

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Empresarial

Tesis

**Implementación de un sistema web para la mejora de  
procesos de generación de reportes aplicando la  
gestión de procesos en la sala de control de la planta  
beneficio de una compañía del sector minero, 2023**

Anival Saavedra Damiano

Para optar el Título Profesional de  
Ingeniero Empresarial

Lima, 2024

## INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

**A** : FELIPE NESTOR GUTARRA MEZA  
Decano de la Facultad de Ingeniería

**DE** : WILVER AUCCAHUASI AIQUIPA  
Asesor de trabajo de investigación

**ASUNTO** : Remito resultado de evaluación de originalidad de trabajo de investigación

**FECHA** : 3 de Julio de 2024

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para informar que, en mi condición de asesor del trabajo de investigación:

**Título:**

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LA MEJORA DE PROCESOS DE GENERACIÓN DE REPORTE APLICANDO LA GESTIÓN DE PROCESOS EN LA SALA DE CONTROL DE LA PLANTA BENEFICIO DE UNA COMPAÑÍA DEL SECTOR MINERO, 2023

**Autores:**

1. ANIVAL SAAVEDRA DAMIANO – EAP. Ingeniería Empresarial

Se procedió con la carga del documento a la plataforma "Turnitin" y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado 16 % de similitud sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:

- Filtro de exclusión de bibliografía SI  NO
- Filtro de exclusión de grupos de palabras menores  
Nº de palabras excluidas (**en caso de elegir "SI"**): SI  NO
- Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante SI  NO

En consecuencia, se determina que el trabajo de investigación constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad Continental.

Recae toda responsabilidad del contenido del trabajo de investigación sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos Conducentes a Grados y Títulos – RENATI y en la normativa de la Universidad Continental.

Atentamente,

**La firma del asesor obra en el archivo original**  
(No se muestra en este documento por estar expuesto a publicación)

## ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	iii
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b> .....	v
RESUMEN .....	vii
ABSTRACT.....	viii
INTRODUCCIÓN .....	ix
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO</b> .....	10
1.1. Planteamiento y formulación del problema .....	10
1.1.1. Problema general .....	14
1.1.2. Problemas Específicos .....	14
1.2. Objetivos .....	14
1.2.1. Objetivo General:.....	14
1.2.2. Objetivo Específico:.....	14
1.3. Justificación e importancia .....	14
1.3.1. Conveniencia.....	14
1.3.2. Relevancia social .....	15
1.3.3. Justificación tecnológica.....	15
1.3.4. Importancia .....	15
1.4. Delimitación del proyecto.....	15
1.4.1. Espacial.....	15
1.4.2. Teórica .....	15
1.4.3. Tecnológica.....	16
1.4.4. Económica.....	16
1.5. Hipótesis y Variables .....	16
1.5.1. Hipótesis general.....	16
1.5.2. Hipótesis específica .....	16
1.5.3. Variables .....	16
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b> .....	18
2.1. Antecedentes de investigación.....	18
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	18
2.1.2. Antecedentes nacionales .....	20
2.2. Bases teóricas.....	22
2.2.1. Sistema web .....	22
2.2.2. Gestión de procesos .....	26
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA</b> .....	34

