



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLAN

SEMINARIO TALLER EXTRACURRICULAR

SISTEMA DE CONTROL DE LAS TARJETAS DE ADSCRIPCIÓN A
MEDICO FAMILIAR EN UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR DEL
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (I.M.S.S.)

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADO EN MATEMATICAS APLICADAS Y COMPUTACION

PRESENTA:

JUAN FRANCISCO JUAREZ GONZALEZ

ASESOR:

MAESTRA. SARA CAMACHO CANCINO

NAUCALPAN, ESTADO DE MEXICO JUNIO DE 2007



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos

A Dios por darme la oportunidad de realizar uno de los sueños más importantes de mi vida. Señor gracias por darme fortaleza en mis tiempos de flaqueza y dejarme llegar hasta este momento. Gracias por estar conmigo siempre.

A Ricardo y Fernando, mi ser, mi motor, mi fuerza de vida y mis deseos de superación.

A mis abuelos, Francisca Marín Orozco y Pedro Antonio González por velar por el bienestar de mis hermanos y el mío propio.

A mi tío, Oscar González Marín a quien considero como un padre. Gracias por tu confianza, tu apoyo y por las palabras de apoyo que de ti han amanado a mi persona, esperando nunca defraudarte.

Al Ing. Manuel Cortes Escobedo por ser pilar importante en mi vida personal.

A los profesores del Seminario de Titulación, Lic. Maritza Nova, Lic. Antonio G. Campillo, Ing. Ruben Romero, Lic. Carlos Rangel y muy en especial a la Maestra Sara Camacho Cancino por dirigir esta Tesis. La calidad humana, sus conocimientos y la dedicación que prestaron a la misma es de resaltar.

A mi compañero y amigo Omar Arriaga Samayoa ya que sin tu apoyo y ayuda durante la licenciatura me habría sido aun más difícil el concluirla. Gracias a tus sabios consejos hoy día me siento orgulloso no solo de finalizar un ciclo de mi vida, también me siento orgulloso de tenerte como amigo.

A la Universidad Nacional Autónoma de México, “La máxima casa de estudios” como se le conoce a esta gran institución por abrirme sus puertas durante mi formación universitaria.

Dedicatoria

A mi madre, Norma Patricia González Marín, por el apoyo constante que he recibido de parte tuya a lo largo de mi vida. Sin ti nada de esto tendría sentido ni mucho menos sería posible.

Gracias por tu confianza, paciencia, por estar cerca de en los momentos más difíciles e importantes de mi vida. Una vez mas llegamos juntos hasta el final. Gracias, esto es para ti y por ti, con todo mi esfuerzo y amor. Te amo mucho, Gracias. Bien dicen que detrás de un gran hombre, siempre hay una gran mujer y aunque no puedo asegurar que soy un gran hombre, me encuentro en la posición de poder asegurar que tú eres en verdad una gran mujer.

Sientete orgullosa no solo por haber cumplido como madre y como ser humano, sientete contenta porque es un triunfo en exclusiva basado en el trabajo incansable que realizaste por más de 26 años y que aun hoy sigues realizando.

Decir que te dedico este trabajo de titulación es poco ya que tú mereces todo el credito y todos los honores. Dios y la vida saben que no existen palabras para agradecerte el que tú seas mi madre.

ÍNDICE

Agradecimientos	2
Dedicatoria.....	3
Introducción.....	6
1.1 El Instituto Mexicano del Seguro Social.....	8
1.2. Descripción de las Áreas Involucradas	13
Departamento de Informática Médica y Archivo Clínico.....	13
Descripción del Departamento de Control de Prestaciones	16
1.3. Descripción de las claves principales	17
Número de Seguridad Social	18
Agregado Médico	19
1.4 Catálogos que se Manejan en las Unidades de Medicina Familiar	20
Catálogo de Adscripción a Médico Familiar	20
Catálogo de Adscripción a Médico Familiar de Población Eventual.....	21
Catálogo Cronológico de Depuración Semestral de expedientes	21
Secciones de expedientes clínicos que se Manejan	21
Vigentes, Sección I	22
Eventuales, Sección II	22
Vigentes, Sección III	22
1.5. Procedimientos de Archivo Clínico para la Elaboración de expedientes clínicos de contención ..	22
Proceso General	22
1.6 Procedimiento de Adscripción y Atención Médica en las Unidades de Medicina Familiar	23
1.7. Procedimientos en Informática Médica (D.I.M.A.C.)	25
Adscripción de asegurados o pensionados a médico familiar.....	25
Adscripción de beneficiarios a médico familiar	27
Adscripción de derechohabientes del Régimen Eventual a médico familiar	29
Adscripción Provisional del recién nacido a médico familiar.....	32
Adscripción de derechohabientes a médico familiar por prórroga de servicios.....	34
Cambio de adscripción de médico familiar a derechohabientes	36
Reingreso del asegurado y/o de sus beneficiarios legales.....	38
Baja del asegurado y/o beneficiarios legales	40
Cambios de clínica de adscripción (unidad anterior).....	42
Cambio de clínica de adscripción (unidad actual)	43
Apertura de expedientes clínicos	44
2. ENTORNO DEL PROBLEMA	47
2.1 Descripción del Problema.....	47

2.2. Árbol del Problema.....	49
2.3 Requerimientos del Sistema.....	50
2.4. Plantillas de Puntos de Vista.....	62
Plantilla Administrador de la Unidad de Medicina Familiar	63
Plantilla Auxiliar Universal de Oficinas	74
3.1. Análisis de Factibilidad	80
Factibilidad Técnica.....	80
Descripción del Hardware	81
Descripción del Software.....	85
Factibilidad Operacional.....	89
Factibilidad Económica	91
Calendario de Actividades de la Adscripción de tarjetas 4-30-5A al Sistema Electrónico.....	91
Calendario de Actividades Propuesto	92
Ingreso de las tarjetas de Adscripción a médico familiar al Sistema	93
Equipos de Trabajo Integrados por Dos Auxiliares Universales de Oficina.....	93
Equipos de Trabajo Integrados por Cuatro Auxiliares Universales de Oficina	94
Equipos de Trabajo Integrados por Seis Auxiliares Universales de Oficina	95
3.2. Diagramas UML	97
Diagramas de Casos de Uso.....	98
Diagrama de Secuencia.....	101
Diagrama de Estado	104
3.3. Diagrama de Flujo de Datos	106
3.4. Modelo Entidad-Relación.....	118
3.5 Relaciones y Cardinalidad	120
3.6 Matriz de Relaciones	121
3.7 Matriz de Atributos	121
3.8 Políticas de la Empresa	123
Las Pantallas	123
Los Informes.....	124
Número de expedientes clínicos de contención Elaborados por consultorio y/o turno (diariamente, semanalmente, mensual, rango de fechas).....	125
Número de tarjetas de Adscripción a médico familiar por consultorio y/o turno (m,rf).....	125
Listado de expedientes clínicos de contención “No Vigentes” (m,rf)	125
Listado de beneficiarios recién nacido “No Vigente (s)”.....	125
3.9 Diseño Arquitectónico de los Módulos del Sistema	126
3.10 Prototipo del Sistema	127
Conclusiones.....	136
Glosario de Términos	138
Bibliografía.....	141

Introducción

El software de computadora según Roger S. Presman es “el alma mater”. En los últimos años y más propiamente en la década de los 90’s el mundo se enfrentó al problema conocido como “Y2K” y se comprobó que el software podía fallar en un punto en el cual muchos de los ingenieros en sistemas no se habían detenido a contemplar.

Sin embargo, se ha convertido en un pilar importante y por demás imprescindible en la vida cotidiana de casi todos los seres humanos. Desde las escuelas, el hogar comercios y hospitales, los equipos de cómputo han contribuido al mejoramiento en la calidad de las actividades que día con día realizamos. Es en muchos sentidos inevitable su uso y el impacto que provoca en la sociedad es tal, que hoy en día uno de los retos es el mejoramiento de las técnicas, métodos y procedimientos en la elaboración de sistemas más robustos y confiables, sin dejar de lado objetivos tales como la sencillez, rapidez y con un costo menor.

El desarrollo e implementación de un buen software no depende del avance en la tecnología de los equipos de cómputo, el mejoramiento en las herramientas informáticas, en gran medida tiende a basarse en una oportuna planificación y una buena definición del problema y sus requerimientos a los que nos enfrentamos, es decir, una correcta planificación y descripción del problema permitirá concretizar un software de calidad.

Se le conoce “proceso del software” a los pasos que permiten construir software de calidad ya que “proporciona estabilidad, control y organización a una actividad que de no controlarse puede volverse crítica” en palabras de Presman.

Partiendo de esta base así como del alcance trascendental que hoy día ha adquirido el software computacional y del control de procesos me he dado a la tarea de contribuir al mejoramiento de una las actividades que se realizan en el área del Archivo Clínico de las Unidades de Medicina Familiar (U.M.F.) del Instituto Mexicano del Seguro Social (I.M.S.S).

En los últimos años, el I.M.S.S. ha venido apoyándose en el uso de sistemas de información con el objetivo de optimizar la atención a la salud a nivel operativo

institucional y prueba de ello es la inversión realizada por el Instituto para la adquisición de numerosos equipos de cómputo modernos (Pentium IV) y las licitaciones para la implementación de software informático capaz de manejar grandes cantidades de información en tiempo real. Sin embargo, algunos departamentos han quedado rezagados y muchas de las actividades se siguen realizando de manera poco práctica. Tal es el caso de la administración de la tarjeta de adscripción a médico familiar denominada “4-30-5A”, en la cual se adscribe a los asegurados y sus beneficiarios registrados en la U.M.F. con el objetivo de llevar un control de la población derechohabiente así como la elaboración y ubicación de los expedientes clínicos de contención.

Una administración adecuada de la 4-30-5A permitirá la mejora en el servicio prestado elevando así la calidad de la atención a los derechohabientes. El presente trabajo de titulación, denominado “Sistema de Control de las tarjetas de Adscripción a Medico Familiar en una Unidad de Medicina Familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social (I.M.S.S.)” modela un sistema de información que tiene por objetivo la administración por medios electrónicos de la 4-30-5A sujetos a las herramientas con las que cuenta el Instituto hoy en día.

Capítulo 1. Descripción del entorno

“La crítica es el aprendizaje de la imaginación en su segunda vuelta, la imaginación curada de fantasía y decidida a afrontar la realidad del mundo”

Octavio Paz (1914-1998), Escritor mexicano

1.1 El Instituto Mexicano del Seguro Social

El Instituto Mexicano del Seguro Social (I.M.S.S.), tiene como objetivo el proveer, preservar y fomentar la salud de los trabajadores mexicanos y sus familias.

Referente a la provisión de servicios, su cometido es el “cuidar y fomentar de manera integral la salud de la población trabajadora, pensionada, asegurada voluntariamente, y de sus familias, así como de la atendida en esquemas de solidaridad social. Lo anterior, a través de proveer los servicios preventivos y curativos médicos con niveles de oportunidad y calidad, y ofrecer a la madre trabajadora servicios de guarderías que permitan un cuidado adecuado de sus hijos pequeños, contribuyendo así

a un círculo virtuoso de mejoras en la calidad de la atención y en la productividad de los trabajadores y de sus hogares¹”.

Fundado el 19 de enero de 1943 por Miguel Ángel Huerta durante el gobierno del expresidente de la República Manuel Ávila Camacho, fue en sus inicios forjador importante de México y actualmente es piedra angular de la seguridad y bienestar de las familias mexicanas.

Las oficinas administrativas se encuentran ubicadas en Av. Reforma en la Ciudad de México.



Figura 1.1 Oficinas Administrativas del I.M.S.S.²

El I.M.S.S. es una institución gubernamental que en su esencia no pretende generar ingresos económicos siendo “la institución de seguridad social más grande de América Latina, pilar fundamental del bienestar individual y colectivo de la sociedad mexicana³”.

La contraparte del I.M.S.S., el Sindicato Nacional de Trabajadores del Seguro Social (S.N.T.S.S.) fue establecido el 6 de abril de 1943 con el objetivo de velar y promover los derechos de los trabajadores. Es por mucho la Organización sindical más grande del apartado A del artículo 123 Constitucional, que establece entre otras cosas, las relaciones obrero-patronal y las “responsabilidades de los patrones en accidentes de

¹ <http://www.imss.gob.mx/IMSS/IMSS_SITIOS/IMSS_06/Institucion/SG/conoce/Mision.htm> [con acceso el 19 de agosto de 2006]

² <<http://www.imss.gob.mx/imss>> [con acceso el 19 de agosto de 2006]

³ <http://www.imss.gob.mx/IMSS/IMSS_SITIOS/IMSS_06/Institucion/SG/imss_tiempo/El_IMSS_hoy.htm> [con acceso el 19 de agosto de 2006]

trabajo y enfermedades profesionales, así como también la obligación de observar los preceptos legales sobre higiene y seguridad⁴”.

Hoy en día, el I.M.S.S. da servicio a más de 45 millones de derechohabientes a lo largo y ancho de la Republica Mexicana contando con alrededor de 5 Hospitales de alta Especialidad, 232 Hospitales Regionales y de Zona así como cerca de 1029 Unidades de Medicina Familiar (U.M.F.⁵), clasificados en tres niveles de atención, siendo el primer nivel, el de las Unidades de Medicina Familiar, nuestro objeto de estudio.

En las siguientes ilustraciones se señala la distribución del primer y segundo nivel de Atención Médica a lo largo del país; los Hospitales de Alta Especialidad se encuentran ubicados en el Distrito Federal y Estado de México.

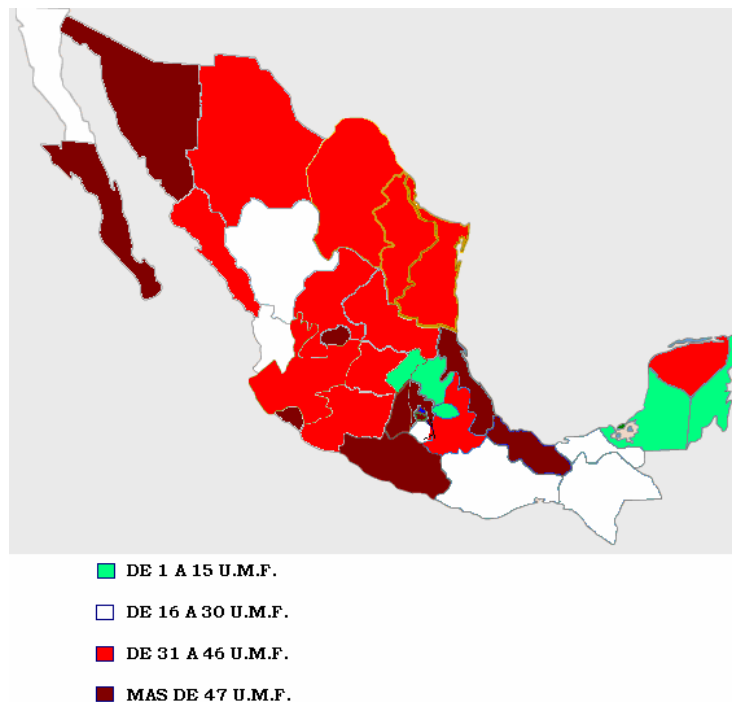


Figura 1.2 Distribución Geográfica de las Unidades de Medicina Familiar (Primer Nivel de Atención Médica) con los que cuenta el I.M.S.S.

⁴ Contrato Colectivo de Trabajo 2003-2006, Autor: I.M.S.S.-S.N.T.S.S., México 2003

⁵ Directorio telefónico del I.M.S.S. proporcionado por el departamento de orientación al derechohabiente. Autor: I.M.S.S.

Querétaro cuenta con 8 Unidades de Medicina Familiar mientras que Veracruz⁶ cuenta con 95, siendo estos el menor y el mayor número de U.M.F. respectivamente.

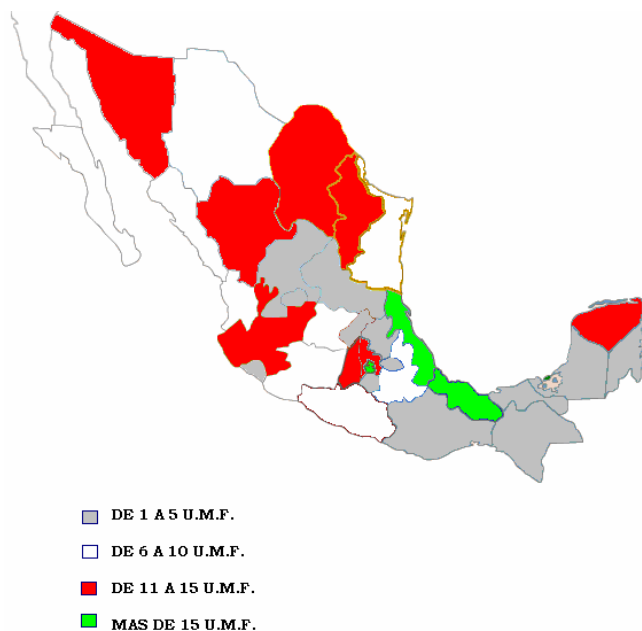


Figura 1.3 Distribución Geográfica de los Hospitales Regionales (Segundo Nivel de Atención Médica) con los que cuenta el I.M.S.S.

Con solo un Hospital Regional, Aguascalientes es el estado con el menor número; en contraparte, el Distrito Federal⁷ con 18 cuenta con el mayor número.

Dentro de la estructura general del I.M.S.S., las U.M.F. se encuentran integradas por un cuerpo de gobierno compuesto por la Dirección, la Administración, Contraloría y el Departamento de Personal, así como la parte operativa integrada por el Archivo Clínico dividido en Control de Prestaciones y D.I.M.A.C. (Departamento de Informática Médica y Archivo Clínico), Asistentes Médicas, Trabajo Social, Laboratorio, Farmacia, Almacén así como los Consultorios Médicos.

⁶ Veracruz se divide en 2 regiones, Veracruz norte y Veracruz sur, contando con 43 y 52 U.M.F. respectivamente

⁷ El Distrito Federal se divide en 4 regiones, Noroeste, Noreste, Sureste y Suroeste donde se ubican 6, 3, 2 y 7 Hospitales Regionales respectivamente

Cada U.M.F. tiene personal médico y administrativo que labora en la misma de acuerdo al número de derechohabientes adscritos.

El organigrama general es el siguiente:

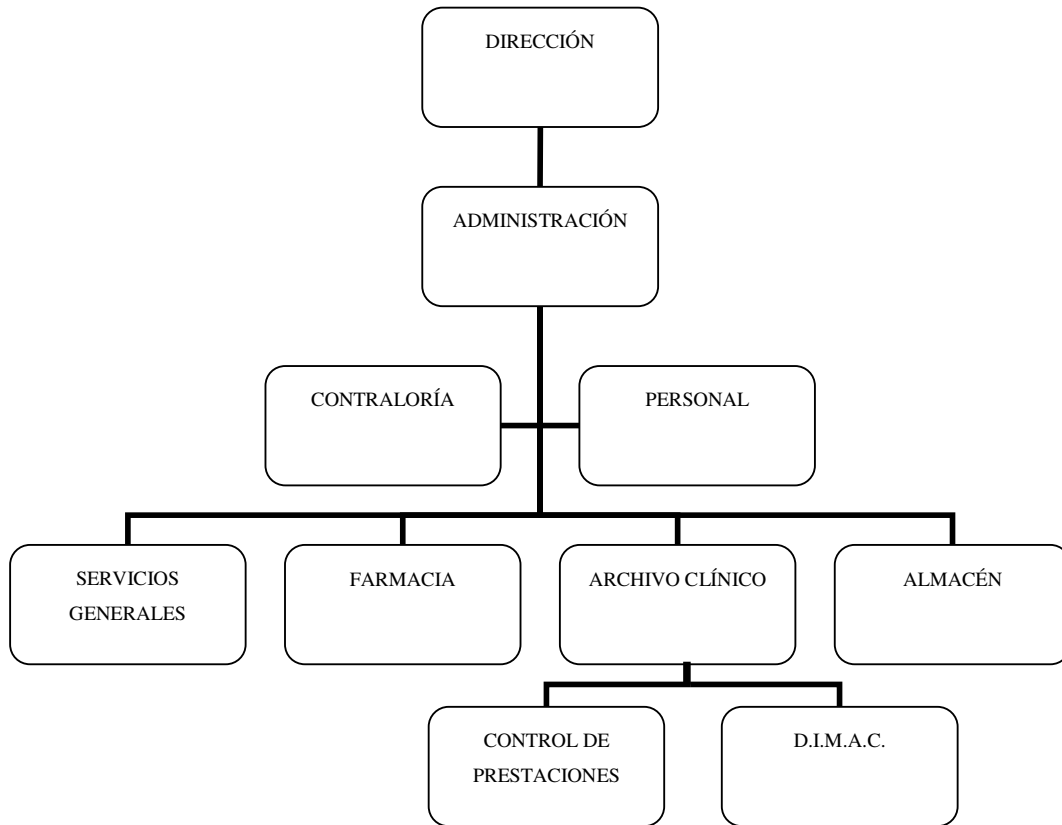


Figura 1.4 Organigrama General Unidad de Medicina Familiar

Alrededor de 370 mil trabajadores componen la nómina del Seguro Social integrando diversas categorías. Son los manuales de procedimientos y el Contrato Colectivo de Trabajo (C.C.T) donde se ven reflejadas las normas de cada una de las actividades realizadas por los empleados dentro del propio Instituto.

En los manuales de procedimientos se encuentran las directrices y lineamientos de las acciones que debe realizar el personal, es decir, cada actividad que se realiza dentro del I.M.S.S. se encuentra regulada dentro de estos manuales.

El sueldo base, profesiogramas y reglamentos que vinculan la relación entre el Seguro Social y los trabajadores se encuentran de manifiesto en el C.C.T.. Estos

aspectos son analizados y en su defecto modificados en lo que se denomina Congreso Nacional entre la parte patronal y el sindicato que se ha venido realizando los últimos días de la primer quincena del mes de octubre de cada año, valorándose estos y otros temas de gran relevancia para el Instituto y sus trabajadores.

El C.C.T “ es el resultado de una discusión razonada, a partir de un análisis sereno, ausente de posiciones de fuerza realizando el mayor esfuerzo posible, acorde a las circunstancias del país para lograr un acuerdo general que cumpla con las expectativas de los trabajadores y fortalezca la institución al permitirle consolidar su renovación e incrementar la calidad de los servicios, con la certeza de que de este modo se esta avanzando en una cultura laboral del Instituto y en la preservación de los principios solidarios y redistributivos que dan fundamento y fortaleza a la Seguridad Social Mexicana⁸.”

1.2. Descripción de las Áreas Involucradas

Departamento de Informática Médica y Archivo Clínico

Llamado D.I.M.A.C. por sus siglas en las Unidades de Medicina Familiar, esta integrado por un jefe de servicio (Oficial de Estadística) que se encarga de coordinar y supervisar las actividades administrativas del personal a su cargo en base al Profesiograma y Manual de Procedimientos, Auxiliares Universales de Oficina cuya responsabilidad es ejecutar tareas administrativas del departamento y el personal de servicios administrativos (mensajeros) siendo una de sus actividades el traslado de expedientes clínicos de contención del área médica a la administrativa.

Dicho personal se coordina para realizar las siguientes acciones:

⁸ . Contrato Colectivo de Trabajo 2003-2005, Autor. I.M.S.S., SECRETARIA NACIONAL DE TRABAJADORES DEL SEGURO SOCIAL (S.N.T.S.S.)

1. Administración y control de la tarjeta de Adscripción a Médico Familiar (4-30-5A).

La recibe de Control de Prestaciones y se coloca en base al Número de Seguridad Social (N.S.S.), consultorio y turno en el Catálogo de Adscripción a Médico Familiar.

2. Control, recepción y trámites de Pases Interconsulta a otras Unidades.

Si el paciente que es atendido por el médico familiar requiere una atención especializada, se le envía acompañado de una nota médica a una Unidad de Segundo Nivel; la consulta es concertada por D.I.M.A.C..

3. Codificación y estadística en equipos de cómputo de diagnósticos y/o padecimientos de los pacientes adscritos a la U.M.F..

Entre las acciones de la Organización Mundial de la salud (O.M.S.) esta la de codificar el número de padecimientos de la población mundial. El servicio de D.I.M.A.C. tiene como tarea ejecutar esta acción en base a los diagnósticos plasmados por los médicos familiares en el formato denominado “Hoja Rais”. Una vez contabilizados se envían vía disco magnético a la Secretaría de Salubridad y Asistencia (S.S.A.), ésta a su vez los remite a la O.M.S.

4. Elaboración de expedientes clínicos de contención.

A todo paciente, desde la primera vez de la consulta médica se le realiza su historial médico y todas las acciones realizadas por el Médico Familiar quedan asentadas en el expediente clínico de contención.

5. Control de expedientes clínicos No Vigentes.

Causas tales como que el derechohabiente deja de laborar en la empresa a la que pertenecía, que el patrón del trabajador omite o no realice a tiempo el pago de las cuotas al Seguro Social, el que un beneficiario legal cumpla 16 años de edad y

no este inscrito a una escuela incorporada a la Secretaria de Educación Pública (S.E.P.) entre otras provocara una baja en el servicio.

En caso de que esto suceda, Control de Prestaciones informa de lo anterior al departamento de D.I.M.A.C. para el retiro de los expedientes no vigentes del consultorio y su depósito en la sección III de bajas.

6. Envío y recepción de expedientes con Cambios de Clínica.

En ocasiones el derechohabiente realiza cambio de domicilio, si este cambio se efectúa fuera de la jurisdicción de la U.M.F. a la que pertenece, el servicio de Control de Prestaciones lo notificará al departamento de D.I.M.A.C. para el envío por valija de los expedientes clínicos de contención existentes del núcleo familiar y su 4-30-5A.

La U.M.F. receptora de los expedientes clínicos de contención los deposita en la sección III de bajas hasta que el derechohabiente se presenta en Control de Prestaciones para realizar su alta en dicha unidad asignándosele consultorio y turno, en seguida el Auxiliar Universal de Oficinas coloca la 4-30-5A en el Catálogo de Adscripción a Médico Familiar y el mensajero lleva los expedientes clínicos de contención al consultorio asignado.

7. Elaboración de visitas domiciliarias.

Si el derechohabiente esta imposibilitado para acudir a la U.M.F., solicita en forma telefónica o por medio de un familiar la asistencia a su domicilio del médico familiar. El Auxiliar Universal de Oficinas toma nota de dicha solicitud, llenando el formato de visita domiciliaria y tramitando en Control de Prestaciones la vigencia del paciente, en seguida el mensajero la entrega al médico correspondiente.

8. Control de Defunciones.

Control de Prestaciones notifica a D.I.M.A.C. del fallecimiento del derechohabiente; en caso de haber expediente clínico de contención, el mensajero

lo retira del consultorio médico y lo deposita en el departamento de D.I.M.A.C. en la sección de defunciones por espacio de 5 años.

Descripción del Departamento de Control de Prestaciones

En este servicio laboran un Jefe de Servicio que tiene la encomienda de coordinar y supervisar las actividades administrativas del personal a su cargo de acuerdo al Profesiograma y Manual de Procedimientos, Auxiliares Universales de Oficina cuya responsabilidad es ejecutar tareas administrativas inherentes al departamento, como son:

1. Inscripción de derechohabientes a la U.M.F.

Los trabajadores que tengan derecho a la Seguridad Social en el rubro del Instituto Mexicano del Seguro Social y sus beneficiarios deberán inscribirse en la Unidad Médica correspondiente de acuerdo a su domicilio.

Será objeto de baja en la atención médica de un derechohabiente cuando el patrón de un trabajador no ha realizado las contribuciones al Seguro Social, aquellos que cumplan la mayoría de edad (16 años) y no han presentado su constancia estudiantil y quienes no renueven su Seguro Social para la Familia.

2. Control de vigencia de derechos de derechohabientes Adscritos a la U.M.F. en base al sistema de información denominado S.I.N.D.O. (Sistema Nacional de derechos y Obligaciones).

El I.M.S.S. tiene implementado un sistema de información a nivel nacional, S.I.N.D.O., el cual es una intranet de tipo cliente-servidor, donde existe un servidor instalado en cada una de las cedes delegacionales y un cliente por cada U.M.F..

Los patrones realizan sus pagos en las cedes delegacionales correspondientes, allí se ingresa la información que se vera reflejada en las U.M.F

correspondientes, es así como se determina si un derechohabiente tiene derecho o no al servicio.

3. Cambios de Consultorio y/o turno de los derechohabientes.

Si un derechohabiente requiere por distintas cuestiones realizar alguna de las acciones antes mencionadas, deberá realizar una solicitud dirigida al Director de la U.M.F.. Una vez autorizado el servicio de Control de Prestaciones efectúa el cambio en su base de datos informando de ello al departamento de D.I.M.A.C..

4. Elaboración de Cartillas de Salud y Control de Citas.

Para su identificación la población derechohabiente esta dividida en 5 grupos que son: niños de 0 a 9 años, adolescentes de 10 a 19 años, mujeres de 20 a 59 años, hombre de 20 a 59 años y adultos mayores 60 años en adelante. El servicio de Control de Prestaciones es el encargado de elaborar la cartilla de salud a los derechohabientes adscritos a la Unidad Medica Familiar.

5. Emisión de Listados de derechohabientes sin vigencia de derechos.

Otra de las tareas de este departamento consiste en la elaboración de un listado de derechohabientes no vigentes que se realiza mensualmente con el objeto de que D.I.M.A.C. retire los expedientes que han causado baja en la Atención Médica del consultorio.

1.3. Descripción de las claves principales

A continuación se detallan los elementos que emplea el I.M.S.S. para identificar a los miembros que componen un núcleo familiar.

El núcleo familiar esta compuesto por el registro del asegurado (trabajador, pensionado o jubilado) y sus beneficiarios (padre, madre, esposo(a), hijos).

Número de Seguridad Social

El Número de Seguridad Social (N.S.S) es un conjunto de once dígitos asignados a los trabajadores afiliados o pensionados asignado por el servicio de Afiliación vigencia en las Subdelegaciones del I.M.S.S. con el objetivo de llevar un adecuado control. El N.S.S. es también asignado a los beneficiarios de los trabajadores, denominándose con ello el “núcleo familiar”.

El N.S.S. es diferente para cada asegurado, pensionado o núcleo familiar y es apto para funcionar como clave principal o llave primaria en una Base de Datos.

Se encuentra integrado de la siguiente manera:

- Las primeras dos posiciones corresponden al municipio o entidad donde se dio de alta el asegurado.
- Las posiciones 3 y 4 corresponden al año de inscripción del asegurado al I.M.S.S.
- Las posiciones 5 y 6 corresponden al año de nacimiento del asegurado.
- De la posición 7 a la 10 indican el número progresivo de la entidad.
- Finalmente, la posición 11 corresponde al verificador.

Si un asegurado tiene el número de afiliación 1600-71-2104-4 lo desglosamos como a continuación se detalla:

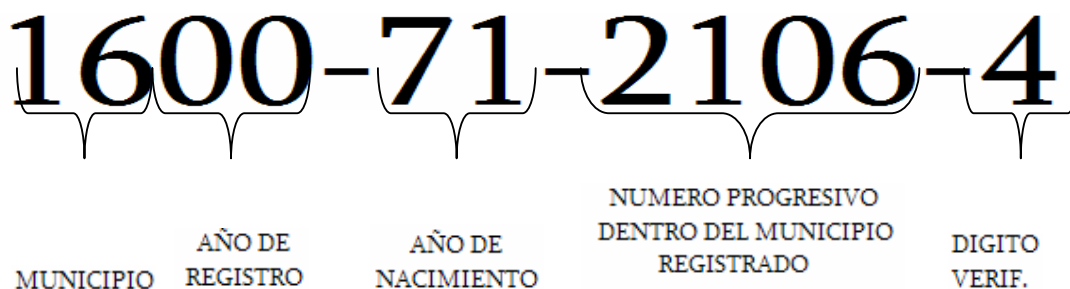


Figura 1.5 Descripción Número de Seguridad Social

Agregado Médico

Su objetivo es el de diferenciar dentro del registro del asegurado o pensionado a los miembros que integran un núcleo familiar.

