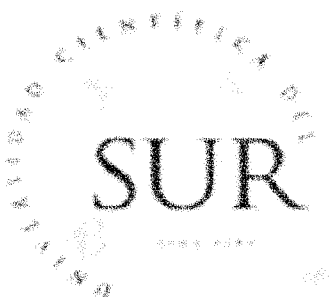


**UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL SUR**  
**FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS**  
**EMPRESARIALES**



**Automatización del proceso de Captación de una AFP**

**Por**  
**Manuel Mejía Herbozo**

**Trabajo Profesional para optar por el título de**  
**Ingeniero de Sistemas**

**2007**

Dedicado a mi madre por su perseverante esfuerzo para sacar adelante a la familia.

A la memoria de mi padre.

A mis hermanos: Telmo, Pepe, Juan y Rosana por estar siempre unidos; y a todas aquellas personas que directa e indirectamente apoyaron para cumplir esta meta.

## INDICE

<b>CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>8</b>
<b>1.1. Antecedentes</b> .....	<b>9</b>
1.1.1. Reseña Histórica.....	9
1.1.2. Marco normativo competitivo.....	10
 <b>CAPITULO II: MARCO TEÓRICO</b> .....	 <b>13</b>
<b>2.1. Procesos Considerados</b> .....	<b>13</b>
2.1.1. Diagrama de Contexto.....	13
2.1.2. Flujo de Afiliación.....	13
2.1.3. Requisitos normativos de la Afiliación .....	15
2.1.4. Modelo del Proceso de Afiliación .....	17
2.1.5. Flujo de Traspaso.....	18
2.1.6. Requisitos normativos del Traspaso.....	19
2.1.7. Modelo del Proceso del Traspaso.....	21
<b>2.2. Tecnología de AFPs en el Perú</b> .....	<b>22</b>
2.2.1. Interoperabilidad de los Sistemas.....	22
2.2.2. Arquitectura de software.....	23
2.2.2.1. Capa de Presentación .....	23
2.2.2.2. Capa de Negocios.....	23
2.2.2.3. Capa de Datos .....	23
2.2.3. Equipos.....	24
2.2.3.1. Servidores.....	24
2.2.3.1.1. Servidor de Presentación y Aplicación.....	24
2.2.3.2. Computadores personales.....	26
2.2.3.3. Laptops.....	26
2.2.3.4. PDAs.....	26
2.2.3.5. Sistemas de Celulares en el Perú.....	27
2.2.4. Internet.....	27
2.2.5. Estructuración de comunicación y telecomunicaciones en el Perú.....	28
2.2.5.1. Protocolos de comunicación en el Perú .....	29
2.2.5.2. Protocolos usados en AFPs.....	31
2.2.6. Intercambio y consulta electrónica de datos.....	31

CAPITULO III: PROBLEMÁTICA.....	32
3.1. Lista de problemas.....	32
3.1.1. Problemas del SPP.....	32
3.1.2. Problemas de las AFPs peruanas .....	32
3.1.3. Problemas de la SBS.....	33
3.1.4. Problemas del Trabajador.....	34
3.2. Definición del problema.....	35
3.3. Sustento de la elección del problema.....	35
 CAPITULO IV: PROPUESTA.....	 36
4.1. Nombre del Sistema.....	36
4.2. Objetivos .....	36
 CAPITULO V: SUSTENTO DE LA PROPUESTA.....	 37
5.1. Sustento de la Propuesta.....	37
5.1.1. Sustento del Proceso.....	37
5.1.1.1. Beneficios del SPP.....	38
5.1.1.1.1. Beneficios Tangibles del SPP.....	38
5.1.1.1.2. Beneficios Intangibles del SPP.....	38
5.1.1.2. Beneficios de las AFPs.....	39
5.1.1.2.1. Beneficios Tangibles de las AFPs.....	39
5.1.1.2.2. Beneficios Intangibles de las AFPs.....	40
5.1.1.3. Beneficios de la SBS.....	40
5.1.1.3.1. Beneficios Tangibles de la SBS.....	41
5.1.1.3.2. Beneficios Intangibles de la SBS.....	41
5.1.1.4. Beneficios del Trabajador.....	41
5.1.1.4.1. Beneficios Tangibles del Trabajador.....	41
5.1.1.4.2. Beneficios Intangibles del Trabajador.....	42
5.1.2. Sustento Técnico.....	42
5.1.2.1. Arquitectura Multicapa.....	44
5.1.2.1.1. Ventajas de la Arquitectura Multicapa.....	46
5.1.2.1.2. Otras Arquitecturas.....	47
5.1.2.2. Soluciones Móviles.....	48
5.1.2.2.1. Tipos de empresas que lo requieren.....	48

