

Mejorando las Prácticas de Manufactura Esbelta en el Sector de Autopartes

Juan Sillero Pérez

Universidad de Monterrey, San Pedro Garza Garcia, Nuevo león, México
jsillero@udem.edu.mx

RESUMEN

La competitividad en el sector automotriz y las industrias relacionadas con éste, se ajustan a parámetros y niveles de cobertura mundial por la propia naturaleza del sector, entre ellos: calidad, precio, entrega oportuna y flexibilidad frente a los niveles de demanda. Las prácticas de manufactura, proveeduría y comercialización van acorde a ese tenor de competitividad. No obstante, el desempeño del sector tiene aun grandes áreas de oportunidad para llegar a esos niveles de excelencia. Este estudio realiza una evaluación diagnóstica de una muestra representativa del sector de fabricación de autopartes en una región de México. Se busca encontrar factores y prácticas significativas detonadoras de un desempeño destacado en el contexto de la Manufactura esbelta. Se utilizó un instrumento estándar integrado por cuarenta preguntas distribuidas en cuatro grandes capítulos: 1) Factores promotores de la cultura lean, 2) Proceso de Mejora continua, 3) Alineación con la(s) estrategia(s) generales y 4) Resultados de la empresa. El instrumento se aplicó en empresas de diferente grado de desarrollo respecto al uso de sistemas de Manufactura Esbelta. Los datos recabados fueron analizados y permitieron establecer un perfil base para establecer diagnósticos comparativos individuales de las empresas, así como encontrar los "gaps" que les permitan emprender acciones de mejora. También, permitió la construcción de un modelo de desarrollo que permita guiar el rumbo de las empresas en busca de desarrollar las mejores prácticas y aumente la excelencia operativa y alcanzar los niveles de competitividad que exige el actual entorno global.

Keywords: Industria de autopartes, Manufactura esbelta, Diagnóstico de operaciones, prácticas de manufactura esbelta.

ABSTRACT

Competitiveness in the automotive sector and industries related to it, are in accordance with parameters and levels of global coverage for the very nature of the industry, including: quality, price, timely delivery and flexibility levels of demand. Manufacturing, supplying and marketing practices are consistent with the tenor of competitiveness. However, the performance of the sector has still large areas of opportunity to reach these levels of excellence. This study performs a diagnostic evaluation of a representative sample of the auto parts manufacturing sector in a region of Mexico. It seeks to find factors and significant practices detonating of a performance in the context of the lean manufacturing. We used a standard instrument composed of forty questions divided into four major chapters: 1) factors of the culture read, 2) process of continuous improvement, 3) alignment with the (s) general strategy (s) and (4) the company's results. The instrument was applied in companies of different degree of development regarding the use of lean manufacturing systems. The collected data were analyzed and allowed to establish a profile base to establish individual comparative diagnostics of enterprises, as well as to find "gaps" that allow them to undertake improvement actions. Also, allowed the construction of a development model which allows guiding the course of companies seeking to develop best practices and increase operational excellence and achieving the levels of competitiveness required the current global environment.

Keywords: Automaker Industry, Lean Manufacturing, Operation diagnosctic, Lean Manufacturing practices

1. INTRODUCCIÓN.

El sector automotriz en México y particularmente en ciertas regiones del país, es el sector que más ha crecido en los últimos años y se espera continúe con las mismas tasas de crecimiento en el futuro inmediato. La competitividad a nivel país es muy significativa: México es el tercer destino de inversión a nivel mundial con 5.6 billones de dólares en el periodo del 2007 al 2010 (UNCTAD, 2011) fue ubicado en el 3er lugar. Los factores de competitividad se dan a niveles de calidad, precio, entrega oportuna y flexibilidad frente a los niveles de demanda.

En el sector automotriz las prácticas productivas han evolucionado permanente desde la original línea de ensamble antaño desarrollada para fabricar el vehículo Ford T hasta las técnicas de manufactura esbelta (Denis, 2004. Fred, 2000) derivadas del *Toyota Production System* TPS (Monden, 2012) de gran auge a fines del siglo pasado. Hoy día, la mayor parte de las empresas relacionadas con el sector automotriz han adoptado la Manufactura Esbelta como una estrategia de mejorar sus índices de competitividad. En general, para fomentar la calidad y la productividad en los sistemas productivos de bienes y servicios se han desarrollado modelos de gestión de gran reconocimiento internacional que han mostrado efectividad y prestigio a lo largo del tiempo tales como: The Malcolm Baldrige National Quality Award (Brawn, 2008), The Shingo Prize (Shingo, 2013), The Total Quality Management (Hoyle, 2009) , EFQM Excellence Award (Uropean, 2013), La serie de Normas ISO 9000 e ISO 14000 (Jacobsen, 2011), entre otras.

