



Facultad de Ciencias de la Administración

Carrera de Administración de Empresas

**USO DE HERRAMIENTAS LEAN
MANUFACTURING COMO PROPUESTA DE
SOSTENIBILIDAD**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del
grado en Licenciada en Administración de
Empresas**

Autora:

Nube Andrea Telcán Guzmán.

Director:

Juan Manuel Maldonado Matute.

Cuenca – Ecuador

Año

2023

DEDICATORIA

A mi madre, por ser mi guía y soporte emocional todos los días. Su amor, dulzura, paciencia y oraciones fueron luz en mi camino para culminar de manera satisfactoria esta etapa.

A mi padre, por su dedicación, entrega y por su corazón que, a pesar de la distancia siempre estuvo conmigo.

A mi abuela, por siempre estar orgullosa de mí, por su amor y por sus bendiciones.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme salud, su amor y las herramientas necesarias durante este camino.

A mis amigos, que me brindaron su apoyo en los buenos y malos momentos.

A mi tutor, el Ing. Juan Manuel Maldonado por su inmensa generosidad al compartir sus conocimientos y tiempo para culminar satisfactoriamente una etapa muy importante.

A aquellos profesores que me inspiraron y sembraron en mí valores tan importantes como la honestidad.

Índice de Contenidos

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO	ii
Índice de Contenidos	iii
Índice de Figuras	iv
Índice de Tablas	v
RESUMEN Y ABSTRACT	vi
1. Introducción	1
1.1. Objetivos	2
1.1.1. Objetivo general	2
1.1.2. Objetivos Específicos	2
1.2 Marco teórico	2
2. Revisión de literatura	10
3. Métodos	16
4. Resultados	18
5. Conclusión	37
6. Referencias	38

Índice de Figuras

Figura 1 Casa Lean	9
Figura 2 Los siete principios de la Norma ISO 26000	16

Índice de Tablas

Tabla 1 Herramienta 5s y su relación con la sostenibilidad _____	18
Tabla 2 Herramienta Value Stream Mapping y su relación con la sostenibilidad _____	19
Tabla 3 Herramienta Mantenimiento Productivo Total (TPM) y su relación con la sostenibilidad _____	20
Tabla 4 Herramienta Poka Yoke y su relación con la sostenibilidad _____	21
Tabla 5 Herramienta Andon y su relación con la sostenibilidad _____	22
Tabla 6 Herramienta Single Minute Exchange of Die y su relación con la sostenibilidad _____	23
Tabla 7 Herramienta Takt Time y su relación con la sostenibilidad _____	24
Tabla 8 Herramienta Diagrama SIPOC y su relación con la sostenibilidad _____	25
Tabla 9 Herramienta Kara-Kuri y su relación con la sostenibilidad _____	26
Tabla 10 Herramienta 3P y su relación con la sostenibilidad _____	27
Tabla 11 Herramienta Diagrama de Spaghetti y su relación con la sostenibilidad _____	28
Tabla 12 Herramienta Círculos de Control de Calidad y su relación con la sostenibilidad _____	29
Tabla 13 Herramienta Six Sigma y su relación con la sostenibilidad _____	30
Tabla 14 Herramienta Diagrama de Ishikawa y su relación con la sostenibilidad _____	31
Tabla 15 Herramienta Análisis de Pareto y su relación con la sostenibilidad _____	32
Tabla 16 Herramienta Chaku-Chaku y su relación con la sostenibilidad _____	33
Tabla 17 Herramienta Total Quality Managment y su relación con la sostenibilidad _____	34
Tabla 18 Herramienta PHVA y su relación con la sostenibilidad _____	35
Tabla 19 Herramienta Hoshin Kanri y su relación con la sostenibilidad _____	36

RESUMEN

Durante los últimos años, la sostenibilidad ha sido un tema relevante y de interés común para las organizaciones por diversos factores. Así mismo, la mejora continua es esencial para la competitividad en toda empresa y la filosofía de Lean Manufacturing es un pilar fundamental para cumplir con dicho propósito. El objetivo de esta investigación fue identificar el aporte que las herramientas de Lean Manufacturing pueden brindar a la sostenibilidad. Para este propósito, se inició con la descripción de los antecedentes, historia y pilares de la sostenibilidad. Luego, se explicó la historia y las principales funciones y herramientas de Lean Manufacturing, para finalmente relacionar el aporte de dichas herramientas con los siete principios de sostenibilidad enunciados en la norma ISO 26000. Los resultados obtenidos demostraron que varias herramientas aportaron a todos los principios de sostenibilidad de manera directa y otras solo de manera indirecta. Estos aportes fueron económicos, sociales y/o ambientales.

Palabras clave: competitividad, lean manufacturing, mejora continua, responsabilidad social, sostenibilidad

ABSTRACT

During the last years, sustainability has been a relevant topic of common interest for organizations due to several factors. Likewise, continuous improvement is essential for the competitiveness of any company and the Lean Manufacturing philosophy is a fundamental pillar to fulfill this purpose. The aim of this research was to identify the contribution that Lean Manufacturing tools can provide to sustainability. For this purpose, it began with the description of the background, history and pillars of sustainability. Then, the history and the main functions and tools of Lean Manufacturing were explained, to finally relate the contribution of these tools to the seven principles of sustainability stated in the ISO 26000 standard. The results obtained showed that several tools contributed to all the principles of sustainability directly and others only indirectly. These contributions were economic, social and/or environmental.

Keywords: competitiveness, continuous improvement, lean manufacturing, social responsibility, sustainability