En otras palabras, al trabajador y sus beneficiarios se les asigna el mismo número de afiliación y por medio del Agregado Médico se identifica a cada uno de ellos.

El agregado médico se compone de la siguiente forma:

3	F	2000	OR.
<p>Corresponde a la calidad de derechohabiente, es decir:</p> <p>1= asegurado(a).</p> <p>2= Esposo(a) o concubina(rio).</p> <p>3= beneficiarios Hijos</p> <p>4= beneficiarios Padres</p> <p>5= pensionado</p> <p>6= beneficiarios de pensionado(a)</p>	<p>Corresponde al Sexo</p> <p>M= Masculino</p> <p>F = Femenino</p>	<p>Corresponde al Año de Nacimiento</p>	<p>Corresponden al régimen:</p> <p>OR = ordinario.</p> <p>ET = eventual.</p> <p>EC = estacional de campo.</p> <p>PE = pensionado.</p> <p>SF = Seguro de Salud para la familia.</p> <p>SA = Seguro Adicional.</p> <p>ES = Estudiantes.</p>

Figura 1.6 Descripción Agregado Médico

En la tabla de la figura se muestra el agregado de una derechohabiente hija nacida en el año 2004 y con régimen Ordinario contaría con el agregado médico 3F2004OR.

1.4 Catálogos que se Manejan en las Unidades de Medicina Familiar⁹

A continuación se listan los catálogos donde se localizan las tarjetas de Adscripción a Médico Familiar una vez que han sido elaboradas y en base al estatus (vigente, eventual, no vigente) del asegurado o pensionado.

- Catálogo de Adscripción a Médico Familiar
- Catálogo de Adscripción a Médico Familiar de Población Eventual
- Catálogo Cronológico de Depuración Semestral de expedientes

Catálogo de Adscripción a Médico Familiar

Su objetivo es el control de los derechohabientes adscritos a la Unidad de Medicina Familiar en cuestión y la elaboración del expediente clínico de contención correspondiente.

El catálogo es un conjunto de gavetas de 90 X 150 cms. ubicadas en el departamento de D.I.M.A.C.. Se integra con la tarjeta de Adscripción a Médico Familiar (4-30-5A) una por cada núcleo familiar adscrito al consultorio, por turno y ordenados ascendientemente con base al número de afiliación de los derechohabientes.

La actualización de la tarjeta se realiza en base a los cambio de domicilio, consultorio o médico familiar que presente el derechohabiente, por registro o baja de beneficiarios y/o corrección de datos; su depuración se realiza con base en bajas o cambios de clínica de adscripción del derechohabiente, sustrayendo la 4-30-5A del Catálogo de Adscripción a Médico Familiar o eliminando al beneficiario sujeto de la depuración.

⁹ Manual de Procedimientos de las Áreas de Informática Médica y Archivos clínicos, Autor. I.M.S.S., Subdirección General Médica, Coordinación de Planeación e Informática Médica

Catálogo de Adscripción a Médico Familiar de Población Eventual

Su objetivo es el control de los derechohabientes inscritos en consultorios que dependen de avisos de su patrón para poder ser acreedores del servicio (eventuales).

Se emplea la 4-30-5A una por cada núcleo familiar adscrito a consultorio y turno dependiendo de la presentación de avisos de trabajo para recibir las atenciones médicas; se ordenan en orden ascendente de acuerdo al número de afiliación de los derechohabientes al final de las tarjetas del régimen ordinario de cada consultorio y separadas de estas por medio de una guía.

Su actualización se lleva a cabo en base a la corrección o actualización de datos tales como domicilio, consultorio, turno, registro o baja de beneficiarios, defunción, mayoría de edad.

Su depuración se realiza cada seis meses retirando la 4-30-5A respectiva o cancelando el (los) derechohabiente(s) con mayoría de edad o defunción de beneficiarios, así como de aquellos pacientes que no acudieron a consulta en este tiempo.

Catálogo Cronológico de Depuración Semestral de expedientes

Su objetivo es el control de los expedientes clínicos con calidad de baja y ubicados en la Sección III “bajas”.

Se integra con el formato 4-30-5A por bajas de asegurado ordenado de acuerdo al mes y número de afiliación.

Su depuración consiste en retirar la 4-30-5A por “reingreso” o “depuración” de documentos.

Secciones de expedientes clínicos que se Manejan

De acuerdo al estatus del derechohabiente, el expediente clínico de contención se encontrara ubicado en las siguientes secciones:

- Vigentes, Sección I
- Eventuales, Sección II
- Bajas, Sección III

Vigentes, Sección I

Su objetivo es la guarda de expedientes clínicos de contención de los derechohabientes adscritos a la Unidad de Medicina Familiar con derecho al servicio médico.

Eventuales, Sección II

Su objetivo es el controlar los expedientes clínicos de contención de derechohabientes que dependen de presentar a Control de Prestaciones “AVISOS DE TRABAJO” o “COMPROBANTES DE PAGO” para la Atención Médica.

Vigentes, Sección III

Tiene por objetivo es el control de los expedientes clínicos de contención de los derechohabientes que causen baja del Seguro Social por mayoría de edad (16 años), “defunción, término de prórroga de servicios médicos o sin adscripción a consultorio”. Comúnmente, esta sección se encuentra ubicada en el Archivo Clínico de la Unidad de Medicina Familiar.

1.5. Procedimientos de Archivo Clínico para la Elaboración de expedientes clínicos de contención

Proceso General

El siguiente diagrama muestra el proceso en la elaboración de expedientes clínicos de contención en las Unidades de Medicina Familiar.

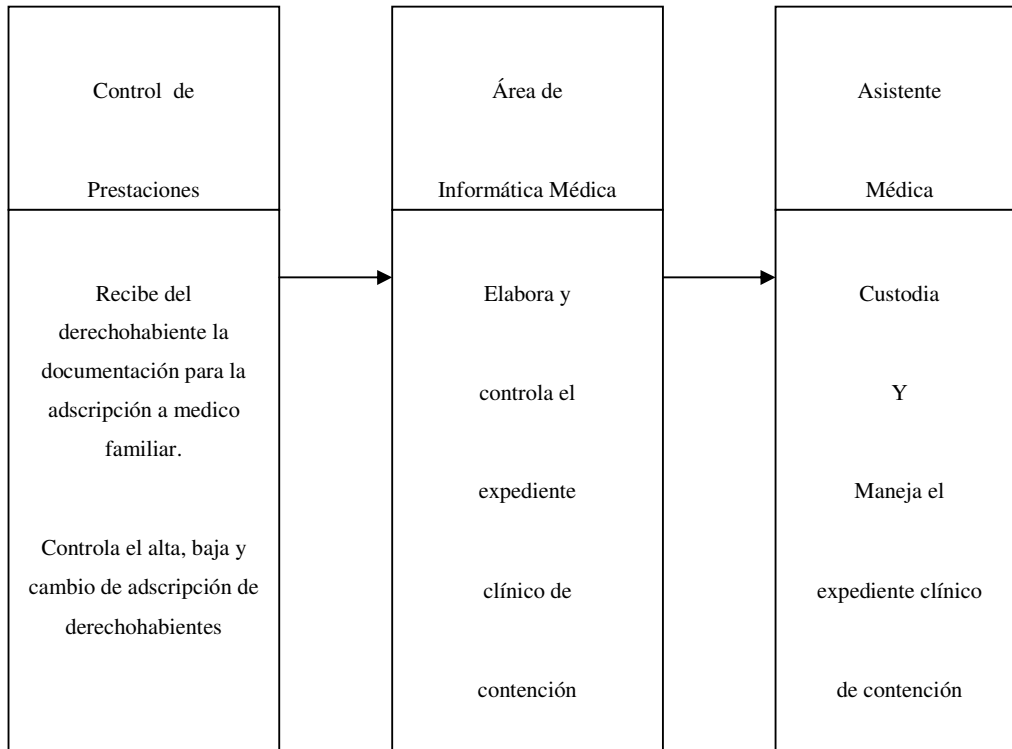


Figura 1.7 Proceso General en la Elaboración y Administración de expedientes clínicos de contención

Se inicia con el trámite de Alta de servicios médicos en el departamento de Control de Prestaciones. D.I.M.A.C., es el área encargada de la elaboración y administración de expedientes clínicos por medio de la tarjeta 4-30-5A.

El flujo termina en el consultorio médico asignado al derechohabiente cuando la Asistente Médica recibe del mensajero el expediente clínico y realiza su acomodo en los anaqueles en base a turno y Número de Seguridad Social.

1.6 Procedimiento de Adscripción y Atención Médica en las Unidades de Medicina Familiar

A continuación se presenta el diagrama de flujo que debe seguirse para el alta y atención medica en las Unidades de Medicina Familiar.



Figura 1.8 Diagrama de Atención Médico Familiar

El proceso se inicia cuando el derechohabiente acude a la U.M.F. que le corresponde (1) y se presenta con su Número de Seguridad Social y Credencial de Elector al departamento de Control de Prestaciones para adscribirse a consultorio y turno (2). Se emiten los formatos de registro y se elabora la tarjeta de Adscripción a Médico Familiar (4-30-5A) que será resguardada en el Catalogo de Adscripción a Medico Familiar ubicado en el departamento de D.I.M.A.C. de la unidad en base a consultorio y turno (3).

De ser necesaria la Atención Médica, se elabora un expediente clínico de contención en D.I.M.A.C. el cual será entregado por el mensajero de la Unidad al consultorio asignado (4) y custodiado por la Asistente Médica en los archiveros guarda visibles del consultorio (5). para próximas visitas con el Médico Familiar (esta área se le

conoce como Sección I, Vigentes). El flujo termina cuando el derechohabiente recibe la Atención Médica por parte del Médico Familiar del consultorio y turno asignado (6).

1.7. Procedimientos en Informática Médica (D.I.M.A.C.)¹⁰

A continuación se detallan los procesos normativos aplicables a las Áreas de Informática Médica y Archivo Clínico de las Unidades de Medicina Familiar emitidos por la Subdirección General Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social describiendo las actividades y responsabilidades del personal administrativo con la finalidad de “incrementar la simplificación del trabajo y la optimización de los recursos en beneficio de la población derechohabiente”.

Los siguientes apartados permiten detallar los procedimientos involucrados en la elaboración, administración y control de la tarjeta de Adscripción a Médico Familiar y el expediente clínico de contención con la finalidad de tener un panorama general que contribuya al mejoramiento en el servicio otorgado a los derechohabientes en beneficio de las áreas involucradas.

Adscripción de asegurados o pensionados a médico familiar

Objetivo: Que el trabajador y el pensionado estén inscritos en un consultorio y turno de manera oportuna para recibir atención médica.

Alcance: Desde que se recibe la forma T.AC. (Adscripción a clínica) y movimientos operados de asegurados por Unidad de Medicina Familiar por parte de Control de Prestaciones hasta que se guarda la tarjeta 4-30-5A en el Catálogo de Adscripción a Médico Familiar correspondiente.

¹⁰ Manual de Procedimientos de las Áreas de Informática Médica y Archivos clínicos, Autor. I.M.S.S, Subdirección General Médica, Coordinación de Planeación e Informática Médica

RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
<p>Responsable de D.I.M.A.C.</p>	<p>Recibir del responsable de Control de Prestaciones de la unidad la forma T.A.C (tarjeta de Adscripción a Clínica) y AFIL-18(Relación de movimientos operados de asegurados por U.M.F.) de los asegurados o pensionados con movimientos de alta de la unidad.</p> <p>Elaborar de la 4-30-5A del asegurado o pensionado.</p>
<p>Oficial de Estadística y/o Auxiliar Universal de Oficinas.</p>	<p>Anotar en la T.A.C. el número de consultorio y turno del médico familiar asignado.</p> <p>Mecanografiar la tarjeta de citas y/o actividades médico preventivas para el asegurado o pensionado.</p> <p>Entregar tarjeta de citas, así como los documentos de identidad del asegurado y la constancia de alumbramiento e indica a la persona el consultorio que se le asignó para recibir consulta médica.</p> <p>Turnar la forma 4-30-5A al responsable de la elaboración de expedientes clínicos, para su apertura.</p> <p>Anotar en la forma 4-30-5A y la T.A.C.</p>

RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Oficial de Estadística y/o Auxiliar Universal de Oficinas.	<p>las siglas C/E (Con expediente) en el renglón correspondiente al asegurado o pensionado.</p> <p>Envíar con el mensajero el expediente Clínico, al consultorio correspondiente, acompañado de la 4-30-5A para recabar firma de recepción por parte de la Asistente Médica.</p>
Asistente Médica	<p>Firmar, anotar fecha de recepción y devolver la forma 4-30-5A con el mensajero al archivo clínico.</p>
Oficial de Estadística y/o Auxiliar Universal de Oficinas.	<p>Turnar la forma 4-30-5A al encargado del catálogo (Archivo Clínico) para su guarda.</p>

Figura 1.9 Adscripción de asegurados o pensionados a médico familiar

Adscripción de beneficiarios a médico familiar

Objetivo: Inscribir a los beneficiarios (padres, hijos o esposa(o)) a consultorio médico y turno de acuerdo al destinado al asegurado.

Alcance: Desde que D.I.M.A.C. recibe la forma T.A.C. y D.S.T. 002 de Control de Prestaciones hasta la guarda de la tarjeta 4-30-5A actualizada con los datos de los beneficiarios en el Catálogo de Adscripción a médico familiar.

RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
<p>Responsable de D.I.M.A.C.</p>	<p>Recibir del responsable de Control de Prestaciones de la Unidad la forma T.A.C. acompañada de la forma D.S.T 002 (aviso de inscripción o baja de beneficiarios) de los beneficiarios inscritos en la unidad</p>
<p>Oficial de Estadística y/o Auxiliar Universal de Oficinas.</p>	<p>Rescatar la forma 4-30-5A del Catálogo de Adscripción a médico familiar, si no existe, la elabora tomando los datos de la forma T.A.C.</p> <p>Actualizar la forma 4-30-5A en base a los datos de la T.A.C.: apellidos paterno y materno, nombre y fecha de nacimiento.</p> <p>Mecanografiar la tarjeta de citas y/o actividades médico preventivas para cada uno de los beneficiarios.</p> <p>Entregar tarjeta de citas a los beneficiarios, así como los documentos probatorios y de identificación e indica a éstos, el consultorio que se les asigno para consulta médica.</p> <p>Turnar la forma 4-30-5A al responsable de la elaboración de expedientes clíni</p>

RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Oficial de Estadística y/o Auxiliar Universal de Oficinas.	<p>cos, para su apertura.</p> <p>Anotar en la 4-30-5A las siglas C/E (Con expediente) en cada uno de los renglones que corresponda a los beneficiarios.</p> <p>Envíar con el mensajero el expediente clínico al consultorio correspondiente, acompañado de la forma 4-30-5A para recabar la firma de recepción por parte de la Asistente Médica.</p>
Asistente Médica	<p>Firmar, anotar fecha de recepción y devuelve la forma 4-30-5A con el mensajero al archivo clínico.</p>
Oficial de Estadística y/o Auxiliar Universal de Oficinas.	<p>Turnar la forma 4-30-5A al encargado del catálogo (Archivo Clínico) para su guarda.</p>

1.10 Adscripción de beneficiarios a médico familiar

Adscripción de derechohabientes del Régimen Eventual a médico familiar

Objetivo: Inscripción de derechohabientes a consultorio y turno por el lapso de tiempo que dure su vigencia laboral.

Alcance: Desde que Control de Prestaciones entrega los avisos probatorios certificados al departamento de D.I.M.A.C. hasta que se coloca la forma 4-

30-5A en el Catálogo de Adscripción a médico familiar de población eventual y el expediente clínico de contención a la sección II de Eventuales.

RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Responsable de D.I.M.A.C.	Recibir del responsable de Control de Prestaciones de la Unidad los Avisos Probatorios, certificados por esta área.
Oficial de Estadística y/o Auxiliar Universal de Oficinas.	<p>Si está vigente o en conservación de derechos, extrae del catálogo de eventuales o de bajas la tarjeta de 4-30-5A), o en su caso la elabora, imprime el sello de eventual en la parte superior del formato y registra con lápiz la fecha de vencimiento.</p> <p>Nota: A los trabajadores eventuales y sus derechohabientes se les conceden períodos de vigencia: dependiendo del tipo de trabajo (urbano, del campo o de la construcción) y de los criterios establecidos al Control de Prestaciones por los servicios de vigencia.</p> <p>Elaborar la tarjeta de citas y/o actividades médico preventivas e imprimir el sello de eventual en la parte superior del formato registra con lápiz la fecha de vencimiento.</p>

RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
<p>Oficial de Estadística y/o Auxiliar Universal de Oficinas.</p>	<p>Elaborar la tarjeta de citas y/o actividades médico preventivas y le imprime el sello de eventual en la parte superior del formato, registra con lápiz la fecha de vencimiento.</p> <p>Comunicar al derechohabiente el período a que tiene derecho para recibir las atenciones médicas.</p> <p>Devolver los documentos probatorios presentados por el derechohabiente, le entrega su tarjeta de citas y le indican el consultorio que se le asignó para recibir la consulta médica.</p> <p>Turnar la forma 4-30-5A al responsable de la apertura de expedientes clínicos, para su elaboración.</p> <p>Integrar la forma 4-30-5A al Catálogo de Adscripción a médico familiar de población eventual y el expediente clínico a la sección II (Eventuales).</p>

1.11. Adscripción de derechohabientes del Régimen Eventual a médico familiar

Adscripción Provisional del recién nacido a médico familiar

Objetivo: Inscribir al recién nacido en el núcleo familiar del trabajador por un lapso máximo de 40 días o presentando el acta de nacimiento a Control de Prestaciones.

Alcance: Desde que Control de Prestaciones entrega la forma T.A.C y la constancia de alumbramiento a D.I.M.A.C. hasta que se guarda la forma 4-30-5A actualizada en el Catálogo de Adscripción a médico familiar correspondiente.

RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Responsable de D.I.M.A.C.	Recibir del responsable de Control de Prestaciones de la Unidad la forma T.A.C. acompañada de la Constancia de alumbramiento del recién nacido.
Oficial de Estadística y/o Auxiliar Universal de Oficinas.	Rescatar la forma 4-30-5A del Catálogo de Adscripción a médico familiar. Actualizar la forma 4-30-5A con el registro provisional del recién nacido (R/N), registrando los siguientes datos: apellido paterno y materno, y con lápiz las siglas R/N, así como la fecha de vencimiento que es de 40 días posteriores al nacimiento. Elaborar mecanográficamente la tarjeta de citas y/o actividades médi

RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
<p>Oficial de Estadística y/o Auxiliar Universal de Oficinas.</p>	<p>preventivas con los datos correspondientes al R/N, así como la fecha de vencimiento.</p> <p>Entregar tarjeta de citas, así como los documentos de identidad del asegurado y la constancia de alumbramiento e indica a la persona el consultorio que se le asignó para recibir consulta médica.</p> <p>Turnar la forma 4-30-5A al responsable de la apertura de expedientes clínicos, para su elaboración.</p> <p>Anotar en la cubierta del expediente clínico la fecha de vencimiento y en las formas T.A.C. y 4-30-5A las siglas C/E (Con expediente) en el renglón que corresponde al beneficiario.</p> <p>Enviar al mensajero el expediente clínico acompañado de la forma 4-30-5A, para la firma de recepción de éste por la asistente médica.</p>
<p>Asistente Médica</p>	<p>Firmar, anotar fecha de recepción y devolver la forma 4-30-5A con el mensajero al archivo clínico.</p>

RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Responsable de D.I.M.A.C.	Turnar la forma T.A.C. al Control de Prestaciones y la 4-30-5A al encargado del catálogo (D.I.M.A.C.) para su guarda.

1.12 Adscripción Provisional del recién nacido a médico familiar

Adscripción de derechohabientes a médico familiar por prórroga de servicios

Objetivo: Prolongar la vigencia de derechos del derechohabiente en base a documentación certificada por Control de Prestaciones.

Alcance: Desde que D.I.M.A.C. recibe de Control de Prestaciones la forma T.A.C. y de avisos de prolongación de servicios médicos hasta que se anota la fecha de vigencia de derechos en el expediente y la tarjeta 4-30-5A del asegurado y/o beneficiarios del núcleo familiar.

RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Responsable de D.I.M.A.C.	Recibir del responsable de Control de Prestaciones de la unidad la forma T.A.C. acompañada del Aviso de Prolongación de Servicios Médicos.
Oficial de Estadística y/o Auxiliar Universal de Oficinas	Rescatar la forma 4-30-5A del Catálogo de Adscripción a médico familiar. Actualizar la forma 4-30-5A con los datos de la T.A.C.: apellidos paterno y

RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
<p>Oficial de Estadística y/o Auxiliar Universal de Oficinas</p>	<p>y materno, nombre, fecha de nacimiento y vencimiento de la prórroga de acuerdo en lo establecido en cualquiera de sus cuatro denominaciones (Obstétricos, Incapacidad Física o psíquica, estudios o Tratamiento Médico).</p> <p>Elaborar mecanográficamente la tarjeta de citas y/o actividades médico preventivas con los datos correspondientes a la fecha de vencimiento.</p> <p>Entregar tarjeta de citas, así como los documentos probatorios y de identificación.</p> <p>Turnar la forma 4-30-5A al responsable de la apertura de expedientes clínicos, para su elaboración.</p> <p>Anotar en la cubierta del expediente la fecha de vencimiento y en las formas T.A.C. y 4-30-5A las siglas C/E(Con expediente) en el renglón que corresponda al beneficiario.</p> <p>Envíar al mensajero el expediente Clíni</p>

RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Oficial de Estadística y/o Auxiliar Universal de Oficinas	co acompañado de la forma 4-30-5A, para la firma de recepción de éste por la asistente médica.
Asistente Médica	Firmar, anotar fecha de recepción y devolver la forma 4-30-5A con el mensajero al archivo clínico.
Oficial de Estadística y/o Auxiliar Universal de Oficinas	Turnar la forma T.A.C. al Control de Prestaciones y la 4-30-5A al encargado del catálogo (Archivo Clínico) para su guarda.

1.13 Adscripción de derechohabientes a médico familiar por prórroga de servicios

Cambio de adscripción de médico familiar a derechohabientes

Objetivo: Asignar un nuevo consultorio y/o turno al núcleo familiar, previa autorización del c. Director de la U.M.F..

Alcance: Desde que se recibe las formas T.A.C. y cambio de adscripción a medico familiar hasta que se actualiza la forma 4-30-5A y se colocan los expedientes clinicos de contención en el consultorio respectivo.

RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Responsable de D.I.M.A.C.	Recibir del responsable de Control de Prestaciones de la unidad las formas T.A.C. Y AFIL-13 (Adscripción o cambio de consultorio).

RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
<p>Oficial de Estadística y/o Auxiliar Universal de Oficinas</p>	<p>Rescatar la forma 4-30-5A del Catálogo de Adscripción a médico familiar y asigna nuevo consultorio y turno de acuerdo al listado de consultorios y turnos, y en base al domicilio del asegurado.</p> <p>Elaborar mecanográficamente la tarjeta de citas y/o actividades médico preventivas con los datos correspondientes al nuevo consultorio asignado.</p> <p>Entregar tarjeta de citas, así como los documentos probatorios y de identificación del derechohabiente e indicar el nuevo consultorio asignado para la consulta médica.</p> <p>Solicitar a través del mensajero y por medio de la forma 4-30-5A, a la Asistente Médica del consultorio respectivo, el rescate de los expedientes clínicos de los derechohabientes con cambio de adscripción de médico familiar.</p>
<p>Asistente Médica</p>	<p>Cancelar la firma de recepción de expedientes y devolver la forma 4-30-5A con el mensajero al Archivo Clínico.</p>

RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Oficial de Estadística y/o Auxiliar Universal de Oficinas	<p>Rotular los expedientes clínicos con el sello del nuevo médico familiar asignado.</p> <p>Envíar con el mensajero el expediente clínico acompañado de la forma 4-30-5A, para la firma de recepción de éste por la asistente médica del nuevo consultorio al archivo clínico.</p>
Asistente Médica	<p>Firmar, anotar fecha de recepción y devolver la forma 4-30-5A con el mensajero al archivo clínico.</p>
Responsable del Archivo Clínico	<p>Turnar la forma T.A.C. y AFIL-13 al Control de Prestaciones y la 4-30-5A al encargado del catálogo (D.I.M.A.C.) para su guarda.</p>

1.14 Cambio de adscripción de médico familiar a derechohabientes

Reingreso del asegurado y/o de sus beneficiarios legales

Objetivo: Que el derechohabiente que no tenia servicio médico por una baja ingrese al consultorio anteriormente asignado.

Alcance: Desde que Control de Prestaciones emite las formas T.A.C. y el reingreso del asegurado hasta que se guarda la tarjeta de adscripción a médico familiar en el catálogo de adscripción respectivo y se trasladan los expedientes clínicos de contención al consultorio.

RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
<p>Responsable de D.I.M.A.C.</p>	<p>Recibir del responsable de Control de Prestaciones de la Unidad las formas T.A.C. y AFIL-18, ya identificados los movimientos de reingreso del asegurado.</p>
<p>Oficial de Estadística y/o Auxiliar Universal de Oficinas</p>	<p>Rescatar las formas 4-30-5A del catálogo semestral de depuración de expedientes clínicos.</p> <p>Retirar de la Sección III de Bajas los expedientes clínicos con sus respectivas tarjetas que tengan una estancia menor a seis meses. (Los expedientes que tengan una estancia de 6 meses en esta área son retirados y enviados al Archivo General Delegacional y conservados por espacio de 5 años. Debido a que el Instituto esta obligado a conservar un Histórico de las consultas médicas para que en caso de que se de demanda de tipo médico-legal por parte de algún derechohabiente en contra del propio I.M.S.S.).</p> <p>Enviar a través del mensajero los expedientes clínicos con sus carpetas, exceptuando los de Mayoría de Edad (ME) y los de defunción, acompañado de la forma 4-30-5A, para la firma de recepción por parte de la asistente médica.</p>

RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Asistente Médica	Firmar, anotar fecha de recepción y devolver la forma 4-30-5A con el mensajero al archivo clínico.
Responsable de D.I.M.A.C.	Turnar la forma T.A.C. y AFIL-13 al Control de Prestaciones y la 4-30-5A al encargado del catálogo (D.IM.A.C) para su guarda.

1.15 Reingreso del asegurado y/o de sus beneficiarios legales

Baja del asegurado y/o beneficiarios legales

Objetivo: Suspender el servicio de Atención Médica al derechohabiente.

Alcance: Desde que D.I.M.A.C. recibe la forma T.A.C. y AFIL-18 con movimiento de baja por parte de Control de Prestaciones hasta que se depositan los expedientes clínicos de contención en la sección bajas y la 4-30-5A en el catálogo cronológico de depuración semestral de los expedientes.

RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Responsable de D.I.M.A.C.	Recibir del responsable del Control de Prestaciones de la unidad las formas T.A.C. y AFIL-18 con movimientos de baja o AFIL-05(Aviso de inscripción de seguro facultativo) con sello de cancelación.

RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
<p>Oficial de Estadística y/o Auxiliar Universal de Oficinas</p>	<p>Acudir al Catálogo de Adscripción a médico familiar y retira las formas 4-30-5A; en caso de baja exclusivamente del beneficiario, cancelar el renglón con una línea roja, anotar la fecha de vencimiento o baja en la forma 4-30-5A.</p> <p>Solicitar a través del mensajero y por medio de la forma 4-30-5A, a la Asistente Médica del consultorio respectivo, el rescate de los expedientes clínicos de los derechohabientes dados de baja.</p>
<p>Asistente Médica</p>	<p>Cancelar firma de recepción de expedientes y devolver la forma 4-30-5A con el mensajero al archivo clínico.</p>
<p>Responsable de D.I.M.AC..</p>	<p>Anotar con lápiz, en la parte inferior derecha de la carpeta del expediente Clínico, la fecha de relación que dio origen al movimiento e intercala en la Sección de Bajas los expedientes clínicos para su tiempo de espera o depuración.</p> <p>Integrar las formas 4-30-5A en el catálogo cronológico de depuración semestral de los expedientes.</p>

1.16 Baja del asegurado y/o beneficiarios legales

Cambios de clínica de adscripción (unidad anterior)

Objetivo: Envío de expedientes clínicos de contención a la actual Unidad Médica Familiar de adscripción.

Alcance: Desde que se recibe la T.A.C y el aviso de cambio de clínica hasta la entrega de expediente(s) clínico(s) de contención y 4-30-5A a Control de Prestaciones para su consigna a la U.M.F. de adscripción vigente.

RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Responsable de D.I.M.A.C.	Recibir del Responsable de Control de Prestaciones de la unidad las formas T.A.C. y D.S.T. 005 (Aviso de cambio de clínica de adscripción) o en su caso forma D.S.T. 006 (Volante de solicitud de documentos a clínica anterior).
Auxiliar Universal de Oficinas	Rescatar la forma 4-30-5A con base en las formas descritas en el punto anterior. Solicitar a través del mensajero y por medio de la forma 4-30-5A, a la Asistente Médica del consultorio respectivo, el rescate de los expedientes clínicos de los derechohabientes con cambio de clínica.
Asistente Médica	Cancelar firma de recepción de expedientes y devolver la forma 4-30-5A con el mensajero al archivo clínico.

RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
Responsable de D.I.M.A.C.	Turnar las formas T.A.C., D.S.T. 005 o D.S.T. 006, 4-30-5A, expedientes clínicos a Control de Prestaciones, que realiza la concentración del paquete para su envío por valija a la Unidad de Destino.

1.17 Cambios de clínica de adscripción (unidad anterior)

Cambio de clínica de adscripción (unidad actual)

Objetivo: Adscripción de derechohabientes a consultorio y turno enviados de otra Unidad Medica Familiar.

Alcance: Desde que D.I.M.A.C. consigna la forma T.A.C y la tarjeta de adscripción a médico familiar con el consultorio y turno del(los) derechohabiente(s) hasta que se guarda la 4-30-5A en el Catálogo de Adscripción a médico familiar y se entregan el(los) expediente(s) clínico(s) de contención a la asistente médico correspondiente para su guarda.

RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
Responsable de D.I.M.A.C.	Recibir las formas T.A.C. y 4-30-5A y expedientes clínicos y entregar al encargado del control del Catálogo de Adscripción a médico familiar y de los expedientes clínicos.
Oficial de Estadística y/o Auxiliar Universal de Oficinas.	Cotejar en el Catálogo de Adscripción a médico familiar la existencia de la forma 4-30-5A, en caso de existir, actualiza una de ellas y destruye la otra.

RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
<p>Oficial de Estadística y/o Auxiliar Universal de Oficinas.</p>	<p>En caso de no haber asignación a consultorio, los expedientes se intercalaran en la sección de bajas, en espera de la presentación del derechohabiente para la asignación de consultorio y turno.</p> <p>Remitir expedientes clínicos, a través del mensajero, al consultorio correspondiente, acompañados de la forma 4-30-5A para recabar firma de recepción por parte de la Asistente Médica.</p>
<p>Asistente Médica</p>	<p>Firmar anotando la fecha de recepción y devolver la forma 4-30-5A con el mensajero al Archivo Clínico.</p>
<p>Responsable de D.I.M.A.C.</p>	<p>En caso de existir expediente clínico elaborado, fusionar e integrar un sólo expediente para el derechohabiente.</p> <p>Turnar la forma T.A.C. a Control de Prestaciones y la 4-30-5A al encargado del catálogo (Archivo Clínico) para su guarda.</p>

1.18 Cambio de clínica de adscripción (unidad actual)

Apertura de expedientes clínicos.

