

Madurez en la gestión de procesos en pequeñas empresas mexicanas del clúster agroindustrial

Ing. Edgar Eliud Lara Espino

Estudiante de la Maestría en Gestión Organizacional
Departamento de Ciencias Administrativas
Instituto Tecnológico de Sonora, ITSON
edgarlaraespino@hotmail.com

Dra. Blanca Carballo Mendivil (autor por correspondencia)

Profesor investigador auxiliar
Departamento de Ingeniería Industrial
Instituto Tecnológico de Sonora, ITSON
bcarballom@gmail.com

Dr. Alejandro Arellano González

Profesor investigador de tiempo completo
Departamento de Ingeniería Industrial
Instituto Tecnológico de Sonora, ITSON
aarellanog@gmail.com

RESUMEN

Se presenta el resultado de una investigación cualitativa de tipo descriptivo, donde se reporta el nivel de madurez de pequeñas empresas asociadas a un clúster agroindustrial ubicado en la región sur del Estado de Sonora, México. El diagnóstico se realizó con datos de 66 empresas, tomando como referencia modelos de procesos instrumentados en rúbricas, los cuales facilitan la determinación del nivel de madurez en la gestión de dichos procesos. Los hallazgos indican que los procesos de las empresas tienen un nivel de madurez denominado Artesanal, que indica se tiene conocimiento general sobre el enfoque de mejora continua, pero su gestión no se ha formalizado ni sistematizado, aunque sí se implementan algunas actividades de mejora operativa de manera esporádica. Esta información es de gran valor para todos los interesados en la mejora del desempeño de las empresas, ya que es un punto de partida para generar sistemas de apoyo acordes a las necesidades empresariales de la región.

Palabras clave: Diagnóstico, madurez, gestión de procesos, pequeñas empresas

ABSTRACT

The result of a qualitative research of descriptive type is presented, where the level of maturity of small companies associated with an agrobusiness cluster located in the southern region of the State of Sonora, Mexico is reported. The diagnosis was made with data from 66 companies, taking as reference models of processes instrumented in rubrics, which facilitate the determination of the level of maturity in the management of said processes. The findings indicate that the processes of the companies have a level of maturity called Artisanal, which indicates that there is general knowledge about the continuous improvement approach, but its management has not been formalized or systematized, although some operational improvement activities have been implemented sporadically. This information is of great value for all of those interested in improving the performance of companies, since it is a starting point to generate support systems according to the business needs of the region.

Key words: Diagnostic, maturity, process management, small businesses

1. INTRODUCCION

Actualmente, el cambio se ha vuelto una constante y las empresas no se escapan de los impactos del entorno, que frecuentemente son negativos para las pequeñas empresas. A este tipo de empresas sobre todo se les plantea el reto de la sobrevivencia, que significa adaptarse a las nuevas condiciones para mejorar su desempeño, y así cumplir los requisitos necesarios para participar exitosamente en los mercados de la llamada sociedad del conocimiento (Arellano *et al.*, 2013).

Estas empresas mantienen un rol fundamental sobre todo en los países que se encuentran en vías de desarrollo, ya que estimulan el crecimiento económico sostenible y la reducción de pobreza en países (Griffith-Jones *et al.*, 2011). En los países latinoamericanos, las pequeñas y medianas empresas (PyMEs) representan el 75% de las empresas y su contribución al empleo es muy significativa, estando por encima del 75% en la mayoría de los países (Morini y Solari, 2015; Cohen y Baralla, 2012), aunque al incluir a las micro empresas, este porcentaje aumenta a más del 95%, es decir, la mayoría de las empresas en cualquier país es una micro, pequeña y mediana empresas (MiPyME).

Sin importar como se nombre a este tipo de empresas, que en este proyecto se denominarán pequeñas empresas, e independientemente del país que se analice, la literatura coincide que presentan diversas deficiencias y restricciones, tales como un menor acceso al crédito bancario (Cohen y Baralla, 2012), por lo que resulta interesante estudiarlas.

Asimismo, se observa que estas empresas han sido estudiadas de distintas maneras en Latinoamérica, y que las diferencias y características en cuanto a la estructura de las naciones es lo que motiva a que se analice a cada país con mayor profundidad (Morini y Solari, 2015), por lo que se decide realizar una investigación en una región específica de México, donde también juegan un papel crítico en la economía: el 98% de las organizaciones empresariales pertenecen a esta categoría MiPyME. Pero en

concordancia con lo que pasa en otros países, estas empresas en México también presentan serias limitaciones en su desempeño como consecuencia del bajo perfil de los empresarios y empleados, así como de los escasos activos fijos que poseen (Arellano G. *et al.*, 2013), su forma tradicional de operar de manera desarticulada, con bajos niveles de eficiencia y eficacia, entre otros factores.

En este país, como en otros de Latinoamérica, existe la necesidad que las empresas hagan los ajustes administrativos necesarios que le permitan mejorar internamente, generar más ingresos, y de esta manera continuar en el mercado. Así pues, no sólo se requiere apoyo de las instituciones gubernamentales para crear las condiciones en beneficio a la ampliación de créditos para inversión (Lecuona, 2009), sino que se requiere la aplicación de diversas técnicas administrativas (Ramírez, 2010), y adopción de tecnologías de información, que aún son incipientes y muestran un grave rezago frente a las técnicas modernas de comunicación en información con clientes y proveedores (Ponce, 2010).

Se considera que la atención de estos asuntos internos son las que marcarán la diferencia entre el tiempo de permanencia o supervivencia en un mercado tan competido y globalizado. Es decir, antes de la búsqueda de ventajas competitivas, como lo maneja Porter (2015), la gran mayoría de las pequeñas empresas no deberían aventurarse a establecer estrategias ofensivas, mientras no hayan madurado sus procesos internos.

Así pues, la primera responsabilidad de un gerente en la empresa es la de asegurar la sobrevivencia de la organización, que se da cuando se busca resolver situaciones problemáticas que ponen en juego la vigencia de una organización, como los relacionados con factores como producto, mercado, tecnología, competencia, capital o personal (Arce Burgoa, 2007). Por ello es crucial realizar estudios diagnósticos que provean información sobre la situación interna de la empresa, que permita identificar las debilidades o áreas de mejora que se les presentan, y posteriormente emprender las acciones necesarias para atenderlas o remediarlas.

En la literatura se reportan diversas metodologías para realizar diagnósticos (García, 2009; Aryee, Naim, Lalwani, 2008; Arellano *et al.*, 2013), una de las cuales utiliza el concepto de madurez organizacional, asegurando que tanto las empresas como los seres humanos pasan por diversas etapas de madurez, y debe ser atendida en función del nivel en que se encuentra (Aguirre y Córdoba, 2008; Arias-Pérez *et al.*, 2016).

