



UNIVERSIDAD  
PRIVADA  
DEL NORTE

# FACULTAD DE NEGOCIOS

---

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN

“MEJORA EN EL PROCESO DE GESTIÓN DE PROYECTOS, PARA DISMINUIR EL TIEMPO DE DEMORA EN EL CUMPLIMIENTO DE LOS PLAZOS ACORDADOS, EN UNA EMPRESA DE INGENIERÍA DE RECURSOS HÍDRICOS, LIMA, 2016-2018.”

Modalidad de Suficiencia Profesional para optar el título de:

**Licenciado en Administración**

**Autor:**

Bach. Fredy Sanchez Minaya

**Asesor:**

Mg. Luis Edgar Tarmeño Bernuy

Lima – Perú

2018

## **APROBACIÓN DEL TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL**

El (La) asesor(a) y los miembros del jurado evaluador asignados, **APRUEBAN** el trabajo de suficiencia profesional desarrollado por el(la) Bachiller **Fredy Sanchez Minaya**, denominada:

**“MEJORA EN EL PROCESO DE GESTIÓN DE PROYECTOS, PARA  
DISMINUIR EL TIEMPO DE DEMORA EN EL CUMPLIMIENTO DE LOS  
PLAZOS ACORDADOS, EN UNA EMPRESA DE INGENIERÍA DE RECURSOS  
HÍDRICOS, LIMA, 2016-2018”**

---

Mg. Luis Edgar Tarmeño Bernuy

**ASESOR**

---

Mg. Emilio José Chocobar Reyes

**JURADO**

**PRESIDENTE**

---

Lic. Jesús Manuel Orta Amable

**JURADO**

---

Mg. Raúl Santiago Bacigalupo Lago

**JURADO**

## DEDICATORIA

A mi madre.

## AGRADECIMIENTO

Agradecido a Dios por los tiempos buenos y malos, por su provisión permanente y por su fidelidad a sus fieles promesas expresas en su Palabra.

Agradecido especialmente a mi madre Marcela, por ser la persona que entregó su vida y tiempo enteros, algo que jamás podré compensar, para ver y hacer de mí una persona de bien.

Agradecido a mi padre Alejandro, por enseñarme con su ejemplo para convertirme en un hombre trabajador y perseverante.

Agradecido a mi hermosa bendición, mi bella y valiente Gabriela, por convertirse en mi fiel compañera y por escribir conmigo esta linda historia de vida, con su buen ánimo, apoyo incondicional y confianza en Dios.

Agradecido a cada jefe que formó parte de mi experiencia laboral: David Cieza, Raúl Álvarez, Benjamín Alvarado, Evans Carnero y Cesar Campaña de quienes aprendí infinitamente.

Agradecido a mis amigos de universidad, desconocidos que se convirtieron en amigos de experiencias y muchas vivencias: Jeremías, Karina, Claudia, Jackeline e Isabel.

Agradecido con cada una de las personas, que estuvieron conmigo al iniciar esta etapa, durante el proceso y que siguieron compartiendo expectantes hasta el final.

¡Una vez más, a Dios sea la gloria por lo que hizo, por lo que hace y por lo que hará!

¡Gracias!

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>APROBACIÓN DEL TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL .....</b>	<b>ii</b>
<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>iii</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>iv</b>
<b>ÍNDICE DE CONTENIDOS .....</b>	<b>v</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS .....</b>	<b>viii</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS.....</b>	<b>ix</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>xi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xii</b>
<b>CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>13</b>
1.1. Descripción de la empresa .....	14
1.1.1. <i>Acerca de la empresa.....</i>	14
1.1.2. <i>Visión .....</i>	15
1.1.3. <i>Misión .....</i>	15
1.1.4. <i>Valores.....</i>	15
1.1.5. <i>Organigrama general.....</i>	16
1.1.6. <i>Análisis estructural del sector.....</i>	16
1.2. Realidad Problemática.....	18
1.3. Formulación del Problema .....	21
1.3.1. <i>Problema General.....</i>	21
1.3.2. <i>Problema Específico.....</i>	21
1.3.2.1. <i>Problema específico 01.....</i>	21
1.3.2.2. <i>Problema específico 02.....</i>	21
1.3.2.3. <i>Problema específico 03.....</i>	21
1.3.2.4. <i>Problema específico 04.....</i>	22
1.4. Justificación.....	22
1.4.1. <i>Justificación Teórica .....</i>	22
1.4.2. <i>Justificación Práctica .....</i>	23
1.4.3. <i>Justificación Académica .....</i>	23
1.5. Objetivo .....	24
1.5.1. <i>Objetivo General.....</i>	24
1.5.2. <i>Objetivo Específico.....</i>	25

