



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

# **FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE  
INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**“Efecto Del Plan de Requerimiento de Materiales en los Costos de Inventarios en la Producción de Alimento Balanceado de la Empresa Asociación De Productores Agropecuarios TIL &CAM, 2018**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO(A) INDUSTRIAL**

**Autor:**

Donato Desposorio Patricia Del Pilar

Magallanes Nacarino Fabrissio Guldemar

**Asesor**

Mg. Darío Alonso Correa Riofrio

**Línea de Investigación**

Gestión Empresarial y Productiva

**Trujillo – Perú**

**2018**

## **DEDICATORIA**

### **A DIOS:**

Por mostrarme los pasos adecuados  
para cumplir siempre con mis metas  
y objetivos.

### **A MIS PADRES:**

Por el constante esfuerzo y confianza que  
depositaron en mí en todo el transcurso de esta  
meta.

### **A MIS FAMILIARES:**

Por estar siempre presentes y  
por su aliento constante para  
Seguir adelante a pesar de los  
Obstáculos.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a la Universidad César Vallejo por formarme integralmente a lo largo del desarrollo académico de mi carrera, a los docentes que con su experiencia contribuyeron al fortalecimiento de mis competencias como ingeniero y de manera muy especial a mis asesores los ingenieros. Por otro lado, también demuestro mi particular agradecimiento con la empresa **Asociación De Productores Agropecuarios TIL &CAM** quién me brindó la oportunidad de desarrollar mi investigación y dentro de ella especialmente a al gerente general quien fue fundamental en mi desarrollo como profesional.

## **INDICE GENERAL**

<b>FACULTAD DE INGENIERÍA</b> .....	1
<b>JURADO CALIFICADOR</b> .....	2
<b>DEDICATORIA</b> .....	3
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	4
<b>DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD</b> .....	5
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	I
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b> .....	III
<b>RESUMEN</b> .....	IV
<b>ABSTRACT</b> .....	V
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>1.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA</b> .....	2
<b>1.2. TRABAJOS PREVIOS</b> .....	4
<b>1.3. TEORÍAS RELACIONADAS</b> .....	7
<b>1.4. JUSTIFICACIÓN</b> .....	19
<b>1.5. PROBLEMA</b> .....	20
<b>1.6. HIPOTESIS</b> .....	20
<b>1.7. OBJETIVOS</b> .....	20
<b>1.7.1 Objetivo General</b> .....	20
<b>1.7.2 Objetivos específicos</b> .....	20
<b>II. MARCO METODOLÓGICO</b> .....	21
<b>2.1. TIPO DE ESTUDIO</b> .....	22
<b>2.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN</b> .....	22
<b>2.3. VARIABLES, OPERACIONALIZACIÓN</b> .....	23
<b>2.2.1 Variable independiente – Cualitativa:</b> .....	23

2.2.2	Variable dependiente - Cuantitativa: .....	23
2.2.3	Operacionalización de variables .....	24
2.4.	POBLACIÓN Y MUESTRA .....	25
2.4.1.	Población y muestra .....	25
2.5.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD .....	25
2.6.	MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS .....	26
2.7.	ASPECTOS ÉTICOS.....	26
III.	RESULTADOS .....	27
3.1.	DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA ASOCIACION DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS TIL &CAM.....	28
3.1.1	Generalidades .....	28
3.1.2	Mapeo de procesos .....	29
3.1.3	Clientes insatisfechos.....	30
3.2.	CLASIFICACIÓN ABC .....	31
3.2.1.	Elección de la línea de producción a trabajar .....	31
3.3.	COSTO ACTUAL DE LOS INSUMOS Y MATERIALES DE LOS PRODUCTOS TIPO A.....	37
3.3.1.	Costo por pedir anual.....	37
3.3.2.	Costo por mantener anual .....	38
3.3.3.	Costo por artículo .....	39
3.3.4.	Costo total del inventario.....	39
3.4.	REALIZAR EL PLAN DE REQUERIMIENTO DE LOS MATERIALES (MRP) 73	
3.5.	Comparar el antes y después de los costos de inventario con y sin MRP .	87
3.5.1.	PRUEBA DE NORMALIDAD ESTADÍSTICA .....	88
3.5.2.	PRUEBA DE HIPOTESIS ESTADISTICA .....	88
IV.	DISCUSIONES .....	90
V.	CONCLUSIONES .....	93

