

Propuesta Teórica de Imbricación del Desarrollo Organizacional y de *Lean Manufacturing* en Empresas Manufactureras de Vibrocomprimidos para Construcción.

Theoretical Proposal for the Interweaving of Organizational Development and Lean Manufacturing in Vibrocompressed Manufacturing Companies for Construction.

Chávez Valencia, Luis Elías*, Villalobos Pérez, Saúl**,
Martínez Molina, Wilfrido***

*Doctor. Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental, División de Ingenierías, Campus Guanajuato. Universidad de Guanajuato. Email: lechavez@ugto.mx, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0830-7747>.

**Doctor. Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental, División de Ingenierías, Campus Guanajuato. Universidad de Guanajuato. Email: s.villalobos@ugto.mx, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7510-2456>.

***Doctor. Facultad de Ingeniería Civil. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Email: wilfrido.martinez@umich.mx, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3301-4949>.

Correo para recibir correspondencia:

Luis Elías Chávez Valencia
lechavez@ugto.mx

ISSN 2448-4733



DOI: <https://doi.org/10.19136/hitos.a30n88.6311>

RESUMEN

La teoría general de la administración presenta diversos enfoques de análisis y abordamiento de las organizaciones, siendo la del comportamiento uno de los más usados, ya que a través del humanismo se prioriza a los individuos como parte esencial del cambio y la promoción del desarrollo organizacional. Así mismo, en México las empresas manufactureras de vibrocomprimidos de la industria de la construcción tienen en general un proceso de elaboración *cuasi* artesanal, lo que implica que para promover una mejora es importante la intervención desde la estructura material, pero también desde lo social, que para tal finalidad en las últimas décadas Lean Manufacturing es la metodología empleada, pero sus herramientas carecen de la promoción del desarrollo humano que es un catalizador organizacional del cambio, por lo que en esta investigación documental, se realiza una propuesta teórica sobre el uso solapado del modelo Burke-Litwin durante la etapa cadena de valor en empresas manufactureras de la industria de la construcción, con la meta de promover un cambio en el talento humano que redunde en incrementar el valor agregado a los productos vibrocomprimidos y consecuentemente a las utilidades.

PALABRAS CLAVE: Desarrollo humano, Desarrollo organizacional, Lean manufacturing, Manufactura en la construcción, Modelo Burke-Litwin.

ABSTRACT

The general theory of administration presents various approaches for analyzing and approaching organizations, being the behavioral theory one the most used, since through humanism individuals are prioritized as an essential part of change and the promotion of organizational development. In Mexico, vibrocompressed manufacturing companies in the construction industry generally have a quasi-artisanal production process, which implies an important intervention from the material structure, but also from a social aspect. Reason why, in recent decades Lean Manufacturing is the methodology used, eventhough its tools lack the promotion of human development, which is an organizational catalyst for change, therefor in this documentary research, a theoretical proposal is considered on the overlapping use of Burke-Litwin model during the value chain stage in manufacturing companies in the construction industry, with the goal of promoting a change in human talent that results in an increase to the added value of vibrocompressed products and consequently to profits.

KEYWORDS: Human development, Organizational development, Lean Manufacturing, Manufacturing in Construction, Burke-Litwin Model.

Desde que los humanos empezaron a organizarse surgió la necesidad de la administración, iniciando con la jerarquización de actividades y responsabilidades de los miembros, pero con la industrialización, dicha administración debió afinarse y ajustarse a las nuevas necesidades llevando a diversos enfoques, de entre ellos el Desarrollo Organizacional (DO) que es considerado como una metodología de cambio planeado, que tiene la meta de resolver los problemas múltiples que afectan a las organizaciones mediante el diseño de intervenciones que, con la planificación de estrategias, puede llegarse al objetivo planteado por la organización sobre los cambios en la estructura, el proceso y la cultura.