Para Arellano *et al.* (2013) el concepto de madurez organizacional permite introducir una disciplina y una métrica para definir el nivel de madurez en cada etapa, y realizar los seguimientos pertinentes. Por lo tanto, hacer un análisis con enfoque de madurez facilitará la identificación de puntos débiles, que pueden obstaculizar no sólo el proceso natural de madurez de las empresas, sino también la búsqueda de competitividad.

Así pues, tener la noción del nivel de madurez de los procesos de las pequeñas empresas, da un gran paso indispensable para la creación de sistemas de ayuda para la atención de las debilidades de una organización, lo cual posteriormente dará lugar al planteamiento de estrategias ofensivas hacia unas adaptativas a las oportunidades que presenta el entorno, buscando con ello el éxito, bienestar y competitividad.

Dado lo anterior el objetivo del presente estudio, es determinar el grado de madurez de los procesos de las pequeñas empresas, con la finalidad de obtener información que

facilite la toma de decisiones estratégicas y operativas, que las lleve a posicionarse en mercados competitivos. Se trata específicamente el caso de empresas del noroeste de México que están relacionadas al clúster agroindustrial, en su mayoría como proveedoras o distribuidoras de este tipo de productos.

2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

El concepto de madurez ha sido utilizado para referirse a la capacidad que tiene una organización, proceso o unidad, para reconocer su actual punto de desarrollo en comparación con un estándar, y desarrollarse progresivamente en el tiempo hacia estadios superiores de madurez. (Solarte-Pazos y Sánchez-Arias, 2014). Sen, Ramamurthy y Sinha (2012 citados en Portella, *et al.* 2016, p. 201), muestran que el concepto de madurez se refiere a un progreso, desde un estado inicial hasta un estado más avanzado, señalando que el progreso ocurre por medio de transiciones, que van desde estados intermedios hasta niveles más elevados de madurez.

Así, la madurez se puede denotar como una etapa de evolución de los procesos organizacionales, en la que existe un avance en el desarrollo de las actividades que realiza una organización. Es importante, de igual manera, definir el concepto de proceso para la futura discusión de los conceptos de madurez de procesos. Portella *et al.* (2016) define un proceso, como las actividades o acciones realizadas por las organizaciones, ordenadas en el tiempo y espacio, en el que las entradas al inicio mediante un desarrollo producen salidas al final, que pueden concluir en la generación de productos, servicios o información.

Ahora bien el concepto de madurez de procesos según Cooke-Davies (2004 citado en Solarte-Pazos y Sánchez-Arias, 2014, p. 6) se originó en el movimiento de la Gestión de la Calidad Total, donde la aplicación de técnicas de control estadístico de procesos evidenció que el mejoramiento de la madurez de un proceso técnico, conduce por un lado a reducir la variabilidad, y por otro, al mejoramiento de su desempeño medio.

Por lo tanto, se han diseñado herramientas de medición conocidas como modelos de madurez, cuyo propósito general es conducir a la organización a un nivel ideal de madurez (Solarte-Pazos y Sánchez-Arias, 2014). Estos modelos constituyen una evolución de metodologías, para gestionar la calidad de la organización, debido a que su área de aplicación es muy diversa (Pérez-Mergarejo *et al.*, 2014). Mientras que Pérez y Rodríguez (2014) mencionan que un modelo de madurez, puede ser visto como un mapa, que guía a la organización en la implementación de buenas prácticas. En el contexto latinoamericano al ser incipiente la aplicación de estos, se vuelve muy conveniente la promoción de su uso como guías de programas de mejoras.

Los modelos de madurez han sido desarrollados debido a la necesidad de medir el progreso logrado de una organización como resultado de la mejora continua. Constituyen un intento de evaluación de características cuantitativas y cualitativas (Kosieradzka, 2017). Por otro lado, para Wendler (2012) los modelos de madurez ofrecen a las organizaciones una simple, pero efectiva posibilidad de medir la calidad de sus procesos. Por su parte, Verweire y Van Den Berghe citados por (Albu & Panzar, 2010) definieron la madurez de organización como el grado en que la gestión de una organización desarrolla sus procesos y relacionan la madurez organizacional con el crecimiento organizacional, mientras que Hammer (2007) asocia la madurez con los procesos organizacionales. El nivel de madurez es una meseta evolutiva en la que uno

o más dominios de los procesos de la organización han sido transformados para alcanzar un nuevo nivel de capacidad de la organización. Algunos autores, sin embargo, han desarrollado modelos que hacen distinción entre la madurez de un proceso y la madurez de una organización.

En general los modelos de madurez cuentan con las siguientes características: 1) el desarrollo de una organización se describe por un número limitado de niveles de madurez (usualmente entre 4 y 6 niveles); 2) los niveles se caracterizan por ciertos requisitos que solo se superarán cuando la organización los alcance; y 3) los niveles se ordenan desde una escala inicial hasta su límite superior, siendo este último, el nivel de la perfección (Khoshgoftar y Osman, 2009).

Los modelos de madurez contemplan cuestiones específicas de gestión y niveles de evolución diferenciados. En la mayoría de estos se destacan aspectos relacionados a procesos clave de las organizaciones, como: prácticas de gestión, comunicación interna y externa, relación con partes interesadas, gestión estratégica, desarrollo de personal, desarrollo de proyectos y productos, etc. El tipo de modelo a implementar dependerá del tipo y naturaleza de la organización (Portella *et al.*, 2016).

Aunado a lo que se ha mencionado anteriormente, según Murray (2002, citado en Carballo-Mendivil *et al.*, 2018) la gestión es llevar a cabo actividades que permitan cumplir un objetivo cualquiera. Implica el diseño, la implementación y el control de todos los procesos, tanto productivos como administrativos. Además busca mejorar la competitividad y la productividad de una organización. Una buena administración depende de una correcta gestión ya que la gestión puede ser vista como una herramienta que posibilita entre otras cosas la generación de información e integración de aquella dispersa en áreas, almacenándola y poniéndola a disposición de los usuarios en bases de datos, índices, etc. para utilizarla en la toma de decisiones en un proceso de mejora continua.