<b>VI. RECOMENDACIONES</b> .....	95
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	97
<b>ANEXOS</b> .....	99
<b>B. ANEXO DE FIGURAS</b> .....	99
<b>3.1.1 Mapeo de procesos</b> .....	102
<b>C.TABLA MATRIZ DE CONSISTENCIA</b> .....	103

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: <i>Operacionalización de variables</i> .....	24
Tabla 2: N <sup>a</sup> de clientes Insatisfechos por incumplimiento de pedidos .....	30
Tabla 3 : N <sup>a</sup> de clientes Insatisfechos por incumplimiento de pedidos .....	30
Tabla 4: Ventas de cada línea de producción.....	31
Tabla 5: ABC de los productos para el pollo, Asociación De Productos Agropecuarios Til & Cam 2018.....	32
Tabla 6 : ABC de los productos para el pollo, Asociación De Productos Agropecuarios Til & Cam 2018.....	34
Tabla 7: ABC de los productos de Alimentos para Pollos por presentación, Asociación De Productos Agropecuarios Til & Cam , 2018.....	35
Tabla 8 : Cálculo gastos de personal al año por efecto de hacer un pedido, Asociación De Productos Agropecuarios Til & Cam 2018.....	67
Tabla 9: Cálculo gastos de oficina al año por efecto de hacer un pedido, Asociación De Productos Agropecuarios Til & Cam 2018.....	68
Tabla 10: Cálculo del costo de hacer el pedido actual, Asociación De Productos Agropecuarios Til & Cam 2018.....	70
Tabla 11: Costo Actual sin Mrp, Asociación De Productos Agropecuarios Til & Cam, 2018. ....	71
Tabla 12: PMP COCCIDIOSTATO, Asociación De Productos Agropecuarios Til & Cam, 2018. ....	73
Tabla 13: PMP ALIMENTO PARA POLLO., Asociación De Productos Agropecuarios Til & Cam, 2018. ....	74
Tabla 14: Estado de Inventario, Asociación De Productos Agropecuarios Til & Cam, 2018. ....	76
Tabla 15: Cálculo de necesidades Alimento para Pollos desde Octubre 2018 a Marzo 2018, Asociación De Productos Agropecuarios Til & Cam, 2018. ....	77
Tabla 16: Cálculo de necesidades Alimento para Pollos desde Abril 2018 a Setiembre 2018. ....	78

Tabla 17: Cálculo de necesidades Proteína desde Octubre 2018 a Marzo 2018, Asociación De Productos Agropecuarios Til & Cam,2018.....	79
Tabla 18: Cálculo de necesidades Proteína desde Abril 2018 a Setiembre 2018, Asociación De Productos Agropecuarios Til & Cam,2018.....	80
Tabla 19: Cálculo de necesidades Calcio desde Octubre 2017 a Marzo 2018, <i>Asociación De Productos Agropecuarios Til &amp; Cam,2018.</i> ....	81
Tabla 20: Cálculo de necesidades Calcio desde Abril 2018 a Setiembre 2018, <i>Asociación De Productos Agropecuarios Til &amp; Cam,2018.</i> ....	82
Tabla 21: Calculo de necesidades Fosfato desde Octubre 2017 a Marzo 2018, <i>Asociación De Productos Agropecuarios Til &amp; Cam,2018.</i> ....	83
Tabla 22: Cálculo de necesidades Fosfato desde Abril 2018 a Setiembre 2018, <i>Asociación De Productos Agropecuarios Til &amp; Cam.</i> ....	84
Tabla 23: Cálculo de necesidades Fibra 1k desde Octubre 2017 a Marzo 2018, <i>Asociación De Productos Agropecuarios Til &amp; Cam., 2018.</i> ....	85
Tabla 24: Cálculo de necesidades Energia Metabolizada desde Abril 2018 a Setiembre 2018, <i>Asociación De Productos Agropecuarios Til &amp; Cam., 2018.</i> .....	87
Tabla 25: Cálculo de necesidades Engormix desde Octubre 2016 a Marzo 2018, <i>Asociación De Productos Agropecuarios Til &amp; Cam., 2018.</i> .....	88
Tabla 26: Cálculo de necesidades Harina de pescado desde Abril 2018 a Setiembre 2018, <i>Asociación De Productos Agropecuarios Til &amp; Cam., 2018.</i> .....	90
Tabla 27: Cálculo de necesidades Clorurp de Colina desde Octubre 2017 a Marzo 2018, <i>Asociación De Productos Agropecuarios Til &amp; Cam., 2018.</i> .....	91
Tabla 28: Cálculo de necesidades Clorurp de Colina desde Abril 2017 a Setiembre 2018, <i>Asociación De Productos Agropecuarios Til &amp; Cam., 2018.</i> .....	92
Tabla 29: Cálculo de necesidades Envase acabado desde Octubre 2017 a Marzo 2018, <i>Asociación De Productos Agropecuarios Til &amp; Cam., 2018.</i> .....	93
Tabla 30 :calculo de necesidades Aceite Vegetal Acabado desde Abril 2018 a Setiembre 2018, <i>Asociación De Productos Agropecuarios Til &amp; Cam., 2018.</i> ....	94
Tabla 31: (Tabla N°179): Costo de inventario con Mrp, <i>Asociación De Productos Agropecuarios Til &amp; Cam., 2018</i> .....	87
Tabla 32: Tabla N°180: Comparación de costos, <i>Asociación De Productos Agropecuarios Til &amp; Cam., 2018.</i> ....	87