3.1.	Métodos, tipo y alcance de la investigación .....	34
3.1.1.	Método .....	34
3.1.2.	Tipo .....	34
3.1.3.	Alcance .....	34
3.1.4.	Diseño .....	34
3.1.5.	Población.....	35
3.1.6.	Muestra .....	35
3.1.7.	Técnica e instrumento .....	35
3.1.8.	Técnica para procesamiento.....	41
3.2.	Materiales y métodos aplicado a ingeniería.....	44
<b>CAPÍTULO IV: IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA WEB.....</b>		<b>62</b>
4.1.	Información de la empresa.....	62
4.2.	Arquitectura del sistema web.....	81
4.3.	Requerimientos .....	81
4.4.	Aplicación de SCRUM.....	82
<b>CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>		<b>129</b>
5.1.	Presentación de resultados .....	129
5.1.1.	Análisis descriptivo.....	132
5.1.2.	Análisis inferencial .....	133
5.2.	Presentación de resultados .....	142
<b>CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>		<b>145</b>
6.1.	Conclusiones.....	145
6.2.	Recomendaciones .....	146
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>		<b>147</b>
<b>ANEXOS.....</b>		<b>149</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. DATOS DE PRUEBA DE TEST-RETEST DEL PROCESO DE GENERACIÓN DE REPORTES DE PLANTA	37
TABLA 2. DATOS DE PRUEBA DE TEST-RETEST DEL PROCESO DE GENERACIÓN DE REPORTES DE EVENTOS	38
TABLA 3. PRUEBA DE NORMALIDAD TEST-RETEST DEL INSTRUMENTO	40
TABLA 4. CORRELACIÓN SPEARMAN DE TEST-RETEST DEL INSTRUMENTO TGRDP	40
TABLA 5. CORRELACIÓN SPEARMAN DE TEST-RETEST DEL INSTRUMENTO TGREP	41
TABLA 6. INTERPRETACIÓN DE COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE SPEARMAN	43
TABLA 7. ESTRATEGIAS ANTERIORES	46
TABLA 8. PERSONAS EN SUPERINTENDENCIA	46
TABLA 9. PERSONAS EN SUPERVISIÓN DE CIRCUITO	47
TABLA 10. PERSONAS EN SALA DE CONTROL	47
TABLA 11. PERSONAS DE MANTENIMIENTO	47
TABLA 12. PERSONAS EN SUPERVISIÓN DE CIRCUITO	47
TABLA 13. ACTORES DEL PROCESO DE GENERACIÓN DE REPORTE DIARIO	48
TABLA 14. ACTIVIDADES DEL PROCESO DE GENERACIÓN DE REPORTE DIARIO	49
TABLA 15. ACTIVIDADES DEL PROCESO DE GENERACIÓN DE REPORTE DIARIO	50
TABLA 16. ACTIVIDADES DEL PROCESO DE GENERACIÓN DE REPORTE DIARIO	52
TABLA 17. ACTIVIDADES DEL PROCESO DE GENERACIÓN DE REPORTE EVENTOS TO-BE	53
TABLA 18. PLANTILLAS EXCEL PARA REPORTE DIARIO DE PLANTA	56
TABLA 19. FORMATO DE REPORTES ANTES	57
TABLA 20. FORMATO DE REPORTES TO-BE	58
TABLA 21. DESTINATARIOS DEL PROCESO	59
TABLA 22. BRECHA PROCESO DE GENERACIÓN DE REPORTE DIARIO	59
TABLA 23. BRECHA PROCESO DE GENERACIÓN DE REPORTE DE EVENTOS	60
TABLA 24. MACROPROCESO DE OPERACIÓN DE PLANTA BENEFICIO	63
TABLA 25. SUB PROCESOS DE OPERACIÓN DE PLANTA BENEFICIO	64
TABLA 26. FICHA DE INDICADOR DE PROCESO DE GENERACIÓN DE REPORTE DIARIO DE PLANTA	65
TABLA 27. FICHA DE INDICADOR DE PROCESO DE GENERACIÓN DE REPORTE DE EVENTOS DE PLANTA	66
TABLA 28. FICHA DE PROCEDIMIENTO HABILITACIÓN DE PLANTILLA MAGNÉTICA	67
TABLA 29. FICHA DE PROCEDIMIENTO HABILITACIÓN DE PLANTILLA RELAVE	68
TABLA 30. FICHA DE PROCEDIMIENTO GENERACIÓN DE REPORTE DIARIO DE PLANTA	68
TABLA 31. FICHA DE PROCEDIMIENTO GENERACIÓN DE REPORTE DIARIO DE PLANTA	69
TABLA 32. FICHA DE PROCEDIMIENTO REGISTRO DE MUESTRAS EN MAGNÉTICA	69
TABLA 33. FICHA DE PROCEDIMIENTO CONSULTA DATOS DE RELAVE	70
TABLA 34. FICHA DE PROCEDIMIENTO MUESTRA DE SÓLIDOS EN MIXER DE RELAVE	70
TABLA 35. FICHA DE PROCEDIMIENTO REGISTRO DE MUESTRAS EN RELAVE	71
TABLA 36. FICHA DE PROCEDIMIENTO CONSOLIDACIÓN DE DATOS	71
TABLA 37. FICHA DE PROCEDIMIENTO GENERACIÓN DE REPORTE DE PLANTA	72
TABLA 38. FICHA DE PROCEDIMIENTO HABILITACIÓN DE REPORTE DE EVENTOS	72
TABLA 39. FICHA DE PROCEDIMIENTO REGISTRO DE EVENTOS DE PLANTA	73
TABLA 40. FICHA DE PROCEDIMIENTO REGISTRO DE EVENTOS INTEMPESTIVOS	73
TABLA 41. FICHA DE PROCEDIMIENTO REGISTRO DE MÉTRICAS DE PRODUCCIÓN	74
TABLA 42. FICHA DE PROCEDIMIENTO CONSOLIDACIÓN DE REPORTE	74
TABLA 43. FICHA DE PROCEDIMIENTO GENERACIÓN DE REPORTE DE EVENTOS	75
TABLA 44. FICHA DE PROCEDIMIENTO CONSULTA A DATOS A BASE DE DATOS	75
TABLA 45. FICHA DE PROCEDIMIENTO REGISTRO DE DATOS LA NUBE	76
TABLA 46. FICHA DE PROCEDIMIENTO CONSULTA DE PARÁMETROS	76
TABLA 47. FICHA DE PROCEDIMIENTO REGISTRO DATOS MAGNÉTICA	77
TABLA 48. FICHA DE PROCEDIMIENTO REGISTRO DATOS RELAVE	77
TABLA 49. FICHA DE PROCEDIMIENTO GENERACIÓN DE REPORTE DE PLANTA	78
TABLA 50. FICHA DE PROCEDIMIENTO REGISTRO ESTADO DE PLANTA INICIAL	78

