



# FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

**MEJORA DE LA PRODUCTIVIDAD  
APLICANDO LA METODOLOGÍA PHVA EN LA  
EMPRESA DS & AH PROYECTOS S.A.C. –  
LIMA, 2024**

**Trabajo de suficiencia profesional para optar al título  
profesional de:**

**Ingeniero Industrial**

**Autor:**

**Jerlin Gavidia Diaz**

**Asesor:**


**Mg. Fritz Franz Duran Simon**

**<https://orcid.org/0000-0002-0772-797X>**

**Lima - Perú**

**2025**

## Informe de Similitud

 Página 2 of 129 - Integrity Overview Identificador de la entrega trn:oid::1:3189522043

### 19% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

#### Filtered from the Report




- ▶ Bibliography

#### Exclusions

- ▶ 15 Excluded Matches

---

#### Top Sources

- 18%  Internet sources
- 5%  Publications
- 10%  Submitted works (Student Papers)

---

#### Integrity Flags

**0 Integrity Flags for Review**

No suspicious text manipulations found.

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.

## **Dedicatoria**

A mis padres, por su amor incondicional y apoyo en cada paso de este camino.

A mis hermanos, por su compañía y palabras de aliento en los momentos difíciles.

Y a todos quienes creyeron en mí, esta meta también es suya.

## **Agradecimiento**

Agradezco a Dios por darme la fortaleza para alcanzar esta meta.

A mis padres y familia, por su apoyo incondicional y motivación constante.

Y a todos quienes, de alguna manera, contribuyeron a la realización de esta tesis.

## **Tabla de contenido**

Índice de tablas .....	6
Índice de Figuras .....	8
Índice de ecuaciones .....	10
RESUMEN EJECUTIVO .....	11
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	12
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	30
CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA .....	42
CAPÍTULO IV. RESULTADOS .....	76
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	90
REFERENCIAS .....	94
ANEXOS .....	94

## Índice de tablas

Tabla 1 <i>Clientes de la empresa</i> .....	19
Tabla 2 <i>Los proveedores de la empresa que comercializa productos de melamina</i> .....	22
Tabla 3 <i>Causas identificadas de la baja productividad del área de producción(frecuencia)</i> .....	45
Tabla 4 <i>Matriz de priorización</i> .....	46
Tabla 5 <i>Plan de aplicación de la gestión por proceso</i> .....	49
Tabla 6 <i>Identificación de las causas principales de la baja productividad</i> .....	53
Tabla 7 <i>Rol del equipo de trabajo</i> .....	53
Tabla 8 <i>Cálculos de los cuellos de botella</i> .....	55
Tabla 9 <i>Ponderación de impacto problema evaluado</i> .....	57
Tabla 10 <i>Selección del proceso a mejorar</i> .....	57
Tabla 11 <i>Cálculo de productividad</i> .....	64
Tabla 12 <i>Cálculo de indicadores antes de la mejora</i> .....	66
Tabla 13 <i>Indicadores después de la mejora</i> .....	72
Tabla 14 <i>Comparación de los resultados</i> .....	75
Tabla 15 <i>Eficacia de la Planificación antes y después de la mejora</i> .....	77
Tabla 16 <i>Uso ineficiente de la maquinaria antes y después</i> .....	79
Tabla 17 <i>Capacitación del personal antes y después</i> .....	80
Tabla 18 <i>Errores en los procesos de fabricación antes y después</i> .....	81
Tabla 19 <i>Seguimiento y control de calidad antes y después</i> .....	82
Tabla 20 <i>Demoras en la toma de decisiones antes y después</i> .....	83
Tabla 21 <i>Exceso de reprocesos y desperdicios antes y después</i> .....	84
Tabla 22 <i>Deficiencias en la comunicación interna antes y después</i> .....	85
Tabla 23 <i>Ausentismo del personal antes y después</i> .....	86

Tabla 24 <i>Mantenimiento inadecuado de equipos antes y después</i> .....	86
Tabla 25 <i>Índice de Rotación de Personal antes y después</i> .....	87
Tabla 26 <i>Eficiencia, Eficacia y productividad antes y después</i> .....	88

