

# El papel de los factores externos e internos en la implementación de Buenas Prácticas Ambientales: un enfoque en la industria metalmeccánica.

**Meretta, Javier**

[jmeretta@frsn.utn.edu.ar](mailto:jmeretta@frsn.utn.edu.ar)

**Bárbaro, Laura**

[lbarbaro@frsn.utn.edu.ar](mailto:lbarbaro@frsn.utn.edu.ar)

**Gómez, Carlos**

[cegomez@frsn.utn.edu.ar](mailto:cegomez@frsn.utn.edu.ar)

**García, Tomás**

[tgarcia@frsn.utn.edu.ar](mailto:tgarcia@frsn.utn.edu.ar)

*Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional San Nicolás (Argentina).*

Fecha de recepción COINI 2022: 01/08/2022

Fecha de aprobación COINI 2022: 03/10/2022

Fecha de aprobación RIII: 27/01/2024

## RESUMEN

El presente trabajo consiste en una revisión de literatura que proporciona información parcial del avance de un proyecto de investigación sobre la difusión e institucionalización de Buenas Prácticas Ambientales (BPA) en industrias metalmeccánicas de la región norte de la provincia de Buenos Aires y sur de Santa Fe. En este estudio, se examina la incidencia del ambiente externo y las motivaciones internas en la adopción de BPA, así como las tensiones que surgen en las organizaciones al implementarlas. El ambiente externo se compone del entorno técnico e institucional, donde los elementos técnicos comprenden las particularidades más materialistas basadas en recursos, mientras que los elementos institucionales abarcan los factores más simbólicos y culturales. Además, es de interés analizar las motivaciones internas de las organizaciones en relación con la implementación de BPA. Estas motivaciones pueden incluir beneficios económicos a largo plazo, mejora de la reputación empresarial, cumplimiento de las expectativas de los empleados y la alta dirección, así como el compromiso con la responsabilidad social corporativa. En este contexto, se examinan las tensiones generadas entre las oportunidades e intereses económicos, por un lado, y los marcos regulatorios, exigencias de mercados y una ciudadanía cada vez más sensibilizada con el tema ambiental por otro. Asimismo, se exploran las motivaciones internas que impulsan a las organizaciones a adoptar y promover las BPA.

**Palabras Claves:** buenas prácticas ambientales; entorno organizacional; industria metalmeccánica.

**The role of external and internal factors in the implementation of Good Environmental Practices: focus on the metalworking industry.**

**ABSTRACT**

The present work consists of a literature review that provides partial information on the progress of a research project on the dissemination and institutionalization of Good Environmental Practices (GEP) in metalworking industries in the northern region of the province of Buenos Aires and southern Santa Fe. In this study, the impact of the external environment and internal motivations on the adoption of GEP is examined, as well as the tensions that arise in organizations when implementing them. The external environment is made up of the technical and institutional environment, where the technical elements comprise the more materialistic, resource-based particularities, while the institutional elements encompass the more symbolic and cultural factors. Furthermore, it is of interest to analyze the internal motivations of organizations in relation to the implementation of GEP. These motivations may include long-term economic benefits, enhanced business reputation, meeting employee and senior management expectations, as well as commitment to corporate social responsibility. In this context, the tensions generated between economic opportunities and interests, on the one hand, and regulatory frameworks, market demands and a citizenry increasingly sensitive to environmental issues, on the other, are examined. Likewise, the internal motivations that drive organizations to adopt and promote GEP are explored.

**Keywords:** good environmental practices; organizational environment; metalworking industries.

**O papel dos factores externos e internos na implementação de Boas Práticas Ambientais: enfoque na indústria metalomecânica.**

**RESUMO**

O presente trabalho consiste em uma revisão de literatura que fornece informações parciais sobre o andamento de um projeto de pesquisa sobre a difusão e institucionalização de Boas Práticas Ambientais (BPA) em indústrias metalmeccânicas da região norte da província de Buenos Aires e sul de Santa Fé. Neste estudo é examinado o impacto do ambiente externo e das motivações internas na adoção dos BPA, bem como as tensões que surgem nas organizações ao implementá-los. O ambiente externo é composto pelo ambiente técnico e institucional, onde os elementos técnicos compreendem as particularidades mais materialistas baseadas em recursos, enquanto os elementos institucionais abrangem os fatores mais simbólicos e culturais. Além disso, é interessante analisar as motivações internas das organizações em relação à implementação do BPA. Estas motivações podem incluir benefícios económicos a longo prazo, melhoria da reputação empresarial, satisfação das expectativas dos funcionários e da gestão sénior, bem como compromisso com a responsabilidade social corporativa. Neste contexto, são examinadas as tensões geradas entre oportunidades e interesses económicos, por um lado, e os quadros regulamentares, as exigências do mercado e uma cidadania cada vez mais consciente das questões ambientais, por outro. Da mesma forma, são exploradas as motivações internas que levam as organizações a adotar e promover BAP.