Tal como lo han establecido Valle y Rivera (2008), en la actualidad existen dos tendencias sobre el significado y el alcance de los sistemas de seguimiento o monitoreo, una enfatiza la coincidencia entre lo planificado y lo ocurrido mientras que la otra se enfoca en el conocimiento que se deriva de las acciones de seguimiento. La primera tendencia descansa en una visión racional del proceso de planificación, de este modo se asume que a partir de ciertos insumos se obtendrán determinados resultados y efectos, por eso el objetivo del monitoreo es “el análisis sistemático del proceso de implementación y el criterio de valoración es la mayor o menor coincidencia entre lo planificado y lo ocurrido”. Por ello la importancia relativa de la fase de verificación para determinar si se ha cumplido lo planificado y sugerir cambios para reducir la discrepancia. En la otra tendencia, con el monitoreo se busca “verificar la validez de una hipótesis, retroalimentarla y consecuentemente tomar decisiones estratégicas y operativas fundamentadas sobre una base empírica”, y por tanto el monitoreo se traduce, “en un proceso de producción y gestión de conocimientos empíricos y en una fuente de aprendizaje que contribuye a una mayor pertinencia y efectividad”.

Particularmente, un sistema de gestión ideal debe iniciar con la fase de Planear, en esta, se define todo lo necesario en cuanto a propuestas de proyectos y los planes necesarios para la implementación de estos. Una siguiente fase será la del Hacer, en la que se desarrollan las operaciones con el objeto de generar valor en la organización. Consecuentemente vendrá la fase de Verificar, en la que se identifican situaciones no

deseadas y se analizan otros hechos que hayan puesto en riesgo el logro de los objetivos planteados al inicio del arranque del sistema. Con las fases previas implementadas, se presta la posibilidad de establecer medidas de control para analizar situaciones indeseadas y establecer medidas de atención inmediatas (Carballo-Mendivil *et al.*, 2018).

En función de lo anterior se puede asumir que los modelos de madurez no solo establecen niveles de desarrollo, también consideran un enfoque por procesos ya que estos son los medios a través del cual la organización agrega valor al cliente y se autorregula para poder competir exitosamente en el mercado. La mayoría de los autores consultados, coinciden en que es necesario cuidar el buen desempeño de sus procesos estratégicos, clave, y de soporte para el logro de los objetivos organizacionales. En la Tabla 1 se presentan los diferentes tipos de procesos y la manera más común de identificarlos, además se conceptualiza cada tipo de proceso organizacional de acuerdo a lo reportado por la literatura revisada.

Tabla 1. Conceptualización de procesos organizacionales.

Proceso	Definición	Autores
Gestionar la organización	Proceso estratégico que parte de un análisis del entorno para tomar de decisiones, y darle seguimiento.	Narváez, Gutiérrez, y Senior (2011); Tamayo Salamanca, y otros (2014).
Planear la prestación de los servicios	Planeación operativa la cadena productiva, que permitirá el, seguimiento y control de operaciones.	Ballesteros, y otros (2006); Beltrán Amador y Burbano Collazos (2002); Arango, Wilson, y Otero (2011); Kaipia, y otros (2017).
Abastecer	Incluye ejecutar las compras, y la evaluación y selección de proveedores.	Borges, Hazin y Miranda (2017); Mikalef, Pateli, Batenburg, y Van (2013); Álvarez, Lavín, y Pedraza (2016); Olazábal Tejada (2010); ER, Zayin, y Jati (2017).
Producir y prestar servicio	Es el proceso productivo, a través del cual se obtienen datos para calcular indicadores de productividad y asegurar la calidad de bienes o servicios.	Kosieradzka (2017); Aka y Akyuz (2015); Kurniawati y Yuliando (2015); Rodríguez y otros (2002).
Mercadotecnia y servicio al cliente	Es la medición de satisfacción del cliente después de la entrega de valor.	Izvercian, Miclea, y Potra (2016)
Inventarios	Sistema para el control de inventario y el almacenamiento de productos.	Salas-Navarro, Miguél-Mejía, y Acevedo-Chedid (2017); Moreno y otros (2010); Arango, Giraldo, y Castrillón (2013).
Gestionar recursos	Metodologías para la gestión de talento humano, instalaciones, finanzas y tecnología.	Rivero y Dabos (2017); Cappelli (2014); Bernal y Vargas (2017). Herrera y Duany (2016); Espinosa, y otros (2008); Ortiz, Rodríguez e Izquierdo (2013);

		Collis y Jarvis (2002); Lima Fosado (2007). Quispe-Otacoma, y otros (2017); Buenrostro (2015).
--	--	--

Los procesos de la Tabla 1 son los que se reportan en la literatura, y como ya se ha mencionado anteriormente, presentan un estatus de madurez diferenciada en las organizaciones, por ello es importante elaborar ejercicios de diagnóstico con cierta periodicidad y posteriormente establecer estrategias para su mejora incremental iniciando por los más débiles y buscar su desarrollo equilibrado, ya que un proceso con bajo nivel de madurez generalmente afecta de manera negativa al resto.

3. METODOLOGÍA

Se utilizó un instrumento diseñado con base a los modelos conceptuales de Arellano, Carballo y Ríos (2017): el Modelo de la arquitectura del desempeño organizacional para una cadena de suministro (ADOCS) y para una empresa de servicios (ADOES), que representa a una organización vista bajo un enfoque de sistemas.

Este instrumento mide siete procesos en 35 ítems. Asimismo, cada uno de los instrumentos reportan índices adecuados de validez y confiabilidad, tal como se presenta en la Tabla donde se muestran las alfas de Cronbach. Los constructos con valores de entre .7 y .9 son muy buenos e indican que los instrumentos presentan la confiabilidad para que una encuesta pueda ser aplicada en diversas situaciones y contextos produciendo resultados similares.

Tabla 2. Procesos estudiados a través de los instrumentos y su análisis de fiabilidad

Proceso estudiado	Secciones	Alfa de Cronbach
Gestionar la organización	Análisis del entorno	0.896
	Toma de decisiones a nivel organizacional	
	Monitoreo y control a nivel organizacional	
Planear la prestación de los servicios	Planeación de los procesos	0.861
	Formalización de procesos	
	Seguimiento y control operativo	
Abastecer	Resultado de compras	0.837
	Selección de nuevos proveedores	
	Evaluación del desempeño de proveedores actuales	
Producir y prestar servicio	Resultados del proceso productivo	0.863
	Procesos para la entrega de valor	
Mercadotecnia y servicio al cliente	Definición de valor	0.841
	Medición de la satisfacción del cliente	
Inventarios	Control de inventarios	0.887
	Almacenamiento	
Gestionar recursos	Personal	0.902
	Mantenimiento de infraestructura y equipo	
	Tecnología	
	Apoyo a la gestión financiera	

Es importante mencionar que el formato de los instrumentos es de tipo rúbrica, de cuatro casos, que plantean cuatro posibles escenarios, permitiendo al encuestado saber si

cumplen totalmente con un escenario o solo parcialmente, es decir, la escala es tipo Likert de ocho puntos.

