

Original



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**FACULTAD DE CIENCIAS
CARRERA: MATEMATICO**

**“DESARROLLO E IMPLEMENTACION DE UN SUBSISTEMA
DE APLICACION EN UN SISTEMA DE
INFORMACION COMPUTARIZADO.”**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
M A T E M A T I C O
P R E S E N T A :

VICTOR MANUEL GONZALEZ TERRAZAS

MEXICO, D. F.

1981



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

INDICE.

Introducción.

| | |
|---|-----|
| Capitulo 1. Conceptos sobre Sistemas de Información | 1 |
| 1.1. El Proceso de Información como Sistema | |
| 1.2. Tipos de Sistemas de Información | |
| 1.3. El Computador Digital. | |
| Capitulo 2. Sistemas de Información Computarizados | 8 |
| 2.1. Subsistemas Funcionales | |
| 2.1.1. Hardware | |
| 2.1.2. Software | |
| 2.1.3. Comunicaciones | |
| 2.1.4. Base de Datos | |
| 2.2. Subsistemas de Aplicación. | |
| Capitulo 3. Un Subsistema de Aplicación | 20 |
| 3.1. Subsistemas Funcionales | |
| 3.2. Descripción del Subsistema de Aplicación | |
| 3.3. Documentación del Subsistema de Aplicación. | |
| Apéndices. | |
| 4.1. Instructivo HIPO de Implementación T D S | 163 |
| 4.2. Cuadro Comparativo | 174 |
| 4.3. Resumen de la Técnica HIPO | 177 |
| Bibliografía | 184 |

Introducción.

Con la gran demanda de servicios en el país, las organizaciones empresariales de servicios han tenido que emprender una carrera organizativa acorde a los requerimientos de su público, que distribuido en diferentes puntos del país requiere de un servicio pronto y eficaz. Esta circunstancia ha provocado que dichas empresas se ramifiquen ubicando oficinas en variadas localidades haciendo que el flujo de la información sea lenta y costosa y difícil de controlar debido a que normalmente la oficina matriz es responsable de procesar toda la información.

Con el objeto de sanar esta ineficiencia, en las compañías de seguros ha surgido la idea de crear sistemas computacionales que permitan la comunicación y procesamiento de datos de manera rápida y directa, a través de terminales remotas, permitiendo de esta manera que cada oficina tome la responsabilidad en el procesamiento de la información.

Subordinado a lo anterior el presente trabajo es el desarrollo e implementación de un sistema computacional, enmarcado en un sistema de información computarizado, que permita a la compañía que lo patrocina controlar, contabilizar y expedir en tiempo real pólizas y endosos a seguros en el ramo de incendio desde sus sucursales.

Consistente principalmente de tres capítulos, en el primero se introduce al lector en el concepto de información, en cómo este fenómeno puede ser visto como un sistema; los diferentes sistemas de información en cuanto los instrumentos usados para su eficiencia y por último, también es presentada una introducción a los elementos básicos de un computador digital, haciendo una breve reseña histórica de éste.

Con la intención de dar un panorama general sobre los Sistemas de Información Computarizados, el segundo capítulo presenta a éstos refiriéndose a sus componentes y características.

Estos dos primeros capítulos pretenden introducir al lector a lo que es la información, lo que es un sistema de información y lo que es un sistema de información computarizado. Con estos principios el tercer capítulo es la descripción del sistema de información computarizado dentro del cual se desarrolla, documenta e implementa un subsistema de aplicación.

Al final se encuentran tres apéndices, donde el primero se refiere a un instructivo de implementación de un paquete de procesamiento de transacciones en tiempo real, bajo el cual trabaja la aplicación. Los beneficios adquiridos en tiempo, proceso y personal por la implantación de esta aplicación son presentados mediante un cuadro comparativo de "antes" y "después" en el apéndice dos.

La documentación de la aplicación fue desarrollada mediante la técnica de documentación HIPO (Hierarchy Plus Input-Process-Output). El apéndice tres es un resumen de esta técnica.

Capitulo 1.

Conceptos sobre Sistemas de Información.

1.1. El Proceso de Información como Sistema3
1.2. Tipos de Sistemas de Información4
1.3. El Computador Digital6

1.1 El Proceso de Información como Sistema.

La información, entendida ésta como un conjunto de datos lógicamente relacionados, ha tenido un lugar preponderante en la toma de decisiones. Desde la antigüedad el hombre ha tenido la necesidad de relacionar los hechos para concluir aseveraciones lógicas que le han permitido tomar decisiones cada vez más acertadas. Todo tipo de organización ha podido tomar una actitud frente a su medio ambiente determinada por su grado de información, debido a que esta reduce la incertidumbre de manera importante permitiendo la capacidad de predicción.

Al analizar el fenómeno de la información, se hace aparente que los datos, junto con los procedimientos que los relacionan lógicamente y los requerimientos de información para una toma de decisiones acertada, permiten mirar a este fenómeno como un sistema, el cual es generalmente definido como un conjunto de elementos que relacionados entre sí persiguen un objetivo común.

De esta manera, es factible definir a un sistema de información como el conjunto de elementos (datos) y procedimientos (que los relacionan lógicamente) vitalmente relacionados que persiguen el objetivo común de suministrar información fidedigna y oportuna para la toma de decisiones; teniendo como modelo básico una entrada en forma de datos e instrucciones, un proceso de los datos de acuerdo a las instrucciones y como salida la información.

1.2. Tipos de Sistemas de Información.

En consideración al tipo de instrumentos utilizados para dar eficiencia al sistema de información podemos considerar básicamente la existencia de cuatro tipos de sistemas de información:

- 1.2.1. Manual
- 1.2.2. Mecánico
- 1.2.3. Electromecánico y
- 1.2.4. Electrónico.

1.2.1. Manual. A un sistema manual lo caracteriza el uso del código normal de escritura (alfabeto y dígitos) sobre documentos en papel que son transferidos de lugar, editados, almacenados temporal o permanentemente en casilleros y carpetas, de manera manual y con ciertos procedimientos que facilitarían la búsqueda de datos en su oportunidad.

1.2.2. Mecánico. Son señalados como mecánicos aquellos sistemas que utilizan dispositivos mecánicos además de los procedimientos manuales. Ejemplos de estos dispositivos cuya función es la recopilación de datos fuente es la máquina de escribir y las cajas registradoras; y como transmisores de datos a corta y larga distancia el interfón y el teléfono, respectivamente. Para el proceso aritmético de datos se utilizan las sumadoras y máquinas de contabilidad y para procesamiento lógico para datos en tarjetas con clave de clasificación, la aguja clasificadora.

1.2.3. Electromecánico. La principal característica de los sistemas electromecánicos es el uso de codificación diferente a la normal en el manejo de datos, utilizando símbolos como marcas perforadas y caracteres ópticos o magnéticos. Los más representativos son aquellos que utili-

zan el registro unitario, en los cuales habrá que preparar los datos fuente a través de máquinas perforadoras de tarjetas o cintas de papel. Cuando son utilizadas tarjetas se cuenta con máquinas capaces de intercambiar, reproducir, calcular, interpretar, clasificar, perforar y verificar datos. Una de las ventajas de estos sistemas además de la rapidez y eficiencia es que una vez que los datos han sido registrados pueden utilizarse para diferentes aplicaciones.

1.2.4. Electrónicos. El crecimiento hasta hoy desarrollado por las diferentes organizaciones ha provocado un incremento muy importante en el volumen de datos a relacionar; la necesidad de los responsables de la toma de decisiones de establecer mejores canales de comunicación, estructurando íntegramente el flujo de la información para responder con rapidez a las crisis y trazar trayectorias bien definidas a la solución de problemas ha creado la imperativa necesidad del uso del computador digital, permitiendo así el surgimiento de los sistemas de información computarizados.

1.3. El Computador Digital.

Un computador digital está compuesto por elementos que permiten introducir datos, desarrollar todas las operaciones aritméticas y lógicas requeridas para el proceso de datos; y elementos de salida de la información.

Básicamente un computador digital está compuesto por los siguientes elementos físicos:

- . Un dispositivo de entrada
- . Una unidad de proceso central, constituida por un área de memoria principal, una unidad aritmética y lógica y una unidad de control.
- . Un dispositivo de salida.
- . Canales de comunicación entre los dispositivos de entrada y salida y la unidad de proceso central.

Haciendo un poco de historia, en 1945 apareció en la Universidad de Pensylvania, EUA, un computador digital totalmente electrónico al que se le dió el nombre de ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Calculator) cuya finalidad fue resolver problemas matemáticos en la náutica. Esta máquina junto con otras diseñadas en ese tiempo constituyen la llamada primera generación y se caracterizaron por el uso de válvulas electrónicas (bulbos), lentas en velocidad de proceso (medida en milisegundos), de gran tamaño y altamente rígidas en cuanto a controles de energía eléctrica y aire acondicionado.

Con el surgimiento del transistor en 1958 aparece la segunda generación de computadores. El uso de este nuevo elemento hizo a los computadores más reducidos en tamaño, con velocidad de proceso medida en microsegundos, de circuitos menos complicados y de memoria de procesador construida con ferrita. Con esta generación se desarrolla-

ron almacenamientos secundarios de gran capacidad y dispositivos de entrada y salida con alta velocidad de transmisión.

Por la gran demanda de máquinas surgida a principios de la década de los sesentas, esta generación se viene abajo y aparece la generación tercera.

Basados en circuitos integrados y microcircuitos, estas máquinas son de dimensión menor y con velocidad de proceso medida en nanosegundos. Se logra un gran avance en dispositivos periféricos y en el almacenamiento secundario con una gran facilidad de acceso. Se hace posible el uso de terminales remotas y el compartimiento del computador por varias personas. Son desarrolladas nuevas técnicas de organización de archivos, surge la multiprogramación y se realizan conexiones entre computadores.

Capítulo 2.

Sistemas de Información Computarizados.

2.1. Subsistemas Funcionales.

2.1.1. Hardware9

2.1.2. Software10

2.1.3. Comunicaciones11

2.1.4. Base de Datos14

2.2. Subsistemas de Aplicación9

Un sistema de información computarizado esta integrado por dos grandes grupos de subsistemas:

- 2.1. Subsistemas Funcionales y
- 2.2. Subsistemas de Aplicación.

Constituyen al grupo de Subsistemas Funcionales:

- 2.1.1. Hardware
- 2.1.2 Software
- 2.1.3 Comunicaciones y
- 2.1.4 Base de Datos

Al grupo de Subsistemas de Aplicación lo constituyen aquéllos subsistemas que hacen uso de los funcionales para resolver problemas del usuario, tales como un proceso de nómina de empleados de una empresa.

2.1.1. Hardware. Consiste de un equipo con las siguientes capacidades:

- . Preparar e introducir datos al computador
- . Controlar el flujo y almacenamiento de los datos y efectuar cálculos (Unidad de Proceso Central).
- . Almacenar periféricamente los datos
- . Externar información.

La Unidad de Proceso Central consiste típicamente de una unidad de control, una unidad aritmética y lógica y una porción de memoria llamada almacenamiento primario.

La unidad de control tiene como función introducir y extraer del almacenamiento principal los datos y/o instrucciones interpretando éstas y controlando su ejecución.

La unidad aritmética y lógica está compuesta por circuitos que permiten operaciones aritméticas básicas y por circuitos que permiten operaciones lógicas tales como comparar, transferir y editar datos.

Como complemento al almacén primario existe la llamada memoria secundaria cuya función es almacenar datos o programas que podrán ser ubicados en el almacén primario para su proceso y ejecución, respectivamente.

El procesador central tiene acopladas ciertas unidades de entrada y/o salida para manejar volúmenes altos de datos almacenados en los dispositivos de almacenamiento secundario. Estas unidades se caracterizan por la función que desempeñan y que pueden ser de entrada, entrada y salida y salida solamente. Las de entrada sólo pueden enviar pero no recibir datos y como ejemplo tenemos al lector de tarjetas perforadas y al lector de caracteres magnéticos. Caracteriza a las unidades de entrada y salida la capacidad de enviar y recibir datos. Ejemplo de este tipo son el lector grabador de cintas magnéticas, el lector grabador de discos magnéticos, las terminales y la consola.

Dentro de las unidades de salida cuyo fin es recibir datos desde el procesador central están la impresora, la pantalla de rayos catódicos y la perforadora de tarjetas.

2.1.2. Software. A este subsistema lo constituyen programas y rutinas de computador que facilitan el uso de programas de aplicación. Como ejemplo de ello está el Sistema Operativo, que es un conjunto organizado de programas cuya finalidad es administrar óptimamente los recursos del computador, asistiendo a los programas de aplicación. En sí, el software es generalmente dividido en dos grandes categorías:

- . El sistema software
- . Los programas de aplicación

Dentro de la primera se encuentra el sistema operativo, los programas llamados de utilería que realizan tareas comunes, los compiladores y el sistema de administración de datos que facilita el manejo de memoria y acceso a la base de datos.

Dentro de la segunda categoría se encuentran los programas escritos por el usuario para una optimización de procedimientos.

2.1.3. Comunicaciones. Inicialmente casi todas las aplicaciones de procesamiento de datos basados en computadores utilizaban la tarjeta perforada para introducirlos al procesador mediante una corrida en la cual se hacían verificaciones sobre los datos perforados. Esto hacía que el ciclo de corrección y suministro de datos se prolongara. Los nuevos sistemas están siendo diseñados para que haya mayor velocidad en la preparación de datos y proceso de transacciones mediante la introducción de datos dentro y fuera de línea.

Un método fuera de línea consiste en utilizar un minicomputador que valida la información de tal manera que los datos validados son escritos en discos magnéticos para su posterior procesamiento.

El método en línea esencialmente implica la entrada directa de los datos al procesador obteniendo ventajas inmediatas en la captura de datos y en la inmediata retroalimentación para corrección de errores y la corrección misma.

Para la introducción de datos en línea se usan una extensa variedad de terminales remotas entre las cuales se tiene la terminal programable, que contiene la lógica para ejecutar validaciones y área de almacenamiento; terminal

lógica que también contiene la lógica para validar pero que carece de almacenamiento y la terminal de desplegado visual (CRT) que usualmente no tiene ni lógica ni area de almacenamiento, sólo envía y recibe datos al y desde el computador al cual está conectada.

Los dispositivos de entrada y salida pueden ser directamente conectados al computador si las distancias son cortas. Sin embargo, en muchos de los casos los datos son transmitidos sobre líneas de comunicación que requieren un hardware especial para el manejo de entrada y salida de datos. Las terminales son conectadas a las líneas de comunicación mediante moduladores-desmoduladores (modems) que convierten los símbolos digitados en símbolos propios del equipo de procesamiento.

Existen tres tipos de líneas de comunicación:

La simplex que comunica en una sola dirección permitiendo recibir pero no enviar o viceversa.

La semiduplex, en la que puede transmitirse en cualquier dirección pero sólo una a la vez.

La duplex completa, en la que se puede transmitir en ambas direcciones a la vez.

Las terminales remotas requieren de líneas semiduplex o duplex completas. Es importante considerar la velocidad de transmisión ya que un dispositivo puede operar en menor tiempo del que tarda en recibir un dato. Esta velocidad de transmisión está determinada por la amplitud de banda ya que ésta afecta la frecuencia y entre mayor es, mayor es la velocidad de transmisión. Existen tres amplitudes de banda:

Banda angosta, con la capacidad de transmitir hasta 300 bits por segundo.

Banda de voz, cuyo rango de transmisión tiene un máximo de 2400 bits por segundo en una línea normal y ha hasta cuatro veces esta cantidad en una línea especial.

Banda Ancha, que puede transmitir a velocidades más altas que la de grado de voz.

Cuando las terminales están directamente conectadas al procesador central, éste se encarga del manejo de la recepción y transmisión de datos, lo que produce una disminución en sus capacidades, que se refleja en la lentitud del proceso. Esto puede ser resuelto con el uso de un minicomputador llamado frontend, que se encarga del manejo de la transmisión, edición y la recolección en lotes de datos que serán enviados para su proceso. Una de las mayores ventajas de este frontend es que debido a que tiene área de almacenamiento puede ser posible la transmisión aún cuando el procesador central esté fuera de servicio.

Existe también un dispositivo llamado multiplexor que permite que varios dispositivos remotos compartan una misma línea de transmisión. En realidad, lo que hace el multiplexor es dividir la capacidad de transmisión en pequeños intervalos de tiempo en los cuales es utilizada por diferentes dispositivos; o dividir la frecuencia en subbandas.

Cuando son utilizados procedimientos en línea es requerido un software especial para manejar las comunicaciones entre el procesador central y los dispositivos remotos. Este software es comunmente llamado monitor de teleprocesamiento que es usado por el minicomputador frontend o el procesador central, dependiendo de quien maneje las comunicaciones.

También se requiere de un sistema operativo que soporte el procesamiento en tiempo real y multiprogramación. Procesamiento en tiempo real, implica una respuesta inmediata

del procesador central y multiprogramación implica que varios programas estén en estado de ejecución y su número dependerá de la capacidad de memoria principal.

2.1.4. Base de Datos. Un dato sólo tiene valor si puede ser explotado en el momento oportuno de la toma de decisiones, de ahí que todo sistema de información posea una organización lógica en el almacenamiento de sus datos de acuerdo a sus necesidades y al equipo que utilice para su explotación. Todo el cúmulo de datos que son útiles en una organización es llamado la base de datos.

Los datos son organizados normalmente en ítem de dato, registros, archivos y base de datos.

Un ítem de dato es un atributo de algo que es objeto de procesamiento. Por ejemplo, un ítem de dato puede ser la edad o la dirección de una persona en un procesamiento de datos de un censo. Estos ítem pueden ser divididos en subítem llamados ítem elementales, como por ejemplo, el registro federal de un contribuyente puede ser dividido en sus iniciales y su fecha de nacimiento.

Estos ítem relacionados y combinados constituyen lo que llamamos un registro y un conjunto de registros lógicamente relacionados forman un archivo.

La relación que guardan los datos es lo que constituye la estructura de la información. Esta estructura puede ser jerárquica o asociativa. Es jerárquica cuando existe una relación de inferior a superior. Por ejemplo, en una compañía de seguros puede haber un registro cliente propietario de varios registros póliza. Aquí tiene un orden superior el registro cliente e inferior el registro póliza. Se manifiesta una estructura asociativa cuando una variable en el archivo tiene el mismo valor en varios registros,

por ejemplo en un archivo de agentes (vendedores de seguros) que tienen el mismo número de grupo o agrupación a la que pertenecen.

Por otro lado los archivos también están organizados con el objeto de suministrar un medio para la localización, selección y extracción de información y para facilitar la creación y mantenimiento de ellos. Esta organización nos indica la manera en que están almacenados los datos. Entre los diferentes tipos de organización se encuentran la secuencial, la aleatoria y la secuencial indexada.

Es importante distinguir la relación física y lógica existente entre los registros almacenados. La relación física se refiere al medio usado y las relaciones físicas que éstos guardan para hacer el acceso más eficiente; mientras que la relación lógica depende de lo que el usuario tenga en mente y que no necesariamente es la misma que la relación física. Ejemplifica estas distinciones el hecho de que en una compañía de seguros exista un archivo de agentes ordenado secuencialmente por su número de cuanta pero pueden tener una relación lógica diferente a la física si se considera por ejemplo el número de seguros vendidos por cada uno.

Un archivo está organizado secuencialmente si los registros están almacenados en secuencia de acuerdo a una llave de registro, donde un registro puede ser leído o escrito sólo cuando los anteriores en secuencia han sido leídos o escritos. Esta organización es muy usada debido a que se utiliza el medio menos caro que es la cinta magnética y porque permite un proceso de datos en lotes muy eficiente. La manera de localizar un registro es leer el archivo desde su inicio y comparando contra su llave de registro hasta encontrarlo.

En la organización aleatoria de archivos se utiliza un dispositivo de acceso directo llamado unidad de disco compuesto por discos individuales, donde los datos son almacenados de acuerdo a una dirección en el disco. Las ventajas de esta organización es que cualquier registro puede ser leído sin tener que leer los anteriores siempre y cuando se conozca la dirección en el disco en la que ha sido almacenado. El conocimiento de esta dirección nos lleva a la búsqueda de un procedimiento para almacenar los datos de tal manera que la dirección pueda ser conocida. Dentro de estos métodos el más usado es el que consiste en dividir la llave de registro entre un número primo muy cercano al número de direcciones disponibles, de tal manera que el residuo de esta división sea la dirección. Es obvio que mediante este procedimiento exista más de un registro con una misma dirección, a los que se les llama sinónimos. Para solucionar este problema uno de los sinónimos es almacenado en la dirección generada por el algoritmo y el otro en una dirección de rebosamiento. Este rebosamiento puede ser manejado en alguna de las siguientes maneras:

La dirección de rebosamiento podría ser la siguiente dirección en la cual sería encontrado si no fuese sinónimo. Para efectos de recuperación de tal registro habría que investigar en las siguientes direcciones en caso de que hubiese varios sinónimos, hasta encontrarlo.

Con varios sinónimos podría ubicarse el primero en la dirección generada pero anotando en un campo especial de este registro la dirección de rebosamiento del siguiente sinónimo y así sucesivamente. Para propósitos de recuperación de un registro habría que comparar la llave del registro buscado con los registros de esta manera almacenados.

Crear un area especial de rebosamiento donde el registro sinónimo será buscado secuencialmente.

La organización secuencial indexada es una combinación de la secuencial y la aleatoria. En esta organización los registros son almacenados secuencialmente de acuerdo a la llave de registro que también es utilizada como índice, donde se encuentra la dirección en el disco, de tal manera que el acceso secuencial y aleatorio pueden ser ejecutados basados en el valor de la llave. Es decir, si se desea acceder directamente un registro es necesario dar la llave, la cual es buscada secuencialmente en los índices para a su vez conocer la dirección en el disco. Por otro lado, para el acceso secuencial no es necesario el uso de los índices.

En esta organización los registros actualizados son leídos, modificados y escritos en las mismas direcciones. Cuando hay necesidad de insertar un nuevo registro se escribe en un area de rebosamiento especial anotando en el registro inmediato anterior esa dirección. La eliminación de registros produce espacios vacíos en el archivo. Estas características hacen necesario que el archivo tenga que ser reorganizado con frecuencia. Para hacer menos frecuente esta reorganización suele crearse lotes de registros físicos y el índice hace referencia al número de lote. Una vez localizado el lote se busca secuencialmente en éste el registro deseado. Estos lotes son creados dejando espacios vacíos para evitar el rebosamiento.

A pesar de la desventaja en espacio en disco por el uso de índices y la necesidad de procedimientos de reorganización del archivo, esta organización ha tenido mucho éxito en procesamiento de datos por la potente y efectiva combinación que la caracteriza.

Otra alternativa para la recuperación de información es el uso de los procedimientos llamados en lista, don-

de los registros son relacionados mediante apuntadores, los cuales son ítem de datos en los registros que contienen la dirección de otro registro. En este tipo de organización en lista no importa qué arreglo físico tenga el archivo. Un registro puede tener varios apuntadores dependiendo del número de registros en el archivo con los cuales tenga una relación lógica. Entre este tipo de organizaciones están la de lista simple, lista invertida y organización de anillo.

En una lista simple, una entrada en un índice apunta al primer registro, éste apunta al segundo registro lógico y éste al tercero y así sucesivamente, hasta llegar al último el cual tiene un código de fin de lista. Por ejemplo en un archivo que contenga alumnos por grupos, un índice es el número de grupo y en éste existe un apuntador al primer alumno, el cual apunta al segundo y así sucesivamente. Si se desea leer todos los alumnos del grupo veinte, la búsqueda se inicia en el índice veinte el cual contiene un apuntador al primer alumno.

Un registro puede ser parte de varios archivos lógicos y en tal caso dicho registro puede tener varios apuntadores. Esto puede ser ejemplificado considerando que un alumno pertenece a diferentes grupos. Para insertar nuevos registros en la lista habrá que modificar el apuntador del registro que le precederá y en caso de eliminación de un registro con varios apuntadores habrá que revisar todos. Para poder eliminar es necesario que los registros tengan no sólo apuntadores a los que le siguen sino también a los que le preceden.

Un archivo tiene organización de lista invertida cuando los registros son accesados por características. Es decir, se tiene un índice por característica y éste apunta al primer registro con tal característica, éste al segundo y así sucesi-

vamente.

En una organización de anillo los registros contienen apun-
tadores que nos conducen tanto hacia los que le preceden como a los que le si-
guen. El primer registro funciona como índice y es el que determina la na-
turaleza del anillo. Esta organización es de gran utilidad ya que permite
accesar y procesar todos y cada uno de los registros relacionados lógica-
mente desde cualquiera de ellos.

A un conjunto de archivos lógicos organizados y relacionados en
un mismo archivo físico con la característica de un acceso bastante eficien-
te y con una redundancia de datos mínima, es llamado una base de datos. Esto
permite considerar la actualización de un dato como dato actualizado para
cualquier aplicación. Estas características obvian la eficiencia en el proce-
samiento y reducción de inconsistencias y errores que surgen cuando se tra-
tan archivos separados. Los conceptos más importantes manejados en este tópico
son el esquema, el subesquema y el administrador de la base de datos.

Un esquema es la información que describe a la base de datos, es de-
cir, es un diccionario que describe cada ítem de dato en base a característi-
cas como tipo de entrada, longitud y nombre. Un esquema es escrito mediante un
lenguaje de definición de datos que establece las relaciones lógicas entre
ellos. Un subesquema es un subconjunto de ítems de dato contenidos en el es-
quema y que es utilizado por un programador de aplicaciones particulares, me-
diante un lenguaje de manipulación de datos que transfiere los datos entre el
programa y la base de datos encargándose del enlace entre el esquema y el sub-
esquema un software especial. El lenguaje de manipulación de datos es controla-
do usualmente por un lenguaje de alto nivel como COBOL y sus proposiciones son
una combinación de proposiciones de éstos e instrucciones especiales de base de
datos.

Uno de los problemas más importantes en la base de datos es conservar
su definición, seguridad e integridad. Es decir, se requiere manejar y controlar
la base de datos de tal manera que su definición e integridad no sean alteradas
por accesos no autorizados. Estas funciones son realizadas por el administrador
de la base de datos, además de mantenerla completamente documentada.

Capítulo 3.

Un Subsistema de Aplicación.

3.1. Subsistemas Funcionales.

3.1.1. El Nivel 66/40 de Honeywell21

3.2. Descripción del Subsistema de Aplicación52

3.3. Documentación del Subsistema de Aplicación ..62

3.1.1 El Hardware del Nivel 66/40 de Honeywell.

La configuración hardware de esta máquina está constituido por los siguientes módulos:

- 3.1.1.1. Módulo de Memoria
- 3.1.1.2. Un Procesador
- 3.1.1.3. Un Multiplexor
- 3.1.1.4. Un Procesador Frontend

3.1.1.1. Módulo de Memoria. Compuesto por un controlador del sistema y dos unidades de memoria asociadas.

Cada acceso a la memoria consiste de ocho byts de nueve bits más dos de paridad. Con el propósito de protección de memoria en multiprogramación, la memoria está organizada en blocks de 1024 palabras (4096 byts), con una capacidad total de 256 K palabras.

El controlador del sistema tiene la función esencial de controlar y comunicar los módulos activos del sistema, además de controlar las interrupciones de programa, las prioridades en las actividades de los diferentes módulos y el direccionamiento en la memoria. Tiene ocho puertos para conectarse con los módulos activos y contiene treinta y dos celdas de interrupción de programa. Los puertos tienen prioridad posicional en el orden de sus números del cero al siete, de tal manera que los requerimientos simultáneos pueden ser servidos en forma predeterminada.