**Palavras chave:** boas práticas ambientais; ambiente organizacional; industria metalmeccânica.

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo constituye una revisión de la literatura que proporciona una visión parcial del progreso de un proyecto de investigación centrado en la difusión e institucionalización de Buenas Prácticas Ambientales (BPA) en el sector de las industrias metalmeccánicas ubicadas en la región norte de la provincia de Buenos Aires y el sur de Santa Fe.

Este estudio se enfoca en analizar la influencia del entorno externo y las motivaciones internas en la adopción de BPA, así como en comprender las tensiones que surgen en las organizaciones al implementar estas prácticas. El entorno externo se divide en dos componentes: el técnico, que engloba aspectos más tangibles relacionados con recursos y tecnología, y el institucional, que abarca factores simbólicos y culturales. Además, es de gran interés examinar las motivaciones internas que impulsan a las organizaciones a adoptar BPA. Estas motivaciones pueden incluir perspectivas de beneficios económicos a largo plazo, mejora de la reputación empresarial, cumplimiento de las expectativas de los empleados y la alta dirección, así como el compromiso con la responsabilidad social empresarial.

En este contexto, se exploran las tensiones que emergen entre las oportunidades y los intereses económicos, por un lado, y las regulaciones gubernamentales, las demandas del mercado y una ciudadanía cada vez más consciente de las cuestiones ambientales por otro. Asimismo, se investigan las motivaciones internas que guían a las organizaciones hacia la adopción y promoción de Buenas Prácticas Ambientales.

## 2. BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES

En términos generales, el concepto de "buenas prácticas" se puede definir como cualquier conjunto de acciones o procesos que se rige por principios, objetivos y procedimientos adecuados, así como pautas recomendadas que se ajustan a una perspectiva normativa específica o a un conjunto de parámetros previamente acordados. Además, se refiere a cualquier experiencia que haya demostrado su eficacia y utilidad al generar resultados positivos en un contexto particular.

Es interesante rescatar el concepto de Rieznik Lamana y Haja, (2005), quienes definen a las Buenas Prácticas como acciones o iniciativas con repercusiones tangibles y medibles en cuanto a la mejora de la calidad de vida de los habitantes y del medio ambiente de una forma sostenible y que pueden servir como modelos para que otros países o regiones puedan conocerlos y adaptarlos a su propia situación.

En la actualidad, existe un amplio consenso en torno a la idea de que los patrones de consumo y producción insostenibles desempeñan un papel fundamental en la génesis de las tres crisis planetarias que la humanidad enfrenta: el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la contaminación. El sexto informe "Perspectivas del Medio Ambiente Mundial" (GEO 6) resalta que, a pesar de los esfuerzos desplegados por numerosos países y regiones en el ámbito de las políticas ambientales, el estado general del medio ambiente continúa deteriorándose. Este deterioro se atribuye a diversos factores, siendo especialmente significativos los patrones insostenibles de producción y consumo, así como el cambio climático (Naciones Unidas, 2015).

De acuerdo con el Panel Internacional de Recursos (IRP, por sus siglas en inglés), la extracción y procesamiento de recursos naturales, que incluye metales, minerales, combustibles fósiles y biomasa, es responsable de aproximadamente el 90% de la pérdida de biodiversidad, la mitad del estrés hídrico, cerca del 50% del cambio climático global y un tercio de la contaminación. Además, se observa que la huella ecológica es diez veces mayor en los países de altos ingresos en comparación con los de bajos ingresos y un 40% superior en relación con los países de ingresos medios (Potočník, 2021). Esto subraya

la importancia del principio de "responsabilidades comunes, pero diferenciadas" como base de la política climática global.

En este contexto, es crucial promover un cambio en los patrones de producción y consumo con el objetivo de desacoplar el crecimiento económico de la explotación de recursos y la degradación ambiental. Esto no solo contribuirá a abordar los problemas ambientales, sino que también ayudará a combatir la pobreza y promover la prosperidad compartida. Para lograr este objetivo, se requiere la interacción de al menos tres factores fundamentales: la innovación tecnológica, un sistema financiero sostenible y una gobernanza efectiva junto con la cooperación internacional.

Indudablemente, en este contexto crítico en el que los desafíos ambientales globales están en constante aumento, es imperativo resaltar la importancia crucial de adoptar y promover las buenas prácticas ambientales. Estas prácticas no solo representan un camino hacia la sostenibilidad ambiental, sino que también constituyen una piedra angular para la preservación de nuestro planeta y la calidad de vida de las generaciones futuras. Las buenas prácticas ambientales no solo contribuyen a mitigar los efectos negativos de la producción y el consumo insostenibles, sino que también abren la puerta a soluciones innovadoras, ahorro de recursos y un enfoque más equitativo en la distribución de los impactos ambientales. En este sentido, la adopción y promoción de estas prácticas no es solo un deber moral, sino una necesidad urgente en la búsqueda de un futuro más sostenible y resiliente para todos.

