

Análisis De Las Actividades De La Cadena De Valor De Pymes Del Sector Minerales No Metálicos ^ξ

Geraldina Roark *
Silvia Urrutia **
Diana Paravie ***
Claudia Rohvein ****
Mario Jaureguiberry *****

Resumen

En Argentina existen unas 60.000 PyMEs industriales, pilares de la economía, aportando a la generación de empleo y en la diversificación productiva. Sin embargo, tales empresas enfrentan dificultades para adaptarse al entorno, afectando su competitividad y sustentabilidad en el mercado. En este contexto, el presente trabajo tiene como objetivo conocer la situación actual de un conjunto de PyMEs de Olavarría, respecto al grado de desarrollo y nivel de madurez de las actividades pertenecientes a sus cadenas de valor, en pos de obtener una caracterización del estado competitivo de las mismas. La herramienta de análisis utilizada es la cadena de valor de Porter, complementada con el enfoque basado en recursos. La recopilación de información se realiza a través de la aplicación de dos instrumentos que indagan las características, el uso de recursos relacionados con las actividades primarias y de soporte y su nivel de madurez en términos de competitividad. Como resultado se obtiene que las actividades destacadas a nivel general respecto a su grado de desarrollo son “Operaciones” y “Marketing y ventas”, con porcentajes superiores al 60. En contrapartida, “Logística de salida” revela los valores más bajos de desarrollo por una característica intrínseca del sector. Analizando el sector, el estrato vidrio expone un predominio en su grado de desarrollo, para actividades primarias y soporte, mientras que el estrato cal presenta los valores más bajos. Respecto al nivel de madurez todas las actividades manifiestan un nivel 2, uso ineficiente de recursos, evidenciando un inadecuado uso de recursos para realizar las actividades dificultando el logro de ventajas competitivas.

Palabras clave: cadena de valor; enfoque basado en recursos; pymes; competitividad.

Abstract

In Argentina, there are 60.000 industrial smes, fundamentals for the economy, supporting job creation and productive diversification. However, those companies bear obstacles to adapt to environment, affecting their competitiveness and sustainability in markets. In this context, the

^ξ - Recibido 10 de Mayo 2015 / Aceptado 8 de julio 2016.

* Ingeniera Industrial. Facultad de Ingeniería, UNICEN, Argentina. Correo Electrónico: groark@fio.unicen.edu.ar.

** Especialista en Gestión Empresarial. Facultad de Ingeniería, UNICEN, Argentina. Correo Electrónico: surrutia@fio.unicen.edu.ar.

*** Magister en Gestión Empresarial. Facultad de Ingeniería, UNICEN, Argentina. Correo Electrónico: dparavie@fio.unicen.edu.ar.

**** Magister en administración de negocios. Facultad de Ingeniería, UNICEN, Argentina. Correo Electrónico: crohvein@fio.unicen.edu.ar.

***** Ingeniero laboral. Facultad de Ingeniería, UNICEN, Argentina. Correo Electrónico: segumar@fio.unicen.edu.ar.

purpose of this work is to recognize the real situation of a group of SMEs of Olavarria in regard to development grade and maturity level of activities connected to their value chains, with the final objective of characterize to competitiveness state of them. The analysis methodology used is Porter Value Chain, complemented by Resources Theory. Data collection is done with application of two different tools, which investigate the use of resources connected to primary and support activities and maturity level of competitiveness. As a result, the main activities in terms of development are "Operations" and "Marketing & Sales", with values over 60%. On the opposite, "Logistics exit" shows the lower values because of specific characteristics of industrial sector analyzed. Within this group, Glass companies have the higher degree of development and Lime companies show the lowest levels. In terms of maturity level, all activities have a level 2, which means inefficient resources use, showing an inadequate use of resources to execute activities and obstruct obtaining competitiveness advantages

Key Words: Value chain; resource-based approach; SMEs; competitiveness.

Códigos JEL: L61, M10.

INTRODUCCIÓN

Las pequeñas y medianas empresas desempeñan un papel muy importante en la economía, principalmente por su contribución en la generación de empleo y por su aporte al proceso de renovación del tejido productivo. (Ministerio de Industria de la Nación, 2015; Kulfas, 2008). En Argentina las PyMEs representan el 99% del total de empresas, aportando un 45% al producto bruto interno (PBI) y un 60% al total de puestos de trabajo. (Ministerio de Industria de la Nación, 2014). Sin embargo, en el presente, éstas enfrentan diversos problemas que atentan sobre su competitividad y sustentabilidad en el mercado, debido principalmente a la informalidad presente en su gestión.

Una de las debilidades que afecta a las PYMES en la actualidad se relaciona con la ausencia de mecanismos idóneos de información y lectura crítica sobre la dirección, velocidad y magnitud de las transformaciones que se van produciendo a su alrededor. (Narodowski, 2003; Yoguel & Moori, 1999).

Asimismo, la falta de planeación estratégica y las acciones que de ésta se derivan, emergen como una de sus grandes debilidades gerenciales, que se reflejan en problemáticas estructurales e infraestructurales, no sólo a nivel de la función de operaciones, sino de otras áreas fundamentales. (Barriga Manrique, 2000; Ceglie & Dini, 1999).

En Argentina, según la Fundación Observatorio PyMEs nacional, en su Informe 2014, el problema más relevante que afrontan éstas empresas se relaciona con el incremento de sus costos productivos, lo cual genera una disminución de su rentabilidad, obligando a los empresarios pymes a focalizarse en sus procesos internos, su eficiencia y sus costos. Tales problemas se complejizan con la combinación de diferentes factores del entorno tales como un contexto global cada vez más competitivo, inflación, acelerado avance tecnológico, ciclos de vida más cortos de los productos y demanda de precios cada vez más bajos, con estándares de calidad y servicio cada vez más elevados.

Las pymes de Olavarría no son ajenas a esta situación. La Agencia de Desarrollo Local de Olavarría reporta, en su informe 2011, que los principales problemas que acontecen en las empresas locales son el aumento de los costos directos de producción, fuerte competencia, caída de las ventas, dificultades en la obtención de financiamiento, e insuficiente capacidad instalada.

Por su parte, investigaciones realizadas por los autores del presente trabajo, han conseguido caracterizar las pymes industriales de la región, evidenciando la presencia de una gestión reactiva, orientada hacia el interior, que no visualiza al cliente como pieza clave, no utiliza herramientas de planificación o de evaluación y sus líderes se involucran principalmente en las labores cotidianas sin dejar espacio de su tiempo para realizar tareas de planificación y análisis estratégico. (Urrutia et al., 2007; Rohvein, 2010; Paravie, et al., 2010).

Por lo antes expuesto, las dificultades a las que se enfrenta la industria de Olavarría es un punto relevante de atender debido a su aporte sustancial al desarrollo económico local y regional.

El partido de Olavarría (figura 1) conforma el centro minero de la Provincia de Buenos Aires, con una participación mayoritaria del 47.2% en el Valor Bruto de Producción a nivel regional según datos proporcionados por el Observatorio pyme regional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, en su Informe 2008. El sector de productos minerales no metálicos ocupa el 22% del total de locales pertenecientes a PyMEs industriales de Olavarría, con un aporte del 11.7% al nivel de empleo. (Roark et al., 2013). Por los motivos expuestos se fundamenta la selección de dicho sector como objeto de estudio del presente análisis.