1.5.2.1.	<i>Objetivo específico 1</i> .....	25
1.5.2.2.	<i>Objetivo específico 2</i> .....	25
1.5.2.3.	<i>Objetivo específico 3</i> .....	25
1.5.2.4.	<i>Objetivo específico 4</i> .....	25
<b>CAPÍTULO 2.</b>	<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>26</b>
2.1.	Antecedentes .....	26
2.1.1.	<i>Antecedentes internacionales</i> .....	26
2.1.2.	<i>Antecedentes nacionales</i> .....	27
2.2.	Bases teóricas .....	29
2.2.1.	<i>Gestión por procesos</i> .....	29
2.2.1.1.	<i>Definición de proceso</i> .....	29
2.2.1.2.	<i>Caracterización de los procesos</i> .....	31
2.2.1.3.	<i>Ficha de procesos</i> .....	31
2.2.1.4.	<i>Medición de los procesos</i> .....	32
2.2.1.5.	<i>Mejora continua de los procesos</i> .....	33
2.2.2.	<i>Gestión de proyectos</i> .....	34
2.2.2.1.	<i>Administración de proyectos</i> .....	34
2.2.2.2.	<i>Definición de proyectos</i> .....	37
2.2.2.3.	<i>Características de los proyectos</i> .....	37
2.2.3.	<i>Gestión del tiempo</i> .....	38
2.2.3.1.	<i>Diagrama de Gantt</i> .....	39
2.2.4.	<i>Herramientas para la solución de problemas</i> .....	40
2.2.4.1.	<i>Diagrama de causa-efecto de Ishikawa</i> .....	40
2.2.4.2.	<i>Diagrama de Pareto</i> .....	41
2.2.4.3.	<i>Diagrama de flujos de proceso</i> .....	43
2.2.5.	<i>Indicadores de eficiencia y eficacia</i> .....	44
2.2.6.	<i>Matriz de criticidad de las causas</i> .....	46
2.2.7.	<i>Matriz 5W2H</i> .....	47
2.3.	Definición de términos básicos .....	48
<b>CAPÍTULO 3.</b>	<b>DESARROLLO</b> .....	<b>51</b>
3.1.	Desarrollo del Objetivo 1 .....	51

3.1.1.	<i>Diagrama de flujos del proceso de gestión de proyectos.....</i>	51
3.1.2.	<i>Actividades del proceso de gestión de proyectos .....</i>	54
3.1.3.	<i>Ficha del proceso de gestión de proyectos .....</i>	56
3.1.4.	<i>Indicadores del proceso de gestión de proyectos .....</i>	58
3.2.	Desarrollo del Objetivo 2.....	61
3.2.1.	<i>Homologación de causas .....</i>	62
3.2.2.	<i>Matriz de correlación de los proyectos con demora y las causas de demora.....</i>	67
3.2.3.	<i>Análisis de criticidad de las causas raíz.....</i>	68
3.2.4.	<i>Elaboración del diagrama de Pareto .....</i>	70
3.2.5.	<i>Diagrama de causa – efecto.....</i>	71
3.2.5.1.	<i>Análisis de las causas de deficiente control y medición .....</i>	71
3.2.5.2.	<i>Análisis de la falta de capacitación técnica.....</i>	72
3.2.5.3.	<i>Análisis de las causas de procesos de trabajo no definidos.....</i>	73
3.3.	Desarrollo del Objetivo 3.....	74
3.3.1.	<i>Propuesta de mejora para la causa: Deficiente control y medición .....</i>	74
3.3.2.	<i>Propuesta de mejora para la causa: Falta de capacitación técnica .....</i>	75
3.3.3.	<i>Propuesta de mejora para la causa: Procedimientos de trabajos no definidos....</i>	76
3.3.4.	<i>Cronograma de aplicación de las mejoras .....</i>	77
3.3.5.	<i>Matriz 5W2H.....</i>	78
3.4.	Desarrollo del Objetivo 4.....	85
	<b>CAPÍTULO 4. RESULTADOS Y CONCLUSIONES.....</b>	<b>88</b>
4.1.	RESULTADOS.....	88
4.1.1.	<i>Resultado del objetivo 1: .....</i>	88
4.1.2.	<i>Resultado del objetivo 2: .....</i>	89
4.1.3.	<i>Resultado del objetivo 3: .....</i>	90
4.1.4.	<i>Resultado del objetivo 4: .....</i>	92
4.2.	CONCLUSIONES .....	94
4.3.	RECOMENDACIONES .....	95
	<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>96</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>99</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura n.º 1.1 Organigrama de la empresa .....	16
Figura n.º 1.2 Árbol de causa y efecto .....	20
Figura n.º 2.1: Ejemplo de diagrama de Gantt .....	39
Figura n.º 2.2: Ejemplo de diagrama de causa-efecto .....	41
Figura n.º 2.3: Ejemplo de diagrama de Pareto .....	42
Figura n.º 2.4: Ejemplo de diagrama de flujo de proceso .....	44
Figura n.º 3.1: Diagrama de flujo del proceso de gestión de proyectos .....	52
Figura n.º 3.2: Comportamiento del indicador de eficiencia de costos .....	59
Figura n.º 3.3: Eficiencia en la gestión del tiempo .....	60
Figura n.º 3.4: Eficacia en el cumplimiento de proyectos.....	61
Figura n.º 3.5: Clasificación de las causas de demora expresadas en porcentajes .....	68
Figura n.º 3.6: Diagrama de Pareto.....	70
Figura n.º 3.7: Diagrama de Ishikawa de la causa 1 .....	71
Figura n.º 3.8: Diagrama de Ishikawa de la causa 2 .....	72
Figura n.º 3.9: Diagrama de Ishikawa de la causa 3 .....	73
Figura n.º 3.10: Disminución de proyectos con demora.....	85
Figura n.º 3.11: Disminución del tiempo de demora .....	86
Figura n.º 3.12: Disminución de costos de demora.....	86
Figura n.º 3.13: Mejora en el indicador de eficacia .....	87



