

*Artículo original*

# ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA METAL- MECANICA DEL PARTIDO DE LA MATANZA

## ANALYSIS OF THE METAL-MECHANICAL INDUSTRY OF LA MATANZA

*Jorge ETEROVIC<sup>(1)(2)</sup>, Alex ESCOBAR ISLA<sup>(1)</sup>, Alicia MON<sup>(1)</sup>*

<sup>(1)</sup> Universidad Nacional de La Matanza  
Departamento de Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas  
Buenos Aires, San Justo, Argentina

<sup>(2)</sup> [eterovic@unlam.edu.ar](mailto:eterovic@unlam.edu.ar)

### **Resumen:**

El presente artículo expone los resultados de una investigación exploratoria realizada entre las empresas PyME y Micro-PyME de la industria Metalmeccánica y Autopartista del partido de La Matanza a fin de evaluar las diferentes situaciones tecnológicas en la actualidad, así como las expectativas percibidas en lo que se refiere a su Producción, Procesos y Responsabilidad por el Medio Ambiente.

El estudio realizado que aquí se presenta, se focalizó en analizar la situación actual del sector, a los fines de elaborar un diagnóstico sobre aquellos aspectos de gestión organizacional, control ambiental, control de calidad e innovación que asumen en la actualidad las empresas de este sector industrial de modo tal que permita detectar posibles necesidades de desarrollo tecnológico.

## **Abstract:**

This article presents the results of an exploratory investigation carried out among the PyME and Micro-PyME companies of the Metal-Mechanic and Auto-Parts industry of the Partido de La Matanza in order to evaluate the different technological situations at present, as well as the expectations perceived in what it refers to its Production, Processes and Responsibility for the Environment.

The study conducted here is focused on analyzing the current situation of the sector, in order to develop a diagnosis on those aspects of organizational management, environmental control, quality control and innovation that currently take over the companies in this industrial sector in such a way as to detect possible technological development needs.

**Palabras Clave:** Prospectiva Tecnológica, Industria Metal-Mecánica, Empresas PyME y Micro-PyME, Partido de La Matanza

**Key Words:** Technological Prospective, Metal-Mechanical Industry, PyME and Micro-PyME companies, Partido de La Matanza

## **I. INTRODUCCIÓN**

La Tecnología desempeña un papel fundamental en la competitividad de la producción y constituye, al mismo tiempo, uno de los factores intangibles que plantean mayor dificultad en su gestión. Cada actividad industrial, generadora de valor, contiene algún tipo o nivel de tecnología.

En general, las ingenierías trabajando en conjunto, tienden a facilitar el reordenamiento de los procesos productivos, desarrollar nuevas máquinas-herramienta, equipos, automatización de maquinaria existente, logística, control, eficiencia edilicia, etc. generando un mayor valor agregado sobre el producto final y el medioambiente.

Focalizando el análisis sobre la industria Metalmecánica y Autopartista, la incorporación de tecnologías requiere de la definición de estrategias basadas en el conocimiento de un conjunto de instrumentos que permitan la gestión de los recursos tecnológicos y la incorporación de nuevos desarrollos que le agreguen valor, mejorando la administración de recursos, los niveles de empleo y la rentabilidad del capital [1].

El desarrollo industrial está fuertemente ligado a los avances tecnológicos y a la mejor capacitación de los recursos humanos, por lo cual el desarrollo de las nuevas tecnologías debe tener en cuenta el cuidado del

medioambiente, el aprovechamiento de los recursos renovables, la constante capacitación de las personas y la correcta transferencia para su buen uso, siendo éstos los pilares de modelos productivos que demarquen una estrategia sustentable y perdurable en el tiempo [2].

La incorporación de nuevas tecnologías en los sectores industriales requiere de un profundo conocimiento sobre la capacidad existente, es decir que, sin información de los diferentes procesos y recursos, no es posible definir necesidades de incorporación tecnológica para generar una reconversión en las cadenas de valor.

Las industrias necesitan conocer los nuevos desarrollos tecnológicos y deben revisar la relevancia de aquellos desarrollos que se producen en las áreas de interés de cada empresa. Las nuevas tecnologías pueden crear oportunidades estratégicas, pero también amenazas [3]. Las actividades de prospectiva son una forma de captar conocimiento e información sobre las tecnologías y las organizaciones [4] [5].