Todos los sistemas o modelos de gestión tienen una base común que puede resumir en cuatro bases fundamentales (Heizer, 2007). La primera relacionada con las prácticas que dan firmeza al rumbo de la organización a través de una clara declaración de la Misión aunado al ejercicio de un liderazgo basado en un sólido y real compromiso para imprimir efectividad a las operaciones de la organización. La segunda, relacionada con practicar los principios fundamentales de la calidad como son el enfoque al cliente, la mejora continua, el benchmarking y el uso de herramientas y técnicas de mejora que hagan llevar a un grado de excelencia el procesos de valor agregado y a las operaciones que los soportan. La tercera está relacionada con el fortalecimiento de una cultura proclive a la búsqueda del desarrollo a través de una plataforma de actitudes y valores así como del dominio de las metodologías básicas organización la solución de problemas y la innovación y cambio. Por último, la cuarta base fundamental es la preocupación siempre oportuna y eficaz de satisfacer las necesidades del cliente que brinden una ventaja competitiva. Con las peculiaridades propias, estas cuatro bases son el fundamento de cualquiera de los modelos arriba señalados.

2. EL PROYECTO

El proyecto tiene lugar en una de las zonas del territorio nacional de México particularmente relevante en la fabricación de componentes para el sector automotriz. El objetivo es establecer un perfil de Operaciones que sea un *benchmark* para las empresas similares, en el uso de criterios y prácticas operativas exitosas en el enfoque, dirección y manejo de la Manufactura Esbelta. El perfil de Operaciones buscado contiene cuatro dimensiones: I. La cultura de trabajo y respeto a la gente. II. Los procesos de Mejora continua; III. Alineación e integración estratégica y IV. La evaluación de resultados. Una encuesta de cuarenta reactivos fue aplicada a seis empresas de diferente tamaño y grado de desarrollo en la zona geográfica bajo estudio. Cada una de las preguntas fue calificada por personal representativo de la organización usando una escala numérica del uno al 5. La información fue analizada y usada para alimentar el modelo de gestión.

I. La cultura de trabajo y respeto a la gente (Habitadores culturales).

El objetivo de esta dimensión es identificar a lo largo de las diferentes capas de la organización la práctica del liderazgo proclive a desarrollar valores culturales hacia el crecimiento y desarrollo de la empresa y a la calidad de vida de la gente. También busca identificar prácticas facilitadoras del crecimiento personal y la contribución a la mejora del lugar de trabajo. Se compone de ocho preguntas tales como: ¿El entrenamiento en prácticas lean dentro del trabajo es parte cotidiana de la cultura? ¿El entrenamiento y la educación formal es continua y actualizada? ¿La organización es un lugar de trabajo seguro y limpio, donde las normas de seguridad y ambientales continuamente se están mejorando? ¿Hay un procedimiento formal donde se procesan las sugerencias

expeditamente con retroalimentación al emisor? ¿Hay un sentido de confianza entre los líderes, gerentes y en general todos los involucrados que favorecen la cultura del “nosotros” y no del “ellos”? etc. ver Anexo A

II. Los procesos de Mejora Continua

El objetivo de esta dimensión es identificar en el proceso productivo el uso de los principios y prácticas “*Lean Thinking*” que denoten al mapeo del valor y la búsqueda del flujo continuo de materiales e información. También pretende diagnosticar los mecanismos establecidos para potenciar la creatividad y capacidad de la gente en de solución de problemas y la intencionalidad de mejorar los procesos productivos. Se compone de las siguientes 25 preguntas tales como: ¿Hay una conexión directa de Cliente-Proveedor (Interna) con comunicación abierta que facilita direccionar problemas y mejoras? ¿El *layout* del proceso es simple y directo, creando un flujo continuo? ¿Los caminos de flujo de material han sido simplificados y recortados para mejorar el flujo? ¿Existe un "Estado Futuro" y un "Estado Actual" asociado a un plan de acción y una línea de tiempo? ¿Está todo el trabajo altamente especificado en cuanto a contenido, secuencia, tiempo y resultado? ¿El personal está comprometido con compartir e implementar ideas para mejorar los procesos y eliminar desperdicios con un sentido de urgencia? etc. ver Anexo A

