

ÍNDICE DE CONTENIDOS

GLOSARIO	5
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN	3
1.1 Descripción de la empresa	4
1.1.1 Misión	4
1.1.2 Visión	5
1.1.3 Valores	5
1.1.4 Objetivo General	5
1.1.5 Objetivo Específico	6
1.1.6 Servicios	6
1.1.7 Estructura Organizacional	7
1.2 Problemática	7
1.2.1 Frecuencia de las auditorías	8
1.2.2 Duración de la auditoría	9
1.2.3 Información	9
1.3 Objetivo general	10
1.4 Objetivos específicos	10
1.5 Resultados tangibles esperados	12
CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO Y METODOLOGÍA	13
2.1 Marco teórico	14
2.1.1 Auditoría interna	14
2.1.2 Indicadores de control	14
2.1.3 Lluvia de ideas o <i>Brainstorming</i>	16
2.1.4 Algoritmo	16
2.1.5 Pseudocódigo	17
2.1.6 Lenguajes de programación	18
2.1.7 ACL	18
2.1.8 <i>Direct Link</i>	20
2.1.9 Transacción SE16	21
2.1.10 Gráficos	22
2.1.11 Diagrama de contexto	23

2.1.12	Modelado de procesos	24
2.1.13	Notación BPMN	24
2.2	Metodología de solución.....	24
2.2.1	Recopilación de información sobre situación actual	25
2.2.2	Determinar desviaciones del proceso a controlar	25
2.2.3	Definición de las fuentes de información	25
2.2.4	Desarrollo del algoritmo en <i>ACL Analytics</i>	25
2.2.5	Creación de disparadores automáticos	26
2.2.6	Generación del reporte de los Red Flags.....	26
CAPÍTULO 3: RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL....		27
3.1	Asignación humana del área	28
3.2	Asignación de tiempo del área	28
3.3	Procesos más relevantes	29
3.4	Metodología del proceso de auditoría en la actualidad	29
3.4.1	Obtención y análisis de la información.....	30
3.4.2	Ejecución de la auditoría.....	30
3.4.3	Generación de reportes y resultados	31
CAPÍTULO 4: CREACIÓN DEL DISEÑO LÓGICO		32
4.1	Definición de los procesos a automatizar.....	33
4.2	Definición de las señales de alerta	33
4.3	Ficha técnica.....	39
4.4	Diagrama de contexto.....	42
4.5	Diagrama de flujo de procedimiento	43
4.5	Requerimientos funcionales y no funcionales.....	47
CAPITULO 5: CREACIÓN DEL DISEÑO FÍSICO.....		48
5.1	Definición de las fuentes de información.....	49
5.1.1	Sistemas	49
5.1.2	Tablas.....	50
5.1.3	Campos	51
5.2	Asistencia a curso introductorio ACL.....	53
5.2.1	Duración curso ACL.....	53
5.2.2	Contenidos curso ACL.....	53
5.3	Desarrollo algoritmo	54
5.3.1	Etapas del algoritmo	54

5.3.2 Comandos utilizados	56
5.3.3 ACLScript.....	57
5.3.4 Disparadores	73
5.3.5 Storyboard	73
CAPITULO 6: EVALUACIÓN DEL IMPACTO ORGANIZACIONAL	80
6.1 Evaluación del impacto organizacional.....	81
6.2 Aspectos cualitativos del impacto	81
6.2.1 Impacto en el área de auditoría	81
6.2.2 Impacto en las áreas destinatarias	81
6.3 Aspectos cuantitativos del impacto	82
6.3.1 Ahorro de tiempo	82
6.3.2 Disminución en la frecuencia	83
CAPITULO 7: EVALUACIÓN DEL IMPACTO ECONÓMICO	84
7.1 Evaluación del impacto económico del proyecto.....	85
7.1.1 Costos en mano de obra.	85
7.1.2 Costos de herramientas para la implementación.....	87
7.1.3 Costos en asesorías.	87
7.1.4 Costos en mantención	88
CAPITULO 8: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	91
8.1 Conclusiones	92
8.2 Recomendaciones.....	94
REFERENCIAS	132

ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1: logo de la compañía Enel	4
Ilustración 2: organigrama Enel Chile.....	11
Ilustración 3: interfaz de SAP que solicita la transacción a utilizar	22
Ilustración 4: proceso de auditoría en la actualidad	30
Ilustración 5: distribución porcentual de compras en Enel Chile S.A.....	34
Ilustración 6: distribución del total de compras delegadas por unidades de negocio.....	35
Ilustración 7: resultado de infracciones auditoría primer semestre 2017	35
Ilustración 8: proveedores más relevantes detectados en fraccionamiento inmediato	36
Ilustración 9: proveedores más relevantes en la subutilización de contratos	36
Ilustración 10: brainstorming realizado con el área de auditoría.....	37
Ilustración 11: interfaz de presentación de ficha técnica del <i>red flag</i>	40