Objetivo: Que el derechohabiente tenga concentrado su historial clínico.

Alcance: Desde que se elabora el expediente clínico de contención, se registra la fecha de elaboración en el espacio correspondiente en la 4-30-5A hasta que se guarda en el Catálogo de Adscripción a médico familiar y se entrega el expediente clínico de contención a la Asistente Médico del consultorio para su guarda.

RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
<p>Oficial de Estadística y/o Auxiliar Universal de Oficinas</p>	<p>Recibir la forma 4-30-5A y verificar en la Sección III de bajas que no exista expediente clínico anterior y en su caso proceder a realizar la apertura rotulando mecanográficamente todos los espacios de la cubierta y cada uno de los formatos que lo integran.</p> <p>Abrochar a la cubierta las formas del expediente clínico en el orden indicado en el instructivo del expediente Clínico.</p> <p>Registrar con plumón en la carpeta y en la cubierta el número de afiliación con su agregado correspondiente, el nombre del derechohabiente y el número de consultorio y turno.</p> <p>Enviar el expediente clínico a la asistente médica y recaba la firma y la integra la forma 4-30-5A al Catálogo de Adscripción a médico familiar por consultorio y turno”.</p>

1.19 Apertura de expedientes clínicos.

Con la descripción de las actividades involucradas en la administración y elaboración de la tarjeta de adscripción a médico familiar y el expediente clínico de contención se da por concluido este capítulo.

Capítulo 2. Análisis del problema y Definición de Requerimientos

“Seguir un solo camino es retroceder”

Alvin Toffler (1928-) Futurólogo estadounidense

2. Entorno del Problema

2.1 Descripción del Problema

Hoy en día, la vanguardia tecnológica que se ha venido impulsando dentro del Instituto Mexicano del Seguro Social se ha visto reflejada en los servicios ofrecidos y en la mejora sustancial y progresiva de los mismo. Sin embargo, existen actividades de ciertos departamentos donde los sistemas de información y control no han hecho del todo su aparición, tal es el caso del Departamento de Informática Medica y Archivo Clínico (D.I.M.A.C.)

D.I.M.A.C. entre otras actividades es la encargada del resguardo, control y administración de la tarjeta de Adscripción a médico familiar denominada 4-30-5A de acuerdo los manuales de procedimientos propios del Seguro Social.

La 4-30-5A tiene por objetivo principal el control en la elaboración de los expedientes clínicos de contención de los derechohabientes adscritos así como su ubicación dentro de la Unidad Medico Familiar, ya que de no encontrarse la tarjeta en el Catálogo de Adscripción a Medico Familiar, debe localizarse junto con los expedientes clínicos en la Sección II de Bajas del Archivo Clínico.

La tarjeta de Adscripción a médico familiar mostró en sus inicios ser una instrumento que cumplía con los requerimientos para lo cual fue creada ya que su manejo y control no representaba inconvenientes importantes; sin embargo, hoy en día y principalmente por el aumento de la población derechohabiente, nos enfrentamos a desventajas que obligan a sistematizar su funcionamiento. Tal es el caso de la falta de un control adecuado que permita su rápida localización ya que al ser una tarjeta Bristol que debe ser ubicada en gavetas de acuerdo al turno, consultorio y número de afiliación del asegurado o pensionado, el personal a su cargo en ocasiones no tiene el cuidado para colocarla de forma correcta en función de los patrones antes mencionados. Al ser una tarjeta impresa, su actualización no es muy frecuente y muchas de ellas se encuentran en muy mal estado debido al constante uso al que se ve sometido; por otro lado, ya que el departamento de Control de Prestaciones es el encargado de la adscripción de derechohabientes, en muchas ocasiones la información no es remitida de forma oportuna al área de D.I.M.A.C., provocando que las 4-30-5A no se actualicen y que el Catálogo de Adscripción a médico familiar sea poco confiable.

Un punto importante es el formato actual de la tarjeta 4-30-5A ya que permite una inspección adecuada de los derechohabientes adscritos, una administración eficiente de los expedientes clínicos de contención y por ser un formato de llenado sencillo.

Los Auxiliares Universales de Oficina encargados de su administración y resguardo así como sus jefes inmediatos en D.I.M.A.C. son quienes afrontan las problemáticas de su mal uso y estos últimos quienes toman decisiones junto con las Autoridades de la Unidades médico familiar guiados por un manual de procedimientos aprobado por el H. Consejo Técnico del I.M.S.S. siendo esta la máxima autoridad.

2.2. Árbol del Problema

Tiene por objetivo el listar de manera gráfica el problema principal en la parte central, las causas en la raíz y las consecuencias en las ramas superiores de la Figura.

La Figura 2.1 presenta el árbol del problema debido a un control deficiente de la tarjeta de Adscripción a médico familiar en las Unidades de Medicina Familiar.

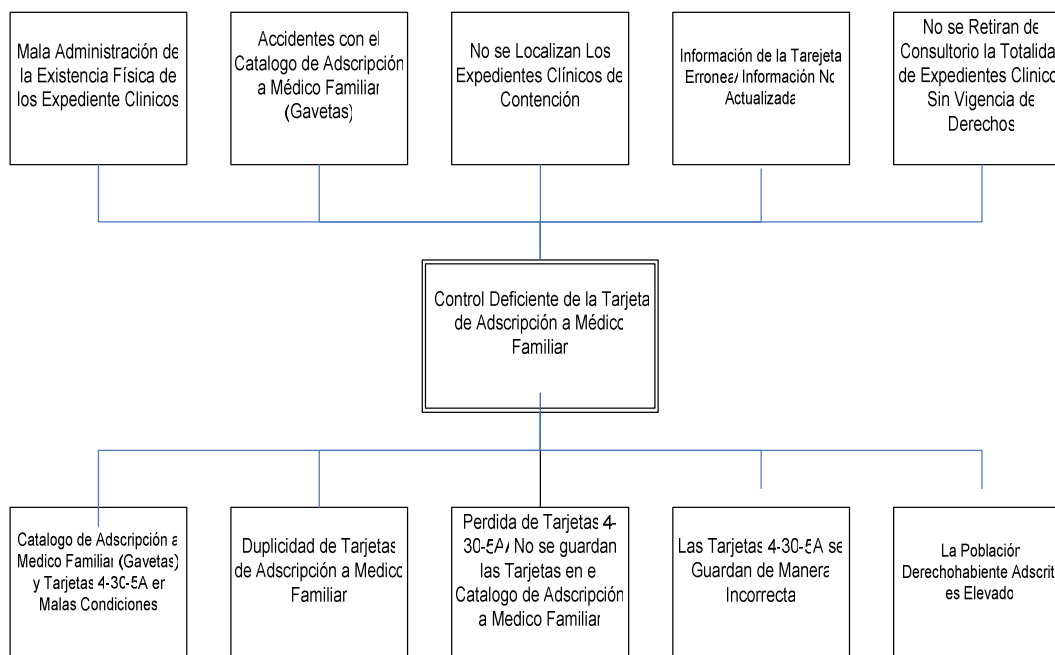


Figura 2.1 Diagrama de Árbol

La problemática en el control de la 4-30-5A tiene sus raíces en la mala administración por parte de los Auxiliares Universales de Oficinas debido entre otras cosas al número elevado de tarjetas y las malas condiciones en que se encuentra el mobiliario; en contraparte, la información de Adscripción a médico familiar de D.I.M.A.C. en referencia con Control de Prestaciones en muchos de los casos no se ve reflejada en las tarjetas 4-30-5A, provocando con ello que no se encuentren actualizadas.

Una de las consecuencias más preocupantes, es que muchos de los expedientes clínicos de contención de derechohabientes sin derecho a la Atención Médica no son

retirados del consultorio debido a que el Catálogo de Adscripción a médico familiar no se encuentra actualizado. En este sentido, al emitir Control de Prestaciones el listado de derechohabientes sin derecho a Atención Médica, el personal Auxiliar de Oficinas de D.I.M.A.C. retira las tarjetas 4-30-5A del Catálogo y los expedientes clínicos de contención de consultorios de las tarjetas localizadas en el Catálogo.

En muchas ocasiones se ha detectado el retiro del 40% del total de los expedientes clínicos de contención sin vigencia de derechos de consultorios, reflejándose en pérdidas económicas del Seguro Social de aproximadamente.

Debido a los aspectos antes mencionados, las autoridades administrativas de las Unidades de Medicina Familiar así como del departamento de D.I.M.A.C. creen necesario la implementación de un sistema de información capaz de solucionar estos problemas de manera efectiva y confiable, debido a los resultados obtenidos por otros sistemas implementados en las U.M.F.

2.3 Requerimientos del Sistema

Los requerimientos del sistema permiten conocer con detalle los servicios y restricciones del sistema; su característica principal es la búsqueda en la precisión en las especificaciones funcionales surgidas por las necesidades del usuario; los requerimientos del sistema definirán las prestaciones del sistema.

Los requerimientos del sistema se dividen en requerimientos funcionales y no funcionales. Los requerimientos funcionales son declaraciones de los servicios que proveerá el sistema, de la manera en que este se relacionara a entradas particulares y de como se comportara en situaciones particulares.

Los requerimientos no funcionales se refieren directamente a las funciones específicas que entrega el sistema, a las propiedades emergentes de este como la finalidad, la respuesta en tiempo y la capacidad de almacenamiento.

A fin de identificarlos, se presentan a continuación los requerimientos del sistema.

1. El software deberá ser seguro para los usuarios que trabajen con el, es decir, que permita el acceso solo a ciertos usuarios involucrados con su uso.

Se contará con dos tipos de cuenta que permitirán interactuar con el software, denominado “Administrador” e “Invitado”.

La cuenta de Administrador aprobará las altas, bajas, cambios de los derechohabientes adscritos a la Unidad Medica Familiar, emisión de reportes, impresión de tarjetas 4-30-5A en la modalidad de pantalla e impresora así como la administración de cuentas de invitado. Solo se podrá contar dos cuentas del tipo Administrador; las cuentas de Invitado permitirán la administración de derechohabientes e impresión de tarjetas 4-30-5A en sus dos modalidades; el sistema admitirá hasta un máximo de cinco cuentas de esta clase.

En la instalación del software, se permitirá el ingreso de un usuario Administrador el cual permitirá posteriormente el alta de usuarios; para ingresar al software, el usuario previamente dado de alta, deberá ingresar su nombre de usuario y contraseña en la pantalla de bienvenida, siendo esta la primera pantalla que presentará el software. El nombre de usuario es a elección del cliente y la contraseña deberá tener un mínimo de 8 caracteres así como letras mayúsculas, minúsculas y por lo menos un dígito numérico entre sus caracteres. Si el usuario ingresa incorrectamente alguno de los campos, se le hará notar por medio de una pantalla de advertencia y se le permitirá ingresar nuevamente los datos para su ingreso con un máximo de tres intentos antes de bloquear la cuenta. Solo los usuarios con cuenta de Administrador podrán activar de nueva cuenta al usuario.

2. El software debe permitir la Adscripción de asegurados y pensionados a la U.M.F en base en la forma T.A.C (tarjeta de adscripción a Clínica) o AFIL-18 (Relación de movimientos operados de asegurados por U.M.F.) emitidos por el departamento de Control de Prestaciones de la unidad.

El derechohabiente presentará la forma AFIL-18 al departamento de D.I.M.A.C., posteriormente recibirá de Control de prestaciones la T.A.C.; en base a estos documentos, el usuario ingresará los datos del paciente.

Dentro del sistema, posterior a la pantalla de bienvenida, el sistema contará con un menú denominado principal el cual estará conformado en su totalidad por los elementos Altas, Bajas y Cambios de derechohabientes, Aperturas de expedientes clínicos, Reporteador, Consultas y Usuarios así como submenús respectivos a cada uno de ellos.

El usuario seleccionará la opción Altas de derechohabientes, Adscripción de asegurados y pensionados.

Se mostrará una pantalla similar al formato 4-30-5A para el llenado primeramente de los datos del asegurado o pensionado tales como apellido paterno, materno, nombre, número de seguridad social, C.U.R.P., domicilio, código postal y teléfono.

En esta misma pantalla, el usuario seleccionará los siguientes datos de campos combinados, el consultorio (en base al número de consultorios con los que cuenta la Unidad de Medicina Familiar) y turno (Matutino/Vespertino). El estado de vigencia del asegurado o pensionado será mostrado por medio de un campo combinado, el cual podrá ser reemplazado a “No Vigente” por medio de la Opción “Bajas” del menú principal.

En la parte media de la tarjeta Electrónica y como ha venido realizándose en el formato actual, se colocaran de izquierda a derecha, el Agregado Médico (cuadro combinado), nombre completo del asegurado o pensionado, sexo (Hombre/Mujer) mes de nacimiento (Enero-Diciembre), año de nacimiento (1920-2030) todos ellos en cuadros combinados a excepción del nombre, una casilla de verificación con la cual se indica la situación actual del expediente clínico y su fecha de elaboración.

En la parte inferior de la ventana, se presentará botón rotulado “Agregar” con el cual el usuario podrá adscribir beneficiarios legales al núcleo familiar; en caso afirmativo, se desplegará una pantalla con las opciones de los distintos tipos de beneficiarios a inscribir pudiendo seleccionar uno a la vez; el software agregara los renglones necesarios para el ingreso de los datos de forma similar a como se realizo con el tramite de asegurados o pensionados.

El usuario deberá seleccionar el botón “Guardar” para salvar los cambios realizados en la 4-30-5A y “Salir” para regresar el menú principal.

3. El software debe permitir el de Alta a los beneficiarios legales de los asegurados adscritos a la unidad en base a la forma T.A.C. acompañada de la forma D.S.T 002 (Aviso de Inscripción o Baja de beneficiarios) emitidos por Control de Prestaciones.

El derechohabiente presentará la forma D.S.T. 002 al departamento de D.I.M.A.C., recibiendo posteriormente de Control de Prestaciones la T.A.C. del derechohabiente; en base a estos documentos, el usuario ingresará los datos del beneficiario.

Dentro del sistema, en el menú principal, el usuario seleccionará la opción Altas, Adscripción de beneficiarios legales.

El usuario deberá ingresar el número de seguridad social del asegurado para inscribirlo al núcleo familiar.

De acuerdo al beneficiario que se requiera ingresar, en la pantalla se mostrarán opciones como beneficiario madre, padre, concubino(a), hijo y recién nacido, ingresando una opción a la vez; solo se podrán adscribir 1 concubino(a), 2 beneficiarios padre y 7 hijos por núcleo familiar.

Los datos que deberá ingresar el usuario son apellido paterno, materno y nombre.

Los datos que podrá seleccionar el usuario en un campo tipo lista son Agregado Médico, Sexo (Hombre/Mujer), mes de nacimiento (Enero-Diciembre), año de nacimiento (1920-2030), un cuadro de opción para situación actual del expediente clínico (expediente elaborado / expediente no elaborado) y de tipo combinado para seleccionar su fecha de elaboración.

El usuario contará con un botón “Agregar” en la parte inferior de la ventana para la adscripción de beneficiarios; de ser el caso, se desplegará una pantalla con las opciones de los distintos beneficiarios a adscribir pudiendo seleccionar uno a la vez; el software agregara los renglones necesarios para el ingreso de los datos. Si no se desea ingresar un derechohabiente, el usuario deberá clickear en el botón

“Salir” para volverá al menú principal y “Guardar” para salvar los datos adscritos en la tarjeta.

4. El software debe permitir la adscripción de derechohabientes al Régimen Eventual en base a los documentos probatorios emitidos por Control de Prestaciones.

El derechohabiente o el departamento de Control de Prestaciones presentarán los documentos probatorios al departamento de D.I.M.A.C.; en base a estos, el usuario ingresará los datos del derechohabiente.

Dentro del sistema, en el menú principal, el usuario seleccionará la opción Altas, así como el submenú Adscripción de derechohabientes al Régimen Eventual.

Se deberá realizar el llenado de la tarjeta electrónica como en los casos anteriores y seleccionar la casilla de verificación rotulada como “Eventual” y ubicada debajo del campo número de seguridad social.

En esta misma pantalla, el usuario seleccionará los siguientes datos de campos combinados, consultorio (en base al número de consultorios con los que cuenta la Unidad de Medicina Familiar), turno (Matutino/Vespertino), estado de vigencia (Vigente/No Vigente) y Colonia; en cuadros de texto el domicilio, código postal y teléfono.

En la parte media de la tarjeta se seleccionará el Agregado Medico, sexo(Hombre/Mujer) mes de nacimiento (Enero-Diciembre), año de nacimiento (1920-2030) así como un cuadro de opción para situación actual del expediente clínico (expediente elaborado / expediente no elaborado).

Finalmente, se mostrará un botón “Agregar” donde el usuario podrá ingresar algún beneficiario al núcleo familiar; en caso afirmativo, se desplegará una pantalla con las opciones de los distintos tipos de beneficiarios a adscribir pudiendo seleccionar uno a la vez; el software agregara los renglones necesarios para el ingreso de los datos.

El usuario deberá clickear en el botón “Salir” para volverá al menú principal y “Guardar” para salvar los datos adscritos en la tarjeta

5. El software debe permitir la adscripción provisional de recién nacido al núcleo familiar en base a la constancia de alumbramiento del recién nacido emitidos por Control de Prestaciones.

El derechohabiente presentará la constancia de alumbramiento del recién nacido al departamento de D.I.M.A.C.; en base a estos documentos, el usuario ingresará los datos del derechohabiente.

Una vez en el sistema, en el menú principal, el usuario seleccionará la opción Altas, Adscripción Provisional del recién nacido a médico familiar.

El usuario deberá ingresar el Número de Seguridad Social del recién nacido para adscribirlo al núcleo familiar y su fecha de nacimiento en base a la constancia de alumbramiento.

El recién nacido sólo podrá estar adscrito al núcleo familiar bajo esta denominación por espacio de 40 días. En un campo ubicado el mismo renglón y al final de los datos del derechohabiente recién nacido, el sistema desplegará la fecha de fin de la vigencia de derechos a partir de la fecha de nacimiento del recién nacido.

Una vez ingresado el N.S.S. y fecha de nacimiento, se presentará una pantalla para el llenado de el apellido paterno, materno y las siglas R/N (recién nacido); por medio de un cuadro combinado, se asignará el Agregado Médico.

Finalmente, en esta misma pantalla y en campos tipo lista, el usuario seleccionará el sexo (Hombre/Mujer), mes de nacimiento (Enero-Diciembre), año de nacimiento (2006-2030), la situación actual del expediente clínico (expediente elaborado / expediente no elaborado) en un cuadro de opción y su fecha de elaboración.

Cabe mencionar que se llevará a cabo una emisión semanal de reportes de derechohabientes recién nacidos próximos a concluir su vigencia de derechos; esto con el fin de que el usuario gire instrucciones para que se recojan los expedientes clínicos de los consultorios médicos.

6. El software debe permitir la modificación del registro de un recién nacido por un beneficiario legal.

El derechohabiente deberá presentar el acta de nacimiento del menor al departamento Control de Prestaciones; se emitirán las formas D.S.T. 002 y T.A.C. del derechohabiente que deberán ser remitidas a D.I.M.A.C..

El Submenú “Cambio recién nacido del beneficiario Hijo” ubicado dentro del menú “Cambios” permite el registro del derechohabiente.

El usuario deberá ingresar el número de seguridad social del núcleo familiar en un cuadro de texto. Con ello se mostrarán los registros de los derechohabientes menores a un año junto con sus datos personales; se deberá seleccionar por medio de un botón de opción el beneficiario recién nacido. La siguiente ventana mostrará un cuadro de texto con los apellidos del derechohabiente, permitiendo ingresar nombre y edición de apellidos; en la parte inferior, se contará con los botones “Aceptar” y “Cancelar” con los cuales respectivamente guardamos la información o regresamos al menú principal.

7. El software debe permitir la adscripción de derechohabientes a médico familiar por Prórroga de Servicios en base a la forma T.A.C. acompañada del “Aviso de Prolongación de Servicios Médicos” emitidos por Control de Prestaciones.

El derechohabiente presentará el “Aviso de Prolongación de Servicios Médicos” al departamento de D.I.M.A.C., recibiendo de Control de Prestaciones la T.A.C.; en base a estos documentos, el usuario ingresará los datos del derechohabiente.

La Prórroga de Servicios dependerá de la denominación que establezca en el documento (obstétricos, incapacidad física o psíquica, estudios o tratamiento médico) en la cual consta la fecha de inicio y término de la prórroga.

Una vez en el sistema, en el menú principal, el usuario seleccionará la opción Altas, Adscripción de derechohabientes por Prórroga de Servicios.

Se mostrará una pantalla donde se solicitará el ingreso de el Número de Seguridad Social y posteriormente se presentará la tarjeta electrónica con los datos personales del derechohabiente. El usuario deberá seleccionar el cuadro de opción

“Prorroga” para habilitar el cuadro combinado “Periodo de vigencia” donde se desplegará un calendario para seleccionar la fecha de termino de la Prorroga.

El usuario guardará los cambios por medio del botón “Guardar” y regresará al menú principal con la opción “Salir”.

Mención aparte merece el aclarar que solo se permiten Prorrogas de Servicio Médico a asegurados previamente registrados en el sistema. Al no encontrarse N.S.S., se informara por medio de una pantalla y se solicitara se digite nuevamente o en su defecto, se cancele la operación.

8. El software debe permitir el reingreso de asegurado(s) y/o beneficiario(s) legales en base a la forma T.A.C. y AFIL-18 emitidos por Control de Prestaciones.

El derechohabiente presentará el formato AFIL-18 al departamento de D.I.M.A.C., recibiendo de Control de Prestaciones la T.A.C.; en base a estos documentos, el usuario reingresará al derechohabiente.

Una vez en el sistema, en el menú principal, el usuario seleccionará la opción Altas, Reingreso de asegurado(s) y/o beneficiarios.

Se solicitara el ingreso del Número de Seguridad Social y se presentará una pantalla solicitando seleccionar el reingreso del núcleo familiar o derechohabiente; de seleccionarse la primera opción, se desplegará la tarjeta Electrónica del núcleo familiar. Por medio del campo combinado “Estado de vigencia”, el usuario deberá cambiar a “Vigente” para el reingreso del asegurado y beneficiarios legales que componen el núcleo familiar; en contraparte, de seleccionarse el reingreso de un beneficiario legal, se mostrará una pantalla sus datos junto a botones de opción pudiendo seleccionar a uno de ellos. En la parte inferior de la pantalla, se mostrarán los botones “Aceptar” para continuar el trámite y “Cancelar” para regresar el menú principal; el tramite concluye cuando al usuario se le solicita seleccionar de un cuadro combinado la fecha de termino de vigencia derechos del beneficiario legal si el tramite es del tipo estudiantil (la vigencia de derechos es por el periodo marcado en la constancia de estudios presentada al departamento de Control de Prestaciones; los beneficiarios mujeres solo podrán estar asegurados hasta los 25 años y los hombres hasta los 24 años establecido en la Ley del

Seguro Social). Por otro lado, si el usuario no seleccionará una fecha, el registro tendrá una vigencia de derechos permanente., el tramite concluye al seleccionar el botón “Aceptar” guardando los cambios.

9. El software debe permitir la Baja de asegurado(s) y/o beneficiario(s) legales en base a la forma T.A.C. Y AFIL-18 con movimiento de baja emitidos por Control de Prestaciones. Se debe evitar que un asegurado o beneficiario legal sin vigencia de derechos realice trámites de Alta, Cambio o Elaboración de expedientes clínicos.

El departamento de D.I.M.A.C. recibirá de Control de Prestaciones la forma T.A.C. Y AFIL-18; en base a estos documentos, el usuario realizara la baja de los derechohabientes del sistema.

En el sistema, en el menú principal, el usuario seleccionará la opción Bajas, Baja de asegurados y/o beneficiario(s) legales.

El usuario deberá ingresar el número de seguridad social.

En la siguiente pantalla se mostrará dos opciones concernientes a la baja del núcleo familiar o baja de beneficiario legal y en la parte inferior de la pantalla las opciones “Cancelar” para regresar el menú principal y “Aceptar” para continuar el tramite.

Si se elige la opción Baja del núcleo familiar, el sistema lo dará de baja y remplazará en el cuadro combinado Estado de vigencia la leyenda “Vigente” por “No Vigente”.

La opción Baja un beneficiario legal, despliega una pantalla con los datos de los beneficiarios legales así como cuadros de opción que permitirán la selección de baja del beneficiario; la ventana estará complementada por los botones “Aceptar” y “Cancelar” para guardar los cambios o regresar al menú principal respectivamente.

Cabe mencionar que en ninguna de las dos opciones el sistema borrará los datos de los derechohabientes, solo los deshabilitará de la tarjeta electrónica y de trámites en el sistema reflejo de la baja en la atención médica.

El software permitirá la emisión semanal de reportes de derechohabientes sin vigencia de derechos con el fin de que se retiren los expedientes clínicos de los consultorios médicos.

10. El software debe permitir Cambios de Clínica de Adscripción en base a la forma T.A.C. Y D.S.T. 005 (Aviso de Cambio de Clínica de Adscripción) emitidos por Control de Prestaciones.

El derechohabiente o Control de Prestaciones presentará el “Aviso de Cambio de Clínica de Adscripción” al departamento de D.I.M.A.C.; en base a este documento, el usuario realizara el cambio de clínica.

En el sistema, en el menú principal, en la opción Cambios se desplegarán entre otros, los submenús Cambios de Clínica de Adscripción (Unidad Anterior) y Cambios de Clínica de Adscripción (Unidad Actual); si el derechohabiente cambia de Unidad Medica Familiar, deberá seleccionar la primera opción donde se desplegará una ventana para el ingreso del Número de Seguridad Social del asegurado o pensionado así como los botones “Cancelar” y “Aceptar”. El cancelar permite regresar al menú principal y aceptando, se presenta una pantalla con la tarjeta electrónica con los datos del asegurado y núcleo familiar y botones “Cancelar” y “Aceptar” para concluir el procedimiento.

La opción Cambios de Clínica de Adscripción (Unidad Actual) permite al usuario dar de alta al beneficiario o núcleo familiar de forma similar a como se realiza el tramite en el menú “Altas” de este sistema, presentándose una pantalla con la tarjeta electrónica para la adscripción de derechohabientes; el tramite concluye al seleccionar el botón “Cancelar” y regresar al menú principal o “Aceptar” guardando los registros realizados.

11. El software debe permitir la corrección de datos de los derechohabientes en base a los documentos emitidos por Control de Prestaciones o por errores de los usuarios.

Dentro de sistema, en el menú principal, el usuario seleccionará la opción Consultas, Número de Seguridad Social o Apellidos. Solo se podrán corregir nombres y apellidos de los derechohabientes, domicilio, código postal, teléfono,

Agregado Médico, sexo, fecha de nacimiento y expediente elaborado; las opciones del menú principal permiten la corrección de los datos restantes.

La opción N.S.S. desplegará una pantalla para su ingreso. Se desplegará una pantalla con la tarjeta electrónica para la corrección de datos y Botones “Cancelar” y “Aceptar” para concluir el trámite.

La consulta por apellidos mostrará aquellos registros que cumplan con los criterios ingresados. Se mostrará un cuadro de texto para su búsqueda; el usuario deberá seleccionar el registro y modificar la información en la tarjeta electrónica que se presenta a continuación; en la parte inferior de la ventana se mostrarán los botones “Aceptar” guardando los cambios y “Cancelar” regresando al menú principal.

12. El software debe permitir Cambio de Consultorio y/o Turno del asegurado en base a la forma T.A.C. Y AFIL-13 (Adscripción o Cambio de Consultorio) emitidos por Control de Prestaciones.

El derechohabiente presentará el formato “Adscripción o Cambio de Consultorio” al departamento de D.I.M.A.C.; la forma T.A.C será recibida de Control de Prestaciones. En base a este documento, el usuario realizará el cambio de consultorio.

Dentro de sistema, en el menú principal, el usuario seleccionará la opción Cambios, Cambios de Adscripción a médico familiar.

El usuario deberá ingresar el número de seguridad social del asegurado para efectuar el cambio de consultorio del asegurado y/o núcleo familiar.

Se presentará la tarjeta electrónica en la cual el usuario deberá seleccionar el nuevo consultorio.

El submenú Cambio de Turno despliega la tarjeta electrónica del asegurado o núcleo familiar donde el usuario podrá modificar el turno actual.

En ambas opciones, se presentarán los botones “Aceptar” para guardar los cambios y “Cancelar” para regresar al menú principal.

13. El software debe permitir la apertura de expedientes clínicos de contención.

Dentro de sistema, en el menú principal, el usuario seleccionará la opción Apertura de expedientes.

El usuario deberá ingresar el Número de Seguridad Social del derechohabiente.

De no existir registro, el sistema informara con una leyenda la no existencia de datos en una nueva ventana y las opciones “Ingresar Número de Seguridad Social” o “Cancelar” regresando al menú principal.

El sistema mostrará la tarjeta electrónica y usuario deberá seleccionar el cuadro de opción de “expediente elaborado” colocado en cada renglón de los derechohabientes; de la misma forma, se contara con un campo combinado con un calendario para seleccionar la fecha de elaboración de el/los expediente(s).

El botón “Aceptar” guarda los cambios realizados y “Cancelar” permite ir al menú principal.

14. El software debe permitir al Administrador y al Jefe de D.I.M.A.C. la emisión e impresión de reportes concernientes a la población adscrita a la Unidad médico familiar

Los usuarios con cuentas de administrador contarán con la opción de impresión de reportes ya sea por pantalla o en una impresora local al ordenador.

En el menú principal, el usuario seleccionará la opción Reporteador.

En la siguiente pantalla se desplegarán los informes que podrá emitir el sistema así como la salida por impresora o pantalla.

Los informes que podrán ser emitidos en la tarjeta Electrónica se listan a continuación:

- Número de expedientes de contención elaborados por consultorio y/o turno (diariamente (d),semanalmente(s),mensual(m), rango de fechas(rf)).

- Número de tarjetas de adscripción a médico familiar por consultorio y/o turno (m,rf).
- Listado de expedientes “No Vigentes” (s,m,rf).
- Listado de recién nacidos “No Vigentes(s)”.

Al seleccionar alguno de los reportes listados en el punto anterior, se mostrará una pantalla con reportes diariamente, semanalmente, mensualmente o entre un rango de dos fechas.

- Si se elige la opción de reportes diarios, se mostrará una pantalla con la fecha actual así como un listado con los informes que podrán imprimirse, pudiendo escoger una solo de las opciones allí listadas.
- Con la opción reportes semanales, se presentará un calendario para seleccionar la fecha de inicio y termino de el reporte.
- Los reportes mensuales contarán con un listado de los meses del año actual, pudiendo elegir alguno de ellos e imprimiéndose el mes seleccionado.
- Con rango de fechas, se mostrará un calendario donde el usuario seleccionará la fecha de inicio y término del reporte, con la restricción de que ambas fechas deberán ser días hábiles.

2.4. Plantillas de Puntos de Vista

Las plantillas de puntos de vista asocian plantillas de servicios, estableciendo los requerimientos de usuario y de sistema.

A continuación se presentan las plantillas de puntos de vista de los usuarios que interactuarán con la tarjeta electrónica.

