



Las opiniones y los contenidos de los trabajos publicados son responsabilidad de los autores, por tanto, no necesariamente coinciden con los de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad.



Esta obra por la Red Internacional de Investigadores en Competitividad se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 3.0 Unported. Basada en una obra en riico.net.

Cadena de Valor: Estrategia de Competitividad en la Pyme Manufacturera de Aguascalientes

Octavio Hernández Castorena¹

Alba Rocío Carvajal Sandoval²

*Braulio Adriano Rodríguez**

Resumen

En el presente estudio se analiza como el modelo de Cadena de Valor de Porter puede ser una herramienta útil para realizar diagnósticos empresariales con el propósito de realizar mejoras en la operatividad de las actividades internas de la organización. Se diseñó un instrumento de evaluación el mismo que se aplicó a gerentes y dueños de la PyME manufacturera de Aguascalientes en el periodo enero – abril 2022, con los datos obtenidos mediante un trabajo empírico se aplicó alfa de Cronbach, análisis descriptivos y correlación de Pearson confirmando en este enfoque cuantitativo que las dimensiones de la cadena de valor en sus actividades primarias y secundarias son un soporte significativo para realizar diagnóstico y control de indicadores en las empresas para la mejora continua en particular para suministros y operatividad interna de las organizaciones.

***Palabras Clave:** Cadena de Valor, Pyme, Manufactura*

Abstract

This study analyzes how Porter's Value Chain model can be a useful tool to carry out business diagnoses with the purpose of making improvements in the operation of the internal activities of the organization. An evaluation instrument was designed, the same one that was applied to managers and owners of the manufacturing SME of Aguascalientes in the period January - April 2022, with the data obtained through an empirical work, Cronbach's alpha was applied, descriptive analysis and Pearson's correlation confirming in this quantitative approach that the dimensions of the value chain in its primary and secondary activities are a significant support for diagnosis and control of indicators in companies for continuous improvement in particular for supplies and internal operations of organizations

***Keywords:** Chain Value, SME, Manufacture*

¹ Universidad Autónoma de Aguascalientes

² *Pontificia Universidad Javeriana

Introducción

Para las empresas manufactureras hoy en día, la adaptación a los frecuentes cambios en aspectos de suministro, operatividad y atención a los clientes es una necesidad que los empresarios no deben pasar desapercibida puesto que por un lado se deben cuidar los servicios así como suministros en cuanto a entregas a tiempo y por otro lado el control de los recursos en todos los sentidos lo que impera generar estrategias competitivas en aras de no afectar los aspectos financieros pero tampoco de cumplimiento hacia los clientes (Mendoza et al, 2014). Esto significa que en las organizaciones se requiere de no solamente definir estrategias que tengan este enfoque competitivo, sino que deben detenerse en evaluar todos esos aspectos que les permita hacer una mejora significativa centrada en la eficiencia y en la productividad como es el caso de aspectos logísticos, de manejo de materiales y flujos internos de proceso eficaces (Herrera y Quesada, 2013).

En este sentido es importante resaltar que, al margen de tener estrategias confiables de logística y operatividad interna en las empresas, se debe considerar las adopciones tecnológicas, vigencia de los productos en cuanto a ciclos de vida y la apertura para atender las necesidades y demandas de los clientes (Hidalgo et al, 2011), lo que permite recomendar a este tipo de empresas manufactureras estar atentas en la innovación y desarrollo considerando en su control y seguimiento el modelo de cadena de valor de Porter para tener mejor visión de cómo eficientar al operatividad de sus procesos desde los orígenes de la proveeduría hasta el cumplimiento con los clientes (Freeman, 1975; Teece, 2010). Es por ello que tal como lo refiere Porter (2006), “La cadena de valor es una serie de actividades de una empresa que desarrolla un producto para ofrecer al consumidos o cliente final”.

Por lo que, en el presente trabajo de investigación el propósito del estudio es analizar como es el comportamiento de la cadena de valor en las actividades operativas en las empresas manufactureras a partir del uso de un instrumento de evaluación el cual correlaciona las dimensiones primarias con las secundarias teniendo como base el modelo de Porter (1985), en este sentido, para cada dimensión del instrumento de evaluación se integraron variables las cuales son medidas de manera escalar Likert 1-5 desde pésimo hasta excelente con la finalidad de analizar que indicadores son significativos para los empresarios en cuanto a los puntos de fortaleza en la cadena de valor de las empresas manufactureras y con ello identificar que elementos son estratégicos en su meta por la competitividad empresarial. El presente estudio se llevó a cabo en el periodo marzo – mayo del presente año 2022.