### **¿Cuáles son de nuestro interés?**

En síntesis, el concepto de buenas prácticas refiere a aquellas acciones y experiencias que guiadas por principios se realizan mediante procedimientos o pautas que se adecúan a una determinada normativa o en base a parámetros consensuados. Estas acciones tienen resultados tangibles y medibles. En caso de aplicarse en la mejora de la calidad de vida de los habitantes y del medio ambiente reciben el nombre de buenas prácticas ambientales.

Estas acciones procuran reducir el impacto negativo en el medio ambiente que causan las actividades y procesos industriales incorporando modificaciones y mejoras en las organizaciones y en el desarrollo de las actividades. Son reconocidas como buenas prácticas generales el cuidado del agua, el ahorro energético y la reducción de residuos entre otras. Acciones de esta naturaleza pueden ser implementadas en todo tipo de industrias y servicios e incluso en forma doméstica, adaptándose a las necesidades de cada sector.

El trabajo empírico estará centrado en el análisis de institucionalización de buenas prácticas ambientales en las pequeñas y medianas organizaciones de la región norte de la provincia de Buenos Aires, que presenta algunas particularidades locales por pertenecer a una micro región denominada Área Económica Local San Nicolás. Este espacio productivo ha sido denominado así en un estudio socio económico realizado por Mazzorra, Filippo y Schleser (2005), donde se define a lo local como el ámbito geográfico de referencia inmediata, el lugar donde las relaciones cotidianas se producen en un contexto de proximidad, pero no tiene un límite determinado lo cual indica que no necesariamente debe coincidir con los límites políticos de municipios o provincias. La región queda delimitada por las relaciones sociales que se constituyen y desarrollan a lo largo del tiempo. Quedando el territorio demarcado por los denominados "movimientos diarios pendulares", en referencia a los desplazamientos diarios que realizan las personas para ir de su casa al trabajo; es decir que este concepto refiere a al ámbito geográfico donde la gente vive y trabaja, esas porciones de territorio que se definen por relaciones económicas cotidianas, especialmente por relaciones laborales, que unen a una ciudad nodo con su área de influencia. Estas áreas no necesariamente coinciden con los límites geopolíticos preexistentes.

El Área Económica Local San Nicolás o AEL San Nicolás, está conformado por los municipios de San Nicolás y Ramallo en el norte de la provincia de Buenos Aires y Villa Constitución en el sur de la provincia de Santa Fe, quienes constituyen un espacio geográfico industrial unificado, una micro región, con identidad socio-productiva propia centrada en el sector siderúrgico y metalmeccánico. Esta estructura productiva presenta una serie de rasgos particulares: mientras la producción del sector siderúrgico se realiza principalmente en dos grandes establecimientos [Ternium SIDERAR y Acindar], la producción metalmeccánica se concentra en una gran cantidad de pequeñas y medianas empresas. Este conglomerado de pequeñas y medianas empresas metalmeccánicas, junto a los dos grandes establecimientos siderúrgicos, localizados en la misma microrregión, conforman un verdadero “cluster” sidero-metalmeccánico, cuyo aporte al desarrollo regional es esencial (Donato, 2005).

La zona de estudio presenta una alta especialización en metalurgia. Dada la creciente importancia que adopta el territorio en la construcción de ventajas competitivas y la importancia central del trabajo como actividad económica en el territorio, es que se ha decidido realizar el estudio en esta área; región productiva, que tiene una larga tradición industrial, que ha transitado cambios importantes en su estructura en diferentes períodos históricos y que en los últimos años ha experimentado una importante crecimiento.

Las buenas prácticas ambientales para el sector metalmeccánico han sido consensuadas en una guía cuyo objetivo es el de acercar herramientas y estrategias para las pequeñas y medianas empresas (PYMES) del sector metalmeccánico, con vistas a promover mejoras en su desempeño ambiental y productivo desde un enfoque sustentable. La redacción de esta guía fue realizada por ADIMRA para la Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable. La Asociación de Industriales Metalúrgicos de la República Argentina nació en 1904, siendo la entidad que representa y promueve a un sector clave para el desarrollo nacional, con 59 cámaras activas sectoriales y regionales que hoy reúnen a unas 24.000 empresas en todo el país.