Plantilla Administrador de la Unidad de Medicina Familiar

REFERENCIA	Administrador de la U.M.F.
ATRIBUTOS	Nombre de Usuario
EVENTOS	<ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar servicio. • Guardar Servicios. • Cancelar Servicios. • Imprimir
SERVICIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Administración de Usuarios. • Reporteador. • Adscripción de asegurados y/o pensionados. • Adscripción de beneficiarios. • Adscripción de derechohabientes al Régimen Eventual. • Adscripción Provisional del recién nacido. • Adscripción de derechohabientes por Prórroga de Servicios. • Reingreso del asegurado y/o beneficiario. • Bajas del asegurado y/o beneficiarios legales. • Cambios de clínica. • Corrección de datos. • Cambios de consultorio y/o turno. • Apertura de expedientes. • Impresión de tarjetas de adscripción a médico familiar

REFERENCIA	Administración de usuarios.
FUNDAMENTO	Manejar un control adecuado de los usuarios que tiene acceso a los recursos.
ESPECIFICACIÓN	Los usuarios administradores y jefes de D.I.M.A.C. ingresan su nombre de usuario y contraseña, presionan el botón de aceptar. De ser correctos, se permite el acceso, en caso contrario se notificara que existe algún error con los datos ingresados.
PUNTOS DE VISTA	Administrador de la U.M.F.
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES	Acceso al sistema en menos de 5 segundos.
REFERENCIA	Reporteador
FUNDAMENTO	Emisión de Informes que permitan presentar la productividad en el número de expedientes elaborados, las “vigencias” y “no vigencias” de los derechohabientes con expediente, así como el control oportuno de expedientes de recién nacido.
ESPECIFICACIÓN	Los usuarios eligen este servicio en el apartado Reportes. En el encontrarán los servicios de Número de expedientes Elaborados por consultorio y/o turno, Número de tarjetas de Adscripción a médico familiar por consultorio y/o turno, listado de expedientes “No Vigentes”, listado de recién nacidos “No Vigentes”.
PUNTOS DE VISTA	Administrador
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES	Emisión de reportes en menos de 1 minuto, número de hojas impresas.
REFERENCIA	Adscripción de asegurados o pensionados.
FUNDAMENTO	Administración y control de los asegurados y pensionados para la elaboración de los expedientes clínicos de contención.
ESPECIFICACIÓN	Los usuarios eligen este servicio presionando la opción Altas, Adscripción de asegurados o pensionados. Se ingresan los datos del derechohabiente y se guardan los mismos.

PUNTOS DE VISTA	Administrador de la U.M.F.
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES	Realizar transacción en pocos segundos.
REFERENCIA	Adscripción de beneficiarios.
FUNDAMENTO	Administración y control de los beneficiarios para la elaboración de los expedientes clínicos de contención.
ESPECIFICACIÓN	Los usuarios eligen este servicio presionando la opción Altas, Adscripción de beneficiarios. Se ingresan los datos del derechohabiente y se guardan los mismos.
PUNTOS DE VISTA	Administrador de la U.M.F.
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES.	Realizar transacción en pocos segundos.
REFERENCIA	Adscripción de derechohabientes al régimen eventual.
FUNDAMENTO	Administración y control de los derechohabientes eventuales para la elaboración de los expedientes clínicos de contención y “vigencia de derechos” del mismo.
ESPECIFICACIÓN	Los usuarios eligen este servicio presionando la opción Altas, Adscripción de derechohabientes al Régimen Eventual. Se ingresan los datos del derechohabiente y se guardan los mismos.
PUNTOS DE VISTA	Administrador de la U.M.F.
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES	Realizar transacción en pocos segundos.
REFERENCIA	Adscripción provisional del recién nacido.
FUNDAMENTO	Administración y control de recién nacido para la elaboración de los expedientes clínicos de contención así como la “vigencia de derechos”.
ESPECIFICACIÓN	Los usuarios eligen este servicio presionando la opción Altas, Adscripción de Provisional del recién nacido. Se ingresan los datos del derechohabiente y se guardan los mismos.

PUNTOS DE VISTA	Administrador de la U.M.F.
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES.	Realizar transacción en pocos segundos.
REFERENCIA	Adscripción de derechohabientes por Prórroga de servicios.
FUNDAMENTO	Administración y control de los derechohabientes con Prórroga de servicios para la elaboración de los expedientes clínicos de contención así como la “vigencia de derechos”.
ESPECIFICACIÓN	Los usuarios eligen este servicio presionando la opción Altas, Adscripción de derechohabientes por Prórroga de Servicios. Se ingresan los datos del derechohabiente y se guardan los mismos.
PUNTOS DE VISTA	Administrador de la U.M.F.
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES.	Realizar transacción en pocos segundos.
REFERENCIA	Reingreso de asegurados y/o beneficiarios.
FUNDAMENTO	Administración y control de los asegurados y beneficiarios para el control de los expedientes clínicos de contención.
ESPECIFICACIÓN	Los usuarios eligen este servicio presionando la opción Altas, Reingreso de asegurados y/o beneficiarios. Se ingresa el número de afiliación del derechohabiente y se modifica el estado de la vigencia de los derechohabientes y sus expedientes clínicos de contención; se guardan los mismos.
PUNTOS DE VISTA	Administrador de la U.M.F.
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES.	Realizar transacción en pocos segundos.
REFERENCIA	Bajas de asegurados y/o beneficiarios legales.
FUNDAMENTO	Baja de los asegurados y/o beneficiarios así como de expedientes clínicos de contención.
ESPECIFICACIÓN	Los usuarios eligen este servicio presionando la opción Bajas, Bajas de asegurados y/o beneficiarios legales. Se ingresa el número de afiliación del derechohabiente y se modifica el estado de la vigencia de

	los derechohabientes y sus expedientes clínicos de contención; se guardan los mismos.
PUNTOS DE VISTA	Administrador de la U.M.F.
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES.	Realizar transacción en pocos segundos.
REFERENCIA	Cambios de Clínica.
FUNDAMENTO	Eliminación de los asegurados y beneficiarios debido a que no pertenecen a la U.M.F.
ESPECIFICACIÓN	Los usuarios eligen este servicio presionando la opción Bajas, Cambios de Clínica. Se ingresa el número de afiliación del derechohabiente y se da de Baja el (los) expedientes(s) Clínico(s). Con ello, se eliminan los datos de los derechohabientes.
PUNTOS DE VISTA	Administrador de la U.M.F.
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES.	Realizar transacción en pocos segundos.
REFERENCIA	Apertura de expedientes.
FUNDAMENTO	Control y apertura de expedientes clínicos de contención.
ESPECIFICACIÓN	Los usuarios eligen este servicio presionando la opción Apertura, Apertura expedientes clínicos de contención. Se ingresa el número de afiliación del derechohabiente y se modifica el estado del expediente clínico de contención; se guardan los mismos.
PUNTOS DE VISTA	Administrador de la U.M.F.
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES.	Realizar transacción en pocos segundos.
REFERENCIA	Cambios de Consultorio y/o Turno.
FUNDAMENTO	Ingresar al derechohabiente al nuevo consultorio y/o turno. Con ello se pretende mejorar el servicio al derechohabiente.
ESPECIFICACIÓN	Los usuarios eligen este servicio presionando la opción Cambios, Cambios de Consultorio y/o Turno. Se ingresa el número de afiliación

	del derechohabiente y se modifica el Consultorio y/o Turno; se guardan los mismos.
PUNTOS DE VISTA	Administrador de la U.M.F.
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES.	Realizar transacción en pocos segundos.
REFERENCIA	Impresión de tarjetas de Adscripción a médico familiar.
FUNDAMENTO	Anexar la 4-30-5A a los “expedientes No Vigentes” y colocarlo en la sección III de Bajas.
ESPECIFICACIÓN	Los usuarios eligen este servicio presionando la opción Impresión de 4-30-5A, Impresión de tarjetas de Adscripción a médico familiar. Se ingresa el número de afiliación del derechohabiente y se selecciona la opción de impresión.
PUNTOS DE VISTA	Administrador de la U.M.F.
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES.	Realizar impresión en pocos segundos.

Plantilla Jefe de D.I.M.A.C.

REFERENCIA	Jefe de D.I.M.A.C.
ATRIBUTOS	Nombre de Usuario
EVENTOS	<ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar servicio. • Guardar Servicios. • Cancelar Servicios. • Imprimir
SERVICIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Administración de usuarios. • Reporteador.

	<ul style="list-style-type: none"> • Adscripción de asegurados y/o pensionados. • Adscripción de beneficiarios. • Adscripción de derechohabientes al Régimen Eventual. • Adscripción Provisional del recién nacido. • Adscripción de derechohabientes por Prórroga de Servicios. • Reingreso del asegurado y/o beneficiario. • Bajas del asegurado y/o beneficiarios legales. • Cambios de clínica. • Corrección de datos. • Cambios de consultorio y/o turno. • Apertura de expedientes. • Impresión de tarjetas de adscripción a médico familiar
REFERENCIA	Administración de usuarios.
FUNDAMENTO	Manejar un control adecuado de los usuarios que tiene acceso a los recursos.
ESPECIFICACIÓN	Los usuarios Jefe de D.I.M.A.C.es y jefes de A.R.I.M.A.C. ingresan su nombre de usuario y contraseña, presionan el botón de aceptar. De ser correctos, se permite el acceso, en caso contrario se notificara que existe algún error con los datos ingresados.
PUNTOS DE VISTA	Jefe de D.I.M.A.C.
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES	Acceso al sistema en menos de 5 segundos.
REFERENCIA	Reporteador
FUNDAMENTO	Emisión de Informes que permitan presentar la productividad en el número de expedientes elaborados, las “vigencias” y “No vigencias” de los derechohabientes con expediente Clínico, así como el control

	oportuno de expedientes de recién nacido.
ESPECIFICACIÓN	Los usuarios eligen este servicio en el apartado Reportes. En el encontrarán los servicios de Número de expedientes Elaborados por consultorio y/o turno, Número de tarjetas de Adscripción a médico familiar por consultorio y/o turno, listado de expedientes “No Vigentes”, listado de recién nacidos “No Vigentes”.
PUNTOS DE VISTA	Jefe de D.I.M.A.C.
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES	Emisión de reportes en menos de 1 minuto, número de hojas impresas.
REFERENCIA	Adscripción de asegurados o pensionados.
FUNDAMENTO	Administración y control de los asegurados y pensionados para la elaboración de los expedientes clínicos de contención.
ESPECIFICACIÓN	Los usuarios eligen este servicio presionando la opción Altas, Adscripción de asegurados o pensionados. Se ingresan los datos del derechohabiente y se guardan los mismos.
PUNTOS DE VISTA	Jefe de D.I.M.A.C.
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES	Realizar transacción en pocos segundos.
REFERENCIA	Adscripción de beneficiarios.
FUNDAMENTO	Administración y control de los beneficiarios para la elaboración de los expedientes clínicos de contención.
ESPECIFICACIÓN	Los usuarios eligen este servicio presionando la opción Altas, Adscripción de beneficiarios. Se ingresan los datos del derechohabiente y se guardan los mismos.
PUNTOS DE VISTA	Jefe de D.I.M.A.C.
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES.	Realizar transacción en pocos segundos.
REFERENCIA	Adscripción de derechohabientes al Régimen Eventual.

FUNDAMENTO	Administración y control de los derechohabientes eventuales para la elaboración de los expedientes clínicos de contención y “vigencia de derechos” del mismo.
ESPECIFICACIÓN	Los usuarios eligen este servicio presionando la opción Altas, Adscripción de derechohabientes al Régimen Eventual. Se ingresan los datos del derechohabiente y se guardan los mismos.
PUNTOS DE VISTA	Jefe de D.I.M.A.C.
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES	Realizar transacción en pocos segundos.
REFERENCIA	Adscripción provisional del recién nacido.
FUNDAMENTO	Administración y control de recién nacido para la elaboración de los expedientes clínicos de contención así como la “vigencia de derechos”.
ESPECIFICACIÓN	Los usuarios eligen este servicio presionando la opción Altas, Adscripción de Provisional del recién nacido. Se ingresan los datos del derechohabiente y se guardan los mismos.
PUNTOS DE VISTA	Jefe de D.I.M.A.C.
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES.	Realizar transacción en pocos segundos.
REFERENCIA	Adscripción de derechohabientes por Prórroga de servicios.
FUNDAMENTO	Administración y control de los derechohabientes con Prórroga de servicios para la elaboración de los expedientes clínicos de contención así como la “vigencia de derechos”.
ESPECIFICACIÓN	Los usuarios eligen este servicio presionando la opción Altas, Adscripción de derechohabientes por Prórroga de Servicios. Se ingresan los datos del derechohabiente y se guardan los mismos.
PUNTOS DE VISTA	Jefe de D.I.M.A.C.
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES.	Realizar transacción en pocos segundos.

REFERENCIA	Reingreso de asegurados y/o beneficiarios.
FUNDAMENTO	Administración y control de los asegurados y beneficiarios para el control de los expedientes clínicos de contención.
ESPECIFICACIÓN	Los usuarios eligen este servicio presionando la opción Altas, Reingreso de asegurados y/o beneficiarios. Se ingresa el número de afiliación del derechohabiente y se modifica el estado de la vigencia de los derechohabientes y sus expedientes clínicos de contención; se guardan los mismos.
PUNTOS DE VISTA	Jefe de D.I.M.A.C.
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES.	Realizar transacción en pocos segundos.
REFERENCIA	Bajas de asegurados y/o beneficiarios legales.
FUNDAMENTO	Baja de los asegurados y/o beneficiarios así como de expedientes clínicos de contención.
ESPECIFICACIÓN	Los usuarios eligen este servicio presionando la opción Bajas, Bajas de asegurados y/o beneficiarios legales. Se ingresa el número de afiliación del derechohabiente y se modifica el estado de la vigencia de los derechohabientes y sus expedientes clínicos de contención; se guardan los mismos.
PUNTOS DE VISTA	Jefe de D.I.M.A.C.
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES.	Realizar transacción en pocos segundos.
REFERENCIA	Cambios de Clínica.
FUNDAMENTO	Eliminación de los asegurados y beneficiarios debido a que no pertenecen a la U.M.F.
ESPECIFICACIÓN	Los usuarios eligen este servicio presionando la opción Bajas, Cambios de Clínica. Se ingresa el número de afiliación del derechohabiente y se da de Baja el (los) expedientes(s). Con ello, se eliminan los datos de los derechohabientes.
PUNTOS DE VISTA	Jefe de D.I.M.A.C.

REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES.	Realizar transacción en pocos segundos.
REFERENCIA	Apertura de expedientes clínicos de contención.
FUNDAMENTO	Control y Apertura de expedientes clínicos de contención.
ESPECIFICACIÓN	Los usuarios eligen este servicio presionando la opción Apertura, Apertura expedientes clínicos de contención. Se ingresa el número de afiliación del derechohabiente y se modifica el estado del expediente clínico de contención; se guardan los mismos.
PUNTOS DE VISTA	Jefe de D.I.M.A.C.
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES.	Realizar transacción en pocos segundos.
REFERENCIA	Cambios de Consultorio y/o Turno.
FUNDAMENTO	Ingresar al derechohabiente al nuevo consultorio y/o turno. Con ello se pretende mejorar el servicio al derechohabiente.
ESPECIFICACIÓN	Los usuarios eligen este servicio presionando la opción Cambios, Cambios de Consultorio y/o Turno. Se ingresa el número de afiliación del derechohabiente y se modifica el Consultorio y/o Turno; se guardan los mismos.
PUNTOS DE VISTA	Jefe de D.I.M.A.C.
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES.	Realizar transacción en pocos segundos.
REFERENCIA	Impresión de tarjetas de Adscripción a médico familiar.
FUNDAMENTO	Anexar la 4-30-5A a los “expedientes No Vigentes” y colocarlo en la sección III de Bajas.
ESPECIFICACIÓN	Los usuarios eligen este servicio presionando la opción Impresión de 4-30-5A, Impresión de tarjetas de Adscripción a médico familiar. Se ingresa el número de afiliación del derechohabiente y se selecciona la opción de impresión.
PUNTOS DE VISTA	Jefe de D.I.M.A.C.

REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES.	Realizar impresión en pocos segundos.
--------------------------------	---------------------------------------

Plantilla Auxiliar Universal de Oficinas

REFERENCIA	Auxiliar Universal de Oficinas
ATRIBUTOS	Nombre de Usuario
EVENTOS	<ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar servicio. • Guardar Servicios. • Cancelar Servicios.
SERVICIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Adscripción de asegurados y/o pensionados. • Adscripción de beneficiarios. • Adscripción de derechohabientes al Régimen Eventual. • Adscripción Provisional del recién nacido. • Adscripción de derechohabientes por Prórroga de Servicios. • Reingreso del asegurado y/o beneficiario. • Bajas del asegurado y/o beneficiarios legales. • Cambios de clínica. • Corrección de datos. • Cambios de consultorio y/o turno. • Apertura de expedientes clínicos de contención.
REFERENCIA	Adscripción de asegurados o pensionados.
FUNDAMENTO	Administración y control de los asegurados y pensionados para la

	elaboración de los expedientes clínicos de contención.
ESPECIFICACIÓN	Los usuarios eligen este servicio presionando la opción Altas, Adscripción de asegurados o pensionados. Se ingresan los datos del derechohabiente y se guardan los mismos.
PUNTOS DE VISTA	Auxiliar Universal de Oficinas
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES	Realizar transacción en pocos segundos.
REFERENCIA	Adscripción de beneficiarios.
FUNDAMENTO	Administración y control de los beneficiarios para la elaboración de los expedientes clínicos de contención.
ESPECIFICACIÓN	Los usuarios eligen este servicio presionando la opción Altas, Adscripción de beneficiarios. Se ingresan los datos del derechohabiente y se guardan los mismos.
PUNTOS DE VISTA	Auxiliar Universal de Oficinas
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES.	Realizar transacción en pocos segundos.
REFERENCIA	Adscripción de derechohabientes al Régimen Eventual.
FUNDAMENTO	Administración y control de los derechohabientes eventuales para la elaboración de los expedientes clínicos de contención y “vigencia de derechos” del mismo.
ESPECIFICACIÓN	Los usuarios eligen este servicio presionando la opción Altas, Adscripción de derechohabientes al régimen eventual. Se ingresan los datos del derechohabiente y se guardan los mismos.
PUNTOS DE VISTA	Auxiliar Universal de Oficinas
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES	Realizar transacción en pocos segundos.
REFERENCIA	Adscripción provisional del recién nacido.
FUNDAMENTO	Administración y control de recién nacido para la elaboración de los expedientes clínicos de contención así como la “vigencia de

	derechos”.
ESPECIFICACIÓN	Los usuarios eligen este servicio presionando la opción Altas, Adscripción de provisional del recién nacido. Se ingresan los datos del derechohabiente y se guardan los mismos.
PUNTOS DE VISTA	Auxiliar Universal de Oficinas
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES.	Realizar transacción en pocos segundos.
REFERENCIA	Adscripción de derechohabientes por Prórroga de servicios.
FUNDAMENTO	Administración y control de los derechohabientes con Prórroga de servicios para la elaboración de los expedientes clínicos de contención así como la “vigencia de derechos”.
ESPECIFICACIÓN	Los usuarios eligen este servicio presionando la opción Altas, Adscripción de derechohabientes por Prórroga de Servicios. Se ingresan los datos del derechohabiente y se guardan los mismos.
PUNTOS DE VISTA	Auxiliar Universal de Oficinas
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES.	Realizar transacción en pocos segundos.
REFERENCIA	Reingreso de asegurados y/o beneficiarios.
FUNDAMENTO	Administración y control de los asegurados y beneficiarios para el control de los expedientes clínicos de contención.
ESPECIFICACIÓN	Los usuarios eligen este servicio presionando la opción Altas, Reingreso de asegurados y/o beneficiarios. Se ingresa el número de afiliación del derechohabiente y se modifica el estado de la vigencia de los derechohabientes y sus expedientes clínicos de contención; se guardan los mismos.
PUNTOS DE VISTA	Auxiliar Universal de Oficinas
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES.	Realizar transacción en pocos segundos.
REFERENCIA	Bajas de asegurados y/o beneficiarios legales.

FUNDAMENTO	Baja de los asegurados y/o beneficiarios así como de expedientes clínicos de contención.
ESPECIFICACIÓN	Los usuarios eligen este servicio presionando la opción Bajas, Bajas de asegurados y/o beneficiarios legales. Se ingresa el número de afiliación del derechohabiente y se modifica el estado de la vigencia de los derechohabientes y sus expedientes clínicos de contención; se guardan los mismos.
PUNTOS DE VISTA	Auxiliar Universal de Oficinas
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES.	Realizar transacción en pocos segundos.
REFERENCIA	Cambios de Clínica.
FUNDAMENTO	Eliminación de los asegurados y beneficiarios debido a que no pertenecen a la U.M.F.
ESPECIFICACIÓN	Los usuarios eligen este servicio presionando la opción Bajas, Cambios de Clínica. Se ingresa el número de afiliación del derechohabiente y se da de Baja el (los) expedientes(s) clínicos. Con ello, se eliminan los datos de los derechohabientes.
PUNTOS DE VISTA	Auxiliar Universal de Oficinas
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES.	Realizar transacción en pocos segundos.
REFERENCIA	Apertura de expedientes clínicos de contención.
FUNDAMENTO	Control y Apertura de expedientes clínicos de contención.
ESPECIFICACIÓN	Los usuarios eligen este servicio presionando la opción Apertura, Apertura expedientes clínicos de contención. Se ingresa el número de afiliación del derechohabiente y se modifica el estado del expediente clínico de contención; se guardan los mismos.
PUNTOS DE VISTA	Auxiliar Universal de Oficinas
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES.	Realizar transacción en pocos segundos.

REFERENCIA	Cambios de Consultorio y/o Turno.
FUNDAMENTO	Ingresar al derechohabiente al nuevo consultorio y/o turno. Con ello se pretende mejorar el servicio al derechohabiente.
ESPECIFICACIÓN	Los usuarios eligen este servicio presionando la opción Cambios, Cambios de Consultorio y/o Turno. Se ingresa el número de afiliación del derechohabiente y se modifica el Consultorio y/o Turno; se guardan los mismos.
PUNTOS DE VISTA	Auxiliar Universal de Oficinas
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES.	Realizar transacción en pocos segundos.

Con la descripción del entorno del problema, requerimientos del sistema y puntos de vista de los actores que intervienen se concluye el Capítulo 2.

Capítulo 3. Modelo de Solución

“Hay una ley de la vida, cruel y exacta, que afirma que uno debe crecer o, en caso contrario, pagar más por seguir siendo el mismo”

Norman Mailer (1923-), escritor estadounidense

En este capítulo se mostrará el modelo de solución partiendo de la construcción de diagramas flujo a nivel contexto y del modelo entidad-relación así como el análisis de factibilidad del sistema que permita justificar su desarrollo posterior.

La Real Academia de la Lengua Española define el adjetivo factible como un algo “que se puede hacer“. En este contexto, el análisis de factibilidad permite valorar si el proyecto propuesto permitirá lograr los objetivos planteados partiendo de los recursos actuales de la empresa u organización.

El modelo de solución es un aspecto importante y delicado en el análisis de un sistema, debido a que de él depende en gran medida el éxito o fracaso.

Por ello se torna imprescindible el apoyarse de diagramas que permitan la visualización gráfica de los elementos que intervienen en el análisis del problema a enfrentar.

Los modelos gráficos permiten mostrar el contorno del sistema así como la información involucrada dentro del mismo, es decir, los procesos involucrados y el entorno de ellos u actividades que se desarrollan dentro de la organización.

El primer modelo factible de análisis es el Diagrama de Flujo de Datos a nivel contexto debido a que se centra en la entrada, proceso y salida de los datos, permitiendo su análisis y descripción a detalle.

Con el Diagrama de Flujo de Datos (DFD) se mostrarán los datos iniciales y el flujo que deberán tomar; con los diagramas resultantes, se construirá el Modelo Entidad-Relación facilitando con ello el diseño de las tablas para la elaboración de una Bases de Datos que permita la administración de la 4-30-5A.

3.1. Análisis de Factibilidad

Dividido en factibilidad técnica, económica y operacional, permite definir y justificar los objetivos que persigue una organización.

A continuación se describe el análisis de factibilidad del modelo propuesto.

Factibilidad Técnica

Esta parte del análisis permite determinar si los recursos técnicos con los que cuenta la organización pueden ser mejorados o implementados de forma que los objetivos perseguidos se lleven a cabo.

Sin embargo, en palabras de Roger Presman “algunas veces las adiciones a los sistemas existentes son costosos y no valen la pena, debido a que simplemente satisfacen las necesidades en forma ineficiente”. Resulta importante que el estudio de la factibilidad técnica sustente el desarrollo del sistema.

En las siguientes líneas se describen los equipos de cómputo y el software que se encuentran disponibles en el Seguro Social.

Descripción del Hardware

El Instituto Mexicano del Seguro Social en décadas recientes y en franco compromiso con el mejoramiento de las herramientas y técnicas que permitan ofrecer a sus derechohabientes un mejor servicio, ha sentado muchas de sus actividades en el empleo sistemas de información y equipos de cómputo.

Por ello, el Seguro Social ha adquirido en los últimos años equipos de cómputo con el objetivo de administrar grandes cantidades de información, que alberguen software que emplea gran cantidad de recursos y con procesamiento informático más veloz, sustituyendo aquellos que han sido empleados por años y con características limitadas con respecto a los equipos empleados hoy en día.

En las siguientes tablas se describen los modelos de cómputo existentes en las Unidades de Medicina Familiar y dispuestos para el empleo de actividades que se realizan cotidianamente.

COMPONENTE	CARACTERÍSTICAS
<ul style="list-style-type: none">• Marca	OLIVETTI
<ul style="list-style-type: none">• Sistema Operativo:	Microsoft Windows 95 Versión 4.0
<ul style="list-style-type: none">• Software de Microsoft Instalado	Microsoft Office Versión 97
<ul style="list-style-type: none">• Procesador:	Pentium I
<ul style="list-style-type: none">• Disco Duro:	10 Giga bites
<ul style="list-style-type: none">• Total de Memoria Física:	128 Mb.
<ul style="list-style-type: none">• Características Principales	Floppy 3.5 pulgadas, CD-ROM que en su mayoría no funcionan.

Figura 3.9 Descripción de Equipos de Cómputo Adquiridos en la Década de 1990

Las computadoras de la figura 3.10 prácticamente se encuentran hoy en día en desuso ya que el área de soporte técnico solo brinda mantenimiento a los equipos comprados recientemente por no contar con las herramientas y el software necesario. Por otro lado, Microsoft anuncio que ya no brindara soporte técnico ni ofrecerá futuras actualizaciones de seguridad a versiones de su Sistema Operativo Windows Millenium, 98 Segunda Edición y anteriores a partir de enero de 2007.

Sin embargo, el Seguro Social no ha retirado la totalidad de los equipos Olivetti, por lo tanto se encuentran disponibles.

Los ordenadores que han venido a sustituir progresivamente los equipos anteriormente descritos se detallan en las siguientes figuras.

COMPONENTE	CARACTERÍSTICAS
<ul style="list-style-type: none"> • Marca 	Hewlett-Packard d530
<ul style="list-style-type: none"> • Sistema Operativo: 	Microsoft Windows XP Prof. Versión 5.1.2600 Service Pack 2.
<ul style="list-style-type: none"> • Software de Microsoft Instalado 	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Office Versión 2003 (incluye Microsoft Access 2003) • SQL Server 2005 Workgroup en algunos equipos
<ul style="list-style-type: none"> • Procesador: 	<ul style="list-style-type: none"> • Pentium IV, 2793 MHz, ATHLON 64
<ul style="list-style-type: none"> • Disco Duro: 	80 Giga bites
<ul style="list-style-type: none"> • Total de Memoria Física: 	512.50 Mb.
<ul style="list-style-type: none"> • Monitor 	Super VGA
<ul style="list-style-type: none"> • Características Principales 	Cuentan con Quemador de CD-ROM

Figura 3.2 Descripción de equipos de cómputo marca HP

COMPONENTE	CARACTERÍSTICAS
<ul style="list-style-type: none"> • Marca 	DELL
<ul style="list-style-type: none"> • Sistema Operativo: 	Microsoft Windows 2000 Service Pack 4.
<ul style="list-style-type: none"> • Software de Microsoft Instalado 	Microsoft Office Versión 2000 (incluye Microsoft Access 2000)
<ul style="list-style-type: none"> • Procesador: 	Pentium III
<ul style="list-style-type: none"> • Disco Duro: 	10 Giga bites
<ul style="list-style-type: none"> • Total de Memoria Física: 	128 Mb.
<ul style="list-style-type: none"> • Monitor 	Super VGA
<ul style="list-style-type: none"> • Características Principales 	Cuenta con lector de CD-ROM y algunos de ellos con Quemador de CD-ROM

Figura 3.3 Descripción de equipos de cómputo marca DELL

En general, los equipos de cómputo marca HP son empleados en las áreas del cuerpo de gobierno y operativas así como por los médicos familiares en algunos casos por contar con paquetería y sistemas de información que para ejecutarse emplean recursos que difícilmente trabajarían en óptimas condiciones en equipos marca DELL.

A continuación se listan el número de equipos de cómputo marcas DELL y HP asignados a algunas Unidades de Medicina Familiar y Hospitales Generales de Zona ubicados en la Delegación 16 Poniente del Estado de México, es decir, en los municipios de Naucalpan, Tlalnepantla y Huixquilucan en base a los datos proporcionados por el área administrativa de estas unidades.

Unidad Medica / Hospital	Equipos de computó	Asignados a Archivo Clínico
U.M.F. No. 51	45	8
U.M.F. No. 58	56	15
U.M.F. No. 61	86	14
U.M.F. No. 65	45	7
U.M.F. No. 97	45	8
U.M.F. 190	25	4
Hospital General de Zona No. 58	105	Los equipos de la U.M.F No. 58 y H.G.Z. 58 son los mismos.
Hospital General de Zona No. 194	55	5

Figura 3.4 Equipos de computo existentes en las Unidades de Medicina Familiar y Hospitales de la Zona Naucalpan y perifericas

Es importante aclarar que estos datos pueden variar debido a que los equipos de computo pueden ser dados de baja debido a mantenimiento preventivo o correctivo o reubicación en otras Unidades de Medicina Familiar.

Por otro lado, se puede notar el empleo del Sistema Operativo Microsoft Windows en algunas de sus versiones debido a que en el I.M.S.S. no ha habido la apertura para el uso de Software Libre o de otra plataforma como algunas dependencias de países de América Latina (por ejemplo Brasil).

Descripción del Software

El software deberá ser un sistema de información conformado por una base de datos de las tarjetas de Adscripción a médico familiar de la Unidad Médica Familiar,

El sistema propuesto se conforma de una base de datos que permita la administración del Catálogo de Adscripción a médico familiar y un Reporteador, así como de una interfaz grafica de usuario que permita una fácil la interacción del usuario con el software.

La base de datos estará dividida de forma similar a como se encuentran en el Catálogo de Adscripción a médico familiar, es decir, deberá contener el número de consultorios con los que cuenta la U.M.F. y a su vez subdivididos en dos turnos, matutino y vespertino.

El sistema manejador de base de datos deberá administrar las tarjetas 4-30-5A existentes en la U.M.F. y las adscripciones posteriores permitiendo más adelante (de ser necesario) la migración de los datos a manejadores más robustos, en otras palabras, que manejen grandes cantidades de información.

Una base de datos se define como una colección de datos almacenados para su posterior uso; se clasifican de acuerdo a su modelo de administración de datos en cuatro grupos,¹¹ jerárquicas, red, relacional y orientadas a objetos.