Marco teórico conceptual

De acuerdo con lo descrito por Porter (2006), la cadena de valor integra una serie de actividades interrelacionadas en un producto para que este pueda estar disponible con el consumidor final o mercado a través de la colaboración de diversos actores interesados en trabajar en alianzas con la finalidad de sinergizar en la colocación y distribución de lo que un productor requiere ofrecer al público (Vázquez et al, 2020). Para ello, Porter (2006), divide su modelo en dos artes: Actividades primarias y secundarias o de apoyo en donde pretende clarificar de mejor manera la importancia que se tiene en la parte operativa como en la administrativa puesto que en las actividades primarias integra dimensiones como logística, operación, marketing, ventas y feed-back, mientras que en las actividades secundarias integra dimensiones como infraestructura, abastecimiento, innovación-desarrollo y los recursos humanos, (Devoto, 2011).

El modelo que propone Porter (1985), pretende interconectar las dimensiones internas de cada bloque de actividades primarias y secundarias con la finalidad de que se puedan optimizar y coordinar cada una de estas dimensiones entre ellas para que así las organizaciones puedan tener más claro en que deben basar sus ventajas competitivas desde luego enfocadas en reducción de costos, optimizar el tiempo de las entregas, aprovechar los recursos y desde luego facilitar el trabajo al recurso humano previamente seleccionado en su perfil para los fines propios que cada empresa requiere para ocupar en sus actividades internas (Shapiro et al, 1993). Esto significa que las empresas deben tener claro que la cadena de valor siempre va a considerar la gestión con proveedores y a la vez la cercanía con los clientes integrando a ambos sentidos la retroalimentación con enfoque a mejora continua (Quintero y Sánchez, 2006).

El modelo de Cadena de Valor es considerado una herramienta útil como diagnóstico empresarial como un medio estratégico de cuidar elementos como lo son los costos y la diferenciación en los productos y servicios que estas empresas ofrecen a los clientes donde estos elementos son además considerados de alto impacto para su desempeño financiero (Hergert y Morris, 1989; Vázquez et al., 2020). Dentro de las estrategias que deben analizarse al usar el modelo de cadena de valor están las que deben aplicarse en el trato con los proveedores, ya que como actividades primarias se deben cuidar los aspectos de logística de entrada o suministro lo que de no controlarse o guiarse, tendrá un alto impacto negativo en las operaciones internas de las empresas y por ende en la logística de salida hacia los clientes y el mercado (Wright, 1987; Craig y Douglas, 1997; Piana et al, 2005)

Así como la actividad con proveedores es importante, también lo es para con los clientes ya que ellos proveen de valiosa información a manera de retroalimentación sobre la calidad del servicio que las empresas dan en su gestión de suministro y es parte de las actividades primarias del

modelo de cadena de valor ya que se involucra la calidad de los productos, tiempos de suministro, potenciales rechazos de material y las demoras que se puedan generar en la logística de transporte (Boehlje, 1999; Perona y Miragliotta, 2004). Para ello, es importante tener claro los detalles de cómo la cadena de valor incide en la optimización de todos los recursos que se involucran en el suministro, operación interna y entregas a cliente con el propósito de tener un buen desempeño no solo operativo sino financiero el cual permita a las empresas tener una mejor competitividad y entera satisfacción con los clientes (Coursaris et al, 2008; Saldias et al, 2017; Palacios et al, 2021)

