

## CONTENIDO

<b>CONTENIDO</b>	<b>III</b>
<b>FIGURAS</b>	<b>IX</b>
<b>TABLAS</b>	<b>XIII</b>

### INTRODUCCIÓN

#### PARTE I: DESCRIPCION DE LA EMPRESA

##### CAPITULO 1: EMPRESA DE GIROS “UNISERVICIOS”

1.1. Antecedentes .....	1
1.2. Crecimiento de la Empresa .....	4
1.3. Organigrama .....	6
1.4. Servicios.....	7

##### CAPITULO 2: JUSTIFICACION Y OBJETIVOS

2.1. Descripción del Problema.....	10
2.2. Justificación.....	11
2.3. Objetivos .....	12
2.3.1. Objetivo General.....	12
2.3.2. Objetivos Específicos.....	12
2.4. Alcance .....	13
2.5. Metodología .....	14

#### PARTE II: MARCO TEORICO

##### CAPITULO 3: EL DINERO Y LOS GIROS

3.1. El Dinero .....	16
3.2. Historia del Dinero.....	16
3.2.1. Formas de Dinero .....	16
3.3. Dinero Electrónico .....	19

3.3.1 El Dinero Electrónico en Bolivia .....	19
3.4. Definición de Giros .....	24
3.4.1. Tipos de Remesas .....	26
3.4.2. Evolución de las Remesas .....	27

## **CAPITULO 4: REGULACION Y SERVICIOS DE GIROS EN BOLIVIA**

4.1. Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI) .....	29
4.1.1. Reglamentos para Empresas de Giro y Remesas de Dinero .....	29
4.2. Servicios de Giros en Bolivia .....	33
4.2.1. More Money Transfers .....	33
4.2.2. Western Union .....	34
4.2.3. MoneyGram .....	35
4.3. Comparativa de Servicios entre Sistemas de Giros .....	37
4.4. Bolivia, situación actual: Giros y cambios .....	38
4.4.1. Bolivia recibió 1.000 millones de dólares en remesas .....	38
4.4.2. Nivel de remesas de Trabajadores – Mes de Febrero de 2015. ....	39
4.4.3. Ecobol prestará el servicio de giros o remesas en 10 países .....	41
4.4.4. Tigo Money instala 33 cajeros automáticos para hacer giros .....	44

## **CAPITULO 5: RIESGOS DE TRANSACCIONES DE GIROS**

5.1. Seguridad .....	48
5.1.1. Conceptos Generales de Seguridad .....	48
5.1.2. Vulnerabilidades de un sistema informático .....	49
5.1.2.1 Vulnerabilidad: definición y clasificación .....	50
5.1.2.2 Vulnerabilidades conocidas .....	51
5.2. Amenazas deliberadas a la Seguridad de la Información .....	52
5.2.1 Amenazas físicas .....	55
5.2.2 Amenazas lógicas .....	58
5.3 Ataques .....	61
5.3.1 Ataques pasivos .....	61
5.3.2 Ataques activos .....	62

5.4. Mecanismos de Seguridad .....	63
5.5. Protocolo SSL .....	65

### **PARTE III: DESARROLLO DEL PROYECTO**

#### **CAPITULO 6: MODELO DE NEGOCIO**

6.1. Flujo real de Trabajo de la Empresa Uniservicios .....	68
6.1.1. Envío de Giro.....	68
6.1.2. Entrega de Giro .....	70
6.1.3. Registro de Gasto.....	72

#### **CAPITULO 7: MODELO DE REQUISITOS**

7.1. Lista de Requisitos .....	73
7.2. Identificación de Actores .....	73
7.3. Identificación de Casos de uso.....	74
7.4. Priorización de Casos de uso.....	75
7.4. Detallar Casos de Uso .....	76
7.4.1. Gestionar Ingresos de Giros .....	77
7.4.2. Gestionar Egresos de Giros.....	78
7.4.3. Gestionar Gastos.....	79
7.4.4. Gestionar Clientes .....	80
7.4.5. Gestionar Sucursales.....	81
7.4.6. Gestionar Cambios .....	82
7.4.7. Gestionar Tarifario de Comisiones.....	83
7.4.8. Crear Copia de Seguridad .....	84
7.4.9. Restaurar Copia de Seguridad.....	84
7.4.10. Gestionar Usuarios .....	85
7.4.11. Reportes diarios de Cierre de Caja .....	85
7.4.12. Reportes Ingresos y Egresos de giros por sucursal .....	86
7.4.13. Reportes de cambios de divisa .....	86
7.4.14. Reportes de giros pendientes .....	87