Las bases de datos relacionales fueron diseñadas por E.F. Codd en 1970 y se basan en el esquema de tablas y columnas. Se empleara este modelo debido a su facilidad de uso, administración de datos de forma dinámica y por ser el modelo más empleado en la actualidad.

Un sistema Manejador de Bases de Datos (SMBD) permite administrar la información de una base de datos permitiendo el acceso a los datos de forma rápida y eficaz.

¹¹ http://es.wikipedia.org/wiki/Base_de_datos [con acceso el 19 de agosto de 2006]

El Instituto Mexicano del Seguro Social cuenta con las licencias del software manejador de Bases de Datos Microsoft Access® en sus versiones Access 97, 2000,2003 y Microsoft SQL Server® 2005.

Microsoft Access es un sistema gestor de bases de datos relacionales de pequeñas dimensiones, se emplea de forma personal o en pequeñas organizaciones; de fácil manejo para los usuarios no expertos, se ha convertido en un producto líder para las PC´s.

Access emplea el lenguaje de programación Visual Basic Aplicaciones (VBA) así como un Kit de actualización que permite migrar a aplicaciones a su hermano mayor SQL Server lo que permite mayor potencia y facilidad de operación

A continuación se listan los requerimientos mínimos¹² para utilizar Microsoft Access 2003:

COMPONENTE	REQUERIMIENTO
<ul style="list-style-type: none"> • Equipo y Procesador: 	PC Intel Pentium 233 megahertz (MHz) o superior. Se recomienda Pentium III.
<ul style="list-style-type: none"> • Memoria 	128 megabytes (MB) de RAM o superior.
<ul style="list-style-type: none"> • Disco Rígido 	180 MB de espacio disponible en el disco rígido (el uso del disco rígido variará dependiendo de la configuración; las opciones personalizadas de la instalación pueden requerir más o menos espacio de disco.)
<ul style="list-style-type: none"> • Sistema Operativo Instalado 	Microsoft Windows 2000 con Service Pack 3 (SP3) o posterior;

¹² <http://www.microsoft.com/latam/office/access/prodinfo/sysreq.mspx>

[con acceso el 19 de agosto de 2006]

COMPONENTE	REQUERIMIENTO
	Windows XP o posterior.
<ul style="list-style-type: none"> • Monitor 	Super VGA (800 × 600) o monitor con mayor resolución.

Figura 3.5 Requerimientos mínimos para la instalación de Microsoft Access 2003

Access mejora su rendimiento si se mejoran las características del equipo donde se encuentra instalado. Ejemplo de ello es que se logran mejores beneficios al aumentar la memoria RAM del ordenador debido a que Access emplea de forma constante archivos temporales cuando se le termina la RAM, “ de manera que entre más memoria tenga y más rápido pueda escribir y leer los archivos provisionales, mejor funcionara Access”¹³.

Microsoft Access 2003 deberá ser empleado en las Unidades de Medicina Familiar con Población derechohabiente no supere más allá de los 50 mil registros debido a que este manejador no se caracteriza por su robustez y el tamaño máximo que puede soportar una base de datos debe ser menor a 2 Gigabytes menos el tamaño de los objetos de base de datos, descripción de tablas, consultas, formularios.

De rebasar los datos la capacidad de Access, se sugiere la migración a un manejador del calibre de SQL Server; diseñado por Microsoft, es un gestor de bases de datos relacionales que emplea el lenguaje SQL (Structured Query Language o Lenguaje Estructurado de Consultas); permite la conexión a los lenguajes de programación Visual Basic.Net o Visual Basic 6.0. Al igual que Access, internamente trabaja con Visual Basic Aplicaciones.

¹³ Cassel, Paul; Craig, Eddy; Price Jon. *Microsoft Access 2002*. México: Prentice Hall. 2002. p. 28.

Una de las características más importantes es que permite el manejo de grandes cantidades de información con gran estabilidad y seguridad así como su soporte a redes cliente-servidor donde el equipo servidor alberga la base de datos estableciendo conexiones con equipos cliente permitiendo el acceso a la información. Microsoft Access no permite una arquitectura cliente-servidor.

SQL Server 2005 cuenta con cuatro versiones: Workgroup, Standard, Enterprise y Express. La primera de ellas se encuentra disponible en las Unidades de Medicina Familiar.

En la siguiente tabla se describen sus requerimientos mínimos que hacen posible su utilización:

COMPONENTE	REQUERIMIENTO
<ul style="list-style-type: none"> • Equipo y Procesador: 	Procesador 500 megahertz (MHz) o superior (Se recomienda 1 gigahertz o superior).
<ul style="list-style-type: none"> • Sistema Operativo Instalado 	SQL Server Workgroup Edition puede ejecutarse con los siguientes sistemas operativos: <ul style="list-style-type: none"> • Windows XP Professional (requiere Service Pack 2) • Windows XP Media Edition • Windows 2000 Professional (requiere Service Pack 4).
<ul style="list-style-type: none"> • Disco Rígido 	350 MB de espacio disponible en el disco duro para la instalación completa (estos requisitos varían dependiendo de las características que se requieran instalar).
<ul style="list-style-type: none"> • Memoria 	512 MB (se recomienda 1 GB o más; 3 GB como máximo)
<ul style="list-style-type: none"> • Pantalla 	Monitor VGA o monitor con una resolución superior.

COMPONENTE	REQUERIMIENTO
<ul style="list-style-type: none"> • Otros dispositivos 	Microsoft Internet Explorer 5.0 o superior.

Figura 3.6 Requerimientos del Sistema SQL Server Workgroup 2005 (32 bits)

Las características destacables de SQL Server Workgroup son:

- Manejo de Bases de Datos con tamaño ilimitado.
- Permite copias de seguridad de la Base de Datos y recuperación de Datos
- Permite conexiones en Línea y optimización automática de la Base de Datos obteniendo un rendimiento optimo.
- Cuenta con herramientas sencillas de administración. Ejemplo de ello es el generador de informes Reporter Builder.
- Cifrado de datos y administración de claves.

SQL Server Workgroup es ideal en Unidades de Medicina Familiar donde Microsoft Access no permitiría una óptima administración de registros de la Población derechohabiente debido a sus limitaciones; hoy en día es el encargado de administrar la base de datos en el Departamento de Control de Prestaciones mostrando gran eficiencia con registros de dimensiones superiores a los 180 mil registros.

En base a lo antes expuesto, se concluye que las Unidades de Medicina Familiar cuentan con las herramientas necesarias para la implementación de una tarjeta electrónica en el departamento de D.I.M.A.C..

Factibilidad Operacional

En los últimos años, debido al constante crecimiento de la población derechohabiente adscrita a las Unidades de Medicina Familiar, se han sistematizando

actividades que demandan sistemas de información que permitan una administración correcta y confiable así con de personal capacitado. Ejemplo de ello son el software “Acceder” y “Siais” los cuales controlan la adscripción de la población derechohabiente y la estadística de enfermedades y padecimientos registrados diariamente respectivamente; los Auxiliares Universales de Oficina del área operativa son los encargados su manejo.

Uno de los aspectos importantes en el éxito del empleo de un sistema de información radica, entre otras cosas, en que los usuarios conozcan su manejo adecuado y perciban que este permitirá y contribuirá a mejorar su desempeño laboral. Es por ello, que se requiere de capacitar al personal en el empleo de las herramientas que componen el sistema.

La implementación de la tarjeta electrónica en D.I.M.A.C. va de la mano con la adiestramiento de los usuarios que emplearan el sistema. Los Auxiliares Universales de Oficinas se encargaran del ingreso de la información proveniente del departamento de Control de Prestaciones así como de la apertura de expedientes clínicos de contención; en este sentido son los usuarios que mayor interacción tendrán con el software; los Oficial de Estadísticas y el Administrador de la Unidad contarán con las opciones de administración de derechohabientes, Usuarios y emisión de reportes.

Por medio de un curso de capacitación se describirá el entorno, herramientas y funciones de la tarjeta electrónica que se vera reforzado con la adscripción en el sistema del Catálogo de Adscripción a médico familiar y la expedición de expedientes clínicos de contención. Los cursos deberán realizarse D.I.M.A.C. o en su defecto en las aulas acondicionadas de enseñanza de las U.M.F..

Es importante mencionar que el I.M.S.S. con ayuda del S.N.T.S.S. (Sindicato Nacional de Trabajadores del Seguro Social) ha creado Centros de Capacitación y Calidad con el objetivo de impartir cursos de informática a los trabajadores en varios niveles que contribuyan al uso correcto de los sistemas de información allí empleados.

Algunos de los cursos que se imparten en estos Centros de Capacitación son¹⁴: Microsoft Windows XP, Microsoft Office 2003, Visual Basic 6.0, Internet, Introducción a las Bases de Datos, así como de sistemas implementados en Hospitales y Unidades de Medicina Familiar. Los cursos son avalados por la Secretaria del Trabajo y Previsión Social por medio de una constancia emitida al final del curso.

Por otro lado, en los Centros de Capacitación así como en el Área de Enseñanza con la que cuentan algunas Unidades de Medicina Familiar y Hospitales (por ejemplo la U.M.F No. 61, los Hospitales Generales de Zona No. 194 y 58, por mencionar algunos) se cuenta con la infraestructura necesaria para impartir cursos sobre software de información que pretenda ser implementado.

Se puede concluir que se cumplen los requisitos de factibilidad operacional para el proyecto propuesto, no sin antes mencionar que debe hacerse hincapié en que debe confabularse el apoyo de las autoridades institucionales, la participación comprometida de los trabajadores así como una buena planeación e impartición de la capacitación para lograr resultados que permitan el correcto funcionamiento del sistema, redituando con ello una administración optima de la tarjeta electrónica.

Factibilidad Económica

Por razones de confidencialidad, no se presenta los costos que representaría el ingreso de las tarjetas de adscripción a médico familiar, debido a que no se cuenta con la autorización para presentar el factor por hora extraordinaria, sin embargo, ha sido tomado en cuenta en el calendario de actividades que a continuación se detalla.

Calendario de Actividades de la Adscripción de tarjetas 4-30-5A al Sistema Electrónico

¹⁴ Centro de Capacitación y Calidad Naucalpan, Programación de Cursos

La Población derechohabiente a la que se le da servicio en las U.M.F. se cuenta por miles y se ve reflejado en el número de tarjetas de Adscripción a médico familiar que componen el Catálogo de Adscripción.

A continuación se muestra el calendario de actividades con las jornadas de trabajo de dos, cuatro y seis Auxiliares Universales de Oficina asignados al departamento de D.I.M.A.C. para la adscripción de tarjetas 4-30-5A en el sistema, de 181,733 derechohabientes en los 33 consultorios que conforman la Unidad de Medicina Familiar No. 61 ubicada en Naucalpan, Estado de México. El número de trabajadores asegurados es de 81,370, es decir, se cuenta con el mismo número de tarjetas 4-30-5A en el Catálogo de la U.M.F.¹⁵. En nuestro ejemplo, cada consultorio contará en promedio con 2470 tarjetas (1235 por cada turno).

Las jornadas de trabajo deberán estar integradas por 2 Auxiliares Universales de Oficinas con jornadas de trabajo de 5 horas en base calendario sugerido y que a continuación se detalla incluyendo consultorio y turnos.

Cabe mencionar que el I.M.S.S. permite que un trabajador realice a lo más 20 horas extraordinarias de trabajo por quincena (40 horas mensuales), esto significa que cada individuo trabajará entre 11 y 13 horas (5 de tiempo extraordinario y 6 u 8 horas de jornada laboral).

Por otro lado, el remanente diario de 4-30-5A emitido por Control de Prestaciones deberá ser actualizado por el Auxiliar Universal de Oficinas en turno asignado al Departamento de D.I.M.A.C, evitando con ello rezagos al finalizar las horas extraordinarias de los trabajadores comisionados.

Lo anterior con el objetivo de ejemplificar las jornadas de trabajo necesarias para la adscripción de tarjetas 4-30-5A al sistema de tarjetas electrónicas.

Calendario de Actividades Propuesto

¹⁵ Estadística proporcionada por el Departamento de Control de Prestaciones de la U.M.F. No. 61 proporcionada en el mes de Julio de 2006

Ingreso de las tarjetas de Adscripción a médico familiar al Sistema

Equipos de Trabajo Integrados por Dos Auxiliares Universales de Oficina

Este calendario es ideal para Unidades de Medicina Familiar que cuentan con cinco o menos consultorios, debido a que la población derechohabiente es considerablemente menor (no más de 30 mil derechohabientes) y el departamento de D.I.M.A.C. cuenta con un A.U.O. por turno.

D	L	M	M	J	V	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28			

D	L	M	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

D	L	M	M	J	V	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

AUXILIAR UNIVERSAL DE OFICINAS 1 
 AUXILIAR UNIVERSAL DE OFICINAS 2 

		Enero 2007		Febrero 2007				Marzo 2007				Abril 2007				M																			
		QUINCENA 1	QUINCENA 2	QUINCENA 3	QUINCENA 4	QUINCENA 5	QUINCENA 6	QUINCENA 7	QUINCENA 8	QUINCENA 9	QUINCENA 10	QUINCENA 11	QUINCENA 12	QUINCENA 13	QUINCENA 14	QUINCENA 15	QUINCENA 16	QUINCENA 17	QUINCENA 18	QUINCENA 19	QUINCENA 20	QUINCENA 21	QUINCENA 22	QUINCENA 23	QUINCENA 24	QUINCENA 25	QUINCENA 26	QUINCENA 27	QUINCENA 28	QUINCENA 29	QUINCENA 30	QUINCENA 31	QUINCENA 32	QUINCENA 33	QUINCENA 34
		Consultorio 1	Consultorio 2	Consultorio 3	Consultorio 4	Consultorio 5	Consultorio 6	Consultorio 7	Consultorio 8	Consultorio 9	Consultorio 10	Consultorio 11	Consultorio 12	Consultorio 13	Consultorio 14	Consultorio 15	Consultorio 16	Consultorio 17	Consultorio 18	Consultorio 19	Consultorio 20	Consultorio 21	Consultorio 22	Consultorio 23	Consultorio 24	Consultorio 25	Consultorio 26	Consultorio 27	Consultorio 28	Consultorio 29	Consultorio 30	Consultorio 31	Consultorio 32	Consultorio 33	Consultorio 34
		Miércoles 2 de Enero de 2007	Miércoles 3 de Enero de 2007	Miércoles 4 de Enero de 2007	Miércoles 5 de Enero de 2007	Miércoles 6 de Enero de 2007	Miércoles 7 de Enero de 2007	Miércoles 8 de Enero de 2007	Miércoles 9 de Enero de 2007	Miércoles 10 de Enero de 2007	Miércoles 11 de Enero de 2007	Miércoles 12 de Enero de 2007	Miércoles 13 de Enero de 2007	Miércoles 14 de Enero de 2007	Miércoles 15 de Enero de 2007	Miércoles 16 de Enero de 2007	Miércoles 17 de Enero de 2007	Miércoles 18 de Enero de 2007	Miércoles 19 de Enero de 2007	Miércoles 20 de Enero de 2007	Miércoles 21 de Enero de 2007	Miércoles 22 de Enero de 2007	Miércoles 23 de Enero de 2007	Miércoles 24 de Enero de 2007	Miércoles 25 de Enero de 2007	Miércoles 26 de Enero de 2007	Miércoles 27 de Enero de 2007	Miércoles 28 de Enero de 2007	Miércoles 29 de Enero de 2007	Miércoles 30 de Enero de 2007	Miércoles 31 de Enero de 2007	Miércoles 1 de Febrero de 2007	Miércoles 2 de Febrero de 2007	Miércoles 3 de Febrero de 2007	
A.U. 1		T.M	T.M	T.M	T.M	T.M	T.M	T.M	T.M	T.M	T.M	T.M	T.M	T.M	T.M	T.M	T.M	T.M	T.M	T.M	T.M	T.M	T.M	T.M	T.M	T.M	T.M	T.M	T.M	T.M	T.M	T.M	T.M	T.M	
A.U. 2		T.V	T.V	T.V	T.V	T.V	T.V	T.V	T.V	T.V	T.V	T.V	T.V	T.V	T.V	T.V	T.V	T.V	T.V	T.V	T.V	T.V	T.V	T.V	T.V	T.V	T.V	T.V	T.V	T.V	T.V	T.V	T.V	T.V	

Figura 3.7 Calendario de Actividades de Dos Auxiliares Universales de Oficinas

La fecha de inicio propuesta para la inclusión de tarjetas 4-30-5A al sistema es el lunes 2 de enero de 2007 y en base al calendario de actividades de dos Auxiliares Universales de Oficinas se prolongaría hasta el 2 de mayo del mismo, debido entre otras cosas a que se reúnen las 20 horas de trabajo extraordinario los primeros cuatro días de cada quincena con periodos de descanso de entre 6 y 8 días por quincena, lo que prolonga el número de días para el ingreso de los datos.

En otras palabras, se requiere de 5 meses o 10 quincenas para actualizar el software en base al Catálogo de Adscripción a médico familiar existente en la U.M.F. No. 61.

Equipos de Trabajo Integrados por Cuatro Auxiliares Universales de Oficina

En Unidades Medicas que cuenten con una población no mayor a 100 mil derechohabientes o no más de 20 consultorios, el calendario de actividades propuesto es el indicado, debido a que estas Unidades de Medicina Familiar cuentan con dos A.U.O. por turno.

Enero 2007						
D	L	M	M	J	V	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

Febrero 2007						
D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28			

Marzo 2007						
D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

- AUXILIAR UNIVERSAL DE OFICINAS 1 ■
- AUXILIAR UNIVERSAL DE OFICINAS 2 ■
- AUXILIAR UNIVERSAL DE OFICINAS 3 ■
- AUXILIAR UNIVERSAL DE OFICINAS 4 ■

	Enero 2007										Febrero 2007										Ma												
	QUINCENA 1					QUINCENA 2					QUINCENA 3					QUINCENA 4					Q5												
Consejero	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
A.U.O 1	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM
A.U.O 2	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV
A.U.O 3		TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM
A.U.O 4		TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV	TV

Figura 3.8 Calendario de Actividades de Cuatro Auxiliares Universales de Oficinas

De decidirse por el empleo de cuatro A.U.O., iniciando el día martes 2 de enero y finalizando el 1 de marzo de 2007, se requiere de 5 quincenas o 2 meses de trabajo con descanso de dos a tres días entre quincena y quincena.

Equipos de Trabajo Integrados por Seis Auxiliares Universales de Oficina

La Unidad de Medicina Familiar No. 61 cuenta con tres Auxiliares Universales de Oficina por turno asignados a D.I.M.A.C.. Como se muestra a continuación, se requieren de tres quincenas para la adscripción de los derechohabientes pertenecientes a la Unidad Médica al sistema.

Esto permite que el personal involucrado interactúe con el sistema y contribuye a reducir los tiempos de actualización.

Enero 2007						
D	L	M	M	J	V	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

Febrero 2007						
D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28			

- AUXILIAR UNIVERSAL DE OFICINAS 1
- AUXILIAR UNIVERSAL DE OFICINAS 2
- AUXILIAR UNIVERSAL DE OFICINAS 3
- AUXILIAR UNIVERSAL DE OFICINAS 4
- AUXILIAR UNIVERSAL DE OFICINAS 5
- AUXILIAR UNIVERSAL DE OFICINAS 6

		Enero 2007															Febrero 2007																			
		QUINCENA 1					QUINCENA 2					QUINCENA 3																								
	Consejalorio	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33		
		Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	
A.U.O. 1		T.M.						T.M.							T.M.																					
A.U.O. 2			T.V.																																	
A.U.O. 3				T.M.																																
A.U.O. 4					T.V.																															
A.U.O. 5						T.M.																														
A.U.O. 6							T.V.																													

T.M.	TURNO MATUTINO
T.V.	TURNO VESPERTINO

Figura 3.9 Calendario de Actividades de Seis Auxiliares Universales de Oficinas

Con el empleo de 6 Auxiliares Universales de Oficinas el tiempo asignado disminuye a poco más de un mes (33 días) iniciando el lunes 2 de enero de 2007 y concluyendo viernes 16 de febrero. La adscripción de información se realizaría de forma diaria evitando periodos de descanso entre quincena y quincena. En ese sentido, cada trabajador interactuará con el sistema cada 3 días sin perjudicar con ello el período de trabajo previsto; esto permite que el trabajador realice de manera adecuada sus actividades diarias, ya que el agotamiento físico y mental de captura a la que se vería sometido es considerable.

3.2. Diagramas UML

Diseñado en la década de los 90's por Grady Booch, James Rumbaugh e Ivan Jacobson, el lenguaje de Modelado Unificado (UML) "es un lenguaje de modelado

visual que se usa para especificar, visualizar, construir y documentar artefactos de un sistema de software¹⁶”

El lenguaje de Modelado Unificado (UML) “permite a un ingeniero de software expresar un modelo de análisis utilizando una notación de modela con unas reglas sintácticas, semánticas y practicas¹⁷”. En otras palabras, “la sintaxis nos dice como mostrar y combinar los símbolos. Las reglas semánticas nos dicen lo que significan los símbolos y como interpretarlo, tanto cuando aparece solo como cuando lo hace en combinación con otros.

Las reglas prácticas definen el significado de los símbolos a través de los cuales se obtiene el modelo y se hace comprensible para otras personas“.

Diagramas de Casos de Uso

Basado en un lenguaje natural accesible al usuario permitiendo conocer de forma sencilla como se realizan las actividades de un negocio o como pretenden llevarse acabo. En estos diagramas se busca representar la funcionalidad del sistema y la participación de los objetos circundantes a el.

Una de las características principales del los diagramas de casos de uso es que permite conocer las entradas y salidas del sistema así como el alcance que este deberá tener.

Los actores (objetos o personas que interactúan con el sistema) son representados por medio de elipses y líneas en alusión a una persona. Los casos de uso son dibujados a base de elipses que en su interior contienen los casos de uso.

A continuación se presentan los Diagramas de Casos de Uso de los principales módulos propuestos del sistema.

¹⁶ Ingeniería del Software, Un enfoque práctico, Roger S. Presuman, p. 383

¹⁷ Ingeniería del Software, Un enfoque práctico, Roger S. Presuman, p. 383

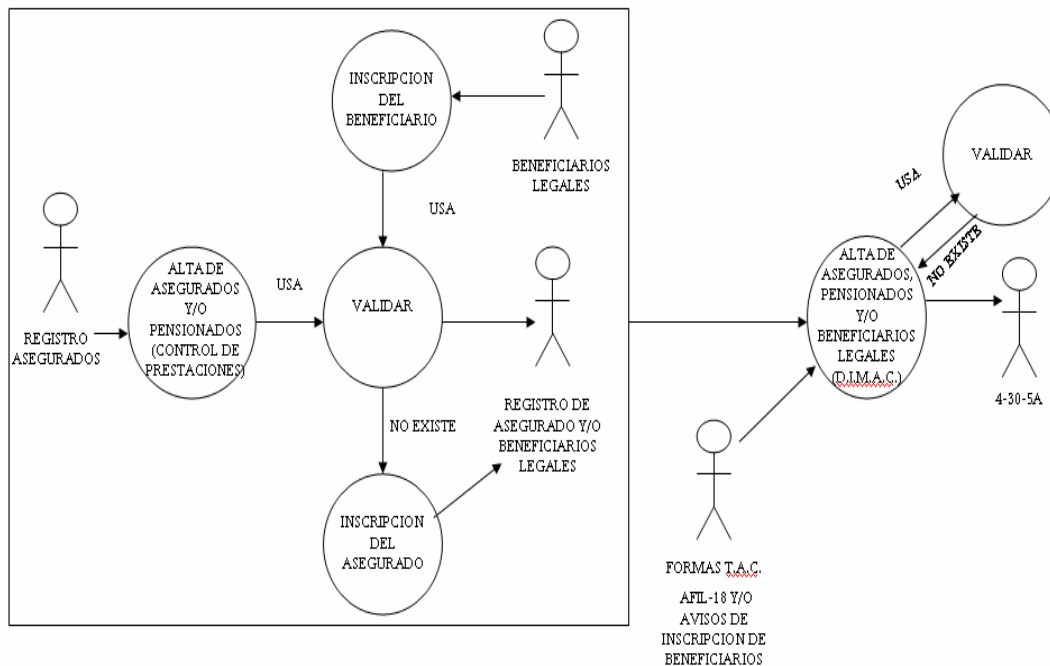


Figura 3.10 Alta de derechohabientes

El diagrama de la figura anterior permite identificar los departamentos involucrados en el Alta de asegurados y pensionados así como sus beneficiarios.

Se inicia el registro en el departamento de Control de Prestaciones, siendo el “Registro de asegurados” el actor inicial. El proceso “Validar” permite corroborar que no existe registro del derechohabiente, permitiendo que se lleve a cabo el proceso “Inscripción del asegurado”; el proceso “Inscripción de beneficiarios legales” requiere del actor “beneficiarios legales” y del proceso “Validar” para la adscripción al sistema.

El actor “Registro de asegurados y/o beneficiarios legales” así como “Formas T.A.C. y Afil-18” son los actores preliminares en el proceso “Alta de asegurados y/o pensionados” en el departamento de D.I.M.A.C.. El proceso “Validar” permite confirmar la no existencia de tarjetas 4-30-5A en el Catálogo de Adscripción a médico familiar. El resultado es el actor principal, la “4-30-5A”.

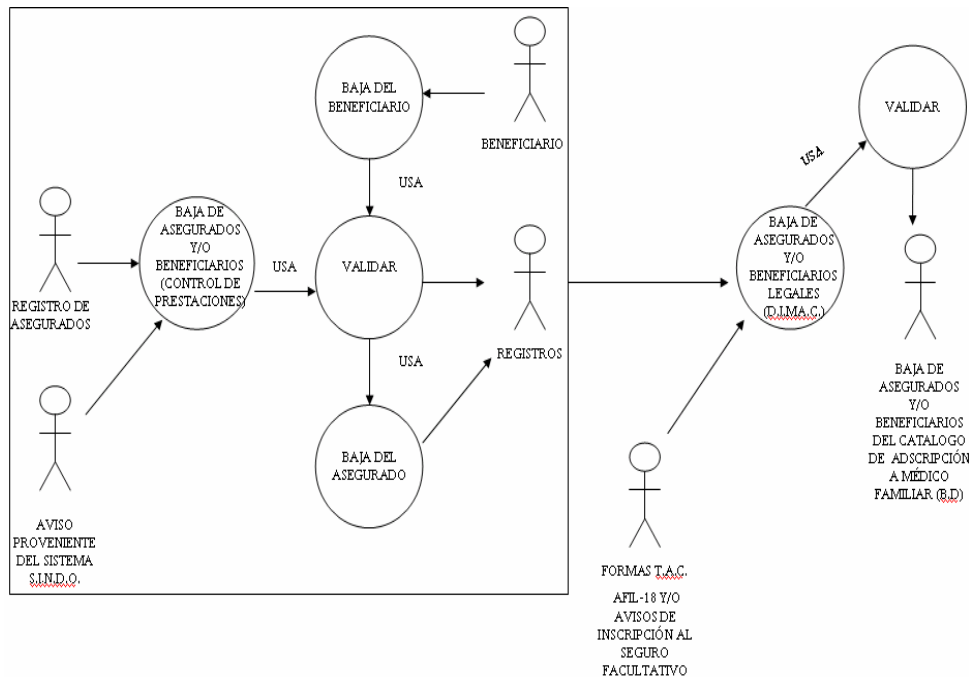


Figura 3.11 Baja de derechohabientes

En la Figura 3.11 Baja de derechohabientes se muestra que los actores iniciales son “Registro de asegurados” y “Aviso proveniente del Sistema S.I.N.D.O.”; este ultimo refleja la terminación de derechos para la Atención Médica del asegurado o beneficiario legal.

El proceso “Baja de asegurados y/o beneficiarios legales” en Control de Prestaciones utiliza los procesos “Validar” y “Baja de asegurados” para la emisión del actor “Registro”.

Los actores “Registros” y “Formas T.A.C. y AFIL-18 y/o Avisos de Inscripción al Seguro Facultativo” son procesados y validados en “Baja de asegurados y/o beneficiarios legales” en D.I.M.A.C., con el actor “Baja de asegurados y/o beneficiarios del Catálogo de Adscripción a Medico Familiar” como resultado.

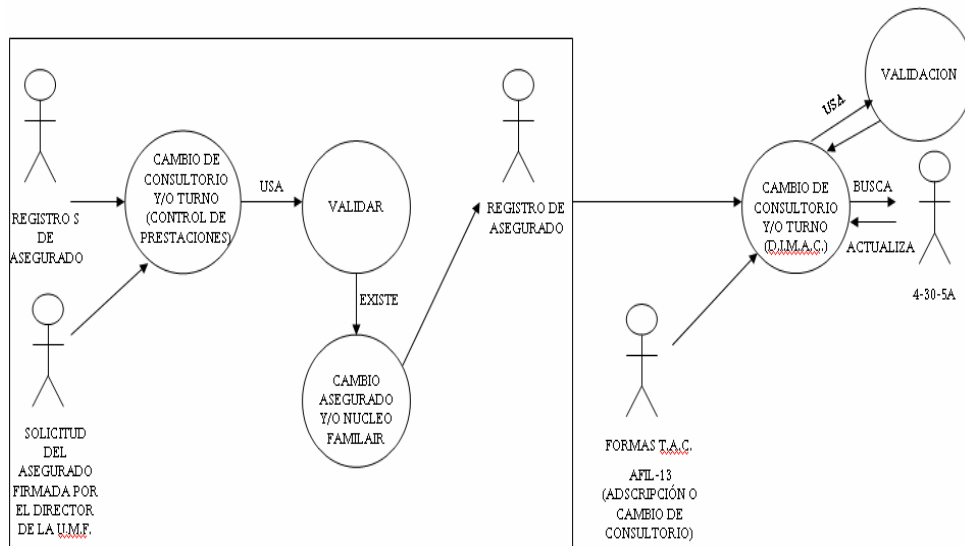


Figura 3.12 Cambio de Consultorio y/o Turno de derechohabientes

Los actores iniciales son “Registro de asegurado” y “Solicitud del asegurado Firmada por el Director de la U.M.F.”. El proceso “Cambio de Consultorio y/o Turno” es validado (“Validar”), permitiendo conocer la existencia del registro en el sistema de información de Control de Prestaciones.

“Cambio de asegurado y/o núcleo familiar” es reflejado en el actor “Registro de asegurado”.

El modelo de la Figura 3.12 Cambio de Consultorio y/o Turno de derechohabientes concluye en D.I.M.A.C. con la inclusión del actor “Formas T.A.C. y AFIL-18 (“Adscripción o Cambio de Consultorio”) a los procesos “Cambio de Consultorio y/o Turno” y “Validación” el cual permite constatar la existencia de registro para la actualización del actor “4-30-5A”.

Diagrama de Secuencia

Permite conocer la interacción de objetos entre si a través de una línea de tiempo. Un objeto se define como un elemento identificable con ciertas características llamadas atributos y que pueden realizar ciertas acciones.

Los objetos se presentan en rectángulos rotulados interactuando entre ellos a través de vectores horizontales titulados con mensajes; las líneas de tiempo son líneas verticales discontinuas dibujadas debajo de cada objeto.

Las siguientes figuras muestran los Diagramas de Secuencia de las actividades principales del sistema.