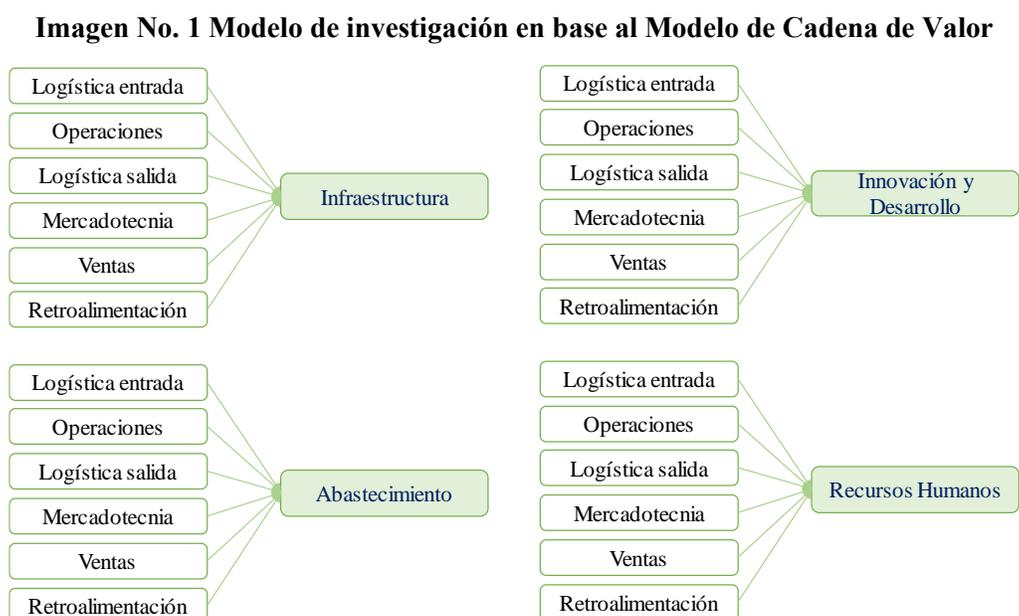
Una vez que en las empresas se entiende los beneficios de aprovechar el uso de la cadena de valor para diagnóstico y control de las actividades en el manejo de los recursos, es necesario que se analicen todas las actividades que dimensionan la eficiencia de cada parte del modelo de Porter con la finalidad de tener mayor control de los costos, de aprovechamiento de los recursos, de agilizar el flujo de proceso operativo interno en la empresa, de tener mejor manejo de las estrategias de ventas así como de marketing y un buen canal de comunicación para retroalimentación hacia proveedores y clientes (Escobar et al, 2016; Loayza, 2016). En este sentido, la cadena de valor es vista como una herramienta sustancial y eficaz con enfoque de innovación así como de competitividad (Chesbrough, 2011).

Finalmente es importante resaltar que en las empresas no solamente se debe aplicar el modelo de la cadena de valor para iniciar con la implementación de controles y mejoras importantes en cada dimensión de este modelo, sino que deben a la vez establecerse estrategias que estén enfocadas en la competitividad e innovación permanente de cada una de las actividades tanto primarias como secundarias y de esta manera facilitar a los empresarios en entregar productos a los clientes con calidad y tiempos apropiados de entrega sin olvidar del lado opuesto la gestión eficiente con la proveeduría (Sempere y Hervás, 2011). En este sentido, además de que el empresario esté interesado por los procesos logísticos y operativos en el manejo del producto y materiales, se debe además preocupar por el tema de cultura organizacional puesto que este modelo de cadena de valor y ningún otro funcionara sino existe la apertura y el entrenamiento apropiado en todos los miembros de la organización (Borges, 2014; Caro et al, 2014).

Metodología

El presente estudio tiene un enfoque cuantitativo y con efectos transversales en la obtención de resultados como trabajo de campo, se trabajó con una muestra aleatoria estratificada de 150 unidades de sector manufacturero de tamaño PyME en el cual su diseño metodológico es deductivo, correlacional y descriptivo. Así mismo, para el presente trabajo de investigación con la finalidad de realizar un diagnóstico empresarial se considera el diseño de un instrumento de evaluación basado

en el modelo de Cadena de Valor de Porter (1985), el cual de acuerdo a su diseño original se integra por dimensiones obtenidas de cada una de las actividades de los segmentos PRIMARIO y SECUNDARIO y que además en cada dimensión se tienen ítems para evaluar la percepción que tienen los gerentes o dueños de la PyME manufacturera como se puede apreciar en la siguiente imagen no. 1:



Fuente: Elaboración Propia

El instrumento se aplicó a 150 empresas PYME del sector manufacturero en el periodo de enero – abril del presente año (2022), a gerentes o responsables de la operación de este tipo de organizaciones, la muestra está fundamentada en la base de datos que ofrece el Directorio del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2022) donde se menciona que el estado de Aguascalientes, tiene el registro de 442 empresas, ver tabla 1:

Tabla 1: Ficha técnica

Indicador de estudio	Descripción
Universo	Empresas pequeña y mediana empresa del sector manufacturero las cuales tienen entre 11 y 250 empleados
Ámbito geográfico	Nacional
Tamaño de la Población	442
Tamaño de la muestra	150
Procedimiento muestral	Muestreo estratificado proporcional al tamaño y sector de la empresa
Error muestral	+/- 5
Nivel de confianza	95 %; $Z = 1.96$; $p = q = 0.5$

Fuente: Elaboración propia.