7.4.15. Reportes de giros Entregados.....	87
7.4.16. Reportes de giros por Cliente.....	88
7.5. Estructura Casos de Uso.....	89
7.5.1. Caso de Uso: Gestionar Ingresos de Giros.....	89
7.5.2. Caso de Uso: Gestionar Egresos de Giros.....	89
7.5.3. Caso de Uso: Gestionar Gastos.....	90
7.5.4. Caso de Uso: Gestionar Clientes.....	90
7.5.5. Caso de Uso: Gestionar Clientes.....	91
7.5.6. Caso de Uso: Gestionar Cambios.....	91
7.5.7. Caso de Uso: Gestionar Tarifario de Comisiones.....	92
7.5.8. Caso de Uso: Crear Copia de Seguridad.....	92
7.5.9. Caso de Uso: Restaurar Copia de Seguridad.....	93
7.5.10. Caso de Uso: Gestionar Usuarios.....	93
7.5.11. Caso de Uso: Reporte Diario de Cierre de Caja.....	94
7.5.12. Caso de Uso: Reporte de Ingresos y Egresos de giros por Sucursal.....	94
7.5.13. Caso de Uso: Reporte de Cambios de divisa.....	95
7.5.14. Caso de Uso: Reporte de Giros Pendientes.....	95
7.5.15. Caso de Uso: Reporte de Giros Entregados.....	96
7.5.16. Caso de Uso: Reporte de Giros por Cliente.....	96
7.6. Diagrama general de Casos de Uso.....	97
7.7. Elaboración de Prototipos.....	98

## **CAPITULO 8: ANÁLISIS**

8.1. Análisis de la Arquitectura.....	100
8.1.1. Gestión de Transferencia.....	100
8.1.2. Gestión de Seguridad.....	101
8.1.3. Gestión de Vistas y Reportes.....	103
8.2. Análisis de Casos de Uso.....	104
8.2.1. Gestionar Ingresos de Giros.....	105
8.2.2. Gestionar Egresos de Giros.....	105
8.2.3. Gestionar Gastos.....	106
8.2.4. Gestionar Clientes.....	106

8.2.5. Gestionar Sucursales.....	107
8.2.6. Gestionar Cambios .....	107
8.2.7. Gestionar Tarifario de Comisiones.....	108
8.2.8. Crear copia de Seguridad .....	108
8.2.9. Restaurar copia de Seguridad.....	109
8.2.10. Gestionar Usuarios .....	109
8.2.11. Reporte diario de cierre de caja .....	110
8.2.12. Reporte de Ingresos y Egresos de Giro por Sucursal .....	110
8.2.13. Reporte de Cambios de divisa .....	111
8.2.14. Reporte de Giros pendientes .....	111
8.2.15. Reporte de Giros entregados.....	112
8.2.16. Reporte de Giros por cliente .....	112
8.3. Análisis de Paquetes.....	113
8.4. Diagrama de Modelo de Dominio .....	114

## **CAPITULO 9: DISEÑO**

9.1. Diagrama de Despliegue.....	115
9.2. Diseño de Casos de Uso.....	115
9.2.1. Gestionar Ingreso de Giro.....	116
9.2.2. Gestionar Egreso de Giro .....	116
9.2.3. Gestionar Gastos.....	117
9.2.4. Gestionar Clientes .....	117
9.2.5. Gestionar Sucursales.....	118
9.2.6. Gestionar Cambios .....	118
9.2.7. Gestionar Tarifario de Comisiones .....	119
9.2.8. Crear Copia de Seguridad .....	119
9.2.9. Restaurar Copia de Seguridad.....	120
9.2.10. Gestionar Usuarios .....	120
9.2.11. Reporte Diario de Cierre de Caja .....	121
9.2.12. Reporte de Ingresos y Egresos de Giros por Sucursal.....	121
9.2.13. Reporte de Cambios de Divisa.....	122
9.2.14. Reporte de Giros Pendientes .....	122

9.2.15. Reporte de Giros Entregados.....	123
9.2.16. Reporte de Giros por Cliente.....	123
9.3. Diagrama de Clases.....	124
9.4. Mapeo .....	125
9.5. Diseño Físico de la Base de Datos.....	128
9.6. Arquitectura de la Solución.....	138

## **CAPITULO 10: IMPLEMENTACIÓN Y PRUEBAS**

10.1. Implementación .....	139
10.1.1. Framework de desarrollo .....	139
10.1.2. Lenguaje de Programación .....	139
10.1.3. Gestor de Base de Datos.....	140
10.2. Implementación de la Arquitectura .....	140
10.3. Pruebas.....	144
10.3.1. Pruebas de integración .....	144
10.3.2. Pruebas del Sistema.....	145
BIBLIOGRAFÍA .....	149
ANEXOS	