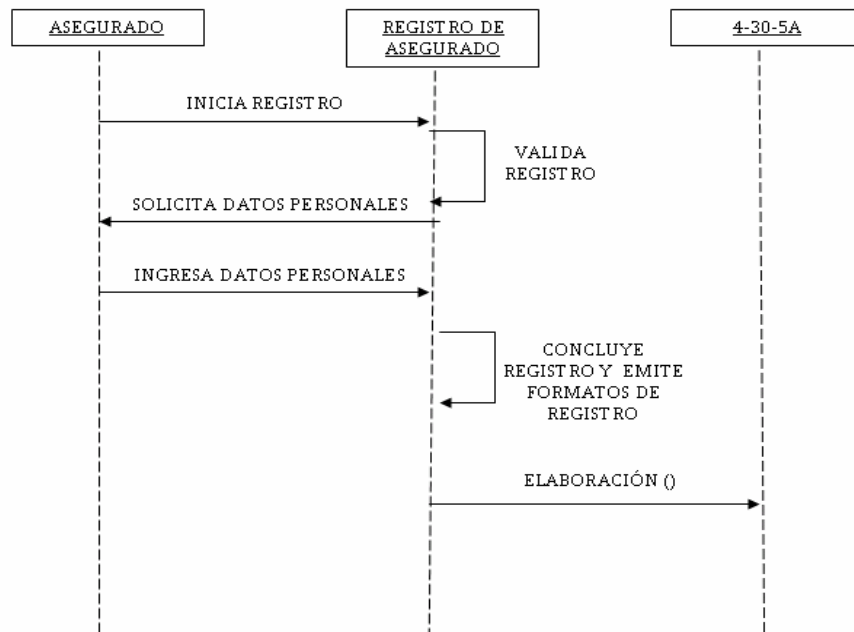


Figura 3.13 Alta de asegurados

El diagrama de secuencia de la figura anterior involucra tres actores llamados “asegurado”, “Registro de asegurado” y “4-30-5A” como actor principal.

Se inicia con la solicitud de registro por parte del asegurado en el departamento de Control de Prestaciones, validándose la no existencia de registros anteriores. El Auxiliar Universal de Oficinas solicita los datos personales para el ingreso al sistema de

información, concluyendo el registro y emitiendo el formato de registro del asegurado (formas T.A.C., AFIL-18 y/o avisos de inscripción de beneficiarios legales).

Con el registro ya concluido, la función “Elaboración ()” permite la realización de la tarjeta de Adscripción a médico familiar (“4-30-5A”).

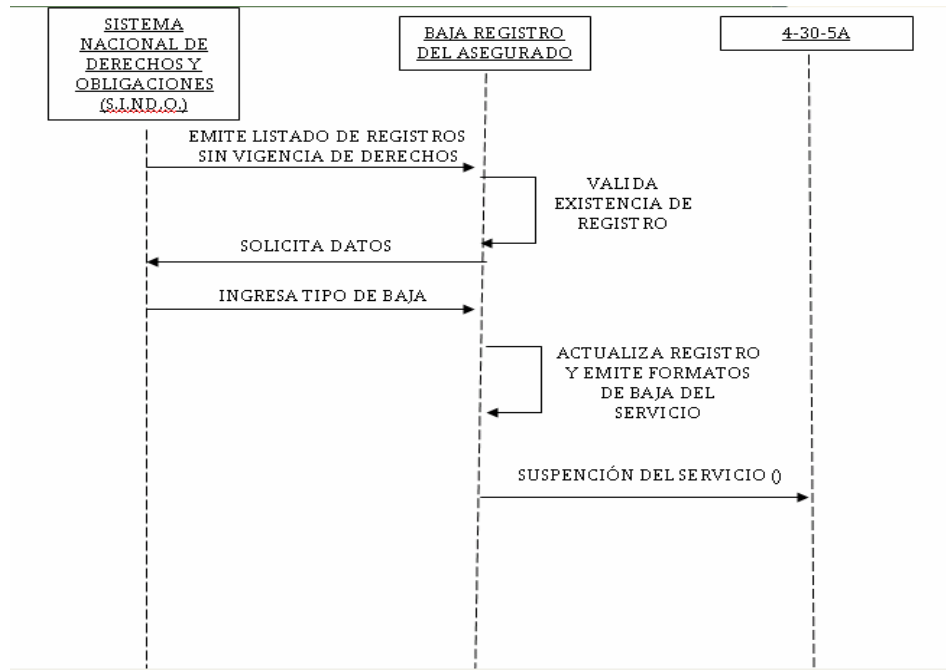


Figura 3.14 Baja de asegurados

El actor “Sistema Nacional de derechos y Obligaciones, S.I.N.DO.” informa de los asegurados con terminación de derechos para la Atención Médica; “Baja de Registro del asegurado” valida la existencia del registro en el sistema de información y solicita el tipo de baja del asegurado, actualizando y emitiendo formatos de baja del servicio.

La función “Suspensión del Servicio ()” permite el retiro del actor “4-30-5A” del Catálogo de Adscripción a médico familiar en D.I.M.A.C..

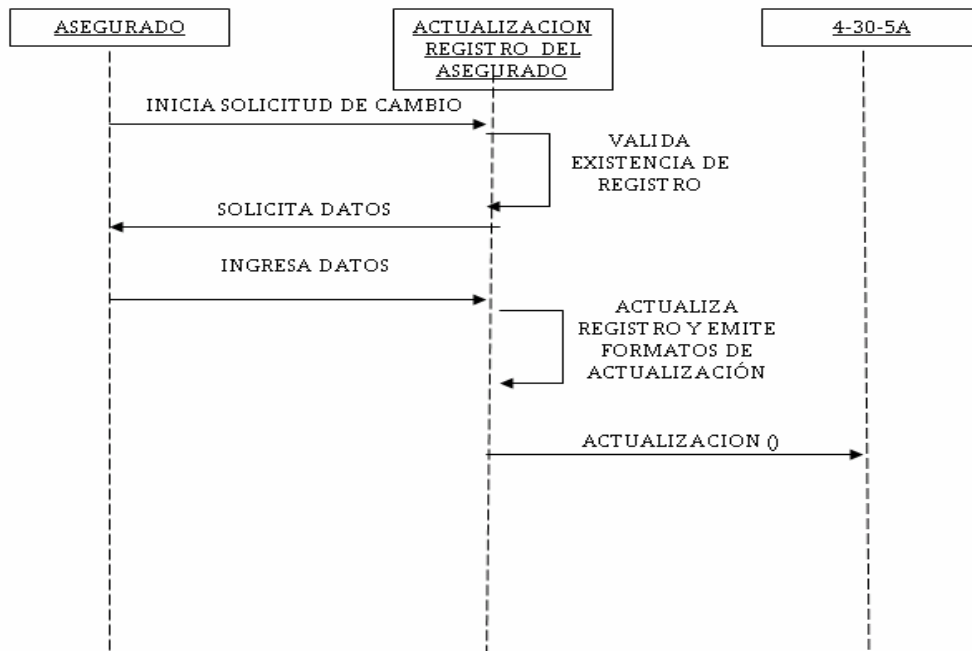


Figura 3.15 Cambio de Consultorio y/o turno de derechohabientes

El diagrama de secuencia muestra la solicitud de cambio del actor “asegurado”. Se valida la existencia de registro con la solicitud e ingreso de la información que permitan la actualización de la tarjeta de Adscripción a médico familiar (“4-30-5A”).

Diagrama de Estado

Permite conocer los flujos posibles que tomara un objeto así como los estados que deberá tomar, el cual determina su comportamiento.

Los estados son representados por rectángulos rotulados unidos por líneas verticales marcadas por eventos.

En los siguientes modelos se muestran los Diagramas de Estado más importantes del sistema.

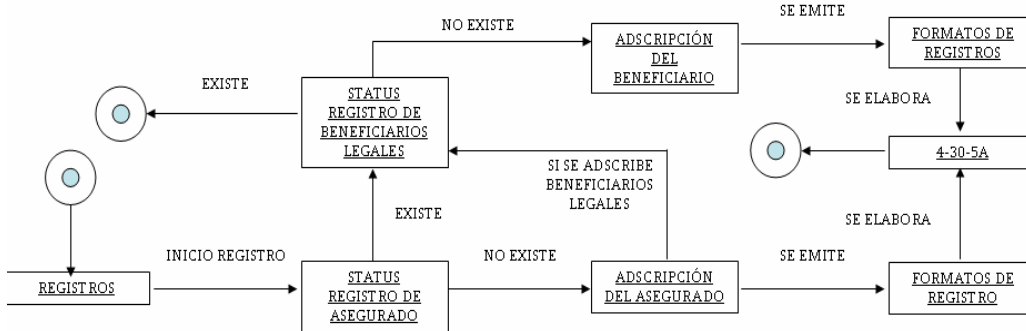


Figura 3.16 Alta de derechohabientes

El diagrama de estado de la figura 3.16 muestra los posibles flujos que deberá tomar el alta de derechohabientes. El registro se inicia con la solicitud de estatus (Estatus Registro de asegurado). De no existir, se ingresan los datos de registro (Adscripción del asegurado) y se emiten los formatos de registro (Formatos de Registro). Finalmente el trámite concluye con la elaboración de la tarjeta “4-30-5A”.

Si el “Estatus Registro de asegurado” es existente, se considera el “Estatus de Registro de beneficiarios legales”. El camino que se deberá seguir es la existencia del registro, con la conclusión del mismo o la no existencia y “Adscripción del beneficiario, emisión de “Formatos de Registro” y finalmente la elaboración de la tarjeta “4-30-5A”.

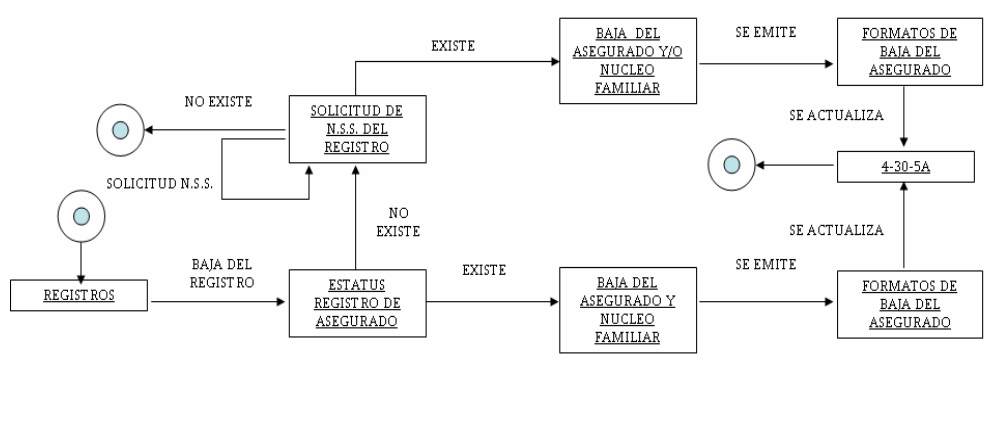


Figura 3.17 Baja de asegurados

El estado “Estatus Registro de asegurados” indica el camino que deberá tomar la Baja de derechohabientes. De existir, se realiza la suspensión del servicio de Atención Médica (Baja de asegurado y núcleo familiar) emitiéndose “Formatos de Baja del asegurado”, así como la actualización de la tarjeta de Adscripción a médico familiar. De no existir registro, se solicita el Número de Seguridad Social del asegurado (“Solicitud de N.S.S. del Registro”) que permita la continuación y conclusión del trámite.

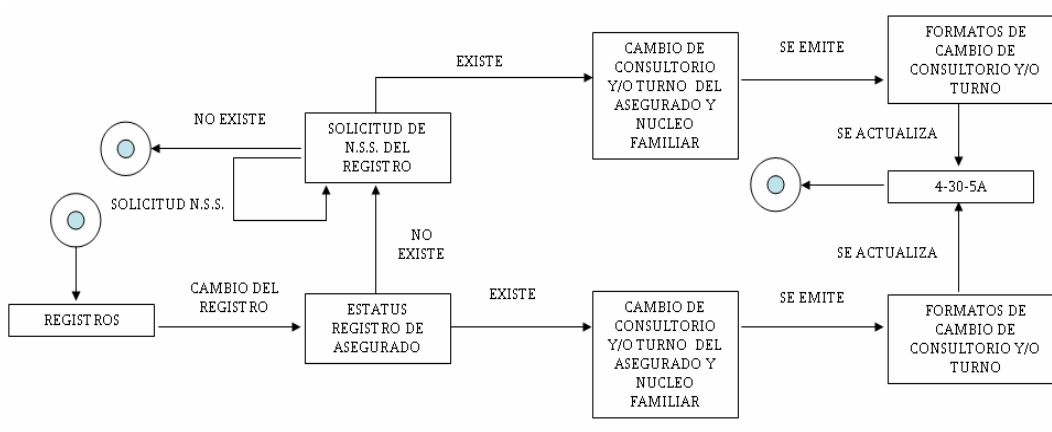


Figura 3.18 Cambio de consultorio y/o turno derechohabientes

Finalmente el diagrama de la Figura 3.18 Cambio de consultorio y/o turno derechohabientes consta de dos flujos principales, la existencia o no existencia de registro del asegurado (“Estatus Registro de asegurado”). La modificación del registro de existir, continúa con el “Cambio de Consultorio y/o Turno del asegurado y núcleo familiar”, la emisión de “Formatos de Cambio de Consultorio y/o Turno” y la actualización de la “4-30-5A”.

3.3. Diagrama de Flujo de Datos

El Diagrama de Flujo de Datos (DFD) permite representar de forma más amplia las entradas, procesos y salidas del sistema. Teniendo como herramienta esencial el uso de cuatro elementos gráficos (cuadrado doble, una flecha, un rectángulo con esquinas redondeadas y un rectángulo de extremo abierto) permite representar y examinar procedimientos dentro de sistemas grandes y complejos.

Los elementos básicos del DFD permiten representar las entidades, el flujo de datos, proceso y el almacén de datos.

Las entidades (cuadrado doble) son empleadas en la Figura de usuarios, personas o incluso otro sistema que ingresan o reciben información del sistema pero que no son parte de el.

Los procesos (cuadrado con esquinas redondeadas) son acciones o actividades que realiza el sistema, el flujo de datos (flechas) conectan las entidades con los procesos.

A continuación, se representan los diagramas de flujo de datos del modelo de solución propuesto para el sistema, así como una breve explicación de cada uno de ellos.

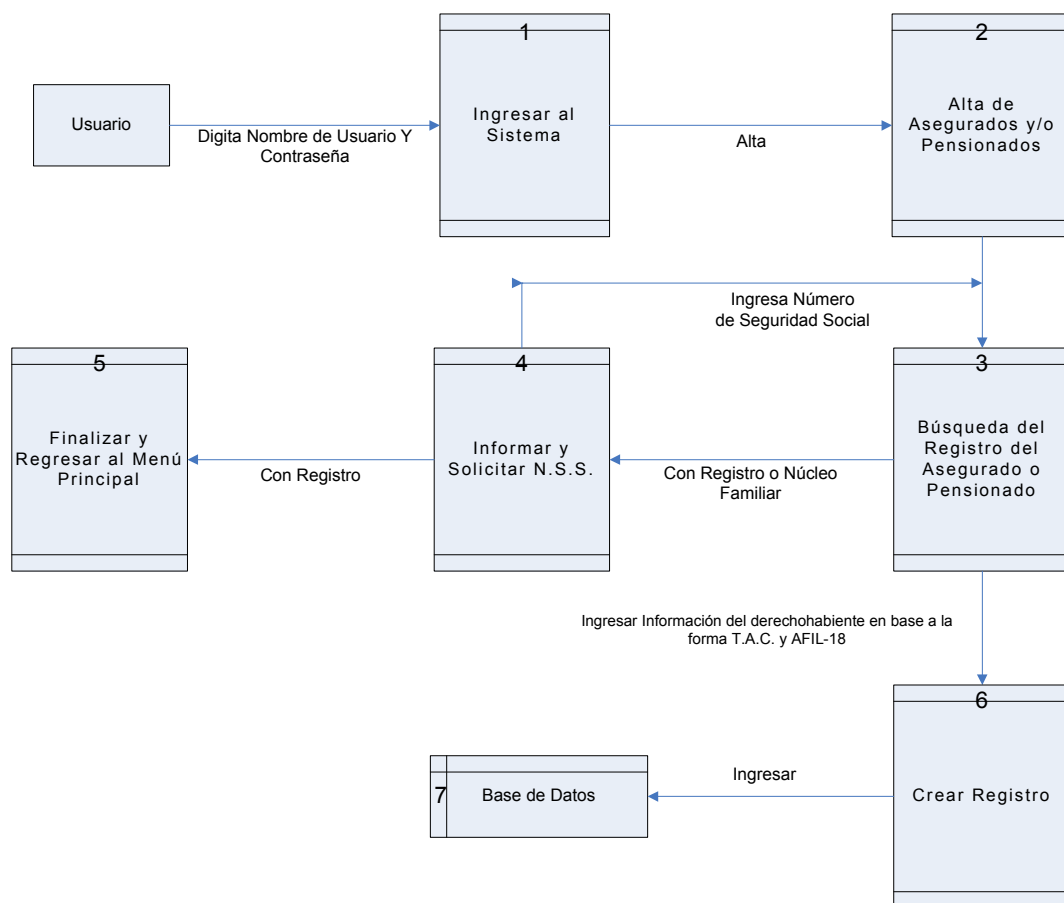


Figura 3.19 Diagrama de Flujo de Datos de Alta de asegurados y pensionados a médico familiar

El Auxiliar Universal de Oficinas deberá ingresar al sistema con su nombre de usuario y contraseña previamente asignado (1). Al seleccionar la opción “Altas, Altas de asegurados y pensionados” (2) deberá ingresar el Numero de Seguridad Social del derechohabiente, realizándose una búsqueda en la Base de Datos del sistema (3). De existir registros se informara y solicitara de nueva cuenta el N.S.S. (4). Se finalizara el registro regresando al Menú Principal (5); si no existen registros, se deberá ingresar la información al sistema en base a formas T.A.C. y AFIL-18 con el objetivo de crear el registro (6) y finalizar guardando en la base de datos del sistema (7).

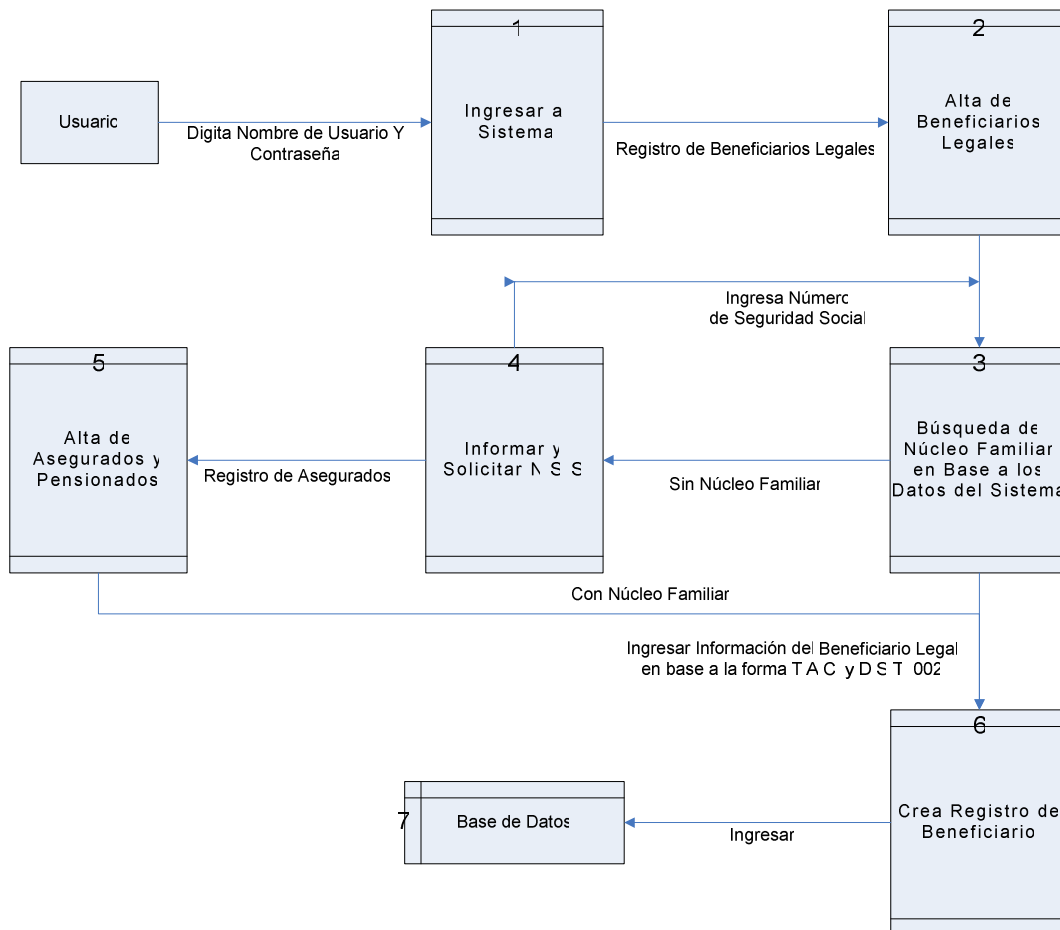


Figura 3.20 Diagrama de Flujo de Datos de Alta de beneficiarios a médico familiar

Al ingresar al sistema (1) el usuario seleccionará “Altas, Alta de beneficiarios” (2). Se deberá ingresar el número de afiliación del beneficiario (3) y en caso de no existir, se informara que se debe dar de alta al asegurado o pensionado (4, 5)

conformando con ello el núcleo familiar del derechohabiente. Posteriormente, debe ingresarse los datos del beneficiario en base a la forma T.A.C. y D.S.T. 002 emitida por Control de Prestaciones (6). Se finalizará el trámite al ingresar el registro a la base de datos del sistema (7).

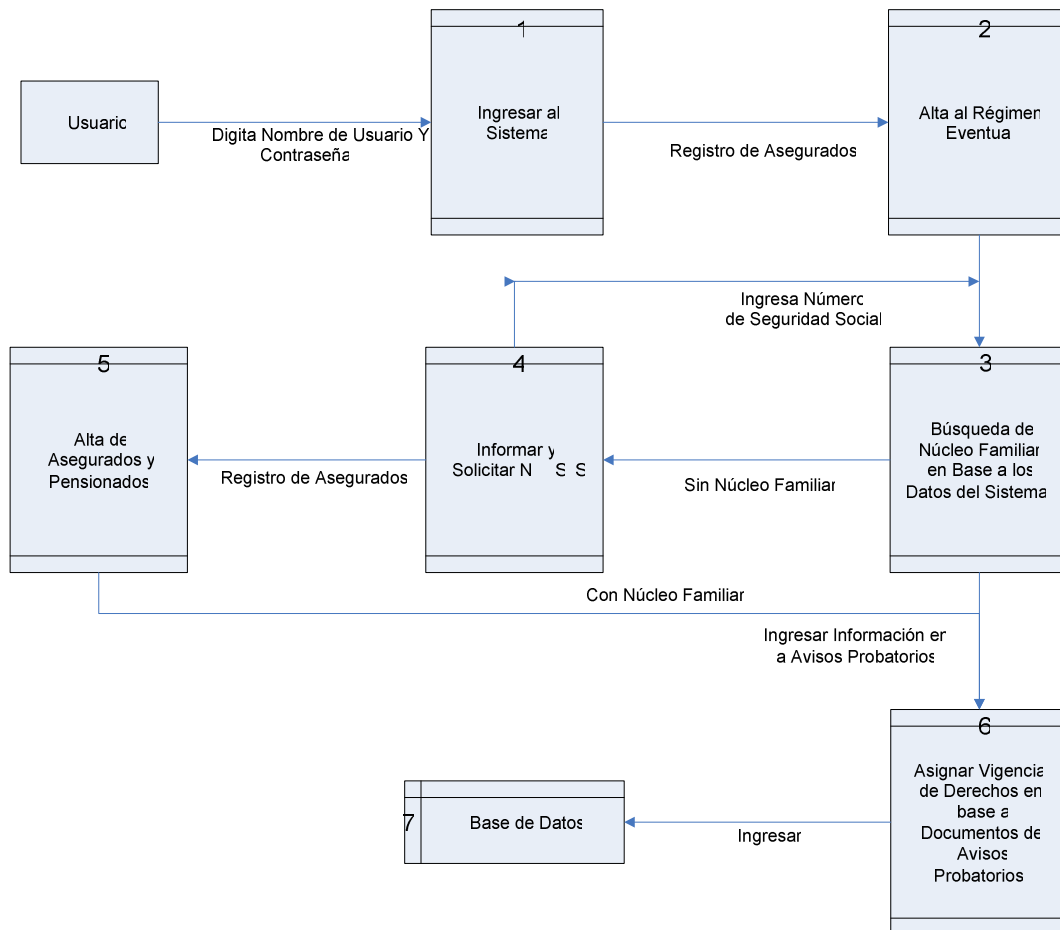


Figura 3.21 Diagrama de Flujo de Datos de Alta de derechohabientes al Régimen Eventual

Ingresa al sistema (1), el usuario podrá dar de alta en el sistema al régimen eventual al asegurado y sus beneficiarios. Seleccionar “Alta, Alta de asegurados al Régimen Eventual” (2); ingresando el Número de Seguridad Social (3) se comprueba la existencia de registros asignando fecha de vigencia en base a los avisos probatorios certificados por Control de Prestaciones. De no existir registro, se informara (4) y tendrá que dar de alta al asegurado o pensionado solicitante del servicio (5) asignándole fecha de termino de vigencia con fundamento en los formatos emitidos por Control de

Prestaciones(6). En ambos casos, el registro deberá ser ingresado a la base de datos del sistema (7).

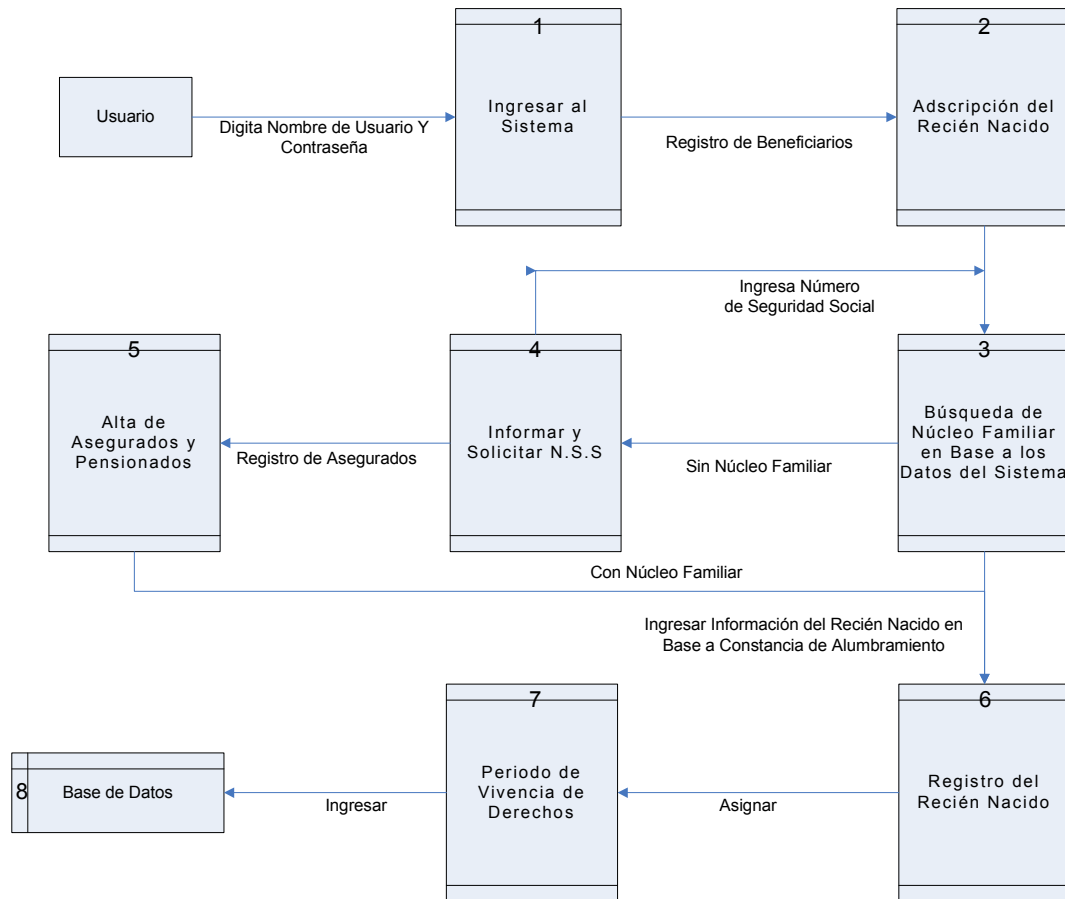


Figura 3.22 Diagrama de Flujo de Datos de recién nacido a médico familiar

El sistema permite la Adscripción de derechohabiente recién nacido por espacio de 40 días a partir de la fecha de alumbramiento. Digitando nombre de usuario y contraseña (1), en la opción “Alta, Adscripción de recién nacido” (2), se ingresa el N.S.S.(3) se localiza el núcleo familiar. De ser necesario, el sistema informara que no se ha ingresado núcleo familiar anteriormente (4) y permitirá al usuario su ingreso (5). El registro del derechohabiente termina al ingresar los datos a la base de datos adjuntando la fecha de término de la vigencia (6,7) y anexando el registro a la base de datos (8).

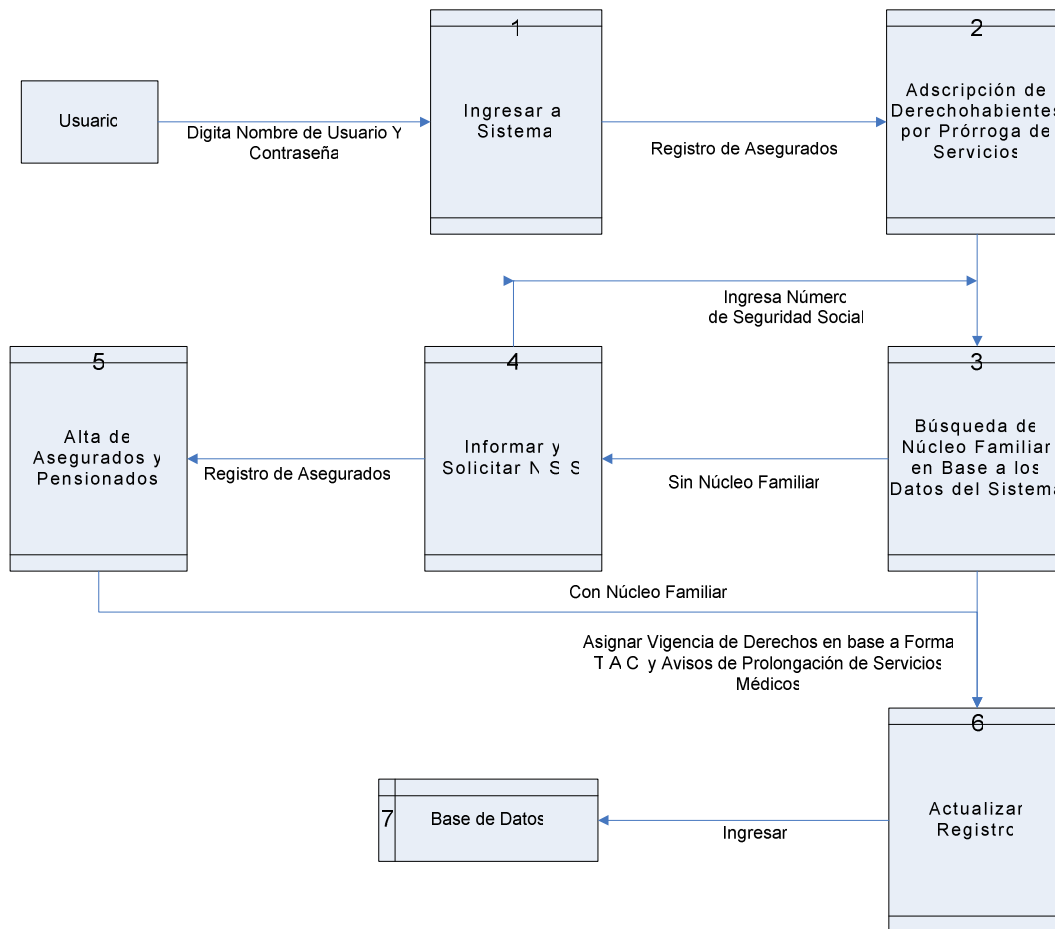


Figura 3.23 Diagrama de Flujo de Datos de Adscripción de derechohabientes a médico familiar por Prórroga de Servicios Médicos

La Prórroga de Servicios Médicos se sustenta en base al Artículo 109 de la Ley del Seguro Social aprobada en 1997 de la siguiente manera: “El asegurado que quede privado de trabajo remunerado, pero que haya cubierto antes de tal privación un mínimo de ocho cotizaciones semanales interrumpidas conservara durante ocho semanas posteriores a la desocupación”. Control de Prestaciones emite la Prórroga de Servicios Médicos y entregando una copia a D.I.M.A.C. para la actualización de la tarjeta 4-30-5A respectiva.