Desarrollo de Medidas

El instrumento de medición contiene indicadores medidos con la escala Likert 1-5 donde 1 es pésimo y 5 excelente. El instrumento se integra por dimensiones obtenidas de cada una de las actividades de segmento PRIMARIO y SECUNDARIO donde cada dimensión tiene entre 4 y 5 indicadores. Es importante resaltar que cada actividad primaria esta interrelacionada con cada actividad secundaria como se mostró en la imagen 1 la cual es parte del modelo de Porter (1985). En total del instrumento se aplicaron 106 ítems.

Resultados

A continuación, se muestran los resultados de la fiabilidad del instrument utilizado en el presente estudio para ello es importante mencionar que en la fiabilidad del instrumento se utilizó el valor de Alfa de Cronbach, el cual requiere cumplir con algunas condiciones de aceptación (Frías; 2014; George y Mallery, 2003; Nunnally, 1967), si el resultado es a partir del valor 0.7 entonces el constructo es considerado confiable. A continuación, se muestran los resultados obtenidos del instrumento aplicado en las tablas 1, 2, 3 y 4:

Tabla 1: DIMENSIÓN 1 FUENTE PRIMARIA CON INFRAESTRUCTURA

Relación de variables	Cantidad de variables	Valor de alfa de Cronbach
Logística de entrada	5	0.705
Operaciones	5	0.673
Logística de salida	5	0.668
Marketing	5	0.825
Ventas	5	0.769
Retroalimentación	5	0.864

Fuente: Elaboración propia

Los resultados de la tabla 1 muestra que ls dimensiones de operaciones y logística de salida en su relación con infraestructura es de acuerdo a los valores de Alfa de Cronbach (mínimo 0.7), están ligeramente bajos pero dentro del rango de aceptación y no debilidad, por lo que el instrumento en esta dimensión es considerado confiable para el presente estudio.

Tabla 2: DIMENSIÓN 2 FUENTE PRIMARIA CON ABASTECIMIENTOS

Relación de variables	Cantidad de variables	Valor de alfa de Cronbach
Logística de entrada	5	0.672

Operaciones	5	0.824
Logística de salida	5	0.791
Marketing	5	0.844
Ventas	5	0.800
Retroalimentación	4	0.848

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 2, solamente la dimensión de logística de entrada está ligeramente bajo su valor de alfa de Cronbach pero dentro de los parámetros de aceptación para que este instrumento pueda ser útil al estudio.

Tabla 3: DIMENSIÓN 3 FUENTE PRIMARIA CON DESARROLLO E INNOVACIÓN

Relación de variables	Cantidad de variables	Valor de alfa de Cronbach
Logística de entrada	4	0.830
Operaciones	4	0.868
Logística de salida	4	0.875
Marketing	4	0.872
Ventas	4	0.907
Retroalimentación	4	0.899

Fuente: Elaboración propia

Respecto a los resultados de la tabla 3, los valores de Alfa de Cronbach son considerados aceptables puesto que son superiores al valor de 0.7 y por lo tanto esta dimensión del instrumento es considerado confiable para el presente estudio.

Tabla 4: DIMENSIÓN 4 FUENTE PRIMARIA CON RECURSOS HUMANOS

Relación de variables	Cantidad de variables	Valor de alfa de Cronbach
Logística de entrada	3	0.802
Operaciones	4	0.774
Logística de salida	4	0.799
Marketing	4	0.857
Ventas	4	0.869
Retroalimentación	4	0.871

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, los resultados de Alfa de Cronbach mostrados en la tabla 4 son aceptables por estar el valor superior a 0.7 considerando también esta dimensión confiable para el estudio realizado en este tipo de organizaciones. A continuación, se muestran análisis descriptivos en las tablas 5 a la 8.