El DO presenta tres grandes corrientes epistemológicas, a saber: la psicológica (conductual y humanista), la antropológica y la sociológica, las cuales convergen en el estudio de la naturaleza humana que se manifiesta en el desarrollo humano y que ha sido empleado como complemento al DO (Mendoza, 2018). Además, son diferentes los modelos que se proponen para el DO como resultado de la historia y evolución desde casi un siglo, que han redundado en mejores prácticas empresariales, que son acordes a la administración global y han podido abonar al cambio organizacional (Fierro-Celis, 2020). Así mismo, el DO conlleva una aplicación y una transferencia global del crecimiento de las ciencias de la conducta al desarrollo planeado, al mejoramiento y al reforzamiento de las estrategias, de las estructuras y de los procesos que favorecen la eficiencia de las empresas, mediante la promoción del cambio en la organización, entendido este como el diseño premeditado y el establecimiento de una innovación estructural, un nuevo plan de acción o nuevas metas, o un cambio en la filosofía de operación de la organización, y clima o estilo laboral.

Por otro lado, las empresas manufactureras de la industria de la construcción son clave para la ejecución de obras de diversa envergadura, y su impacto se ve reflejado no sólo en el proceso constructivo, sino también en el alcance, los tiempos y los costos, mismos factores que tienen mayor influencia en el proceso de manufactura. Una de las metodologías de mayor uso en la industria manufacturera es el *Lean Manufacturing* (LM), donde la mayor atención se le da al proceso de producción y se busca eliminar las actividades que no aportan valor. El LM es un proceso de optimización de la producción en masa a través de la innovación, eficiencia, eficacia y efectividad, con base a siete principios, a saber (Andreu, 2022): Hacerlo bien a la primera, excluir actividades que no añaden valor, mejora continua, procesos full, flexibilidad, colaboración con los proveedores y cambios de enfoque de venta. Las herramientas de mejora

son (Rojas y Soler, 2017): *Total Quality Management*; *Just in Time*; *Kaizen*; Teoría de las Restricciones y Reingeniería de Procesos.

No obstante, en todas ellas los miembros de la organización que conforman la estructura social no son el centro; es por lo anterior que se realizó una revisión de la literatura relacionado con el DO aplicable a la industria de la manufactura de la construcción, con la intención de clarificar una posible ruta de optimización de la producción desde la intervención al talento humano, ya que la calidad del producto manufacturado depende en gran medida de los individuos, los cuales poseen matices diversos en su conducta y que pueden mejorar o empeorar la calidad de los prefabricados, por lo que una propuesta de intervención desde el DO imbricada con el LM podría impulsar un cambio organizacional que redunde en mejora de la producción.

El desarrollo organizacional

En la sociedad moderna, los seres humanos se encuentran organizados en diversos grupos sociales, que pueden ser lucrativos y no lucrativos en actividades de producción y/o servicios, y todos ellos requieren de planificación, coordinación, dirección y control, y en casos de la industria de la construcción, se requiere de un procedimiento de la entrega y seguimiento de la obra como la última etapa del proyecto ejecutivo. Así mismo, las organizaciones están constituidas por la estructura material y no material, las cuales deben ser administradas, pero son muy heterogéneas lo que dificulta dicha acción, y se espera que las habilidades del administrador desde lo técnico, conceptual y humano, así como la visión y la actitud le confieran las competencias necesarias para dirigir con éxito una organización, ya que a través de su gerencia toma de decisiones, es fuente confiable de información y realiza la mediación en situaciones interpersonales de los empleados. En general el administrador, como primera estrategia, divide a la organización en jerarquías con diversas actividades que abonan a la producción o al servicio con la meta de existir y crecer, pero en ocasiones llega a ser insuficiente por lo que se recurre a diversos enfoques de la Teoría General de la Administración (TGA), ya que esta agrupa los principios de la administración de las organizaciones que se han venido desarrollando por diversos estudiosos de esta disciplina de conocimiento, y que permite tener propuestas de solución acordes a la organización en cuestión, y que se puede abordar desde dichos enfoques, siendo una de ellas el comportamiento humano en el trabajo (Sánchez, 2019) que dio lugar al enfoque del DO.

Así pues, la forma de administración llega a ser tan compleja y heterogénea como los casos de estudios que se pueden abordar. De igual manera, las propuestas de administración son influenciadas por la temporalidad e importancia que al giro económico le otorgue la industria en ese momento. No obstante, algunos autores proponen taxonomías con énfasis en el enfoque o el atributo más importante de acuerdo con la escuela de la administración vigente para diversas épocas de la TGA. Una taxonomía de los enfoques de la administración es (Fierro-Celis, 2020) clásico, humanista, neoclásico, estructuralista, comportamiento, sistémico y situacional. Del enfoque de comportamiento se pueden rescatar el principio de dinamización de la empresa desde las personas y la teoría del DO.