Figura N°1: Ubicación geográfica de Olavarría.
Fuente: <http://www.olavarria.gov.ar/node/28>



Como punto de partida para mejorar la situación actual se requiere de un estudio de las actividades que se realizan dentro de la empresa y de los recursos que estas conllevan. Para ello, se considera la cadena de valor como una herramienta de estudio válida que permite examinar la gestión empresarial y consecuentemente fortalecer ventajas competitivas. (Urrutia et al., 2012).

La cadena de valor puede analizar internamente a la empresa a través de dos enfoques: el clásico difundido por Porter, el cual postula que las fuentes de ventaja competitiva radica en las actividades de la cadena de valor (Porter, 1985), y el introducido por autores como Penrose (1959), Wernerfelt (1984), Prahalad & Hamel (1990), quienes analizan la ventaja competitiva a través de la explotación de recursos y capacidades.

El enfoque de Porter basado en actividades, relaciona el perfil de los recursos y las capacidades de la empresa con los resultados que produce su exposición a las actividades que agregan valor, tanto actividades primarias como de soporte. Las actividades primarias tienen relación con la creación física del producto y/o servicio y las actividades de soporte son las tareas funcionales que permiten llevar a cabo las actividades primarias. Según Porter (1998) las actividades primarias se clasifican en: Logística de entrada, Operaciones, Logística de salida, Marketing y ventas y Servicios. Las actividades de soporte son: Recursos humanos, Compras, Infraestructura y Desarrollo tecnológico.

Adame Sánchez et al. (2012), presenta los antecedentes de la teoría basada en los recursos y los principales enfoques relacionados con la misma. Esta teoría remonta su origen en los trabajos de Penrose (1959) y Selznick (1997), los cuales han sido retomados por artículos publicados a partir de los años noventa. Selznick (1997) introduce el concepto de competencia distintiva y Penrose (1959) fue uno de los primeros en considerar a la empresa como un “manejo” de recursos, distinguiendo entre recursos físicos, tangibles y humanos.

Para Foss (1997), el enfoque basado en recursos tiene un mayor impacto y difusión a partir de la publicación de los trabajos de Wernerfelt (1984) y de Rumelt (1997), quienes han desarrollado los postulados básicos del enfoque: a) cada empresa es heterogénea puesto

que está integrada por un conjunto único de recursos sobre los que es posible construir la ventaja competitiva y b) la heterogeneidad puede mantenerse en el tiempo.

En este contexto el objetivo general del presente trabajo es conocer la situación actual de las pymes del sector de productos minerales no metálicos de la ciudad de Olavarría, valorando el grado de desarrollo y nivel de madurez de las actividades pertenecientes a sus cadenas de valor.

MÉTODO

El presente estudio tuvo un alcance puramente descriptivo en pos de especificar el grado de desarrollo y madurez que presentan las PyMEs del sector productos minerales no metálicos respecto a las actividades correspondientes a sus cadenas de valor.

Su enfoque es de tipo cuantitativo, con un diseño no experimental - transeccional debido a que no se realizó una manipulación de variables, sino que sólo se efectuó una observación de las mismas en un tiempo único para describir su comportamiento.

La unidad de análisis seleccionada correspondió a empresas pymes del sector productos minerales no metálicos ubicadas en el partido de Olavarría cuya cantidad de empleados se encuentra en el rango de 5 a 80 personas. Para delimitar la población de estudio, se utilizó como referencia la base de datos de la Agencia de Recaudación de la Provincia de Buenos Aires (ARBA), suministrada por la Agencia de Desarrollo Local de Olavarría, resultando un total de 40 empresas.

Conocido el tamaño poblacional, se seleccionó una muestra probabilística de 28 empresas mediante el empleo de un muestreo aleatorio simple. Las consideraciones para su cálculo fueron un nivel de confianza de 95 % y un límite de error máximo aceptado en los resultados del 10%. Considerando que se desconoce la posición de la población con respecto a la característica de estudio se asumió que el 50% de las pymes poseen un nivel aceptable del grado de desempeño en sus actividades. La muestra obtenida se dividió en cinco estratos que abarcan todas las actividades del sector. Tales estratos son “Vidrio”, incluye a las empresas que se dedican a la fabricación de vidrio y productos de vidrio, “Arcilla” contempla las empresas que fabrican artículos de arcilla y cerámica, “Cal” contiene empresas que elaboran cal y yeso, “Cemento y Fibrocemento” abarca empresas que fabrican artículos de cemento, fibrocemento, yeso y mosaicos y “Granito y Dolomita” incluye empresas dedicadas al corte, tallado y acabado de la piedra.

Cabe destacar que el estrato Vidrio es un estrato especial en la zona geográfica de estudio porque está representado por una única empresa que cumple con las características específicas definidas para delimitar la población de estudio. Es por ello que se contempla dicha empresa como única representante del estrato Vidrio en la muestra seleccionada.

Para asegurar que los demás estratos sean representativos de la población, se determinó el tamaño de cada estrato de la muestra en función a la proporción que representa el mismo en la población.

Respecto a la recolección de los datos en la muestra seleccionada se utilizó como instrumento un cuestionario de diagnóstico, de acuerdo a la metodología descrita en Paravié et al. 2012, denominado “Análisis de la cadena de valor de las pymes de

Olavarría”. El mismo indaga sobre los recursos asociados a cada actividad perteneciente a la cadena de valor y su gestión. Los recursos tangibles e intangibles son las variables independientes y las variables dependientes son las actividades primarias y de soporte. Dicho instrumento se conforma de 179 preguntas, de las cuales un 90% son cerradas y el restante 10% son abiertas, con respuestas basadas en elecciones múltiples o dicotómicas. Tales preguntas se distribuyen en diez dimensiones, siendo la primera de ellas la descripción general de la empresa entrevistada. Las restantes nueve dimensiones profundizan cada actividad de la cadena de valor tales como logística de entrada, operaciones, logística de salida, marketing y ventas, servicio, recursos humanos, abastecimiento, infraestructura y desarrollo tecnológico.

La aplicación del instrumento se realizó a través de entrevistas personales con directivos de las empresas seleccionadas para el estudio. Previo a la entrevista se envió a cada directivo una carta de solicitud de entrevista donde se explicó el objetivo del estudio, la importancia de su participación y el interés de los resultados.