III. Alineación e integración estratégica

El objetivo de esta dimensión es identificar la manera en que los planes y metas de la producción se integran a las estrategias globales de la organización, así son como identificar la existencia de mecanismos de información que aseguren la revisión periódica del rumbo y avances de la organización en el logro de sus objetivos y metas. Se compone de las siguientes nueve preguntas clave tales como: ¿Existe una comunicación de la Visión que crea un sentido de urgencia, unidad y lealtad? ¿Existe un proceso estructurado para la alineación de los objetivos estratégicos y las prioridades que sea simple y visible en todos los niveles de la organización? ¿Cada persona en la organización entiende su rol en el soporte y logro de los objetivos estratégicos? ¿Los objetivos de la mejora continua y desarrollo están basados en la voz del cliente? ¿Se integran eficientemente las funciones de apoyo al soporte de las operaciones de creación de valor? etc. ver Anexo A

IV. La evaluación de resultados.

El objetivo de esta dimensión es identificar la manera en que todos los responsables del proceso productivo definen y usan los métricos para darle seguimiento a la efectividad del proceso productivo, en términos de los planes y metas establecidas; también busca identificar la claridad en la manera en que cada persona sabe su contribución a los grandes números. Se compone de las siguientes siete preguntas clave tales como: ¿Los indicadores son mediciones simples y directamente ligadas a los objetivos globales de la organización? ¿Cada nivel entiende cómo afecta su desempeño en el métrico que se está midiendo? ¿Son las mediciones usadas para conducir mejoras? ¿Los principios, sistemas y herramientas están alineados de una manera que los principios guía ayudan a alinear los sistemas y a seleccionar las herramientas apropiadas para alcanzar los objetivos clave de desempeño? etc. ver Anexo A

3. LA METODOLOGIA

Las siguientes etapas se siguieron para el presente proyecto: a) definición de la muestra, b) definición del cuestionario, c) acopio de información, d) Análisis de información y e) conclusiones y f) Recomendaciones. Un total de 65 empresas conforman el espacio muestral en la región bajo estudio; se hizo una selección de seis empresas estratificada por tamaño y grado de avance en la implementación de sistemas de manufactura esbelta. Dos empresas reconocidas como poseedoras de una buena práctica de principios y técnicas de manufactura esbelta; otras dos de avance mediano y por último dos más de incipiente desarrollo de manufactura esbelta todas ellas fueron invitadas y aceptaron participar en el estudio. Las empresas fueron asignadas con los nombres A, B, C, D, E, y F. El cuestionario fue facilitado por una reconocida organización que pidió no revelar su nombre. Un total de 280 cuestionarios fueron aplicados proporcionalmente entre las seis empresas que participaron en el estudio, se solicitó apoyo de cierto *staff* de empresa para su aplicación, previo acuerdo del procedimiento de aplicación y elección de los participantes. Una vez concentrada la información, esta fue analizada y elaborado el reporte que se detalla en las secciones.

4. ANALISIS DE INFORMACION.

El primer análisis de interés es obtener el Perfil General del sector el cual tendrá un doble objetivo. Primero, permitirá evaluar el desempeño del al sector a través de la calificación asignada por el conjunto de las empresas encuestadas a cada uno de los ítems. Esto es, el desempeño del sector será el promedio de las calificaciones del total de las encuestas para cada una de los 40 aspectos evaluados. Segundo, permitirá ser el *benchmark* para cualquier empresa en particular al compararse la calificación individual con la del sector; si para un ítem en particular la calificación fue de 80 y la general de 90 entonces hay un gap de 10 y representará el grado de oportunidad de mejora que esa empresa tiene con respecto al desempeña general. Cada uno de los gráficos que se presentan, muestran el promedio general de calificación para cada pregunta Q1, Q2, etc. y además muestran el valor que para cada una de esas preguntas obtuvieron cada empresa representada por los nombres A, B,C,D,E y F para efectos de confidencialidad.