## Índice de Figuras

Figura 1	<i>Ubicación geográfica de la empresa.</i>	15
Figura 2	<i>Organigrama de la empresa DS &amp; AH PROYECTOS S.A.C. – LIMA, 2025</i>	18
Figura 3	<i>Gráfico de los clientes de la empresa.</i>	21
Figura 4	<i>Representacions martin S.A.C.</i>	23
Figura 5	<i>Closet Audi Plus</i>	25
Figura 6	<i>Closet Ultra Glass</i>	26
Figura 7	<i>Ropero Closet.</i>	27
Figura 8	<i>Closet Promax</i>	28
Figura 9	<i>Diagrama de Pareto</i>	46
Figura 10	<i>Diagrama Ishikawa</i>	48
Figura 11	<i>Cronograma de aplicación</i>	51
Figura 12	<i>Proceso de producción antes de la mejora</i>	58
Figura 13	<i>Diagrama de flujo del proceso después de la mejora</i>	60
Figura 14	<i>Formato de inspección de materiales</i>	61
Figura 15	<i>Formato de inspección en producción</i>	62
Figura 16	<i>Formato de inspección final del producto</i>	62
Figura 17	<i>Formato de control de reprocesos</i>	62
Figura 18	<i>Formato de evaluación de calidad en entrega</i>	63
Figura 19	<i>Sesiones de capacitación sobre PHVA</i>	67
Figura 20	<i>Formato de entrenamiento en nuevas herramientas y procesos</i>	67
Figura 21	<i>Reestructuración de Estaciones para Reducir Tiempos de Espera</i>	69
Figura 22	<i>Implementación de Estándares de Acabado para Mejorar Calidad</i>	69
Figura 23	<i>Mantenimiento Preventivo y Calibración de Maquinaria</i>	69
Figura 24	<i>Redistribución de Personal para Mejorar Eficiencia</i>	69

Figura 25 <i>Implementación de Recolección de Datos en Tiempo Real</i> .....	70
Figura 26 <i>Eficacia de la Planificación antes y después de la mejora</i> .....	77
Figura 27 <i>Retrasos en la entrega de materiales antes y después</i> ; <b>Error! Marcador no definido.</b>	
Figura 28 <i>Retrasos en la entrega de materiales antes y después</i> .....	78
Figura 29 <i>Uso ineficiente de la maquinaria antes y después</i> .....	79
Figura 30 <i>Capacitación del personal antes y después</i> .....	80
Figura 31 <i>Errores en los procesos de fabricación antes y después</i> .....	81
Figura 32 <i>Seguimiento y control de calidad antes y después</i> .....	82
Figura 33 <i>Demoras en la toma de decisiones antes y después</i> .....	83
Figura 34 <i>Exceso de reprocesos y desperdicios antes y después</i> .....	84
Figura 35 <i>Deficiencias en la comunicación interna antes y después</i> .....	85
Figura 36 <i>Ausentismo del personal antes y después</i> .....	86
Figura 37 <i>Mantenimiento inadecuado de equipos antes y después</i> .....	87
Figura 38 <i>Índice de Rotación de Personal antes y después</i> .....	88
Figura 39 <i>Eficiencia, Eficacia y productividad antes y después</i> .....	89

## Índice de ecuaciones

Ecuación 1 <i>Formula de productividad</i> .....	63
Ecuación 2 <i>Formula de productividad enfocada a la empresa tratada</i> .....	64

## **RESUMEN EJECUTIVO**

Mi experiencia profesional desarrollada en DS & AH PROYECTOS SAC, tuvo como objetivo general mejorar la productividad en el área de producción de la empresa mediante la aplicación de la metodología PHVA. Se utilizó una metodología cuantitativa con un diseño preexperimental, analizando los procesos productivos antes y después de la implementación de la mejora. La población estuvo conformada por los procesos operativos de la empresa y la muestra se enfocó en los indicadores clave de producción. Como técnicas, se emplearon el análisis de procesos, diagramas de Pareto e Ishikawa, y como instrumentos, fichas de observación y registros de productividad. Los resultados evidenciaron que, tras la implementación de PHVA, la productividad aumentó de 48% a 72%, la eficiencia pasó de 71% a 89% y la eficacia de planificación se incrementó de 62% a 80%. Asimismo, la reducción en tiempos de entrega alcanzó el 20% y el uso eficiente de materiales mejoró en un 25%. Se concluye que la metodología PHVA optimizó significativamente la gestión de producción, permitiendo mayor eficiencia y competitividad para la empresa.

## **NOTA**

El contenido de la investigación no se encuentra disponible en **acceso abierto** por determinación de los propios autores, en concordancia con en el Texto Integrado del Reglamento RENATI (artículo 12), la Directiva N°048-2020-CONCYTEC-P que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto (ALICIA) administrado por el pliego Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica - CONCYTEC y la Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales.

## REFERENCIAS

- Aymacaña, C. y Basantes, C. (2020). *Aplicación de la metodología Deming (PHVA) para la mejora continua en los procesos productivos de las microempresas*. Universidad Técnica de Cotopaxi.  
<http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/8305>
- Barrientos Moscoso, C. A. (2024). *Aplicación de la metodología PHVA para la mejora de la productividad en la empresa Redondos S.A. 2022* [Tesis de suficiencia profesional, Universidad San Ignacio de Loyola].  
<https://hdl.handle.net/20.500.14005/14904>
- Basurto Domínguez, B. S. (2022). *El ciclo PHVA y la productividad de los colaboradores en la asociación de cabañas de la comuna San Pablo, provincia de Santa Elena* [Trabajo de titulación, Universidad Estatal Península de Santa Elena].  
<https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/7529>
- Becker, G. S. (1964). *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. University of Chicago Press.  
<http://www.nber.org/books/beck75-1>
- Caldas Chavarria, P., & Cortez Lora, T. M. (2022). *Aplicación de la metodología PHVA para mejorar la productividad en el embotellado de vinos en Casa Velarde E.I.R.L., Lima 2022* [Tesis de licenciatura, Universidad César Vallejo].  
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/109602>
- Deming, W. E. (1986). *Out of the crisis*. Massachusetts Institute of Technology, Center for Advanced Educational Services.  
[https://www.academia.edu/37495998/Fuera\\_de\\_crisis\\_deming](https://www.academia.edu/37495998/Fuera_de_crisis_deming)
- Díaz Alemán, R. E. (2023). *Propuesta para la mejora de la productividad mediante la metodología PHVA en los procesos del Policlínico de Salud Ocupacional Santa*