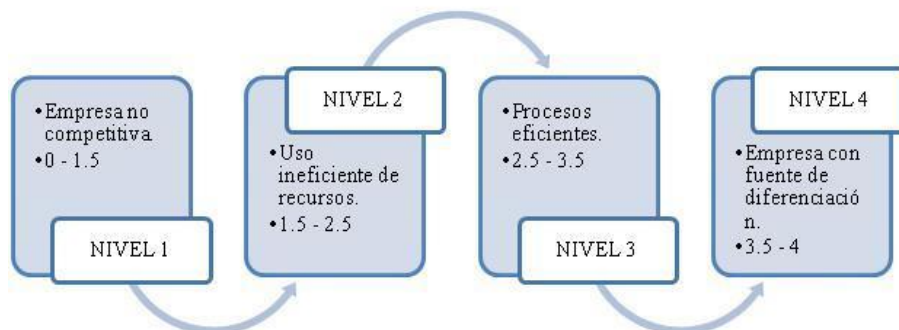
La tasa de respuesta del citado instrumento fue del 79%, por lo que se obtuvieron 22 respuestas válidas con las cuales se realizó el presente estudio. Se comprobó además que la estructura final de los estratos se ajustaba a la población y que el error considerado de 0.1 pasó a ser de 0.14, por lo que la tasa de respuesta no implicó un sesgo sustancial.

El procedimiento de análisis de los resultados es de tipo cuantitativo en el caso de las preguntas cerradas. Para las preguntas abiertas no se hace una valoración numérica de las mismas pero si se contemplan sus resultados para complementar el análisis.

Obtenido el grado de desarrollo de las actividades de la cadena de valor el estudio se profundizó a través de la aplicación de un segundo instrumento de acuerdo a la metodología descrita en Rohvein et al. 2013 que define el nivel de madurez alcanzado por las actividades en términos de competitividad. Dicho instrumento evalúa las actividades de la cadena de valor y la ponderación de los recursos que la empresa dispone para cada una de ellas, estableciéndose en uno de los cuatro niveles de clasificación. El nivel 1, correspondiente a una “empresa no competitiva”, considera que la empresa no es capaz de alcanzar una ventaja competitiva. Su forma de actuar ante los cambios del entorno es de tipo reactiva y la dirección presta poca atención a la organización de la misma y a su sistema de control y mejora. Por su parte, el nivel 2, vinculado al “uso ineficiente de recursos”, contempla que la empresa tiene indicios de involucrar e interrelacionar recursos para llevar adelante parte de las actividades primarias y de soporte, pero hace una inadecuada gestión de los mismos. Del mismo modo, el nivel 3, relacionado con “Procesos eficientes”, manifiesta una gestión empresarial que se esfuerza por ser eficiente en costos y/o consigue mejoras en sus procesos y productos, destacando la integración de sus áreas como aspecto fundamental para su estrategia empresarial. Finalmente, el nivel 4, relativo a “fuente de diferenciación”, demarca que la excelencia en la gestión llega cuando la estrategia competitiva de la empresa se fundamenta en capacidades distintivas, superiores a las del resto de las empresas competidoras. Estas empresas anticipan las nuevas prácticas y tecnologías de gestión, buscando incorporar experiencia y conocimiento.

La evaluación y ponderación de los recursos se realiza según indica la figura 2.

Figura N°2: Niveles de madurez y rango de puntuación. Fuente: Adaptación de Rohvein et al., 2013.



Para efectuar el análisis de los datos obtenidos, se utilizó como herramienta estadística el diagrama de caja y bigotes, el cual permite visualizar de forma resumida las principales medidas de estadística descriptiva. Como medida de tendencia central se seleccionó la mediana debido a la gran variabilidad en los datos obtenidos como resultado del estado de situación de las empresas objeto de estudio, a la ausencia de distribuciones simétricas en los mismos y a la presencia de valores extremos. Tales características impactan en los valores de la media por lo que con el uso de la mediana, se puede evitar la influencia de las mismas en los resultados. Respecto a las medidas de dispersión, se seleccionó el rango intercuartílico por ser el adecuado cuando la medida de posición central empleada ha sido la mediana.

RESULTADOS

Grado de desarrollo

Para iniciar la presentación de resultados, se detallan a continuación los valores obtenidos en el grado de desarrollo de las actividades primarias y de soporte en cada uno de los cinco estratos que integran el sector de minerales no metálicos. Consecutivamente, se concluye el presente apartado con el grado de desarrollo del sector en general.

Tales resultados se alcanzaron mediante la valoración de las respuestas obtenidas durante las entrevistas, con la aplicación del cuestionario de diagnóstico citado en la descripción de la metodología.

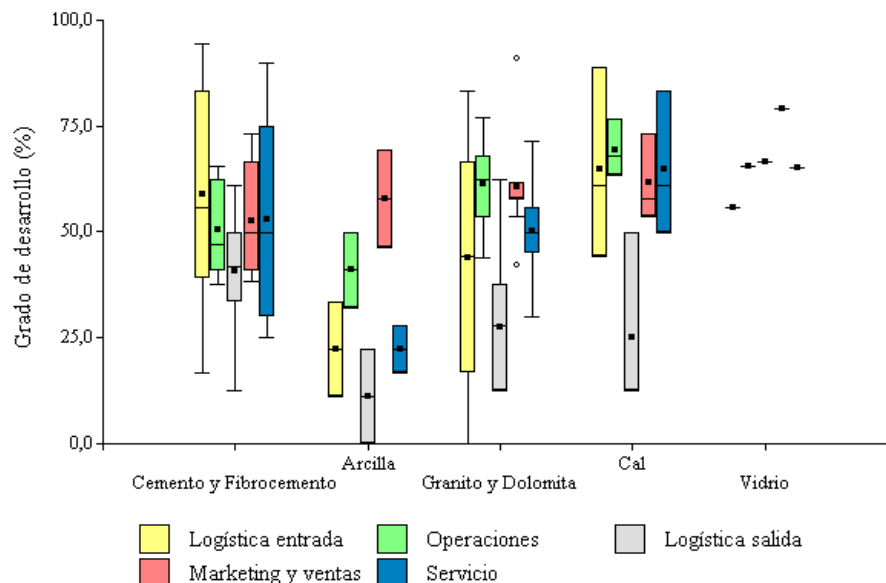
Se resalta que cuando se indica grado de desarrollo de las actividades de la cadena de valor se analiza el grado en que las empresas disponen de recursos tangibles e intangibles para desarrollar eficientemente sus actividades.

Grado de desarrollo de las actividades primarias de los estratos pertenecientes al sector de minerales no metálicos

De las valoraciones obtenidas se observa en la Figura 3 los resultados por estrato en cada una de las actividades primarias componente de la cadena de valor.

Tales actividades se representan con cajas que aparecen de izquierda a derecha en el siguiente orden: Logística de entrada, Operaciones, Logística de salida, Marketing y ventas y Servicio. Este orden se repite para cada uno de los cinco estratos definidos: Cemento y Fibrocemento, Arcilla, Granito y Dolomita, Cal y Vidrio.

Figura 3. Grado de desarrollo por estrato de las actividades primarias. Fuente: Elaboración propia.



A través del análisis de la figura anterior se evidencia que el estrato “Vidrio”, alcanza los valores más altos en el grado de desarrollo de sus actividades primarias, siendo Logística de entrada la actividad menos desarrollada, con un resultado del 55%; y Marketing y ventas la actividad predominante con una mediana del 80%.