En este documento, las buenas prácticas para una producción sustentable comprenden:

- Gestión de fluidos de corte
- Reducción del consumo energético
- Reducción del consumo de agua
- Gestión de virutas
- Manipulación y almacenamiento de insumos y materias primas

En adición se trata la sustitución de materias primas e insumos y la gestión eficiente de residuos, que sumados a opciones de mejoras en procesos como la ingeniería inversa, simulación, impresión 3D y alternativas en mecanizado y desengrase conforma un conjunto de medidas que aportan a la sustentabilidad de la producción. Cada una de estas acciones mencionadas comprende un gran número de alternativas para su cumplimiento, desplegándose un gran abanico de posibilidades de trabajo que serán delimitadas durante la investigación. A modo de ejemplo podemos citar dos trabajos de gestión de residuos, en primer lugar, un estudio sobre la factibilidad de utilización de polvo de aspiración de horno eléctrico (EAFD) de la industria siderúrgica como sustituto parcial de arcillas minerales de uso industrial, para la producción de ladrillos o tejas cerámicas para construcción civil (Quaranta y Lalla, 2010). En segundo término, un trabajo donde se plantean diversas tecnologías utilizadas y los obstáculos que se deben superar para mejorar los índices de reciclado de barros y polvos de acería al oxígeno (Madías, J.).

En el desarrollo de este trabajo buscamos explorar en primera instancia estas prácticas y conocer su grado de difusión en la región, para luego analizar su grado de institucionalización.

### 3. ENTORNO ORGANIZACIONAL

Las organizaciones operan en entornos que ejercen influencia en la adopción de prácticas organizativas específicas. Partimos de la idea de que ninguna organización es autosuficiente, ya que deben realizar un intercambio con el ambiente en el que se encuentran inmersas, este ambiente está conformado por las organizaciones que actúan en la misma área, que se identifican por la similitud de sus productos o servicios, y por las organizaciones que influyen en su desempeño como proveedores, clientes, reguladores, competidores y fuentes de financiamiento. A su vez, el ambiente está compuesto también por el estado, reglas, legislación, tecnología y elementos simbólicos entre otros. Estos contextos son de gran importancia para comprender tanto la adopción como el grado de implementación de prácticas y herramientas de gestión en las organizaciones dado que su relación con la organización es más que un simple intercambio; consiste en la incorporación de elementos que la influyen y que, en algunos casos, ejercen presión, forzando un cambio (Lara Gómez, 2004). En esta línea, Pfeffer (2000) manifiesta que este intercambio se puede observar a través de la adaptación de estructuras para satisfacer las exigencias del contexto y hacer que la organización sea más eficaz que otras que no lo hacen.

Siguiendo los señalamientos de Scott (1998) se podrían identificar dos tipos de entornos que condicionan de alguna forma a las organizaciones: entornos de naturaleza técnica y entornos de naturaleza institucional. La forma en que estos entornos afectan a las organizaciones y las variaciones que surgen en la adopción de prácticas de gestión son factores cruciales para comprender cómo se incorporan ciertas prácticas ambientales en las estructuras organizativas.

Para abordar esta cuestión, es pertinente recurrir a conceptos de las escuelas sociológicas más contemporáneas, así como a las perspectivas de antropólogos y psicólogos cognitivos que han prestado especial atención a los factores cognitivos y culturales que influyen en las acciones de las organizaciones y que constituyen un valioso aporte a la mirada de los ingenieros industriales. Este reconocimiento de diversos elementos que componen el entorno organizacional ha permitido expandir nuestro conocimiento sobre las organizaciones más allá de la concepción limitada de verlas como sistemas exclusivamente técnicos, viéndolas también como sistemas humanos, políticos, sociales y culturales. Por lo tanto, el éxito o fracaso de ciertas prácticas no está determinado únicamente por aspectos técnicos, entendiendo el término "técnico" en un sentido amplio que abarca todos los aspectos del entorno que pueden ser relevantes para el establecimiento y logro de metas. Esto va más allá de las fuentes de suministro, los mercados de productos y la competencia.

En el ámbito de la ingeniería industrial, es común que la atención se centre en los desafíos endógenos y técnicos asociados con la implementación de buenas prácticas ambientales, especialmente en un contexto donde la sostenibilidad y la responsabilidad ambiental son temas cruciales. Sin embargo, este trabajo busca abordar un aspecto que a menudo se pasa por alto en nuestra disciplina: la influencia significativa de los contextos externos en la adopción y ejecución de estas prácticas ambientales.

Tradicionalmente, la ingeniería industrial ha considerado la implementación de buenas prácticas ambientales como un problema fundamentalmente técnico a resolver. No obstante, al adoptar una perspectiva más amplia, que incluye factores cognitivos, culturales y sociales, así como consideraciones medioambientales, podemos comprender de manera más completa cómo las organizaciones responden y se adaptan a su entorno en un sentido más amplio.

