

TABLA DE CONTENIDO

CAPÍTULO 1: Introducción	13
CAPÍTULO 2: Objetivos	15
2.1 Objetivo General	15
2.2 Objetivos Específicos	15
CAPÍTULO 3: Alcance	16
CAPÍTULO 4: Antecedentes del Sector	17
4.1 Líneas de Créditos CORFO	18
4.1.1 Descripción de Líneas de Crédito CORFO	19
4.2 Procedimiento de Cobranza de Créditos Impagos y Ejecución de Garantías	22
4.2.1 Monto de las Garantías en Cobranza	22
4.2.2 Antecedentes del Área de Cobranzas. Procedimiento de Cobranza en Banco Estado	23
4.2.2.1 Personal Asignado al Proceso de Cobranza	23
4.2.2.2 Proceso de Cobranza en Banco Estado	25
CAPÍTULO 5: Situación Actual	30
5.1 Número de Créditos por Garantía Otorgados	30
5.2 Número de Operaciones por Garantía que Ingresaron a Juicio por Mora	33
5.3 Monto de Créditos con Garantía Otorgados	37
5.4 Monto de Operaciones con Garantía que Ingresaron a Juicio por Mora	40
5.5 Montos Demandados en Tribunales de Operaciones con Garantía que Ingresaron a Juicio por Mora	44
CAPÍTULO 6: Marco Legal	48
6.1 Normalización	48
6.2 Generación de la Demanda y Presentación a Tribunales	49
6.3 Incidencia de las Garantías Estatales en la Cobranza Judicial	52
6.4 Términos de Juicio	52
6.4.1 Término de Juicio por Bienes Rematados	52
6.4.2 Término de Juicio por Pago a través de Consignaciones	53
6.4.3 Término de Juicio por Pago de Mora	53
6.4.4 Término de Juicio por Pago de Deuda	53
6.4.5 Término de Juicio por Tercería	54
CAPÍTULO 7: Estrategia y Modelo de Negocios	55
7.1 Estrategia	55
7.1.1 Análisis de Mercado	55
7.1.1.1 Clientes	56
7.1.1.2 Competencias y Participación de Mercado	56
7.1.2 Análisis Estratégico	56
7.1.2.1 Análisis del Medio Interno y Externo	56
7.1.3 Planteamiento Estratégico y Ventajas Competitivas	77
7.1.4 Brechas por Abordar la Situación Actual	78
7.2 Modelo de Negocios	78

7.2.1	Definición del Modelo de Negocios	79
7.2.2	Especificación del Modelo de Negocios	79
7.2.2.1	Propuesta de Valor para el Cliente	79
7.2.2.2	Modelo de Utilidad	79
7.2.2.3	Recursos Claves	80
7.2.2.4	Procesos Claves de Negocios	80
CAPÍTULO 8: Marco Teórico.....		81
8.1	Customer Relationship Management (CRM)	81
8.2	¿Qué es CRM?	81
8.2.1	CRM y Gestión de Cobranza	83
8.2.2	Implementación de la Filosofía CRM	86
8.2.3	Beneficios de la Implementación de un CRM	88
8.2.4	CRM en la Organización	89
8.3	Segmentación de Clientes	90
8.3.1	Tipos de Segmentación.....	91
8.3.2	Comienzo de la Segmentación	91
8.3.3	Segmentación Táctica y Tipos de Campañas	93
8.3.4	Segmentación Continua	94
8.4	Minería de Datos	95
8.4.1	El Proceso KDD	97
8.4.1.1	Recopilación de Datos	98
8.4.1.2	Limpieza y Transformación	99
8.4.1.3	Data Mining	99
8.4.1.4	Evaluación	99
8.4.1.5	Difusión	99
8.4.2	Técnicas de Minería de Datos.....	102
8.4.3	Sistemas de Minería de Datos	105
8.5	Data Mart.....	107
8.5.1	Componentes del Data Mart	108
8.5.1.1	Fuentes de Datos.....	108
8.5.1.2	Procesos de Extracción, Transformación y Carga de Datos (ETL) ...	108
8.5.1.3	Data Warehouse	108
8.5.1.4	Herramientas de Explotación	109
8.5.2	Estructura del Data Mart	112
8.5.2.1	Esquema Estrella	112
8.5.2.2	Esquema Copo de Nieve	114
8.5.3	Diseño del Data Mart.....	114
8.5.4	Carga del Data Mart.....	115
8.6	Algoritmos de Minería de Datos	116
8.6.1	Tipos de Algoritmos.....	116
8.7	Metodología de Ingeniería de Negocios	118
CAPÍTULO 9: Diseño de Arquitectura y Procesos Requeridos por el Modelo de Negocios		120
9.1	Arquitectura de Macroprocesos	120
9.2	Variables de Cambios	122