Respecto al estrato “Cemento y Fibrocemento”, se observan medianas muy similares en sus actividades primarias con valores desde el 41,7 % para Logística de salida al 55,6% en Logística de entrada. No obstante, la dispersión en las actividades en general es heterogénea, presentando la mayor variabilidad en los resultados Logística de entrada y Servicio, con una distribución platicúrtica y un moderado sesgo positivo. La mayor concentración de valores se manifiesta en Logística de salida con una distribución mesocúrtica y una leve asimetría negativa.

En el estrato “Arcilla” se manifiesta un comportamiento muy diferente en los valores obtenidos en las medianas de las actividades en análisis. Los valores más bajos se alcanzaron en las actividades de Logística de salida con el 11,1% y Logística de entrada y Servicios con medianas del 22,2 %. Asimismo, la actividad predominante del presente estrato es Marketing y ventas con un grado de desarrollo del 57,7%. Respecto al nivel de dispersión de sus resultados se denota una gran similitud entre las diferentes actividades, siendo Servicio la actividad de mayor concentración de valores alrededor de su mediana. A nivel general dicho estrato presenta los menores rangos de dispersión respecto de los demás estratos en análisis, luego del estrato “Vidrio”, con una distribución simétrica.

Por su parte, el estrato “Granito y Dolomita” exhibe un comportamiento similar al estrato arcilla respecto a la diversidad presente en las medianas de sus actividades primarias, aunque estas superan mayoritariamente los valores obtenidos en el estrato arcilla.

El mayor grado de desarrollo se alcanza en Operaciones con una mediana del 62,5% y una distribución platicúrtica con una leve asimetría positiva. En contrapartida, la actividad de Logística de salida expone el menor desarrollo con un resultado del 27,8% y una leve asimetría negativa. Con relación a la dispersión de los datos obtenidos, se evidencia la mayor variabilidad en la actividad Logística de entrada, mientras que Marketing y ventas y Servicio exponen la mayor concentración en sus resultados, con distribuciones platicúrticas.

Finalmente, el estrato “Cal” exterioriza un comportamiento similar al estrato anterior, respecto al nivel de dispersión de los datos y la disparidad presente en las medianas de cada una de sus actividades primarias. La actividad de menor grado de desarrollo es Logística de salida con una mediana del 12,5% y una asimetría positiva, mientras que las actividades que prevalecen son Operaciones, Logística de entrada y Servicios con medianas de 67,9% y 61,1% respectivamente. Los mayores niveles de variabilidad se observan en las actividades de Logística de entrada y Logística de salida mientras que la mayor concentración se obtiene en Operaciones. Las distribuciones en general presentan un sesgo positivo, concentrando sus resultados en valores inferiores a las medianas.

Como cierre de este apartado se concluye que las actividades primarias alcanzan valores muy disímiles de grado de desarrollo en los estratos analizados, siendo el estrato “Vidrio” el de mayor predominio. Esta situación puede relacionarse a que la empresa que lo compone exporta sus productos a mercados latinoamericanos, por lo que para competir en el mercado internacional requiere de una gestión integrada de sus actividades, con altos requerimientos de controles de materias primas e insumos que aseguren la calidad del producto final y altos niveles de servicio.

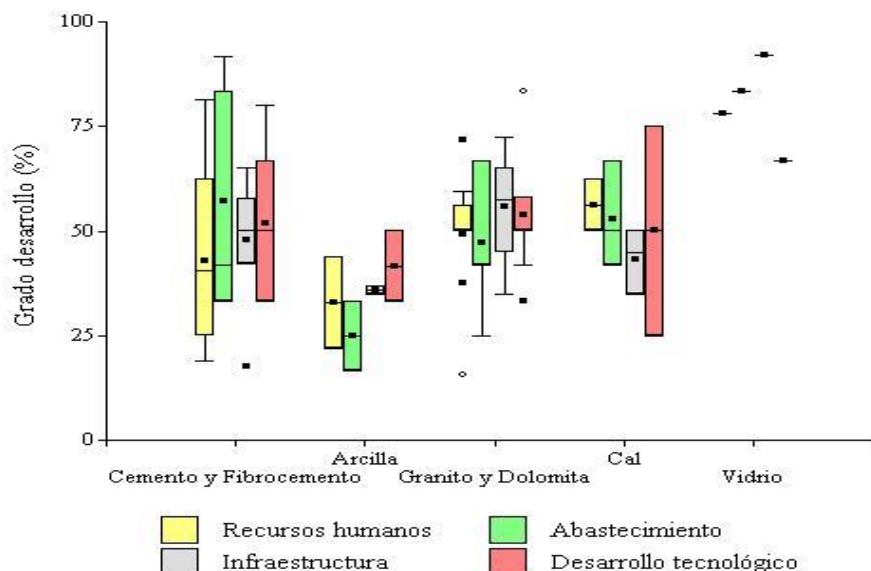
Por su parte, el estrato “Arcilla” presenta los menores valores de grado de desarrollo acompañados de niveles de dispersión similares en todas sus actividades, reflejando un uso inadecuado de sus recursos y prácticas de gestión informales llevadas a cabo por las empresas en análisis.

Comparando las diferentes actividades primarias se observa que Operaciones y Marketing y ventas exponen la menor variabilidad en la mayoría de los estratos analizados, lo cual denota que las empresas contenidas en cada uno de esos estratos desarrollan dicha actividad de manera similar. Respecto a la actividad Servicio se observa un comportamiento muy heterogéneo en los diferentes estratos, con dispersiones muy altas en el estrato de “Cemento y Fibrocemento” y valores muy concentrados en el estrato “Arcilla”. Por su parte, la actividad Logística de salida evidencia los valores más bajos de grado de desarrollo en todos los estratos, con niveles de dispersión disímiles, mientras que Logística de entrada expone los mayores niveles de dispersión, manifestando que la actividad se efectúa de forma diversa en las diferentes empresas en estudio.

Grado de desarrollo de las actividades de soporte en los estratos que integran el sector de minerales no metálicos

En la Figura 4 se muestran los resultados obtenidos en el grado de desarrollo por estrato de cada actividad de soporte componente de la cadena de valor. Tales actividades se caracterizan a través de cajas que aparecen en el dibujo de izquierda a derecha en el siguiente orden: Recursos humanos, Abastecimiento, Infraestructura y Desarrollo tecnológico. Se repite el mismo orden para cada estrato definido.

Figura N° 4. Grado de desarrollo por estrato de las actividades de soporte. Fuente: Elaboración propia.



Observando la Figura 4 se evidencia, al igual que en el apartado anterior, que el estrato “Vidrio” predomina a nivel general en el grado de desarrollo de todas las actividades de soporte de su cadena de valor, destacándose Infraestructura con el 92.1%, siendo Desarrollo tecnológico la actividad de menor resultado con una mediana del 66.7%.

Asimismo, el estrato “Cemento y Fibrocemento” presenta resultados similares en las medianas de sus actividades de soporte, tomando valores desde el 40.6% para Recursos humanos, con una distribución platicúrtica y asimetría positiva, hasta el 50% en Infraestructura y Desarrollo tecnológico. La dispersión de los resultados obtenidos en las diferentes actividades en general es similar, presentando la mayor concentración de valores en la actividad de Infraestructura. La distribución de sus resultados es platicúrtica con sesgo positivo en Recursos humanos, Abastecimiento y Desarrollo tecnológico, mientras que Infraestructura expone una distribución leptocúrtica con un sesgo negativo.