Estos instrumentos se aplicaron a los administradores de las empresas que fueron objeto de estudio en esta investigación: pequeñas empresas asociadas al clúster agroindustrial del sur del estado de Sonora, en México. Los datos de las empresas se tomaron de la base de datos de INEGI, específicamente del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE, 2018) para aquellas empresas de 0 a 50 empleados, seleccionando las categorías en que se encuentran las empresas objeto de estudio; (1) Otros servicios, excepto actividades gubernamentales, (2) Transportes, correos y almacenamiento, (3) Comercio al por menor, (4) Comercio al por mayor, y (5) Industrias manufactureras.

Se identificó una muestra inicial por conveniencia de 194 empresas pequeñas, misma que se redujo a una muestra final de 152, debido a que 42 no pertenecían al clúster objeto de estudio o habían cambiado de domicilio. Sin embargo, sólo se logró obtener información de 66 empresas, ya que el resto no deseó participar en el estudio.

Con los datos obtenidos con la aplicación de las encuestas, se calculó el porcentaje de cumplimiento de cada proceso, siguiendo lo establecido en la metodología de Arellano, Carballo y Ríos (2017), la cual propone que para calcular el nivel de madurez del proceso se utilice la siguiente fórmula:

$$\% \text{ de cumplimiento del proceso} = \left(\frac{M + 0.84D + 0.61A + 0.32I}{\text{total de } v? \text{tems del instrumento} - NA} \right) * 100$$

Donde M-D-A-I es la suma de las respuestas calificadas en cada nivel (M=Maduro; D=Desarrollo; A=Artesanal; e I=Incipiente), mientras que NA es la suma de los ítems que no aplican al caso de estudio. De igual manera, se determinó el porcentaje de cumplimiento para cada sección del proceso analizado, considerando la siguiente fórmula:

$$\% \text{ de cumplimiento de la sección} = \left(\frac{\text{calificación ítem1} + \text{calificación ítem2} \dots + \text{calificación ítemN}}{\text{total de ítems del instrumento} - NA} \right)$$

Con el resultado de estas operaciones matemática, se determinó el nivel de madurez en cada una de las empresas, considerando los siguientes rangos: Maduro (85-100%), en Desarrollo (62-84%), Artesanal (33-61%), e Incipiente (0-32%).

Una vez obtenidos los resultados para cada empresa, se calculó la media para determinar el grado de madurez de las organizaciones bajo estudio, y se generó una matriz tridimensional para representar de manera sintetizada el perfil de madurez de las empresas asociadas al clúster agroindustrial estudiado.

4. RESULTADOS

En la Figura 1 se presenta el perfil de madurez de los procesos de las pequeñas empresas asociadas al clúster agroindustrial del Sur de Sonora, México, donde se presenta el porcentaje de cumplimiento de cada sección de proceso, proceso y tipo de proceso, al compararlos con el modelo de referencia. En dicha figura se identifica en colores el nivel de madurez: Maduro (verde), En desarrollo (amarillo), Artesanal (naranja) o Incipiente (rojo).

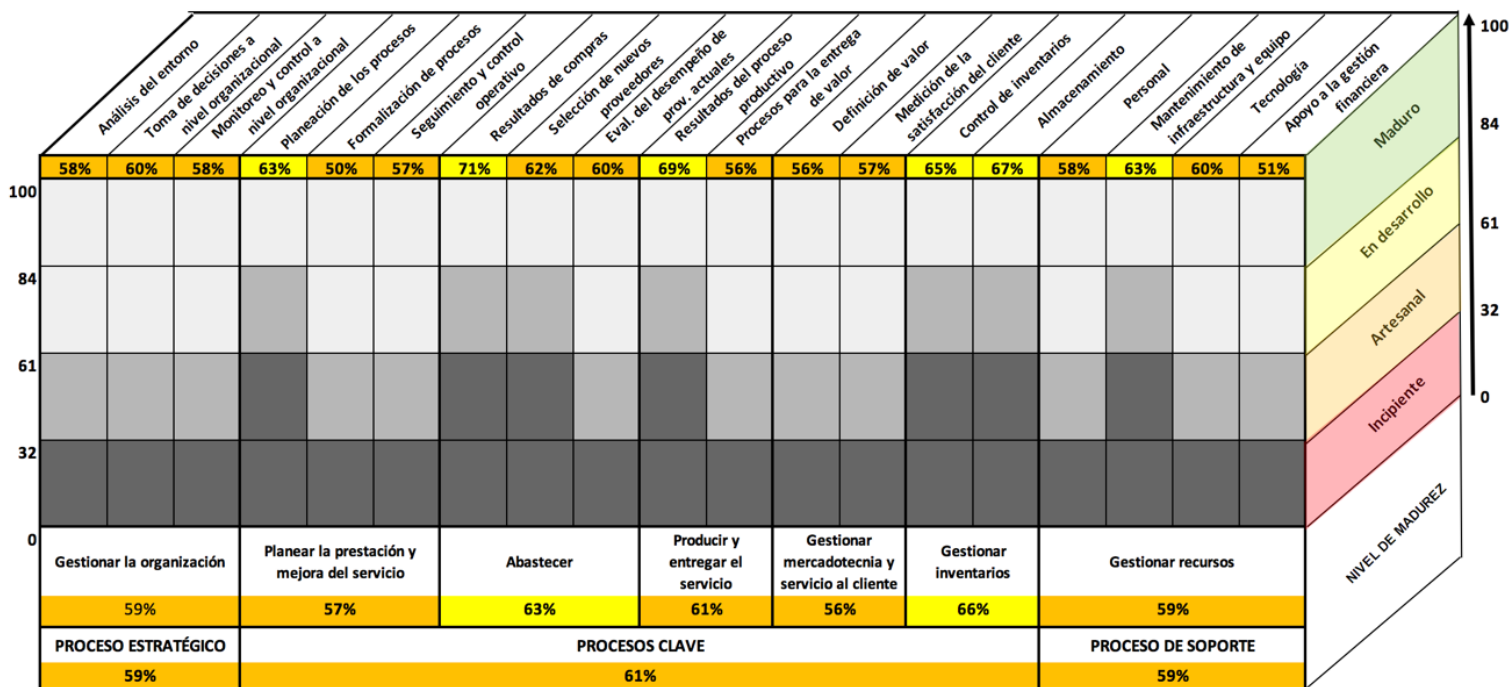


Figura 1. Perfil de madurez de los procesos de las pequeñas empresas asociadas al clúster agroindustrial del Sur de Sonora, México

Para el Proceso Estratégico se tiene que se cumple con el 59% del 100% esperado, lo que significa que la situación de los procesos de las pequeñas empresas en promedio es Artesanal y que por lo tanto, el análisis del entorno no es una prioridad para la mayoría de los empresarios, ya que solo lo llevan a cabo de manera informal con lo que escuchan a grandes rasgos en medios como la radio, televisión o en internet sin llegar a procesar esta información para tomar decisiones. Al no analizar su entorno formalmente, es difícil para ellos identificar riesgos en la organización, y solo identifican las áreas de oportunidad a través de sus empleados o mediante reportes informales.