3.1.1.2. El Procesador. El procesador tiene una capacidad completa de ejecución de programas y dirige todo el proceso computacional (movimiento de datos, aritmética, lógica y operaciones de control) dentro del sistema de información. Sólo se comunica con el controlador del sistema (System Controller) y la memoria asociada. Está compuesto por una unidad de operaciones aritméticas y lógicas y la unidad de control, que se encarga de buscar instrucciones, preparar direcciones, proteger la memoria y guardar y buscar datos. Ambas unidades operan con relativa independencia y un máximo de traslapamiento que permite obtener un alto rango de ejecución de instrucciones.

Dos características importantes del procesador que operan bajo el control del sistema operativo y que mantiene la supervisión automática y completo control del ambiente de multiprogramación y multiproceso son los modos de operación: Maestro y Esclavo.

El modo Maestro está reservado para el sistema operativo y permite el acceso irrestringido a toda la memoria, permitiendo la iniciación de las operaciones de entrada y salida de datos a través del multiplexor y también pone en acción los registros de control.

Modo Esclavo. Usado para la ejecución de todos los programas de usuario y por el sistema operativo cuando es apropiado. Restringe las referencias de memoria a las fronteras del programa y causa que todas las referencias de memoria sean relativas a un registro de direccionamiento base. El tiempo de ejecución de un programa es limitado por un registrador del tiempo y también es limitada por un subconjunto del repertorio de instrucciones. Las operaciones de control no pueden ser ejecutadas en modo esclavo, tales como las de entrada y salida o el accionamiento de los registros base.

Este modo dual de trabajo permite el control operacional efectivo y la protección del ambiente de multiprogramación del

del sistema bajo la supervisión del sistema operativo.

Los registros de dirección base contenidos en el procesador, permiten el traslado de dirección y las funciones de protección de la memoria en el modo de operación esclavo. Contienen la dirección inicial absoluta del programa y el número de K palabras asignadas y tienen la capacidad de permitir mover los programas sin reubicar las direcciones. Es usado en el desalojamiento temporal de memoria del programa y en la compactación de la misma.

Dentro del procesador está contenido el registrador del tiempo (Time Register), el cual inicia una interrupción del programa al final de un intervalo de tiempo preestablecido por el sistema operativo al ceder el control al programa. Este registrador del tiempo sólo puede ser puesto en acción en modo maestro.

También contenidos en el procesador existen diez y seis áreas de treinta y dos palabras llamados Faults, que contienen un par de instrucciones que son ejecutadas cuando una falla en el sistema se lleva a cabo. Estos Faults son divididos en dos clases, los generados por programa y los generados por fallas del hardware. Un ejemplo de los primeros sería una operación ilegal; y de hardware un error de paridad.

El procesador incluye instrucciones de aritmética decimal, edición, de modo mixto, registros de dirección y de formato extendido con dos o tres direcciones.

3.1.1.3 El Multiplexor (Input/Output Multiplexer, IOM)

Es el coordinador de todas las operaciones de entrada y salida entre el controlador del sistema y los periféricos.

Este módulo opera esencialmente como un dispositivo de programa almacenado que es controlado por el procesador y que comparte los accesos a memoria con él.

La transferencia de datos entre un dispositivo periférico y la memoria principal es terminada por el multiplexor mientras el procesador ejecuta el job. Los periféricos son controlados por palabras de control preparadas por el procesador y almacenadas en la memoria.

Consiste de un multiplexor central y un número variable de canales. El primero accesa el almacén por cada uno de los canales y es capaz de ejecutar un ciclo de acceso al almacén a la vez y a través del controlador del sistema. El tiempo de este servicio es sustancialmente menor que el tiempo requerido por un canal para dispersar o acumular datos. Como resultado, el multiplexor central es compartido en tiempo por un número de canales que operan concurrentemente.

Los canales están clasificados como canales de datos y canales especiales.

Canales de datos. Son de interés principal para el usuario y responsables de la transferencia de la información entre todos los dispositivos externos. Esta responsabilidad incluye el control de instrucciones, de datos y del flujo entre el multiplexor y la unidad de control de periféricos.

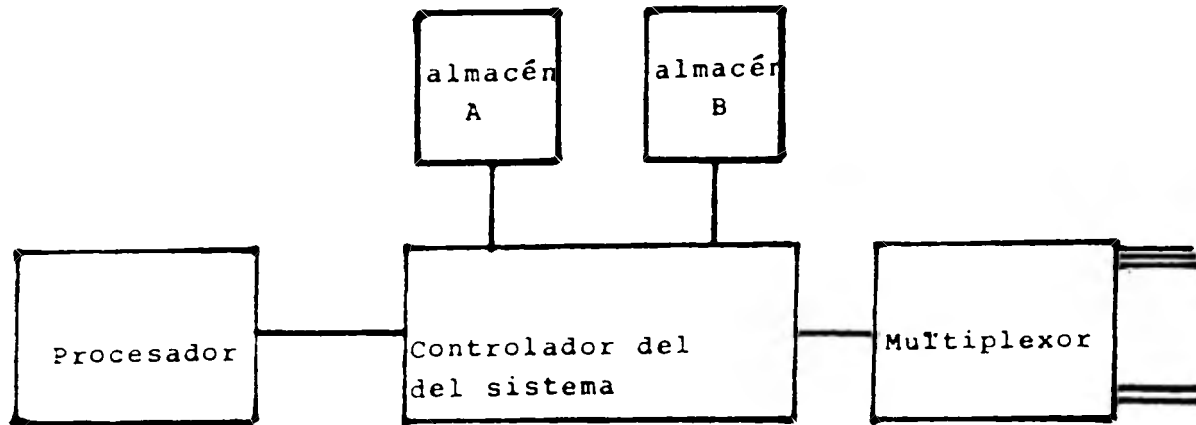
Canales especiales. Son una parte standard del multiplexor y suministran funciones específicas dentro del control del sistema operativo, software de diagnóstico y prueba, o switches externos.

El multiplexor puede causar interrupciones en las operaciones del procesador bajo las siguientes condiciones:

- . Terminación de una actividad de entrada y salida previamente iniciada
- . Ocurrencia de condiciones especiales como el re-enrollo de una cinta
- . Terminación de una actividad debido a condiciones anormales que requieren atención del software.

y complementa la interrupción activando una celda de interrupción de programa predeterminada en el controlador del sistema. Entonces éste causa la interrupción del programa en el procesador para que el software tome la acción apropiada.

HARDWARE DEL NIVEL 66/40



3.1.1.4. El Procesador Frontend (Datamet 355 Front-End Network Processor).

Procesador de comunicaciones de programa almacenado constituido por una unidad de memoria, un procesador y una unidad de control; independientes en tiempo y de operación asncrona; comunicándose entre sí sólo cuando el procesador ejecuta ciertas instrucciones de entrada y salida.

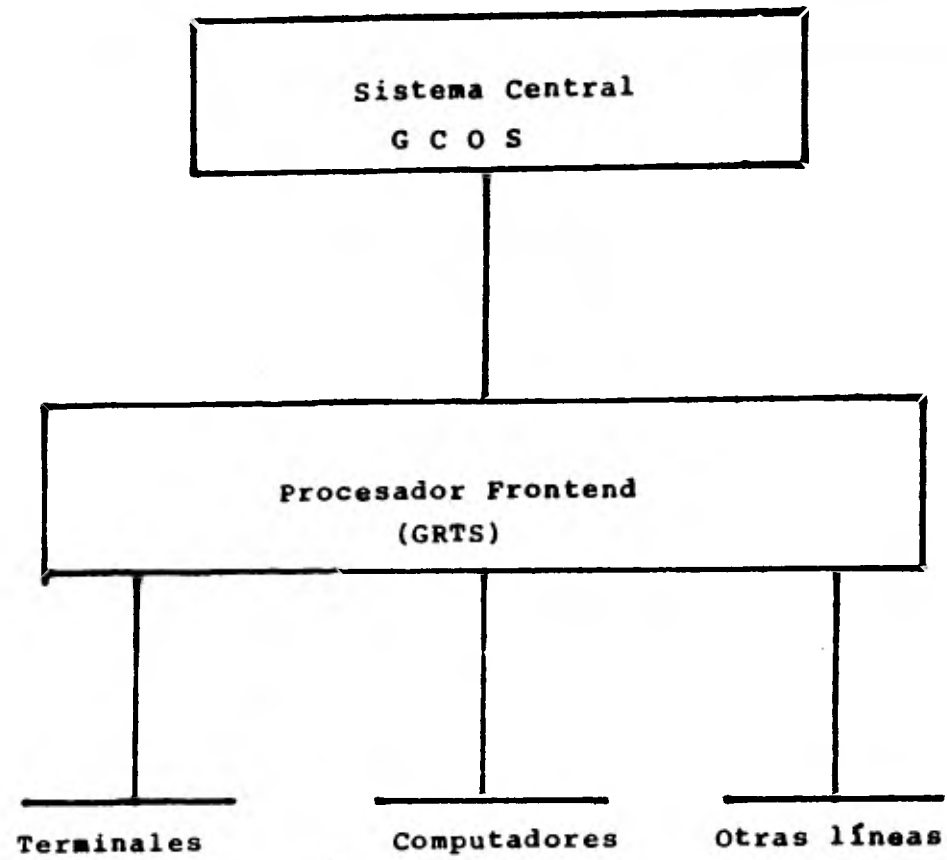
De construcción totalmente integrada en circuitos lógicos, con un tamaño de memoria de 32,768 palabras y un ciclo de tiempo de un microsegundo, acomoda datos con longitudes de palabra variables (6,9,18 o 36 bits) que son individualmente direccionables para permitir un eficiente procesamiento de datos.

Tiene los siguientes adaptadores:

Un adaptador entre computadores con cuatro puertos para hacer interfase con el controlador del sistema o un adaptador de interfase directa para el multiplexor.

Tres adaptadores de línea de alta velocidad controlando comunicaciones con hasta treinta y dos líneas concurrentemente.

Seis adaptadores de línea de baja velocidad que suministra las facilidades de adaptar terminales de baja velocidad. Opera bajo el principio de time-division-multiplexing que desarrolla un mensaje de encadenamiento compuesto por un número de nueve caracteres de ocho bits llamado time-slots, que contiene un caracter asociado con cada terminal. Puede operar hasta con 52 terminales de 110 bps, o 26 de 134.5 bps o 17 de 300 bps o una combinación de los tres tipos.



3.1.2. El Software del Nivel 66/40 de Honeywell.

3.1.2.1. El Sistema Operativo, G C O S .

(General Comprehensive Operating Supervisor)

Mantiene el estado de todos los recursos del sistema y todos los jobs del usuario. Está constituido por dos grandes conjuntos de componentes: Componentes de Supervisión y Componentes Dependientes. El diagrama jerárquico de la siguiente página muestra a GCOS en su conjunto.

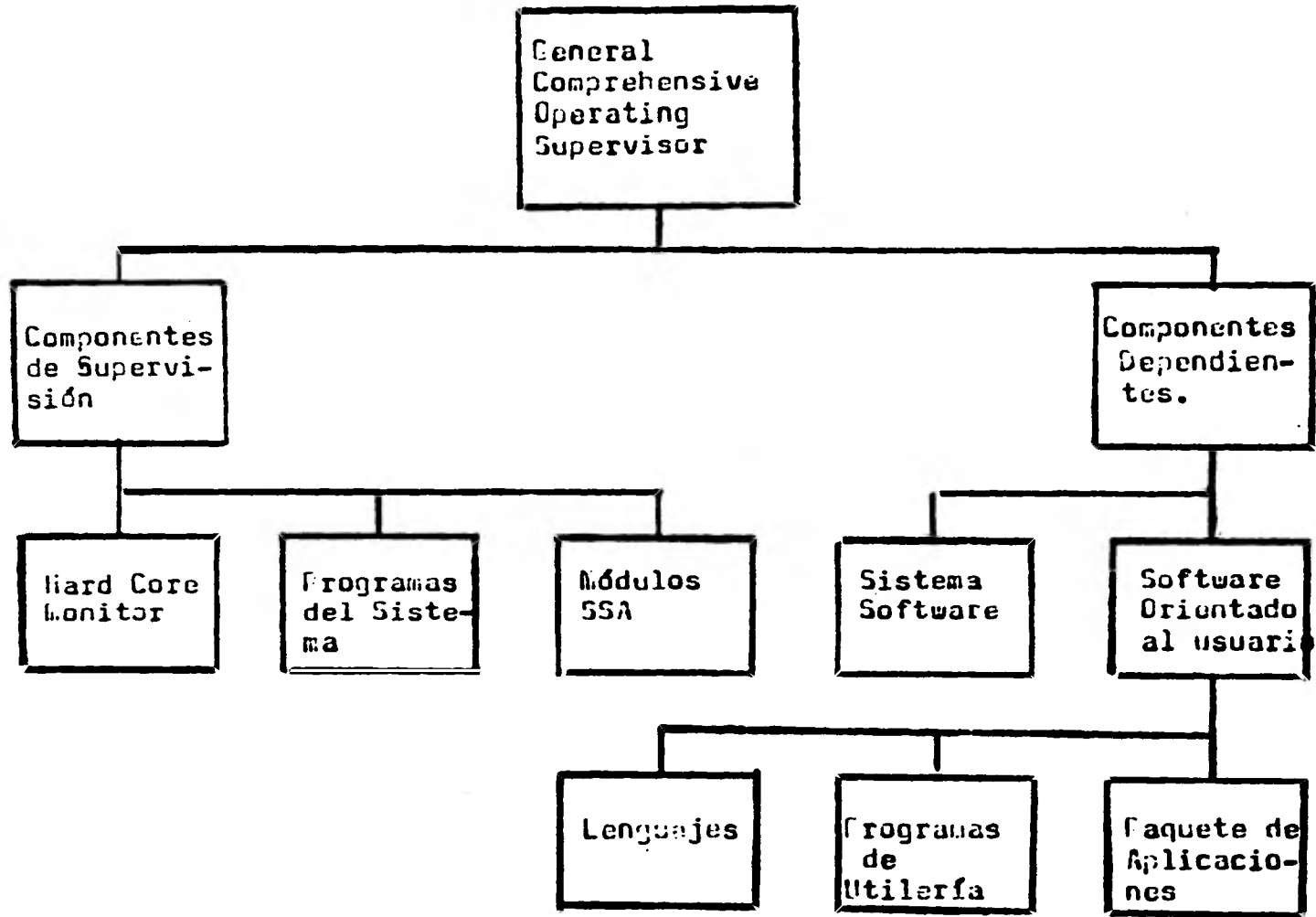
Mediante sus componentes, GCOS puede alojar un número virtualmente ilimitado de jobs, los cuales pueden ser introducidos al sistema simultáneamente a través de múltiples dispositivos centrales y remotos y ejecutados de acuerdo a un sistema de prioridades y recursos requeridos.

Tanto los jobs batch locales y remotos como las aplicaciones de procesamiento de transacciones, son procesados por GCOS de la misma manera. Los jobs remotos difieren únicamente en las rutinas de entrada y salida que hacen interfase con el Frontend. Los jobs batch son procesados por GCOS a través de cinco fases:

- . Entrada del Job
- . Actividad de alojamiento
- . Actividad de ejecución
- . Actividad de terminación y
- . Actividad de salida.

Entrada del Job. Los jobs del usuario se introducen simultáneamente y dichos jobs son almacenados temporalmente en archivos de paso para ser posteriormente introducidos a la cola del alojador (Allocator Queue) o directamente vía el programador del sistema (System Scheduler).

DIAGRAMA JERARQUICO DEL
SISTEMA OPERATIVO



El programador del sistema permite establecer prioridades en los jobs para ser utilizadas en la organización de la carga de trabajo en el sistema central. Tiene un impacto significativo en el tiempo de entrada-salida-proceso de un job, sobre todo cuando las actividades de mayor prioridad son relativamente más cortas que las de menor prioridad.

Cuando un job está en el archivo temporal esperando ser alojado, le es detectada una tarjeta de control que tiene un número en secuencia y a ésta es asignado un número de programa interno (de 1 a 63) y colocado en la cola del alojador de acuerdo a su prioridad. Cuando los jobs son introducidos, tienen una prioridad inicial o una que es calculada por GCOS de acuerdo a los recursos requeridos.

Las principales características del Allocator Queue son:

- . La imagen del job en el sistema de archivos es preservada a través de todo el proceso, pudiendo ser reiniciado en cualquier punto.
- . Cada job introducido es investigado en sus requerimientos para asegurar que la configuración del sistema operacional pueda ser acomodado al job. Si el job excede las capacidades del sistema, éste es eliminado con un mensaje alusivo al operador.

Actividad de Alojamiento. La fase de alojamiento es activada cuando un job es ubicado en la cola del alojador, siendo candidato de alojamiento, por la fase de entrada y cuando los recursos pueden serle asignados.

Esta actividad es realizada en dos subfases:

- . Alojamiento de periféricos
- . Alojamiento de Memoria.

La cola está ordenada de acuerdo a prioridades. La rutina de alojamiento examina cada job en secuencia, alojando periféricos a la actividad presente. Los periféricos son alojados hasta que están disponibles en su totalidad, mientras no lo están el job es ignorado hasta el siguiente ciclo de alojamiento.

Una de las principales características del alojamiento de periféricos es que el alojamiento de archivos sobre periféricos de un tipo es equilibrado a través de todos los canales para los cuales tal tipo de periférico es conectado. Sobre los canales de dispositivo múltiple, el alojamiento de archivos también es equilibrado a través de todos los dispositivos de tal canal. Esta técnica maximiza la utilización de dispositivos y canales y minimiza la interferencia en multiprogramación. También los archivos implícitos usados por el software son alojados en forma dinámica.

Como es sabido, la multiprogramación consiste en la ejecución concurrente de varios programas residentes en memoria. Los programas listos para ejecutarse utilizan el procesador mientras otros esperan la terminación de actividades de entrada y salida. Esto demanda la utilización completa de la memoria, para lo cual GCOS aloja memoria en blocks de 1024 palabras, contiguamente, y al terminar una actividad los hace disponibles para otras.

Cuando la memoria está asignada, la actividad es ubicada en la cola de actividades en memoria que están listas para ejecutarse. Esta cola es llamada cola del despachador (Dispatcher Queue).

Actividad de Ejecución. La ejecución de una actividad está supervisada y controlada por el despachador, quien selecciona y cede el control a la actividad con mayor prior-

dad que puede hacer uso efectivo del procesador y el subsistema de periféricos. Cuando una actividad entra en ejecución el despachador inicializa el registro de dirección base y el registrador del tiempo.

Las actividades de entrada y salida son procesadas simultanea y asncronamente dentro del contro del Multiplexor. Estas actividades son iniciadas por GCOS en modo maestro, ya que el hardware prohíbe inciar actividades de entrada y salida en modo esclavo. El Multiplexor ejecuta esas actividades de acuerdo a las palabras de control preparadas por GCOS y almacenadas en areas de memoria llamadas mailbox.

En combinación con las rutinas de control de archivos y registros, GCOS suministra una interfase lógica completa para el procesamiento de archivos. Todos los requerimientos de entrada y salida son checados para asegurar que los dispositivos o archivos estén asignados a la actividad que los requiere y el buffer de datos esté dentro de la memoria asignada.

Actividad de Terminación. Las actividades pueden terminar normal o anormalmente. Cuando es el primer caso, en el proceso de terminación se investiga el encabezado de la siguiente actividad, Si la actividad que termina , por ejemplo es una compilación y la siguiente es del mismo tipo, ésta es intercalada con la presente formando una sola actividad. Si ese no es el caso, el operador es notificado. Cuando un archivo en uso es necesitado para una actividad subsecuente, éste no es desalojado y se hace una anotación en el subsistema de archivos para conservarlo. Para cada actividad se escribe un registro contable en el archivo de salida del sistema (System Output, SYSOUT) que refiere todos los recursos usados.

La terminación anormal puede ser iniciada por la ac-

tividad misma o por GCOS, cuando se intenta ejecutar una operación ilegal.

Actividad de Salida. GCOS incluye una fase de salida que consiste de dos funciones, una de colección y otra de dispersión.

La primera consiste en coleccionar en el sistema de archivos todas las salidas de las actividades, evitando así la necesidad de dedicar dispositivos periféricos.

La dispersión consiste de rutinas de lectura que distribuyen las salidas a diferentes dispositivos previamente asignados, mientras se introducen y ejecutan otras actividades.

3.1.2.2. El Sistema Administrador de Archivos. (File Management System, FMS)

El Sistema de Administración de Archivos está organizado con una estructura jerárquica en forma de árbol que permite la catalogación de archivos en muchos niveles. En la parte más alta de la estructura se encuentra el catálogo maestro del sistema, que contiene un nombre de catálogo maestro de usuario para cada usuario conocido por GCOS. Cada nombre de catálogo tiene asociados un password y una identificación del usuario.

Dentro del catálogo maestro del sistema, existen apuntadores para cada catálogo de usuario y un registro de la propiedad total en espacio de archivos de cada uno; información contable y un subsistema de autorizaciones para las operaciones de tiempo compartido.

En el Sistema de Administración de Archivos, un archivo es identificado por una descripción que contiene sus especificaciones tales como el nombre, tamaño, passwords, permisos y un apuntador al espacio físico. La descripción del archivo es la ubicación que tiene dentro de la jerarquía y el espacio físico que contiene los datos.

Los nombres de catálogos y archivos pueden ser no únicos en el sistema, pero los catálogos de los que emanan sí deben serlo. Para identificar un archivo en particular habrá que proporcionar toda la cadena desde su origen en el árbol. Esta descripción es llamada descripción catálogo/archivo.

Esta jerarquía catálogo/archivo es la interfase básica entre el usuario y el FMS, quien mantiene la integridad del sistema y permite al usuario crear, modificar, eliminar archivos y catálogos según sus necesidades.

FALTA

LA

PAG. N° 36.

3.1.2.3. El Procesador de Archivos Secuenciales Indexados.

El Indexed Sequential Processor ofrece una técnica de procesamiento de archivos eficiente y fácil de utilizar para crear, acceder y mantener archivos secuenciales indexados (ASI).

Al invocar al Procesador de Archivos Secuenciales Indexados, ISP, mediante un programa de usuario, son suministradas las siguientes capacidades:

- . Creación de un nuevo archivo ASI, incluyendo la simultánea creación de un índice.
- . Recuperación de registros secuencialmente de acuerdo a un valor de llave.
- . Recuperación de registros aleatoriamente según un valor de llave.
- . Adición de registros a un ASI ya existente con un nuevo valor de llave.
- . Modificación y anulación de registros
- . Anotación en el archivo Journal de los cambios efectuados durante un job de actualización
- . Posicionamiento al primer registro o al que tiene un valor de llave igual o menor
- . Estadísticas de ejecución del programa que accesa un ASI.
- . Eliminación física de registros eliminados lógicamente
- . Redistribución de registros para generar un nuevo índice.

Características:

- . Puede ser usado en una configuración batch con cualquier lenguaje de programación estándar
- . Los ASI pueden contener registros de longitud variable
- . Los registros son ordenados por sus valores de llave en la secuencia estándar o en la
- . El tamaño de los valores de los parámetros pueden ser sustituidos al tiempo de ejecución independientemente del programa compilado
- . El archivo de índices es escrito separado del archivo de datos y puede ser asignado a dispositivo diferente siempre que esto sea ventajoso
- . Los ASI pueden ser temporales o permanentes
- . La estadística de utilización es impresa cada vez que un ASI es usado por un programa.

El ISP está compuesto de un conjunto de subrutinas y dos programas de utilería. Las subrutinas son invocadas vía el CALL estándar de interfase. Los programas de utilería son ejecutados como actividades de programa GCOS con toda la información necesaria suministrada por el usuario con tarjetas de control y tarjetas parámetro.

Subrutinas:

- . NOPEN. Abre un ASI para preparar la carga de registros dentro del archivo por vez primera
- . FILINT. Guarda un registro dentro de un ASI que ha sido abierto para inicializarlo por NOPEN.

- . IOPEN. Abre un ASI ya existente para recuperación, adición, anulación y modificación de registros.
- . GETSEQ. Recupera el registro señalado por el actual apuntador de registro, sin referirse al archivo de índices.
- . GETRAN. Recupera el registro que tiene valor de llave igual a la suministrada por el usuario.
- . ADDREC. Añade un nuevo registro a un ASI ya existente.
- . CHGREC. Reemplaza un registro ya existente por otro con el mismo valor de llave.
- . DELREC. Anula el registro señalado por el valor de llave.
- . XREWIND. Altera el apuntador de registro actual para señalar al primer registro o al que tiene valor de llave mayor o igual al valor especificado.
- . XSTAT. Almacena los valores actuales de siete diferentes parámetros de utilización de archivos en un area especificada por el usuario.
- . XFLUSH. Escribe todas las páginas de datos que han sido modificadas y que fueron las últimas leídas en un acceso random.
- . ICLOSE. Cierra un ASI que ha sido abierto por IOPEN o NOPEN.
- . WRAPUP. Cierra todos los ASI actualmente abiertos.

Utilerfas:

- . XUTIL. Carga un nuevo ASI desde un archivo secuencial ya existente, descarga un ASI con formato ISP a formato secuen-

cial y recarga un archivo no alojado previamente desde un formato secuencial a formato ISP.

- . XJRNAL. Restaura un ASI al estado deseado usando una cinta Journal producida durante un job de actualización.

Creación de Archivos Secuenciales Indexados.

Para la creación de estos archivos se realizarán los siguientes pasos:

- . Crear el espacio físico en disco para los archivos de índices, de datos y de códigos.
- . Elaborar y ejecutar un programa de generación con las subrutinas específicas del ISP.

Para el archivo de índices se crea un espacio en disco suficiente, especificado como random y con tamaño de registro de 640 palabras. Del mismo modo para el de datos pero con un tamaño de registro de 512 palabras.

El archivo de códigos es un archivo secuencial en el que deberán introducirse los siguientes datos:

| | | |
|--------|------------|---|
| INDEX | FC=XX | Indica el código de archivo índices |
| ETC | PAGESZ=640 | Tamaño de registro |
| DATA | FC=XX | Código de archivo de datos |
| ETC | PAGESZ=512 | Tamaño de registro |
| ETC | PAGFIL=NNN | Porcentaje de utilización de página |
| RECORD | RECSZ= NNN | Tamaño del registro del ASI en palabras |
| ETC | KEYSZ=NNN | Tamaño de la llave de acceso |
| ETC | KEYOFF=NNN | Posición de la llave en caracteres con referencia a cero. |

Cálculo del espacio físico.

Archivo de datos.

- Sea N1 el número total de registros
 N2 tamaño del registro en palabras
 N3 tamaño de página de datos
 N4 porcentaje de llenado de página.

En la primer página se guarda un número A1 de registros, determinado por la siguiente expresión:

$$A1 = \left[\frac{\left[\frac{N3 * N4}{100} \right] - 65}{N2 + 2} \right]$$

Para cada una de las páginas siguientes se podrá almacenar un número A2 de registros, donde

$$A2 = \left[\frac{\left[\frac{N3 * N4}{100} \right] - 1}{N2 + 2} \right]$$

El número A3 de páginas necesarias para contener todos los registros será:

$$A3 = \left[\frac{N1 - A1}{A2} \right] + 2$$

El número A4 de links de 320 palabras será:

$$A4 = \left[\frac{\left[\frac{N3 * A3}{64} \right] + 4}{5} \right]$$

El número A5 de links de 3840 palabras necesarios:

$$A5 = \left[\frac{A4 + 11}{12} \right]$$

Nota $[Q]$ significa el entero mayor o igual que Q.

Archivo de índices.

- Sea T1 el número de páginas de datos
 T2 tamaño de la página de índices
 T3 tamaño de la llave de acceso
 T4 la posición de la llave en caracteres relativa a cero.

