



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**Aplicación del Just In Time para optimizar el proceso de abastecimiento en
la empresa Machu Picchu Foods SAC, Callao, 2016**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO
INDUSTRIAL**

AUTOR:

Decurt Mejia Erick John

ASESOR:

Mgtr. Ayala Asencio Carlos

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión de abastecimiento

LIMA-PERÚ

2016

PÁGINA DEL JURADO

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante la Tesis titulada “Aplicación del Just In Time para optimizar el proceso de abastecimiento en la empresa Machu Picchu Foods SAC, Callao, 2016”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el Título Profesional de INGENIERO INDUSTRIAL.

El Autor

DEDICATORIA

A mi familia y amigos más cercanos porque me apoyaron en todo momento y me enseñaron que todos los problemas pueden ser superados, y que además nos hacen cada vez más fuertes.

A toda mi familia por sus palabras de motivación.

AGRADECIMIENTO

Necesito agradecer a mi familia; gracias por su apoyo constante, no estaría aquí de no ser por su incondicional fe.

A mis asesores, por ser tan buenos profesionales y apoyarme en cada momento con mi trabajo y por su competencia para guiar mis ideas que han ayudado en todo momento, no solo en la realización de la tesis, sino también en mi formación como investigador.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo DECURT MEJIA ERICK JOHN con DNI 44345757, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería Industrial ,Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial, declaro bajo juramento que toda documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima 01 de Julio del 2016

DECURT MEJIA ERICK JOHN

PRESENTACIÓN

El proyecto de Investigación es el resultado de un proceso constante de investigación para optimizar el proceso de abastecimiento de la empresa Machu Picchu Foods sac. El desarrollo de la tesis está enfocado en el Justo a tiempo, trata de mejorar y resolver deficiencias dentro del área de almacén, con respecto al abastecimiento de la materia prima hacia las líneas de producción.

El presente desarrollo del proyecto de investigación está enfocado en la coordinación y monitoreo del investigador. Cuenta con el apoyo de gerencia y trabajadores que contribuyen a la aplicación de esta herramienta de la Ingeniería Industrial.

Se implementó el Justo a tiempo con la finalidad de resolver problemas de abastecimiento y de dar lo justo y lo necesario en el momento indicado con respecto a las materias primas solicitadas por las líneas de producción. Se ha utilizado el lead time para poder medir el tiempo de entrega del almacén hasta las líneas de producción, con la finalidad de evitar una rotura de stock en la producción. También este proyecto toma la herramienta llamada kanban, enfocándose en la exactitud del inventario para tener un mejor control del uso de las materias primas, y esto debido a la ayuda e implementación de las tarjetas de información.

Esta investigación se enfoca en poder detectar los puntos débiles del área con mayor ocurrencia de deficiencias, con la finalidad de poder mejorar el centro de abastecimiento, agilizando la entrega de las materias primas e insumos, disminuir los costos y fabricar productos en menos tiempo.

El desarrollo de Tesis está enfocado en la investigación de fuentes confiables, tesis, libros, revistas, periódicos, información tecnológica, científica, internet; fuentes que ayudan a la confiabilidad de información.

RESUMEN

La investigación es de tipo cuantitativo, su objetivo es implementar la herramienta de la Ingeniería Just in time, optimizar el área de abastecimiento para determinar y obtener la reducción de tiempos respecto a la salida, entrega de los insumos y/o materias primas. La población y muestra son los pedidos que son despachados del área de abastecimiento y entregados al área de producción.

Las mediciones respecto a la muestra son tomadas en 210 ocasiones el cual se implementara mediciones de tomas de información de un antes y/o después. Se utiliza la herramienta Kanban para llevar un control, registro de información con respecto al movimiento de la materia prima. También se enfoca en la disponibilidad de los materiales en las líneas, por lo que se utiliza la rotura de stock para medir la cantidad de pedidos que no han podido ser despachados y posteriormente reducirlos.

Además se implementa un proceso de reubicación con la finalidad de reducir los movimientos de cada trabajador en su área de trabajo, se enfoca en satisfacer la demanda del cliente y que la materia prima sea de fácil ubicación.

Se utiliza la fórmula de rotura de stock conocido como pedidos no satisfechos sobre pedidos totales por cien. El tiempo es el punto principal a reducir; asimismo el costo se reduce indirectamente.

ABSTRACT

Research is quantitative, its goal is to implement the Engineering Tool Just in time, optimize the supply area to determine and obtain time reduction compared to the output, delivery of supplies and / or raw materials. The population and sample are orders that are shipped from the supply area and delivered to the production area.