TABLA 51. FICHA DE PROCEDIMIENTO REGISTRO DE EVENTOS DE PLANTA.....	79
TABLA 52. FICHA DE PROCEDIMIENTO REGISTRO DE EVENTOS INTEMPESTIVOS.....	79
TABLA 53. FICHA DE PROCEDIMIENTO GENERACIÓN DE REPORTE DE EVENTOS .....	80
TABLA 54. REQUERIMIENTOS FUNCIONALES .....	81
TABLA 55. REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES .....	81
TABLA 56. ROLES CENTRALES .....	82
TABLA 57. ROLES NO CENTRALES .....	82
TABLA 58. PRODUCT BACKLOG.....	83
TABLA 59. REFINAMIENTO DE BACKLOG.....	86
TABLA 60. SPRINT BACKLOG 1.....	87
TABLA 61. CASO DE PRUEBA SPRINT 1 .....	89
TABLA 62. SPRINT REVIEW 1 .....	93
TABLA 63. SPRINT RETROSPECTIVE 1 .....	94
TABLA 64. REFINAMIENTO DEL BACKLOG 1 .....	95
TABLA 65. SPRINT BACKLOG 2.....	96
TABLA 66. CASO DE PRUEBA SPRINT 2 .....	99
TABLA 67. SPRINT REVIEW 2 .....	111
TABLA 68. SPRINT RETROSPECTIVE 2 .....	112
TABLA 69. REFINAMIENTO DEL BACKLOG 3.....	113
TABLA 70. SPRINT BACKLOG 3.....	114
TABLA 71. CASO DE PRUEBA DEL SPRINT 3 .....	115
TABLA 72. SPRINT REVIEW 3 .....	121
TABLA 73. SPRINT RETROSPECTIVE 3 .....	122
TABLA 74. CONSOLIDADO DE FICHA DE OBSERVACIÓN D1-IND1 .....	129
TABLA 75. CONSOLIDADO DE FICHA DE OBSERVACIÓN D1-IND2.....	130
TABLA 76. ESTADÍSTICO DESCRIPTIVO DE LA GENERACIÓN DE REPORTE DIARIO .....	132
TABLA 77. ESTADÍSTICO DESCRIPTIVO DE LA GENERACIÓN DE REPORTE DE EVENTOS .....	132
TABLA 78. PRUEBAS DE NORMALIDAD DE GENERACIÓN DE REPORTE DIARIO.....	133
TABLA 79. PRUEBAS DE NORMALIDAD DE GENERACIÓN DE REPORTE DE EVENTOS .....	134
TABLA 80. PRUEBA DE MANN-WHITNEY .....	137
TABLA 81. ESTADÍSTICO DE PRUEBA MANN-WHITNEY.....	137
TABLA 82. PRUEBA DE MANN-WHITNEY .....	138
TABLA 83. ESTADÍSTICO DE PRUEBA MANN-WHITNEY.....	139
TABLA 84. PRUEBA DE CORRELACIÓN SPEARMAN PARA GENERACIÓN DE REPORTE DIARIO DE PLANTA	140
TABLA 85. PRUEBA DE CORRELACIÓN SPEARMAN PARA GENERACIÓN DE REPORTE DE EVENTOS DIARIO	141