Ingresa al sistema (1), en el apartado “Alta, Adscripción de derechohabientes por Prórroga de Servicios Médicos” (3) se ingresa el N.S.S del asegurado. Como en otros casos, de no existir registro, se informara (4) y se deberá ingresar a la base de

datos (5) asignando posteriormente la Prórroga a la que se vera sujeto el núcleo familiar (6) guardando los cambios (7).

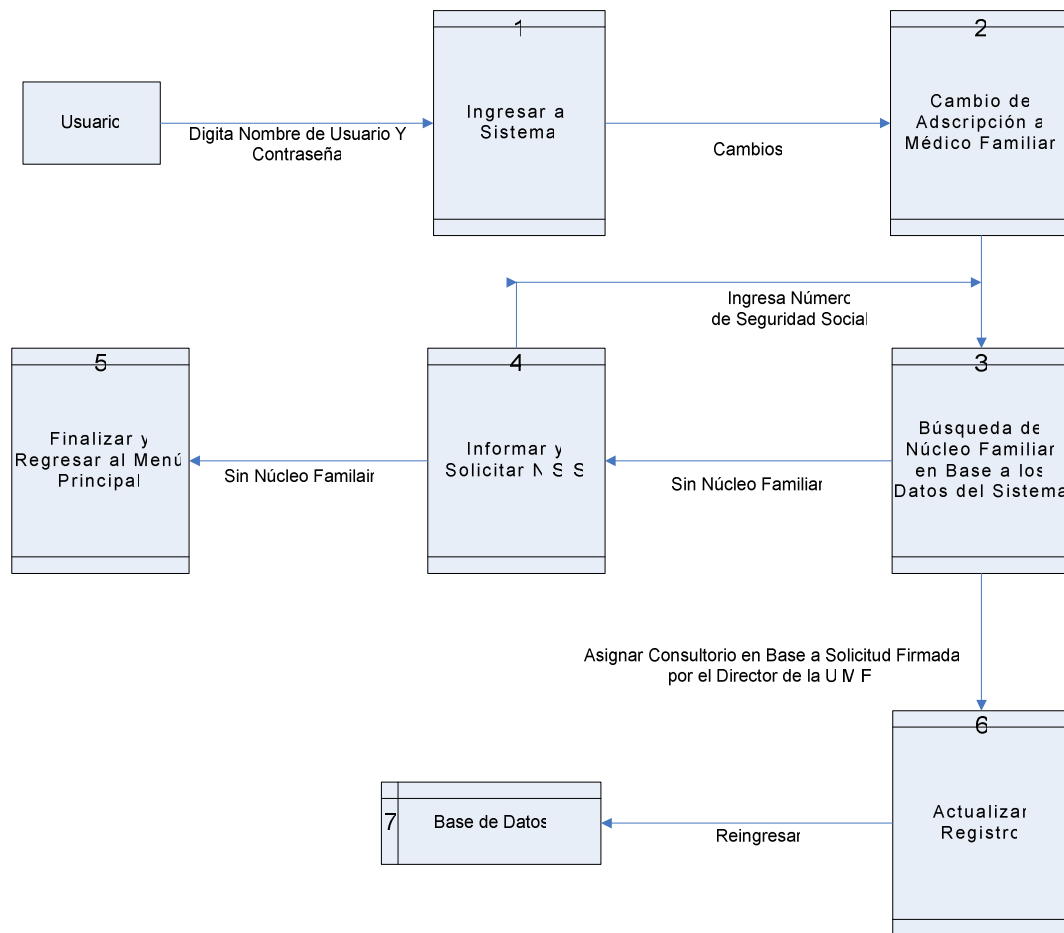


Figura 3.24 Diagrama de Flujo de Datos de Cambio de Adscripción a médico familiar de los derechohabientes

El cambio de consultorio permite al derechohabiente ser asignado a un nuevo consultorio y/o turno para recibir Atención Médica.

Se requiere ingresar al sistema (1) y seleccionar la opción “Cambios, Cambio de Consultorio y/o Turno. (2) Se debe digitar el N.S.S para localizar el núcleo familiar (3). Dentro de la siguiente pantalla se mostrará los datos del núcleo familiar así como el consultorio y turno para su reasignación en base a las formas T.A.C. y AFIL-13 o adscripción o cambio de consultorio (6); se concluye el tramite ingresando los datos a la base de datos del sistema (7).

De no existir núcleo familiar, se informara (4) solicitando nuevamente se ingrese. En caso de que no se localice se podrá regresar al menú principal (5).

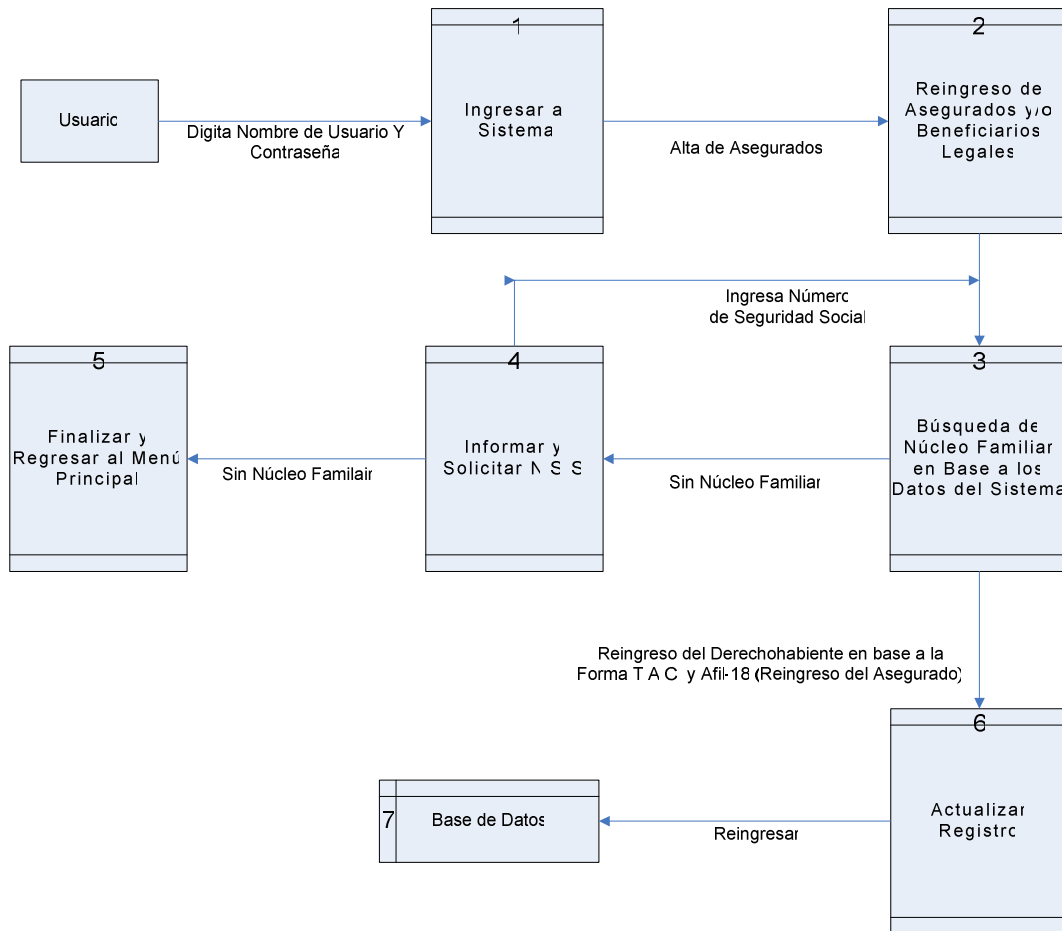


Figura 3.25 Diagrama de Flujo de Datos de Reingreso de asegurados y/o beneficiarios legales

El usuario ingresa al sistema (1) y con la opción “Alta, Reingreso de asegurado y/o beneficiarios legales” (2) en base a los formatos T.A.C. y AFIL-18 o “Reingreso del asegurado” se reestablece la vigencia del núcleo familiar.

Dentro del sistema, se digita el N.S.S. (3) mostrando una pantalla con los registros que conforman el núcleo familiar; en base a los documentos mencionados, se reactiva la vigencia (6). Finalmente, se almacenan los datos en la base de datos (7).

De ser necesario, se informa de la no existencia de núcleo familiar (4), pudiendo regresar al menú de inicio (5) para realizar alguna otra operación.

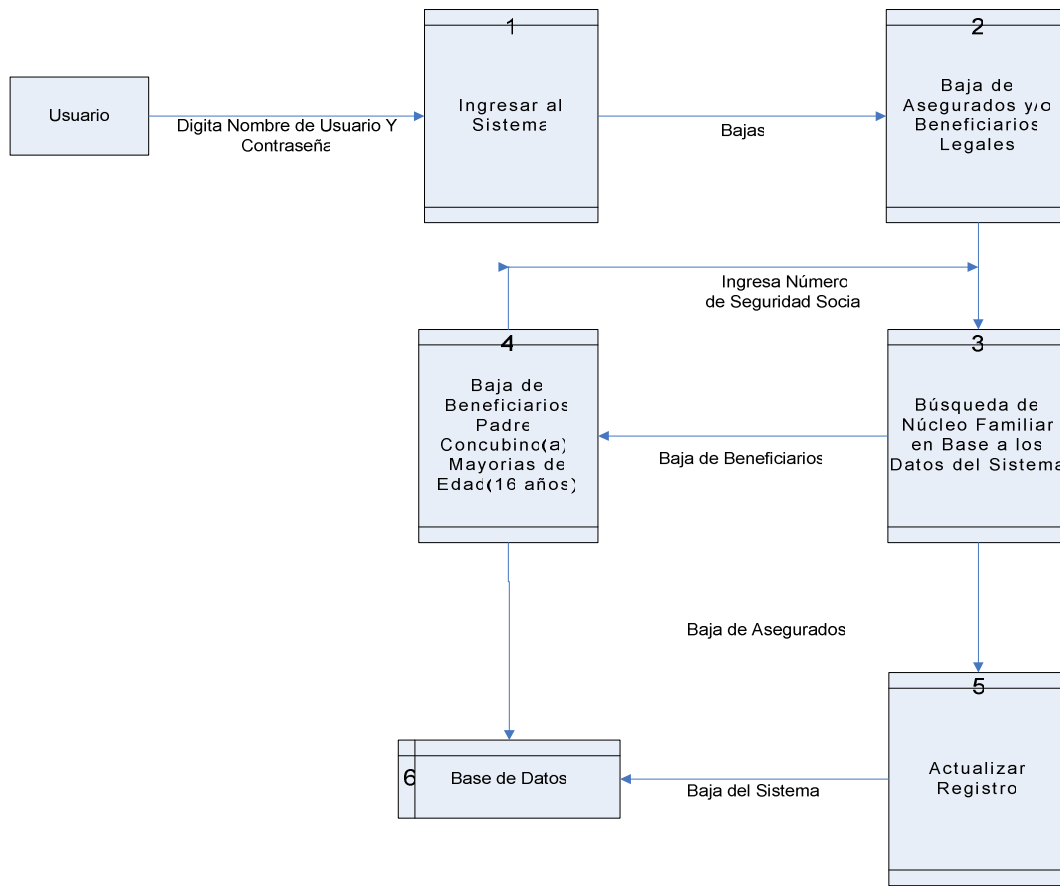


Figura 3.26 Diagrama de Flujo de Datos de Baja de asegurados y/o beneficiarios legales

Factores como el cambio de domicilio, mayoría de edad, vencimiento de la Prórroga de Servicios Médicos, el no cotizar ante el Seguro Social entre otras provocan que el derechohabiente no tenga derecho a la Atención Médica.

En esos casos, Control de Prestaciones emite los formatos T.A.C y AFIL-18 (Movimiento de Baja) o AFIL-05 (Aviso de Inscripción al Seguro Facultativo) entregando copia al departamento de D.I.M.A.C. para el retiro de los expedientes clínicos de contención del consultorio para su depósito en la Sección II de Bajas.

Con estos documentos el A.U.O. ingresa al sistema (1) seleccionando las opciones “Bajas, Bajas de asegurados y/o beneficiarios legales” (2) ingresa el número de seguridad social para la localización del núcleo familiar (3). Se mostrará, posteriormente una pantalla con los datos del asegurado y beneficiarios legales; de requerir dar de baja a un beneficiario, se selecciona dándolo de baja (4) y guardando los cambios en la base de datos(6). Al dar de baja al asegurado (5), el sistema suspende el

servicio de Atención Médica a cualquier miembro del núcleo familiar guardando los cambios (6).

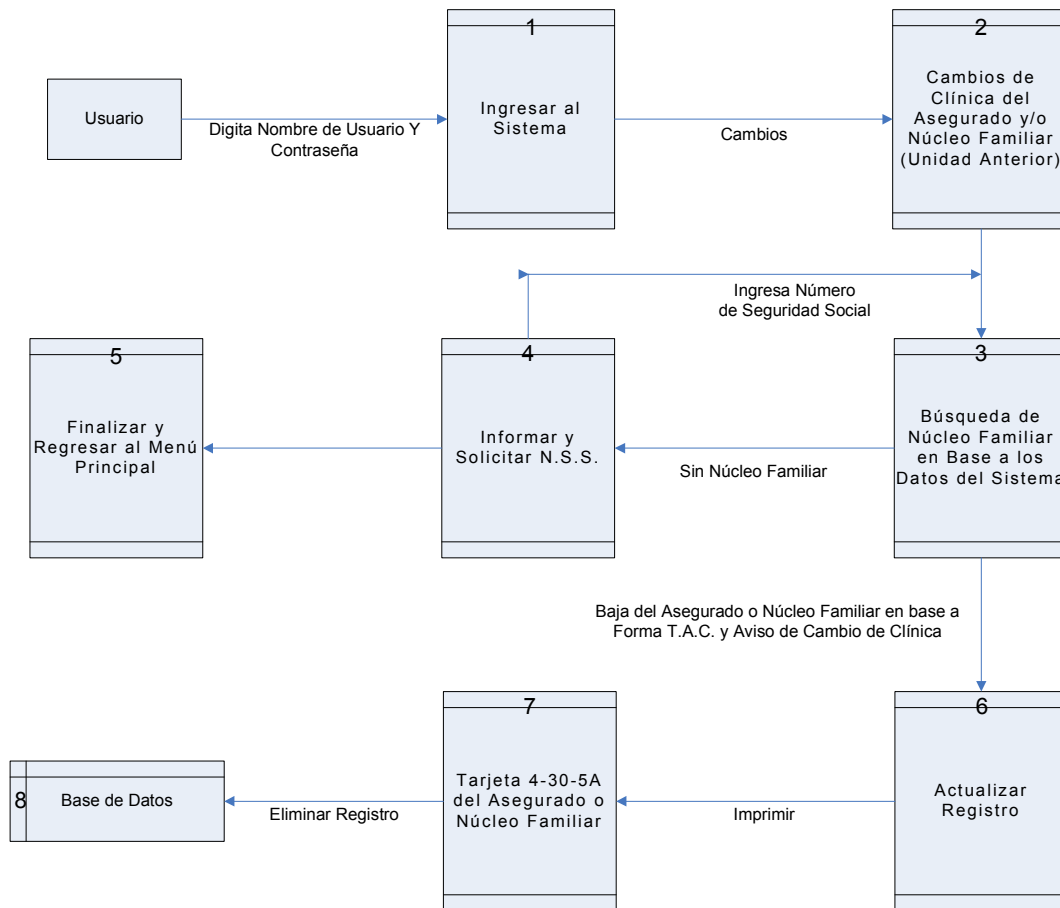


Figura 3.27 Diagrama de Flujo de Datos de Cambios de Clínica de Adscripción (Clínica Anterior)

Un cambio de domicilio provoca la baja del un núcleo familiar, reflejándose en la forma D.S.T 005 (“Aviso de Cambio de Clínica de Adscripción”) o en D.S.T. 006 (“volante de solicitud de documentos de clínica anterior”).

Ingresando al sistema (1) se selecciona “Cambios, Cambio de Clínica (Unidad Anterior)” (2), se digita el número de seguridad social del asegurado (3); de no existir en la base de datos, se informa y solicita nuevamente (4) pudiendo regresar al menú principal de no existir registro alguno (5).

De contar con núcleo familiar en la base de datos, se da de baja del sistema (6), se imprime la 4-30-5A para el envío de los expedientes clínicos de contención existentes en la unidad medica familiar (7), guardándose los cambios en la base de datos.

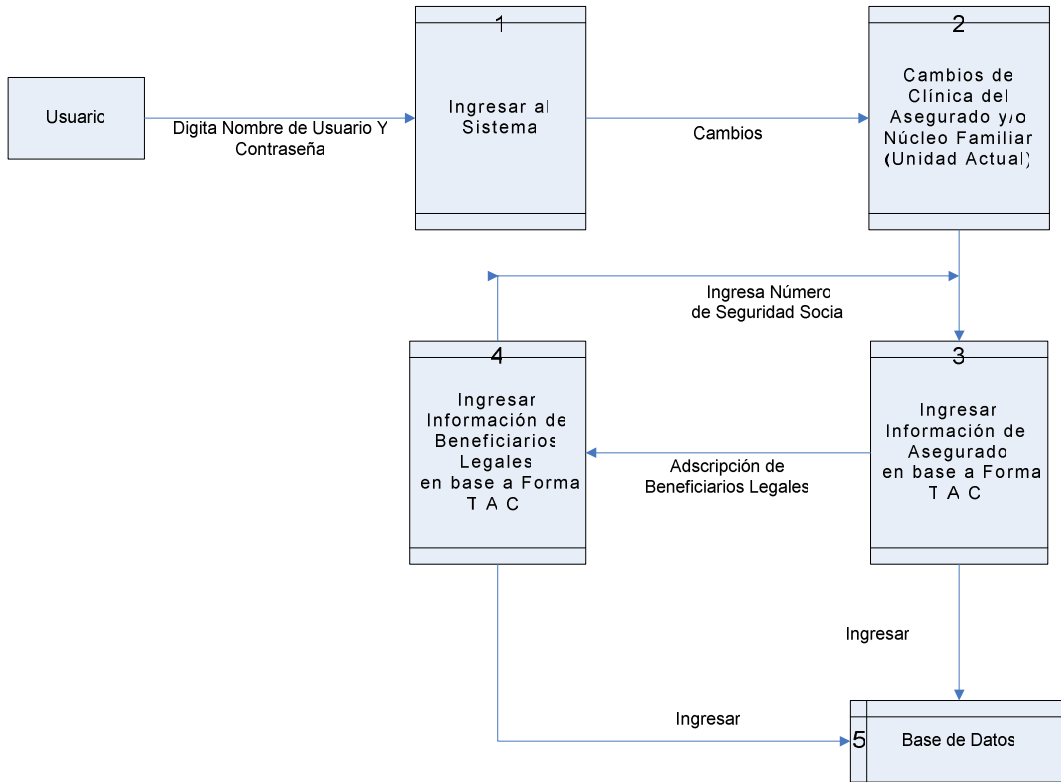


Figura 3.28 Diagrama de Flujo de Datos Cambio de Clínica de Adscripción (Unidad Actual)

La adscripción de un núcleo familiar a la base de datos por cambio de clínica se realizará en base a la forma T.A.C enviada por Control de Prestaciones.

El usuario ingresa al sistema (1), en el apartado “Cambios, Cambio de Clínica de Adscripción (Unidad Actual)” (2), se pedirá ingresar el número de seguridad social así como la información de los asegurados y beneficiarios para la conformación de la tarjeta electrónica en el sistema (3,4), finalizando el tramite guardando los datos en la base de datos (5).

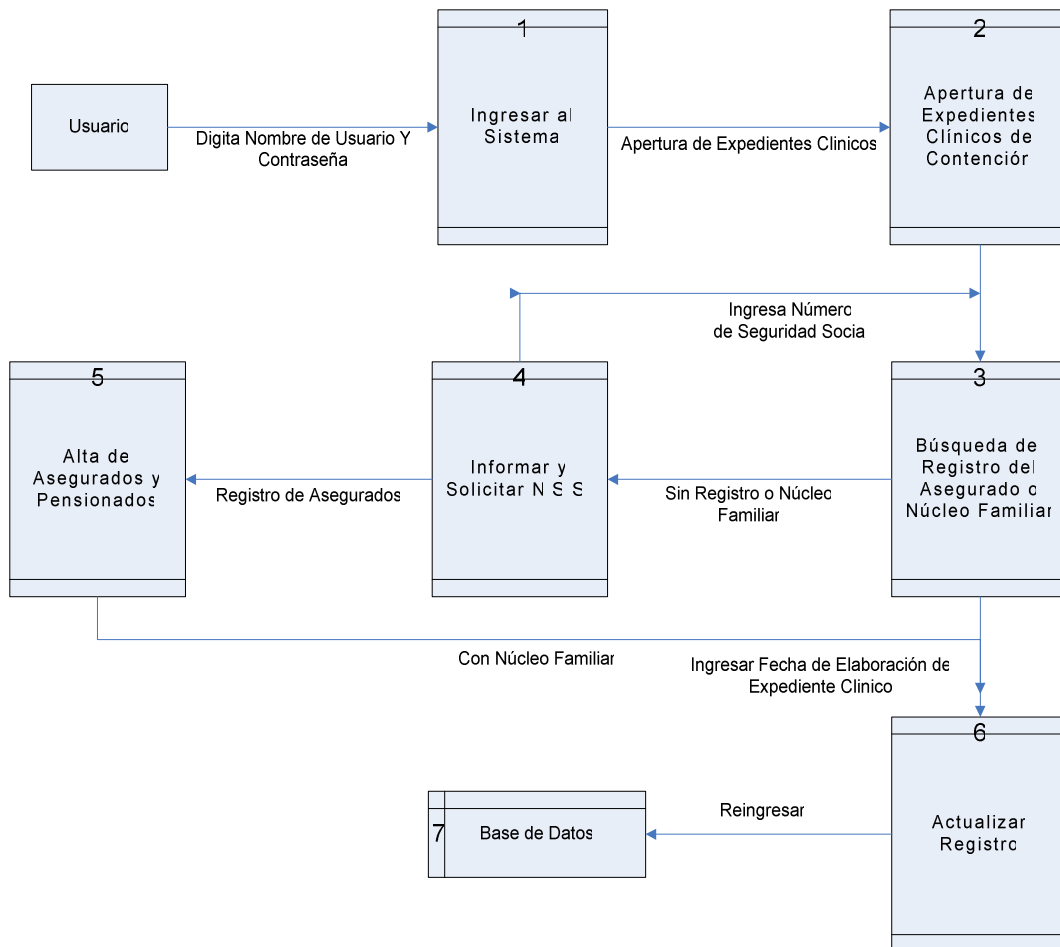


Figura 3.29 Diagrama de Flujo de Datos de Elaboración de expedientes clínicos de contención

El expediente clínico de contención es la herramienta donde se concentra la información médica de los derechohabientes.

Su registro en el sistema se realizará de la siguiente forma:

Una vez en el sistema (1), se selecciona las opciones “Apertura, expediente clínico de contención” (2). Se ingresa el N.S.S (3) para el registro de la elaboración del expediente, siendo necesario contar con registros en el sistema debido a que de no contar con ellos, el sistema informara (4) para la adscripción posterior de asegurados, pensionados y/o beneficiarios legales (5).

En la siguiente pantalla se muestran los derechohabientes adscritos al núcleo familiar, debiendo registrar la fecha de elaboración del expediente clínico (6) y guardando los cambios en la base de datos (7).

3.4. Modelo Entidad-Relación.

Creado por Peter Chen en la década de los 70's está formado por un conjunto de conceptos que permiten describir la realidad a base de representaciones gráficas y lingüísticas.

El Modelo Entidad-Relación se ha convertido en el soporte para el diseño de bases de datos relacionales por su facilidad en su uso, así como el empleo de figuras graficas eliminando posibles ambigüedades.

Las entidades son definidas por Chen como objetos perfectamente identificados y con características propias. Ejemplos de ello son una persona, un lugar, un evento o una cosa. Son representadas mediante un cuadrado rotulado en su interior por el nombre de la entidad en cuestión.

Las relaciones son la correspondencia entre las entidades. Son simbolizadas por medio de rombos y unidas a las entidades por medio de líneas delgadas.

Las entidades son descritas mediante atributos los cuales definen las características propias de la entidad. Chen los define como “valores descriptivos o característica de interés de los elementos de las entidades o relaciones dado que representan sus propiedades básicas”.

A continuación se construyen las entidades involucradas en el modelo de solución propuesto.

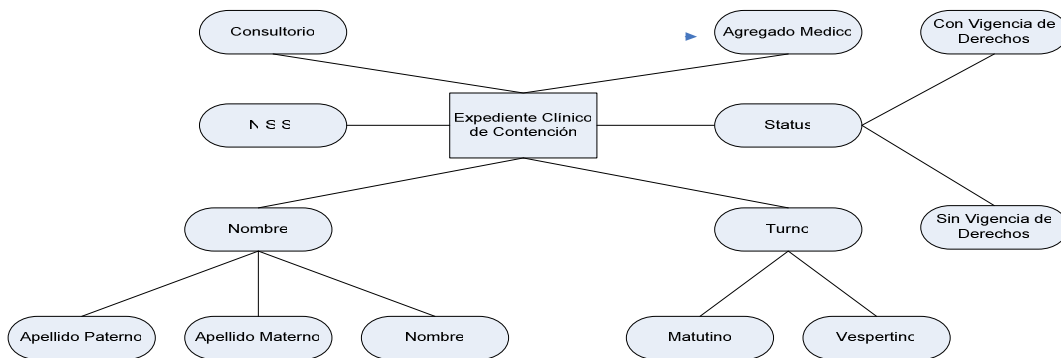


Figura 10.30 Entidad expediente clínico de contención

La entidad expediente clínico es representada mediante un cuadrado sencillo. De él se derivan los atributos (representados por círculos) que lo conforman y que son llenados por el Auxiliar Universal de Oficinas en base a la tarjeta de adscripción a médico familiar.

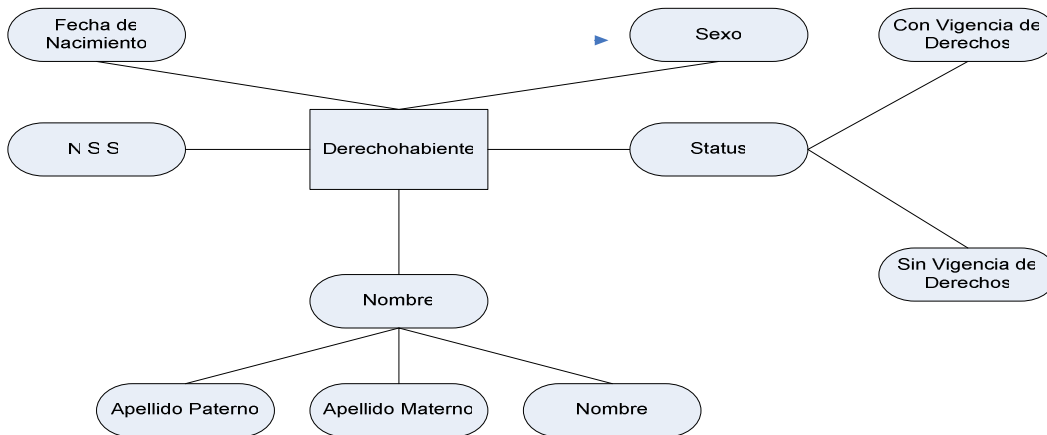


Figura 3.31 Entidad derechohabiente

La entidad derechohabiente describe los datos personales del trabajador y sus beneficiarios. Estos datos se ven reflejados en la 4-30-5A y son empleados en el llenado del expediente clínico de contención cuando se solicita por primera ocasión la consulta a médico familiar.

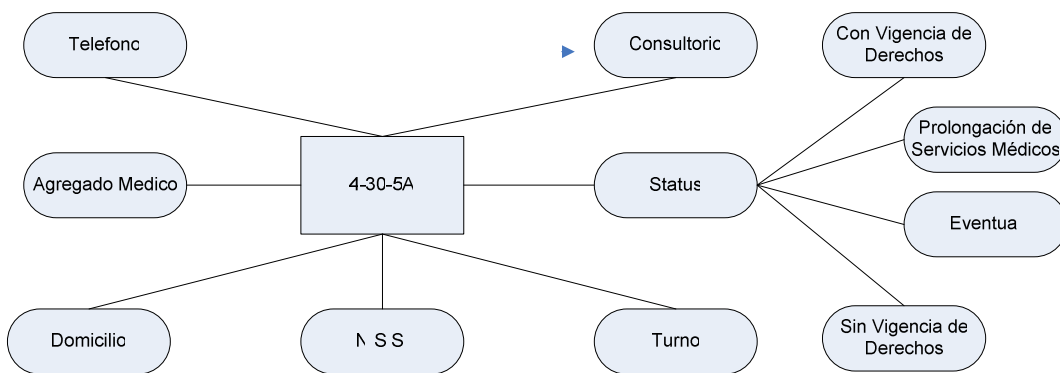


Figura 3.32 Entidad tarjeta de Adscripción a médico familiar (4-30-5A)

La entidad 4-30-5A permite conocer la status del núcleo familiar de un trabajador. También podremos encontrar los datos personales de los derechohabientes así como la adscripción a consultorio y turno (atributos). Es la herramienta principal para el control en la elaboración de expedientes clínicos de contención y control de expedientes no vigentes.

3.5 Relaciones y Cardinalidad

Las relaciones es la conexión que existe entre dos objetos. Por otro lado, la cardinalidad es el número de ocurrencias de un objeto que se relaciona con otro objeto.

Normalmente podemos encontrar tres tipos de cardinalidades:

- Uno a Uno (1:1).- El objeto A se relaciona una y solo una vez con el objeto B.
- Uno a Muchos (1:M).- El objeto A se puede relacionar una o muchas veces con el objeto B, pero el objeto B se relaciona solo 1 vez con el objeto A.
- Muchos a Muchos (M:M) .- El objeto A se puede relacionar una o muchas veces con el objeto B y el objeto B puede relacionarse una o más veces con el objeto A.

A continuación se presenta la relación entre los objetos del sistema propuesto.

