

# FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

## **“PROPUESTA DE MEJORA DEL PROCESO DE PLANILLA PARA REDUCIR COSTOS EN EL AREA DE RECURSOS HUMANOS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SINSICAP”**

Trabajo de suficiencia profesional para optar al título profesional de:

**INGENIERO INDUSTRIAL**

**Autor:**

Yhan Franco Flores Reyes

**Asesor:**

Ing. Cesar Enrique Santos Gonzales

<https://orcid.org/0000-0003-4679-1146>

Trujillo - Perú

2024

## Informe de Similitud



Página 2 of 101 - Descripción general de integridad

# 15% Similitud general




El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas,

## Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 12 palabras)

---

## Fuentes principales

- 14%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 9%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

---

## Marcas de integridad

### N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

**Tabla de contenidos**

Informe de Similitud.....	2
Dedicatoria.....	3
Agradecimiento.....	4
Índice de tablas .....	7
Índice de Figuras.....	9
Índice de Anexos.....	11
RESUMEN EJECUTIVO.....	12
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN .....	13
1.1.Realidad Problemática .....	13
1.2.Antecedentes.....	15
1.3.Problema.....	20
1.4.Objetivos.....	20
1.5.Hipótesis.....	20
1.6.Justificación .....	20
1.7.Aspectos Éticos.....	21
CAPÍTULO II. METODOLOGIA.....	22
2.1. Bases Teóricas .....	22
Variable 1: Procesos .....	22

Variable 2: Costos.....	23
2.2. Términos Básicos.....	25
2.2.Tipo de Investigación.....	28
2.3.Población y Muestra .....	29
2.5. Técnicas e Instrumentos.....	29
2.6. Procedimientos.....	32
CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA.....	33
3.1. Generalidades de la empresa.....	33
3.2. solución de la propuesta.....	41
3.3. Evaluación económica .....	75
CAPÍTULO IV. RESULTADOS.....	78
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	83
5.1. Conclusiones .....	83
5.2. Recomendaciones .....	84
REFERENCIAS.....	86
ANEXOS .....	89

## Índice de tablas

Tabla 1. Deuda de obligaciones administrativas.....	14
Tabla 2. Matriz de técnicas e instrumentos.....	31
Tabla 3. Matriz de priorización.....	37
Tabla 4. Identificación de problemas.....	38
Tabla 5. Matriz de Indicadores .....	40
Tabla 6. Descripción de causas raíces.....	41
Tabla 7. Herramientas de Solución.....	43
Tabla 8. Monetización de causas raíz .....	43
Tabla 9. Multas de SUNAFIL y deudas de CTS .....	44
Tabla 10. Tributos omitidos.....	45
Tabla 11. Multas por declaración fuera de plazo.....	46
Tabla 12. Horas potencialmente laborables en el mes.....	46
Tabla 13. Costo de personal improductivo .....	47
Tabla 14. Intereses de beneficios sociales .....	47
Tabla 15. Reducción del proceso sugerido .....	52
Tabla 16. Cumplimiento de ordenes de tareo semanal .....	55
Tabla 17. Cumplimiento de declaraciones a Sunat mensuales .....	56
Tabla 18. Equipo JIT.....	58
Tabla 19. Cronograma de capacitación JIT .....	59

Tabla 20. Costo de Inversión .....	67
Tabla 21. Vida útil y depreciación .....	68
Tabla 22. Costos operativos.....	68
Tabla 23. Costo de capacitación JIT .....	69
Tabla 24. Temario de capacitaciones.....	69
Tabla 25. cronograma de capacitaciones .....	70
Tabla 26. Evaluación para el nivel de reacción de la capacitación.....	72
Tabla 27. Evaluación para el nivel de aprendizaje de la capacitación.....	73
Tabla 28. indicadores para evaluación de comportamiento.....	73
Tabla 29. Indicadores para evaluación de resultados de capacitaciones .....	74
Tabla 30. Inversión de plan de capacitaciones.....	74
Tabla 31. Inversión para la implementación de la propuesta de mejora.....	75
Tabla 32. Flujo de caja proyectado .....	76
Tabla 33. Costos actuales y mejorados .....	78
Tabla 34. Tiempo actual y mejorado .....	79