El DO es un enfoque con base en comportamiento de las personas dentro de la organización, que llega a constituirse como un objeto de estudio focalizando en la estructura social y física, los procesos y las conductas. La construcción del objeto de estudio de una organización ha permitido la creación de corrientes en el análisis de las organizaciones bajo una visión o noción del paradigma de Kuhn, comprendida esta como: “conjunto de las teorías, de los valores y de las técnicas de investigación de una determinada comunidad científica” (Pinto, 2018, p. 426). Llegando a cuatro grandes principios de análisis a saber: el radical, el interpretativo, el estructuralismo radical y el funcionalista, que confluyen en la sociología de las organizaciones, pero el enfoque más popular es el interpretativo, ya que permite analizar las dinámicas culturales presentes en las organizaciones (Mena, 2019) con la meta de lograr productividad y competitividad.

El paradigma interpretativo es uno de los más empleados debido a que es “un medio para percibir, pensar, interpretar y sentir en relación a esos problemas, de esa manera las normas, los valores, los rituales e incluso el clima son manifestaciones de la cultura” (García y González, 2019, p. 8); es decir, los supuestos metodológicos, teóricos y epistemológicos del estudio de la organización están más enfocados hacia los aspectos simbólicos de la estructura social, misma que es analizada desde una perspectiva psicosocial que permiten entender la naturaleza de una organización e iniciar el cambio de acuerdo con su visión, misión y valores.

El cambio organizacional

El DO ha demostrado ser un método que promueve el cambio en la organización desde lo social para abonar al crecimiento de la empresa y de los individuos, ya que esta disciplina conjuga las bondades de la sociología y la psicología, pero el cambio depende intrínsecamente

de otros factores (Molina, 2022) de la naturaleza del cambio, del estilo consultivo, del nivel de incertidumbre del entorno, de las características de los gerentes y de los profesionales, de las intervenciones y del tipo de organización.

Como primera etapa desde el DO, para la promoción del cambio se realiza un diagnóstico organizacional, que es un proceso de investigación analítica de la situación real de la organización que permite al consultor o interventor establecer la problemática y áreas de oportunidad que deben ser atendidas, así como la estrategia y plazos en los cuales se lograría el cambio en la organización. El diagnóstico es el primer paso para entender fenómeno social que tiene impacto sobre la producción, que permite indagar e identificar los factores endógenos y exógenos, así como los locales o globales que condicionan la conducta social de la organización y que requieren la propuesta de solución que más abone a los objetivos de esta. El proceso de diagnosis requiere de la disposición, deseo y voluntad de los individuos para que el agente pueda generar, organizar, analizar e interpretar la información desde lo funcional y social, con base a la mejora que en general es la competitividad.

La metodología de diagnóstico puede tener fundamento en las propuestas desde la sociología para el estudio de las muchedumbres en estudios de caso transversales o longitudinales, bajo el paradigma de Kuhn, no obstante existen metodologías probadas en situaciones prácticas que pueden rescatarse y ser consideradas como una primera herramienta de análisis de la situación inicial de la organización, tales como (Bravo-Díaz et al., 2018): Fuerzas de Lewin, Análisis del sistema de Likert, Modelo de seis cajas de Weisbord, Modelo de congruencia de Nadler y Tushman para Análisis organizacional y 7S de McKinsey.

Los modelos contemporáneos han propuesto secuelas más detalladas, tales como Modelo de inteligencia organizacional (IO) de Falletta (Lozano, 2022) no obstante, se destaca el modelo de Burke-Litwin de desempeño y cambio organizacional, ya que dota de una guía tanto para el diagnóstico organizacional como para el cambio organizacional planificado y gestionado (Bravo Rojas y otros, 2019), mismo que muestra con claridad relaciones de causa y efecto en 12 dimensiones organizacionales, donde la mitad de estas etapas está relacionada con los miembros de la organización, a saber: 1. Entorno o ambiente externo, 2. Misión y estrategia, 3. Liderazgo, 4. Cultura organizacional, 5. Estructura, 6. Prácticas de gestión, 7. Sistemas, 8. Clima de unidad laboral, 9. Tarea y habilidades individuales, 10. Necesidades y valores individuales, 11. Motivación, 12. Desempeño individual y organizacional.