Tabla 5 Actividad Primaria – Actividad Secundaria (INFRAESTRUCTURA)

Indicador o Ítem	Media
Capacidad de transporte	3.37

Espacio suficiente	4.21
Tipo de transporte	2.85
Planeación de la Producción	3.05
Planeación acomodo de materiales	2.76
Eficiencia Lay-out	3.58
Flujo eficaz	3.53
Flujo de producción	3.83
Precio de alquiler	3.31
Instalación energía, luz y agua	3.99
Instalaciones adecuadas	3.97
Cruce de fronteras	3.34
Seguridad en la cadena terrestre	3.53
Elección de sistemas, formas de protección y conservación de los productos	3.78
Determinar medios materiales a utilizar, plan de rutas, para mover productos de origen a destino	3.95
Canal de distribución	3.74
Decisiones estratégicas para la gestión del flujo	3.57
Tipos de clientes (distribuidores y minoristas)	3.77
Distribución física	3.61
Flujos de información	3.49
Fuerza de ventas	3.81
Estructura interna organizacional	3.71
Equipos de trabajo	3.63
Catálogo de proveedores	3.68
Calendarios	3.48
Feedback para mejoras o cambios	3.45
Permite obtener mayores rendimientos económicos	3.45
Representa una inversión que la empresa pueda recuperar	3.32
Evaluaciones sobre el proceso	3.43
Mas vinculación de los empleados de la empresa	3.30

Fuente: Elaboración propia

Los resultados de los análisis descriptivos de la tabla 5 muestran que ante la percepción de los gerentes o responsables de las operaciones de las empresas PyME manufactureras es importante tener Espacio suficiente, una correcta Instalación de energía, luz y agua, una Buena infraestructura para tener las Actividades empresariales y desde luego una Buena distribución de planta para que el Flujo de los materiales y del proceso sea eficiente.

Tabla 6 Actividad Primaria – Actividad Secundaria (ABASTECIMIENTO)

Indicador o Ítem	Media
Capacidad de transporte	3.47
Cálculo de las necesidades	3.39
Coordinación con almacén	3.56
Servicio al cliente	3.88
Aplicación de las TIC's	3.49
Cantidad necesaria de materiales	3.61
Gestión de inventarios	3.52
Almacenamiento	3.71
Seguimiento de la flota	3.52
Distribución	3.74
Costos de administración e inventarios	3.55
Entregas a tiempo	3.69
Envíos no planificados (último momento)	3.23
Envíos por pedidos	3.77
Precio adquisición, determina las cantidades de productos que el vendedor debe tener disponibles para entrega al comprador y establecimiento de la periodicidad con que han de efectuarse los pedidos.	3.58
Plaza (distribución)	3.69
Planeación de la cadena de suministro	3.55
Ventas	3.79
Nivel de servicio	3.83
Promoción	3.53
Catálogo de productos	3.73
Material de apoyo	3.54
Vehículos de transporte	3.47
Viáticos	3.45
Planificación del aprovisionamiento a proveedores	3.49
Lo que la empresa ofrece, que información necesitan saber y el medio por el cual lo recibirá	3.63
Evaluaciones sobre el proceso	3.39
Intercambio de información	3.43
Control de suministros	3.41

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 6 se puede apreciar que para los gerentes o dueños de la PyME Manufacturera es de vital importante atender los servicios a los clientes, las entregas de los

pedidos en tiempo y forma, cuidar el nivel de ventas y mantener el nivel de servicio no solamente a clientes sino también a los proveedores. Esto significa que en el tema de Abastecimiento, cada área debe ser cuidadosa y responsable de que no haya demoras ni problemas en la continuidad de los procesos en general.

Tabla 7 Actividad Primaria – Actividad Secundaria (INNOVACION Y DESARROLLO)

Indicador o Ítem	Media
Mecanismo de control de ingreso de material	3.65
Dispositivo de identificación y localización de productos	3.51
Software de reconocimiento de material	3.39
Mecanismo de selección de material	3.37
Nueva maquinaria para productos	3.42
Desarrollo de nuevos procesos de producción	3.56
Software de optimización de operaciones	3.62
Nuevos estándares de calidad	3.56
Software de control de salida de productos	3.55
Nuevos sistemas de embarque	3.35
Maquinaria para embarque	3.36
Nuevos sistemas de localización	3.22
Actualización de las actividades de servicio al cliente	3.67
Desarrollo de nuevas tecnologías para acercamiento con el cliente	3.73
Nuevos estudios de mercados que cambien la situación actual de la empresa	3.61
Tecnología de planificación de actividades	3.52
Desarrollo de software de prospección de clientes	3.56
Software de venta automatizada	3.37
Nuevas técnicas de ventas	3.47
Tecnología de planificación de actividades	3.29
Desarrollo de software de servicio post venta	3.38
Área de quejas y sugerencias	3.07
Tecnología para medir la satisfacción del cliente	3.25
Nuevos procesos de servicio post venta	3.16

Fuente: Elaboración propia

La tabla 7 refiere que en la relación actividades primarias y la innovación y Desarrollo, para la percepción de los gerentes y dueños de la PyME manufacturera es muy necesaria que se tengan mecanismos de control de ingreso del material, adecuadas softwares para al optimización de las operaciones de trabajo, mejora continua en el servicio al cliente y contar constantemente con nuevos estudios de mercados que cambien la situación actual de la empresa.