Con relación al estrato “Arcilla” se evidencia una mayor diferencia en los valores obtenidos en las medianas de sus actividades, respecto al estrato anterior. El valor más bajo se alcanza en Abastecimiento con una mediana del 25%, siendo dominante la actividad de Desarrollo tecnológico con el 41.6%. El nivel dispersión de sus resultados en general es similar, alcanzando la mayor concentración en la actividad Infraestructura. La distribución de los datos es mayoritariamente del tipo mesocúrtica.

Por su parte, el estrato “Granito y Dolomita” exhibe un comportamiento similar al estrato “Arcilla” respecto a la diversidad presente en las medianas de sus actividades de soporte, con valores superiores en sus medianas, que van desde 41.7% en Recursos humanos al 57.5% en la actividad de Infraestructura. Con relación a la variabilidad de los datos obtenidos, se evidencia la mayor dispersión en Abastecimiento, mientras que Desarrollo tecnológico y Recursos humanos exponen la mayor concentración en sus resultados. La distribución que prevalece en los datos obtenidos expone un sesgo negativo

con una curva leptocúrtica en Recursos humanos y Desarrollo tecnológico y platicúrtica en Abastecimiento e Infraestructura.

Finalmente, en referencia al estrato “Cal”, se revela un comportamiento similar al estrato anterior respecto al rango de valores obtenidos en las medianas de sus actividades. Las mismas toman valores desde el 45% para la actividad de Infraestructura hasta el 56.3% para Recursos humanos. Sus niveles de dispersión son heterogéneos, exponiendo la mayor variabilidad en Desarrollo tecnológico. Respecto a la distribución de los datos, se observa un sesgo negativo en las actividades de Recursos humanos e Infraestructura y una asimetría positiva en Abastecimiento y Desarrollo tecnológico.

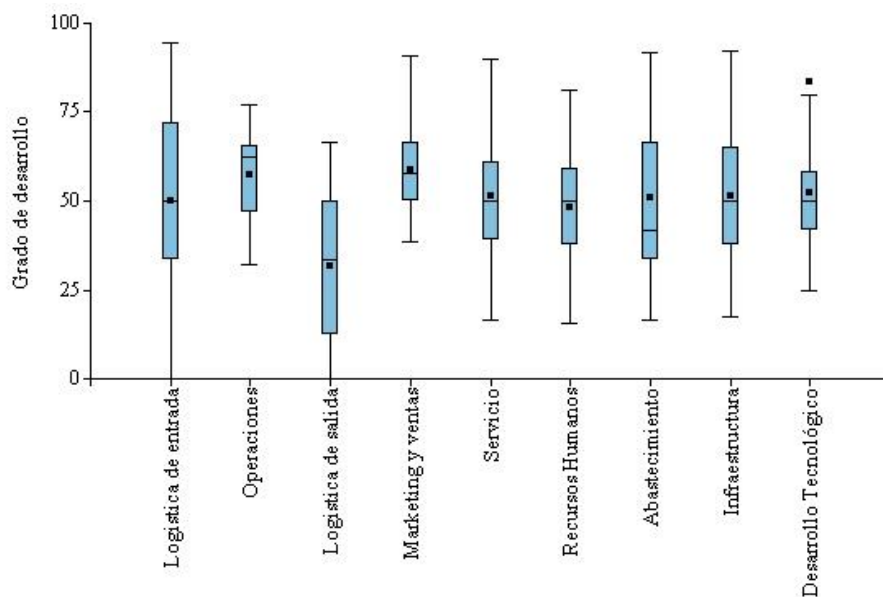
A modo de conclusión se observa que las actividades de soporte se encuentran muy poco desarrolladas para los estratos “Cemento y Fibrocemento”, “Arcilla”, “Granito y Dolomita” y “Cal”. Sin embargo, el estrato “Vidrio” presenta valores muy elevados en el grado de desarrollo de tales actividades, con valores superiores al 66%.

Analizando las diferentes actividades de soporte se observa que Recursos humanos toma valores muy dispares en los diferentes estratos analizados, siendo el estrato “Cal” el de mayor predominio en esta actividad. La menor dispersión se evidencia en Infraestructura, con un marcado sesgo hacia los niveles de desarrollo superiores. Con relación a las actividades de Abastecimiento y Desarrollo tecnológico se evidencian medianas inferiores al 50%, con niveles de dispersión disímiles entre los diferentes estratos analizados.

Grado de desarrollo del sector de productos minerales no metálicos

En la Figura 5 se exponen los resultados del grado de desarrollo promedio de las actividades componentes de la cadena de valor para el sector productos minerales no metálicos.

Figura N° 5. Grado de desarrollo del sector minerales no metálicos. Fuente: Elaboración propia.



A través de la observación de la Figura 5, se desprende que las actividades Operaciones y Marketing y ventas presentan el mayor grado de desarrollo, alcanzando una mediana cercana al 60% con bajos niveles de dispersión, seguidas por Servicios, Recursos humanos, Infraestructura, Logística de entrada y Desarrollo tecnológico, con una mediana del 50% y una alta variabilidad.

Por su parte, las actividades de menor desarrollo corresponden a las actividades de Abastecimiento y Logística de salida, con valores inferiores al 45%, acompañados de altos niveles de dispersión. Esta situación evidencia el desarrollo heterogéneo de tales actividades entre las diferentes empresas analizadas. En el caso de Logística de salida, el resultado obtenido se relacionaría a una característica intrínseca del sector, relativa a que gran parte de sus productos son retirados directamente por el cliente, por tanto no es importante focalizar mejoras en dicha actividad.

Cabe destacar que la actividad de Operaciones presenta un marcado sesgo negativo, concentrando sus valores por debajo de la mediana, mientras que Logística de entrada muestra un evidente sesgo positivo agrupando sus resultados a niveles superiores de la misma.

Con relación a los resultados obtenidos, se concluye que las mejoras deberían focalizarse principalmente en las actividades de Abastecimiento e Infraestructura para revertir las debilidades gerenciales y estructurales que se presentan en la mayoría de los estratos analizados. Seguidamente se deberá hacer foco en la actividad de Operaciones en pos de alcanzar mayores grados de desarrollo de las empresas en análisis haciendo un aporte a la economía local.

Nivel de Madurez

Obtenido el grado de desarrollo en los apartados anteriores, se profundiza el análisis a través de la aplicación del segundo instrumento que determina el nivel de madurez de cada una de las actividades en términos de competitividad.