DO imbricado con LM

La industria manufacturera en México representa el 17% del producto interno bruto (PIB) y se encarga de “transformar la materia prima en productos finales, listos para ser comercializados” (SRD, 2022), siendo la industria del acero para la construcción en la que se ha puesto mayor atención en los últimos años, por el impacto económico que este producto tiene en la edificación. En contraste, la transformación de materiales o sustancias que se emplean en la construcción con matriz cementicia no es considerada como subsector de actividad económica en la industria manufacturera, ni tampoco en el sector de la construcción, quizá debido a que el trabajo de transformación se realiza en sitios como plantas, fábricas, talleres, maquiladoras u hogares y estas unidades económicas usan, generalmente, máquinas accionadas por energía y equipo manual, por lo que no forman parte de las estadísticas nacionales (INEGI, 2022).

Así pues, aunque la manufactura de la industria de la construcción no tiene seguimiento estadístico de la producción y aporte oficial en algún sector económico, cobra especial importancia por la contribución que puede llegar a representar en las utilidades de la empresa, y es tan amplia que algunas organizaciones se dedican exclusivamente a los prefabricados para la construcción, los cuales pueden clasificarse de acuerdo con el sistema constructivo y por el método de elaboración. Por el método de elaboración, los vibrocomprimidos son los productos de mayor venta debido a la versatilidad y facilidad de uso para la edificación, se fabrican mediante un proceso de vibración y compresión de una mezcla húmeda de cemento hidráulico con materiales pétreos. Así mismo, los productos pretensados/postensados son populares en México, por las ventajas que confieren a los procesos constructivos contemporáneos y por la facilidad de elaboración de dicho producto.

La complejidad de las intervenciones en manufactureras de la construcción puede llegar a ser mayor que en otras organizaciones del mismo giro industrial, pues cada producto conlleva el uso de mucho tiempo de obra de mano, que depende de las habilidades del operario de máquinas, equipos y herramientas, que se disponen en las instalaciones de la empresa con la meta de obtener un producto de calidad, a tiempo y a costo competitivo; aunado a lo anterior, es común encontrar que la estructura física está desordenada (en ocasiones no existe) y la estructura social desorganizada. Por lo anterior, una intervención en la industria de manufactura requiere un consultor con las características idóneas e innovadoras, y que, mediante la aplicación del modelo de DO, tal como el de Burke-Litwin, determine las capacidades de los

equipos de trabajo, que dentro de la diversidad se focalice en el desarrollo humano del empleado para proyectar el futuro de la empresa.

Las actividades de producción de vibrocomprimidos en general se realizan en talleres, donde el trabajo del artesano es meramente manual y en raras ocasiones con la ayuda de equipo y maquinaria. Lo anterior, implica que carecen de una estructura organizacional, misma que impacta negativamente sobre la estructura social y su productividad, que es reflejada en las utilidades de la empresa, por lo que una intervención desde los sistemas de gestión de la producción y la administración de operaciones, tal como el LM puede llevar mejoras en dichas empresas, pero también conllevan el análisis del comportamiento y la conducta de los empleados, que constituye el nicho de oportunidad del DO. Las etapas generales del LM son (Sarria, 2018): generar valor, cadena de valor, flujo, producción pull y mejora continua. De las etapas del LM, la cadena de valor es una herramienta de gestión que permite ver cómo se desarrollan las acciones y actividades de una empresa, pero dicha herramienta es escueta cuando se trata de la estructura social y se considera como actividades de apoyo (Chavez Valencia, 2023). La cadena de valor inicia con la materia prima y llega hasta la distribución del producto terminado, analizando internamente las principales actividades generadoras de valor (ipyc, 2022).

La cadena de valor depende intrínsecamente de los miembros de la organización y está conformada por aspectos relativos a la sobreproducción, tiempos de espera, transporte, proceso, inventario, movimientos y defectos. Aunque el LM tiene cinco herramientas, de la investigación documental realizada para este ensayo se observó que emplear los principios del DO para intervención en empresas de la manufactura de productos prefabricados de la industria de la construcción permite impulsar el cambio de este giro comercial, que no ha sido protagonista en la tendencia de la industria mexicana, entendido el cambio como la promoción de acciones que permitan a la organización un avance hacia mejores condiciones y resultados en la estructura social y física, y que se evidencia como desarrollo de la organización.