El tamaño I1 de una entrada índice en palabras está dado por:

$$I1 = \left[\frac{T4 + T3 - 1}{6} \right] - \left[\frac{T4}{6} \right] + 2$$

El número I2 de entradas índice que puede ser contenido en la primer página está determinado por:

$$I2 = \left[\frac{T2 - 67}{I1} \right]$$

El número I3 de entradas índice para el resto de las páginas:

$$I3 = \left[\frac{T2 - 2}{I1} \right]$$

Sea I4 el número de páginas del índice fino, entonces:

$$I4 = \left[\frac{T1 - I2 - 1}{I2} \right] + 2$$

El número I5 de páginas de índice grueso es determinado por:

$$I5 = \left[\frac{I4 + I2 - 1}{I2} \right]$$

El número I6 total de páginas está dado por:

$$I6 = I4 + I5$$

Sea I7 el número de links de 320 palabras necesarios, entonces:

$$I7 = \left[\frac{\left[\frac{T1 * I6}{64} \right] + 4}{5} \right]$$

Si I8 es el número de links de 3840 palabras, entonces:

$$I8 = \left[\frac{I7 + 11}{12} \right]$$

Los requerimientos de memoria principal para las tablas de archivos y buffers de página deberá ser indicada con una tarjeta de control \$LIMITS y con una \$USE. Esta última proporciona la información para un area adicional común etiquetada con .XBUF .

El cálculo se hará de la siguiente manera:

- Sea M1 el número de archivos que serán abiertos
- M2 el tamaño máximo de página (índice o dato)
- M3 el número de buffers página requeridos (al menos 3)
- MP número de palabras de memoria principal, entonces:

$$MP = 160 * M1 + (M2 + 4) * M3 \quad (* \text{ indica producto})$$

3.1.2.4. El Sistema de Tiempo Compartido (Time Sharing System)

El Sistema de Tiempo Compartido opera dentro de la dirección de GCOS, y sus dimensiones de procesamiento traen simultaneidad con la intercomunicación, pudiendo ser llamado en conjunción con la carga normal batch.

Está organizado como un programa esclavo privilegiado, accedendo una cantidad dinámica variable de memoria siempre contigua.

Consiste de un ejecutivo y un número de subsistemas de procesamiento independiente que operan dentro del ejecutivo y un lenguaje de comandos. Los grandes subsistemas de Time Sharing System incluyen:

- . ABACUS. Calculador caracterizado por sus capacidades algebraicas complejas tales como funciones, operaciones variadas y el registro de variables en memoria.
- . BASIC. Lenguaje algebraico de compilación y ejecución diseñado para los cálculos del usuario que involucran cantidades relativamente pequeñas de datos.
- . CARDIN. Facilidad para suministrar un job, a través de una terminal, en formato de tarjeta perforada para ser procesado en modo batch.
- . DATABASIC. El subsistema que suministra una combinación de capacidades para manipular la base de datos en un lenguaje similar al BASIC. Permite al usuario construir, mantener, recuperar y eliminar archivos.
- . TEXT EDITOR. Una facilidad para construir, mantener y reformatear textos de archivos.
- . TSS ALGOL, TSS JOVIAL, TSS FORT Y TSS YFORT que son subsistemas de Time Sharing que permiten manejar esos superlenguajes.

jes.

También existen, entre otros, los siguientes subsistemas de servicio y utilidad:

- . ACCESS. Subsistema de manipulación del sistema de archivos que permite al usuario crear, eliminar y modificar catálogos, subcatálogos y archivos. Aplicable al espacio y no a contenidos.
- . COMMAND LOADER. Subsistema que será invocado siempre que es introducido un comando no reconocido.
- . FDUMP. Permite al usuario examinar y manipular desde una terminal remota el contenido de cualquier archivo permanente para el cual tiene permisos de acceso.
- . HELP. Permite al usuario obtener una explicación detallada de los mensajes de error.
- . JOUT. Suministra el medio de inspeccionar las salidas de un job procesado en batch.
- . CONVERT. Suministrado para la conversión de información textual entre formatos de archivos físicos, reformato de archivos y la iniciación de jobs en modo batch.

El Sistema de Tiempo Compartido es totalmente modular y permite al usuario implementar subsistemas, confeccionados para aplicaciones específicas, para ser añadidos a los subsistemas suministrados por Honeywell.

3.1.2.5. El Sistema Guiador de Transacciones. (Transaction Driven System, TDS.)

Este sistema es parte del software del Nivel 66/40 de Honeywell, cuya función es hacer posible el procesamiento de datos en tiempo real a través de terminales remotas.

La implementación de TDS en el computador se lleva a cabo como es descrito en el apéndice 4.1.

Este sistema está compuesto por dos grandes grupos de componentes:

Componentes de tiempo real y
Componentes de soporte.

Los componentes de tiempo real son una serie de procedimientos, rutinas y subrutinas incluidas en los siguientes módulos:

- . Ejecutivo de TDS
- . Administrador de Mensajes
- . Administrador de Transacciones
- . Administrador de la Base de Datos
- . Administrador de Recuperación y Reinicio.

Los componentes de soporte incluyen las subrutinas que permiten configurar al sistema acorde a los requerimientos del usuario. Estos componentes son:

- . El Programa Generación del Sistema (Sysgen)
- . El Traductor TDS/COBOL
- . El Bibliotecario de TDS.

A continuación se hará una breve descripción de cada uno de los diferentes componentes.

El Ejecutivo. Residente en memoria principal se encarga de la programación de todas las actividades de TDS, distribución de recursos, de la optimización de la ejecución y de la comunicación entre TDS y el sistema operativo del sistema central.

El Administrador de Mensajes. Coordina los mensajes de entrada y salida. Incluye rutinas que hacen posible la recepción, decodificación y verificación de mensajes de entrada; además del registro continuo para propósitos de recuperación, decodificar y dirigir los mensajes a las terminales que los originan.

El Administrador de la Base de Datos. Se encarga de controlar el acceso a todos los archivos, optimizando la paginación y la distribución de buffers y permitiendo el acceso concurrente. Está constituido por un conjunto de subrutinas que esencialmente tienen la responsabilidad de invocar a las subrutinas de manejo de archivos del sistema principal, para hacer posible el acceso.

El Administrador de Transacciones. Controla y coordina las actividades en el proceso de transacciones, iniciando las tareas de distribución de recursos (memoria, archivos, programas, etc.) en base a prioridades, inicializando la región de comunicación entre programas (transaction storage). Crea una transacción a partir de un mensaje de la terminal y la elimina cuando todos los procedimientos requeridos por el usuario han sido ejecutados.

El Administrador de Recuperación y Reinicio. Permite la integridad del sistema suministrando los procedimientos necesarios para normalizar la operación de TDS cuando ha ocurrido una falla de software o hardware. Esto es realizado básicamente mediante el manejo de los datos necesarios para reconstruir la configuración correspondiente al estado anterior a la interrupción.

Con respecto a los componentes de soporte, el Programa Generador del Sistema es un programa escrito a nivel de COBOL consistente

de cuatro secciones principales en las que se describen los parámetros necesarios bajo los cuales operará el sistema guiador de transacciones.

Estas secciones son:

Sección TDS. Donde se describe, entre otros, las prioridades en las transacciones, los buffer requeridos, el tamaño de los programas y su tiempo máximo de ejecución; el número de transacciones que podrán ejecutarse simultáneamente, los tamaños máximos de los mensajes de entrada y salida, los archivos que constituyen la base de datos con sus códigos de archivo correspondientes.

Sección de Entrada y Salida. Donde se definen las técnicas de acceso a los diferentes archivos, así como su descripción detallada.

Sección de Transacciones. En esta sección se especifican los identificadores de mensajes para cada transacción y el tamaño y contenido de la región común de comunicación entre programas.

Sección de Comunicaciones. En ésta se describen los parámetros que se refieren al hardware de comunicaciones tales como tipos de terminales a usar; el sistema operativo del Datanet y los identificadores lógicos de los usuarios.

El Traductor TDS/COBOL. Los programas utilizados en el procesamiento de transacciones son llamados Rutinas de Procesamiento de Transacciones (Transaction Processing Routine, TPR) y son escritos en lenguaje TDS/COBOL consistente de proposiciones COBOL y proposiciones TDS. Mediante estas últimas se maneja la recepción y transmisión de mensajes y el acceso a la base de datos. A través de este traductor se genera un programa en COBOL con inserciones en ensamblador y opcionalmente un programa en ensamblador puro.

El Bibliotecario es un programa que bajo la supervisión de GCOS permite crear una librería de Rutinas de Procesamiento de Transacciones, TPR's, en formato alojable y mantenerla mediante ciertas directivas que permiten insertar, eliminar y actualizar TPR's. Este Bibliotecario genera un directorio con entradas para cada TPR y un reporte referente a la acción tomada con respecto a la TPR y el estado actual de la librería.

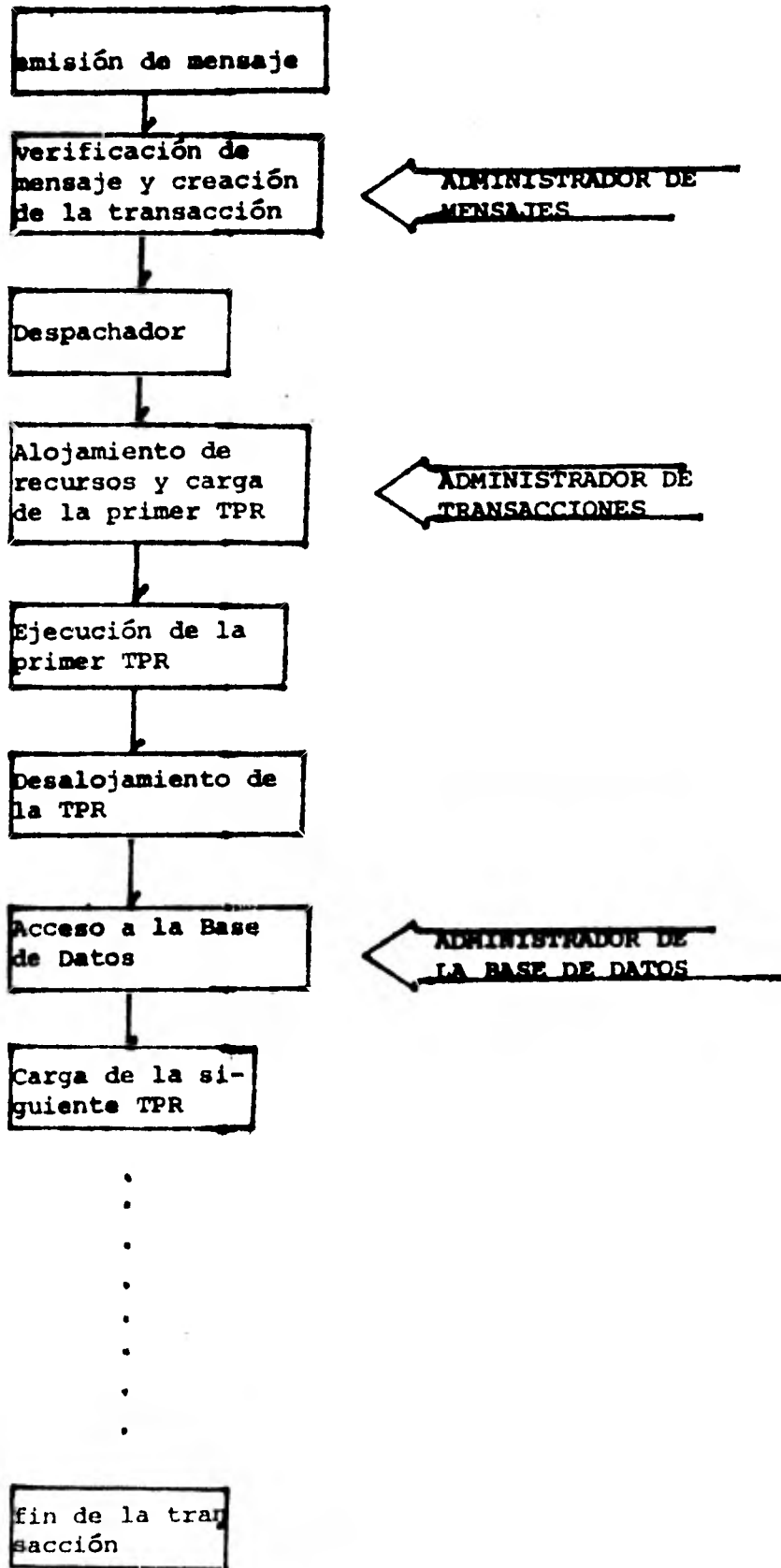
Para su operación el Sistema Guiador de Transacciones requiere de los siguientes módulos hardware:

- . Un módulo de memoria
- . Un Procesador
- . Un Multiplexor
- . Un Procesador de Comunicaciones y
- . Un sistema de almacenamiento en disco,

soportados por GCOS del sistema central y de un supervisor, Supervisor de Terminales Remotas, operando en el Datanet.

Bajo TDS, el procesamiento de transacciones puede definirse como una sucesión de eventos ejecutados por una o varias TPR's, que tiene su inicio en la recepción de un mensaje de entrada desde una terminal remota, que obliga a TDS la carga en memoria de la primer TPR y el alojamiento de recursos. Esta TPR ejecutará ciertas instrucciones que procesarán el mensaje de entrada y que posiblemente realice algunos cálculos y/o accedan la base de datos y/o obligen la carga de la siguiente TPR; y así sucesivamente hasta haber ejecutado todos los procedimientos especificados por el usuario.

La figura de la siguiente página ilustra el flujo del Sistema Guiador de Transacciones.



FLUJO DE PROCESAMIENTO TDS

3.2. Descripción del Subsistema de Aplicación.

Como es sabido, una compañía de seguros tiene como objeto proteger el bienestar del que contrata sus servicios (asegurado) en base a indemnizaciones a los beneficiarios del asegurado cuando éste contrata un seguro de vida y en retribuciones económicas por los bienes asegurados contra posibles siniestros.

En base a esto y para una mejor administración, estas compañías generalmente dividen su función operativa en dos grandes secciones: Vida y Daños.

Avocado a Daños y para una mejor comprensión del subsistema se dan las siguientes definiciones:

- . Póliza. Contrato establecido entre la aseguradora y el asegurado en el que se especifica las características del seguro. Este documento también recibe el nombre de carátula.
- . Endoso. Modificación que se hace a las características establecidas en la póliza ya sea por error cometido o por conveniencia en ambas partes. El documento que certifica dichas modificaciones es también llamado carátula.
- . Prima. Costo neto de los servicios prestados por la aseguradora.
- . Gastos. Costos adicionales que sumados a la prima obtienen la prima total. Estos gastos son los derechos, recargos (cuando proceden) y el impuesto.
- . Prima del Recibo. Prima correspondiente a un periodo de acuerdo a la forma de pago fraccionada: mensual, trimestral, semestral.

Dado que daños se refiere a bienes y estos pueden ser muy variados, esta sección se subdivide en Ramos, que pueden ser:

- . Ramo 0 Calderas
- . Ramo 1 Incendio
- . Ramo 3 Automóviles
- . Ramo 5 Responsabilidad Civil
- . Ramo 6 Agrícola
- . Ramo 7 Diversos
- . Ramo 8 Accidentes Personales
- . Ramo 9 Cristales

Mediante el agente vendedor de seguros es introducida a la compañía una solicitud de un nuevo seguro o endoso.

Hasta antes de la implementación de este subsistema, dicha solicitud era tratada por analistas y calculistas para formular una orden de trabajo que pasaba por mecanografía para emitir carátula y recibo y que posteriormente era grabada en cinta por el Departamento de Captura de Datos. Dicha cinta era introducida a los primeros niveles de un gran sistema llamado Vaucher cuya función es, a grandes rasgos, validar datos y preparar dos grandes archivos de vital importancia para la emisión y contabilización de toda la producción en Daños de la empresa.

Esta manera de procesar las órdenes de trabajo llevaba varios días por la ocurrencia de errores en cálculo y de validación y porque permitía el paso de endosos a pólizas que aún no existían en la institución.

Este subsistema de aplicación, llamado Sistema Online de Incendio, tiene como objetivo subsanar estas deficiencias en el Ramo de Incendio mediante la validación más completa de datos, el cálculo de los importes necesarios y la impresión de documentos, todo en tiempo real. Los beneficios adquiridos mediante la implementación de este subsistema son descritos con más detalle en el apéndice 4.2.

El Sistema Online de Incendio.

3.2.1. Objetivos .

Este sistema tiene como objetivos generales:

- . Ofrecer un servicio inmediato al cliente, agilizando el trámite en la contratación de un nuevo seguro o endoso.**
- . Almacenar información completamente confiable.**

y como objetivos específicos:

- . Realizar el cálculo de:**
 - . Prima neta de la póliza o endoso**
 - . Gastos de la póliza o endoso**
 - . Prima y gastos del primer recibo parcial**
- . Validar todos los datos involucrados en**
 - . Un nuevo seguro**
 - . Un nuevo endoso**
- . Imprimir de manera inmediata las carátulas de la póliza o endoso y primeros recibos parciales correspondientes**
- . Controlar la secuencia de los números de póliza.**

3.2.2. Descripción.

Este sistema comprende tres grandes módulos:

3.2.2.1. Generación de Archivos

3.2.2.2. Transacciones

3.2.2.3. Acoplamiento

3.2.2.1. En el módulo de Generación de Archivos son generados los archivos secuenciales indexados involucrados en el sistema para la validación de datos, para determinar ciertos parámetros utilizados en el cálculo de prima y gastos y para controlar la secuencia de los números de póliza. Estos archivos están clasificados por su función y contenido:

- . Archivos de validación
 - . Agentes
 - . Rutas
 - . Pólizas

- . Archivo de parámetros

- . Archivo de transacciones.

Los primeros tres archivos son generados a partir de archivos secuenciales maestros mediante tres programas (uno por archivo) ejecutados fuera de línea y utilizando el software de procesamiento de archivos secuenciales indexados.

El archivo de parámetros es originalmente creado fuera de línea y puede ser consultado y actualizado en línea de acuerdo a los requerimientos del usuario.

El Archivo de Transacciones es generado mediante la ejecución fuera de línea de un programa cuya única finalidad es formatearlo y dejarlo inicializado diariamente. En este archivo son almacenados todas las pólizas y endosos contratados durante el día.

3.2.2.2. El módulo de Transacciones está subdividido en tres submódulos:

- . Serie Normal. En este submódulo son procesadas las transacciones de nuevos seguros contratados en el Distrito Federal.
- . Serie Especial. Donde se procesan aquéllos nuevos seguros contratados en las oficinas del interior del país llamadas regionales.
- . Endosos. Procesa las transacciones de endosos a cualquier póliza, contratada en el Distrito Federal o en cualquier regional.

Al submódulo Serie Normal lo integran seis programas que al ejecutarse pueden realizar las siguientes funciones:

- . Alta de un registro a un nuevo seguro
- . Modificación a un registro ya transmitido
- . Recuperación de impresión de carátula de un seguro ya registrado
- . Impresión de carátula de un nuevo seguro.

Mediante la transmisión de un código apropiado el primer programa puede:

- . Obtener del archivo de parámetros el número de póliza que le corresponde al nuevo seguro, dar de alta el nuevo registro

en el archivo de transacciones y desplegar el esqueleto de pantalla donde serán tecleados los "datos generales" correspondientes.

- . Con objeto de modificar datos, desplegar en pantalla los "datos generales" mediante el acceso por el número de póliza del registro deseado.
- . Cargar en memoria el quinto programa con el fin de desplegar en pantalla la carátula que se desea reimprimir.
- . Desplegar un mensaje de error alusivo si no se tecleó correctamente cualquiera de los códigos apropiados.

En cualquiera de los dos primeros puntos anteriores el primer programa inserta en la pantalla el código necesario para cargar el segundo programa , una vez que el usuario transmite los datos tecleados.

Este segundo programa lleva a cabo la validación de los datos transmitidos mediante algunos cálculos y acceso a tablas cargadas por él en memoria y acceso a los archivos de agentes y rutas. Si ocurre algún error, el programa despliega un mensaje alusivo colocando el cursor en el dato equivocado y termina; de otra manera guarda los datos en el registro correspondiente y carga en memoria el tercer programa cuya función es:

- . Desplegar el esqueleto de pantalla de "incisos y riesgos adicionales" si el flujo se ha conducido por alta de un nuevo seguro; o
- . Desplegar en pantalla los datos de "incisos y riesgos adicionales" mediante el acceso del registro deseado para su modificación.
- . E insertar en pantalla el código necesario para la carga en memoria del cuarto programa.

Una vez transmitidos estos datos, el cuarto programa se encarga de validarlos, enviando un mensaje de error y colocando el cursor si se detecta un dato inválido. La validación es realizada mediante el acceso a tablas cargadas en memoria. Si todos los datos son correctos el programa procede a calcular la prima neta y los gastos tanto de la póliza como del recibo y consecuentemente guardar los datos en el registro respectivo y cargar el quinto programa.

El quinto programa tiene como objeto trasladar desde unas tablas cargadas por él en memoria a la región de comunicación entre programas, las cláusulas inherentes a la póliza y cargar el sexto programa que desplegará en pantalla sucesivamente las partes que conforman la carátula de la póliza para su impresión.

Submódulo Serie Especial. Debido a que actualmente casi todas las oficinas regionales hacen el cálculo de la prima neta y gastos tanto de la póliza como del recibo, además de mecanografiar las carátulas correspondientes; éste submódulo tiene esencialmente la finalidad única de validar y registrar los datos. Por este motivo, una vez que se establezcan las líneas de comunicación con dichas oficinas, este submódulo será eliminado del sistema.

Constituido por tres programas, el usuario puede realizar las funciones de:

- . Alta a un registro de un nuevo seguro
- . Modificación a un seguro ya registrado.

Mediante la transmisión del código apropiado y el número de póliza correspondiente el primer programa puede:

- . Dar de alta un nuevo registro en el archivo de transacciones, insertar el código de carga del segundo programa y desplegar el esqueleto de pantalla en el cual

- . serán teclados los datos generales correspondientes
- . o acceder el archivo de transacciones para desplegar los datos generales que corresponden al registro deseado para su modificación; e insertar el código de carga del segundo programa.

Al causar la transmisión, es cargado en memoria el segundo programa el cual mediante algunos cálculos, acceso a tablas en memoria y acceso a los archivos de agentes y rutas realiza la validación de los datos. Si se presenta algún error, envía mensaje alusivo colocando el cursor en el dato equivocado; de otra manera, guarda los datos en el registro y carga el tercer programa cuyo objetivo es:

- . Calcular los gastos de la póliza y el recibo (no calcula prima) con fines vericativos.
- . Guardar los datos de gastos en el registro y desplegar en pantalla todos los datos suministrados y calculados con el objeto de notificar su registro.

Submódulo Endosos. Integrado por seis programas que permiten al usuario realizar las siguientes funciones:

- . Alta a un registro de un nuevo endoso.
- . Modificar un endoso ya registrado
- . Recuperar la impresión a un endoso ya registrado
- . Imprimir la carátula y recibo de un endoso.

Siguiendo la filosofía de los submódulos anteriores, a través de la transmisión del código adecuado y del número de endoso, el primer pro-

grama tiene la capacidad de realizar alguna de las siguientes funciones:

- . Desplegar el esqueleto de pantalla de "datos generales e incisos"
- . Accesar el registro deseado y desplegar en pantalla los "datos generales e incisos" respectivos
- . Cargar el cuarto programa con el fin de desplegar en pantalla el primer recibo parcial e imprimirlo
- . Cargar el quinto programa con el fin de imprimir la carátula del endoso
- . Desplegar mensaje alusivo de error si éste es detectado.

Como complemento a las primeras dos funciones el programa inserta el código de carga para el segundo programa.

Transmitida esta primer pantalla, es cargado en memoria el segundo programa, el cual realiza la validación de una parte de los datos haciendo cálculos, accésando tablas en memoria y mediante el acceso al archivo de pólizas. En caso de algún error posiciona el cursor en el dato erróneo y despliega un mensaje alusivo. En caso contrario guarda los datos suministrados por el usuario y los obtenidos del archivo de pólizas en la región de comunicación entre programas y carga el tercer programa quien valida los datos restantes accésando los archivos de agentes y rutas.

Si este tercer programa no ha detectado errores, guarda los datos en el almacén de transacciones, calcula la prima y gastos del endoso y crea un nuevo registro en el archivo de transacciones donde almacena los datos suministrados por el usuario, los obtenidos del archivo de pólizas y los calculados. Seguido a esto carga el cuarto programa.

Durante la ejecución del cuarto programa son llevadas a cabo las funciones siguientes:

- . Si el flujo llega desde una alta, se calcula la prima y gastos del primer recibo, accedando el archivo de parámetros y guarda los datos en el registro. Por otra parte, si es requerido texto para el endoso carga el quinto programa; de otra manera despliega los datos e importes de endoso y termina.
- . Si el flujo llega desde el requerimiento de impresión de recibo, lo despliega y termina.

El quinto programa accesa el registro endoso y las tablas por él cargadas en memoria con el fin de desplegar en pantalla la carátula del endoso a imprimir.

Por último, el sexto programa hace posible que el usuario pueda:

- . Eliminar registros transacciones que por alguna causa no deban ser procesados
- . Modificar los parámetros en el archivo correspondiente.

3.2.2.3 Módulo de Acoplamiento.

Este módulo tiene como función incorporar la información producida por los módulos anteriores a los grandes sistemas que procesan toda la información producida en la compañía. Debido a que la información resultado de este subsistema es completamente confiable, el único proceso a realizar por este módulo es efectuado por un programa ejecutado fuera de línea que accesa el archivo de transacciones y que genera un archivo secuencial en cinta con formato de registro compatible con el usado por los grandes sistemas. También es generado un reporte que refleja todas transacciones procesadas durante el día.

3.3. Documentación del Subsistema de Aplicación.

Esta documentación es realizada mediante la técnica de documentación HIPO, de la cual se presenta un resumen en el apéndice 4.3.

- . Instructivo del Sistema
- . Instructivo de Programación
- . Instructivo del Usuario
- . Instructivo de Operación
- . Instructivo de Control de la Producción

Por razones de espacio sólo se presenta el Instructivo del Sistema.

Instructivo del Sistema

Indice.

| | |
|---|-----|
| . Objetivos del Sistema | 64 |
| . Flujo de la Información | 65 |
| . Diagrama Jerárquico | 67 |
| . Diagramas HIPO generales y de detalle | 69 |
| . Definición de Programas, Archivos y Registros ... | 106 |
| . Elementos de entrada y salida | 141 |
| . Detalles de Validación | 152 |

El Sistema Online de Incendio.