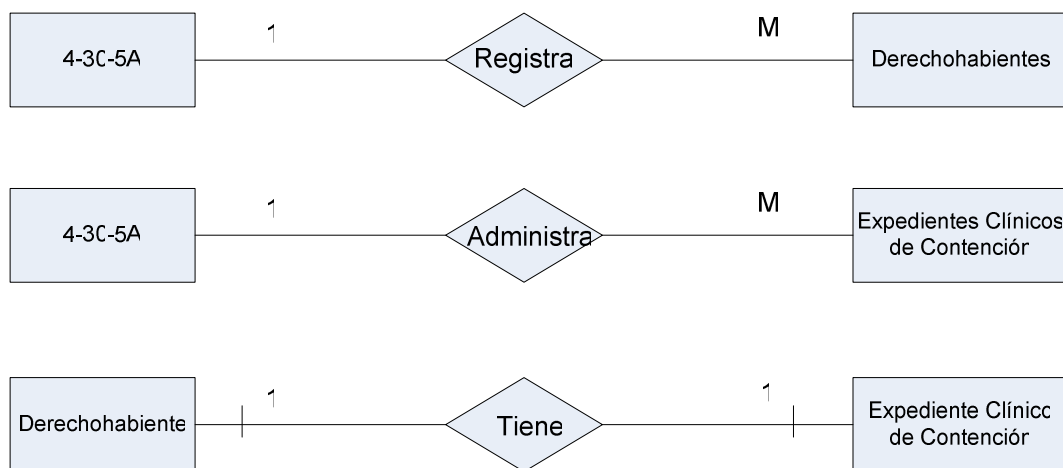


Figura 3.33 Modelo Entidad-Relación

3.6 Matriz de Relaciones

Es una matriz cuadrada en la cual tanto las columnas como los renglones muestran las entidades, empleándose para mostrar la relación entre entidades.

	4-30-5A	Expediente Clínico de Contención	Derechohabiente
4-30-5A		Administra	Registra
Expediente Clínico de Contención	Se Registra en		Contiene Historial Clínico de
Derechohabiente	Tiene una	Tiene un	

Figura 3.34 Matriz de Relaciones

3.7 Matriz de Atributos

Se utiliza para relacionar los atributos con las entidades.

En la siguiente figura se observan las entidades (columnas) y sus atributos (filas) del sistema propuesto.

Entidades

Atributos		4-30-5A	Expediente Clínico de Contención	Derechohabiente
	Número de Seguridad Social	X	X	X
	Agregado	X	X	X
	Nombre y Apellidos			X
	C.U.R.P.			X
	Sexc			X
	Fecha de Nacimiento		X	X
	Dirección	X		
	Consultorio	X		
	Telefonic	X		
	Turno	X	X	
	Status (Sin Vigencia de Derechos/Con Vigencia de Derechos)			X
	Status (Expediente Clínico Elaborado/No Elaborado)		X	
Status (Con Vigencia de Derechos/Sin Vigencia de Derechos/Prorroga de Servicios/Eventual)	X			

Figura 3.35 Matriz de Atributos

3.8 Políticas de la Empresa

Son las normas que se rigen dentro de una empresa u organización.

A continuación se detallan las características de las pantallas e informes emitidos por el sistema de acuerdo a las políticas señaladas por el cliente.

Las Pantallas

Las pantallas que el sistema constara de con una interfaz grafica de usuario basada en ventanas similares a las empleadas en los paquetes de Microsoft. Se sugiere emplear colores azul y gris claro ya que son a menudo empleados en varios paquetes de la empresa.

El tipo de letra que se debe manejar es Times New Roman en formato Negrita con tamaño de 12 puntos para los títulos y 12 puntos para el texto normal con un formato sencillo, ambas en color negro.

En la barra de estado, las pantallas deberán mostrar la fecha y hora actual del sistema así como el nombre del usuario o en su defecto iniciales del usuario en sesión.

Por otro lado, las pantallas deberán contar en la parte superior con botones para minimizar, maximizar o cerrar las ventanas así como barras de desplazamiento horizontal y vertical de ser necesario con los colores estándar manejados en Microsoft Windows 2000.

La pantalla inicial y final deberá mostrar una imagen con el logotipo del Instituto Mexicano del Seguro Social así como el nombre de la Unidad Medico Familiar y el nombre del programa en la barra de título de la ventana; las ventanas posteriores deberán contener el titulo de la opción seleccionada.

El programa contara con un menú principal listando las opciones de trabajo permitidas, el cual estará ubicado en la parte superior de las ventanas del sistema en una barra horizontal. Así mismo, se podrá interactuar con el sistema a través del Mouse o teclado por medio de teclas rápidas pre-configuradas.

El software contara con botones de acción que permitan guardar, aceptar, imprimir, cancelar operaciones, cuadros combinados para la selección de opciones y cuadros de texto para el ingreso de información por teclado. Estas opciones se encontraran distribuidas en las pantallas con los nombres empleados actualmente en el departamento de D.I.M.A.C. para facilitar su uso.

Los Informes

Los informes deberán ser mostrados en pantalla permitiendo su impresión en una impresora local al equipo.

Ambas modalidades deberán mostrar en el encabezado el nombre de la organización así como el de la Unidad médico familiar con el titulo del informe; a sus costados, dos imágenes con el logotipo del I.M.S.S. y una línea horizontal de no mas de 5 puntos de ancho que divida el encabezado del cuerpo del informe; la fecha y hora de la emisión del informe, nombre del departamento emisor (D.I.M.A.C.) así como el número de página actual y total del documento deberá colocarse al calce de las hojas.

En base a los requerimientos expuestos en el Capítulo II, se manejan cuatro tipos de informes que podrán ser emitidos diariamente, semanalmente, mensualmente y bajo un rango de fechas. Las hojas impresas deberán conservar este encabezado y pie de página en todo el documento.

Debajo del encabezado y fecha actual del sistema, los informes deberán presentar con una alineación a la derecha el formato de fecha de la opción seleccionada (diariamente, semanalmente, mensual, rango de fechas) y se encontraran divididos por consultorio y turno entre los cuales se encontrara la información vertida en el documento.

Los informes y el formato que deberá presentar en el cuerpo del documento en base a los requerimientos señalados por el cliente son:

Número de expedientes clínicos de contención Elaborados por consultorio y/o turno (diariamente, semanalmente, mensual, rango de fechas).

- Con un interlineado sencillo y listados de izquierda a derecha se colocará el Número de Seguridad Social, Nombre y Apellidos del derechohabiente, consultorio y turno distribuidos a lo ancho de la hoja; de seleccionarse el informe por consultorio, al final de cada uno de ellos, se presentará el total de expedientes clínicos de contención elaborados y un total global al final del informe; en caso de seleccionar informes del tipo turno, se mostrará el total de expedientes clínicos elaborados por turno, así como el total del listado emitido.

Número de tarjetas de Adscripción a médico familiar por consultorio y/o turno (m,rf).

- Con un interlineado sencillo y listados de izquierda a derecha se listara el N.S.S., Agregado Médico, el número de asegurados y beneficiarios legales del núcleo familiar así como el nombre y apellidos del asegurado. Se mostrará el total de 4-30-5A por cada consultorio y al final del informe se imprimirá la suma total.

Listado de expedientes clínicos de contención “No Vigentes” (m,rf)

- Un interlineado sencillo y de derecha a izquierda se colocara el N.S.S., Agregado Médico, nombre y apellidos los derechohabientes pertenecientes al núcleo familiar, consultorio y turno. Finalmente, se imprimirá al final del informe el total de casos.

Listado de beneficiarios recién nacido “No Vigente (s)”

- Con interlineado sencillo y de derecha a izquierda se ubicara el N.S.S. Agregado Médico así como los apellidos del derechohabiente.

3.9 Diseño Arquitectónico de los Módulos del Sistema

Se define el diseño arquitectónico como “la relación entre los elementos estructurales y principales del software, los patrones de diseño que se pueden utilizar para los requisitos que se han definido para el sistema, y las restricciones que afectan a la manera en que se pueden aplicar los patrones de diseño arquitectónico¹⁸”.

El diseño arquitectónico permite conocer los menús y como deberán distribuirse en el sistema.

El siguiente diagrama representa las opciones del Sistema de control de las tarjetas de Adscripción a Medico Familiar.

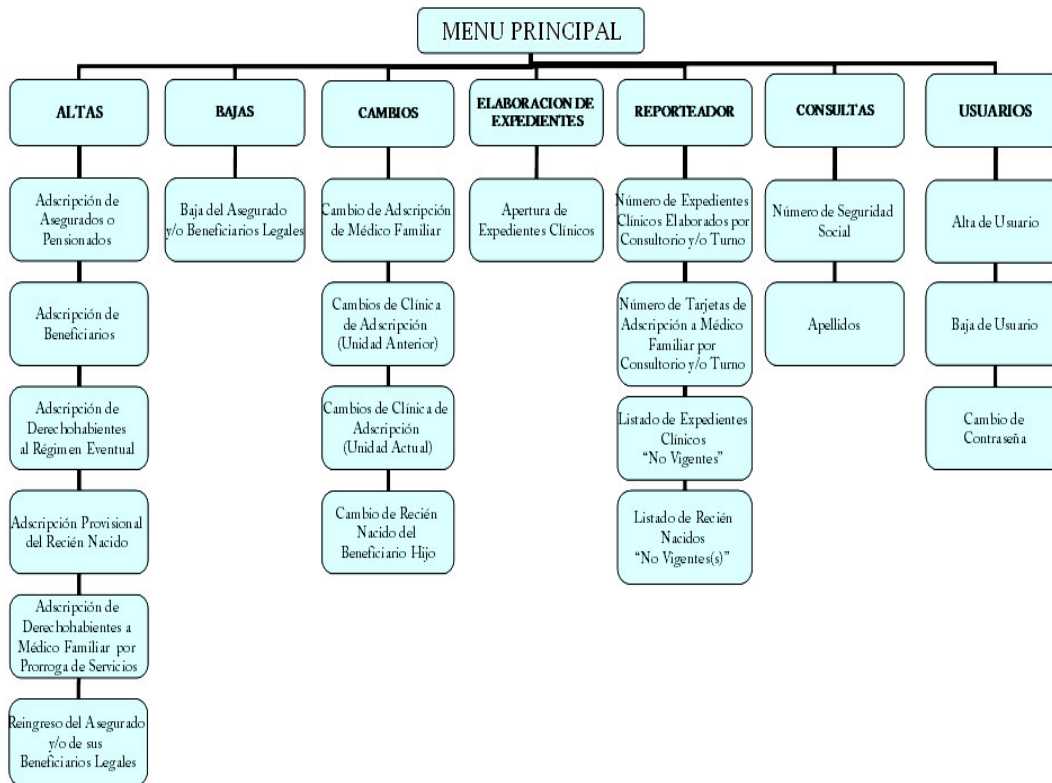


Figura 3.36 Diseño Arquitectónico

¹⁸ Ingeniería del Software, Un enfoque práctico, Roger S. Presuman, p.p. 220

De acuerdo a los requerimientos de sistemas del Capítulo II, se cuenta con tres menús para la administración de asegurados, pensionados y beneficiarios legales en las modalidades que maneja el I.M.S.S., una opción para el control en la elaboración del expediente clínico de contención y un Reporteador que deberá presentar entre otras cosas un informe de derechohabientes “No Vigentes” para el retiro de los expedientes clínicos de consultorio.

3.10 Prototipo del Sistema

Con base a los requerimientos de sistemas detallados en el capítulo dos, a continuación se presentan las pantallas prototipo propuestas para el Sistema de control de las tarjetas de Adscripción a médico familiar.



Figura 3.37 Menú Principal del Sistema

La figura 3.37 muestra la pantalla principal del sistema con los seis menús principales. La Interfaz Gráfica de Usuario (IGU) es similar a la empleadas por Microsoft® con el título del programa en la barra de títulos, menús desplegables y ventanas con opciones de minimizar, maximizar y cerrar.

Los menús cuentan con opciones para el uso de teclas rápidas permitiendo el uso del teclado facilitando aun más la interacción con el programa.

Por otro lado, el menú “Usuarios” solo es habilitado en cuentas del tipo “Administrador” ya que en ella se encuentran las opciones de administración de cuentas de usuarios.

Figura 3.38 tarjeta de Adscripción a médico familiar Electrónica

La tarjeta de la figura anterior es similar a la tarjeta de adscripción a médico familiar empleada en las Unidades de Medicina Familiar debido a que el personal que labora con ella, se encuentra muy familiarizado y ha demostrado ser un formato eficiente que cumple con el cometido por la cual fue elaborada.

La ventana de Adscripción de asegurados permite la inclusión de asegurados y sus beneficiarios legales al Sistema. En la figura se muestran los campos de los datos personales del asegurado, Número de Seguridad Social, Consultorio y Turno (cuadros combinados que contienen el número de consultorios de la Unidad Médica Familiar y los turnos de Atención Médica, matutino y vespertino) asignado previamente en Control de Prestaciones; el cuadro combinado “Estado” contiene las leyendas “Vigente” y “No Vigente”, pidiendo seleccionar esta última en el menú “Bajas” previo a esta ventana. Las opciones “Eventual” y Prorroga son determinadas en base a los documentos emitidos por Control de Prestaciones de la Unidad (Avisos Probatorios y Aviso de Prolongación de Servicios Médicos), pudiendo seleccionar solo uno de ellos; en caso de

existir una Baja en la Atención Médica del asegurado, ambos campos se inhabilitaran. De seleccionar el campo “Prorroga” se habilitara el cuadro combinado “Periodo de vigencia” desplegándose un calendario para seleccionar el día último de vigencia del asegurado o núcleo familiar.

La 4-30-5A contendrá el domicilio del asegurado en base a la credencial de Elector emitida por el Instituto Federal Electoral (I.F.E.), donde el campo “Colonia” contendrá un listado de las colonias asignadas a la U.M.F.

La parte media de la tarjeta contendrá el nombre completo del asegurado, sexo (campo combinado con las opciones “Hombre/Mujer”) fecha de nacimiento (cuadros combinados con los meses de enero a diciembre y año de 1929 a 2030) así como un campo del tipo si/no indicando la existencia del expediente clínico de contención y fecha de elaboración.

Especial cuidado deberá tener el usuario en el campo combinado “Calidad”, debido a que se deberá seleccionar de la lista el Agregado Médico del derechohabiente. En el caso de asegurados, se listaran las opciones correspondientes a Mujer (1F) y Hombre (1M). En registros de beneficiarios Padre

Por medio del botón Agregar ubicado en la parte inferior de la ventana, se podrán adscribir beneficiarios padres (Madre, Padre), concubino(a), hijos y recién nacido en base a documentos emitidos por el Departamento de Control de Prestaciones, desplegándose una nueva ventana con los beneficiarios legales a adscribir. En la siguiente figura se muestra la ventana de Adscripción de beneficiarios legales, pudiendo realizar esta tarea en el menú Altas, Adscripción de beneficiarios.

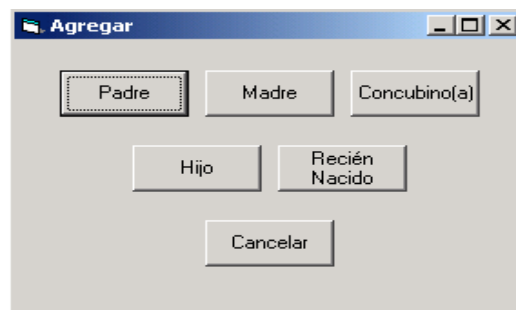


Figura 3.39 Ventana “Agregar “beneficiarios legales

Al adscribir un recién nacido en el núcleo familiar, se desplegará una ventana para el ingreso de la fecha de nacimiento. Se habilitara el campo R/N mostrando la fecha de Baja de Servicio Médico de un beneficiario recién nacido en base a la fecha de nacimiento (40 días a partir de la fecha de nacimiento); llegada esta fecha y de no haberse presentado el acta de nacimiento en Control de Prestaciones y notificado al departamento de D.I.M.A.C., el sistema dará de Baja del Servicio Médico al beneficiario legal inhabilitándolo en la tarjeta Electrónica e informando en tarjeta Electrónica y en los listados de “expedientes No Vigentes” y “recién nacidos No Vigentes” para su exclusión de Consultorios.

Por otro lado, el menú Cambios, Cambios del recién nacido del beneficiario Hijo, permite cambiar la situación de un beneficiario presentando las ventanas de “Cambio de recién nacido del beneficiario legal” en el orden mostrado; en la primera ventana el usuario deberá ingresar el Número de Seguridad Social del núcleo familiar en el cuadro de texto y clicar en el botón “Continuar”. La siguiente ventana mostrará los registros de los derechohabientes recién nacidos registrados con sus los datos personales; se deberá seleccionar el botón de opción del beneficiario legal y actualizar el registro. A continuación se muestran las ventanas y la finalización del trámite.

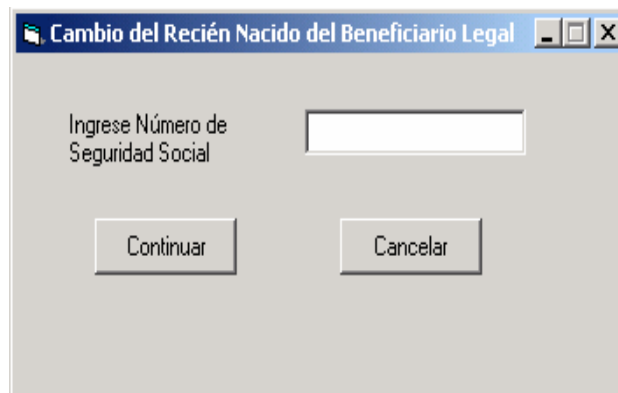
The image shows a screenshot of a software application window. The title bar at the top reads "Cambio del Recién Nacido del Beneficiario Legal" and includes standard window control icons (minimize, maximize, close). The main area of the window has a light gray background. On the left side, there is a label "Ingrese Número de Seguridad Social". To the right of this label is a white rectangular text input field. Below the input field, there are two buttons: "Continuar" on the left and "Cancelar" on the right. Both buttons have a light gray background and a thin border.

Figura 3.40 Consulta del núcleo familiar del recién nacido

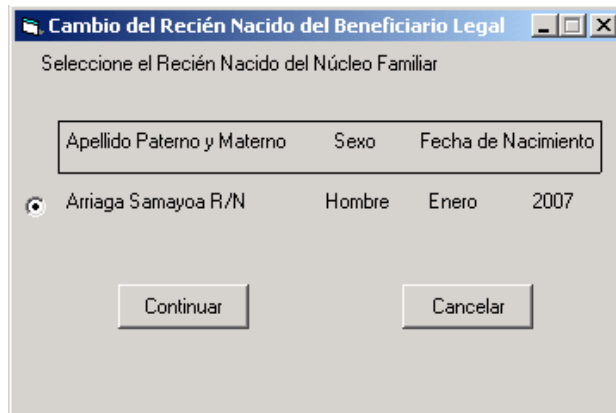


Figura 3.41 Lista de beneficiario recién nacido del núcleo familiar

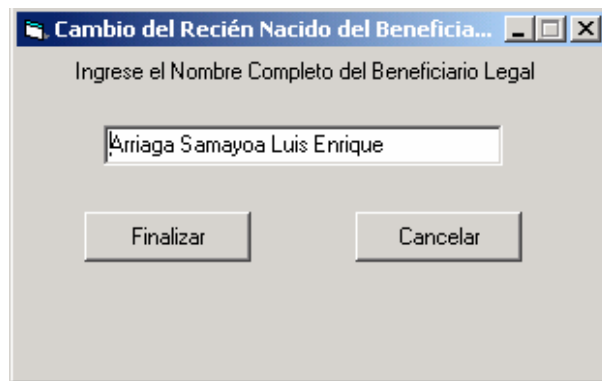


Figura 3.42 Actualización del Nombre Completo del beneficiario legal

Al seleccionar al beneficiario hijo, el sistema permitirá editar el nombre e inhabilitará el campo recién nacido de la tarjeta de Adscripción a médico familiar.

Cabe mencionar que la Opción recién nacido solo se habilitará al Adscribir un recién nacido y no se presentará en ninguno otro renglón de la tarjeta.

El botón “Guardar” permite salvar los datos ingresados a la tarjeta Electrónica y regresar al menú principal del sistema.

El menú Reporteador cuenta con cuatro opciones para la emisión de informes con base en los requerimientos del sistema y su salida por pantalla o impresora; al seleccionar la opción de impresión y “Número de expedientes clínicos de contención Elaborados”, se mostrará la pantalla de la figura 3.43 con el objetivo de que el usuario seleccione el tipo de informe (por Consultorio o Turno) y la fecha de Elaboración de

los expedientes clínicos de contención que serán presentados en el informe similar al de la figura 3.46.

Si el usuario selecciona el botón de opción “Rango de Fechas”, se mostrará la pantalla de la Figura 3.44, compuesto por dos cuadros combinados que al ser seleccionados mostrarán un calendario para la selección de la fecha inicial y final del informe. De no existir registros, se presentará la pantalla de la figura 3.45 debiendo ingresar una nueva fecha (botón Aceptar), Regresando al Menú Principal (Figura 3.37) o regresar a la ventana de “Número de expedientes clínicos de contención Elaborados (Figura 3.43) clickeando el botón “Seleccionar Nueva Fecha” con el objetivo de seleccionar un nuevo tipo de fecha.

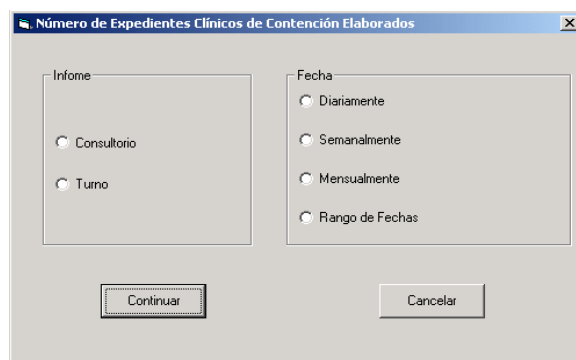


Figura 3.43 Ventana de Selección de Tipo y Fecha de Informe



Figura 3.44 Selección de Informe por Rango de Fechas

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO.
LISTADO DE EXPEDIENTES CLÍNICOS DE CONTENCIÓN “NO VIGENTES”
CORRESPONDIENTE AL MES DE _____ DE _____

Número de Seguridad Social	Agregado Médico	Nombre y Apellido	Consultorio	Turno
----------------------------	-----------------	-------------------	-------------	-------

27/10/2006,8:35 pm.

D.I.M.A.C.

Página 1 de 1

Figura 3.47 Listado de expedientes No Vigentes por Mes

Las ilustraciones anteriores son emitidas en cuentas del tipo “Administrador”. En los informes se muestran tres aspectos importantes:

- El encabezado compuesto la Unidad de Medicina Familiar, tipo de listado y su periodo.
- El cuerpo del informe donde se encontrara la información de los derechohabientes.
- Pie de página con la fecha de emisión, departamento y número de página del informe.

Los informes emitidos por el sistema permitirán el retiro de expedientes clínicos de contención del Archivero Guarda Visible de los Consultorios Médicos para su traslado a la Sección III de Bajas. Con ello se pretende que solo aquellos derechohabientes con vigencia de derechos tengan derecho al servicio de atención médica.

El análisis de factibilidad justifica y respalda el desarrollo de una tarjeta Electrónica en el Departamento de Informática Médica.; por medio de la descripción del Modelo Entidad-Relación así como los Diagramas de Secuencia y U.M.L. presentados, permiten el diseño arquitectónico y elaboración de un prototipo del sistema en base a los requerimientos de usuario planteados en el Capítulo 2, concluyendo con ello este apartado.

Conclusiones

El presente trabajo de titulación ha tenido por objeto el presentar una de las problemáticas que al día de hoy aquejan al Archivo Clínico de las Unidades de Medicina Familiar del I.M.S.S., permitiendo presentar un modelo de solución que administre y controle de manera optima la tarjeta de Adscripción a médico familiar y expediente clínico de contención

Es importante mencionar la implementación un futuro cercano de un sistema de información basado en el modelo de solución aquí presentado que contribuya al mejoramiento en la atención de los derechohabientes en beneficio de los trabajadores que prestan allí sus servicios, ya que proyectos de esta naturaleza han contribuido en organizaciones publicas y privadas del país al mejoramiento sustancial de sus actividades.

Por otro lado, este proyecto es aplicable al Seguro Social debido a que se cuenta con las herramientas informáticas capaces de sustentarlo así como el material humano que interaccione con el sistema.

Las ventajas observadas por la implementación de la tarjeta electronica se listan a continuación:

- La tarjeta 4-30-5A electrónica sustituyo las actividades manuales que se realizaba el personal de Informática Médica.
- Con la tarjeta electrónica se administra correctamente el registro de la población derechohabiente y expedientes clínicos de contención.
- En la primera etapa, se ha reducido en un 20% la perdida de expedientes clínicos de contención y se ha retirado de consultorios médicos la totalidad de expedientes clínicos de contención sin vigencia de derechos.

Sin embargo, se torna indispensable la actualización de la información de las tarjetas electronicas de forma cotidiana por lo cual, es importante señalar que el siguiente paso en la implementación de este sistema es el realizar la conexión con la base de datos ACCEDER administrada por el departamento de Control de Prestaciones con el objetivo de contar con la información de los derechohabientes adscritos a la

unidad simplificando tiempos de captura y logrando con ello una mejor unificación en la información

Hoy por hoy, es importante involucrar nuestra área de estudio con los problemas a los que nos enfrentamos diariamente. La licenciatura de Matemáticas Aplicadas y Computación me ha permitido estudiar, analizar y presentar un modelo de solución que cumpla con los requerimientos y políticas vigentes en el I.M.S.S. para las 4-30-5A.

Sin embargo, es conveniente y necesario que las autoridades universitarias correspondientes se planten la actualización de los planes de estudio de la licenciatura acorde a los continuos avances de la tecnología informática promoviendo con ello que los estudiantes egresados se encuentren en igualdad de circunstancias frente a estudiantes de instituciones en su mayoría privadas.

Finalmente quiero puntualizar que la tesis titulada “Sistema de control de las tarjetas de Adscripción a Medico Familiar en una Unidad de Medicina Familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social (I.M.S.S.)” no solo me ha permitido concluir mis estudios profesionales, también me ha permitido aplicar mis conocimientos adquiridos en la licenciatura en el I.M.S.S. con el objeto de agradecer todo el apoyo otorgado por esta gran Institución durante mi vida universitaria.

Glosario de Términos

Agregado: Se anota a continuación del Número de Seguridad Social y se integra con carácter del derechohabiente, sexo, las dos últimas cifras del año de nacimiento del paciente y el campo de aplicación o modalidad del seguro.

Adscripción: Inscripción del asegurado y sus beneficiarios de una circunscripción a un servicio u órgano de la institución en el área médica. La adscripción es a la unidad y a médico familiar, en atención a la localización de su domicilio y al médico familiar de la misma que les proporcionara atención médica.

Adscrito: derechohabiente que queda bajo la responsabilidad de un médico familiar para recibir atención médica.

Archivero Guarda Visible: Estante con entrepaños y separadores que sirve para colocar los expedientes clínicos y es de dos tipos:

1. Estante abierto con siete entrepaños, cada uno con separadores y medidas de 45 X 90 cms. y 2.10 cms de altura.
2. Estante cubierto con siete entrepaños, cada uno con separadores, puerta retráctil y chapa, medidas de 37 X 1.50 cms. y 1.91 cms. de altura.

Aviso de Trabajo: Documento expedido por los patrones a sus trabajadores eventuales, temporales o estacionales del trabajo. Dichos trabajadores lo solicitan para fines de otorgamiento de servicios médicos.

Baja: Terminación de derechos para la atención médica, para el seguimiento de beneficiarios o de un asegurado.

Carpeta: Cartulina doblada con tamaño de 23 X 30 cms., con una pestaña de 1.5 X 14 cms. al lado derecho de su parte más ancha que sirve para guardar el expediente Clínico.

Consultorio: Local destinado a la consulta médica general o de especialidad para pacientes ambulatorios.

Depurar: Retirar o eliminar con criterio técnico médico, documentación del expediente Clínico. En caso de depuración del Archivo Clínico, retirar o eliminar el expediente Clínico.

Derechohabiente: asegurado, pensionado o beneficiario de ambos con derecho a las prestaciones en especie y en dinero que establece la Ley del Seguro Social.

Expediente clínico de contención: Conjunto de documentos básicos escritos de manera específica, exacta y ordenada que representa una evidencia del protocolo de un enfermo, de su historial médico, así como de los tratamientos impartidos y los resultados obtenidos, siendo este de carácter legal y confidencial.

Expediente clínicos Indepurable: El expediente clínico que no se elimina por determinado tiempo, en virtud de que el caso tenga alguna de las características siguientes:

- Que aplique la comisión de un delito.
- Que sea de interés para la calificación de riesgos profesionales.
- Que sea de interés docente o para las actividades de investigación científica.

Para el caso se deberá aplicar en la cubierta el expediente clínico un sello con la leyenda de indepurable.

Las defunciones deberán conservarse durante cinco años, al vencimiento de este plazo su depuración se realizará previo análisis del comité de mortalidad. Los demás casos tendrán una vigencia de un año, después de haber causado alta definitiva de la unidad, y se depurarán previa revisión de la Dirección de la Unidad.

Hospital de Especialidades: Unidad médica de concentración regional para la atención de los derechohabientes provenientes de Hospitales Generales de Zona, consulta externa y hospitalización, en una o varias unidades básicas a sus ramas. Elementos físicos, humanos y tecnológicos altamente especializados, propios del tercer nivel de atención.

Hospital General de Zona: Unidad médica de concentración para la atención de pacientes provenientes de Unidades de Medicina Familiar de su zona de influencia o de otros Hospitales Generales en consulta externa de especialidades, urgencias médico-quirúrgicas, daños del trabajo, rehabilitación y hospitalización de ginecobstetricia, pediatría, medicina interna, cirugía o las que deriven de éstas.

Interconsulta: Consulta brindada por un médico no familiar a un paciente, a petición de otro médico de la unidad, responsable del mismo.

Número de Seguridad Social: Llamado también Número de Afiliación, es una serie numérica asignada a cada asegurado por el servicio de afiliación-vigencia, conforme a normas establecidas, que debe anotarse en cada expediente clínico con el objeto de mantener su identidad y facilitar su control.

Población Adscrita a la Unidad: Conformada por los asegurados permanentes y pensionados, así como los beneficiarios de ambos, con la asignación de médico familiar encargado de su atención. La adscripción se realiza al demandar la atención en la Unidad de Medicina Familiar por primera vez y probarse el carácter de derechohabencia de los miembros de un núcleo familiar.

Sección de expedientes: Conjunto de expedientes clínicos de contención que se agrupan de acuerdo a ciertas características para su manejo y control. Cada sección conserva un orden determinado y contiene guías para facilitar la localización y guarda de expedientes clínicos.

Unidad de Adscripción: Unidad que imparte atención médica de primer nivel a los derechohabientes que viven dentro de su circunscripción, y a partir de la cual esto quedan conectados al sistema médico institucional de seguridad social, o en su caso, al propio de los servicios de solidaridad social.

Unidad de Medicina Familiar: Unidad de atención médica ambulatoria y domiciliaria, que proporciona atención de medicina familiar integral, con recursos propios de primer nivel, a los individuos y familias que tiene adscritos.

Bibliografía

González, Ángel Dario. *Microsoft Access al máximo*. Buenos Aires, Argentina: Mp Ediciones S.A. Noviembre de 2000. 374 p.

López, Javier H. *Oracle*. Buenos Aires, Argentina: Mp Ediciones S.A. 2000. 391 p.

Pressman, Roger S. *Ingeniería de Software, Un enfoque practico*. Quinta Edición. Madrid, España: Mc Graw Hill. 2002. 601 p.

Jonson, James L. *Bases de Datos. Modelos, Lenguajes, Diseño*. México: Oxford University Press. 2001

Cassel, Paul; Craig, Eddy; Price Jon. *Microsoft Access 2002*. México: Prentice Hall. 2002. 579 p.