación y vigilancia tecnológica para alcanzar un abordaje estratégico;
- se generó de un Sistema de Diálogo Industrial como metodología de vinculación y trabajo de la Red Argentina de Mejora Continua (RAMC);
- se actualizó la Certificación de Asesores en Tecnologías de Gestión y;
- se conformó la Asociación de Asesores en Tecnologías de Gestión (AATG), para potenciar las capacidades y competencias de implementación de Kaizen en las PyMEs y;
- se desarrolló la Red Latinoamericana para la productividad, como espacio de articulación y construcción conjunta.

**Definiciones del Proyecto, todas ellas con una dinámica propia de funcionamiento dentro de un desarrollo productivo e industrial. Así, articular, sistematizar y formalizar los mecanismos de intervención y participación de todos los actores del entramado y establecer la mejora continua como elemento distintivo de la industria argentina, fue el objetivo principal en 2019.**

Se inicia un 2020, con el fin de consolidar estas líneas estratégicas y dar mayor contenido a estas definiciones. Extender el alcance de los componentes a todo el país y dar continuidad a estas acciones son el desafío fundamental para la etapa que inicia.

Así, en el 1° año de Proyecto se pensó, analizó y reflexionó sobre cómo ser más productivo en la Argentina; durante el 2° año se trabajó sobre las definiciones y la consolidación de la estructura necesaria para avanzar. Así, en el 3° año del Proyecto se propone fortalecer y robustecer las líneas propuestas, pasando a la acción. Acciones tales como: la constitución de Programas específicos de la Red Argentina de Mejora Continua, la estandarización de informes de la Central de Monitoreo, la implementación conjunta de la metodología para la intervención en las empresas, la aplicación del criterio de selección para el abordaje estratégico de la industria, la realización de líneas de trabajo de la Red Latinoamericana para la Productividad, entre otras.

Pero fundamentalmente hay que comprender que todas estas acciones tienen que darse en simultáneo y articuladamente; así como sucede con el cubo de Rubik las caras (que ya están conformadas) deben armarse todas al mismo tiempo.

Es decir, se dio un cambio de paradigma productivo, las condiciones están dadas, pero para avanzar sobre este nuevo Sistema Nacional de Promoción de la Productividad para el fortalecimiento de la industria, al igual que sucede en el cubo de Rubik, es un desafío que se debe asumir entre todos.





# Bibliografía



**Coriat, B. (1992).** *Pensar al Revés*. España: Siglo XXI Editores.

**Dvorkin, E. (2011).** *Convertir ciencia en tecnología el rol del estado*. *Realidad Económica*, 7-28.

**Dvorkin, E. (2017).** *¿Lavar platos o lanzar satélites al espacio? El giro hacia el estilo tecnológico de desarrollo inclusivo*. En D. F. compilador, *Pensar el Kirchnerismo: lo que se hizo, lo que falta y lo que viene*. Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores.

**Parenti, A., Richard, A., Strano, F., Rosso, J., Martinez, L., Lagier, M., . . . Vazquez, N. (2019).** *Emprendiendo Kaizen*. General San Martín: Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI).

**Varsavsky, O. ([1974] 2013).** *Estilos Tecnológicos. Propuestas para la selección de tecnologías bajo racionalidad socialista*. Buenos Aires: Ediciones Biblioteca Nacional.

**Formento, H. (2015)** *El proceso de mejora continua: claves para el desarrollo exitoso de las organizaciones*. Los Polvorines: Universidad Nacional de General Sarmiento.



## Sumate al Proyecto KAIZEN TANGO

[kaizen@inti.gov.ar](mailto:kaizen@inti.gov.ar)

4724-6470/4724-6107

[www.inti.gov.ar](http://www.inti.gov.ar)

- INTIArg
- @INTIArgentina
- INTI
- @intiargentina
- canalinti



### Instituciones participantes



Confederación Argentina de la Mediana Empresa



Unión Industrial Argentina  
Sin industria no hay Nación



UBA  
Universidad de Buenos Aires  
Argentina surge, reflexa et studium



IMPULSANDO LA INDUSTRIA NACIONAL



Asociación de Asesores en Tecnología de Gestión



INNOVACIÓN Y COMPETITIVIDAD

ISBN 978-950-532-444-6



9 789505 324446