- Catalina de la ciudad de Arequipa, 2021* [Tesis de licenciatura, Universidad Continental]. <https://hdl.handle.net/20.500.12394/13079>
- Drucker, P. F. (2001). *The essential Drucker: The best of sixty years of Peter Drucker's essential writings on management*. HarperCollins.
- Goyzueta, F. G., & Herrera, O. C. J. (2020). *Mejora de la productividad bajo la metodología PHVA en la empresa BabyModas SAC* [Tesis de licenciatura, Universidad de San Martín de Porres]. <https://hdl.handle.net/20.500.12727/9801>
- Guadalupe, R. M., & Vicente, L. A. (2019). *Aplicación de la metodología PHVA para mejorar la productividad en la empresa Exportaciones G&D Fénix SRL, Chiclayo* [Tesis de licenciatura, Universidad de San Martín de Porres]. <https://hdl.handle.net/20.500.12727/5847>
- Juran, J. M. (1992). *Juran on quality by design: The new steps for planning quality into goods and services*. Free Press.  
[https://books.google.com.pe/books/about/Juran\\_on\\_Quality\\_by\\_Design.html?id=KPUXbZ2Hw1EC&redir\\_esc=y](https://books.google.com.pe/books/about/Juran_on_Quality_by_Design.html?id=KPUXbZ2Hw1EC&redir_esc=y)
- Oliva Rodríguez, M. J. (2023). *Estandarización de los procesos del departamento de acabados a partir de una metodología PHVA, para incrementar la productividad en una empresa de manufactura textil, ubicada en la zona 12 de la ciudad de Guatemala* [Tesis de grado, Universidad de San Carlos de Guatemala]. <http://www.repositorio.usac.edu.gt/id/eprint/19275>
- Pangol Lascano, A. M., & Romero Carrera, E. C. (2023). La igualdad de género en las normas internacionales de trabajo y la contratación equitativa. *Revista Universidad y Sociedad*, 15(2), 336-345.  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202023000200336&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202023000200336&script=sci_arttext&tlng=en)

- Ramírez Méndez, G. G., Magaña Medina, D. E., & Ojeda López, R. N. (2022). Productividad, aspectos que benefician a la organización. Revisión sistemática de la producción científica. *Trascender, contabilidad y gestión*, 7(20), 189-208. <https://doi.org/10.36791/tcg.v8i20.166>
- Rodríguez Zambrano, E. D. (2024). *Aplicación de la metodología Deming (PHVA) en los procesos productivos de la empresa avícola "Mishell" de la ciudad de Latacunga* [Tesis de licenciatura, Universidad Técnica de Cotopaxi]. <https://repositorio.utc.edu.ec/handle/123456789/12681>
- Sánchez, G. K. I., & Villena, G. O. T. (2023). Lean Manufacturing como metodología para el aumento de la productividad empresarial: Una revisión sistemática. *INGENIERÍA: Ciencia, Tecnología e Innovación*, 10(2), 60-69. <https://revistas.uss.edu.pe/index.php/ING/article/view/2650>
- Smith, A. (2003). *The wealth of nations* (E. Cannan, Ed.). The Modern Library. (Original work published 1776). <https://www.econlib.org/library/Smith/smWN.html>
- Tello Condor, A. M., Ulloa Enríquez, M., & Allayca Guambo, F. E. (2023). *Metodología Deming (PHVA) en el mejoramiento de procesos productivos en la Empresa "Inoxidables Élite" de la ciudad de Riobamba – Ecuador*. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(3), 943–953. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i3.1124>
- Vásquez, K. S., & Ramos, J. L. R. Z. (2022). El ciclo Deming y la productividad: Una Revisión Bibliográfica y Futuras Líneas de investigación. *Qantu Yachay*, 2(1), 63-79. <https://doi.org/10.54942/qantuyachay.v2i1.21>
- Vélez, G. L. G., & Vélez, E. M. R. (2021). El sistema de gestión de calidad con ISO 9001: 2015 como estrategia para el mejoramiento de los procesos de la Comercializadora ITM. *Polo del Conocimiento: Revista científico-*

*profesional*, 6(4),

270-294.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7927020>