El DO depende de (Beltrán, 2018) la edad y tamaño de la empresa, y de la etapa de la evolución y revolución, así como la tasa de crecimiento de la industria. Las fases de la revolución de una empresa, es decir, la promoción de los cambios en la organización depende de los gerentes con atributos tales como: creatividad, liderazgo, dirección, autonomía, delegación, control, coordinación y colaboración para que potenciar el ciclo de crisis-crecimiento. Las condiciones para el DO en las empresas manufactureras están supeditadas al

crecimiento económico de la industria de la construcción, así mismo, las gerencias, debido a que son talleres, no están en la posibilidad de identificar y potenciar el ciclo de crisis-crecimiento, y ahí recae la peculiaridad de este tipo de industria tan compleja en entendimiento y difícil de intervenir.

El cambio en la organización es parte de la evolución natural y de la revolución generada por los recursos humanos, es decir, que se cambia como respuesta a la fuerza internas y externas. La resistencia al cambio en la organización es la oposición a la incertidumbre que las nuevas condiciones de operación de la empresa pueden representar para los empleados: en estatus, estabilidad, tranquilidad y la dificultad mental de interpretar todos estos nuevos cambios que en la industria de la manufactura se complica debido a los niveles educativos, culturales y la perspectiva de vida adquirida en su calidad de emigrantes. Es por eso que, en los talleres se pueden identificar los cinco comportamientos de resistencia al cambio de Goldratt ante situaciones nuevas, a saber (Macías, 2019) los individuos culpan de las fallas a otra área de trabajo, si estas son de su área argumentan que no tiene solución, o que no tienen medios para resolverlos, o que podrían generar nuevos problemas, para finalmente ser convencidos que debe actuar al respecto en beneficio de todos los miembros, que en general dicho beneficio es económico, pues el trabajo realizado en los talleres es a destajo.

Entonces, para hacer una propuesta de intervención en la etapa de cadena de valor de LM para la industria manufacturera de la construcción, que es la etapa más dependiente de los recursos humanos, con base a la revisión del estado del arte se propone, desde el DO, iniciar con un diagnóstico de la organización que permita establecer estrategias de cambio que generan la resistencia que los miembros naturalmente exhiben, para estar en posibilidad de iniciar el proceso mediante alguno de los cinco principios (Marteau y Perego, 2018) el holístico que requiere la actuación sobre todos los elementos que tienen influencia sobre el proceso; el de rompimiento donde el cambio obliga a deshacerse de los paradigmas que generan equilibrio en las organizaciones, manteniendo el desbalance a través del proceso; el de constancia en el impulso de transformación desde la gerencia general con disposición a la mutación; el de no preferencia con universalidad del proceso y su implementación a todas las personas involucradas; y el de indeterminación que explica que el cambio puede ser dirigido, pero no totalmente dominado.

El proceso de cambio en las manufactureras desde LM se propone desde el principio holístico, que se da eficientemente cuando todos los miembros están comprometidos, la gerencia general

dispuesta y las gerencias intermedias en promoción de la iniciativa. Sin embargo, para que las personas se comprometan no deben sentir que sus prestaciones, apreciaciones y derechos son violentados en el proceso, que son aspectos que las cinco herramientas de LM no consideran en el proceso de mejora de las organizaciones. Lo cierto es que el cambio ocurre a través de las personas (Balcazar, 2018) y para que se les considere como parte del proceso es necesario conocer sus valores, sus creencias y sus comportamientos. Así pues, se puede afirmar que este proceso puede desarrollarse de una manera consciente, aunque es muy difícil anticipar los efectos de los cambios y es posible elegir con claridad la dirección que lo facilite con base al cambio en la cultura organizacional.