3.2.1. Objetivos .

Este sistema tiene como objetivos generales:

- . Ofrecer un servicio inmediato al cliente, agilizando el trámite en la contratación de un nuevo seguro o endoso.**
- . Almacenar información completamente confiable.**

y como objetivos específicos:

- . Realizar el cálculo de:**
 - . Prima neta de la póliza o endoso**
 - . Gastos de la póliza o endoso**
 - . Prima y gastos del primer recibo parcial**
- . Validar todos los datos involucrados en**
 - . Un nuevo seguro**
 - . Un nuevo endoso**
- . Imprimir de manera inmediata las carátulas de la póliza o endoso y primeros recibos parciales correspondientes**
- . Controlar la secuencia de los números de póliza.**

FLUJO DE LA INFORMACION

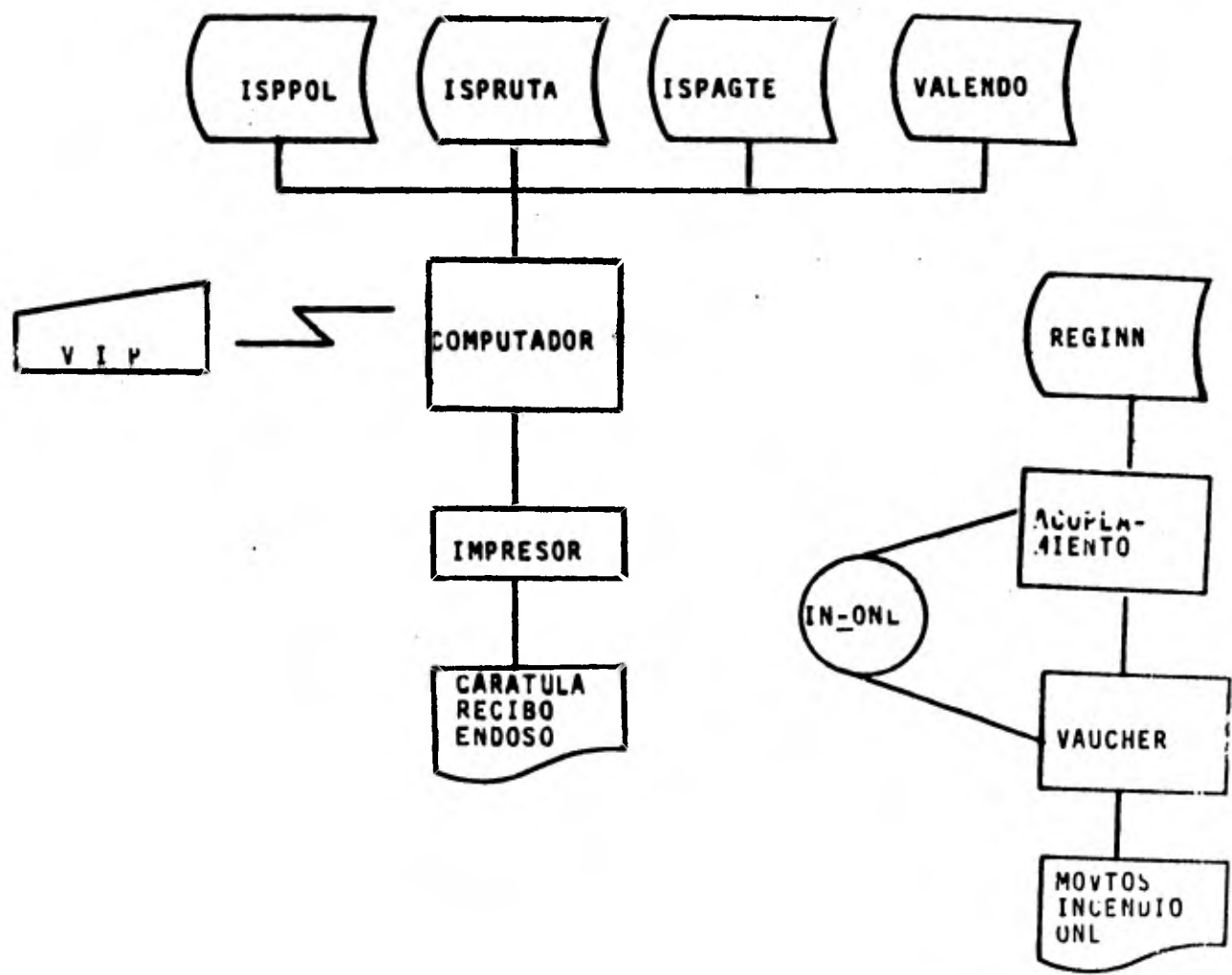
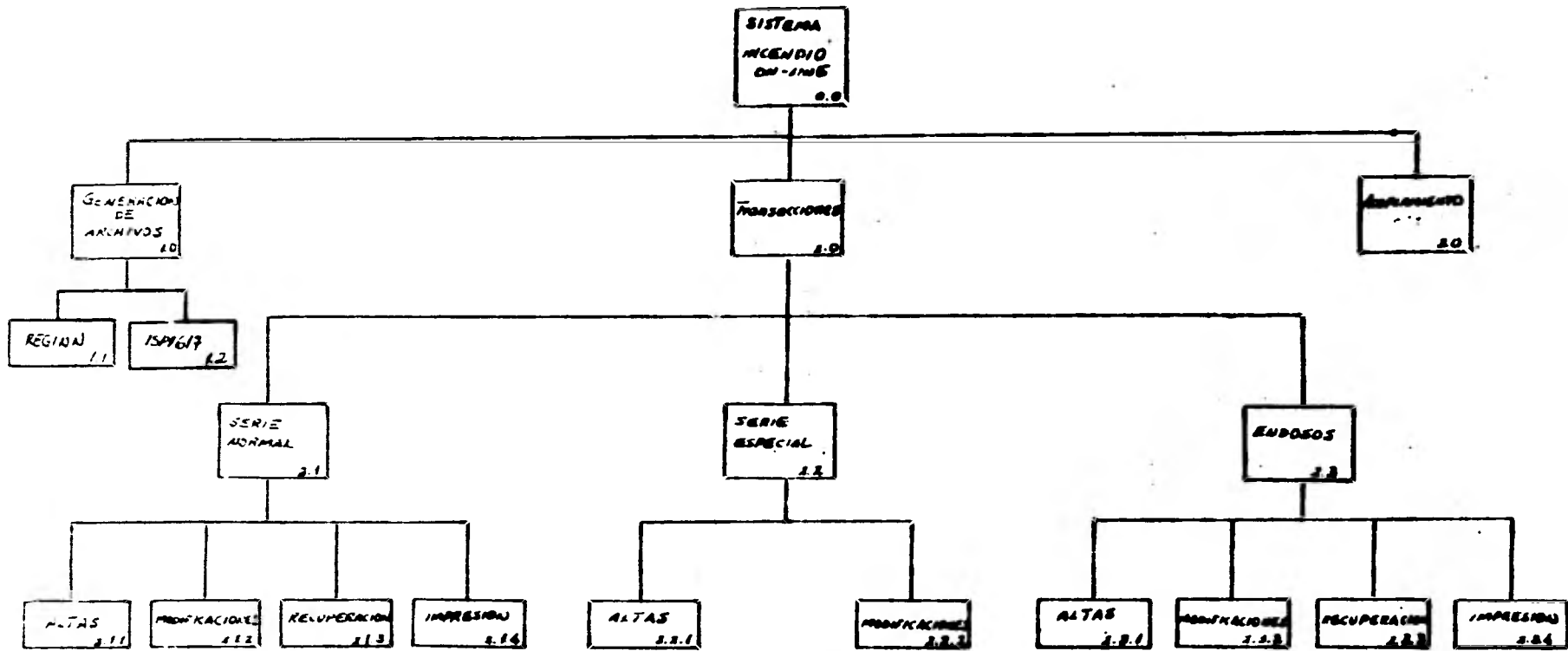
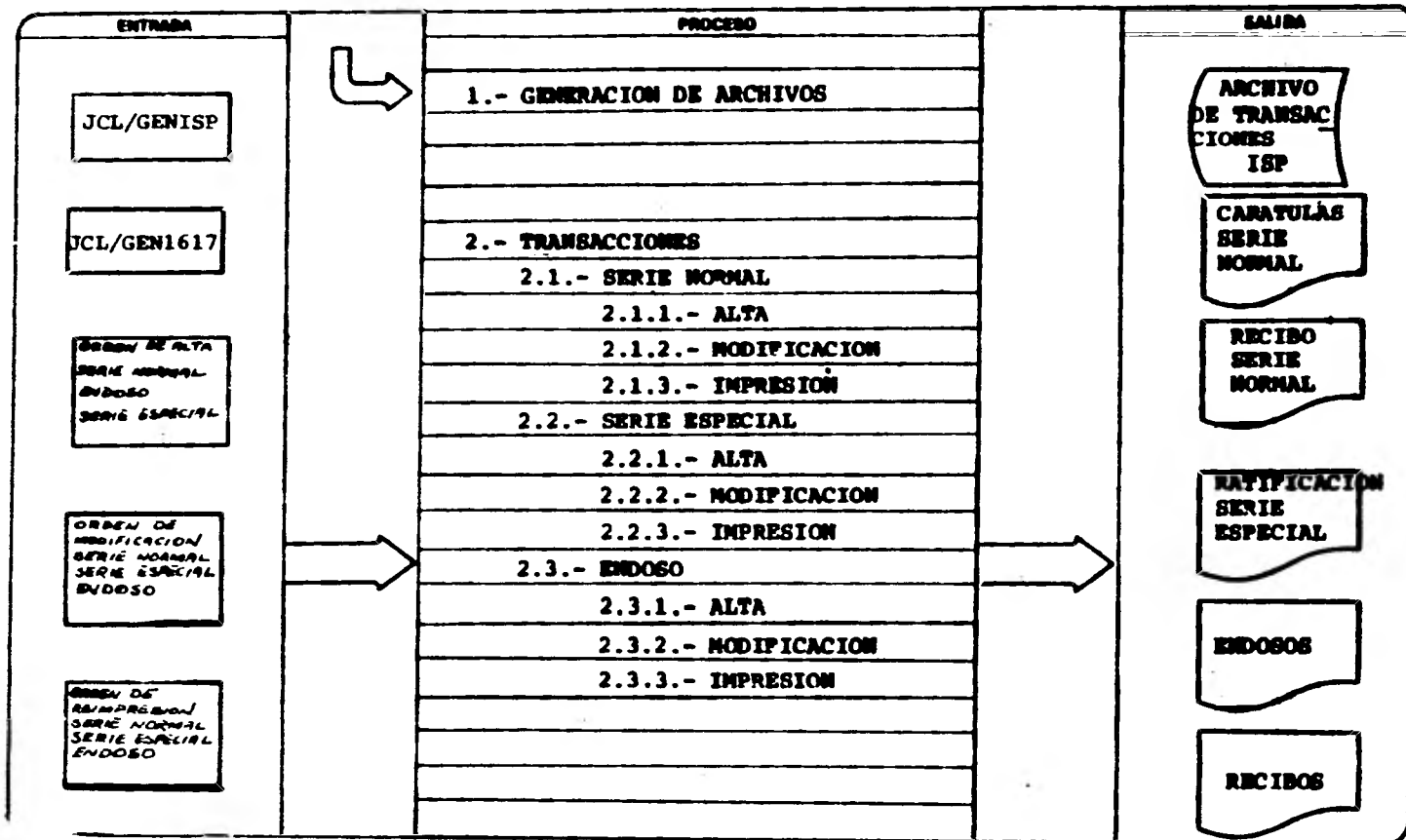


DIAGRAMA JERARGUICO DEL SISTEMA

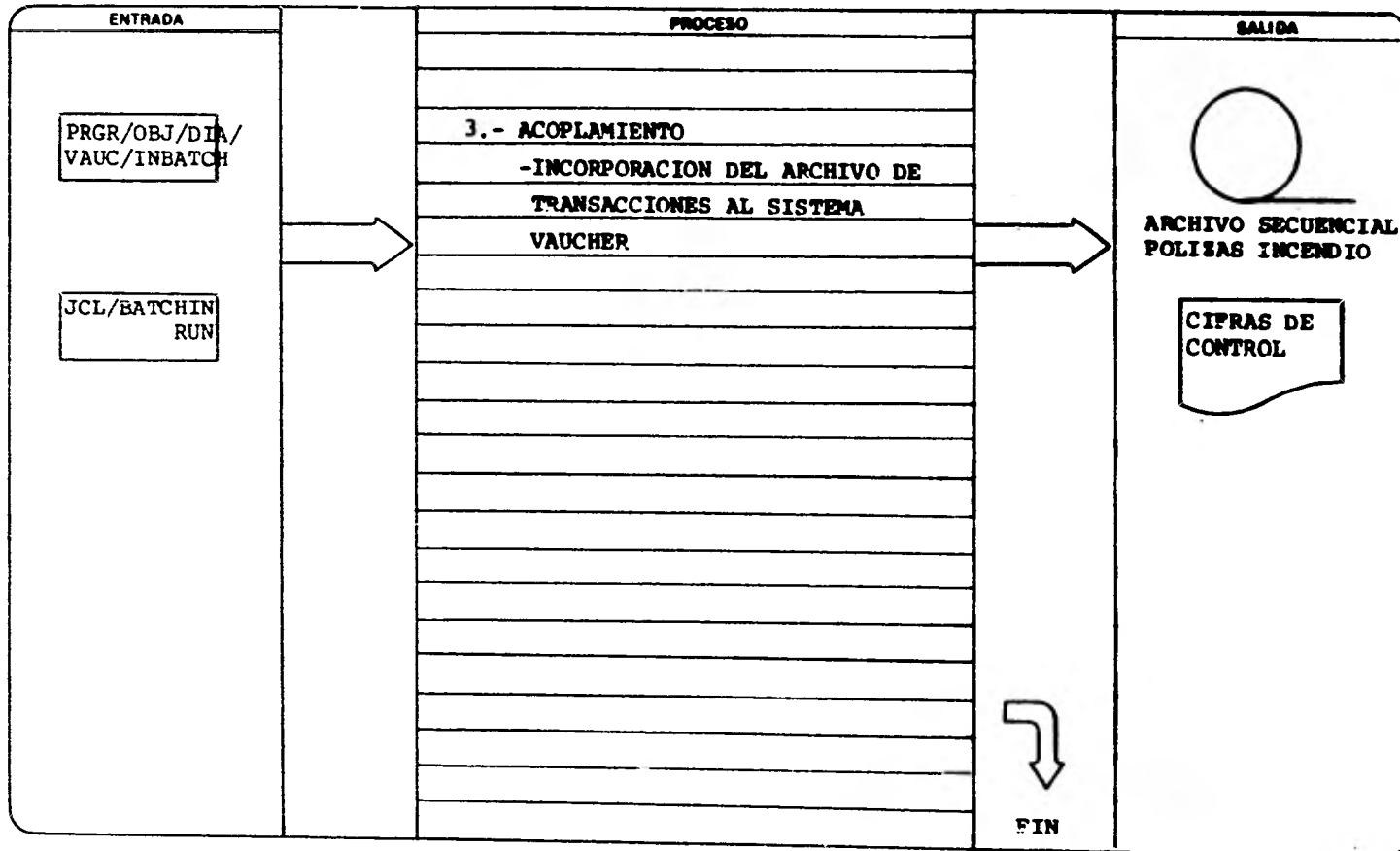


DIAGRAMAS HIPO GENERALES Y DE DETALLE

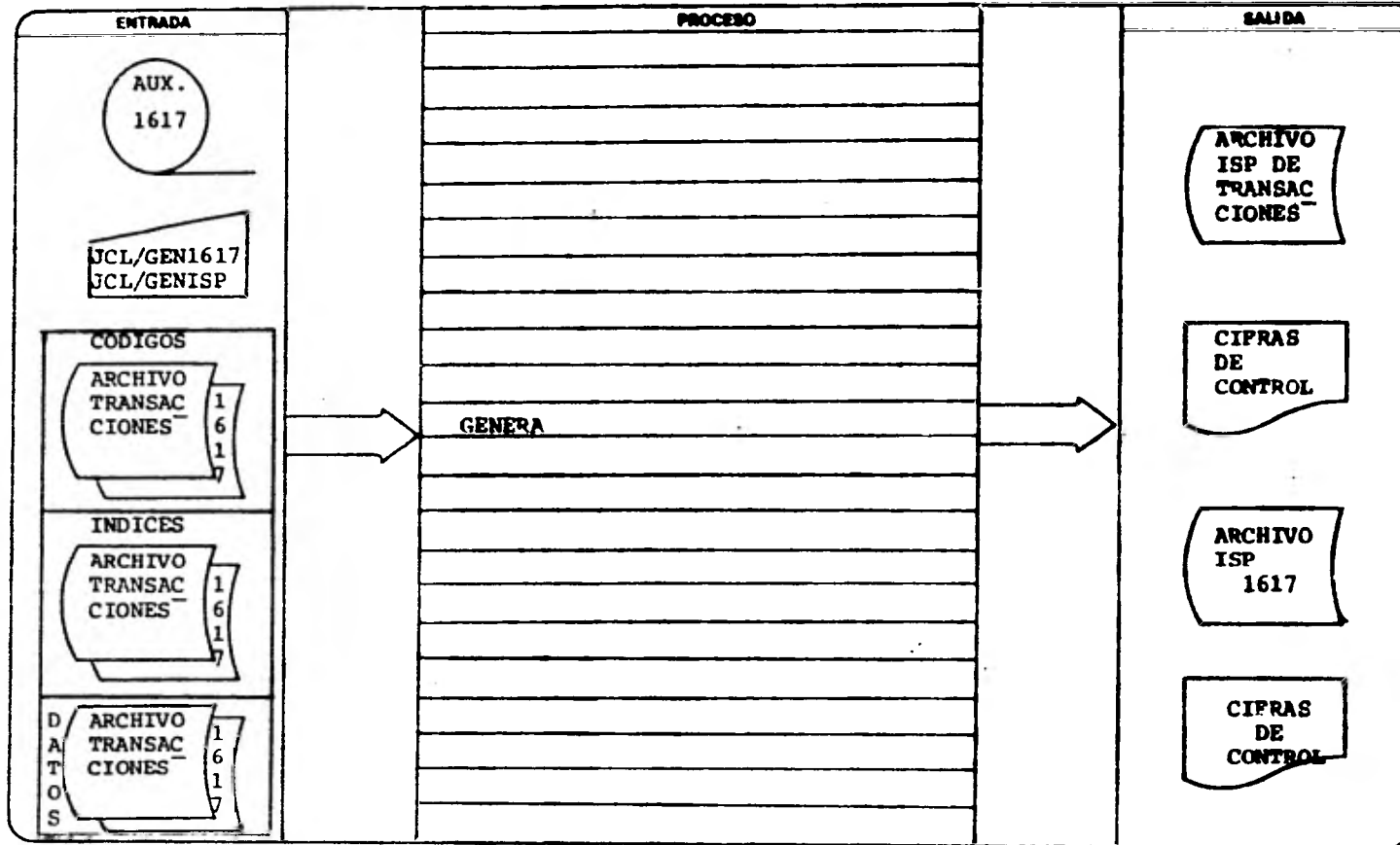
| | | | | | | | |
|---|--|-----------------------|--|-------------------------------|--|-----------------------|--------|
| NOMBRE DEL SISTEMA INCENDIO ON-LINE | | NOMBRE DEL SUBSISTEMA | | SISTEMA | SUBSISTEMA | USUARIO | PAGINA |
| NOMBRE DEL MÓDULO/PROGRAMA | | | | NUM DE DIAGRAMA 0.0 | FECHA DE ELABORACION 11 MAR 81 | | |
| NOMBRE DE LA FUNCION | | | | | ELABORADO VICTOR GONZALEZ | NOVA 1 de 2 | |



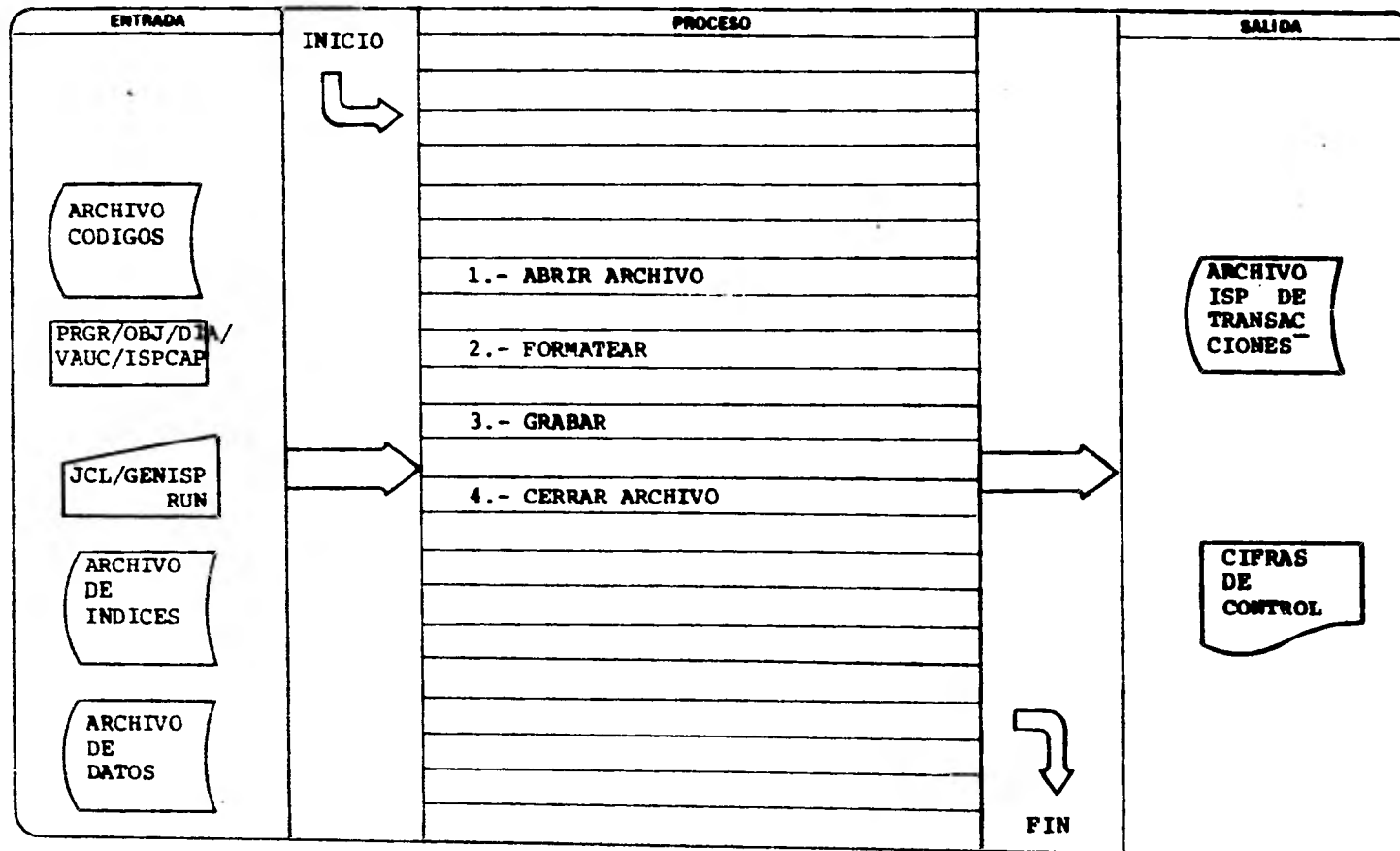
| | | | | | | | |
|---|--|-----------------------|--|--------------------------------------|--|-----------------------|--------|
| NOMBRE DEL SISTEMA INCENDIO ON-LINE | | NOMBRE DEL SUBSISTEMA | | SISTEMA | SUBSISTEMA | MODULO | PAGINA |
| NOMBRE DEL MODULO/PROGRAMA | | | | MUM DE DIAGRAMA 0.0 | FECHA DE ELABORACION 11 MAR 81 | FECHA DE REVISION | |
| NOMBRE DE LA FUNCION | | | | ELABORO VICTOR GONZALEZ T. | | NOJA 2 DE 2 | |



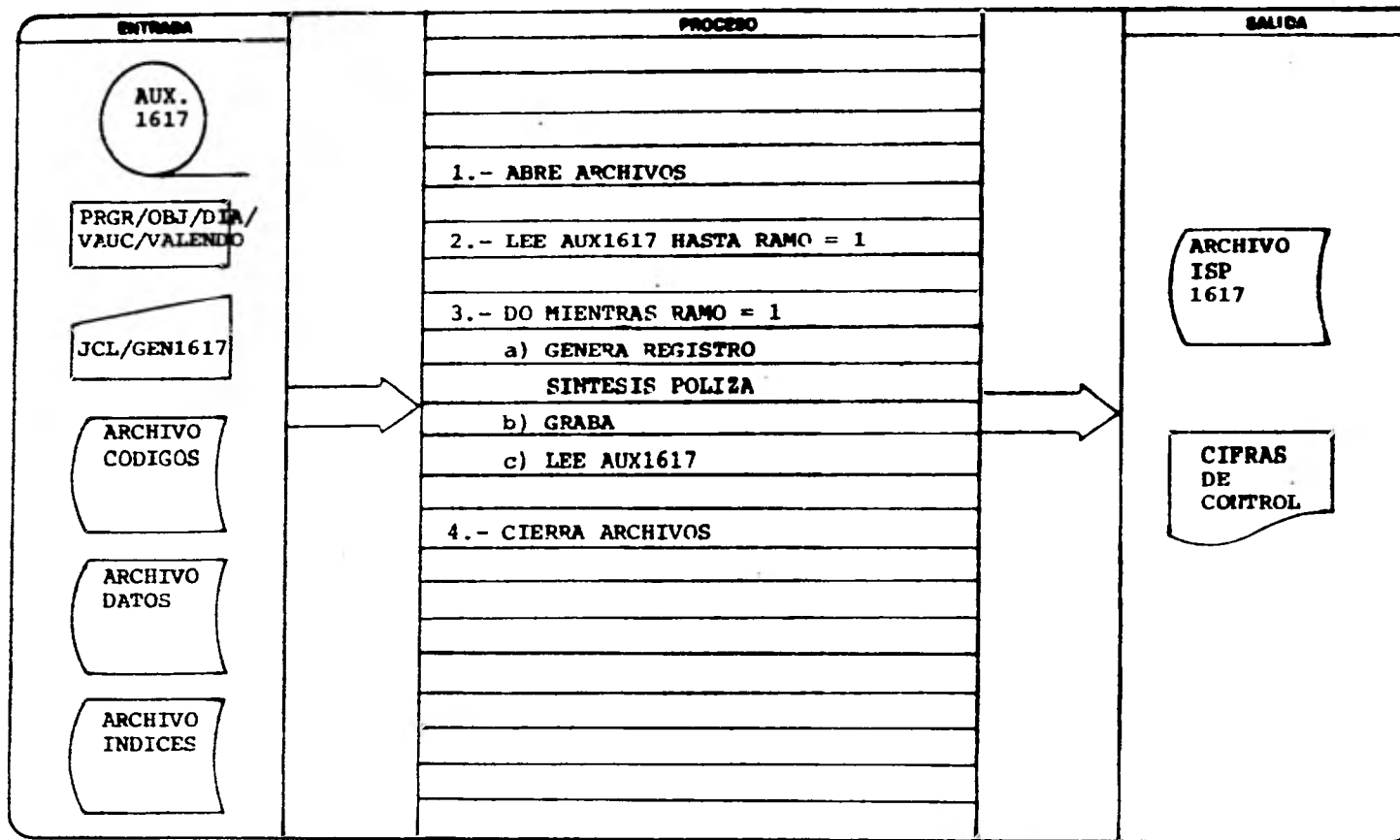
| | | | | | | | |
|---|--|--|-------------------------------|--|------------|-----------------------|--------|
| NOMBRE DEL SISTEMA INCENDIO ON-LINE | | NOMBRE DEL SUBSISTEMA GENERACION DE ARCHIVOS | | SISTEMA | SUBSISTEMA | MODULO | PAGINA |
| NOMBRE DEL MODULO/PROGRAMA | | | NUM DE DIAGRAMA 1.0 | FECHA DE ELABORACION 10 JUN 81 | | FECHA DE REVISION | |
| NOMBRE DE LA FUNCION GENERACION DE ARCHIVOS DEL SISTEMA | | | | ELABORADO VICTOR GONZALEZ T. | | HOJA 1 DE 1 | |