Tabla 8 Actividad Primaria – Actividad Secundaria (RECURSOS HUMANOS)

Indicador o Ítem	Media
Habilidad para mejorar transporte	3.37
Conocimiento de logística avanzado	3.42
Habilidad de pensamiento estratégico	3.49
Habilidad de operación de maquinaria	3.64
Conocimiento básico del proceso	3.77
Habilidad para trabajar en equipo	3.72
Habilidad para usar herramientas de producción	3.69
Habilidad para operar montacargas	3.37
Conocimientos básicos de documentación del transporte	3.59
Habilidad con trato con canales de distribución	3.59
Capacidad de reacción a situaciones diversas	3.57
Perfil de puesto	3.94
Habilidades en estadística	3.67
Habilidad en investigación de mercados	3.73
Habilidad de merchandising	3.67
Habilidad de prospección	3.69
Técnicas de venta	3.74
Habilidad de empatía	3.80
Habilidad de persuasión	3.69
Habilidad escucha	3.78
Facilidad de palabra	3.88
Habilidad toma de decisiones	3.82
Capacitación de servicio al cliente	3.73

Fuente: Elaboración propia

Respecto a la tabla 8 donde se relacionan las actividades primarias y los recursos humanos que es parte de las actividades secundarias, resaltar que a la percepción de los gerentes o dueños de la PyME manufacturera, es muy necesaria tener definidos el perfil del puesto y que los integrantes de la organización tengan mejores habilidades en la toma de decisiones, en la escucha y contar con Facilidad de palabra. Respecto al análisis de correlación se utilizó la técnica de Pearson la cual menciona que dentro del estudio se llevó a cabo el análisis de la correlación de Pearson, la cual, según la teoría, se mide por el grado de relación existente entre dos variables aleatorias, la cual oscila entre $-1 \leq \rho \leq 1$ (Joe, 1997; Pita, 1996), permite observar que tiene como objetivo medir la fuerza o grado de asociación entre dos variables aleatorias cuantitativas, (Bagozzi y Yi, 1988). A

continuación, se muestra en la tabla 9 el análisis de correlación de Pearson realizado al presente trabajo de investigación donde se correlacionan las dimensiones de las actividades primarias y secundarias de modelo de Cadena de Valor:

Tabla 9: Análisis de Correlación de Pearson

Variable Independiente		Infraestructura	Abastecimiento	Innovación y Desarrollo	Recursos Humanos
Infraestructura	Correlación de Pearson	1	0.833**	0.751**	.0731***
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000
Abastecimiento	Correlación de Pearson	0.833**	1	0.845**	0.816**
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000
Innovación y Desarrollo	Correlación de Pearson	0.751**	0.845**	1	0.791**
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000
Recursos Humanos	Correlación de Pearson	.0731***	0.816**	0.791**	.1
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Como se puede apreciar en la tabla 9, los resultados muestran que la relación que guarda el modelo teórico y los indicadores de cada dimensión están interrelacionados para que el modelo pueda utilizarse en aspectos de diagnóstico, control y evaluación de mejora continua puesto que las dimensiones en cada una de sus actividades primarias y secundarias en la empresa PyME manufactureras puesto que como está diseñado el modelo de Porter, las actividades primarias manejan una continuidad en el manejo de los materiales pero con soporte y apoyo de las actividades secundarias generando en ello una interdependencia natural y necesaria para que tenga sentido el uso de la cadena de valor y sea este modelo un elemento clave de desempeño y competitividad en este tipo de empresas.

Discusión

La Cadena de valor es sin duda un modelo que, por su naturaleza y componentes, le permite a las empresas contar con una herramienta que les permita analizar a detalle los aspectos de logística de suministro, la operatividad interna de la organización, la logística de suministro al mercado o clientes, el mejor uso de las herramientas y técnicas del marketing, ver los detalles importantes de las ventas y contar con estrategias adecuadas para tener una retroalimentación centrada en la mejora continua. Desde luego que todo esto tendrá su buen resultado si se acompaña de las actividades secundarias mencionadas en el modelo de Porter que son las dimensiones de la infraestructura, el

abastecimiento, la innovación y desarrollo así como la parte de los recursos humanos. Todo esto, integra el modelo de cadena de valor de Porter y presume ser una herramienta útil y sustancial en el control operativo de empresas como lo son la PyME manufacturera.