Este enfoque holístico no solo enriquece el campo de la ingeniería industrial, sino que también tiene implicaciones prácticas significativas en términos de sostenibilidad ambiental. Al considerar la influencia de estos factores contextuales en la implementación de buenas prácticas ambientales, podemos desarrollar estrategias más efectivas y centradas en el crecimiento y mejora de las organizaciones desde una perspectiva medioambiental. En última instancia, este enfoque

multidimensional contribuye a una visión más completa y matizada de la gestión de organizaciones en el contexto de la sostenibilidad ambiental, proporcionando una base sólida tanto para la teoría como para la práctica en nuestra disciplina.

Desde la perspectiva de la teoría de la organización, se ha aludido al concepto de "campo organizacional" (Di Maggio y Powell, 1983) para describir el conjunto o la comunidad de empresas u organizaciones que comparten un sistema de significados similar y que interactúan de manera regular entre sí. Estas entidades forman una comunidad de actores clave que comparten actividades y prácticas consideradas apropiadas para mejorar el desempeño dentro de un conjunto o sector de organizaciones relevantes.

El ambiente técnico, es aquel donde se produce e intercambia un producto o servicio en un mercado, siendo las organizaciones recompensadas al presentar un control efectivo de sus sistemas de producción, constituyendo un ambiente altamente competitivo (Scott, 1998).

Por otro lado, en el contexto institucional, se reconoce que las organizaciones son, en cierta medida, influenciadas por marcos políticos y legales, las dinámicas del mercado y un sistema general de creencias. Se puede argumentar que las pautas culturales adquieren importancia en estos contextos, ya que las organizaciones operan dentro de patrones y reglas institucionalizadas que surgen de la interacción de grupos profesionales, el gobierno y la opinión pública, a menudo manifestándose como mitos racionales.

El aporte fundamental de esta perspectiva radica en reconocer que las organizaciones no son meramente sistemas técnicos, sino que también son sistemas humanos, políticos, culturales y sociales. Es esencial comprender que ambos entornos, el técnico y el institucional, coexisten y están interrelacionados, ya que las consideraciones técnicas están intrínsecamente vinculadas a los arreglos institucionales.

Esta coexistencia de ambientes sugiere que en el trabajo empírico no encontramos organizaciones en un ambiente completamente puro, sino más bien una combinación de ambos, con la posibilidad de que un ambiente predomine sobre el otro.

Para un análisis completo, es esencial introducir el concepto de legitimidad, que fue desarrollado por Meyer y Rowan (1977) y desempeña un papel central en la teoría institucional. La legitimidad implica que una organización se adhiere a las prácticas y reglas institucionalizadas con el objetivo de mejorar sus posibilidades de supervivencia y éxito, independientemente de la eficacia y eficiencia de estas prácticas. Es decir, la idea principal de la legitimidad radica en la necesidad de las organizaciones de ser aceptadas y recibir apoyo social en sus campos organizacionales; esto será así si existe una congruencia entre la organización y su entorno. Luego, una organización legítima es aquella cuyos valores y acciones están alineados con los valores sociales de su entorno y con las expectativas que este tiene de ella (Galaskiewicz y Wasserman, 1989). En otras palabras, las organizaciones actúan de cierta manera porque es lo que su entorno espera de ellas, es lo que se considera correcto o socialmente aceptado. De este modo, las organizaciones ganan legitimidad al adoptar prácticas, técnicas, procesos o valores que están ampliamente aceptados en su campo organizacional. Meyer y Rowan (1977) concluyen que la legitimidad es lo que guía la adopción de políticas o estructuras organizativas. Por otro lado, Scott (1995) la define como la condición que refleja la armonización social.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, las presiones del ambiente son un factor determinante en el cambio de las organizaciones, las cuales deben adaptarse a los requerimientos de su entorno para sobrevivir.

### **Presiones del entorno**

Tal como hemos planteado, el entorno ejerce presiones de índole técnica e institucional sobre las organizaciones para que adopten un cambio organizacional. En el caso del presente trabajo, las organizaciones son presionadas para que incorporen Buenas Prácticas Ambientales. Pero ¿cuál es su motivación para hacerlo? La motivación, entendida como uno de los factores determinantes que inducen a una acción, tiene una marcada incidencia sobre el proceso de implementación de prácticas de gestión y sus resultados. A su vez, condiciona su subsistencia en todos los niveles de la organización (Gómez et al., 2014).

Los directivos son identificados como las personas responsables de asegurar un aprovisionamiento adecuado de recursos en el mercado, diseñar sistemas eficientes para la organización del trabajo y coordinar y supervisar actividades técnicas. La estructura de la organización, por otro lado, está estrechamente vinculada a los requerimientos técnicos externos y a los sistemas internos de trabajo, incluyendo tecnologías de producción y de control de la producción, intercambios organizativos y procesos reguladores, que hacen a las organizaciones más o menos eficientes (Llamas Sanchez, 2005). Sin embargo, estas acciones están fuertemente influenciadas por regulaciones y competencia. Por lo tanto, los imperativos que guían a los tomadores de decisiones en las organizaciones tienen una naturaleza técnica, pero también incorporan aspectos políticos, sociales y culturales en su toma de decisiones.