5.1.2.2.2. Uso de Aplicaciones móviles en las empresas.....	49
5.1.2.2.3. Dispositivos utilizados.....	50
5.1.2.2.4. Ventajas de Soluciones móviles.....	51
5.1.2.3. Acceso a Internet desde PDAs.....	52
5.1.2.3.1. Tarjetas inalámbricas 1x.....	52
5.1.2.3.2. Servicio tipo BlackBerry (PDA).....	54
5.1.2.3.3. Elección de dispositivo (PDA).....	55
5.1.3. Sustento Económico.....	56
5.1.3.1. Costos asumidos por la SBS.....	55
5.1.3.2. Ahorro de Costos y Beneficios de la SBS.....	57
5.1.3.3. Costos asumidos por las AFPs.....	58
5.1.3.4. Ahorro de Costos y Beneficios de las AFPs.....	59
5.1.3.5. Modelo de Presupuestación de Capital.....	61
5.1.3.5.1. Flujo de Efectivo de la SBS.....	61
5.1.3.5.2. Flujo de Efectivo de las AFPs.....	62
5.1.3.5.3. Método de Recuperación.....	62
5.1.3.5.4. Cociente Costo/Beneficio.....	63
5.1.3.5.5. Índice de Rentabilidad.....	63
CAPITULO VI: DISEÑO DEL ESTUDIO.....	64
6.1. Alcance del Estudio.....	64
6.2. Modelo de proceso empresarial.....	66
6.2.1. Proceso de Afiliación.....	66
6.2.2. Proceso de Traspaso.....	67
6.3. Modelo de Proceso propuesto.....	67
6.3.1. Modelo de Proceso de Afiliación propuesto.....	69
6.3.1.1. Planificar visitas.....	70
6.3.1.2. Preparar documentación.....	70
6.3.1.3. Realizar visita.....	71
6.3.1.4. Registro visita.....	71
6.3.1.5. Llenar contrato.....	72
6.3.1.6. Registro en línea.....	72
6.3.1.7. Actualizar datos de Contrato.....	73
6.3.1.8. Envía información.....	74

6.3.1.9. Leer información.....	74
6.3.1.10. Revisa procedencia.....	75
6.3.1.11. Registra motivo.....	75
6.3.1.12. CUSPP y fecha de ingreso al SPP.....	76
6.3.1.13. Envía respuesta.....	76
6.3.1.14. Recibe respuesta.....	77
6.3.1.15. Informar improcedencia.....	77
6.3.1.16. Informar CUSPP.....	78
6.3.1.17. Auditoria de contratos.....	78
6.3.1.18. Actualizar datos por auditoria.....	79
6.3.1.19. Crear carpeta.....	79
6.3.1.20. Notificación de SPP.....	80
6.3.2. Modelo de Proceso de Traspasos prouesto.....	81
6.4. Modelo de Sistemas.....	82
6.4.1. Modelo de Casos de uso del negocio.....	83
6.4.1.1. Lista de los Actores del negocio.....	83
6.4.1.2. Lista de los Casos de usos de negocio.....	83
6.4.1.3. Diagrama de Casos de uso del negocio.....	84
6.4.2. Diagrama de Actividades.....	85
6.4.3. Diagrama de Clases.....	86
6.4.4. Diagrama de Estados.....	87
6.4.5. Diagrama Entidad Relación.....	88
CAPITULO VII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	89
7.1. Intoducción.....	89
7.2. Conclusiones.....	89
7.3. Recomendaciones.....	91
CAPITULO VIII: ANEXOS.....	93
8.1. Glosario de términos.....	93
8.2. Proceso de negocios de una AFP Peruana.....	97
8.2.1. Proceso de Recaudación.....	97
8.2.2. Proceso de Rezagos.....	97
8.2.3. Proceso de Acreditación.....	98

8.2.4. Proceso de Cobranzas.....	98
8.2.5. Proceso de Pensiones.....	98
8.2.6. Proceso de Bonos.....	99
8.2.7. Proceso de Nulidades.....	99
8.2.8. Proceso de Promotores.....	99
8.2.9. Proceso de Comisiones.....	99
8.2.10. Proceso de Contabilidad del Fondo.....	100
8.2.11. Proceso de Inversiones del Fondo.....	100
8.2.12. Proceso de Empleadores.....	100
8.2.13. Proceso de Admiinstración de clientes y productos.....	100
8.2.14. Proceso de Supervisión.....	100
8.3. Servidores.....	101
8.3.1. Concepto.....	101
8.3.2. Funcionamiento de un Servidor.....	101
8.4. Sitio Web.....	103
8.5. Construcción de un portal.....	105
8.5.1. Lenguajes de programación.....	105
8.6. Esquema de la Arqitetura Multicapa.....	109
8.7. PDA.....	110
8.7.1. Concepto.....	110
8.7.2. Historia.....	110
8.7.3. Arquitectura General.....	111
8.7.4. Software para un PDA.....	112
8.7.5. Tipos de PDA.....	113
8.8. Guía para Aplicaciones desde PDAs.....	114
 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	 116