I. La cultura de trabajo y respeto a la gente (Habitadores culturales).

La Figura 1. Muestra la evaluación global de cada una de los ocho aspectos evaluados Q1, Q2, ...Q8, respecto a la práctica de los habilitadores de una cultura que ha hecho propios los principios y valores de la filosofía Lean. En general se observa una gran área de oportunidad del sector en su conjunto ya que los valores promedio para cada uno de los ocho elementos evaluados apenas alcanzan una calificación promedio de 3 en una escala de 0 a 5. También muestra que las empresas C, D y E son las mejor evaluadas, en tanto que las A, B y E apenas alcanzan un promedio máximo de 2. Las prácticas mejor evaluadas son la 7 y la 8 relacionadas la primera con contar con un lugar de trabajo seguro y limpio, donde las normas de seguridad y ambientales continuamente se están mejorando y la segunda, relacionada con cultivar un sentido de confianza entre los líderes, gerentes y en general todos los involucrados que favorecen la cultura del “nosotros” y no del “ellos. Por otra parte, las prácticas peor evaluadas son la 3 y la 5 relacionadas la primera, con poseer un sistemas de reconocimiento enfocados al desempeño para fomentar las conductas ideales de forma frecuente y oportuna y específico y la segunda, contar con un procedimiento formal donde se procesan las sugerencias expeditamente con retroalimentación al emisor.

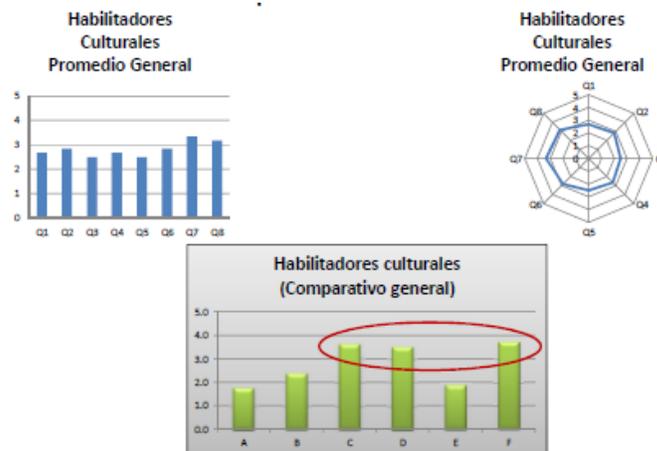


Figura 1. Desempeño General de los habilitadores culturales

II. Los procesos de Mejora continúa

La figura 2. Muestra la evaluación global de cada una de los 16 aspectos evaluados Q9, Q10, ...Q24, respecto a la práctica que muestran poseer una mejora continua en los procesos como un atributo imprescindible en una organización Lean. En general se observa un desempeño uniforme en casi todos los aspectos evaluados sin

embargo, al igual que en la dimensión anterior, se tiene una gran área de oportunidad del sector en su conjunto ya que los valores promedio están en una calificación promedio de 3 en una escala de 0 a 5. Destacan de manera relevante las empresas E y F cuyos promedios son de 3.5 y 4 respectivamente, en tanto que las A, y E apenas alcanzan un promedio máximo de 2. Las prácticas mejor evaluadas son la 12, 16, 18 y 21 relacionadas tener un buen *layout* del proceso simple y directo, creando un flujo continuo; contar con estándares e instrucciones de trabajos claros y específicos; poseer la práctica de que los gerentes y supervisores observan de forma rutinaria los procesos actuales con la finalidad de obtener datos actuales para entender los problemas y oportunidades; y tener personal comprometido con compartir e implementar ideas para mejorar los procesos y eliminar desperdicios con un sentido de urgencia. Contrariamente, las prácticas peor evaluadas son la 19 y la 24 que consisten en la ausencia de contar con elementos estructurados para identificar desniveles, sobrecargas y actividades de no valor agregado; la debilidad del sistema para lateramente comparte ideas de mejora a través de la organización para evitar reinventar mejores prácticas.