Entonces, la cadena de valor de la industria manufacturera de la construcción puede ser optimizada mediante a la metodología LM, desde la estructura física instalada, pero las cinco herramientas son vagas cuando se refiere a estructura social y que, a su vez, es toral en la producción de vibrocomprimidos ya que evita desperdicios y defectos, por lo que el talento humano puede ser intervenido desde el principio holístico bajo la teoría humanista del DO en congruencia con el modelo de Burke-Litwin, que diagnóstica las condiciones iniciales que permiten establecer estrategias de mejora y que se reflejan en indicadores de desempeño como evidencia del cambio organizacional. Así mismo, después de haber mejorado la cadena de valor es importante establecer un sistema de gestión del conocimiento, ya que la creación del conocimiento es de suma importancia para mejorar la competitividad de las empresas, pero en la manufactura de vibrocomprimidos esta información es llevada por los trabajadores a otras empresas del mismo giro económico, y en la misma zona de influencia comercial debido a la alta rotación de personal, es decir que, ya sea a nivel macro o micro, la gestión del conocimiento es el talón de Aquiles de la mayoría de las empresas manufactureras de vibrocomprimidos, ya que, aunque se tienen modelos de gestión, rara vez conducen de forma apropiada dicha acción y no garantizan que el conocimiento de la empresa sea valorado y conservado bajo resguardo de esta.

DISCUSIÓN

El entendimiento de la naturaleza de las organizaciones es fundamental para el diseño de una intervención mediante un proceso de mejora, y se requieren determinar las características propias de la organización que permitan mejorar competitividad, y esta acción puede lograrse mediante paradigmas tales como: el radical, el interpretativo, el estructuralismo radical y el

funcionalista, siendo el interpretativo el más empleado, ya permite reconocer el impacto de la psiquis del individuo en la organización y su efecto en el funcionamiento de esta.

Con base a la revisión de la literatura, se estableció que el DO se ha constituido en el instrumento por excelencia para el cambio en las empresas, pues busca lograr una mayor eficiencia organizacional, condición indispensable en el mundo actual, caracterizado por la intensa competencia en los ámbitos nacional e internacional y para estar a la altura de las necesidades se requiere el diseño de intervenciones desde la estructura, la cultura y los procesos. Pero para que el DO haya llegado a ese estatus de importancia, debió transcurrir mucho tiempo desde el inicio, en 1924, con el análisis de la cultura del trabajo en Western Electric Co, que se consolidó mediante tres áreas de investigación que culminaron en modelos de DO vigentes hasta hoy en día, tal como el de Burke-Litwin, que bien puede acompañar a los sistemas de control de calidad total como es el LM.

Las etapas generales del LM inician con la creación del valor, luego por la cadena de valor, el flujo, la producción pull y la mejora continua, y es en la cadena de valor donde se requiere la mayor participación de los empleados, pues son los responsables de la transformación de la materia prima en un producto o un servicio; para la optimización de esta etapa, el LM propone cinco herramientas que no tienen foco en los recursos humanos y es ahí donde los modelos de intervención del DO pueden emplearse de manera paralela para coadyuvar a la mejora del proceso del producto, en este caso de vibrocomprimidos.

Con el presente ensayo, que es producto de la revisión de diversas fuentes bibliográficas, se ha mostrado que, aunque el abordamiento de la industria manufacturera de la construcción a primera intención parece ser un asunto complejo, los paradigmas del DO y en específico el modelo Burke-Litwin se pueden emplear de forma combinada y catalizadora, de la fase de cadena de valor del LM con la meta de mejora en pro de las utilidades de la empresa, ya que es la etapa donde los resultados tiene alta codependencia del talento humano, asunto que los empresarios de este giro económico deberían de considerar e impulsar permanentemente para el desarrollo organizacional, humano y económico.