9.2.1	Estructura de la Empresa y Mercados	122
9.2.2	Anticipación	122
9.2.3	Coordinación	123
9.2.4	Prácticas de Trabajo	123
9.2.5	Integración de Procesos Conexos	124
9.2.6	Mantención Consolidada de Estado.....	124
9.3	Modelamiento Diseño de Procesos	124
9.3.1	Macro 1: Proceso de Cobranza.....	125
9.3.2	Diseño de Clasificación de Tipo de Cobranza	127
9.3.3	Rediseño de Gestión de Cobranza	128
9.3.4	Diseño de Servicios Comunes Externos	129
9.3.5	BPMN Clasificación de Tipo de Cobranza	131
9.3.6	BPMN Priorización de Cobranza.....	132
CAPÍTULO 10: Marco Metodológico: Diseño Conceptualizado de Aplicación de Apoyo		134
10.1	Casos de Uso.....	134
10.1.1	Clasificación de Tipo de Cobranza.....	135
10.1.2	Priorización de Cobranza	136
10.2	Diagramas de Secuencia	136
10.2.1	Clasificación de Tipo de Cobranza.....	137
10.2.2	Priorización de Cobranza	138
CAPÍTULO 11: Generación Del Prototipo		139
11.1	Entorno de Trabajo	139
11.2	Diseño del Datamart	140
11.2.1	Recolección de Necesidades para la Toma de Decisiones	140
11.2.2	Datos Disponibles	140
11.2.3	Requerimientos Levantados en la Toma de Decisiones	141
11.2.4	Definición Modelo Datamart	142
11.2.4.1	Proceso KDD (Etapas).....	142
11.2.4.2	Definición de Dimensiones.....	146
11.2.5	Carga de Datos al Datamart.....	148
11.2.6	Creación Cubos.....	150
11.3	Datamining	151
CAPÍTULO 12: Gestión del Cambio.....		169
12.1	Contexto organizacional.....	169
12.2	Desafíos para la gestión del cambio	170
12.3	Estrategias de abordaje para la gestión del cambio	170
12.4	Gestión del poder interno.....	172
12.5	Definición de la coalición conductora	172
12.6	Gestión de la información	174
12.7	Identificando elementos que se mantienen.....	174
12.8	Estrategia comunicacional	176
12.9	Evaluación y cierre del proceso de cambio.....	177
CAPÍTULO 13: Justificación Económica		178

13.1	Evaluación Base	178
13.2	Evaluación con Proyecto.....	180
13.3	Evaluación Pura de Proyecto.....	183
13.3.1	Inversión.....	183
13.3.2	Costos	184
13.3.3	Beneficios.....	184
13.3.4	Ingresos.....	185
13.3.5	Flujo de Caja	185
13.3.5.1	Escenario Optimista	186
13.3.5.2	Escenario Conservador.....	187
13.3.5.3	Escenario Pesimista.....	188
13.3.6	Análisis de Sensibilidad.....	189
CAPÍTULO 14: Piloto Generalización de la Experiencia.....		190
14.1	Definición de <i>Framework</i>	190
14.2	Ventajas de un <i>Framework</i>	191
14.3	Dominio de <i>Framework</i> en Pronóstico de Notificaciones.....	191
CAPÍTULO 15: Conclusiones		194
15.1	Rediseño de los Procesos de Cobranza	194
15.2	Programación de las Acciones Judiciales por Segmento	194
15.3	Disminución de los Costos Operativos en Tramitación Judicial.....	195
15.4	Aumentar los Montos de Recuperación	195
GLOSARIO.....		196
BIBLIOGRAFÍA.....		199
ANEXOS		202