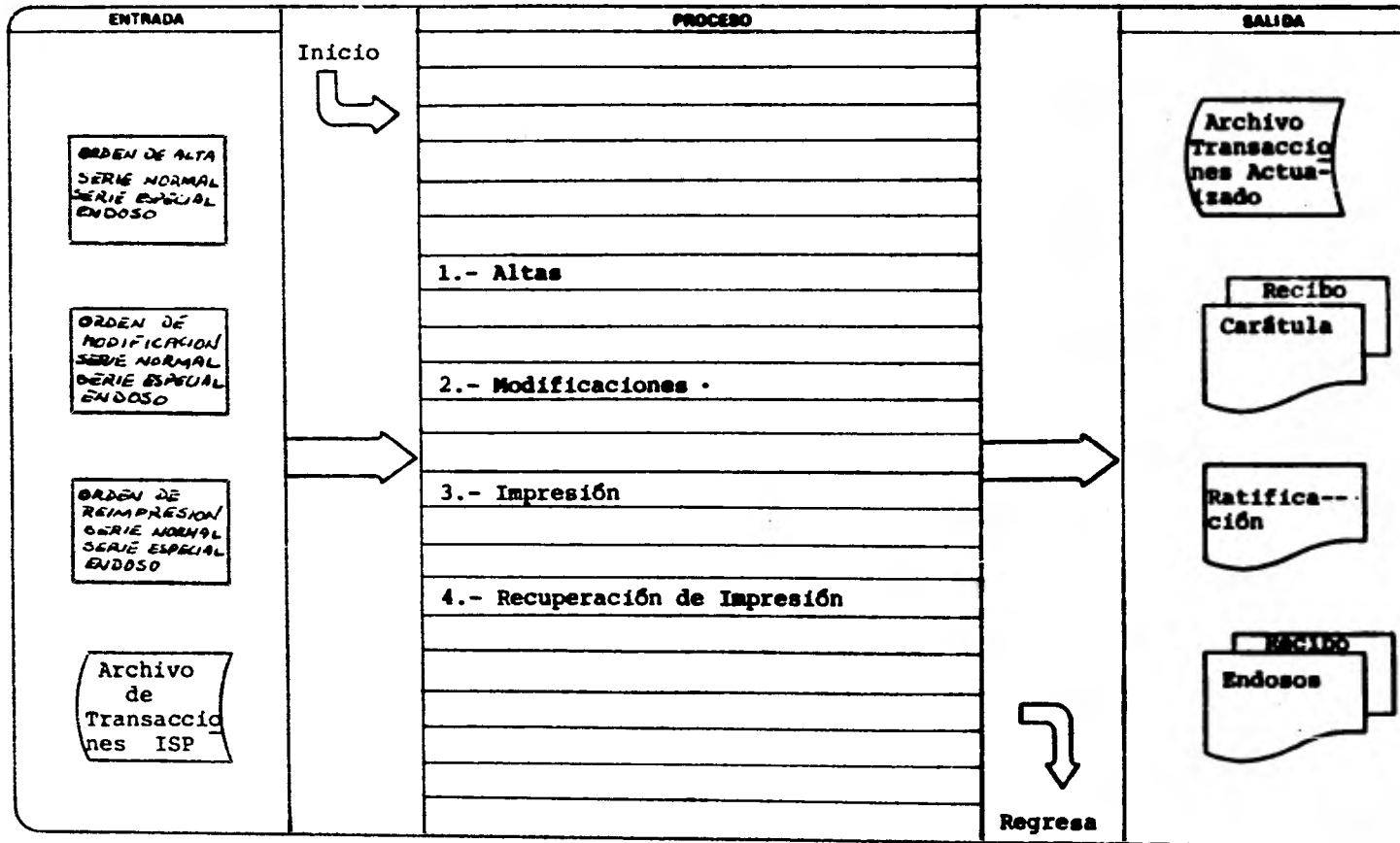
| | | | | | | | |
|--|--|--|--|-------------------------------|--|------------------------------|--------|
| NOMBRE DEL SISTEMA INCENDIO ON-LINE | | NOMBRE DEL SUBSISTEMA GENERACION DE ARCHIVOS | | SISTEMA | SUBSISTEMA | MODULO | PAGINA |
| NOMBRE DEL MODULO/PROGRAMA | | | | NUM DE DIAGRAMA 1.1 | FECHA DE ELABORACION 11 MAR 81 | FECHA DE REVISION | |
| NOMBRE DE LA FUNCION GENERACION ARCHIVO DE TRANSACCIONES | | | | | ELABORADO VICTOR GONZALEZ T. | HOJA 1 DE 1 | |



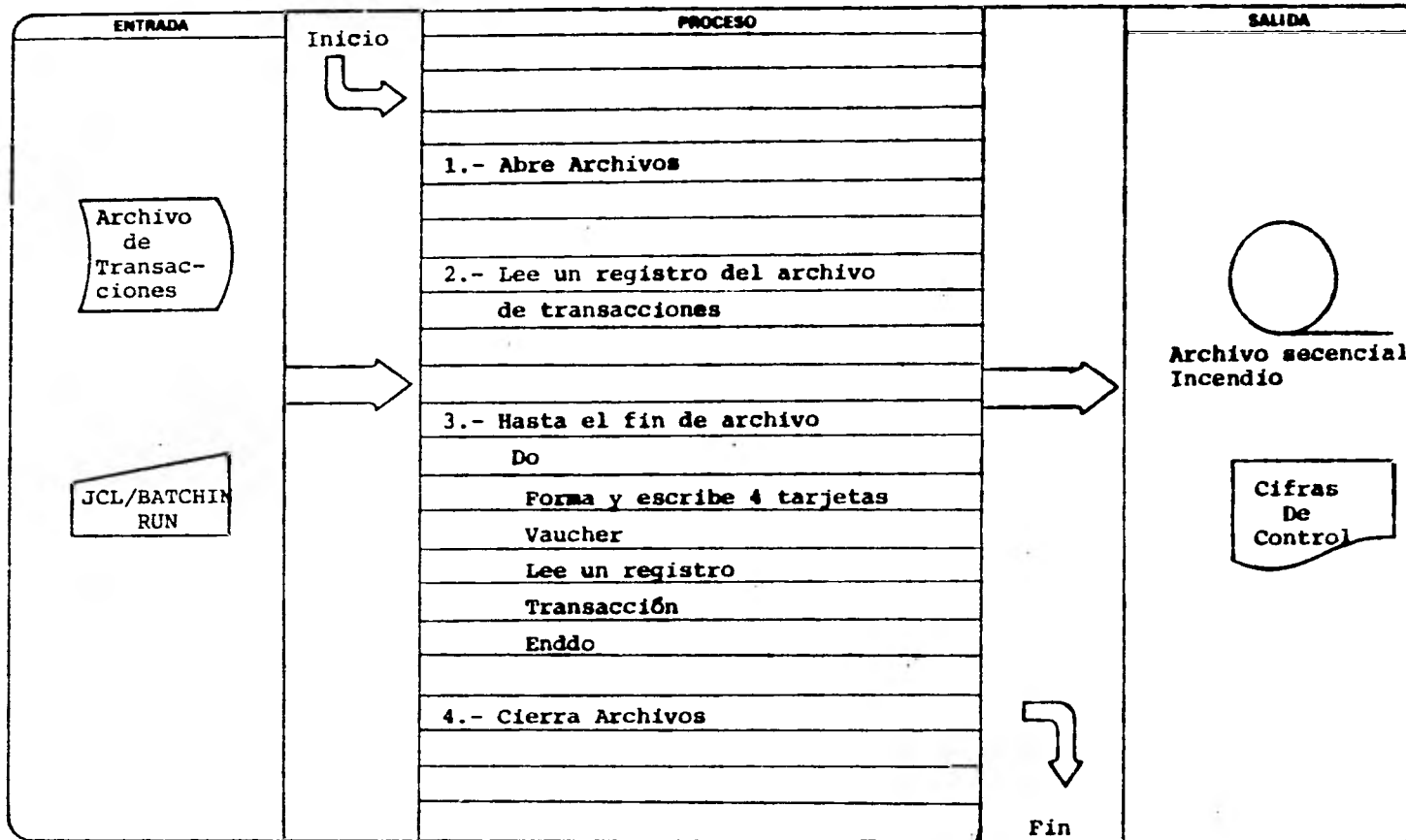
| | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|------------------------------|-------------------|
| NOMBRE DEL SISTEMA INCENDIO ON-LINE | | NOMBRE DEL SUBSISTEMA GENERACION DE ARCHIVOS | | SISTEMA | SUBSISTEMA | MODULO | PAGINA |
| NOMBRE DEL MODULO/PROGRAMA | | | | NUM DE DIAGRAMA 1.2 | FECHA DE ELABORACION 10 JUN 91 | | FECHA DE REVISION |
| NOMBRE DE LA FUNCION | | | | ELABORADO VICTOR GONZALEZ T. | | HOJA 1 DE 1 | |



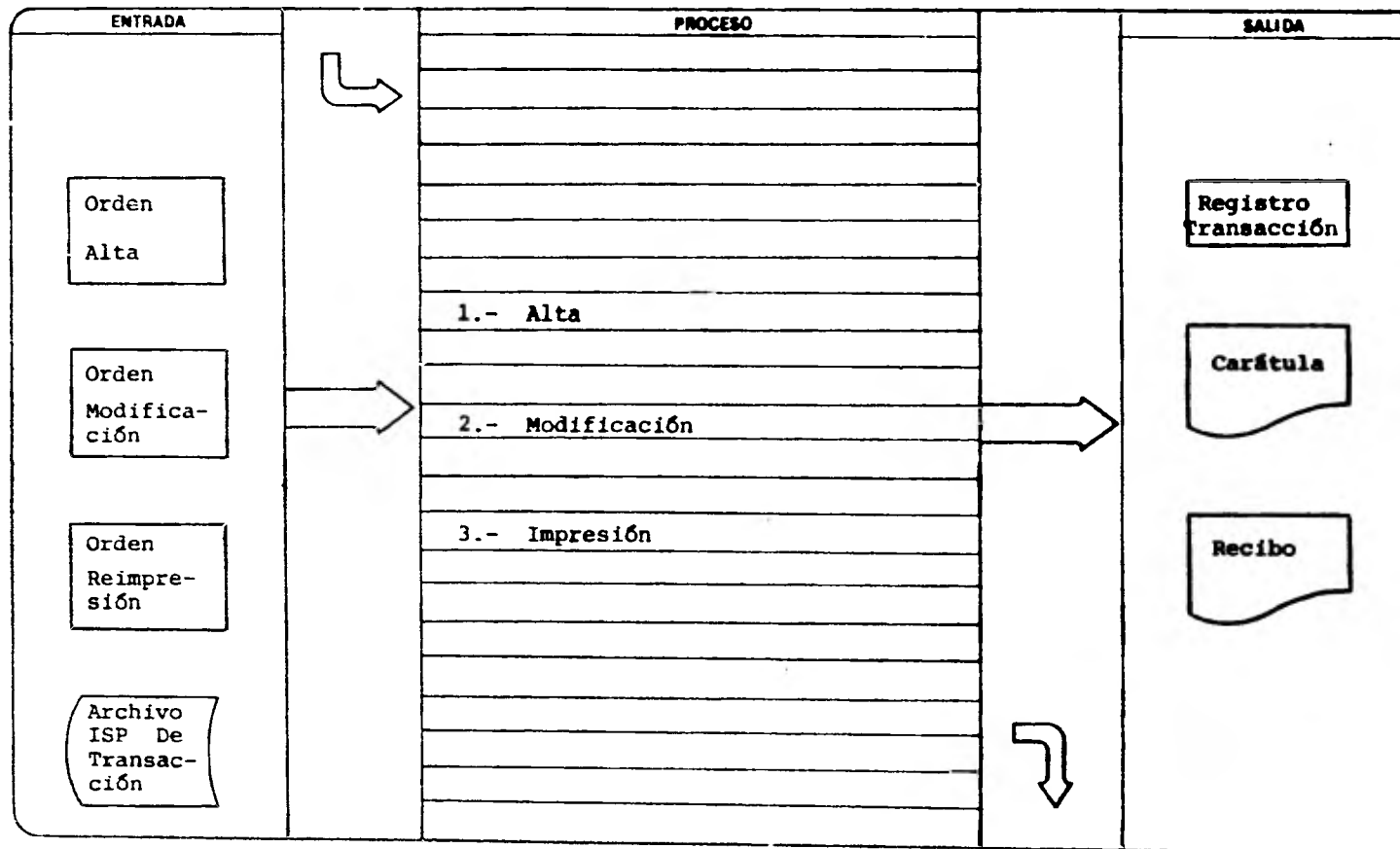
| | | | | | |
|---|---|--------------------------------|---|-------------------|----------------|
| NOMBRE DEL SISTEMA INCENDIO ON-LINE | NOMBRE DEL SUBSISTEMA TRANSACCIONES | SISTEMA | SUBSISTEMA | MODULO | PAGINA |
| NOMBRE DEL MODULO/PROGRAMA | | NUM. DE DIAGRAMA 2.0 | FECHA DE ELABORACION 11 MAR 81 | FECHA DE REVISION | |
| NOMBRE DE LA FUNCION | | | ELABORADO VICTOR M. GONZALEZ T. | HOJA 1 | DE 1 |



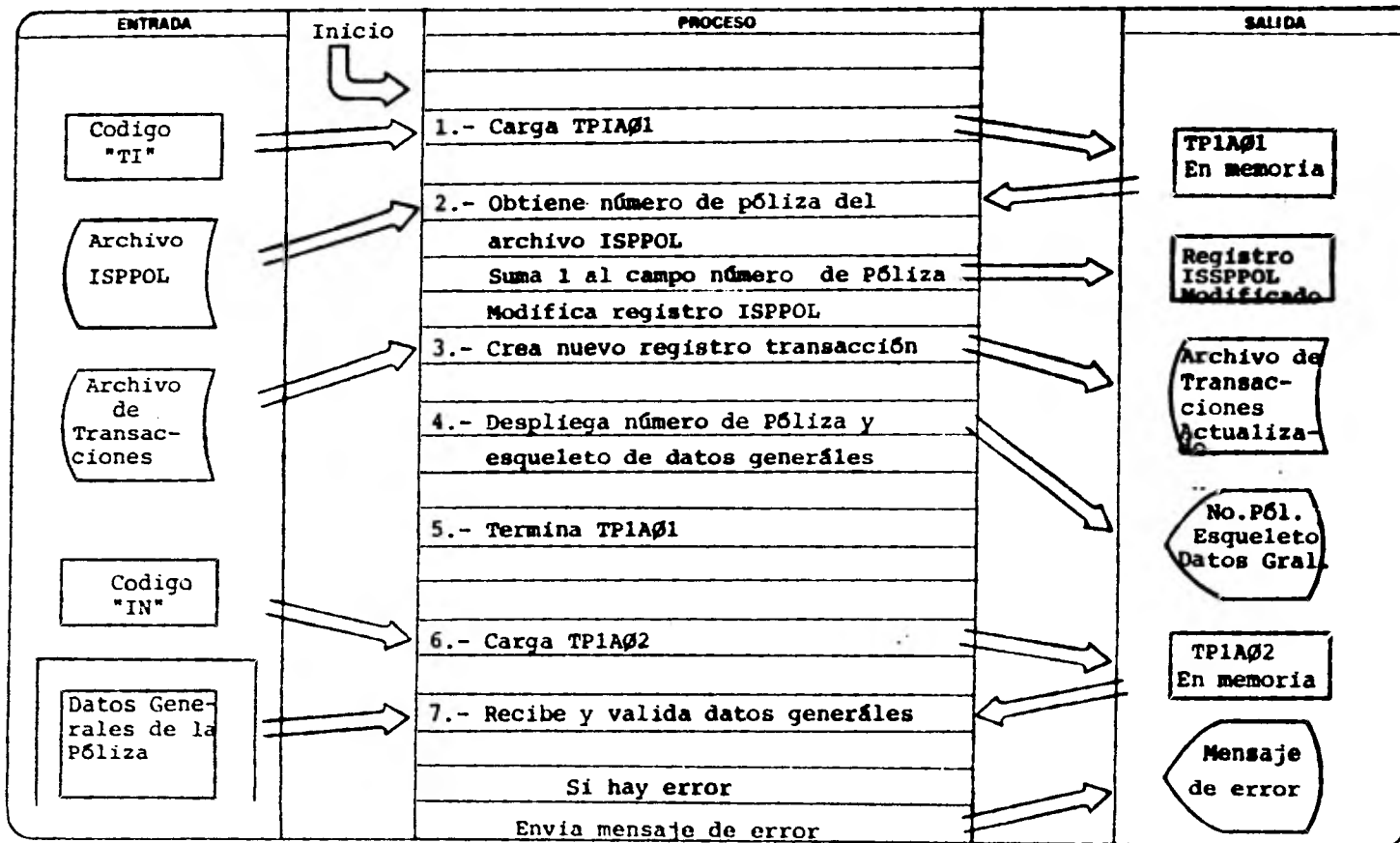
| | | | | | |
|--|---|---|---------------------------|---|-----------------------|
| <small>NOMBRE DEL SISTEMA</small> INCENDIO ON-LINE | <small>NOMBRE DEL SUBSISTEMA</small> ACOPLAMIENTO | <small>SISTEMA</small> | <small>SUBSISTEMA</small> | <small>MODULO</small> | <small>PAGINA</small> |
| <small>NOMBRE DEL MODULO/PROGRAMA</small> | <small>NUM DE DIAGRAMA</small> 3.0 | <small>FECHA DE ELABORACION</small> 11 MAR 81 | | <small>FECHA DE REVISION</small> | |
| <small>NOMBRE DE LA FUNCION</small> INTERFACE CON EL PROCESO BATCH VAUCHER | | | | <small>ELABORO</small> VICTOR M. GONZALEZ T | |
| | | | | <small>HOJA</small> 1 de 1 | |



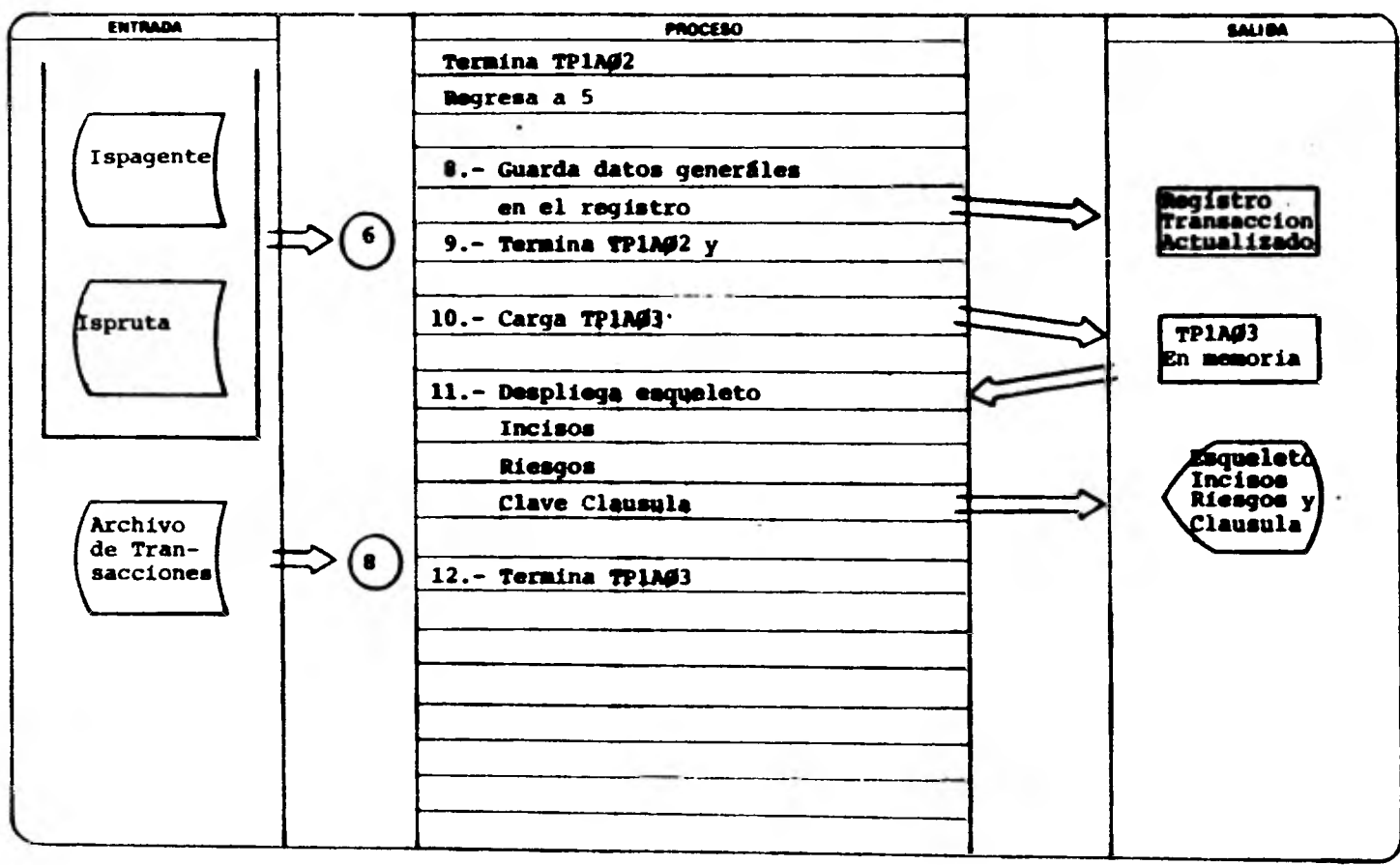
| | | | | | | | |
|--|--|---|--------------------------------|--|------------|-----------------------|--------|
| NOMBRE DEL SISTEMA INCENDIO ON-LINE | | NOMBRE DEL SUBSISTEMA TRANSACCIONES | | SISTEMA | SUBSISTEMA | MODULO | PAGINA |
| NOMBRE DEL MODULO/PROGRAMA | | | NUM. DE DIAGRAMA 2.1 | FECHA DE ELABORACION 11 MAR 81 | | FECHA DE REVISION | |
| NOMBRE DE LA FUNCION ALTA SERIE NORMAL | | | | ELABORADO VICTOR M. GONZALEZ | | FOJA 1 DE 1 | |



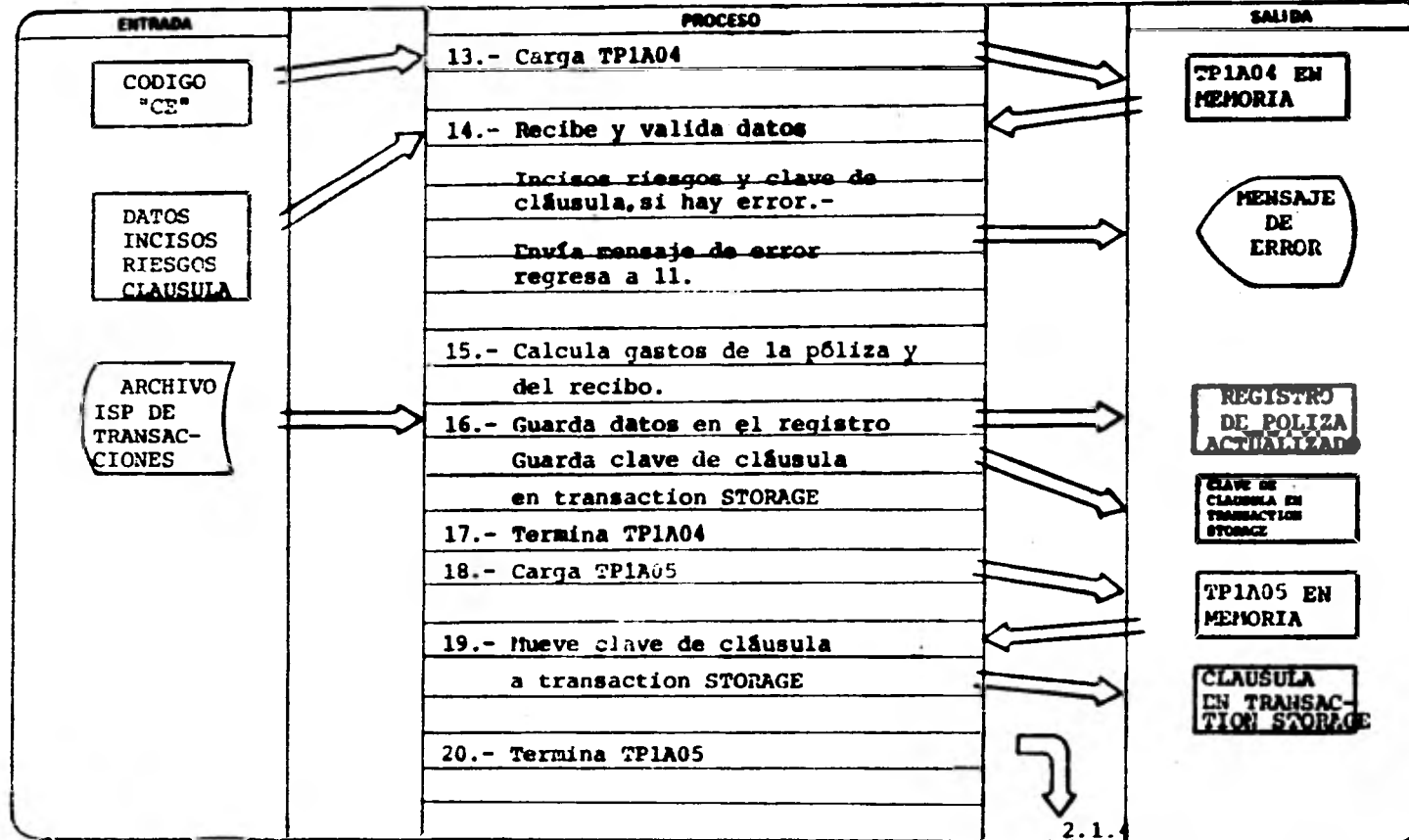
| | | | | | | | |
|---|--|---|--------------------------------|--|-------------------|--------|----------|
| NOMBRE DEL SISTEMA INCENDIO ON-LINE | | NOMBRE DEL SUBSISTEMA TRANSACCIONES | | SISTEMA | SUBSISTEMA | MODULO | PAGINA |
| NOMBRE DEL MODULO/PROGRAMA ALTAS | | | NUM DE DIAGRAMA 2.1d | FECHA DE ELABORACION 11 MAR 81 | FECHA DE REVISION | | |
| NOMBRE DE LA FUNCION ALTAS EN EL ARCHIVO DE TRANSACCIONES | | | | ELABORADO VICTOR M. GONZALEZ | NOJA 1 | DE | 3 |