Dentro del ambiente institucional se reconoce la medida en que las organizaciones son moldeadas por marcos políticos y legales, las reglas que gobiernan el mercado y un sistema general de creencias (Scott, 1998).

A modo de síntesis podemos citar a Boons y Strannegard (2000), quienes diferencian el entorno técnico y el entorno institucional de acuerdo con los resultados esperados de las organizaciones. Por un lado, el ambiente técnico demanda resultados físicos como productos y servicios. Por otro lado, el ambiente institucional demanda estructuras, ideologías y procesos para que la organización sea legítima.

### **Presiones de naturaleza técnica**

Las presiones de naturaleza técnica, asociadas a la eficiencia, productividad y ventajas competitivas, podrían relacionarse, a modo de ejemplo, con dos de las consideradas Buenas Prácticas Ambientales: la reducción del consumo energético y el consumo de agua. En este sentido, la eficiencia energética es una de las principales áreas de oportunidad para reducir costos, proteger el medio ambiente e incrementar la competitividad de las empresas.

Así, la gestión energética persigue lograr un uso más eficiente de la energía sin reducir los niveles de producción, sin mermar la calidad del producto o servicio, ni afectar la seguridad o los estándares ambientales, con una importante reducción de costos de producción y una mejora de la competitividad.

En este contexto, la industria metalmecánica es un pilar fundamental en la fabricación de productos que van desde maquinaria pesada hasta componentes esenciales en una amplia gama de industrias. Sin embargo, esta industria también es conocida por su alta demanda de energía, lo que la hace vulnerable a las fluctuaciones en los costos de los recursos energéticos y a las crecientes preocupaciones ambientales. Así, la reducción del consumo energético se ha convertido en una estrategia clave para mejorar la competitividad y la sostenibilidad de las empresas metalmecánicas mediante la disminución de los costos operativos. El ahorro en energía se traduce directamente en una reducción de los gastos relacionados con la producción y la operación de maquinaria. Esto incluye la optimización de procesos, la implementación de tecnologías más eficientes y la gestión inteligente de la energía.

Existen diversas estrategias que las empresas metalmeccánicas pueden adoptar para reducir su consumo energético. Estas incluyen la inversión en tecnologías más eficientes, la implementación de prácticas de gestión energética, la capacitación del personal en eficiencia energética y la adopción de fuentes de energías renovables.

La reducción del consumo energético se convierte así en una respuesta efectiva a las presiones de naturaleza técnica que enfrentan las organizaciones metalmeccánicas. Los costos energéticos variables y la necesidad de cumplir con estándares técnicos hacen que la eficiencia energética sea esencial para mantener la competitividad en este sector.

Los cambios introducidos en las organizaciones en respuesta a presiones de naturaleza técnica son mejor aceptados por quienes conducen a las organizaciones al percibir una respuesta económica. Pero es interesante observar lo que ocurre cuando estos cambios, que significan importantes inversiones, se implementan en respuesta a presiones de naturaleza institucional.

### **Presiones de naturaleza institucional**

Cuando las presiones de los grupos de interés (stakeholders) o las regulaciones ambientales requieren la implementación de estrategias que no presentan a simple vista un resultado económico directo y positivo, los directivos de las organizaciones se enfrentan a un desafío complejo. La gestión ambiental supone la realización de un esfuerzo importante para las empresas por definir un conjunto de políticas, objetivos, estrategias y procedimientos administrativos para mejorar el desempeño ambiental (Coglianese y Nash, 2001). Las tensiones que se producen ante la necesidad de que los datos económicos de las empresas validen determinadas actuaciones es una cuestión tratada en la literatura de dirección de empresas (Onkila, 2008) y su relevancia es todavía mayor en aquellos casos, donde la incertidumbre o el carácter innovador de las iniciativas no permita tener una estimación cierta del efecto sobre el rendimiento de estas actividades (Plaza Úbeda, J., Burgos Jiménez, J., Belmonte Ureña, L., 2011).

Ante esta situación cobra importancia el análisis de las presiones recibidas para la adopción de Buenas Prácticas Ambientales, que provienen de diferentes actores y entidades en su entorno institucional.

En primer lugar, podemos mencionar las regulaciones gubernamentales ejercidas por el gobierno a nivel local, provincial y nacional, quienes suelen promulgar normativas ambientales cada vez más estrictas. Las empresas del sector metalmeccánico deben cumplir con estándares ambientales en áreas como la gestión de residuos, emisiones contaminantes y consumo de recursos naturales; que frente a su incumplimiento pueden recibir sanciones legales y financieras.