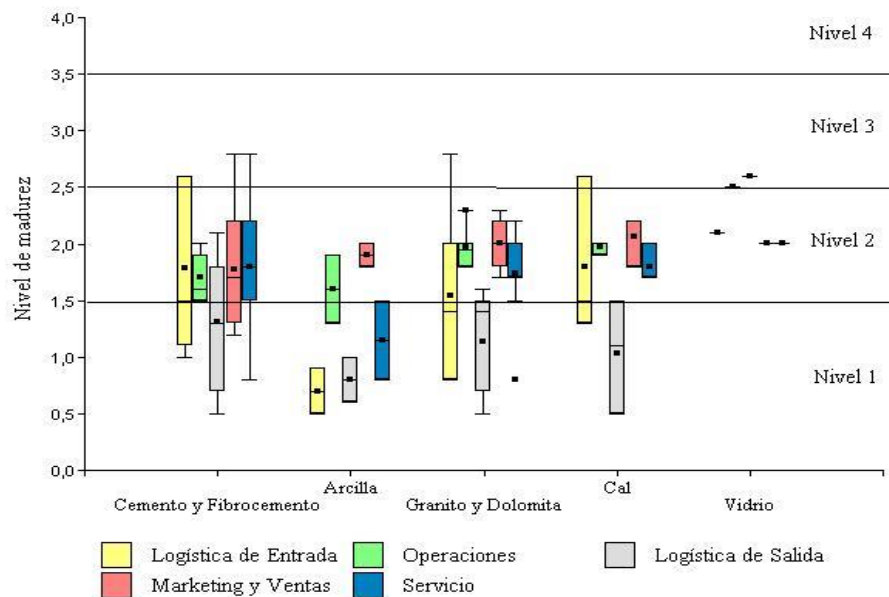
Cuando se señala el nivel de madurez de las actividades de la cadena de valor, se analiza si los recursos disponibles son aprovechados para realizar las actividades de la cadena de valor y generar capacidades que le aporten a la organización una ventaja competitiva.

Seguidamente se muestran los resultados alcanzados por las empresas pertenecientes a la muestra seleccionada respecto al nivel de madurez de sus actividades primarias y de soporte en cada uno de los cinco estratos que integran el sector de minerales no metálicos, concluyendo el apartado con el nivel de madurez del sector en general.

Nivel de madurez de las actividades primarias de los estratos del sector de minerales no metálicos

En la Figura 6 se exponen los resultados obtenidos en las actividades primarias para cada uno de los estratos pertenecientes al sector. Tales actividades aparecen de izquierda a derecha en el siguiente orden: Logística de entrada, Operaciones, Logística de salida, Marketing y ventas y Servicio. Este orden se repite para cada uno de los cinco estratos definidos: Cemento y Fibrocemento, Arcilla, Granito y Dolomita, Cal y Vidrio.

Figura 6 – Nivel de madurez de actividades primarias por estrato - Fuente: Elaboración propia.



De la observación de la figura 6 se evidencia que el estrato “Vidrio” posee los mejores resultados en el nivel de madurez de cada una de las actividades primarias, destacándose Logística de salida con un valor de 2.6 correspondiente al nivel 3 de “Procesos eficientes”. Asimismo Marketing y ventas junto a Servicio exponen desempeños inferiores vinculándose al nivel 2 de madurez, correspondiente a un “uso ineficiente de recursos”.

El estrato “Cemento y Fibrocemento” presenta una mediana similar en la mayoría de sus actividades, asociadas con el nivel 2 de madurez, tomando valores que van desde 1.3 en Logística de salida a 1.8 en la actividad Servicio. Respecto a la dispersión de sus valores, “Operaciones” expone la mayor concentración alrededor de su mediana, mientras que Logística de entrada, Marketing y ventas y Servicio presentan la mayor dispersión, tomando valores correspondientes tanto al nivel 1 como al nivel 2 en las empresas de estudio.

Respecto al estrato “Arcilla”, se observa un comportamiento desigual en los niveles de madurez alcanzados por las diferentes actividades primarias. Los valores más bajos se obtienen en las actividades de Logística de entrada, Logística de salida y Servicios correspondientes al nivel 1 de madurez de “empresa no competitiva”, mientras que los valores superiores se alcanzan en Marketing y ventas y Operaciones logrando un nivel 2 de madurez, vinculado al “Uso Ineficiente de recursos”. Con relación a la variabilidad de los datos obtenidos se observa que, a nivel general, este estrato obtiene la menor dispersión de sus valores.

Seguidamente, el estrato “Granito y Dolomita” manifiesta una considerada concentración de resultados relacionados con el nivel 2 de madurez en las actividades Operaciones, Marketing y ventas y Servicios. Asimismo, Logística de salida presenta un comportamiento correspondiente al nivel de “empresa no competitiva” mientras que

Logística de entrada tiene la mayor dispersión en sus resultados con empresas que alcanzan diferentes niveles de madurez, variando entre el nivel 1 y 2 principalmente y en menor medida el nivel 3.

En cuanto al estrato “Cal”, se visualiza un comportamiento análogo al estrato anterior, respecto al nivel de dispersión de los datos en cada una de las actividades primarias. Respecto a sus medidas de posición central, se observa que mayoritariamente las actividades muestran medianas asociadas al nivel 2 de madurez de “Uso Ineficiente de recursos”.

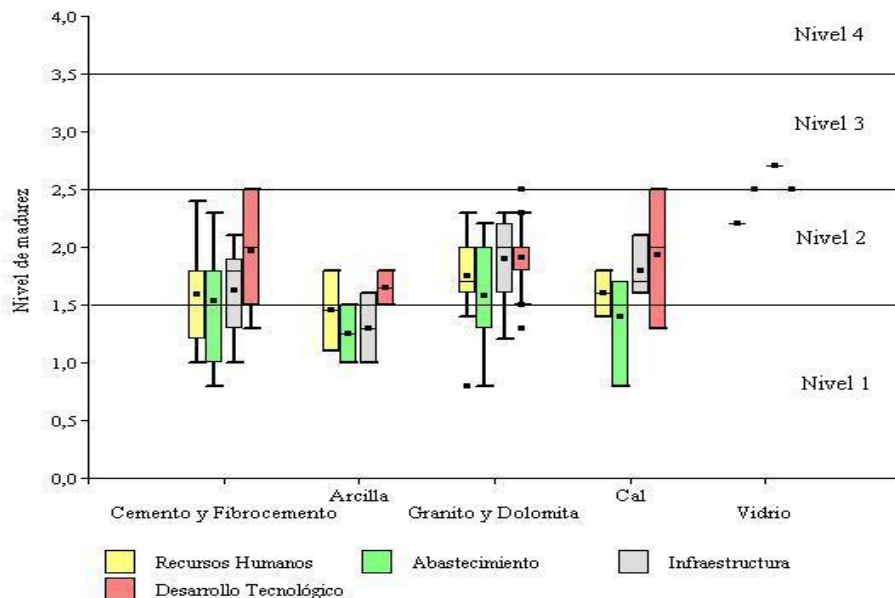
Como cierre del análisis se concluye que el estrato “Vidrio” alcanza el mayor nivel de madurez en todas las actividades primarias analizadas. En contrapartida, el estrato “Arcilla” presenta mayoritariamente los valores más bajos en los niveles de madurez de sus actividades, por lo que dicho estrato debe ser el foco principal de las propuestas de mejora en las actividades analizadas, prioritariamente enfocadas en Logística de entrada y Logística de salida.