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: <i>Proceso de diseño de un PAP</i> .....	99
Figura 2 : <i>Proceso PMP</i> .....	99
Figura 3: <i>Diagrama de un BOM</i> .....	100
Figura 4: <i>Elaboración de un MRP</i> .....	100
Figura 5 : <i>Esquema mrp</i> .....	101
Figura 6: <i>Clasificación ABC</i> .....	101
Figura 7: <i>Mapeo de Procesos, 2018</i> .....	102

## RESUMEN

La presente investigación se basó en examinar frecuentemente ocasiones de mejora que las conviertan en empresas más competitivas, Mediante la aplicación del estudio del trabajo. lo cual se debe a que éstas desean obtener utilidades significativas. Este último factor es de gran importancia, ya que al no tener un adecuado nivel de inventarios se genera mermas y desperdicios y estos a su vez pueden causar un fuerte impacto en las utilidades. En este sentido, cada vez son más conscientes de la importancia de la gestión de inventarios en general como parte esencial a la hora de aportar más valor a sus clientes y reducir sus costos. La investigación permitió mejorar. Este desarrollo se hace posible en gran parte a los ajustes adecuados en los procesos logísticos, los cuales tienen como objetivo economizar los costos y agilizar los procesos dentro de la organización, hoy en día para ser más competitivas, están constantemente en la búsqueda de herramientas de mejora continua y de la innovación que le dé valor agregado La logística en toda empresa ya sea de bienes o servicios, es un área indispensable que necesita ser gestionada estratégicamente para lograr la calidad de estos y buscar ser competitivo. Ser competitivo, significaba anteriormente tener la mejor tecnología; hoy se enfoca en dar más con menos, es decir, optimizar al máximo los costos sin perder la calidad del producto.

**Palabras Clave:** Planificación de Requerimientos de Materiales (MRP, *costo de inventarios*).

## **ABSTRACT**

The present investigation was based on examining frequently occasions of improvement that turn them into more competitive companies, through the application of the study of the work. which is because they want to obtain significant profits. This last factor is of great importance, since not having an adequate level of inventories generates waste and waste and these in turn can cause a strong impact on profits. In this sense, they are increasingly aware of the importance of inventory management in general as an essential part when it comes to providing more value to their customers and reducing their costs. The investigation allowed to improve. This development is made possible in large part to the appropriate adjustments in the logistical processes, which aim to save costs and streamline processes within the organization, today to be more competitive, are constantly in search of tools for continuous improvement and innovation that gives added value The logistics in any company, whether of goods or services, is an indispensable area that needs to be managed strategically to achieve the quality of these and seek to be competitive. Being competitive, previously meant having the best technology; today it focuses on giving more with less, that is, optimizing costs to the maximum without losing the quality of the product

Keywords: Planning of Material Requirements (MRP, inventory cost.