## Índice de Figuras

Figura 1. Escala de likert .....	30
Figura 2. Ubicación del Distrito de Sinsicap .....	33
Figura 3. Organigrama Municipalidad Distrital de Sinsicap .....	34
Figura 4. Diagrama Ishikawa.....	36
Figura 5. Diagrama Pareto .....	38
Figura 6. Value Stream Mapping actual .....	49
Figura 7. Diagrama de flujo de procesos actual.....	51
Figura 8. DAP futuro .....	53
Figura 9. VSM Mejorado.....	54
Figura 10. Layout actual de oficina .....	57
Figura 11. Colores de tarjeta kanban .....	59
Figura 12. Diseño de Kanban de información .....	60
Figura 13. Rediseño de Layout de oficina .....	61
Figura 14. Software de Recursos Humanos.....	61
Figura 15. Especificaciones y requerimientos .....	62
Figura 16. Interfaz de software. ....	65
Figura 17. Reloj biométrico .....	66
Figura 18. Compatibilidad de reloj biométrico.....	66
Figura 19. Niveles de modelo Kirkpatrick.....	71

Figura 20. Costos actuales y mejorados por año.....	78
Figura 21. Costos actuales y mejorados de VSM, JIT, Software. ....	79
Figura 22. Tiempos actuales y mejorados de VSM .....	80
Figura 23. Kanban actual y meta .....	80
Figura 24. Kanban actual y meta .....	81
Figura 25. Costo actual y mejorado de plan de capacitación.....	81
Figura 26.Evaluación económica.....	82
Figura 27. Indicadores VAN.....	82



## Índice de Anexos

Anexo 1. Matriz de Consistencia .....	89
Anexo 2. Matriz de Operacionalización de Variables .....	90
Anexo 3. Cuestionario de encuesta .....	91
Anexo 4. Cronograma de obligaciones mensuales .....	93
Anexo 5. Infracción por no pagar en plazos establecidos.....	94
Anexo 6. Interés actualizado AFP .....	94
Anexo 7. Interés seguro social Essalud.....	94
Anexo 8. Interés oficina de normalización previsional .....	95

## RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de investigación fue realizado en una entidad pública, centrada en el área de recursos humanos donde se ha identificado problemas con el proceso de planilla en el cual se cometen errores comunes en su cálculo de sueldo a los trabajadores, el pago de los beneficios sociales y todas las declaraciones de acuerdo a ley. Para la identificación de las causas raíces que generan demoras y errores se hizo uso de diagrama de Ishikawa, Matriz de priorización, diagrama de Pareto y a partir de ello definir una mejor solución. El objetivo principal que se plantea es determinar la influencia de la propuesta de mejora del proceso de planilla sobre los costos en el área de recursos humanos de la Municipalidad Distrital de Sinsicap, donde también se plantea diagnosticar la situación actual, desarrollar la propuesta de mejora y evaluar económicamente si la propuesta de mejora es viable. A partir del estudio realizado se visualiza en el VSM empleado que la automatización se reduce de 4.24 días a 1 día, donde con la implementación del Just In Time, software y plan de capacitaciones se tiene un beneficio de S/. 30,408.52 y S/. 12,408.52 respectivamente. El TIR de la entidad sería de 67.12%, y un VAN beneficios de S/368,170.36 Todo ello, ocasionó un beneficio económico para la Municipalidad Distrital de Sinsicap, ya que generó una reducción de costos.

**Palabras clave:** Proceso; Costos.

## **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° 004-2016-CONCYTEC-DEGC que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, así como la Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales.