Haciendo un análisis general de las diferentes actividades primarias del sector, se distingue Marketing y ventas con resultados que evidencian una mejor utilización de recursos permitiendo un desarrollo más eficiente que el resto de las actividades. La mayoría de las actividades en análisis alcanzan el nivel 2 de madurez, vinculado al “uso ineficiente de recursos”, con una pequeña proporción en el nivel 1, relacionado a “Empresas no competitivas”, y unas escasas empresas que obtienen un incipiente nivel 3, relacionado a “Procesos eficientes”.

Nivel de madurez de las actividades de soporte de los estratos del sector de minerales no metálicos

A continuación, en la Figura 7, se muestran los resultados obtenidos en las actividades de soporte de cada uno de los estratos analizados en el sector productos minerales no metálicos.

Figura 7 – Nivel de madurez de actividades de soporte por estrato - Fuente: Elaboración propia.



De la Figura 7 se revela que el estrato “Vidrio”, muestra los mayores niveles de madurez en cada una de las actividades de soporte. De tales actividades Infraestructura presenta el mayor predominio, ubicándose en un incipiente nivel 3 correspondiente a “Procesos eficientes”. Recursos humanos por su parte, presenta el menor valor, alcanzando un nivel 2 de “uso ineficiente de recursos”.

En el estrato “Cemento y Fibrocemento”, el mayor nivel de madurez se obtiene en Desarrollo tecnológico con un mediana de 2, representando un “uso ineficiente de recursos”, con una marcada dispersión de sus resultados que varían entre 1.5 y 2.5. Asimismo, los niveles más bajos de madurez se presentan en las actividades de Recursos humanos y Abastecimiento con una mediana de 1.5, correspondiente al nivel 1 de “empresa no competitiva”.

Con relación al estrato “Arcilla”, se observa un comportamiento similar al anterior, prevaleciendo la actividad Desarrollo tecnológico con un nivel 2 de madurez y una alta concentración de sus resultados. Asimismo, las actividades de Recursos humanos, Abastecimiento e Infraestructura exponen los menores resultados, ubicándose en el nivel 1 de madurez, vinculado a empresa no competitiva.

En el estrato “Granito y Dolomita”, Desarrollo tecnológico e Infraestructura evidencian la mejor situación con valores pertenecientes al nivel 2 de madurez. El resto de las actividades presentan valores inferiores, ubicándose en los niveles 1 y 2 de madurez. Cabe destacar que todas las actividades muestran una dispersión similar entre los datos, evidenciando la mayor concentración de resultados en Desarrollo tecnológico.

En última instancia, el estrato “Cal” manifiesta un comportamiento muy heterogéneo en sus actividades. Desarrollo tecnológico prevalece de las demás actividades con una mediana correspondiente al nivel 2 de madurez, acompañado de la mayor dispersión de sus resultados.

Del mismo modo, Abastecimiento es la actividad de menor madurez con una mediana de 1.7.

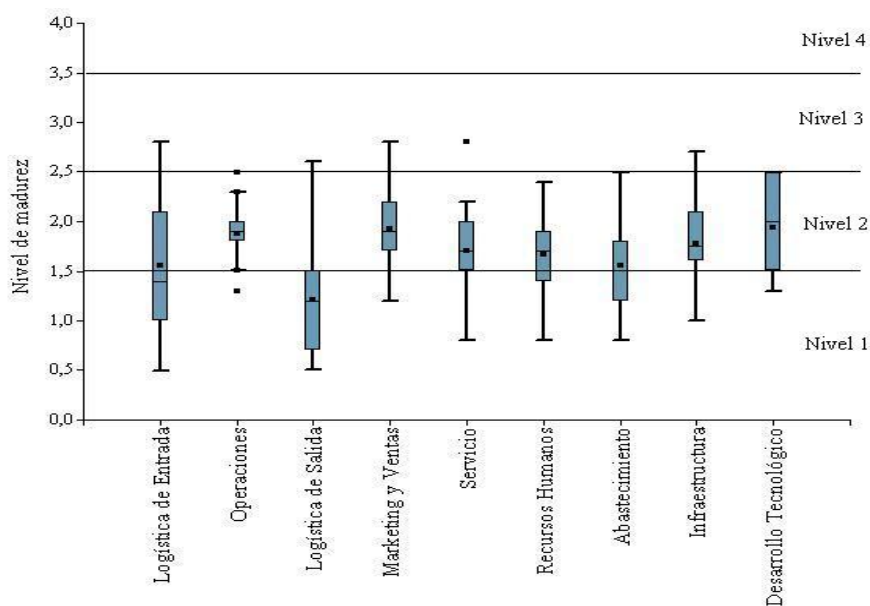
A modo de cierre, se observa que el estrato “Vidrio” obtiene los mejores resultados frente a los niveles de madurez de los demás estratos analizados.

Analizando las distintas actividades del sector, se distingue Desarrollo tecnológico debido a un mejor manejo de los recursos para su desempeño. Asimismo, se observa que el 65% de las medianas se encuentran en un nivel 2 de madurez, correspondiente al “uso ineficiente de recursos”, y un 20% se ubica en el nivel “Empresas no competitivas”.

Nivel de madurez del sector de minerales no metálicos

Por último, en la Figura 8 se presenta los resultados obtenidos a nivel general en el sector productos minerales no metálicos respecto al nivel de madurez alcanzado por sus actividades.

Figura 8 – Nivel de madurez de las actividades de la cadena de valor del sector. Fuente: Elaboración propia.



Del análisis de la Figura 8 se observa que el nivel de madurez de las actividades del sector corresponde en un 98% al “uso ineficiente de recursos”, con excepción de las actividades Logística de entrada y salida cuyas medianas pertenecen al nivel de “empresa no competitiva”. Estas dos últimas actividades van acompañadas de altos niveles de dispersión en sus resultados, lo cual denota la diferencia que existe en la forma de realizarla y en la importancia que las empresas en análisis le otorgan.

Por su parte, Desarrollo tecnológico, Marketing y ventas y Operaciones son las actividades de mayor superioridad en los niveles de madurez obtenidos, siendo Operaciones la actividad con menor dispersión en sus resultados. Dicha situación refleja que las

empresas del sector presentan una gran similitud en el uso de los recursos para llevar a cabo esta actividad.

Es importante destacar, que si bien la mayoría de las actividades se encuentran en el nivel 2 de madurez, los valores obtenidos exponen que se están insertando en dicho nivel teniendo en cuenta las tareas que se realizan y el uso que se da a los recursos disponibles.

Conclusiones

El análisis del grado de desarrollo y el nivel de madurez de las actividades de la cadena de valor de las PYMES del sector productos minerales no metálicos de la ciudad de Olavarría permite concluir que las mismas cuentan con recursos tangibles e intangibles, pero los mismos no son utilizados eficientemente para realizar sus actividades en pos de lograr una ventaja competitiva.