REFERENCIAS

- Andreu, I. (15 de 03 de 2022). *Lean Manufacturing: ¿qué es y cuáles son sus principios?* <https://www.apd.es/lean-manufacturing-que-es/>
- Balcazar, C. (2018). Estrategias para la mejora de la cultura organizacional de Servicios Analíticos Generales S.A.C. aplicando el modelo de Denison. *Industrial Data*, 21(1), 101-111. <https://www.redalyc.org/journal/816/81658059015/html/>
- Beltrán, J. A. (2018). *Evolución de la administración*. Medellín: Universidad Católica Luis Amigó. https://www.funlam.edu.co/uploads/fondoeditorial/447_Evolucion_de_la_administracion.pdf
- Bravo, L. M., Valenzuela, A., Ramos, P. M. y Tejada Arana. (2019). Perspectiva teórica del diagnóstico organizacional. *Revista Venezolana de Gerencia*, 24(88), 1316-1325. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29062051021>
- Bravo-Díaz, Á. M., González-Murillo, G. A. y Duque-Ceballos, J. L. (2018). Diseño de estrategias de mejoramiento a partir del diagnóstico de clima organizacional en una empresa distribuidora de combustibles y alimentos. *Entramado*, 14(1), 12-31. <https://doi.org/10.18041/entramado.2018v14n1.27127>
- Chávez, L. E. (2023). Propuesta de gestión estratégica para la empresa materiales de construcción Zoquite. *Management Review*, 8(1), 33-52. <https://doi.org/10.18583/umr.v8i1.218>
- Fierro-Celis, F. A. (2020). Cambio organizacional: un modelo que dinamiza la transformación. *Revista Escuela de Administración de negocios*(88), 13-31. <https://doi.org/10.21158/01208160.n88.2020.2560>
- García, Y. y González, A. (2019). Reflexiones sobre la cultura organizacional desde el paradigma positivista y funcionalista de la ciencia. *Boletín científico de la ciencias económicas*, 1-18. <https://doi.org/10.29057/icea.v6i12.3049>
- INEGI. (02 de febrero de 2022). *Economía y sectores productos*. <https://www.inegi.org.mx/temas/manufacturas/#Tabulados>
- ipyc. (10 de marzo de 2022). *Ingenieros de calidad y producción*. <https://ipyc.net/organizacion-y-lean/lean-manufacturing/mapa-de-cadena-de-valor-vsm.html#:~:text=La%20cadena%20valor%20es%20una,principales%20actividades%20generadoras%20de%20valor.>
- Lozano, J. (2022). Propuesta metodológica para evaluar la inteligencia organizacional. *Criterio Libre*, 35(19), 212-230. <https://doi.org/10.18041/1900-0642/criteriolibre.2021v19n35.7227>
- Macías, T. M. (2019). Resistencia al cambio en las organizaciones: propuesta para minimizarlo. *Palermo Business Review* |(19), 39-53. https://www.palermo.edu/economicas/cbrs/pdf/pbr19/PBR_19_02.pdf

- Marteau, S. A. y Perego, L. H. (2018). La organización desde el paradigma holístico. *Ciencias Administrativas*(11), 54-63. <https://www.redalyc.org/journal/5116/511654337005/511654337005.pdf>
- Mena, M. (2019). La cultura organizacional, elementos generales, mediaciones e impacto en el desarrollo integral de las instituciones. *Revista científica pensamiento y gestión*, 1-14. <http://www.scielo.org.co/pdf/pege/n46/2145-941X-pege-46-11.pdf>
- Mendoza, J. (2018). Epistemología de la administración: objeto, estatuto, desarrollo disciplinar y método. *Pensamiento & Gestión*,(45), 211-238. <https://doi.org/10.14482/pege.45.10103>
- Molina, H. (2022). El desarrollo organizacional como facilitador del cambio. *Estudios Gerenciales*, 13-25. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-59232000000400001&lng=en&tlng=es.
- Pinto, V. H. (2018). Los paradigmas de la administración y su influencia sobre la gestión de control de empresas de manufactura. *Revista Estudios Gerenciales y de las Organizaciones*, 2(4), 423-446. <http://regyo.bc.uc.edu.ve/v2n4/art08.pdf>
- Rojas, A. y Soler, G. (2017). Lean manufacturing: herramienta para mejorar la productividad en las empresas. *3C Empresa*, 116-124. <https://doi.org/10.17993/3cemp.2017.especial.116-124>
- Sánchez, G. (2019). *Comportamiento Humano en el Organización*. Realización editorial: FUOC. <https://openaccess.uoc.edu/bitstream/10609/147912/2/Modulo2ComportamientoHumanoEnLaOrganizacion.pdf>
- Sarria, M. P. (2018). Modelo metodológico de implementación de lean manufacturing. *Revista EAN*(83), 51-71. <https://doi.org/10.21158/01208160.n83.2017.1825>
- SRD. (02 de febrero de 2022). *Statista*. Statista Research Department: <https://es.statista.com/temas/7853/la-industria-manufacturera-en-mexico/#dossierKeyfigures>