En este sentido, considerando reiteradamente el uso del modelo de Porter (1985), y coincidiendo con la propuesta de Vázquez et al., (2020), se diseñó un instrumento de medición en el cual los ítems son escalares con medición Likert 1-5, donde relaciona cada dimensión de las actividades primarias (logística de entrada, operaciones, logística de salida, marketing, ventas y retroalimentación), con cada dimensión de las actividades secundarias o de apoyo (Infraestructura, abastecimiento, innovación – desarrollo y recursos humanos), con la finalidad de que este instrumento sea de apoyo a quienes guían y coordinan las operaciones de empresa manufacturera PyME siendo este instrumento un aporte para que estas empresas puedan primero realizar un diagnóstico en el cual puedan percibir el nivel de eficiencia del aprovechamiento de cada dimensión y con ello valorar si la empresa no requiere de mejoras significativas que sirvan de apoyo en la reducción de costos, reducción de defectos, mejora en la productividad y seguridad interna de la empresa.

Palacios et al., (2021), en su trabajo de investigación relacionan el buen uso de la cadena de valor con los aspectos de productividad lo cual sin duda tiene sentido porque las empresas deben y más en la actualidad reducir gastos innecesarios de operación, reducir los defectos en proceso y optimizar las actividades operativas para que las empresas puedan ser rentable y por ende competitivas. En este sentido, la adopción por parte de los empresarios del modelo de Porter, debe ser a todos los niveles y tener una revisión constante de los indicadores que la misma empresa determine para que pueda llevarse un adecuado seguimiento en el cual al final o como meta, la empresa aproveche sus recursos y pueda ser competitiva ante la percepción de los clientes y es por ello, que incluso el instrumento propuesto para el presente estudio, sirva de apoyo a las auditorías de proceso.

Finalmente, es importante resaltar que se requiere mayor apoyo por parte de los empresarios para que se pueda seguir probando el instrumento de medición propuesto en el presente estudio no solo en empresa manufacturera sino de cualquier sector y giro empresarial, puesto que el modelo de Porter fue diseñado para cualquier organización. Así mismo, el modelo requiere ser probado en otros escenarios dentro o fuera del país con la misma finalidad de evaluar la fiabilidad del instrumento, pero más allá, está el revisar a detalle los aspectos de control de cada empresa en las dimensiones ya descritas del modelo de Porter ya sea por efectos de control o de diagnóstico. Una empresa siempre requiere de mejora continua pero más aún, de innovación constante en los puntos clave como lo son los suministros, operación interna de la empresa y entregas a cliente.

Referencias

- Bagozzi, R. y Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 74-94.
- Boehlje, M. (1999). Structural changes in the agricultural industries: How do we measure, analyze, and understand them? *American Journal of Agricultural Economics*, 81, 1028-1041. <https://www.jstor.org/stable/1244080>
- Borges, M. y Beatriz, M. (2014). ¿Son los destinos turísticos litorales consolidados clúster innovadores? Análisis Comparativo desde el punto de vista Clúster de 2 casos: Benidorm y la Manga (Murcia).
- Caro, J., Luque, A. y Zayas, B. (2014). Aplicaciones tecnológicas para la promoción de los recursos turísticos culturales.
- Craig, C. y Douglas, S. (1997). Managing the Transnational Value Chain: Strategies for Firms from Emerging Markets. *Journal of International Marketing*, 5(3), 71-84.
- Coursaris, C.; Hassanein, K. y Head, M. 2008. Mobile technology and the value chain: participants, activities and value creation. *Int. J. Bus. Sci. Appl. Manage.* 3,14-30.
- Chesbrough, H. (2011). Innovación abierta. Llevar la innovación abierta a los servicios, *Harvard Deusto Business Review*.
- Devoto, R. (2011). Ventaja Competitiva y Cadena de Valor. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Valparaíso Chile. http://www.pucv.cl/uuaa/site/artic/20181123/asocfile/20181123195329/apunedocenteventaja_competitivaycadenadevalorrd.pdf
- Escobar, F., Cárdenas, E. Y., y Aguilar, I. (2016). Efectos del Modelo Determinístico E.O.Q. En *Las Comercializadoras de Productos de Consumo Masivo*. Ciencias Pedagógicas e Innovación
- Frías, N. D. (2014). *Apuntes de SPSS: Análisis de fiabilidad de las puntuaciones de un instrumento de medida. Alfa de Cronbach: Un coeficiente de fiabilidad*. Universidad de Valencia.
- Freeman, C. (1975). *La teoría económica de la innovación industrial*. Ed. Cast.: Alianza Editorial, S. A., Madrid, España.
- Fornell, C. y Larcker, D. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- George, D. y Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference*. 11.0 update (4th ed.). Allyn & Bacon.