INDICE DE TABLAS

Tabla 4.1 Líneas de Créditos CORFO	18
Tabla 7.1 Poder de los Proveedores	70
Tabla 7.2 Poder de los Proveedores (b)	71
Tabla 7.3 Rivalidad Competitiva.....	72
Tabla 7.4 Amenaza de Nuevos Entrantes.....	73
Tabla 7.5 Poder del Consumidor.....	74
Tabla 7.6 Análisis Fuerzas de Porter	74
Tabla 8.1 Sistemas de Minería de Datos	106
Tabla 8.2 Algoritmos Empleados en Minería de Datos	116
Tabla 9.1 Propuesta Toma de Decisiones Descentralizada	122
Tabla 9.2 Anticipación	122
Tabla 9.3 Coordinación	123
Tabla 9.4 Prácticas de Trabajo	123
Tabla 9.5 Integración de Procesos Conexos	124
Tabla 9.6 Mantenimiento Consolidado de Estado.....	124

INDICE DE ILUSTRACIONES

Figura 4.1 Etapas del Proceso de Cobro	28
Figura 4.2 Diagrama de Flujo Cobranza de Garantías Estatales Banco Estado	29
Figura 7.1 Cadena de Valor "Empresa Cobranza"	57
Figura 7.2 Diagrama Cadena de Valor.....	59
Figura 7.3 Diagrama Gestión Judicial	60
Figura 7.4 Diagrama Preparación Proceso Judicial	61
Figura 7.5 Diagrama Subproceso Demanda.....	62
Figura 7.6 Diagrama Subproceso Gestionar Providencia Tribunales	63
Figura 7.7 Diagrama Subproceso Notificación Demanda (A)	64
Figura 7.8 Diagrama Subproceso Notificación Demanda (B)	65
Figura 7.9 Diagrama Fuerzas de Porter.....	67
Figura 8.1Círculo Virtuoso de Ventas	83
Figura 8.2 Etapas de Mora.....	85
Figura 8.3 Ciclo de Vida de CRM.....	87
Figura 8.4 Segmentos RFM	92
Figura 8.5 Puntos de Optimización de una Campaña.....	93
Figura 8.6 Estructura de Minería de Datos	97
Figura 8.7 Etapas de KDD	98
Figura 8.8 Fases de Extracción del Conocimiento KDD	100
Figura 8.9 Fases del Proceso de Minería	101
Figura 8.10 Clasificación de Técnicas de Data Mining	104
Figura 8.11 Técnicas de Minería de Datos	105
Figura 8.12 Componentes del Data Mart	111
Figura 8.13 Esquema Estrella	113
Figura 8.14 Esquema Copo de Nieve	114
Figura 8.15 Metodología de Ingeniería de Negocios con Aplicación de Apoyo	119
Figura 9.1 Arquitectura del Proceso.....	121
Figura 9.2 Primer Nivel Macro 1 Proceso de Cobranza.....	126
Figura 9.3 Proceso de Clasificación del Tipo de Cobranza	127
Figura 9.4 Rediseño Gestión Acciones Judiciales	128
Figura 9.5 Diseño Servicios Comunes Externos.....	130
Figura 9.6 Diseño Clasificación de Tipo de Cobranza	131

Figura 9.7 BPMN Priorización de Cobranza	133
Figura 10.1 Etapas Metodología para Diseño y Construcción Apoyo TI.....	134
Figura 10.2 Tipo de Cobranza.....	135
Figura 10.3 Gestión de Cobranza	136
Figura 10.4 Clasificación Tipo Cobranza	137
Figura 10.5 Priorización de Cobranza.....	138
Figura 11.1 Características Entorno de Trabajo	139
Figura 11.2 Fuentes de Datos	141
Figura 11.3 BGCM (Emerix)- Direcciones	143
Figura 11.4 Datamart Actual - Información Histórica – Etapas de los Juicios.....	143
Figura 11.5 Direcciones en Emerix	144
Figura 11.6 Selección de Garantías, Segmentos y Productos en Modelo Judicial.....	144
Figura 11.7 Selección de Información Histórica – Etapas de los Juicios	144
Figura 11.8 Limpieza e Integración de Datos con SQL Server Integration Services 2005	145
Figura 11.9 Modelo Dimensional del Datamart.....	148
Figura 11.10 Transformación y Carga Final de Datos con SQL <i>Server Integration Services</i> 2005.....	149
Figura 11.11 Depuración del Modelo Dimensión y Creación del Cubo OLAP	150
Figura 11.12 Explotación del Cubo OLAP.....	151
Figura 11.13 Origen de Datos BASE_JUDICIAL	152
Figura 11.14 Creación Vista Entrenamiento – Elección Origen de Datos (Base de Datos)	153
Figura 11.15 Creación Vista Entrenamiento – Elección Fuente de Datos (Tabla).....	153
Figura 11.16 Creación Vista Entrenamiento – Vistas Creadas	154
Figura 11.17 Creación Modelo Minería de Datos – Elección Tipo Modelo	155
Figura 11.18 Creación modelo minería de datos – elección vista.....	156
Figura 11.19 Creación Modelo Minería de Datos – Elección Columnas.....	157
Figura 11.20 Creación Modelo Minería de Datos – Modelo Creado	157
Figura 11.21 Estructuras de Minería de Datos Creadas	158
Figura 11.22 Árbol de Decisiones - Entrenamiento.....	160
Figura 11.23 Bayes Naive - Entrenamiento	160
Figura 11.24 Redes Neuronales - Entrenamiento.....	161
Figura 11.25 Clústeres - Configuración.....	162