En cuanto a la toma de decisiones, los dueños toman decisiones considerando su experiencia previa puesto que no guardan datos operativos, ni realizan un análisis formal de las tendencias en el mercado. Los indicadores a nivel organizacional los establecen basándose en los resultados esperados por la Alta Dirección, principalmente sobre ganancias, sin considerar una visión o estrategia organizacional.

Para efectos de monitoreo y control de la organización, se siguen mecanismos establecidos para medir ganancias con registros de ingresos y egreso. Respecto a los procesos, son los operadores que dan aviso sobre aspectos relacionados con la calidad de manera informal pero constante. Además, los planes se comunican dando indicaciones breves al personal sobre lo que tienen que hacer de manera informal, y si se requieren reportes estos no son generados de igual manera mediante un proceso informal.

Para los Procesos Clave, se encontró un cumplimiento del 57% general. Este tipo de proceso a su vez está conformado por cinco procesos. El porcentaje de cumplimiento para la Planeación de la Prestación y Mejora del Servicio es del 57%, para el proceso de Abastecer se encontró un 63%, para el proceso de Producir y Entregar el Servicio se obtuvo un 61%. Para el proceso de Mercadotecnia y Servicio al Cliente se obtuvo un 56% y el último de los procesos clave llamado Gestionar Inventarios se encontró con un 66% de nivel de cumplimiento.

Estos hallazgos significan que los empresarios de la región tienen la noción de la capacidad de sus instalaciones para efectos de planeación y así llevar a cabo sus operaciones mediante el apoyo de sistemas básicos como hojas de cálculo. Aunque en la formalización de procesos, algunas empresas cuentan con ayudas gráficas para realizar actividades críticas del proceso productivo y en la mayoría de los casos no tienen procedimientos documentados. En cuanto al seguimiento y control operativo en la planeación de los procesos se encontró que en la toma de decisiones para la mejora del servicio a ofertar es basada en reportes de ganancias y en lo que los empleados comentan a la alta dirección acerca de los procesos operativos.

En el proceso de Abastecer se encontró que en la organización siempre se compra lo correcto y acorde a las especificaciones dadas, casi a tiempo y que son pocas las ocasiones en que se requieren hacer compras de emergencia. En la selección de proveedores, se encontró que los empresarios consideran criterios como la cercanía geográfica, precio o plazo para pagar y que además, la selección de proveedores solo se da después de haber realizado una evaluación formalmente establecida y documentada, con criterios apropiados lo que permite contar con las mejores opciones disponibles, aunque no guardan los registros de estas valoraciones para evaluaciones futuras.

Al momento de evaluar el Desempeño de los Proveedores, las organizaciones buscan mantener la más alta calidad al menor costo posible, y no implementan procesos para evaluarlos ya que aunque han probado con distintos proveedores, seleccionan a los más apropiados y la experiencia ha sido satisfactoria.

Para el proceso de Producir y Entregar el Servicio, se encontró que los resultados de los procesos productivos casi nunca se demoran en la entrega de sus servicios, siempre cumplen con especificaciones y se optimizan costos. Además, es raro y poco frecuente que se tenga que corregir el producto por errores. Los gerentes y encargados se aseguran de que la empresa entrega valor mediante la programación diaria, organizando trabajadores y recursos sin necesidad de tener documentado nada. En cuanto a la Evaluación y Mejora del Desempeño, se encontró que los empresarios solo hacen uso de indicadores asociados a los costos, y por esto es difícil recabar otro tipo de datos que permitan darle seguimiento al proceso de la Prestación del Servicio.

Para el proceso de Gestionar mercadotecnia y Servicio al Cliente, se encontró que los empresarios solo toman al cliente en cuenta a través de mecanismos tradicionales como buzón de sugerencias o de manera a directa. Por otro lado, para mejorar la capacidad en la creación de servicios, lo único que sucede en la empresa es que los trabajadores son quienes ejecutan las acciones de mejora que ellos mismos identifican o cuando el encargado lo detecta, esto último comúnmente cuando se reducen las ventas.

En la sección de Medición de la Satisfacción del Cliente, se encontró que en las empresas de manera esporádica, los encargados de entregar el producto o servicio preguntan a los clientes sobre su nivel de satisfacción y no registran respuestas; solamente lo comunican de manera verbal y cuando suceden quejas importantes.

El último de los Procesos Clave, el proceso de Gestionar Inventarios, se encontró que en promedio las empresas cuentan con formatos y mecanismos de control para los materiales situados dentro y fuera del almacén. Además en la mayoría de los casos este proceso no está conectado con el resto de los sistemas, aunque si hacen uso de sistemas en hojas electrónicas para registrar altas y bajas, además controlar máximos y mínimos para planear compras adecuadamente. Los materiales en el almacén cuentan con un lugar especial para cada tipo de producto, y es fácil así como rápido encontrarlos, aunque cabe destacar que no cuentan con un sistema de información de tiempo real, lo que ocasiona que a veces se pierda tiempo en la búsqueda de algo.

Por último, en los Procesos de Soporte, se tiene un solo proceso llamado Gestionar Recursos con un cumplimiento del 59% en relación al modelo de referencia. Esto significa que, en relación al Personal, las empresas no están estructuradas con un organigrama formalmente, aunque es fácil identificar la estructura de la organización, pues se percibe una estructura tradicional piramidal, en donde el dueño es el jefe de todos los empleados y las habilidades y conocimientos de estos son plasmadas desde el momento de su contratación. Tampoco tienen documentados los perfiles de los puestos, aunque si se les explica lo que se espera de ellos. Para fines de mantener un buen clima laboral, lo que se realiza en caso de conflictos laborales es mover inmediatamente a otras áreas a quienes generan conflictos o a quienes se ven más afectados.

En cuanto a la sección Mantenimiento de Infraestructura y Equipo, los encargados de las organizaciones bajo estudio utilizan hojas de cálculo para registrar características de los equipos críticos requeridos para la operación, como son maquinaria, computadoras, equipos de transporte, etc. Además, las instalaciones de las empresas cuentan con sus áreas bien ubicadas con un mínimo de desorden y cuentan con mecanismos de control formales para dar seguimiento en caso de algún accidente.