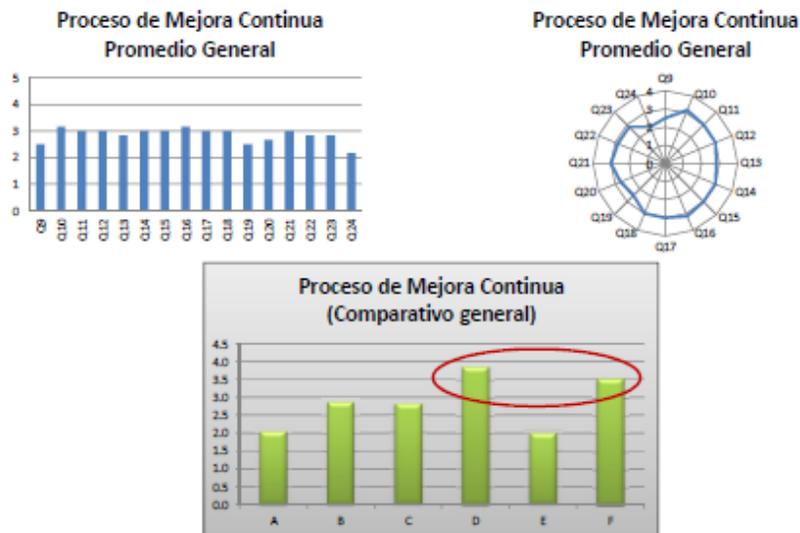


Figura 2. Desempeño General de las Prácticas de Mejora Continua en Procesos

III. Alineación e integración estratégica

La figura 3. Muestra la evaluación global de cada una de los nueve aspectos evaluados Q25, Q26, ...Q33, respecto a la administración de la actividad productiva ligada a las estrategias globales de la organización, así como la existencia de mecanismos administrativos para la revisión periódica del rumbo y avances de la organización en el logro de sus objetivos y metas. Sobresalen significativamente las empresas C y D con promedios de 4 y 3.5 respectivamente, la empresa E apenas alcanzan un promedio de 2. La práctica mejor evaluada es la 31 relacionada con desempeño organizacional compartido donde se discute abiertamente sobre bases regulares de al menos cada mes; la práctica peor evaluada es la 26 relacionada con el proceso para la alineación de los objetivos estratégicos y las prioridades entendibles y visibles en todos los niveles de la organización.

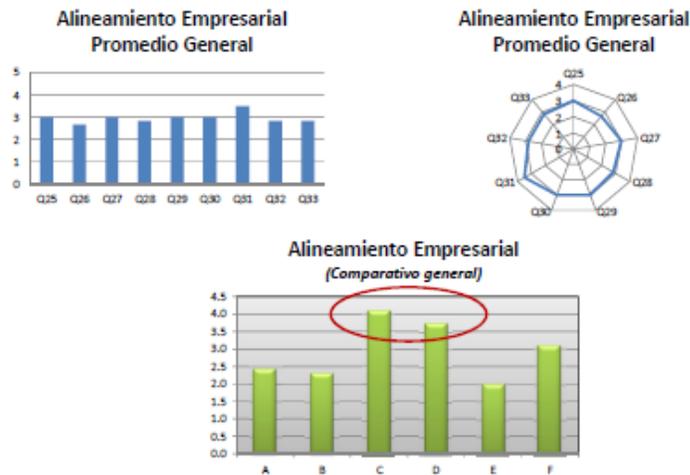


Figura 3. Desempeño General de las Prácticas de alineación e integración estratégica

IV. La evaluación de resultados.

La figura 4. Muestra la evaluación global de cada una de los nueve aspectos evaluados Q34, Q35, ...Q40 respecto al logro de los resultados esperados, la presencia de métricos relevantes y el grado en que se comparten con todo el personal. A diferencia de los resultados anteriores este apartado está en su mayoría superior a la calificación de 3. La cultura y práctica de la evaluación es general en el sector. Sobresale la empresa D con promedio cercano al 5 y la menor evaluada es la E con tan sólo 2 de calificación. La práctica mejor evaluada es la 34, 35, y 37 y 38 relacionadas con el uso de mediciones ligadas a los objetivos globales de la organización; mediciones y metas claramente definidas y retadas constantemente para elevando el nivel y generar iniciativas de mejora. La práctica peor evaluada es la 40 relacionada con la alineados de los principios guía y las las herramientas apropiadas para alcanzar los objetivos clave de desempeño.