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla n. ° 2.1 Procesos de la Administración de Proyectos y sus resultados típicos .....	36
Tabla n. ° 2.2: Matriz de criticidad de las causas raíz .....	47
Tabla n. ° 3.1: Actividades que causan demoras en el proceso de gestión de proyectos ..	53
Tabla n. ° 3.2: Representación de la ficha del proceso de gestión de procesos .....	56
Tabla n. ° 3.3: Cuadro de indicadores del proceso de gestión de proyectos.....	58
Tabla n. ° 3.4: Eficiencia de costos por proyecto .....	58
Tabla n. ° 3.5: Eficiencia en la gestión del tiempo por proyecto .....	59
Tabla n. ° 3.6: Eficacia en el cumplimiento de entrega de proyectos .....	60
Tabla n. ° 3.7: Lluvia de ideas de las causas de demora en los proyectos 2016 – 2017 ...	62
Tabla n. ° 3.8: Homologación de causas de demora en los proyectos .....	65
Tabla n. ° 3.9: Matriz de correlación entre los proyectos y causas con demora .....	67
Tabla n. ° 3.10: Matriz de criticidad de causas.....	69
Tabla n. ° 3.11: Lista de Causa-Raíz de la causa 1 .....	72
Tabla n. ° 3.12: Lista de Causa-Raíz de la causa 2.....	73
Tabla n. ° 3.13: Lista de Causa-Raíz de la causa 3.....	74
Tabla n. ° 3.14: Propuestas de mejora para la causa 1 .....	74
Tabla n. ° 3.15: Propuestas de mejora para la causa 2 .....	75
Tabla n. ° 3.16: Propuestas de mejora para la causa 3 .....	76
Tabla n. ° 3.17: Diagrama de Gantt para la aplicación de mejoras.....	77
Tabla n. ° 3.18: Plan de acción de la propuesta de mejora 1 .....	78
Tabla n. ° 3.19: Plan de acción de la propuesta de mejora 2 .....	78
Tabla n. ° 3.20: Plan de acción de la propuesta de mejora 3 .....	79
Tabla n. ° 3.21: Plan de acción de la propuesta de mejora 4 .....	79
Tabla n. ° 3.22: Plan de acción de la propuesta de mejora 5 .....	80
Tabla n. ° 3.23: Plan de acción de la propuesta de mejora 6 .....	80
Tabla n. ° 3.24: Plan de acción de la propuesta de mejora 7 .....	81
Tabla n. ° 3.25: Plan de acción de la propuesta de mejora 8 .....	81
Tabla n. ° 3.26: Plan de acción de la propuesta de mejora 9 .....	82
Tabla n. ° 3.27: Plan de acción de la propuesta de mejora 10 .....	82
Tabla n. ° 3.28: Plan de acción de la propuesta de mejora 11 .....	83
Tabla n. ° 3.29: Plan de acción de la propuesta de mejora 12 .....	83
Tabla n. ° 3.30: Plan de acción de la propuesta de mejora 13 .....	84
Tabla n. ° 4.1: Resultados del objetivo 1 .....	88
Tabla n. ° 4.2: Resultados del objetivo 2.....	89
Tabla n. ° 4.3: Resultados del objetivo 3.....	90

Tabla n. ° 4.4: Resultados del objetivo 4..... 92

## RESUMEN

La presente tesis, tiene como objetivo general la implementación de una propuesta de mejora para el proceso de gestión de proyectos y así contribuir a la disminución del tiempo de demora en el cumplimiento de los plazos acordados, en una empresa de ingeniería de recursos hídricos, en la ciudad de Lima.