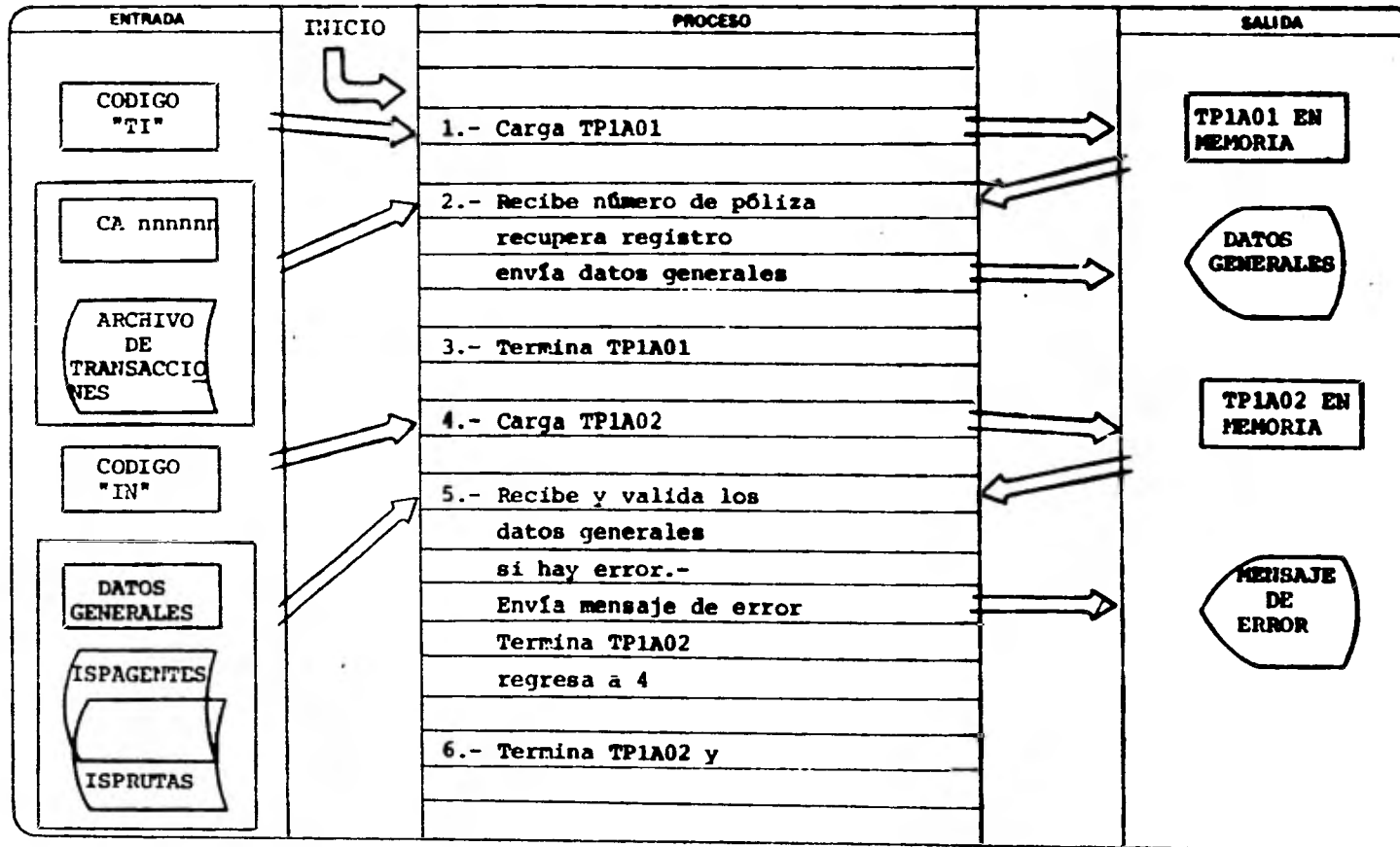
| | | | | | | | |
|---|--|---|---------------------------------|--|------------|------------------------------|--------|
| NOMBRE DEL SISTEMA INCENDIO ON-LINE | | NOMBRE DEL SUBSISTEMA TRANSACCIONES | | SISTEMA | SUBSISTEMA | MODULO | PAGINA |
| NOMBRE DEL MODULO/PROGRAMA ALTAS | | | NUM DE DIAGRAMA 2.1.1 | FECHA DE ELABORACION 11 MAR 81 | | FECHA DE REVISION | |
| NOMBRE DE LA FUNCION ALTAS EN EL ARCHIVO DE TRANSACCIONES | | | | ELABORADO VICTOR M. GONZALEZ | | HOJA 2 DE 3 | |



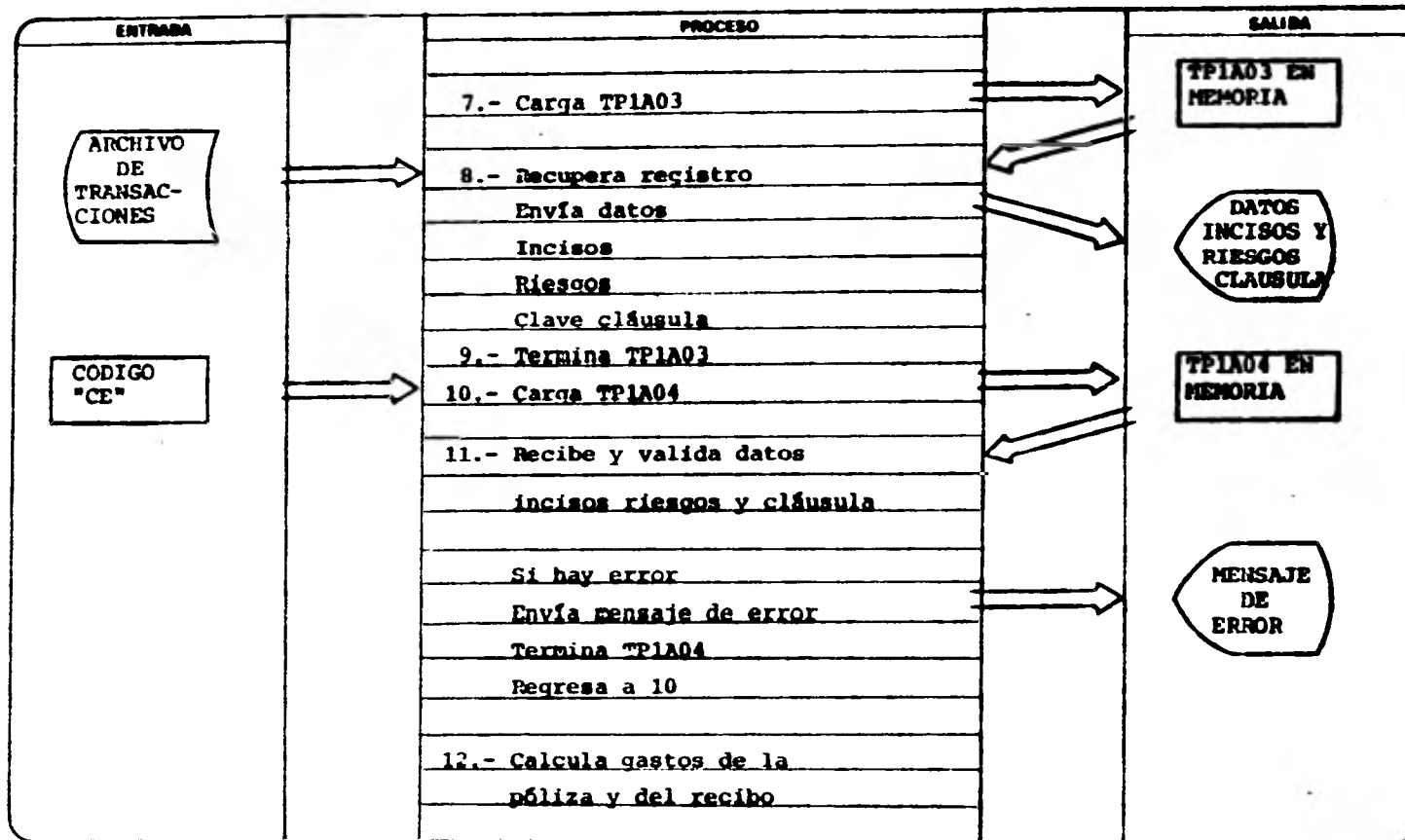
| | | | | | | | |
|---|--|---|----------------------------------|--|-----------------------|--------|--------|
| NOMBRE DEL SISTEMA INCENDIO ON-LINE | | NOMBRE DEL SUBSISTEMA TRANSACCIONES | | SISTEMA | SUBSISTEMA | MODULO | PAGINA |
| NOMBRE DEL MODULO/PROGRAMA ALTAS | | | NUM. DE DIAGRAMA 2.1.1 | FECHA DE ELABORACIÓN 11 MAR 81 | FECHA DE REVISIÓN | | |
| NOMBRE DE LA FUNCIÓN ALTAS EN EL ARCHIVO DE TRANSACCIONES | | | | ELABORADO VICTOR H. GONZALEZ | HOJA 3 DE 3 | | |



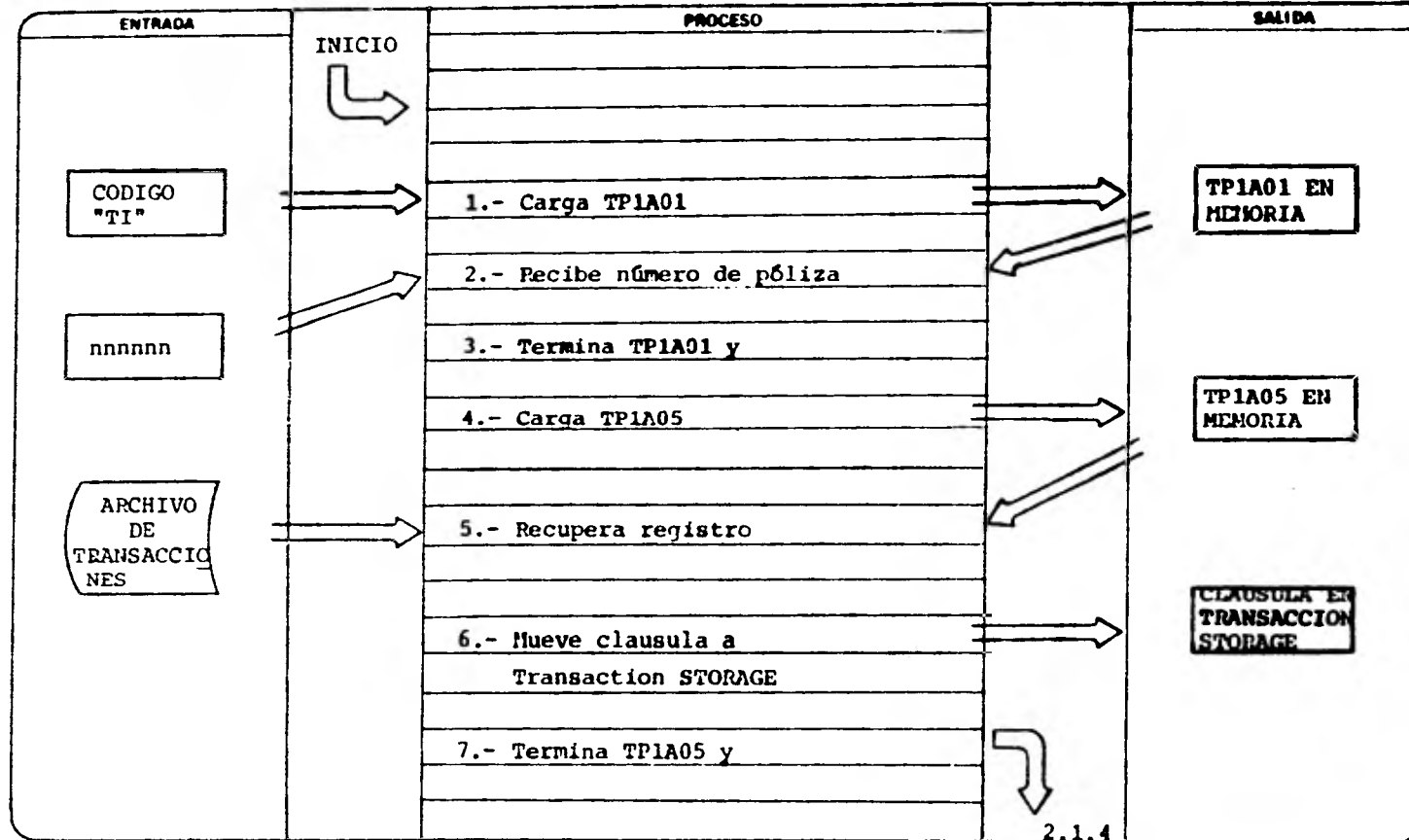
| | | | | | | | |
|---|--|---|---------------------------------|--|------------|------------------------------|--------|
| NOMBRE DEL SISTEMA INCENDIO ON-LINE | | NOMBRE DEL SUBSISTEMA TRANSACCIONES | | SISTEMA | SUBSISTEMA | MODULO | PAGINA |
| NOMBRE DEL MODULO/PROGRAMA MODIFICACIONES | | | NUM DE DIAGRAMA 2.1.2 | FECHA DE ELABORACION 11 MAR 81 | | FECHA DE REVISION | |
| NOMBRE DE LA FUNCION MODIFICACION DE DATOS DE REGISTRO POLIZA | | | | ELABORADO VICTOR M. GONZALEZ | | HOJA 1 DE 3 | |



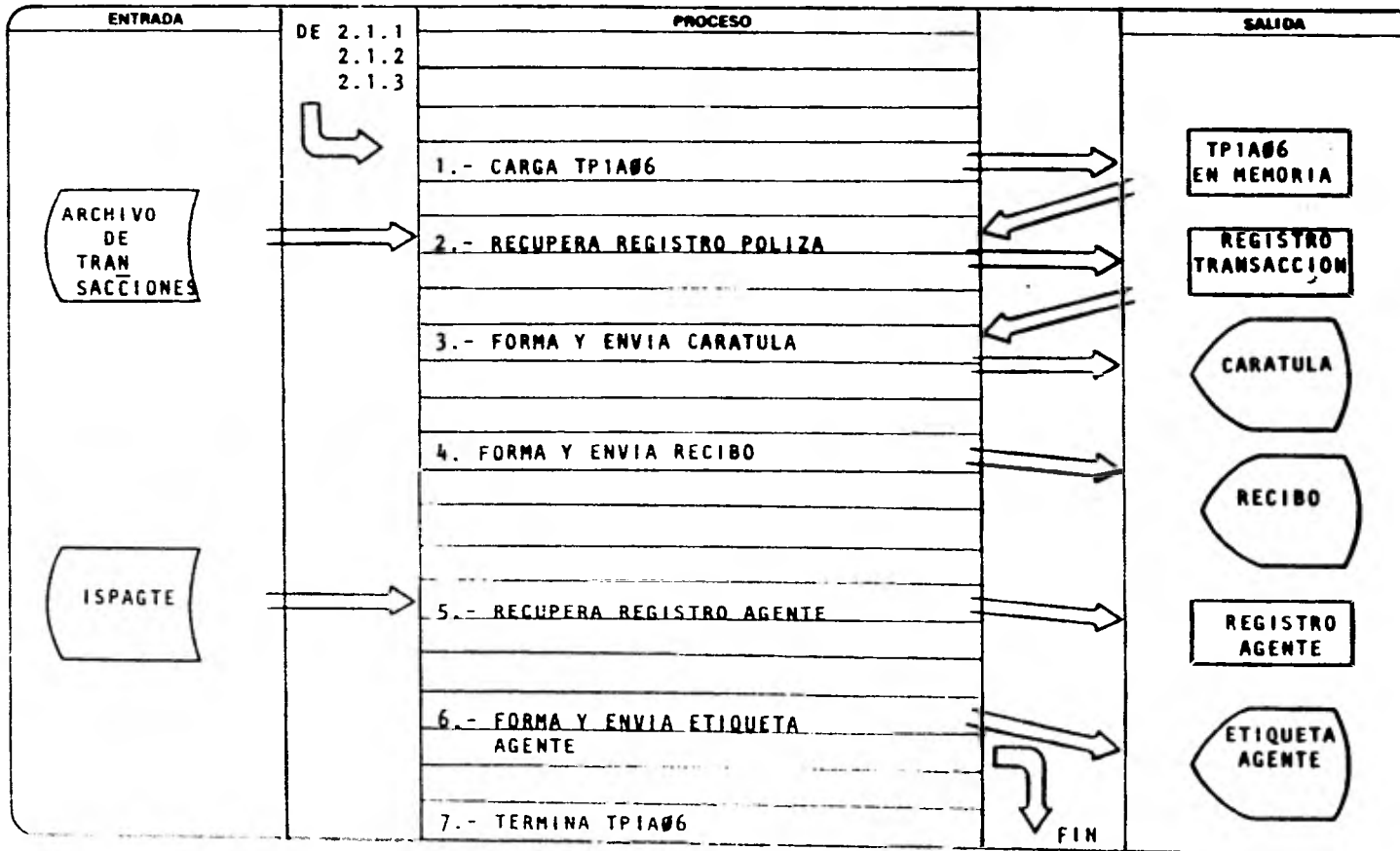
| | | | | | | | |
|---|--|---|---------------------------------|--|-------------------|--------|-----------------------|
| NOMBRE DEL SISTEMA INCENDIO ON-LINE | | NOMBRE DEL SUBSISTEMA TRANSACCIONES | | SISTEMA | SUBSISTEMA | MODULO | PAGINA |
| NOMBRE DEL MODULO O PROGRAMA MODIFICACIONES | | | NUM DE DIAGRAMA 2.1.2 | FECHA DE ELABORACION 11 MAR 81 | FECHA DE REVISION | | |
| NOMBRE DE LA FUNCION MODIFICACION DE DATOS DE REGISTRO POLIZA | | | | ELABORADO VICTOR H. GONZALEZ T | FOJA 2 | | PAGINA DE 3 |



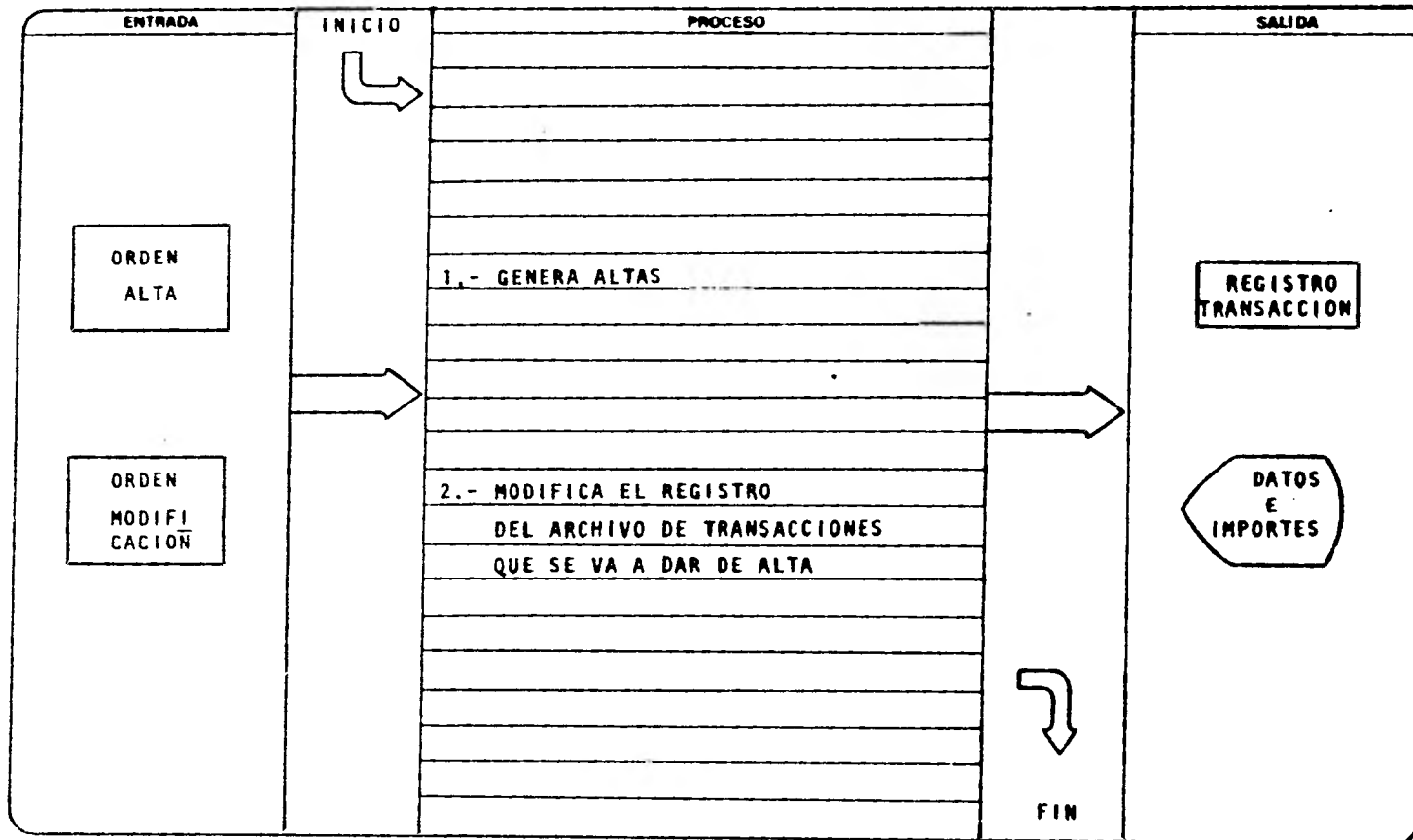
| | | | | | | | |
|---|--|--|----------------------------------|--|------------|------------------------------|--------|
| NOMBRE DEL SISTEMA INCENDIO ON-LINE | | NOMBRE DEL SUBSISTEMA RECUPERACION | | SISTEMA | SUBSISTEMA | MÓDULO | PÁGINA |
| NOMBRE DEL MÓDULO/PROGRAMA RECUPERACION-IMPRESION | | | NUM. DE DIAGRAMA 2.1.3 | FECHA DE ELABORACION 11 MAR 81 | | FECHA DE REVISION | |
| NOMBRE DE LA FUNCION | | | | ELABORADO VICTOR M. GONZALEZ T | | HOJA 1 DE 1 | |



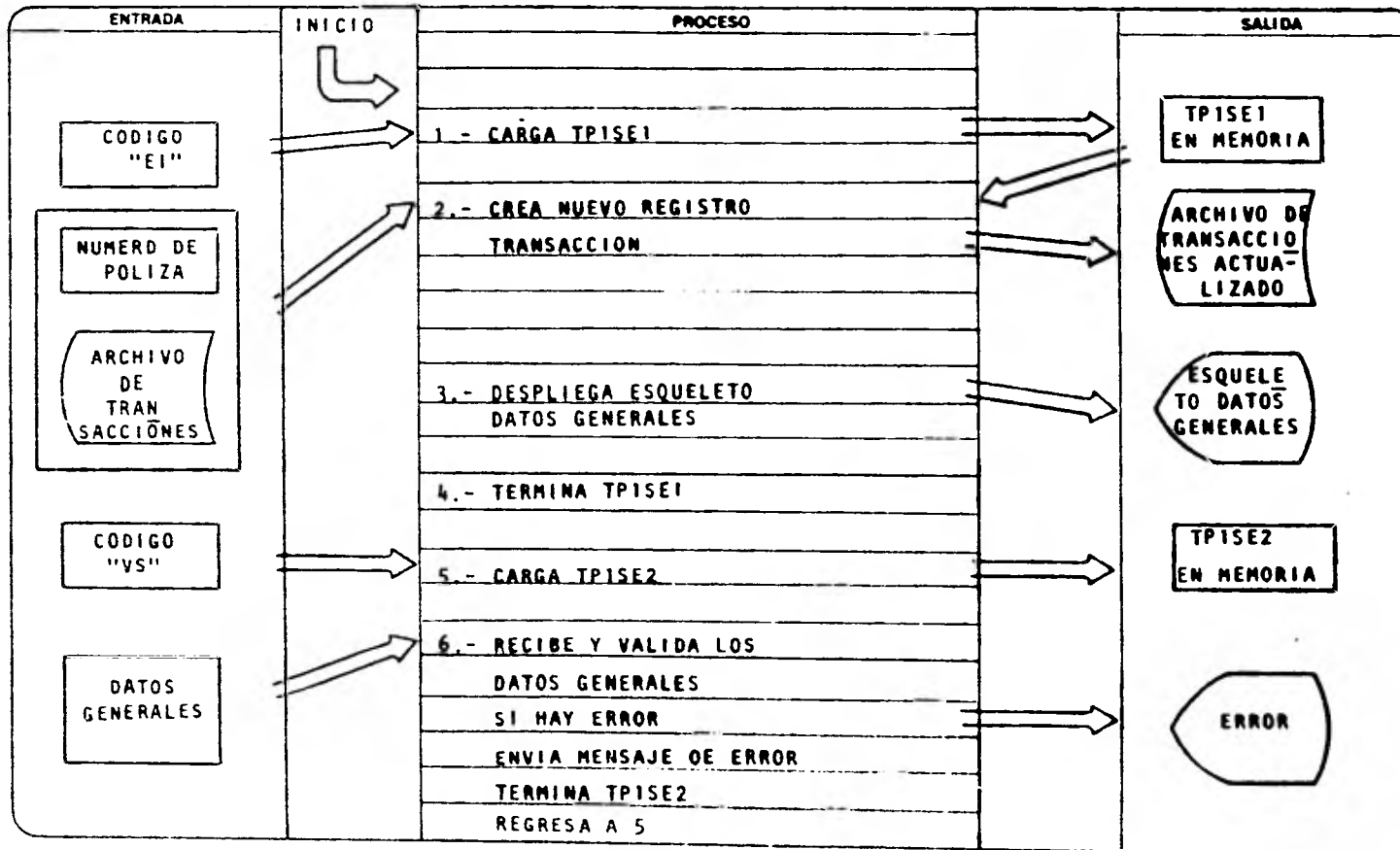
| | | | | | |
|---|--|---------------------------------|--|-------------------|-----------------------|
| NOMBRE DEL SISTEMA INCENDIO ON-LINE | NOMBRE DEL SUBSISTEMA IMPRESION SERIE NORMAL | SISTEMA | SUBSISTEMA | MODULO | PAGINA |
| NOMBRE DEL MODULO/PROGRAMA IMPRESION SERIE NORMAL | | NUM DE DIAGRAMA 2.1.4 | FECHA DE ELABORACION 11 MAR 81 | FECHA DE REVISION | |
| NOMBRE DE LA FUNCION IMPRESION CARATULA, RECIBO, ETIQUETA, AGENTE | | | ELABORO VICTOR M GONZALEZ T | HOJA 1 | PAGINA DE 1 |