Por otro lado, en la sección de Tecnología, en la mayoría de las empresas se encontró que cuentan con computadora con conexión a internet y programas de paquetería básica para generar reportes, aunque para efectos de facturación y contabilidad se opta por contratar a terceros. Además, los empresarios si exploran novedades en cuestiones tecnológicas buscando impactar al cliente, aunque en la mayoría de los casos copian a sus competidores e invierten solo en cosas que no requieren de mucha inversión o esfuerzo en adquirirse.

Por último, en el proceso de Apoyo a la Gestión Financiera, los gerentes y encargados de las empresas cuentan con un sistema manual para generar registros de egresos e ingresos, lo que le permite a un contador externo hacer declaraciones ante hacienda y otras actividades que puedan ser requeridas.

Los resultados obtenidos al aplicar a la muestra de empresas el instrumento tipo rubrica para medir niveles de madurez en cada tipo de proceso en las tres categorías definidas (estratégicos, clave y de soporte), muestran un comportamiento diferenciado respecto al porcentaje de eficiencia calculado por cada empresa y en general. Tal como lo

mencionan los autores consultados, a las pequeñas empresas les hace falta poner más atención a aspectos de planeación, tanto a nivel organizacional como en la operación de los procesos principales como generadores de valor al cliente.

El tema de la gestión organizacional es un aspecto que presenta bajos niveles de madurez ya que al no haber planeación formal tanto a nivel estratégico como táctico y operativo, impacta negativamente en el monitoreo y control lo que significa que la toma de decisiones cuando se hace, no se sustenta en información confiable. Tal como lo refieren autores como Valle y Rivera (2008), Carballo *et al.* (2018), Hammer (2007), Arellano *et al.* (2017) entre otros, una buena gestión explica la evolución positiva de la organización y para eso se requiere formalizar e implementar buenas prácticas desde la alta dirección respecto a la planeación y su despliegue con un enfoque hacia la mejora continua y evolución de su nivel de madurez incremental.

La herramienta que se utilizó en el presente estudio para la medición del nivel de madurez tiene el propósito general de conducir a la organización a un nivel ideal de madurez tal como lo refieren Solarte-Pazos y Sánchez-Arias, (2014). Además, tal como lo establecen Pérez-Mergarejo *et al.*, (2014) este instrumento así validado y aplicado viene a sumarse a los modelos que constituyen una evolución de metodologías, para gestionar la calidad de la organización, debido a que su área de aplicación es muy diversa. Además, como lo mencionan Pérez y Rodríguez (2014) un modelo de madurez puede ser visto como un mapa, que guía a la organización en la implementación de buenas prácticas que es lo que se pretendía con este aporte empírico.

4. CONCLUSIONES

Se encontró que la mayoría de los procesos de las organizaciones que forman parte del cluster agroindustrial se gestionan en un grado Artesanal, de acuerdo al modelo de referencia. Esto significa que los empresarios y/o gerentes hacen lo posible por mantener sus organizaciones, más sin embargo no implementan sistemas para la mejora continua, ni mucho menos modelos de excelencia y debido a esto, es necesario que los empresarios tomen conciencia para que inviertan en sus procesos, llevándolos gradualmente con una buena estrategia de un nivel “Artesanal”, a un nivel “En Desarrollo”, hasta llegar a un último nivel “Maduro”.

El objetivo a grandes rasgos, se cumplió parcialmente dado que solo se logró estudiar al 44% de las organizaciones del clúster, ya que no se tuvo la oportunidad de entrevistar a todos los empresarios, sobre todo por la duración del proyecto. A pesar de lo anterior, la muestra fue suficiente para generar un instrumento válido y confiable, además se recogió información valiosa al respecto de las características sociodemográficas de las organizaciones y el perfil de quienes conforman la alta dirección de estas.

Por último, se recomienda crear una alianza con las distintas cámaras que representan a las distintas organizaciones, como pueden ser la Cámara de Comercio o la Cámara de la Industria y Transformación para tener el acceso a las empresas afiliadas a través las universidades de la región, con el objetivo de recoger información acerca del estado de los procesos de cada empresa y así poder diseñar y transferir sistemas de ayuda debidamente empaquetados que ayuden a mejorar la eficiencia de las organizaciones del sur de Sonora.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece al ITSON por el recurso otorgado para la publicación de este artículo, financiada con recursos del Programa Fortalecimiento de la Calidad Educativa (PFCE-2018), así como al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México (CONACyT) por el apoyo otorgado a través del programa de Maestría en Gestión Organizacional.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguirre, S., y Córdoba, N. B. (2008) "Diagnóstico de la madurez de los procesos en empresas medianas colombianas", *Ingeniería y Universidad*, 12(2), pp.245-267. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=47712204> [Consultado 16-09-2018]
- Albu, E., y Panzar, C. (2010) "A new tool for assessing maturity alignment: The enterprise maturity matrix", *Performance Improvement*, 49(9), pp.35-47. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/pfi.20179> [Consultado 25-09-2018]
- Álvarez, J., Lavín, J., y Pedraza, N. (2016) "Determinando los factores del capital relacional en la interacción de cliente proveedor en MiPyMES", *Entramado*, 12(1), pp.38-49. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=265447025003> [Consultado 25-09-2018]
- Aka, S., y Akyuz, G. (2015) "The Effect Of Production Management Course On The Self-Efficacy Of Employees", *Social and Behavioral Sciences*, 197(1), pp.108-112. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042815040586> [Consultado 25-09-2018]
- Arango, M., Wilson, A., y Otero, M. (2011) "Coordinación de abastecimiento con información compartida en pymes agroalimentarias colombianas", *Dyna*, 78(167), pp.203-212. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=49622358023> [Consultado 25-09-2018]
- Arango, J. A., Giraldo, J. A., y Castrillón, O. D. (2013) "Gestión de compras e inventarios a partir de pronósticos Holt-Winters y diferenciación de nivel de servicio por clasificación ABC", *Scientia Et Technica*, 18(4), pp.743-747. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84929984023> [Consultado 25-09-2018]
- Arce Burgoa, L. G. (2007) "La supervivencia como arma estratégica en mercados turbulentos", *Perspectivas*, (19), pp.61-73. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=425942453006> [Consultado 20-09-2018]
- Arellano, A., Carballo, B. C., Orrantía, M., y Salazar, R. (2013) "Diagnóstico de la madurez de los procesos de la cadena de valor de una pequeña empresa mexicana de productos de maíz", *Pensamiento & Gestión*(34), pp.122-136. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/646/64628626006.pdf> [Consultado 16-09-2018]
- Arellano, A., Carballo, B. C., y Ríos, N. J. (2017). *Análisis y diseño de procesos. Una metodología con enfoque de madurez organizacional*. (Primera ed.). Obregón: Pearson Educación de México.
- Arellano, A., Ríos V., N. J., Carballo M., B., y Félix A., F. L. (2009) "Arquitectura de procesos de la cadena logística para empresas a integrarse al distrito internacional de agronegocios PyME", *Scientia Et Technica*, XV(43), pp.141-146. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84917310025> [Consultado 16-09-2018]
- Arias-Pérez, J. E., Lozada-Barahona, N. E., y Perdomo-Charry, G. (2016) "Diagnóstico de capacidades de innovación desde la perspectiva de los modelos de madurez", *Orinoquia*, 20(1),

pp.87-96. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rori/v20n1/v20n1a10.pdf> [Consultado 16-09-2018]