Por otro lado, cobran importancia las normas de certificación. Muchas organizaciones, tanto públicas como privadas, requieren que las empresas demuestren su compromiso con la sostenibilidad y el medio ambiente a través de la obtención de certificaciones como ISO 14001 de Gestión Ambiental. Estas certificaciones pueden ser un requisito para participar en licitaciones o acceder a determinados mercados.

Las empresas metalmeccánicas de la región operan localmente en un cluster y están sujetas a la presión de ciudadanos y grupos comunitarios que buscan minimizar el impacto ambiental de sus operaciones, a la vez que son más conscientes de las cuestiones ambientales y buscan productos y servicios que sean sostenibles y respetuosos con el medio ambiente. En este sentido puede mencionarse el accionar de Organizaciones No Gubernamentales (ONG) ambientales que vigilan y presionan a las empresas para que sean más responsables desde el punto de vista ambiental. Pueden llevar a cabo campañas de sensibilización, informar sobre prácticas insostenibles y abogar por cambios en el comportamiento corporativo.

En resumen, las empresas metalúrgicas y metalmeccánicas enfrentan múltiples presiones institucionales para implementar buenas prácticas ambientales, que van desde regulaciones gubernamentales hasta la demanda del mercado y la presión de los stakeholders. La adopción de prácticas ambientales responsables asociadas a la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) se ha convertido en una parte fundamental de la estrategia empresarial en un mundo cada vez más enfocado en la sostenibilidad y la responsabilidad ambiental. Luego, adoptar prácticas ambientales responsables, incluso si no generan beneficios económicos inmediatos, puede mejorar la reputación de la empresa y su relación con la comunidad y los clientes. A largo plazo, esto puede traducirse en ventajas competitivas que pueden resultar cruciales para la supervivencia y el crecimiento de la organización.

#### 4. CONCLUSIONES

En conclusión, ante el crecimiento constante de los desafíos ambientales a nivel global, se hace evidente la imperiosa necesidad de reconocer y enfatizar la trascendental importancia de la adopción y promoción de las Buenas Prácticas Ambientales (BPA). Las buenas prácticas ambientales no solo desempeñan un papel clave en la mitigación de los efectos perniciosos de la producción y el consumo insostenibles, sino que también abren la puerta a la implementación de soluciones innovadoras y al ahorro eficiente de recursos. Asimismo, fomentan un enfoque más equitativo en la distribución de los impactos ambientales, lo que promueve la justicia y la equidad en la relación entre las comunidades y su entorno natural.

Es fundamental comprender que la adopción y promoción de estas prácticas trasciende el ámbito moral; se convierte en una necesidad apremiante en la búsqueda de un futuro más sostenible y resistente para todos. En última instancia, las buenas prácticas ambientales no solo son una responsabilidad compartida, sino también una oportunidad para transformar nuestra relación con el medio ambiente y forjar un camino hacia un mundo más equilibrado y armonioso para las generaciones presentes y futuras.

Ante esta situación cobra importancia el análisis de la motivación para implementarlas que tienen los decisores de las organizaciones. La adopción de BPA se presenta como una respuesta esencial a las diversas presiones provenientes del entorno empresarial y regulatorio que enfrentan las empresas metalúrgicas y metalmeccánicas. Estas presiones, categorizadas en dos dimensiones clave, técnica e institucional, plantean desafíos significativos para la gestión ambiental de las organizaciones.

En cuanto a las presiones de naturaleza técnica, se destacan la eficiencia energética y la gestión responsable del consumo de agua como áreas críticas. La eficiencia energética, en particular, se posiciona como un camino hacia la reducción de costos, la protección ambiental y la mejora de la competitividad. En un sector como la industria metalmeccánica, conocida por su alta demanda de energía, la reducción del consumo energético se convierte en una estrategia clave para garantizar la sostenibilidad y la viabilidad económica. Mediante la implementación de tecnologías eficientes y la gestión inteligente de la energía, las organizaciones pueden no solo cumplir con estándares técnicos, sino también reducir los costos operativos, lo que les permite mantener su competitividad.

Por otro lado, las presiones de naturaleza institucional se manifiestan a través de regulaciones gubernamentales, normas de certificación y la creciente demanda de sostenibilidad por parte de la sociedad y los grupos de interés. El cumplimiento de normativas ambientales es esencial para evitar sanciones legales y financieras, mientras que las certificaciones, como la ISO 14001 (Gestión ambiental) o ISO 50001 (Gestión de la energía), pueden abrir puertas a nuevos mercados y oportunidades comerciales. Además, la presión ejercida por la comunidad y las ONG ambientales fomenta la adopción

de prácticas responsables. Estas presiones institucionales no solo influyen en la reputación de las empresas, sino que también contribuyen a la construcción de relaciones más sólidas con la comunidad y los clientes, generando ventajas competitivas a largo plazo.