El área de desarrollo en el que se enfoca la tesis, se ubica en el área de Gestión de Proyectos de esta compañía de ingeniería, debido a que es aquí donde se lleva a cabo el proceso que se pretende mejorar. El área está conformada por un gerente de proyectos, dos ingenieros de proyectos, ingenieros asistentes y un topógrafo.

Por otro lado, el proyecto de investigación plantea estrategias que lleven a cabo la implementación de una propuesta de mejora en el proceso de gestión de proyectos. Para ello, utilizaremos información estadística de la empresa, técnicas de recopilación de información como entrevistas, lluvias de ideas, herramientas de calidad, entre otros recursos.

A través de esta tesis queremos destacar la importancia de la mejora de procesos, establecer una metodología de análisis para la identificación objetiva de las causas que generan demora en una empresa de ingeniería y la forma en la que se debe mejorar desde el enfoque de las ciencias administrativas.

Palabras claves: Gestión por procesos, administración de proyectos, gestión del tiempo, mejora de procesos.

## ABSTRACT

This thesis, has as its general objective the implementation of an improvement proposal for the project management process and also contributes to the reduction of the delay time in the fulfillment of the agreed deadlines, in a company of water resources engineering, in the city of Lima.

The area of development in which the thesis is focused is located in the Project Management area of this engineering company, because it is located here. The process that is intended to be improved is carried out. The area is made up of a project manager, project engineers, assistant engineers and a surveyor.

On the other hand, the research project proposes strategies that carry out the implementation of a proposal for improvement in the project management process. To do this, use statistical information of the company, information gathering techniques such as interviews, brainstorming, quality tools, among other resources.

Through this thesis we want to highlight the importance of improving processes, establish an analysis methodology for the objective identification of the causes that generate demography in an engineering company and the way in which it should be improved from the perspective of the administrative sciences.

Keywords: Management by processes, project management, time management, process improvement.

## **NOTA DE ACCESO**

No se puede acceder al texto completo pues contiene datos confidenciales.

## REFERENCIAS

- Agudelo F. (2012) *Evolución de la Gestión por Procesos*. INCONTEC 2012.
- Aldana, L., Álvarez, M., Bernal, C., Díaz, M., González, C., Galindo, O. & Villegas, A. (2011). *Administración por calidad*. Colombia: Alfaomega colombiana.
- Amaya, J. A. (2005). *Gerencia: planeación & estrategia*. Colombia: Universidad Santo Tomás de Aquino.
- Aranda, D. F. C. (1984). *Procesos del ciclo hidrológico*. UASLP.
- Bonilla Pastor, E., Díaz Garay, B., Kleeberg Hidalgo, F. & Noriega Aranibar, M. (2017). *Mejora continua de los procesos: Herramientas y técnicas*. Lima, Perú: Fondo Editorial Universidad de Lima.
- Bosch, A. P. (2014). *Nociones de hidrogeología para ambientólogos* (Vol. 7). Universidad Almería.
- Camacho, J., Chávez, R. & Freire, L. (2014). *Administración del tiempo en el desarrollo de un sistema de información*. [En línea] Recuperado de: <https://bit.ly/2Pf27hw>
- Checa, L. P. (2014). *Propuesta de mejora en el proceso productivo de la línea de confección de polos para incrementar la productividad de la empresa Confecciones Sol*. (Tesis de Licenciatura). Universidad Privada del Norte, Trujillo, Perú.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2013). *Manual para el Diseño y la Construcción de Indicadores. Instrumentos principales para el monitoreo de programas sociales de México*. [En línea] Recuperada de: <https://bit.ly/2uVfE8I>
- Contreras Vielma, A., & Medina-Giacomozzi, A. (2018). *Diseño de procesos para reducir tiempo en lista de espera traumatológica no garantizada, Hospital público chileno*. Revista Médica de Risaralda, 24(1), 43-48. [En línea] Recuperado de: <https://bit.ly/2MAUtkx>.
- De la Mora E. (2006). *Metodología de la investigación: desarrollo de la inteligencia*. (5° edición). Cengage Learning Editores. p. 97. ISBN 9706863842.
- Departamento Administrativo de la Función Pública (2012). *Guía para la construcción de indicadores de gestión*. [En línea] Recuperada de: <https://bit.ly/2Fm0yNw>
- García, J., Minero, J., Muñoz, M., & Mejía, J. (2015). *Mejora de Procesos para la Administración de Proyectos en Instituciones de nivel Superior*. En *ReCIBE. Revista electrónica de Computación, Informática, Biomédica y Electrónica*, (1) [En línea] Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/5122/512251501009.pdf>
- Iglesias, A., Estrela, T., & Gallart, F. (2005). *Impactos sobre los recursos hídricos. Evaluación Preliminar de los Impactos en España por Efecto del Cambio Climático*, 303-353. [En línea] Recuperado de: <https://bit.ly/1Raj8mi>
- Ingenio Empresa (2018). *5W2H para la planificación: ¿Qué es y cómo se hace?* Recuperada de <https://ingenioempresa.com/5w2h/>