## REFERENCIAS

- Aguirre Vara, R. (2014). *MEJORA CONTINUA*. Victoria. Obtenido de <http://www.cmicvictoria.org/wp-content/uploads/2012/06/GU%C3%8DA-MEJORA-CONTINUA.pdf>
- Arteaga, C. C., Montenegro, Y. Á., Salazar, M. d., & Cisneros, M. G. (2020). *Importancia de un estudio de tiempos y movimientos*. Estado de Morelos. Obtenido de <file:///C:/Users/Hp/Downloads/Dialnet-ImportanciaDeUnEstudioDeTiemposYMovimientos-8076979.pdf>
- Balladares Correa, M. C. (2018). *Propuesta de implementación de un sistema para la mejora del proceso de planillas y remuneraciones para la Universidad Nacional de Tumbes*. Tumbes. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.13032/4080>
- Calixto Jesus, N. P. (2023). *El sistema de gestión de planillas y el pago de remuneraciones en la municipalidad de San Juan de Lurigancho*. Lima. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/138056>
- Casadío Martínez, C. A. (2008). *INTRODUCCIÓN A LA PLANILLA DE CALCULOS* (1 era edición ed.). Santa Rosa: EdUNLPam. Obtenido de <https://repo.unlpam.edu.ar/handle/unlpam/144>
- Chunga Luzardo, R. A., Arteaga Lino, C. L., & Delgado Vera, E. A. (12 de Febrero de 2022). Remuneración Salarial y Su Incidencia En La Calidad De Vida De La Zona Urbana Del Cantón Jipijapa. *Ciencias Económicas y Empresariales, Vol. 8, núm. 1.*, 384-402. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8383357>
- Deloitte, C. (Abril de 2018). Gestión de RRHH en América Latina. *AndeanEcuador*. Obtenido de <https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w24305w/RevisionDeCurso/Gestion%20de%20RRHH%20en%20America%20Latina.pdf>
- Díaz Tiburcio, A. C., & Díaz Tiburcio, A. C. (2017). *PROPUESTA DE MEJORA DE LA GESTIÓN DE PLANILLAS APLICANDO HERRAMIENTAS DE INGENIERÍA EN UNA EMPRESA DE SERVICIOS 2017*. Lima, Lima. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.14005/3374>
- Dyzenchouz, G. (2016). NUEVOS DATOS SOBRE EL USO DE TECNOLOGÍA DE RRHH EN LATINOAMÉRICA. *GOINTEGRO*. Obtenido de <https://blog.gointegro.com/nuevos-datos-sobre-el-uso-de-tecnolog%C3%ADa-de-rrhh-en-latinoam%C3%A9rica>
- EL PERUANO. (16 de Noviembre de 2021). *EL PERUANO*. Obtenido de <https://elperuano.pe/noticia/133466-mtpe->

registro-del-personal-en-la-planilla-electronica-es-obligatorio

Espinal Alvarez, I. S. (2015). *SISTEMA INFORMATICO PARA LA ADMINISTRACION DE PLANILLAS DE HABERES ADMINISTRATIVAS DE LA UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES*. La Paz. Obtenido de <https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/7932>

Espinoza Beraun, E. G., & Zamudio Yauri, C. M. (2021). *La planilla electrónica (PLAME) y su incidencia en la gestión de recursos humanos de la empresa Tebama Construcciones S.A.C-2020*. Cerro de Pasco. Obtenido de <http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/2482>

Garcia, D. D., & Quezada, I. F. (2005). *Distribución de planta*. Oviedo. Obtenido de [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=7aRzy0JjqTMC&oi=fnd&pg=PA2&dq=Distribuci%C3%B3n+en+planta&ots=npwaYxiSHA&sig=uxMA\\_c-Re9cNRbbfxmN4yp5j-fk#v=onepage&q&f=true](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=7aRzy0JjqTMC&oi=fnd&pg=PA2&dq=Distribuci%C3%B3n+en+planta&ots=npwaYxiSHA&sig=uxMA_c-Re9cNRbbfxmN4yp5j-fk#v=onepage&q&f=true)

Godínez Gutiérrez, M. Á. (2013). *EFICIENCIA Y EFICACIA EN LAS ORGANIZACIONES DE LA SOCIEDAD CIVIL*. Mexico D.F. Obtenido de <https://investigacion.fca.unam.mx/docs/memorias/2013/9.04.pdf>