Por otro lado, la incorporación de BPA a partir de presiones coercitivas puede conducir a una aplicación ceremonial, insustancial y laxa en su funcionamiento, desaprovechando los potenciales beneficios internos que estas prácticas podrían generar. De hecho, en su afán de satisfacer a las presiones externas, las organizaciones pueden introducir principios y prácticas legitimadas por las partes interesadas, adoptándolas como una solución estandarizada, incluso sin comprender cuál es su real impacto en la organización.

En síntesis, las buenas prácticas ambientales no solo responden a imperativos éticos y ambientales, sino que también se han convertido en una parte integral de la estrategia empresarial en un mundo cada vez más centrado en la sostenibilidad y la responsabilidad ambiental. La adopción de estas prácticas, incluso cuando no generan beneficios económicos inmediatos, puede fortalecer la posición de las organizaciones en el mercado y su relación con las partes interesadas, lo que a largo plazo puede ser determinante para su supervivencia y crecimiento. En última instancia, la gestión ambiental responsable no solo es una respuesta a las presiones del entorno, sino una inversión en un futuro sostenible y próspero.

## 5. REFERENCIAS

- Boons, F. y Strannegard, L. (2000). Organizations coping with their natural environment. A laboratory for institutionalization. *International Studies of Management Organizations*, 30(3), 7-17.
- Coglianesi, C., & Nash, J. (2001). Bolstering private-sector environmental management. *Issues in Science and Technology*, 17(3), 69-74.
- DiMaggio, P. y Powell, W. (1983). The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields, *American Sociological Review*, 48(2), 147-160.
- Donato, V. (2005). Industria Manufacturera. Año 2004. Municipios de Ramallo, San Nicolás y Villa Constitución. En Observatorio PyME regional Buenos Aires Norte - Santa Fe Sur (pp. 13-19).
- Galaskiewicz, J., & Wasserman, S. (1989). Mimetic and normative processes within an interorganizational field: An empirical test. *Administrative Science Quarterly*, 34:454-479
- Gómez, C., Gómez, L., Meretta, J. y Gallegos, M. L. (2014). Poder y estandarización de la ética: apuntes sobre el sentido de las prácticas de responsabilidad social empresaria (RSE) en las organizaciones. *SaberEs*, (6). <https://doi.org/10.35305/s.v0i6.97>
- Lara Gómez, G. 2004. Cambio Organizacional: Toma de Decisiones y Estructura Estudio de Caso de una Organización del Sector de Ahorro y Crédito Popular [Tesis de doctorado, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, Méjico]. Ecuador Documents. <https://fdocuments.ec/document/ejemplo-1-559799ee7d16a.html?page=1>
- Llamas Sánchez, Rocío (2005). Un análisis institucional de la implantación de la Agenda Local 21 por los ayuntamientos españoles. Editorial de la Universidad de Granada.
- Madías, J. Tratamiento de residuos: Reciclado de barros y polvos de acería al oxígeno.

- Mazzorra, X., Filippo, A. y Schleser, D. (2005). Áreas económicas locales y mercado de trabajo: estudio de tres casos. En Serie Desarrollo Productivo, Vol. 157, CEPAL.
- Meyer, J. W., & Rowan, B. 1977. Institutionalized organizations: Formal structure as myth and ceremony. *American Journal of Sociology*, 83: 340-363.
- Naciones Unidas. (2015). Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Obtenido de Asamblea General: <https://www.un.org/es/ga/70/resolutions.shtml>
- Onkila, T. J. (2009). Corporate argumentation for acceptability: Reflections of environmental values and stakeholder relations in corporate environmental statements. *Journal of Business Ethics*, 87, 285-298.
- Pfeffer, J. (2000). *Nuevos rumbos en la teoría de la organización*. Oxford University Press.
- Plaza Úbeda, J., Burgos Jiménez, J., Belmonte Ureña, L. (2011) "Grupos de interés, gestión ambiental y resultado empresarial: una propuesta integradora". *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, Volume 14, Issue 3, pps 151-161. ISSN 1138-5758. <https://doi.org/10.1016/j.cede.2011.02.001>
- Potočnik, J. (2021). SDG 12 Hub virtual launch. Obtenido de resourcepanel.org: <https://www.resourcepanel.org/news-events/irp-co-chairjanez-potocnik-addresses-trends-and-data-needs>
- Quaranta, N., Lalla, N. (2010) Utilización de polvo residual de acería eléctrica como materia prima para la producción de tejas cerámicas. IBEROMET XI X CONAMET/SAM
- Rieznik Lamana N. y Hernandez Aja A. (2005) "Buenas Prácticas", Madrid (España), Julio De 2005.
- Scott, W. 1998. Organizations: Rational, Natural and Open Systems. *Canadian Journal of Sociology / Cahiers canadiens de sociologie* · January 1998.