- Jimenez, B. M. (2017). *Reducción del tiempo de entrega en el proceso productivo de una metalmecánica*. (Tesis de Licenciatura). Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, Perú.
- Lara, B. & Núñez, H. (2007). *Física II: Un enfoque constructivista*. México: Pearson Prentice Hall
- Lledó, P. & Rivarola, G. (2007). *Gestión de proyectos*. Argentina: Pearson Prentice Hall.
- Lopez A. & Lankenau D. (2017). *Administración de proyectos*. México: Pearson
- Martínez, P., Martínez, J., Nuño, P., & Cavazos, J. (2015). *Mejora en el Tiempo de Atención al Paciente en una Unidad de Urgencias Mediante la Aplicación de Manufactura Esbelta*. Información tecnológica, 26(6), 187-198. [En línea] Recuperado de: <https://bit.ly/2LEvwzf>
- Martínez, R. & Fernández, A. (2010). *Árbol de problema y áreas de intervención. Metodologías e instrumentos para la formulación, evaluación y monitoreo de programas sociales*. Recuperado de: [http://recursos.salonesvirtuales.com/assets/bloques/martinez\\_rodrigo.pdf](http://recursos.salonesvirtuales.com/assets/bloques/martinez_rodrigo.pdf)
- Mejía, C. (s.f.). *Indicadores de efectividad y eficacia*. [En línea] Recuperado de: <https://bit.ly/1WS1NoT>
- Miller G. y Spoolman S. (2011). *Living in the Environment: Principles, Connections, and Solutions*. Belmont: Brooks. (17° edición) Cole, ISBN 0538735341
- Morales Rodríguez, Onivia, González Amador, Roxana, Oquendo Ferrer, Hilda, Loredó Carballo, Néstor, Filiberto Cabrera, Yaíma, & Galindo Llanes, Pablo. (2017). *Procedimiento para la documentación de los procesos en los sistemas de gestión de la calidad de la ciencia y la técnica universitaria*. Retos de la Dirección, 11(2), 111-135. Recuperado de: <https://bit.ly/2PiMzZY>
- Nunez, P. (2015). *Concepto de Modelo dos 5W + 2H (ou 5W2H)*. Recuperada de: <https://bit.ly/2MFROpW>
- Parada Alfaro, J. & Rada Alprecht, R. (2004). *Planteamiento de mejoras para disminuir el tiempo de entrega del producto terminado de una planta procesadora de cajas de cartón corrugado*. [En línea] Recuperado de: <https://bit.ly/2MGEq53>
- Perez F. (2004). *Gestión por procesos*. España: ESIC Editorial.
- Perú Hydraulics (2018). *Brochure corporativo*. Recuperado de: <https://bit.ly/2ME6Hc7>
- Porter, M. E. (1997). *Estrategia competitiva. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. México: Compañía Editorial Continental.
- Ruiz-Fuentes, D., Almaguer-Torres, R., Torres-Torres, I., & Hernández-Peña, A. (2014). *La gestión por procesos, su surgimiento y aspectos teóricos*. Ciencias Holguín, XX (1), 1-11. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/1815/181529931002.pdf>
- Sanchez, A. G. (2017). *Gestión por procesos en la mejora del proceso comercial de la empresa Brumoda S.A.C.* (Tesis de Maestría). Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú.

- Solís Carcaño, R. G., Martínez Delgadillo, J., & González Fajardo, J. A. (2009), *Estudio de caso: demoras en la construcción de un proyecto en México*. [En línea] Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46713055004>
- Stoner J., Freeman E. & Gilbert Jr. D. (2009). *Administración*. México: Prentice Hall.
- Summers, D (2006). *Administración de la calidad*. México: Pearson Prentice Hall.