

## Implementación de Lean Manufacturing para incrementar la eficiencia en las operaciones unitarias de la empresa SHERPAINTS S.A.C

### Implementation of Lean Manufacturing to increase efficiency in unit operations at SHERPAINTS S.A.C

Yelly Yecelin Leiva Aban<sup>1</sup>, Bernard Christian Acuña Macha<sup>2</sup>  
<sup>1,2</sup> Universidad César Vallejo

#### Resumen

En la actualidad para lograr el éxito y alcanzar un posicionamiento estable del sector industrial es necesario ser una empresa competitiva; para ello, existe una variedad de filosofías que se traducen en herramientas de ingeniería industrial que permitirán a las industrias mejorar diversos indicadores como la eficiencia. Una de estas es el Lean Manufacturing que es una filosofía de trabajo basada en las personas, que define la forma de mejora y optimización de un sistema de producción focalizándose en identificar y eliminar todo tipo de “desperdicios”; definidos éstos como: aquellos procesos o actividades que usan más recursos de los estrictamente necesarios (Figueredo, 2015). En la presente investigación, se buscó que la implementación del Lean Manufacturing permitiera incrementar la eficiencia en la empresa estudiada; la eficiencia supone conseguir un resultado concreto a partir de un mínimo de recursos o bien obtener el máximo beneficio de unos recursos limitados (Lam & Hernandez , 2008); entendiéndose para el caso, hasta qué punto se ha logrado eliminar el despilfarro; específicamente se evaluará la mejora en la dimensiones que implican la identificación y valoración de actividades innecesarias y el nivel de consumo de materia prima en el proceso de fabricación de pinturas. Dentro de las herramientas implementadas está las 5S, que comprende las fases de Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu y Shitsuke y básicamente se tuvo que lograr que los trabajadores abandonaran ciertos paradigmas desfasados y de esta forma garantizar una implementación exitosa (Hernández et al., 2015) Igualmente, se desarrolló el mantenimiento preventivo que es una función importante para la operación correcta de cualquier planta de proceso (Sevilla & Escobar, 2008); para ello, realizó todo un diagnóstico, programación y monitoreo; lo que se vio reflejado en la eficiencia alcanzada en planta. Entre los principales resultados alcanzados en la investigación se tiene que la metodología Lean Manufacturing incrementó la eficiencia de las operaciones unitarias en la empresa SHERPAINTS S.A.C., lo que se evidencia en la reducción actividades innecesarias en un 26.60% y la reducción del consumo de materias primas en un 10.17%.

**Palabras clave:** Lean Manufacturing, 5s, mantenimiento preventivo, eficiencia.

#### Abstrac

Nowadays, in order to achieve success and reach a stable position in the industrial sector, it is necessary to be a competitive company; for this, there is a variety of philosophies that are translated into industrial engineering tools that will allow industries to improve various indicators such as efficiency. One of these is Lean Manufacturing, which is a people-based work philosophy that defines the way to improve and optimize a production system by focusing on identifying and eliminating all types of "waste", defined as those processes or activities that use more resources than strictly necessary (Figueredo, 2015). In the present research, the implementation of Lean Manufacturing was sought to increase efficiency in the company studied; efficiency means achieving a specific result from a minimum of resources or obtaining the maximum benefit from limited resources (Lam & Hernandez , 2008); understanding in this case, to what extent it has been possible to eliminate waste; specifically, the improvement in the dimensions that involve the identification and assessment of unnecessary activities and the level of raw material consumption in the paint manufacturing process will be evaluated. Among the tools implemented is the 5S, which comprises the phases of Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu and Shitsuke and basically had to get workers to abandon certain outdated paradigms and thus ensure a successful implementation (Hernández et al., 2015). Likewise, preventive maintenance was developed, which is an important function for the correct operation of any process plant (Sevilla & Escobar, 2008); for this purpose, a diagnosis, programming and monitoring were carried out, which was reflected in the efficiency achieved in the plant. Among the main results achieved in the research is that the Lean Manufacturing methodology increased the efficiency of unit operations in the company SHERPAINTS S.A.C., which is evidenced by the reduction of unnecessary activities by 26.60% and the reduction of raw material consumption by 10.17%.

**Keywords:** Lean Manufacturing, 5s, preventive maintenance, efficiency.

#### Referencias Bibliográficas:

- [1] Figueredo, F. J. (2015). Aplicación de la filosofía Lean Manufacturing en un proceso de producción de concreto. Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias, 4(15), 7-24. <http://servicio.bc.uc.edu.ve/ingenieria/revista/Inge-Industrial/vol15/art01.pdf>
- [2] Hernández, E. J., Camargo, Z. M. & Martínez, P. M.T. (2015). Impacto de las 5S en la productividad, calidad, clima organizacional y seguridad industrial en Caucho Metal Ltda. Revista Chilena de Ingeniería, 23 (1), 107-117. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77233740013>

**LIBRO DE RESÚMENES**

- [3] Lam, R. M., & Hernández, P. (2008). Los términos: eficiencia, eficacia y efectividad ¿son sinónimos en el área de la salud?. Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia, 24(2), 1-6. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=s0864-02892008000200009](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0864-02892008000200009)
- [4] Sevilla, E., & Escobar, C. E. (2008). The efficiency of preventive maintenance planning and the multicriteria methods: a case study. Computación y Sistemas, 12(2), 208-215. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-55462008000400006&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-55462008000400006&script=sci_arttext&tlng=en)

**Email:**

<sup>1</sup> leivaabanyelly@gmail.com

<sup>2</sup> bcam150594@gmail.com