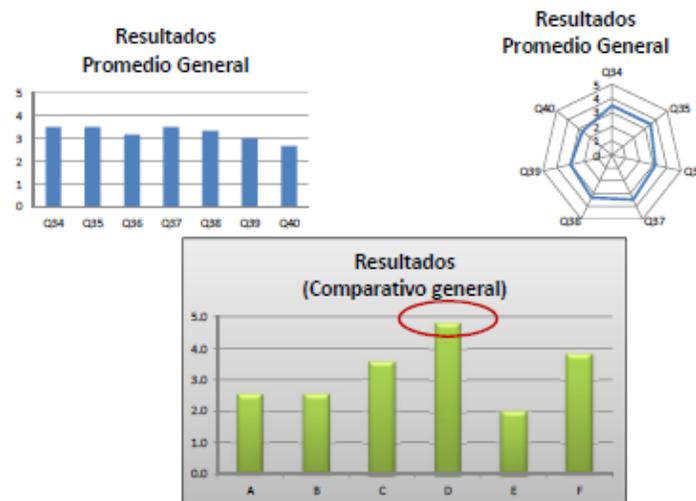


Figura 4. Desempeño General de las Prácticas de la evaluación de resultados

5. DISEÑO DE PLANES DE DESARROLLO

Con la información anterior cada empresa está preparada para diseñar su propio plan de desarrollo mediante el seguimiento de los siguientes pasos: a) Identificación de los “Gaps” en los aspectos evaluados, b) Priorización de los Gaps alineadas a las estrategias institucionales, c) Conversión de los gaps elegidos a proyectos claros y concretos en su definición y alcances, d) Asignar recursos financieros y humanos para llevar a cabo los proyectos, e) Monitorear y apoyar el desarrollo de los proyectos y f) Cerrar y reconocer los resultados al final de la jornada. Un aspecto importante es integrar todo ello bajo el rubro de un Plan Maestro Estratégico de Desarrollo que contenga el portafolio de proyectos todos desplegados en el *Balanced Scorecard* BSC de la empresa. La figura 5 contiene un ejemplo de despliegue para tres proyectos: “Aplicación de Justo a tiempo”, “Mejora de tiempo de entrega” y “Calidad en la fuente u origen”. La descripción de la construcción del BSC queda fuera del alcance de este artículo pero es importante incorporar su uso para darle sentido y relevancia a los proyectos. El BSC alinea y da coherencia a los proyectos las cuatro dimensiones: el financiero, impacto al cliente, enriquecimiento a los procesos clave y la infraestructura organizacional que asegura crear el Valor Agregado a través del aprendizaje y crecimiento.

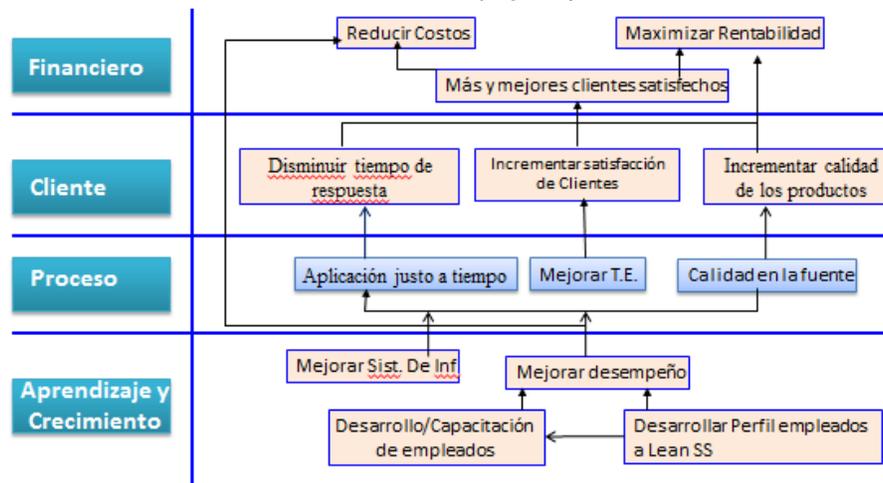


Figura 5. Inserción de tres proyectos de mejora (Proceso) en el *Balanced Scorecard*

6. CONCLUSIONES

Del total de 280 cuestionarios aplicados a 6 empresas en para identificar el desempeño en el contexto de la Manufactura esbelta se derivaron las siguientes conclusiones para cada uno de los cuatro pilares principales: 1) Factores promotores de la cultura lean. 2) Proceso de Mejora continua, 3) Alineación con la(s) estrategia(s) generales y 4) Resultados de la empresa.