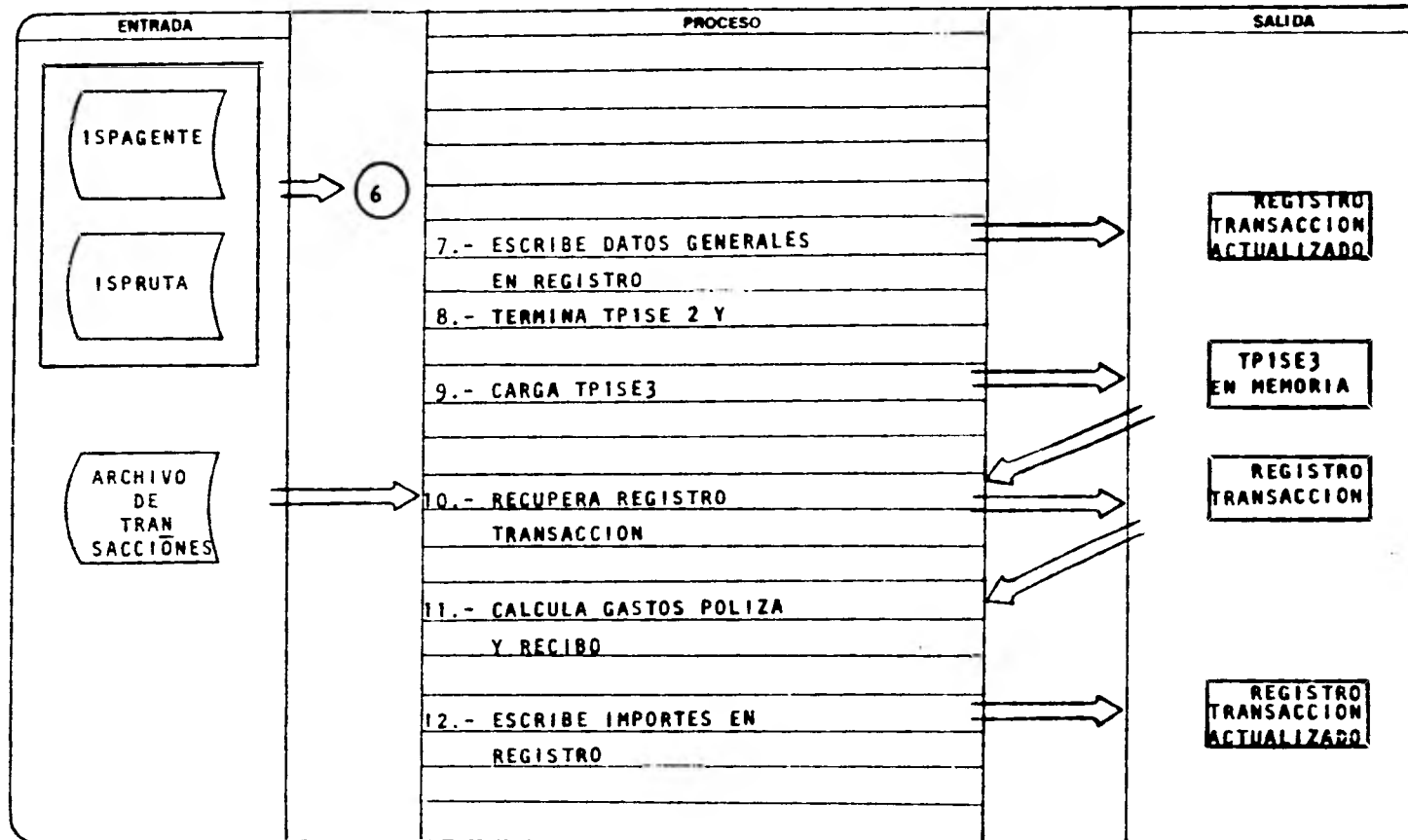
| | | | | | |
|--|---|--|-------------------|----------------|--------|
| NOMBRE DEL SISTEMA INCENDIO ON-LINE | NOMBRE DEL SUBSISTEMA SERIES ESPECIALES | SISTEMA | SUBSISTEMA | MÓDULO | PÁGINA |
| NOMBRE DEL MÓDULO/PROGRAMA ALTAS SERIES ESPECIALES | NUM DE DIAGRAMA 2-2 | FECHA DE ELABORACION 11 MAR 81 | FECHA DE REVISION | | |
| NOMBRE DE LA FUNCION | ELABORADO VICTOR M. GONZALEZ T | | HOJA 1 | DE 1 | |



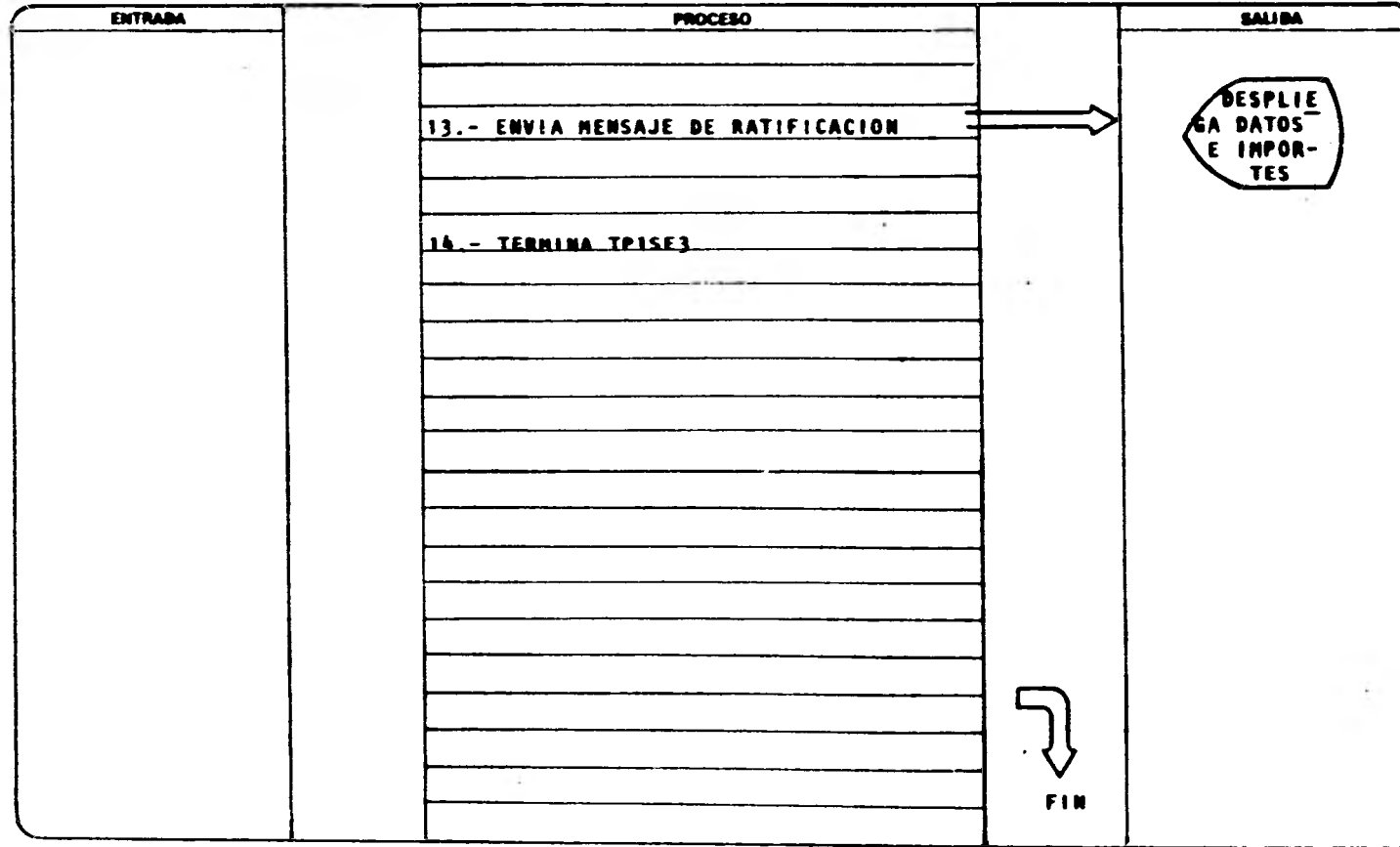
| | | | | | | | |
|---|--|---|---------------------------------|--|-----------------------|--------|--------|
| NOMBRE DEL SISTEMA INCENDIO ON-LINE | | NOMBRE DEL SUBSISTEMA TRANSACCIONES | | SISTEMA | SUBSISTEMA | MODULO | PAGINA |
| NOMBRE DEL MODULO/PROGRAMA ALTAS | | | NUM DE DIAGRAMA 2.2.1 | FECHA DE ELABORACION 11 MAR 81 | FECHA DE REVISION | | |
| NOMBRE DE LA PLANTILLA ALTAS EN SERIES ESPECIALES | | | | ELABORADO VICTOR M. GONZALEZ T | HOJA 1 DE 3 | | |



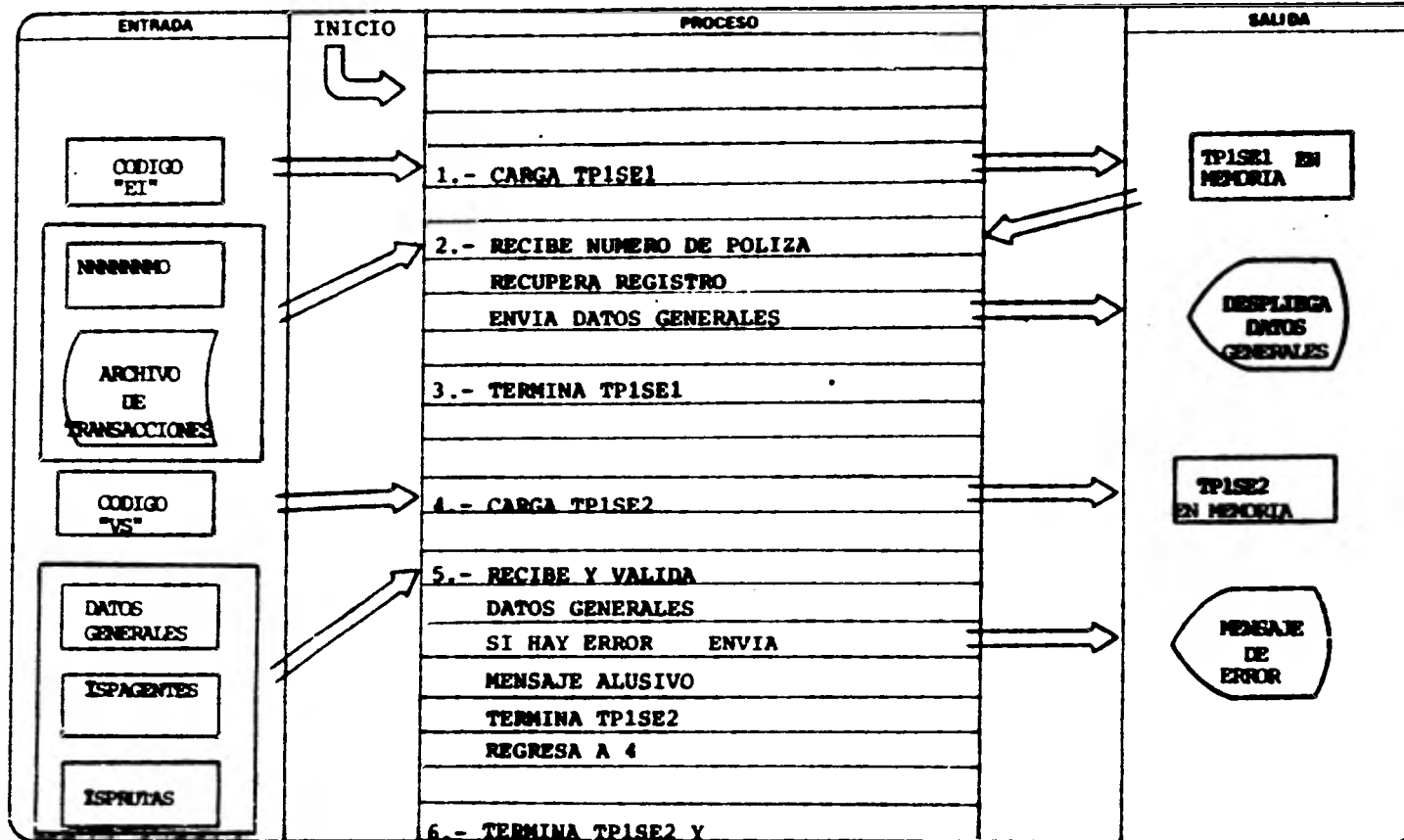
| | | | | | |
|---|---|--|--|-------------------|----------|
| NOMBRE DEL SISTEMA INCENDIO ON-LINE | NOMBRE DEL SUBSISTEMA TRANSACCIONES | SISTEMA | SUBSISTEMA | MODULO | PAGINA |
| NOMBRE DEL MODULO/PROGRAMA ALTAS | | NUM DE DIAGRAMA 2.2.1 | FECHA DE ELABORACION 11 MAR 81 | FECHA DE REVISION | |
| NOMBRE DE LA FUNCION ALTAS EN SERIES ESPECIALES | | ELABORO VICTOR M. GONZALEZ T | HOJA 2 | DE | 3 |



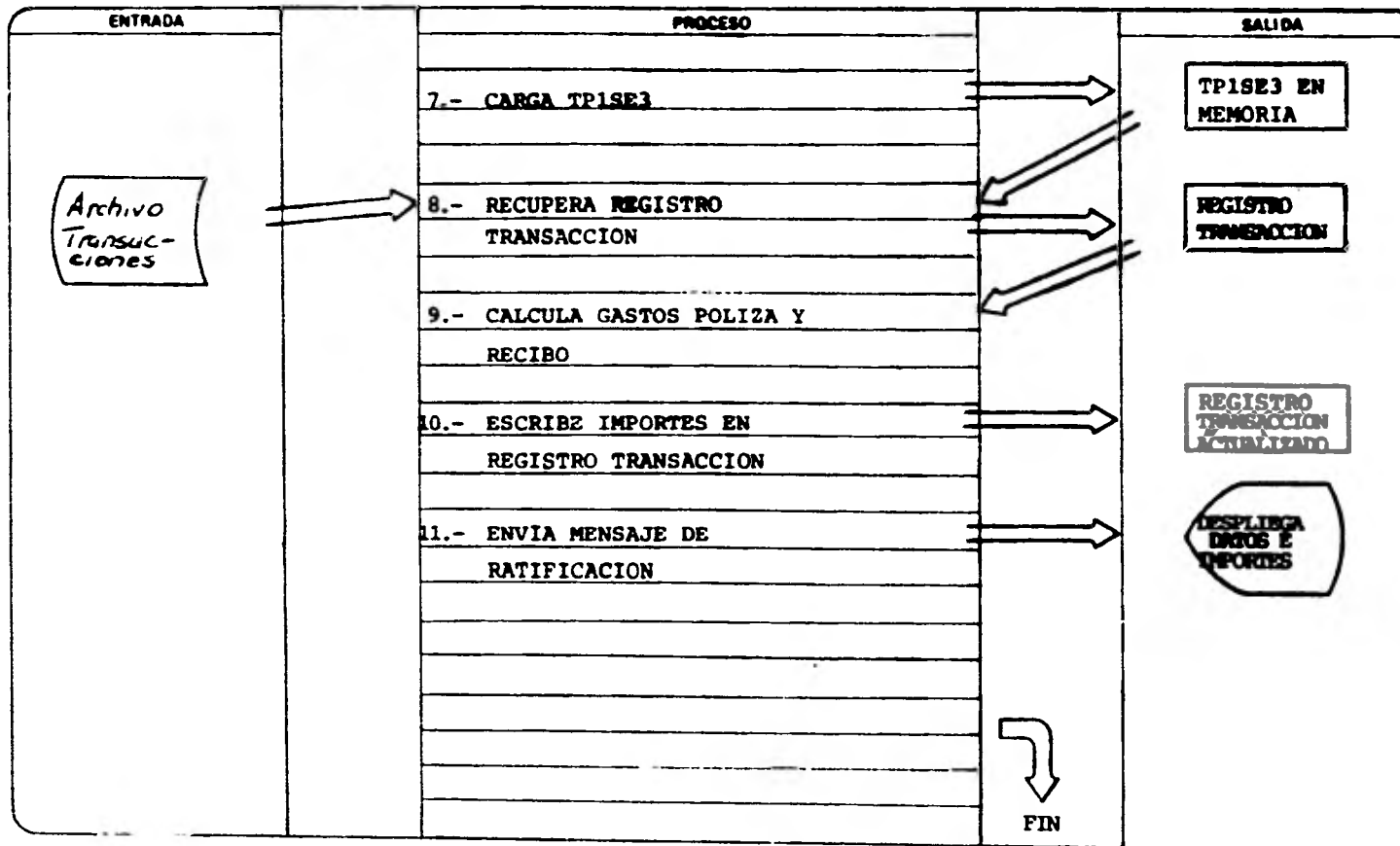
| | | | | | | | |
|---|--|---|--|---|--|-------------------|--------|
| NOMBRE DEL SISTEMA INCENDIO ON-LINE | | NOMBRE DEL SUBSISTEMA TRANSACCIONES | | SISTEMA | SUBSISTEMA | MODULO | PAGINA |
| NOMBRE DEL MODULO/PROGRAMA ALTAS | | | | NUM DE DIAGRAMA 2.2.1 | FECHA DE ELABORACION 11 MAR 81 | FECHA DE REVISION | |
| NOMBRE DE LA FUNCION ALTAS EN SERIES ESPECIALES | | | | ELABORADO VICTOR M GONZALEZ T | HOJA 3 DE 3 | | |



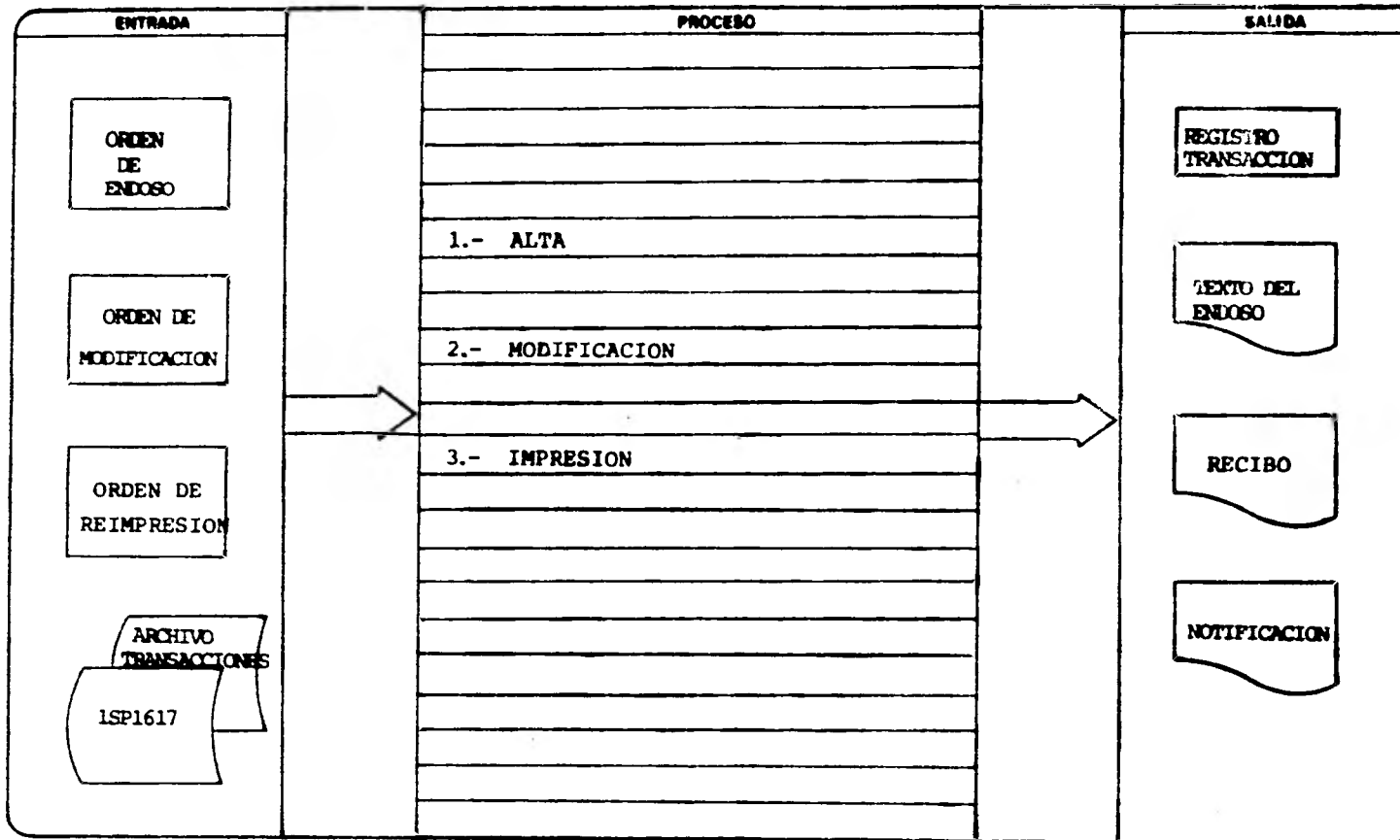
| | | | | | | | |
|---|--|---|----------------------------------|--|------------------------------|-------------------|--------|
| NOMBRE DEL SISTEMA INCENDIO ON-LINE | | NOMBRE DEL SUBSISTEMA TRANSACCIONES | | SISTEMA | SUBSISTEMA | MODULO | PAGINA |
| NOMBRE DEL MODULO/PROGRAMA MODIFICACION | | | NUM DE DIAGRAMA 2.2.2. | FECHA DE ELABORACION 11 MAR 81 | | FECHA DE REVISION | |
| NOMBRE DE LA FUNCION MODIFICACION A UNA ALTA SERIE ESPECIAL | | | | ELABORO VICTOR M. GONZALEZ T. | HOJA 1 DE 2 | | |



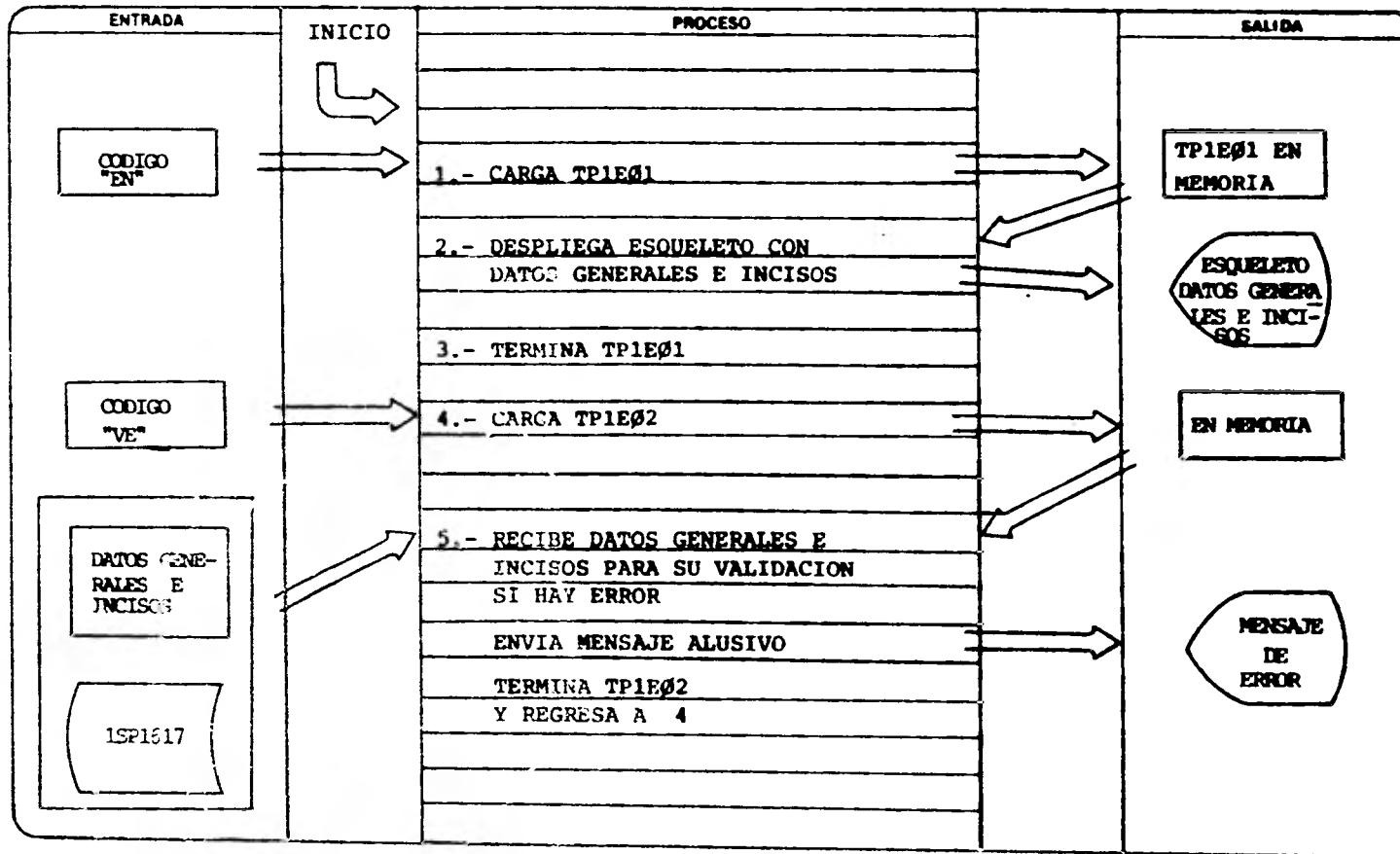
| | | | | | |
|---|---|----------------------------------|--|-----------------------|--------|
| NOMBRE DEL SISTEMA INCENDIO ON-LINE | NOMBRE DEL SUBSISTEMA TRANSACCIONES | SISTEMA | SUBSISTEMA | MODULO | PAGINA |
| NOMBRE DEL MODULO/PROGRAMA MODIFICACION | | NUM DE DIAGRAMA 2.2.2. | FECHA DE ELABORACION 11 MAR 81 | FECHA DE REVISION | |
| NOMBRE DE LA FUNCION MODIFICACION A UNA ALTA SERIE ESPECIAL | | | ELABORO VICTOR M. GONZALEZ T. | HOJA 2 DE 2 | |



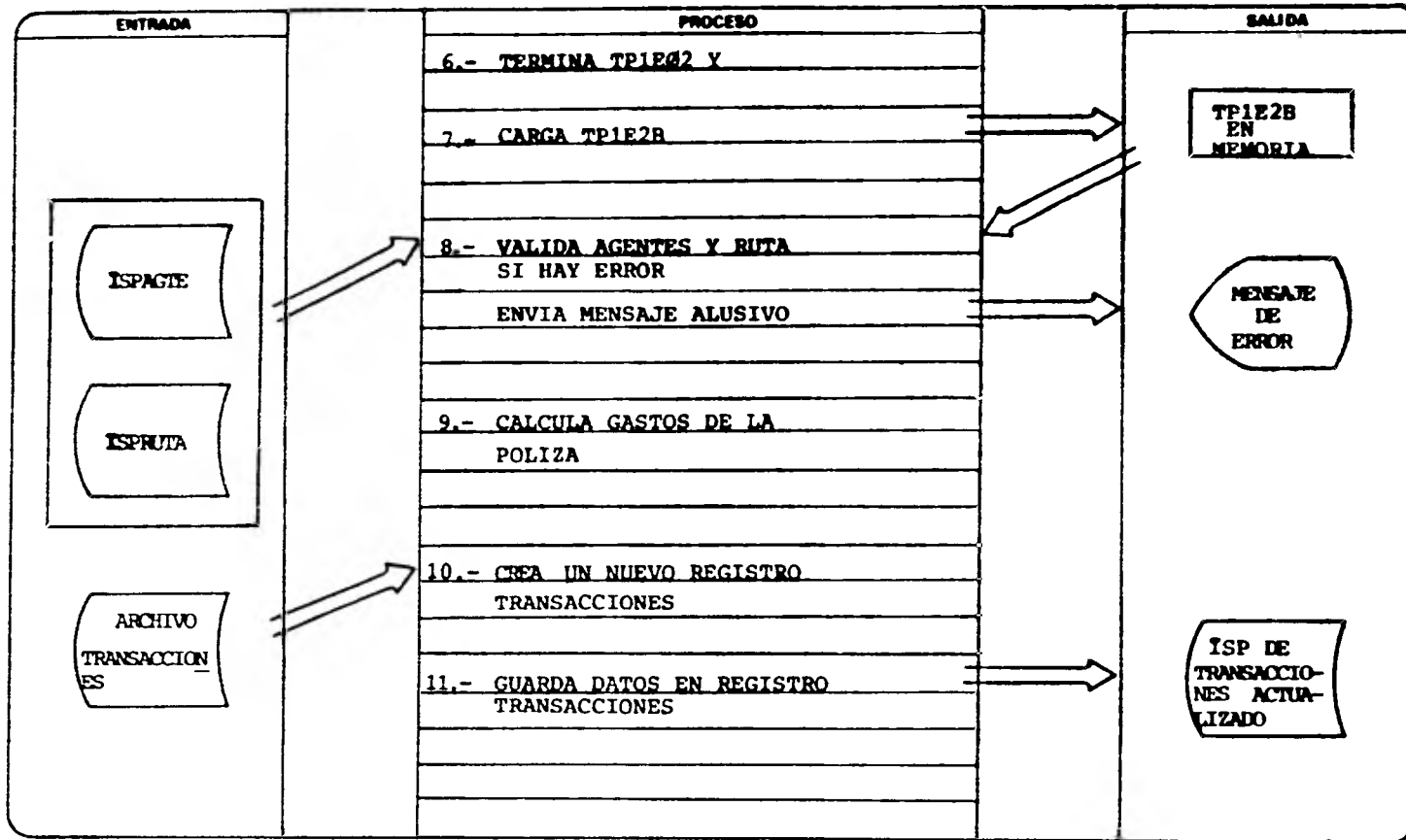
| | | | | | | | |
|---|--|---|-------------------------------|---|------------|------------------------------|--------|
| NOMBRE DEL SISTEMA INCENDIO ON-LINE | | NOMBRE DEL SUBSISTEMA TRANSACCIONES | | SISTEMA | SUBSISTEMA | MODULO | PAGINA |
| NOMBRE DEL MODULO/PROGRAMA | | | NUM DE DIAGRAMA 2.3 | FECHA DE ELABORACION 10 JUN, 81 | | FECHA DE REVISION | |
| NOMBRE DE LA FUNCION ENDOSOS | | | | ELABORADO VICTOR M. GONZALEZ | | HOJA 1 DE 1 | |