Figura 11.26 Clústeres – Elección de Cantidad de Clústeres	162
Figura 11.27 Clústeres – Vistas Clústeres con Notificación.....	163
Figura 11.28 Clústeres – Vistas sin Notificación	163
Figura 11.29 Clústeres – Características del Clúster	164
Figura 11.30 Clústeres – Características del Clúster 6 - Probabilidades.....	164
Figura 11.31 Clústeres – Comprobación de Algoritmo	165
Figura 11.32 Clústeres 1	166
Figura 11.33 Clústeres 2	166
Figura 11.34 Clústeres 3	167
Figura 11.35 Clústeres 4	167
Figura 11.36 Clústeres 5	168
Figura 11.37 Clústeres 7	168
Figura 14.1 Esquema de un Framework	190
Figura 14.2 Dominio del Proyecto	192
Figura 14.3 Dominio de <i>Framework</i>	193

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 5.1 Número de Créditos con Garantía Otorgados por Año - FOGAIN	30
Gráfico 5.2 Número de Créditos con Garantía Otorgados por Año - FOGAPE	31
Gráfico 5.3 Número de Créditos con Garantía Otorgados por Año - Línea de Reprogramación CORFO	32
Gráfico 5.4 Número de Créditos con Garantía Otorgados por Año - MINVU	32
Gráfico 5.5 Número de Créditos con Garantía Otorgados por Año - Crédito Universitario	33
Gráfico 5.6 Número de Créditos con Garantía en Juicio - FOGAIN	34
Gráfico 5.7 Número de Créditos con Garantía en Juicio - FOGAPE	34
Gráfico 5.8 Número de Créditos con Garantía en Juicio - Línea de reprogramación CORFO	35
Gráfico 5.9 Número de Créditos con Garantía en Juicio - MINVU	36
Gráfico 5.10 Número de Créditos con Garantía en Juicio - Crédito Universitario	36
Gráfico 5.11 Monto de Créditos con Garantía Otorgados - FOGAIN	37
Gráfico 5.12 Monto de Créditos con Garantía Otorgados - FOGAPE	38
Gráfico 5.13 Monto de créditos con garantía otorgados - Línea de reprogramación CORFO	38
Gráfico 5.14 Monto créditos con garantía otorgados - MINVU	39
Gráfico 5.15 Monto de créditos con garantía otorgados - Crédito Universitario	40
Gráfico 5.16 Monto de Créditos con Garantía en Juicio - FOGAIN	40
Gráfico 5.17 Monto de Créditos con Garantía en Juicio - FOGAPE	41
Gráfico 5.18 Monto de Créditos con Garantía en Juicio - Línea de Reprogramación CORFO	42
Gráfico 5.19 Monto de Créditos con Garantía en Juicio - MINVU	42
Gráfico 5.20 Monto de Créditos con Garantía en Juicio - Crédito Universitario	43
Gráfico 5.21 Monto Juicio por Mora - FOGAIN	44
Gráfico 5.22 Monto Juicio por Mora - FOGAPE	44
Gráfico 5.23 Monto Juicio por Mora - Línea de Reprogramación CORFO	45
Gráfico 5.24 Monto Juicio por Mora - MINVU	46
Gráfico 5.25 Monto Juicio por Mora - Crédito Universitario	46