Las actividades primarias presentan un grado de desarrollo que va desde 33% al 62% y en las de soporte desde 41.7% al 50%. Sin embargo, al evaluar el nivel de madurez, contemplando la mediana de las actividades primarias y de soporte, se observa que el 98% de las mismas alcanzan un incipiente nivel 2 correspondiente al uso ineficiente de recursos. Mientras que el 2% restante corresponden a un nivel 1 de empresa no competitiva.

El hecho de que las actividades se hallen en un nivel 2 de madurez, permite deducir la falta de estrategias y herramientas para el uso óptimo de sus recursos, lo que no les permite avanzar hacia un nivel de madurez superior. Peor aún, aquellas actividades ubicadas en el nivel 1, las cuales se relacionan con una actitud reactiva ante los cambios del entorno y poca atención a la planificación y a su sistema de control y mejora.

Cabe destacar que la actividad que manifiesta el menor grado de desarrollo y madurez en todos los estratos es logística de salida, lo cual se vincula a una característica intrínseca del sector, relativa a que mayoritariamente los productos son retirados directamente por el cliente. Esto evidencia la irrelevancia de focalizar mejoras en dicha actividad.

En función a los resultados anteriores se concluye que siendo el sector de productos minerales no metálicos un sector regional de alto impacto y de aportes considerables, su desarrollo es básico y primario, sin lograr ventajas competitivas sostenibles que lo encaminan. A pesar de las debilidades planteadas en el presente estudio, tales empresas sobreviven en el mercado debido a que en la actualidad la demanda de sus productos supera ampliamente a la oferta, lo que conlleva a desarrollar primariamente el uso de los recursos y a realizar una gestión básica de las actividades pertenecientes a sus cadenas de valor. Sin embargo esta situación favorable del mercado puede modificarse en un futuro evidenciando las ineficiencias y dificultando la supervivencia de tales empresas.

Por tal motivo, el diagnóstico obtenido será una pieza clave para delinear futuros ejes de acción que permitan fortalecer la competitividad y sustentabilidad de las pymes en estudio, en pos de generar un aporte a la economía local y regional.

Referencias

- Adame Sánchez, C., Mohedano Suanes, A. y Benavides Espinosa, M.M. (2012). Tendencias Actuales desde la perspectiva basada en los recursos. *Revista ICE Nuevas tendencias de pensamiento económico*, 865, pp. 119-130.
- Agencia de Desarrollo Local (ADELO). Subsecretaría de Indicadores Locales. (2011). *Segundo Censo Industrial de la ciudad de Olavarría*. Informe Censo Industrial 2011. Argentina, 68 p.
- Barriga Manrique, E. (2000). *Gestión de la Mediana y Pequeña Industria en los Países Miembros del Grupo Andino*. Fondo Editorial Universidad EAFIT.
- Ceglie, G. y Dini, M. (1999). El Desarrollo de Clusters y Redes de Pymes en los Países en Desarrollo: el Caso de Nicaragua. *Encuentro*, (50), pp. 84-100.
- Foss, N. J. (1997). Resources and strategy: problems, open issues, and ways ahead. *Resources, firms, and strategies: A reader in the resource-based perspective*, 345-265.
- Fundación Observatorio PYME. (2014). *Informe especial: Productividad, Devaluación, Inflación y Desempleo en las PyME en 2014*. Argentina.
- Fundación Observatorio PYME Regional Centro de la Provincia de Buenos Aires. (2008). *Industria manufacturera 2008*.
- Hernández, R.A. (2001). Elementos de competitividad sistémica de las pequeñas y medianas empresas (PYME) del Istmo centroamericano. Serie Estudios y perspectivas, (5), 1-59. México: CEPAL.
- Kulfas, M. (2008). Las pymes argentinas en el escenario de post convertibilidad. Políticas públicas, situación y perspectivas. Chile. Colección documentos de trabajo de CEPAL.
- Ministerio de la Industria de la Nación. (2015). *Sección Pymes*. Argentina.
- Ministerio de la Industria de la Nación. (2014). *La década ganada, 2003-2013. Pymes: protagonistas por dinámica, innovación y creatividad*. Argentina.
- Narodowski, P. (2003). *El sistema de apoyo a Pymes en los '90; avances y dudas*. Artículo presentado en VI Congreso de la AIV. Italia.
- Paravié, D., Corres, G., Urrutia, S., Rohvein, C. y Jaureguiberry, M. (2010). *Las PyMEs de Olavarría, ¿se gestionan reactiva o proactivamente?*. II Encuentro Regional Argentino Brasileño de Investigación Operativa. Tandil.
- Paravié, D., Rohvein, C., Urrutia, S., Roark, G. y Ottogalli, D. (2012). Diseño de un instrumento para evaluar el desempeño de las actividades que integran la cadena de valor de PyMEs metalmecánicas de Olavarría. *Revista INGE CUC*, 8(1), pp. 7-32.
- Penrose, Edith T. (1959). *The Theory of the Growth of the Firm*. 4a ed. New York: John Wiley.
- Porter, M. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance, First Editions*. New York. The free Press.

Prahalad, C. K. y Hamel, G. (1990). *The Core Competence of the Corporation*. Harvard Business Review, 68(3), 79-91.

Roark, G., Urrutia, S., Jaureguiberry, M., Paravié, D. y Ottogalli, D. (2013). Actividades predominantes a nivel Nacional, Regional y Local de las PyMEs Industriales Argentinas. *Revista electrónica Ciencias Administrativas*, 1(1), pp. 1-16.

Rohvein, C. (2010). *Principios que Delimitan el Camino. Sistema de Gestión de Calidad en PyMEs Metalmeccánicas*. Artículo presentado en II Encuentro Regional Argentino Brasileño de Investigación Operativa. Tandil.

Rohvein, C., Paravié, D., Urrutia, S., Roark, G., Nunes, D. y Ottogalli, D. (2013). Metodología de evaluación del nivel de competitividad de las PyMEs. *Revista Ciencias Estratégicas*, 21(29), pp.49-68.

Rumelt, P. (1997). *Towards a Strategic Theory of the Firm*. En: N.J. Foss, Resources, Firms and Strategies. A Reader in the Resource-Based Perspective (p. 131-145). New York. Oxford: University Press.

Selznick, P. (1997). Leadership in Administration: A Sociological Perspective. En N.J. Foss. *Resources, Firms and Strategies. A Reader in the Resource-Based Perspective*.

Urrutia, S., Chiodi, F., Paravié, D., Jugón, M. y Corres, G. (2007). *Abordaje de la problemática PyMe desde una perspectiva sistémica*. Artículo presentado en XII Reunión Anual Red PyMes MERCOSUR, Campinas, Brasil.

Urrutia, S., Rohvein, C., Corres, G. y Paravié, D. (2012). *Consideración de una herramienta para identificar ventajas competitivas*. Artículo presentado en XVII Reunión Anual Red PyMes MERCOSUR, San Pablo, Brasil.

Yoguel, G., Moori Koenig, V. & Angelelli, P. (1999). Los problemas del entorno de negocios. El desarrollo competitivo de las PyMEs argentinas. Buenos Aires: FUNDES.

Wernerfelt, B. (1984). A Resource-Based View of the firm. *Strategic Management Journal*, 5(2), pp. 171-180.