Hernández, J. L., Pulgarín, S. M., & Hernández, J. B. (2014). *Implementación del método Justo a Tiempo (JIT)*. Medellín. Obtenido de [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/60644032/59-201-2-PB20190919-80414-2fj6x6-libre.pdf?1568902486=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DImplementacion\\_del\\_metodo\\_Justo\\_a\\_Tiempo.pdf&Expires=1723154365&Signature=N1T17TVnN4-tNjbE~Zi5-A3jvA5so](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/60644032/59-201-2-PB20190919-80414-2fj6x6-libre.pdf?1568902486=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DImplementacion_del_metodo_Justo_a_Tiempo.pdf&Expires=1723154365&Signature=N1T17TVnN4-tNjbE~Zi5-A3jvA5so)

Huayllacahua Cusiche, Y. (2024). *Planilla electronica y obligaciones tributarias en la Municipalidad Distrital de Huaccana – Apurímac, 2022*. Lima. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/139088>

INSTITUTO PERUANO DE ECONOMIA. (19 de Octubre de 2018). Obtenido de <https://www.ipe.org.pe/portal/mas-de-2-millones-de-afiliados-de-afp-con-problemas-para-cobrar-pension/>

Langstrand, J. (2016). *Introducción al mapeo y análisis del flujo de valor*. Linköping. Obtenido de <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:945581/FULLTEXT01.pdf>.

LEY N° 27334. (s.f.). *LEY QUE AMPLÍA LAS FUNCIONES DE LA SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA*. Lima. Obtenido de <https://www.sunat.gob.pe/legislacion/sunat/ley-27334.pdf>

López Somarriba, M. T., & Otero Gutiérrez, M. (2015). *Gestión de Recursos Humanos, Subsistema de compensaciones*. UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NICARAGUA, Managua. Obtenido de <https://repositorio.unan.edu.ni/3915/1/2752.pdf>

- Neill, D. A., & Cortez Suarez, L. (2018). *Procesos y Fundamentos de la Investigación Científica*. UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA. Machala: Ediciones UTMACH. Obtenido de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/14232>
- Pérez Gilvonio, I. L. (2021). *Diseño e implementación de un sistema de información web para el control de personal y generación de planillas de la Municipalidad Distrital de Acobambilla Huancavelica*. Huancayo. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.12894/6749>
- Santa María, A. (2023). La automatización está ganándose un espacio entre las empresas peruanas. *El Comercio*. Obtenido de <https://elcomercio.pe/economia/opinion/la-automatizacion-esta-ganandose-un-espacio-entre-las-empresas-peruanas-noticia/?ref=ecr>
- Serrano Gomez, L., & Ortiz Pimiento, N. R. (2012). *Una revisión de los modelos de mejoramiento de procesos con enfoque en el rediseño*. Cali: Universidad ICESI. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/212/21226279002.pdf>
- Silva Lapa, L. S., & Palma Lapa, J. T. (2019). *Sistema computarizado de planilla y su optimización en el cálculo de beneficios sociales de la empresa de Trans Internacional Galen S.A.C*. Lima. Obtenido de [https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/2562/Leila\\_Trabajo\\_Bachiller\\_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/2562/Leila_Trabajo_Bachiller_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- SUNAT. (S.F). *Superintendencia Nacional de Administración Tributaria*. Obtenido de <https://emprender.sunat.gob.pe/tributando/mis-obligaciones-laborales/obligaciones-con-mis-trabajadores>
- Vela Rengifo, T. G. (2023). *Gestión de planillas electrónicas y el cumplimiento de las obligaciones tributarias laborales en la unidad de gestión educativa local Contamana, 2023*. Iquitos. Obtenido de <https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/20.500.12737/9922>
- Vizcaíno Zúñiga, P. I., Cedeño Cedeño, R. J., & Maldonado Palacios, I. A. (2023). *Metodología de la investigación científica: guía práctica*. Quito: Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar. Obtenido de [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i4.7658](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7658)
- Ynca Uñuruco, W. G., & Consa Alarcon, M. L. (2021). *Modulo de control de pagos de planillas del sistema integrado de administracion financiera y su incidencia en el control de pago de planillas de los servidores y funcionarios de la Municipalidad Provincial de Anta*. Cusco. Obtenido de <https://repositorio.utea.edu.pe/handle/utea/319>