The measurements for the sample are taken in 210 cases which measurements take information from a previously implemented and / or later. The Kanban tool is used to track and recording information regarding the movement of raw materials. It also focuses on the availability of materials in the lines, so breakage stock is used to measure the amount of orders that could not be delivered and then reduce them.

In addition, a relocation process is implemented in order to reduce the movements of each worker in your work area, focuses on meeting customer demand and the raw material is easy location.

Breakage formula known as dissatisfied stock orders on total orders per cent is used. Time is the main point to reduce; also indirectly it reduces the cost.

ÍNDICE

PÁGINA DEL JURADO	II
DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTO	IV
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	V
PRESENTACIÓN	VI
RESUMEN	VII
ABSTRACT	VIII
ÍNDICE	IX
I. INTRODUCCIÓN	13
1.1. Realidad Problemática	13
1.2. Trabajos Previos	16
1.3. Teorías relacionadas al problema	24
1.4. Formulación Del Problema	45
1.5. Justificación	45
1.6. Hipótesis	47
1.7. Objetivos	48
Objetivo General	48
Objetivos Específicos	48
II. MÉTODO	50
2.1. Diseño de investigación	50
2.2. Identificación de variables y Operacionalización	52
2.3. Población y Muestra	53
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validación y confiabilidad	56
2.5. Métodos de análisis de datos	57
2.6. Aspectos Éticos	57
III. RESULTADOS	59
3.1. Implantación del Just in Time	59
IV. DISCUSIÓN	82
V. CONCLUSIÓN	85
VI. RECOMENDACIONES	87
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	89

INDICE DE TABLAS

TABLA N° 1. Cantidad de pedidos por día	54
TABLA N° 2. Cantidad de pedidos por semana	54
TABLA N° 3. Prueba de Normalidad	77
TABLA N° 4. Prueba de estadístico descriptivo-HG	78
TABLA N° 5. Prueba de estadístico descriptivo-HE1	79
TABLA N° 6. Prueba de estadístico descriptivo-HE2	80
TABLA N° 7. Toma de tiempos para despacho a producción - antes	103
TABLA N° 9. Cantidad de pedidos insatisfechos - rotura de stock antes	108
TABLA N° 11. Kardex - exactitud de inventario antes	113
TABLA N° 8. Toma de tiempos para despacho a producción - después	117
TABLA N° 10. Cantidad de pedidos insatisfechos - rotura de stock después	122
TABLA N° 12. Kardex - exactitud de inventario después	127
TABLA N° 13. Abastecimiento antes y después	131

ÍNDICE DE DIAGRAMAS

DIAGRAMA N° 1. Diagrama de Ishikawa	94
DIAGRAMA N° 2. Diagrama de Pareto	95
DIAGRAMA N° 3. Cadena de valor del sistema de abastecimiento	96
DIAGRAMA N° 4. Características del JIT	97
DIAGRAMA N° 5. Actividades de abastecimiento	98
DIAGRAMA N° 6. Flujograma del abastecimiento interno	99
DIAGRAMA N° 7. Flujograma del ingreso de pedidos	100
DIAGRAMA N° 8. Flujograma de salida de pedidos del almacén	101
DIAGRAMA N° 9. Flujograma de compras	102
DIAGRAMA N° 10. Análisis ABC	139
DIAGRAMA N° 11. Layout del almacén antes	141
DIAGRAMA N° 12. Layout del almacén después	142

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO N° 1. Horas de parada por retraso en el abastecimiento año 2014	93
CUADRO N° 2. Costo de capacitación	136
CUADRO N° 3. Costo del material	136
CUADRO N° 4. Costo del proyecto	136
CUADRO N° 5. Matriz de consistencia	138

ÍNDICE DE FORMATOS

FORMATO N° 1. Modelo de tarjeta kanban	96
FORMATO N° 2. Formato de control de tarjetas kanban	137

INDICE DE FOTOS

FOTO N° 1. Certificaciones	15
FOTO N° 2. Pallet para soporte de cargas	143
FOTO N° 3. Stocka para transporte manual de carga	143
FOTO N° 4. Montacargas para transporte de productos	144
FOTO N° 5. Materia prima sin identificación	145
FOTO N° 6. Tablero de productos a despachar	145
FOTO N° 7. Almacén de materia prima	146
FOTO N° 8. Almacén de materia prima	146
FOTO N° 9. Almacén de materia prima con sus rótulos	147
FOTO N° 10. Producto con tarjeta kanban	147
FOTO N° 11. Producto con tarjeta kanban	148
FOTO N° 12. Tarjeta de instrucción kanban	148
FOTO N° 13. Verificación del cumplimiento kanban	149