Aryee, G., Naim, M. M., y Lalwani, C. (2008) "Supply chain integration using a maturity scale", *Journal of Manufacturing Technology Management*, 19(5), pp.559-575. Disponible en: <https://www.emeraldinsight.com/doi/pdfplus/10.1108/17410380810877258> [Consultado 16-09-2018]

Beltrán Amador, A., y Burbano Collazos, A. (2002) "Modelo de benchmarking de la cadena de abastecimiento para pymes manufactureras", *Estudios Gerenciales*, 18(84), pp.13-30. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-59232002000300001 [Consultado 25-09-2018]

Bernal, E., y Vargas, J. (2017) "Cultura organizacional basada en la gestión del talento humano como factor de permanencia de las Pymes en Zacatecas", *Gestión Joven*, (16), pp.109-126. Disponible en: http://elcriterio.com/revista/contenidos_16/8.pdf [Consultado 25-09-2018]

Ballesteros, P., Ballesteros, D., y Bernal, M. (2006) "Una forma práctica para hacer planeación estratégica logística", *Scientia Et Technica*, XII(30), pp. 279-284. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84920491064> [Consultado 25-10-2018]

Borges, M., Hazin, L., y Miranda, C. (2017) "Project procurement management: A structured literature review", *International Journal of Project Management*, 35(3), pp.353-377. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0263786317300595> [Consultado 25-09-2018]

Buenrostro, E. (2015) "Uso y apropiación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en las Pymes de Aguascalientes", *Entreciencias: diálogos en la Sociedad del Conocimiento*, 3(6), pp.27-40. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457644944003> [Consultado 25-10-2018]

Cappelli, P. y JR, K. (2014) "Talent management: conceptual approaches and practical challenges", *Annual review of organizational psychology and organizational behavior*, PP. 305-331. Disponible en: <https://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev-orgpsych-031413-091314> [Consultado 25-09-2018]

Carballo-Mendivil, B., Arellano-González, A., y Ríos-Vázquez, N. J. (2018) "La gestión de procesos esbeltos como principio de mejora. Un caso aplicado a una comercializadora", *3C Empresa: Investigación y pensamiento crítico*, 7(3), 60-81. Disponible en: <https://www.3ciencias.com/articulos/articulo/la-gestion-de-procesos-esbeltos-como-principio-de-mejora-un-caso-aplicado-a-una-comercializadora/> [Consultado 20-09-2018]

Cohen, M., y Baralla, G. (2012) "La situación de las PyMEs en América Latina. Documento de Trabajo", *IERAL de Fundación Mediterránea*, (114). Disponible en: <http://copal.org.ar/wp-content/uploads/2015/06/peal.pdf> [Consultado 20-09-2018]

Collis, J., y Jarvis, R. (2002) "Financial information and the management of small private companies", *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 9(2), pp.100-110. Disponible en: <https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/14626000210427357?journalCode=jsbed> [Consultado 25-09-2018]

DENUE. (2018). Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas. Disponible en: <http://www.beta.inegi.org.mx/temas/directorio/> [Consultado 25-09-2018]

De Olazábal, L. E. (2010) "Aplicación de la cadena total de abastecimiento en las empresas peruanas", *Ingeniería Industrial*, (28), pp.11-21. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=337428494002> [Consultado 5-10-2018]

ER, M., Zayin, S., y Jati, F. (2017) "ERP Post Implementation Review with Process Mining: A Case of Procurement Process", *Procedia Computer Science*, 124, pp.216-223. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050917329174> [Consultado 25-09-2018]

Espinosa, F., Dias, A., y Back, N. (2008) "Un Procedimiento de Evaluación de las Condiciones Necesarias para Innovar la Gestión de Mantenimiento en una Empresa", *Información Tecnológica*, 19(1), 97-103. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07642008000100012 [Consultado 25-09-2018]

García, M. (2009) "Clima organizacional y su diagnóstico: Una aproximación conceptual", *Cuadernos de Administración*, 25(42), pp.43-61. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/2250/225014900004.pdf> [Consultado 16-09-2018]

Griffith-Jones, S., Tyson, J., y Calice, P. (2011) "The european investment bank and smes: key lessons for latin america and the caribbean", *CEPAL Development Studies Section*, (236), pp.1-50. Disponible en: <https://www.cepal.org/en/publications/5216-european-investment-bank-and-smes-key-lessons-latin-america-and-caribbean> [Consultado 22-09-2018]

Hammer, M. (2007). *La auditoría de proceso*. Harvard Business Review.

Herrera, M., y Duany, Y. (2016) "Metodología e implementación de un programa de gestión de mantenimiento", *Ingeniería Industrial*, 37(1), pp.2-13. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362016000100002 [Consultado 25-09-2018]

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (16 de Julio de 2016). Se difunden estadísticas detalladas sobre las micro, pequeñas y medianas empresas del país. Boletín de prensa Núm. 285/16, págs. 1-3. Disponible en: http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/boletines/2016/especiales/especiales2016_07_02.pdf [Consultado 22-09-2018]

Izvercian, M., Miclea, S., y Potra, S. (2016) "Marketing Practices in SMEs. Case Study: Romania vs. Malta", *Social and Behavioral Sciences*, pp.135-141. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042816301720> [Consultado 25-09-2018]

Kaipia, R., Holmstrom, J., Smaros, J., y Rajala, R. (2017) "Information sharing for sales and operations planning: Contextualized Solutions and mechanisms", *Journal of Operations Management*, 52(1), pp. 15-29. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0272696317300281> [Consultado 25-09-2018]

Khoshgoftar, M., y Osman, O. (2009) "Comparison of Maturity Models", *IEEE*, pp.297-301. Disponible en: <https://ieeexplore.ieee.org/document/5234402> [Consultado 16-09-2018]

Kosieradzka, A. (2017) "Maturity Model for Production Management", *Procedia Engineering*, 18(182), pp.342-349. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877705817312456> [Consultado 16-09-2018]

Kurniawati, D., y Yuliando, H. (2015) "Productivity Improvement of Small Scale Medium Enterprises (SMEs) on Food Products: Case at Yogyakarta Province", *Indonesia. Agriculture and Agricultural Science*, 189-194.