En el primer punto relacionado con los factores promotores de una cultura lean, las fortalezas están en la seguridad e higiene del lugar de trabajo, así como el sentido de confianza entre los líderes, gerentes y en general todos los involucrados que favorecen la cultura del “nosotros”. Las áreas de oportunidad son fortalecer el sistema de reconocimiento enfocado a fomentar las conductas ideales de forma frecuente y oportuna y específico.

Respecto al pilar de mejora continua, éste fue el mejor evaluado y sus fortalezas en la operación de procesos con flujo continuo apoyados con estándares e instrucciones de trabajos claros y específicos. Las áreas de oportunidad están en contar con elementos estructurados para identificar desniveles, sobrecargas y actividades de no valor agregado.

En la alineación estratégica de la empresa, sobresalen el desempeño organizacional compartido donde se discute abiertamente y sistemáticamente los problemas y se llegan acuerdo para ajustar las desviaciones. El área de

mejora está en expeditar un proceso para la alineación de los objetivos estratégicos y las prioridades entendibles y visibles en todos los niveles de la organización.

En los resultados de la empresa, las fortalezas se relacionan con el uso de mediciones ligadas a los objetivos globales de la organización; mediciones y metas claramente definidas y retadas constantemente para elevando el nivel y generar iniciativas de mejora. El área de oportunidad está en la alineación de los principios guía y el empleo de sistemas apropiados para alcanzar los objetivos clave de desempeño.

Finalmente, el análisis resultante se convierte en la base para establecer diagnósticos comparativos individuales de las empresas, así como encontrar los “gaps” que les permitan emprender acciones de mejora. También, permiten la construcción de un modelo de desarrollo alineado al *Balanced Scorecard* de la empresa en particular; estos resultados se pretende llevarlos al ámbito individual de las empresas para construir o revisar su proyecto de mejora en el contexto del concepto Lean

REFERENCIAS

- UNCTAD (2011) International Trade Centre. The Investment Map. The Conference on Trade and Development.
- Brown, Mark (2008) Baldrige Award Winning Quality : how to interpret the Baldrige Criteria for performance excellence. 17th ed. CRC Pres, 2008. USA
- Stephen, G. Total Quality Management: Strategies and Techniques Proven at Today's Most Successful Companies. Wiley; 2 edition (February 1998)
- [The Shingo Model & Application Guidelines](http://www.shingoprize.org/model-guidelines.html) Revision version 7. Revisado el 1 de abril del 2013 de www.shingoprize.org/model-guidelines.html
- Uropean Foudation for Quality Management. Revisdo el 1 de abril del 2013 de <http://www.efqm.org/en/tabid/132/default.aspx>
- Hoyle, David (2009). ISO 9000 Quality System Handbook: using the standards as a framework for business improvement. Butterworth-Heinemann. Boston. USA
- Monden, Yasuhiro (2012). Toyota Production System: an integrated approach to Just-in-time. CRC Press, Boca Raton Fl. USA
- Jacobsen, Joseph (2011). Sustainable business and industry: designing and operating for social and environmental responsibility. ASQ Quality Press
- Heizer, Jay, Render, Barry (2007). Operations Management. 8th ed. Pearson Prentice Hall. USA
- Dennis P. Hobbs. (2004), “Lean manufacturing Implementation: A complete Execution Manual for Any Size Manufacturer”,. Boca Ratón FL., J.Ross Publishing.
- Feld, William M. (2000), “Lean Manufacturing: Tools, techniques, and how to use them”. APICS Press. USA

Authorization and Disclaimer

Authors authorize LACCEI to publish the paper in the conference proceedings. Neither LACCEI nor the editors are responsible either for the content or for the implications of what is expressed in the paper.