Frente a esta perspectiva, se ha realizado un estudio exploratorio en un conjunto de empresas del sector radicadas en el Partido de La Matanza, relevando información sobre productos y tecnología utilizada en la fabricación de los mismos.

El relevamiento de la información se realizó a partir de un trabajo de campo centrado en entrevistas en profundidad realizadas a informantes clave de las distintas empresas para obtener datos cualitativos acerca de los procesos utilizados y de la problemática existente en el sector, especialmente recopilando de información sobre maquinaria existente, desarrollo industrial, procesos productivos, recursos renovables y medioambiente.

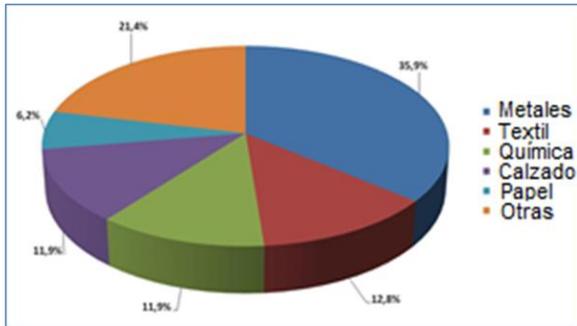
Los resultados del estudio que se exponen aquí permiten analizar las perspectivas de progreso científico y tecnológico que surgen como necesidad del sector.

## **II. EMPRESAS INDUSTRIALES EN EL PARTIDO DE LA MATANZA**

El desarrollo industrial de La Matanza distribuido en diversos sectores que requieren de mano de obra intensiva y cuya estructura empresarial está conformada el 80% por pymes parece ser una región susceptible a los cambios en las políticas macroeconómicas de desarrollo productivo y de fortalecimiento de las cadenas de valor [6].

El partido tiene alrededor de 7000 establecimientos industriales, ubicados en su gran mayoría en las principales localidades: San Justo, Ramos Mejía, Lomas del Mirador y La Tablada. Los establecimientos industriales se han casi duplicado a partir del año 2003 con las políticas productivas implementadas a partir de dicho año. Entre 2003 y 2011 se instalaron en el Partido cerca de 3000 establecimientos industriales, en su mayoría Pequeñas y Medianas Industrias (PyMIs) [7]. Dentro de las industrias del partido, la principal rama es la metalúrgica, seguida en importancia por la textil. Entre estas dos ramas y la química y la del calzado, se encuentran alrededor del 73% de los establecimientos industriales de La Matanza, tal como se expone en el gráfico 1.

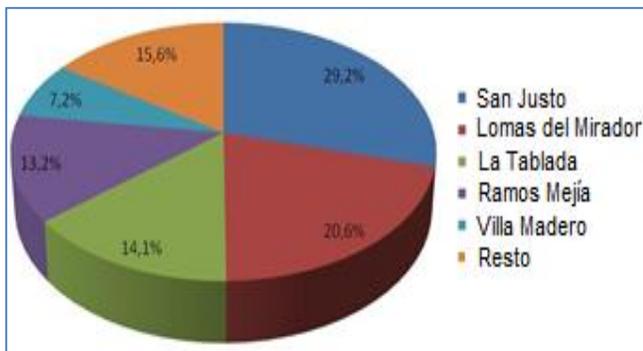
Gráfico 1: Distribución por ramas en el Partido de La Matanza



FUENTE: Elaboración propia

En cuanto a la distribución geográfica dentro del distrito, las empresas de la rama metalúrgica se concentran en la localidad de San Justo con más del 29% del total, seguida por Lomas del Mirador con cerca del 21%. Es decir que el 50% del total de empresas metalúrgicas del Partido se encuentran concentradas en dos localidades [8], tal como se presenta en el gráfico 2.

Gráfico 2: Distribución de empresas metalúrgicas por localidad



FUENTE: Elaboración propia

Asimismo, en su totalidad, la industria del Partido de La Matanza emplea más de 200.000 trabajadores en la actualidad. Debido a la intensidad en trabajo típica de cada una de las ramas, reviste vital importancia la industria metalúrgica empleando al 10% del total de trabajadores de la industria manufacturera [9] [10].

El estudio de campo se realizó sobre las empresas del distrito, utilizando un cuestionario semiestructurado y entrevistas en profundidad a informantes clave de 10 de las principales empresas metalúrgicas de la zona. La sistematización de las entrevistas permitió separar el análisis en diferentes aspectos.