Ilustración 12: interfaz de definición de la ficha técnica.....	41
Ilustración 13: interfaz de definición de fuentes de información de la ficha técnica	42
Ilustración 14: interfaz de reporte de la ficha técnica.....	42
Ilustración 15: diagrama de cascada de la información.....	49
Ilustración 16: sistemas de SAP utilizados.....	50
Ilustración 17: etapas de ejecución del algoritmo	56
Ilustración 18: diagrama de cascada de las fuentes de información para Fraccionamiento Inmediato.....	60
Ilustración 19: diagrama de cascada de las fuentes de información para Fraccionamiento de Necesidades	61
Ilustración 20: diagrama de cascada de las fuentes de información para Subutilización de Contratos	62
Ilustración 21: diagrama de cascada de las fuentes de información para Proveedores Cuentas Bancaria Duplicada	65
Ilustración 22: diagrama de cascada de las fuentes de información para Proveedores Cuentas Bancaria Proveedor igual a Empleado	66
Ilustración 23: diagrama de cascada de las fuentes de información para Rut anómalo o fraudulento.....	72

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: problemática detectada en el área de auditoría.....	9
Tabla 2: carta Gantt	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 3: resultados arrojados por el <i>Script</i> de Fraccionamiento inmediato de Compras Delegadas.....	58
Tabla 4: resultados arrojados por el <i>Script</i> de Fraccionamiento de necesidades.....	63
Tabla 5: resultados arrojados por el <i>Script</i> de Subutilización de Contratos.....	63
Tabla 6: resultados arrojados por el <i>Script</i> de Cuentas Bancarias Duplicadas.....	64
Tabla 7: resultados arrojados por el <i>Script</i> de Cuentas Bancaria Proveedor igual Empleado..	67
Tabla 8: resultados arrojados por el <i>Script</i> de Rut Anómalo o Fraudulento	71

ÍNDICE DE ECUACIONES

Ecuación 1: primera etapa de cálculo del dígito verificador	38
Ecuación 2: segunda etapa de cálculo del dígito verificador.....	39
Ecuación 3: tercera etapa de cálculo del dígito verificador.....	39
Ecuación 4: cuarta etapa de cálculo del dígito verificador	39
Ecuación 5: quinta etapa de cálculo del dígito verificador.....	39

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: lluvia de ideas realizada con el área de auditoría.....	95
Anexo 2: pseudocódigo del algoritmo RF1 en lenguaje <i>ACL Analytics</i>	95
Anexo 3: pseudocódigo del algoritmo RF2 en lenguaje <i>ACL Analytics</i>	101
Anexo 4: pseudocódigo del algoritmo RF3 en lenguaje <i>ACL Analytics</i>	109
Anexo 5: pseudocódigo del algoritmo RF4 en lenguaje <i>ACL Analytics</i>	116
Anexo 6: pseudocódigo del algoritmo RF5 en lenguaje <i>ACL Analytics</i>	117
Anexo 7: pseudocódigo del algoritmo RF8 en lenguaje <i>ACL Analytics</i>	121

GLOSARIO

ACL Analytcs: es un producto de la plataforma ACL, que permite el análisis de grandes bases de datos, destinada principalmente para la auditoría de procesos.

Script ACL Analytics: un *script* es una serie de instrucciones escritas en lenguaje *ACL Analytics* que se utiliza para automatizar el trabajo. Un script puede ser algo tan simple como ejecutar un solo comando o tan complejo como importar, preparar y analizar los datos (ACL, 2018).

Storyboard: un *Storyboard* es una ubicación en la que se incorporan visualizaciones y medidas para crear una trama que transmita toda la información importante que se ha recopilado en el análisis, de manera que se puedan compartir los resultados de manera más ilustrativa a quienes toman las decisiones (ACL, 2018).

DirectLink: *Direct Link* es una tecnología que se integra con la aplicación ERP de SAP. Permite seleccionar y extraer datos de SAP de manera independiente, flexible y automática (Interop-Latinoamerica, 2017).

Disparador: es una notificación que se activa y se envía automáticamente cada vez que un resultado traspasa el umbral establecido en una determinada medida (ACL, 2018).

RedFlags: es una anomalía o un incumplimiento a las políticas, donde tienen cabida uno o más registros que cumplen ciertas condiciones, siendo así, posibles situaciones de fraude que ameritan ser investigadas.

ACL GRC: es un producto de la plataforma ACL, que permite el manejo y la administración de los resultados obtenidos en el análisis.

Tabla: corresponde a una planilla de dos dimensiones, donde las filas corresponden a registros, y las columnas corresponden a campos de información.

Campo: es una columna con la información de los registros en relación a una característica, o a categorización.

Registro: son filas con toda la información de un caso particular, que se compone de distintos campos.

Frecuencia: corresponde al ciclo que se determinará para la ejecución de cada *Script* de manera que se pueda obtener el resultado del *RedFlags* correspondiente.