ANEXO A

Cuestionario de evaluación de criterios

1. ¿El entrenamiento en prácticas lean dentro del trabajo es parte cotidiana de la cultura?
2. ¿El entrenamiento y la educación formal es continua y actualizada?
3. ¿Los sistemas de reconocimiento están enfocados al desempeño para fomentar las conductas ideales y este es frecuente, oportuno y específico?
4. ¿Están los empleados o colaboradores preparados para señalar problemas o defectos que se producen en su área de trabajo?
5. ¿Hay un procedimiento formal donde se procesan las sugerencias expeditamente con retroalimentación al emisor?
6. ¿Están preparados todos los gerentes y supervisores como mentores y entrenadores, para permitir la toma de decisiones guiadas al nivel más bajo?
7. ¿La organización es un lugar de trabajo seguro y limpio, donde las normas de seguridad y ambientales continuamente se están mejorando?
8. ¿Hay un sentido de confianza entre los líderes, gerentes y en general todos los involucrados que favorecen la cultura del “nosotros” y no del “ellos”?
9. ¿Opera la producción bajo la modalidad "*Pull System*" donde la demanda del cliente dispara los niveles de material e información a lo largo de cada proceso?
10. ¿Es fácil ver si el producto está adelantado o atrasado según el programa y se toman acciones inmediatas cuando el programa no se cumple?
11. ¿Hay una conexión directa de Cliente-Proveedor (Interna) con comunicación abierta que facilita direccionar problemas y mejoras?
12. ¿El layout del proceso es simple y directo, creando un flujo continuo?
13. ¿Los caminos de flujo de material han sido simplificados y recortados para mejorar el flujo?
14. ¿Existe un "Estado Futuro" y un "Estado Actual" asociado a un plan de acción y una línea de tiempo?
15. ¿Está todo el trabajo altamente especificado en cuanto a contenido, secuencia, tiempo y resultado?
16. ¿Son los estándares e instrucciones de trabajos claros, específicos y simples y visualmente ubicados en las estaciones de trabajo?
17. ¿Es fácil ver las condiciones normales y anormales de flujo, proceso e inventario?
18. ¿Los gerentes y supervisores observan de forma rutinaria los procesos actuales con la finalidad de obtener datos actuales para entender los problemas y oportunidades?
19. ¿Existe un proceso estructurado para identificar desniveles, sobrecargas y actividades de no valor agregado?
20. ¿Existe la sensación de que la mejora continua es simplemente parte del trabajo?
21. ¿El personal está comprometido con compartir e implementar ideas para mejorar los procesos y eliminar desperdicios con un sentido de urgencia?
22. ¿Las mejoras se realizan siguiendo una metodología establecida (PHVA, DMAIC, A3, etc.)?
23. ¿Son los problemas, defectos o condiciones anormales señalados y detenidos inmediatamente en el punto de ocurrencia para corregir la causa raíz?
24. ¿Existe un sistema formal que lateralmente comparte ideas de mejora a través de la organización y es usado rutinariamente para evitar reinventar mejores prácticas?
25. Existe una comunicación de la Visión que crea un sentido de urgencia, unidad y lealtad?
26. ¿Existe un proceso estructurado para la alineación de los objetivos estratégicos y las prioridades que sea simple y visible en todos los niveles de la organización?
27. ¿Cada persona en la organización entiende su rol en el soporte y logro de los objetivos estratégicos?
28. ¿Los líderes sostienen sus principales bastiones a través de tiempos difíciles?
29. ¿Los objetivos de la mejora continua y desarrollo están basados en la voz del cliente?
30. ¿Se integran eficientemente las funciones de apoyo al soporte de las operaciones de creación de valor?

31. ¿El desempeño organizacional esta compartido y se discute abiertamente sobre una base regulares de al menos cada mes?
32. ¿Los sistemas de información proporcionan indicadores y un flujo directo de información pertinente que sea fácilmente accesible y utilizable en toda la empresa?
33. ¿Los líderes, gerentes y supervisores tienen un proceso estándar de trabajo que les permite monitorear y mantener la alineación de la compañía?
34. ¿Los indicadores son mediciones simples (existe un entendimiento común de qué se mide y por qué es medido) y directamente ligadas a los objetivos globales de la organización?
35. ¿Cada nivel entiende cómo afecta su desempeño en el métrico que se está midiendo?
36. Las mediciones/metast son claramente identificadas y constantemente retadas elevando el nivel.
37. ¿Son las mediciones usadas para conducir mejoras?
38. ¿Las mediciones de desempeño conducen al comportamiento correcto?
39. ¿Lo pizarrones de seguimiento son usados rutinariamente para discusiones abiertas y retroalimentación para que se puedan realizar ajustes rápidamente?
40. ¿Los principios, sistemas y herramientas están alineados de una manera que los principios guía ayudan a alinear los sistemas y a seleccionar las herramientas apropiadas para alcanzar los objetivos clave de desempeño?