Según la selección realizada, el Perfil de las empresas relevadas es el siguiente:

- La cantidad media de empleados de las empresas relevadas fue de 86 personas.
- El 50% de las empresas cuentan con una cantidad igual o menor a 48 empleados.
- El tipo de contratación de los empleados varía en cada compañía entre empleados propios o tercerizados, el porcentaje de tercerizados fue menor, siendo solo de un 2% de la población total.

La siguiente tabla expone la información sobre los tipos de empleados y las cantidades por empresa.

Tabla 1: Tipo de Empleados por empresa

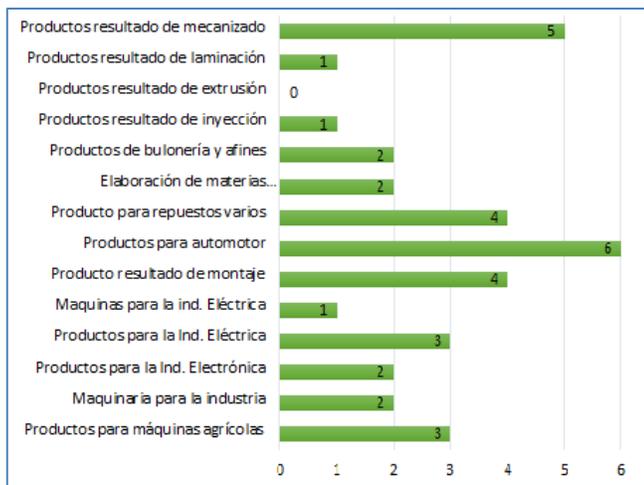
	N° total de empleados	Propios	Tercerizados
Empresa 1	12	0	12
Empresa 2	81	78	3
Empresa 3	36	33	3
Empresa 4	67	66	1
Empresa 5	179	179	0
Empresa 6	20	19	1
Empresa 7	6	6	0
Empresa 8	279	276	3
Empresa 9	239	239	0
Empresa 10	41	39	2
Empresa 11	55	55	0
Empresa 12	14	14	0

FUENTE: Elaboración propia

### III. ESTUDIO DE CAMPO

Respecto a los tipos de productos que elaboran, existe gran variación, pero los que predominan en la muestra son los productos para el automotor, que representan aproximadamente al 17% del total de las empresas del sector. El siguiente gráfico muestra los diferentes tipos de productos que produce la rama completa en el distrito de La Matanza.

Gráfico 3: Tipos de Productos



FUENTE: Elaboración propia

Dentro de la muestra relevada se observó que el 67% de las empresas cuentan con al menos una certificación u homologación, estando la mayoría de estas certificadas bajo el sistema de gestión de calidad de la norma ISO 9000 [11] y en algunos casos la IATF 16949 [12].

Por su parte el 89% de las empresas cuenta con control Ambiental/ Medio ambiente, refiriéndose al mismo como inspección, vigilancia y aplicación de las medidas legales y técnicas necesarias para evitar o disminuir cualquier tipo de afección, tanto para el personal como al medio ambiente.

Respecto al nivel de desarrollo de procesos de la empresa, en el estudio, se evaluó aquellas empresas que cuentan con desarrollo tecnológico de máquinas,

equipos, afectados a la producción con proyectos y sistemas de producción propios. Una vez recopilados los datos, se pudo observar que solo el 20% de las empresas cuentan con desarrollo tecnológico, tal como se muestra en el gráfico 4.

Gráfico 4: Empresas con desarrollo tecnológico



FUENTE: Elaboración propia

Por otra parte, se relevó si las empresas cuentan con desarrollo propio de nuevos procesos, así como la mejora de los existentes, con el objetivo de que sean seguros, eficientes, económicos, respetuosos con el medio ambiente. En este aspecto se obtuvieron resultados que reflejan que el 80 % de las empresas relevadas cumple con esta condición, tal como se expone en el siguiente gráfico.

Gráfico 5: Empresas con desarrollo nuevos procesos



FUENTE: Elaboración propia

A efectos de evaluar la variedad de productos, los resultados muestran que el 91% de las empresas producen por lo menos más de un tipo de producto

diferente. En este conjunto de empresas la cantidad de líneas de producción observadas fueron de entre 2 a 10 líneas.