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. OPERADOR ENCARGADO DE PLANTA REALIZANDO DISTINTAS ACTIVIDADES.....	11
FIGURA 2. DIAGRAMA DE ISHIKAWA.....	12
FIGURA 3. DIAGRAMA DE PARETO.....	12
FIGURA 4. EVIDENCIA DE REPORTES ENTREGADOS CON TARDANZA.....	13
FIGURA 5. ARQUITECTURA LÓGICA DE COMPUTACIÓN EN LA NUBE.....	22
FIGURA 6. CAMBIO DE COSTO DE METODOLOGÍA DE DESARROLLO EN FUNCIÓN DEL TIEMPO.....	23
FIGURA 7. FLUJO DEL PROCESO SCRUM.....	23
FIGURA 8. PIRÁMIDE DE DISEÑO DE SISTEMA WEB.....	24
FIGURA 9. ÁRBOL ESQUEMÁTICO DE CALIDAD PARA SISTEMAS WEB.....	25
FIGURA 10. PROCESO DE PRUEBA DE WEBAPPS.....	25
FIGURA 11. CAPAS DE INTERACCIÓN EN PRUEBA DE BASE DE DATOS.....	26
FIGURA 12. PRÁCTICA Y FUNDAMENTOS DE LA GESTIÓN DE PROCESOS.....	27
FIGURA 13. COMPORTAMIENTO DE LOS PROCESOS.....	28
FIGURA 14. CLASIFICACIÓN DE PROCESOS.....	29
FIGURA 15. TIEMPOS DE PROCESO.....	31
FIGURA 16. MEDIDAS QUE CONFORMAN EL CICLO DE RETROALIMENTACIÓN.....	32
FIGURA 17. REPRESENTACIÓN DEL CICLO PDCA.....	33
FIGURA 18. VARIABLES DE PRUEBAS TEST-RETEST.....	39
FIGURA 19. DATOS DE PRUEBAS TEST-RETEST.....	39
FIGURA 20. MODELO GENERAL DE DESARROLLO DE ESTRATEGIA.....	45
FIGURA 21. DIAGRAMA BÁSICO DE GENERACIÓN DE REPORTE AS-IS.....	50
FIGURA 22. DIAGRAMA BÁSICO DEL PROCESO GENERACIÓN DE REPORTE DIARIO TO-BE.....	51
FIGURA 23. DIAGRAMA BÁSICO DEL PROCESO GENERACIÓN DE REPORTE DE EVENTOS.....	53
FIGURA 24. DIAGRAMA BÁSICO DEL PROCESO GENERACIÓN DE REPORTE DE EVENTOS TO-BE.....	54
FIGURA 25. ESTRUCTURA DE LOS PROCESOS DE LA PLANTA BENEFICIO.....	54
FIGURA 26. CLASIFICACIÓN POR OPERACIONES.....	55
FIGURA 27. RELACIÓN ENTRE REDISEÑO Y MEJORA CONTINUA.....	61
FIGURA 28. MAPA DE PROCESO DE PLANTA BENEFICIO.....	64
FIGURA 29. ARQUITECTURA DE SISTEMA WEB.....	81
FIGURA 30. DESARROLLO RELACIONADO CON HISTORIA DE USUARIO HU-001.....	90
FIGURA 31. DESARROLLO RELACIONADO CON HISTORIA DE USUARIO H-002.....	91
FIGURA 32. DESARROLLO RELACIONADO CON HISTORIA DE USUARIO HU-004.....	91
FIGURA 33. DESARROLLO RELACIONADO CON HISTORIA DE USUARIO HU-005.....	92
FIGURA 34. DESARROLLO RELACIONADO CON HISTORIA DE USUARIO HU-005 - SMARTPHONE.....	92
FIGURA 35. DESARROLLO RELACIONADO CON HISTORIA DE USUARIO HU-006 – CREACIÓN DE USUARIO.....	101
FIGURA 36. DESARROLLO RELACIONADO CON HISTORIA DE USUARIO HU-006 – EN NUBE.....	101
FIGURA 37. DESARROLLO RELACIONADO CON HISTORIA DE USUARIO HU-006 – ACTUALIZACIÓN DE DATOS.....	102
FIGURA 38. DESARROLLO RELACIONADO CON HISTORIA DE USUARIO HU-008.....	103
FIGURA 39. DESARROLLO RELACIONADO CON HISTORIA DE USUARIO HU-009 PARTE 1/2.....	104
FIGURA 40. DESARROLLO RELACIONADO CON HISTORIA DE USUARIO HU-009 PARTE 2/2.....	105
FIGURA 41. DESARROLLO RELACIONADO CON HISTORIA DE USUARIO HU-009 - INGRESO DE MUESTRAS.....	106
FIGURA 42. DESARROLLO RELACIONADO CON HISTORIA DE USUARIO HU-0010.....	107
FIGURA 43. DESARROLLO RELACIONADO CON HISTORIA DE USUARIO HU-0011.....	109
FIGURA 44. DESARROLLO RELACIONADO CON HISTORIA DE USUARIO HU-0012.....	110
FIGURA 45. DESARROLLO RELACIONADO CON HISTORIA DE USUARIO HU-013- MUESTRAS DE CARGADAS POR USUARIO EN CAMPO.....	116
FIGURA 46. DESARROLLO RELACIONADO CON HISTORIA DE USUARIO HU-013 - MUESTRAS CARGADAS POR USUARIOS CAMPO Y EN VISUALIZADAS EN SALA DE CONTROL.....	116