- Hatcher, L. (1994). *A Step by Step Approach to Using the SAS System for Factor Analysis and Structural Equation Modeling*. SAS Institute Inc.
- Herrera, G.R. y Quesada, A. (2013), Determinantes de la cadena de valor y la gestión de la innovación en el sector metalmecánico en Costa Rica, *Dirección y Organización*, 51, 18-32.
- Hergert, M. y Morris, D. (1989). Accounting Data for Value Chain Analysis. *Strategic Management Journal*, 10(2), 175-188. <http://www.jstor.org/stable/2486509>.
- HIDALGO, A., VIZÓN, A., y TORRES, M. (2008). Los factores clave de la innovación tecnológica: claves de la competitividad empresarial, *Dirección y Organización*, 36, Octubre
- INEGI, (2022). *Instituto de Nacional de Geografía e Informática*, Aguascalientes, México.
- Joe, H. (1997). *Multivariate models and dependence concepts*. Chapman and Hall/CRC,
- Loayza, N. (2016). La productividad como clave del crecimiento y el desarrollo en el Perú y el mundo. *Revista estudios económicos*.
- Mendoza, J.M., Marín, M.E. y Fonseca, G.V. (2014). Rutas competitivas: Un enfoque desde los procesos de cadena de valor para las empresas del sector turismo, *Revista Interamericana de Ambiente y Turismo*, 10 (2), 140-150.
- Nunnally, J.C. y Bernstein, I.H. (1994). *Psychometric Theory*. 3ª ed. McGraw-Hill.
- Nunnally, J. C. (1967). *Psychometric theory*. New York: McGraw Hill, USA.
- Palacios, C.N., Zambrano, M.J., Intriago, I.J.P, y Zamora, C.J.A. (2021). Cadena de Valor de la Tagua y su Productividad. *Sinergia*, 12 (1), 70-83.
- Perona, M. y Miragliotta G. (2004). Complexity management and supply chain performance assessment. A field study and conceptual framework. *International Journal of Production Economics*, 90, 103-115. [https://doi.org/10.1016/S0925-5273\(02\)00482-6](https://doi.org/10.1016/S0925-5273(02)00482-6)
- Piana, C., Featherstone, A. y Boland, M. (2005). Vertical Integration in Ecuador: The Case of Fresh-Cut Pineapples. *Review of Agricultural Economics*, 27(4), 593-603. <http://www.jstor.org/stable/3700769>
- Pita, F.S. (1996). Correlación frente a la Causalidad. *Jano* 4:59-260.
- Porter, M. (1985). *Ventaja competitiva: Creación y sostenimiento de un desempeño superior*. Free Press.
- Porter, M. (2006). *Ventaja competitiva*. CECSA.
- Saldías, B. C., Pineda, D. J., y Helmsing, A. (. (2017). Cadenas de valor y desarrollo local. Una reflexión institucional. En A. (Helmsing, Universidad y desarrollo regional. Aportes del Cider en sus 40 años, 115-135, Ediciones Uniandes
- SEMPERE, F., y HERVÁS, J. (2011), ¿Qué explica la innovación en PYMES?, *Dirección y Organización*, 43. Abril

- Shapiro, J., Singhal, V. y Wagner, S. (1993). Optimizing the Value Chain. *Interfaces*, 23(2), 102-117. <http://www.jstor.org/stable/25061732>
- TEECE, D. (2010). *Business models, business strategy and innovation. Long Range Planning* 43 172-194. Published by Elsevier Ltd. West
- Vazquez, B.E.F., Bastos, O.L.M. y Mogrovejo, A.J.M. (2020). Metodología para la evaluación interna de una cadena de valor. *Clío America*, 14 (27), 401-408. <http://dx.doi.org/10.21676/23897848.3685>
- Wright, P. (1987). A Refinement of Porter's Strategies. *Strategic Management Journal*, 8(1), 93-101. <http://www.jstor.org/stable/2486148>