- Lecuona, R. (2009) "El financiamiento a las PyMEs en México: La experiencia reciente", *ECONOMÍAUNAM*, 6(17), pp.69-91. Disponible en: <http://economia.unam.mx/publicaciones/econunam/pdfs/17/04ramonlecuona.pdf> [18-09-2018]
- Lima Fosado, R. (2007) "Información financiera en las PYMES", *Revista del Centro de Investigación. Universidad La Salle*, 7(27), pp.67-75. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=34202705> [Consultado 25-09-2018]
- Mikalef, P., Pateli, A., Batenburg, R., y Van, R. (2013) "Investigating the Impact of Procurement Alignment on Supply Chain Management Performance", *Procedia Tehcnology*, 9(1), pp.310-319. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212017313001898> [Consultado 26-09-2010]
- Moreno, R., Meleán, R., & Bonomie, M. (2010) "Gestión de inventarios en la industria avícola zuliana. Caso: Avícola La Rosita", *Revista Agroalimentaria*, 17(32), pp.99-112. Disponible en: <http://biblat.unam.mx/es/revista/agroalimentaria/articulo/gestion-de-inventarios-en-la-industria-avicola-zuliana-caso-de-avicola-la-rosita> [Consultado 26-09-2018]
- Morini, S., y Solari, E. (2015) "Factores de las dificultades de Financiación de las Pymes en latinoamérica", *Ciencias Adminsitrativas*, (6), pp.3-15. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/51116/5111651382002.pdf> [Consultado 18-09-2018]
- Narváez, M., Gutiérrez, C., y Senior, A. (2011) "Gestión organizacional. Una aproximación a su estudio desde el paradigma de la complejidad", *Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura*, XVII(2), pp.27-48. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/364/36422801003.pdf> [Consultado 25-09-2018]
- Ortiz, A., Rodríguez, C., y Izquierdo, H. (2013) "Gestión de mantenimiento en pymes industriales", *Revista Venezolana de Gerencia*, pp.86-104. Disponible en: <https://biblat.unam.mx/en/revista/revista-venezolana-de-gerencia/articulo/gestion-de-mantenimiento-en-pymes-industriales> [Consultado 25-09-2018]
- Pérez-Mergarejo, E., Pérez-Vergara, I., Rodríguez-Ruiz, y Rodríguez, Y. (2014) "Modelos de madurez y su idoneidad para aplicar en pequeñas y medianas empresas", *Ingeniería Industrial*, XXXV(2), pp.146-158. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=360433597004> [Consultado 16-09-2018]
- Pérez, E., y Rodríguez, Y. (2014) "Procedimiento para la aplicación de un modelo de madurez para la mejora de los procesos", *Revista Cubana de Ingeniería*, V(2), pp.29-39. Disponible en: <http://rci.cujae.edu.cu/index.php/rci/article/view/217> [Consultado 16-09-2018]
- Ponce, A. (2010) "Un estudio comparativo del perfil financiero y administrativo de las pequeñas empresas en México: entidades del estado de México, Hidalgo, Puebla, Sonora y Tamaulipas" *Revista del Centro de Investigación*, 9(33), pp.5-30. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=34213111001> [Consultado 18-09-2018]
- Portella, R. D., Gonçalves, V. A., Rösing, M., Bessa, A., y Portella, S. (2016) "Modelo de madurez en gestión para organizaciones del tercer sector", *Revista del CLAD Reforma y Democracia*, (66), pp.195-224. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=357550050007> [Consultado 17-09-2018]
- Porter, M. E. (2015). *Ventaja Competitiva. Creación y sostenimiento de un desempeño superior* (Segunda ed.). México: Grupo Editorial Patria.
- Quispe-Otacoma, A., Padilla-Martínez, M., Telot-González, J., y Nogueira-Rivera, D. (2017) "Tecnologías de información y comunicación en la gestión empresarial de pymes comerciales",

- Ingeniería Industrial, 38(1), pp.81-92. Disponible en:
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=360450397008> [Consultado 25-09-2018]
- Ramírez, E. (2010) “La estabilidad macroeconómica y las micro, pequeñas y medianas empresas en México”, *Revista Venezolana de Gerencia*, 15(52), pp.531-547. Disponible en:
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29016182002> [Consultado 18-09-2018]
- Rivero, G., y Dabos, E. (2017) “Gestión diferencial de recursos humanos: una revisión e integración de la literatura”, *Estudios Gerenciales*, 33(142), pp.39-51. Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0123592317300013> [Consultado 26-09-2018]
- Rodríguez, G., Balestrini, S., Balestrini, S., Meleán, R., y Rodríguez, B. (2002) “Análisis estratégico del proceso productivo en el sector industrial”, *Revista de Ciencias Sociales (RCS)*, pp.135-156. Disponible en: <http://www.redalyc.org/html/280/28080109/> [Consultado 26-09-2018]
- Salas-Navarro, K., Manguel-Mejía, H., y Acevedo-Chedid, J. (2017) “Metodología de Gestión de Inventarios para determinar los niveles de integración y colaboración en una cadena de suministro”, *INGENIARE. Revista Chilena De Ingeniería*, 25(2), pp.326-337. Disponible en:
<https://scielo.conicyt.cl/pdf/ingeniare/v25n2/0718-3305-ingeniare-25-01-00326.pdf> [Consultado 26-09-2018]
- Solarte-Pazos, L., y Sánchez-Arias, L. F. (2014) “Gerencia de proyectos y estrategia organizacional: el modelo de madurez en Gestión de Proyectos CP3M© V5.0”, *INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 24(52), pp.5-18. Disponible en:
<https://revistas.unal.edu.co/index.php/innovar/article/view/42502/44048> [Consultado 17-09-2018]
- Tamayo Salamanca, Y., Del Río Cortina, A., & García Ríos, D. (2014) “Modelo de gestión organizacional basado en el logro de objetivos”, *Suma de Negocios*, 5(11), 70-77. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2215910X14700217> [Consultado 17-09-2018]
- Valle, O y Rivera, O. (2008). *Biblioteca Digital de los IDIE de la OEI - IDIE de Educación Inicial y Primera Infancia – Guatemala*. Disponible en:
<https://www.oei.es/historico/noticias/spip.php?article3687> [Consultado 25-09-2018]
- Wendler, R. (2012) “The maturity of maturity model research: a systematic mapping study”, *Information and Software Technology*, 54(12), pp.1317-1339. Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0950584912001334> [Consultado 16-09-2018]