FIGURA 47. DESARROLLO RELACIONADO CON HISTORIA DE USUARIO HU-013 – MUESTRAS DEL PASADO .....	117
FIGURA 48. DESARROLLO RELACIONADO CON HISTORIA DE USUARIO HU-013 - SIN REGISTRO ENCONTRADOS .....	117
FIGURA 49. DESARROLLO RELACIONADO CON HISTORIA DE USUARIO HU-013 - EDICIÓN DE DATOS EN CCR.....	118
FIGURA 50. DESARROLLO RELACIONADO CON HISTORIA DE USUARIO HU-013 - REGISTROS DE GENERACIÓN DE REPORTE .....	118
FIGURA 51. DESARROLLO RELACIONADO CON HISTORIA DE USUARIO HU-014 – VISTA DE REPOTES .	119
FIGURA 52. DESARROLLO RELACIONADO CON HISTORIA DE USUARIO HU-014- REPOTES DEL PASADO .....	119
FIGURA 53. DESARROLLO RELACIONADO CON HISTORIA DE USUARIO HU-014 - REGISTRO DE NUEVO EVENTO .....	120
FIGURA 54. DESARROLLO RELACIONADO CON HISTORIA DE USUARIO HU-014 – ACTUALIZACIÓN DE EVENTOS .....	120
FIGURA 55. DESARROLLO RELACIONADO CON HISTORIA DE USUARIO HU-014 - REGISTROS DE GENERACIÓN DE REPORTE .....	120
FIGURA 56. EJECUCIÓN DE SCRIPT DE ENVIÓ DE DATOS – RELACIONADO CON LAS HISTORIAS DE USUARIO HU-008 AL HU-014 CORRESPONDIENTES AL MÓDULO DE PROCESOS OPERATIVOS.....	123
FIGURA 57. VISTA DE REPOTES DIARIOS Y DE EVENTOS EN OWS – RELACIONADO CON LA HISTORIA DE USUARIO HU-013 Y HU-014, CORRESPONDIENTE AL MÓDULO DE REPOTES.....	123
FIGURA 58. VISTA MAGNÉTICA EN OWS - RELACIONADO CON LA HISTORIA DE USUARIO HU-0013 ....	124
FIGURA 59. VISTA RELAVE EN OWS – RELACIONADO CON LA HISTORIA DE USUARIO HU-013 .....	124
FIGURA 60. VISTA REGISTRO DE EJECUCIÓN DE REPOTES EN OWS – HISTORIA DE USUARIO HU-013	125
FIGURA 61. VISTA REPORTE DIARIOS Y EVENTOS - HISTORIA USUARIO HU-014 PARTE 1/2 .....	125
FIGURA 62. VISTA REPORTE DIARIOS Y EVENTOS - HISTORIA USUARIO HU-014 PARTE 2/2 .....	126
FIGURA 63. REPORTE DIARIO GENERADO - HISTORIA USUARIO HU-013 PARTE 1/2 .....	126
FIGURA 64. REPORTE DIARIO GENERADO - HISTORIA USUARIO HU-013 PARTE 2/2 .....	126
FIGURA 65. REPORTE DE EVENTOS GENERADO HISTORIA USUARIO HU-014 PARTE 1/2 .....	127
FIGURA 66. REPORTE DE EVENTOS GENERADO- HISTORIA USUARIO HU-014 .....	127
FIGURA 67. REGISTRO DE GENERACIÓN DE REPOTES DIARIO - HISTORIA DE USUARIO HU-013.....	128
FIGURA 68. REGISTRO DE GENERACIÓN DE REPORTE DE EVENTOS DE PLANTA - HISTORIA DE USUARIO HU-014.....	128
FIGURA 69. BASE DE DATOS EXPERIMENTAL DE INDICADOR DE TIEMPO DE GENERACIÓN DE REPORTE DIARIO Y EVENTOS DIARIOS DE PLANTA .....	131
FIGURA 70. VISTA DE VARIABLES DE PARA DATOS DE MUESTRA DE GENERACIÓN DE REPOTES DIARIO Y EVENTOS DIARIOS DE PLANTA. ....	131
FIGURA 71. HISTOGRAMA DE DISTRIBUCIÓN DE DATOS PRE-TEST DE GENERACIÓN DE REPORTE DIARIO .....	134
FIGURA 72. HISTOGRAMA DE DISTRIBUCIÓN DE DATOS POST-TEST DE GENERACIÓN DE REPORTE DIARIO .....	134
FIGURA 73. HISTOGRAMA DE DISTRIBUCIÓN DE DATOS PRE-TEST DE GENERACIÓN DE REPORTE DE EVENTOS .....	135
FIGURA 74. HISTOGRAMA DE DISTRIBUCIÓN DE DATOS POST-TEST DE GENERACIÓN DE REPORTE DE EVENTOS .....	135



