



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**Redistribución de Instalaciones y su efecto en la productividad  
en la empresa APROCAM, Bagua, 2020**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
Ingeniero Industrial

**AUTOR:**

Br. Reyes Cabanillas, Edwin (ORCID: 0000-0002-0409-6826)

**ASESOR:**

Ing. Cruz Salinas, Luis Edgardo (ORCID: 0000-0002-3856-3146)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión Empresarial y Productiva

CHEPÉN – PERÚ

2020

## **DEDICATORIA**

Esto va dedicado para mi familia, que con mucho esfuerzo me ha apoyado para poder llegar a dónde estoy, así mismo, dedico este logro a mi abuela que siempre en mi estadía por el norte me ayudo, apoyó y fue quién día a día me animaba a seguir adelante.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco en primer lugar a Dios todo poderoso, quién me da fuerzas día a día; también agradezco a toda mi familia quienes me han brindado su apoyo incondicional, al Ing. Cruz Salinas por cada consejo y por las enseñanzas brindadas, de igual manera a mis compañeros en especial a mi compañero Max Urcia quién me brindo su apoyo incondicional.

## Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de contenidos .....	iv
Índice de tablas .....	v
Índice de figuras .....	vi
Resumen .....	vii
Abstract.....	viii
I. Introducción .....	1
II. Marco teórico .....	4
III. Metodología .....	9
3.1. Tipo y diseño de la investigación .....	9
3.2. Variables y operacionalización.....	10
3.3. Población y muestra.....	10
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad .....	10
3.5. Procedimientos .....	11
3.6. Métodos de análisis de datos.....	12
3.7. Aspectos éticos .....	12
IV. Resultados .....	13
4.1. Análisis de la situación actual de la empresa.....	13
4.2. Cálculo de los indicadores de productividad antes de la redistribución de planta. ....	16
4.3. Aplicación de la redistribución de planta aplicando la metodología spl	18
4.4. Cálculo de los indicadores de productividad después de aplicar la redistribución de planta. ....	22
V. Discusión .....	28
VI. Conclusiones. ....	31
VII. Recomendaciones .....	32
Referencias.....	33
Anexos.....	37

## Índice de Tablas

Tabla 1: Clasificación de los problemas de la empresa APROCAM .....	15
Tabla 2: Producción mensual de la empresa APROCAM antes de aplicar la redistribución de instalaciones año 2019.....	16
Tabla 3. Productividad de mano de obra de la empresa APROCAM .....	17
Tabla 4: Indicador de Utilización de la empresa APROCAM antes de la redistribución de Instalaciones .....	17
Tabla 5: Distancias recorridas en la empresa APROCAM antes de la aplicación de la redistribución de instalaciones.....	18
Tabla 6. Escala de valores para la proximidad.....	19
Tabla 7. Escala de valores para los motivos .....	19
Tabla 8: Relación de las actividades de la empresa APROCAM .....	20
Tabla 9: Distancias recorridas en la empresa APROCAM después de la aplicación de la redistribución de instalaciones.....	22
Tabla 10. Producción mensual de la empresa APROCAM después de aplicar la redistribución de instalaciones año 2020.....	23
Tabla 11: Productividad de la mano de obra de la empresa APROCAM .....	23
Tabla 12: Indicador de utilización de la empresa APROCAM antes de la redistribución de las instalaciones.....	24
Tabla 13: Resumen de Resultados, aplicando la Variación de la productividad .....	24
Tabla 14: Resumen de Resultados – Porcentaje de utilización.....	25

## Índice de figuras

Figura 1: Organigrama de la empresa APROCAM.....	13
Figura 2: Diagrama DOP de la empresa APROCAM .....	14
Figura 3: Diagrama Pareto de los problemas de la empresa APROCAM .....	15
Figura 4. Diagrama causa efecto de las causas de los problemas de la empresa APROCAM .....	16
Figura 5: Diagrama de relaciones de actividades de la empresa APROCAM ..	21
Figura 6: Distribución de planta de la empresa APROCAM después de la aplicación de Redistribución de Planta.....	22

## RESUMEN

La presente investigación presenta un enfoque cuantitativo con un nivel explicativo. Este estudio es aplicado con un diseño pre experimental. El principal objetivo es determinar el efecto de la redistribución de instalaciones en la productividad aplicando la metodología SLP. La población y la muestra son iguales y está conformada por los procesos y las áreas de la empresa. Se utilizó el muestro por conveniencia en la selección de la muestra. Recopilándose información de 6 meses pre y post test. Las técnicas empleadas en la recolección de datos fueron el análisis documental, la observación y la entrevista. Los datos fueron analizados empleando el software estadístico SPSS. Se llegó a la conclusión que la redistribución de las instalaciones tiene un efecto positivo en la productividad, incrementándose en 24%, además se elevó el porcentaje de utilización en 5%.

.

**Palabras claves:** redistribución de planta, productividad, método SLP

## **ABSTRACT**

The present investigation presents a quantitative approach with an explanatory level. The type of research is applied in pre-experimental design. The main objective is to determine the effect of the redistribution of facilities on productivity by applying the SLP methodology. The population and the sample are the same and is made up of the processes and areas of the company. The sample was used for convenience in the selection of the sample. Compiling information from 6 months pre and post test. The techniques used in data collection were documentary analysis, observation and interview. The data was analyzed using the SPSS statistical software. It was concluded that the redistribution of the facilities has a positive effect on productivity, increasing by 24%, and the utilization percentage increased by 5%.

.

**Keywords:** plant redistribution, productivity, SLP method



Yo, **CRUZ SALINAS, LUIS EDGARDO** docente de la Facultad de Ingeniería y Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo - Chepén, revisor de la tesis titulada:

**“Redistribución de Instalaciones y su efecto en la productividad en la empresa APROCAM, Bagua, 2020”**

del estudiante **Reyes Cabanillas, Edwin**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de **22%** verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Chepén, 19 de Julio del 2020



Luis Edgardo Cruz Salinas  
ING. INDUSTRIAL  
R. CIP. N° 224494

**CRUZ SALINAS, LUIS EDGARDO**

**DNI: 19223300**

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------