Por otra parte, la totalidad de empresas relevadas cuentan con mecanismos, acciones y herramientas que les permiten detectar errores y determinar el cumplimiento de requisitos mínimos de calidad. Por lo tanto, se asume que de la muestra, la totalidad de las empresas aplican control de calidad

## **V. CONCLUSIONES**

El estudio de prospectiva tecnológica abordado sobre las empresas PyME y Micro-PyME de la industria Metalmecánica y Autopartista del distrito de La Matanza permite acercar un primer diagnóstico sobre la actualidad del sector, analizando la diversificación de la producción, la calidad de los procesos así como del impacto de las políticas medioambientales que asume. Representando el 35% del total de las industrias del municipio, el sector metalúrgico se conforma con un 17% de empresas autopartistas y metalmecánicas, estructurado por un 80% de pequeñas y medianas empresas según niveles de facturación y cantidad de empleados. El sector emplea el 10% de la mano de obra industrial del distrito conformado casi en su totalidad por empleados propios no tercerizados.

La diversidad de productos que se desarrollan es muy amplia, detectando cerca del 70% de las empresas con alguna certificación de calidad en sus procesos.

Respecto del impacto medioambiental, resulta llamativo que casi el 90% de las industrias tiene implementados controles ambientales.

Por otra parte, resulta llamativo que solo el 20% de las mismas cuenta con desarrollo tecnológico pero

paradójicamente, el 80% cuenta con desarrollo propio de nuevos procesos.

Surge como primera evaluación que el desarrollo tecnológico es la necesidad que se detecta con mayor visibilidad. No obstante, resulta necesario a abordar un nuevo estudio que permita detectar los tipos de productos tecnológicos que el sector necesitaría desarrollar y estaría en condiciones de incorporar para mejorar sus niveles de productividad.

Es dable destacar que las presentes conclusiones se realizan sobre una muestra de empresas, sin embargo, las líneas generales de prospectiva resultan marcar algunas tendencias claramente definidas.

## **VI. REFERENCIAS**

- [1] Georghiou, Luke. Manual de prospectiva tecnológica: conceptos y práctica. Ed. Flacso México. México. 2011.
- [2] Juan Mejia Trejo. Estudio del futuro tecnológico: Definiciones hacia un modelo conceptual de prospectiva; Amate Editores. 2011.
- [3] Godet, Michel. Manuel de Prospective Strategique. Ed. Dunod. Paris. 1996.
- [4] Denise Gomez Hernandez. Prospectiva e innovación tecnológica. Siglo XXI editores; Argentina. 2011.
- [5] Luke Georghiuo, Jeniffer Cassingena Harper and Michael Keenan; Manual de pros-pectiva tecnologica. Conceptos y practica; Flacso Mexico. ICyTDF The University of Manchester; First edition. USA. 2011.
- [6] La Matanza Empresas; PyMEs. <http://lamatanzaempresas.com.ar/category/pymes/> Ultima vez consultada: noviembre de 2018.
- [7] Industria Manufacturera Año 2007: Observatorio Pyme Regional Conurbano Bonaerense. 1a ed. Buenos Aires. Fundación Observatorio Pyme, Bononiae Libris. Universidad Nacional de San Martín. Universidad

Nacional de Quilmes. Universidad Nacional de la Matanza, 2008.

[8] Mon, Alicia; Del Giorgio, Horacio, Exploración de la Inserción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el Desarrollo Industrial de La Matanza; Congreso de Ingeniería Industrial, Mendoza, noviembre 2018.

[9] UPIMA, Unión Industrial del Partido de La Matanza. <http://upima.org.ar>. Última vez consultada: noviembre de 2018.

[10] Cámara Industria y Comercio de Matanza. <http://www.cicm.com.ar>. Última vez consultada: noviembre de 2018.

[11] Norma ISO 9001:2015, Sistema de Gestión de calidad. Edición 3. Instituto Argentino de Normalización, Septiembre 2015.

[12] IATF 16949: 2016, Quality management system for organizations in the automotive industry. European Standart, International Automotive Task Force. Octubre 2016.

**Recibido:** 2018-12-13

**Aprobado:** 2018-12-19

**Datos de edición:** Vol. 3 - Nro. 2 - Art. 1

**Fecha de edición:** 2018-12-27

**URL:** <http://reddi.unlam.edu.ar>