## RESUMEN

La investigación se realizó en la sala de control de la planta beneficio de una compañía minera, donde se identificó deficiencias en el proceso de generación de reportes de planta, en su mayoría ocasionadas por retrasos en la generación de reportes. Por lo que se planteó determinar la influencia de la implementación de un sistema web en la gestión de procesos aplicado a los procesos de generación de reportes en la sala de central de control. Para ello se recurre a la investigación de enfoque cuantitativo, aplicado, con alcance correlacional, se emplea el diseño preexperimental con la medición de los tiempos en la preprueba y postprueba de la muestra no probabilística conformada por procesos. Los resultados estadísticos afirman la aceptación de la hipótesis alterna, donde se observa que el sistema web influye positivamente en la gestión de procesos aplicado a los procesos de generación de reportes, el coeficiente de Spearman indica una correlación negativa muy fuerte. El trabajo rediseño y optimizo los procesos, permite conocer los estados de los procesos, ideal para para la mejora continua. Los cambios repercutieron en la disminución de la sobrecarga laboral, lo que a su vez repercutir en el entorno de los colaboradores.

**Palabras clave:** gestión de procesos, sistema web, reportes

## ABSTRACT

The investigation was conducted in the control room of a mining company's benefit plant, where deficiencies were identified in the plant reporting process, mostly caused by delays in generating reports. Therefore, it was proposed to determine the influence of the implementation of a web system in the management of processes applied to the processes of generation of reports in the central control room. For this, quantitative approach research is used, applied, with correlational scope, the pre-experimental design is used with the measurement of the times in the pre-test and post-test of the non-probabilistic sample conformed by processes. The statistical results affirm the acceptance of the alternative hypothesis, where it is observed that the web system positively influences the management of processes applied to the processes of generation of reports, the Spearman coefficient indicates a very strong negative correlation. The work redesign and optimization of processes, allows to know the states of the processes, ideal for continuous improvement. The changes had an impact on the reduction of work overload, which in turn had an impact on the environment of the collaborators.

**Keywords:** Process management, web system, reports