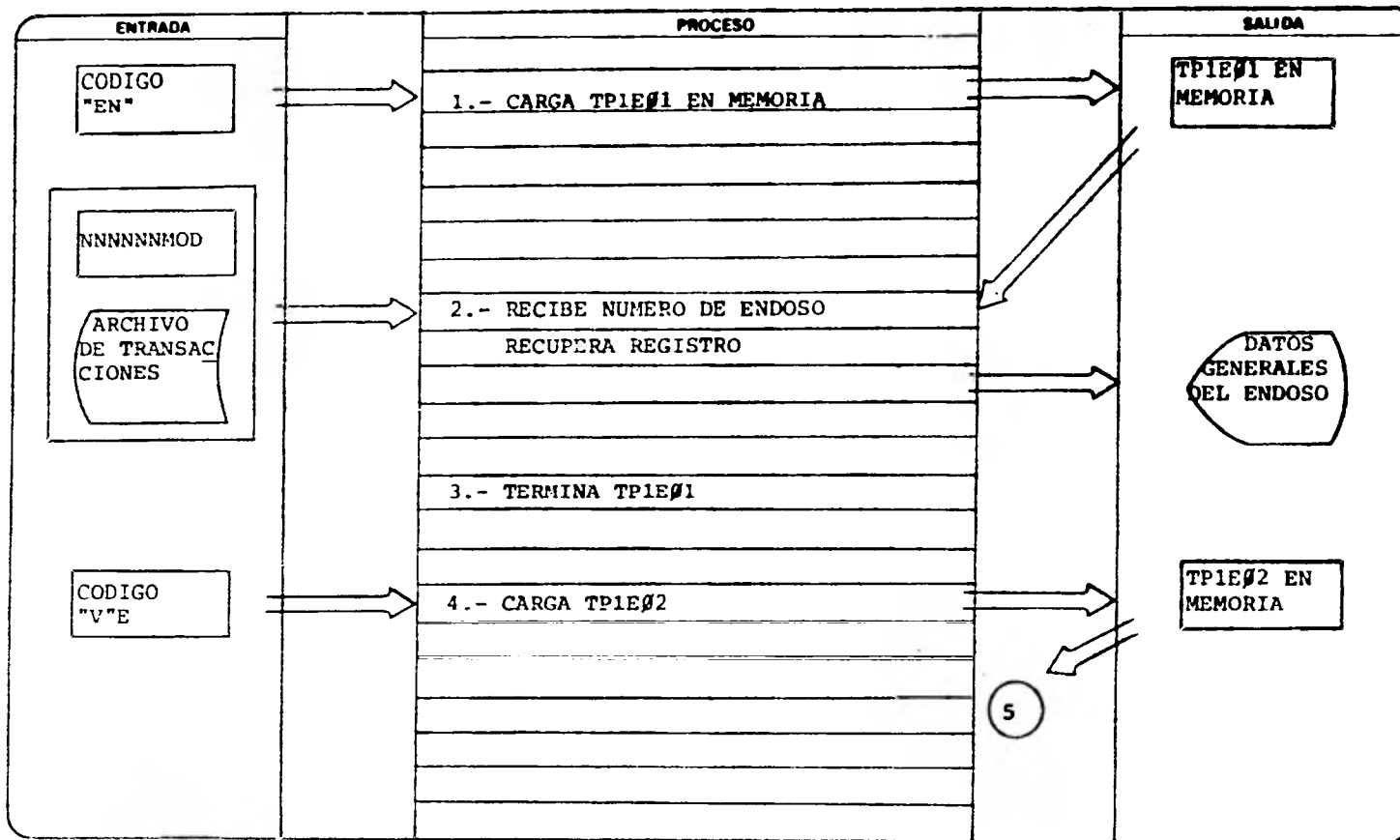
| | | | | | | | |
|---|--|---|--|---|--|-------------------|--------|
| NOMBRE DEL SISTEMA INCENDIO ON-LINE | | NOMBRE DEL SUBSISTEMA TRANSACCIONES | | SISTEMA | SUBSISTEMA | MODULO | PAGINA |
| NOMBRE DEL MODULO/PROGRAMA | | | | NUM DE DIAGRAMA 2,3,1 | FECHA DE ELABORACION 10 JUN 81 | FECHA DE REVISION | |
| NOMBRE DE LA FUNCION ALTAS ENDOSOS | | | | ELABORO VICTOR M. GONZALEZ T. | HOJA 1 DE 3 | | |



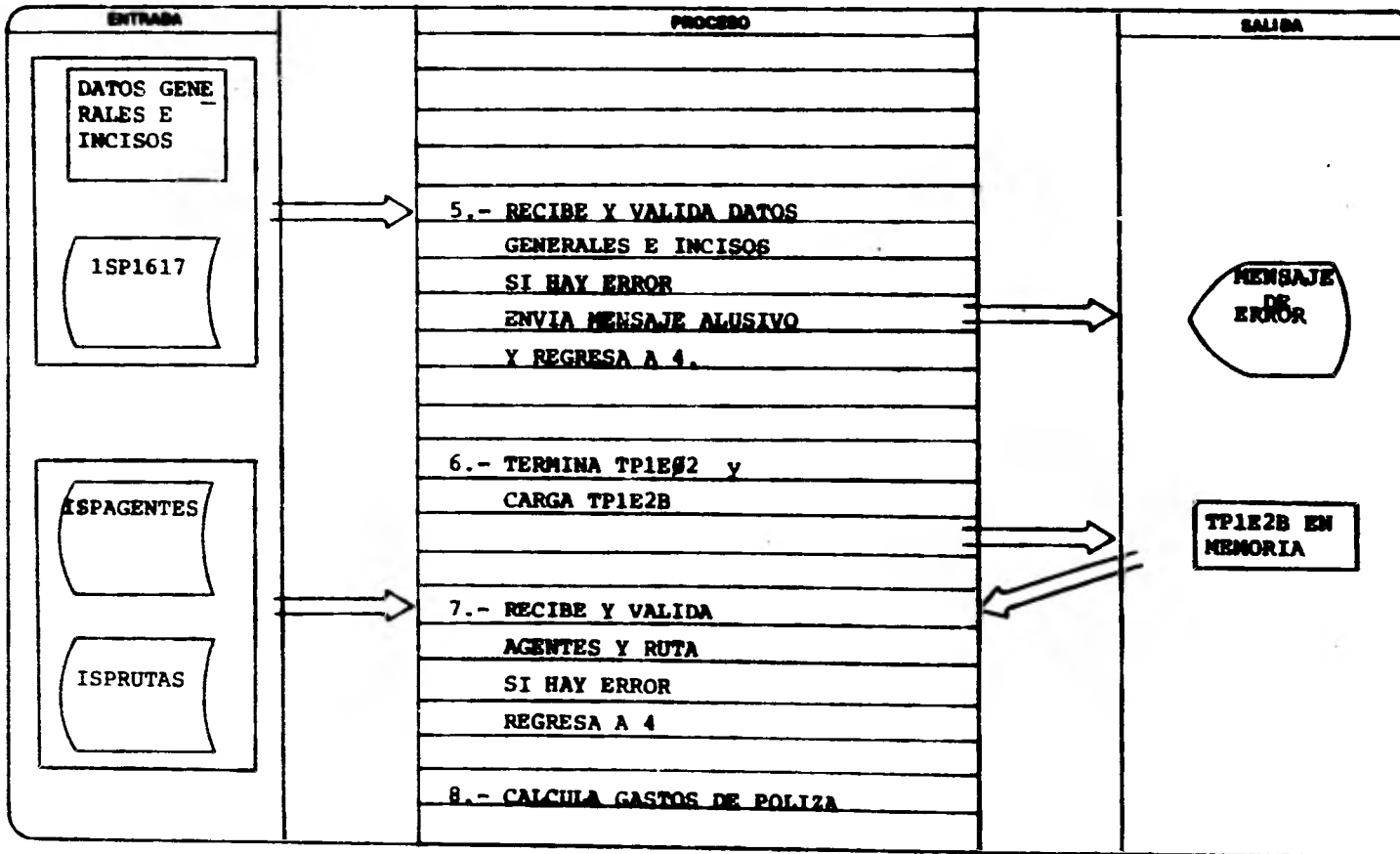
| | | | | | |
|---|---|--|-------------------|----------|--------|
| NOMBRE DEL SISTEMA INCENDIO ON-LINE | NOMBRE DEL SUBSISTEMA TRANSACCIONES | SISTEMA | SUBSISTEMA | MODULO | PAGINA |
| NOMBRE DEL MODULO PROGRAMA | NUM DE DIAGRAMA 2.3.1. | FECHA DE ELABORACION 10 JUN 81 | FECHA DE REVISION | | |
| NUMERO DE LA FUNCION ALTAS ENDOSOS | ELABORO VICTOR M. GONZALEZ T. | HOJA 2 | DE | 3 | |



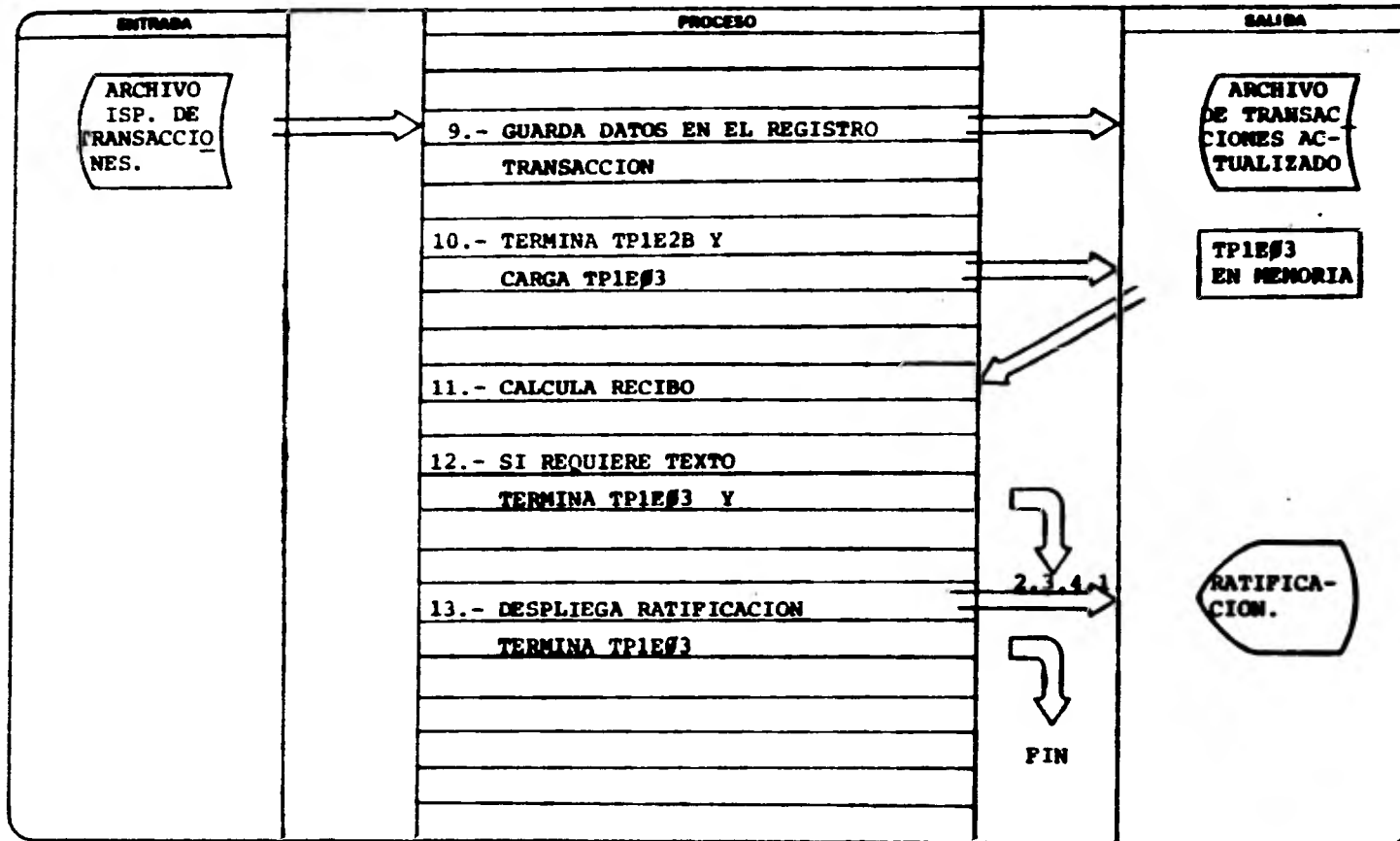
| | | | | | |
|---|---|---------------------------------|---|-------------------|----------------|
| NOMBRE DEL SISTEMA INCENDIO ON-LI | NOMBRE DEL SUBSISTEMA TRANSACCIONES | SISTEMA | SUBSISTEMA | HOJA NO | PAGINA |
| NOMBRE DEL MODULO-PROGRAMA | | NUM DE DIAGRAMA 2.3.2 | FECHA DE ELABORACION 10 JUN 198 | FECHA DE REVISION | |
| NOMBRE DE LA FUNCION MODIFICACION A REGISTRO TRANSACCION ENDOSO | | | ELABORADO VICTOR GONZALEZ | HOJA 1 | DE 3 |



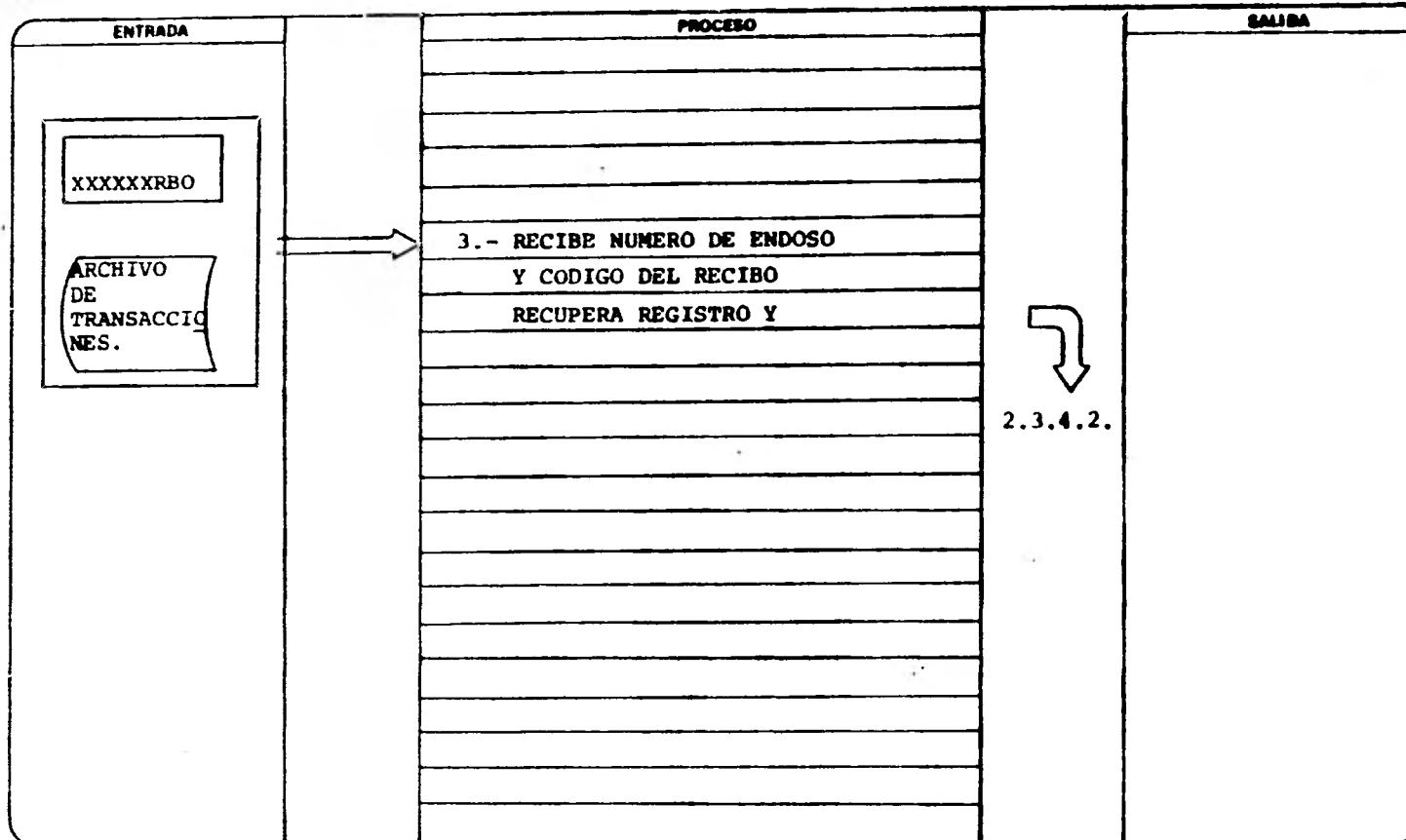
| | | | | | | | |
|---|--|---|--|-----------------------------------|------------------------------|-------------------|--------|
| NOMBRE DEL SISTEMA INCENDIO ON-LI | | NOMBRE DEL SUBSISTEMA TRANSACCIONES | | SISTEMA | SUBSISTEMA | MODULO | PAGINA |
| NOMBRE DEL MODULO/PROGRAMA | | | | NUM. DE DIAGRAMA 2,3,2. | FECHA DE ELABORACIÓN | FECHA DE REVISIÓN | |
| NOMBRE DE LA FUNCIÓN MODIFICACION A REGISTRO TRANSACCION ENDOSO | | | | ELABORÓ VICTOR GONZALEZ | HOJA 2 DE 3 | | |



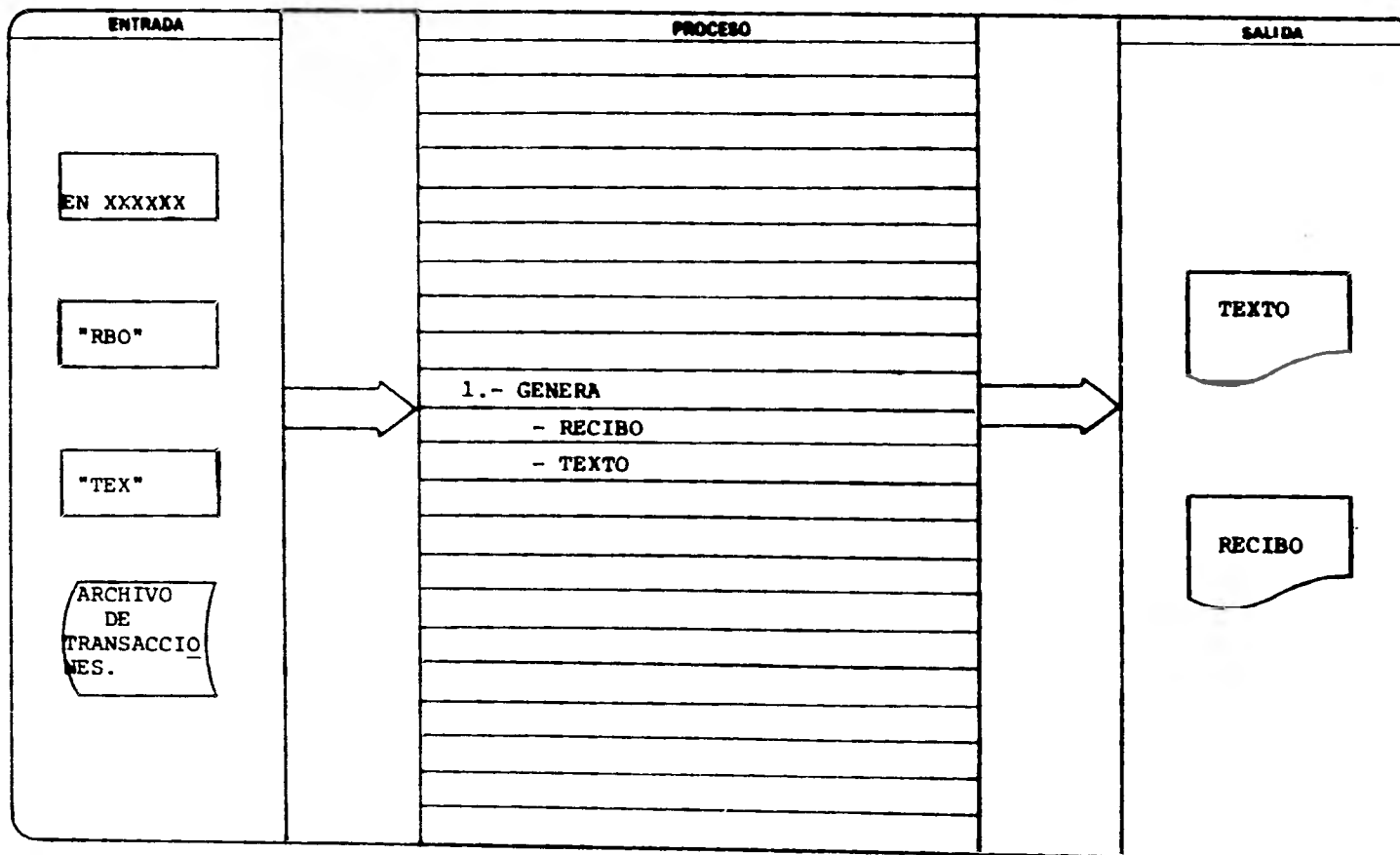
| | | | | | |
|---|---|-------------------------------------|--|------------------------------------|--------|
| NOMBRE DEL SISTEMA INCENDIO ON-LINE | NOMBRE DEL SUBSISTEMA TRANSACCIONES | SISTEMA | SUBSISTEMA | MODULO | PAGINA |
| NOMBRE DEL MODULO/PROGRAMA | | NUM DE DIAGRAMA 2.3.2. | FECHA DE ELABORACION 10 JUN 1981 | FECHA DE REVISION | |
| NOMBRE DE LA FUNCION MODIFICACION A REGISTRO TRANSACCION ENDOSO | | ELABORADO VICTOR GONZALEZ | | HOJA 3 DE 3 | |



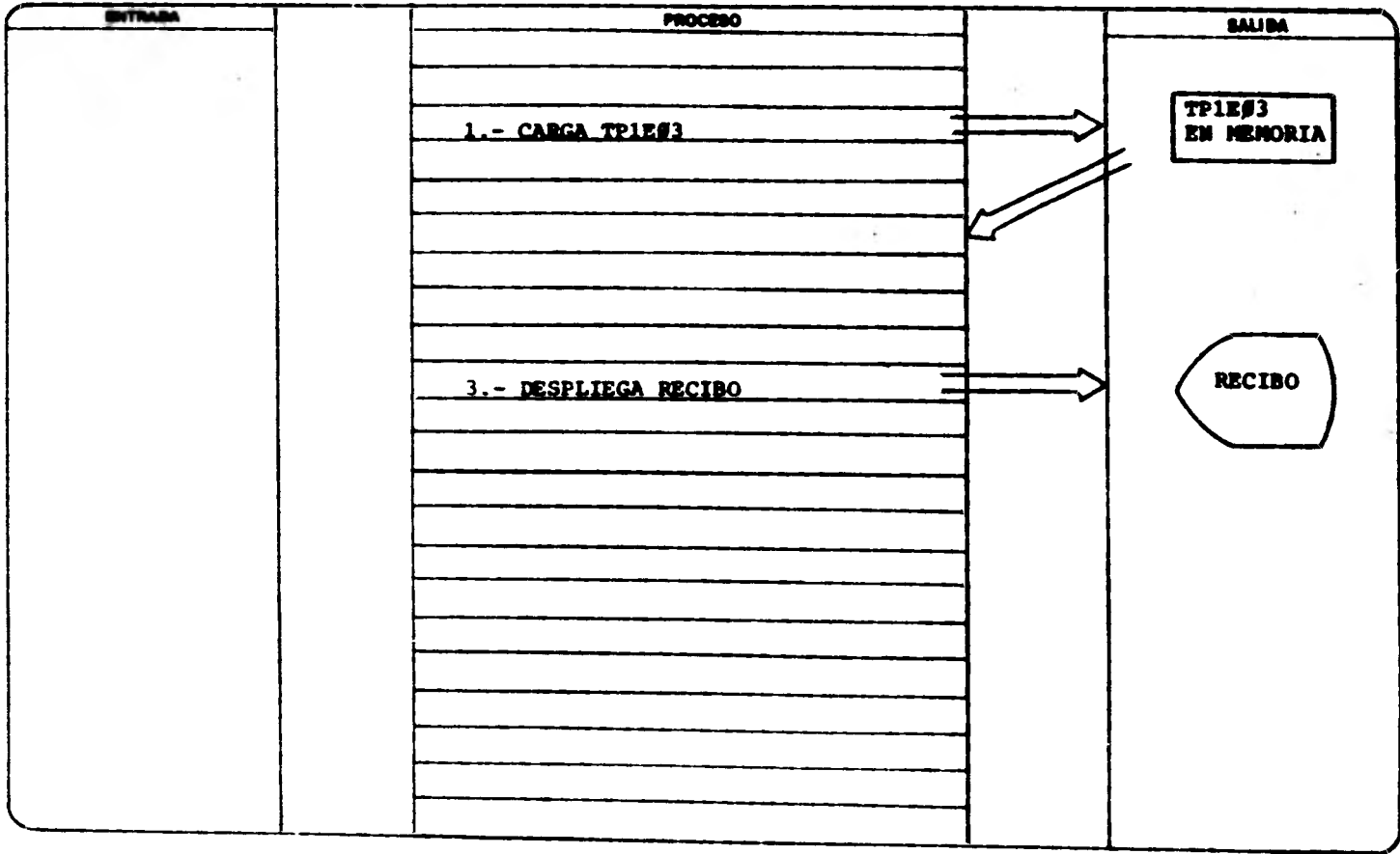
| | | | | | | | |
|---|--|---|----------------------------------|--|------------|------------------------------|--------|
| NOMBRE DEL SISTEMA INCENDIO ON-LINE | | NOMBRE DEL SUBSISTEMA TRANSACCIONES | | SISTEMA | SUBSISTEMA | MODULO | PAGINA |
| NOMBRE DEL MÓDULO/PROGRAMA | | | NUM. DE DIAGRAMA 2.3.3 | FECHA DE ELABORACIÓN 10 JUN 81 | | FECHA DE REVISIÓN | |
| NOMBRE DE LA FUNCIÓN RECUPERACION IMPRESION ENDOSOS | | | | ELABORADO VICTOR GONZALEZ | | HOJA 2 de 2 | |



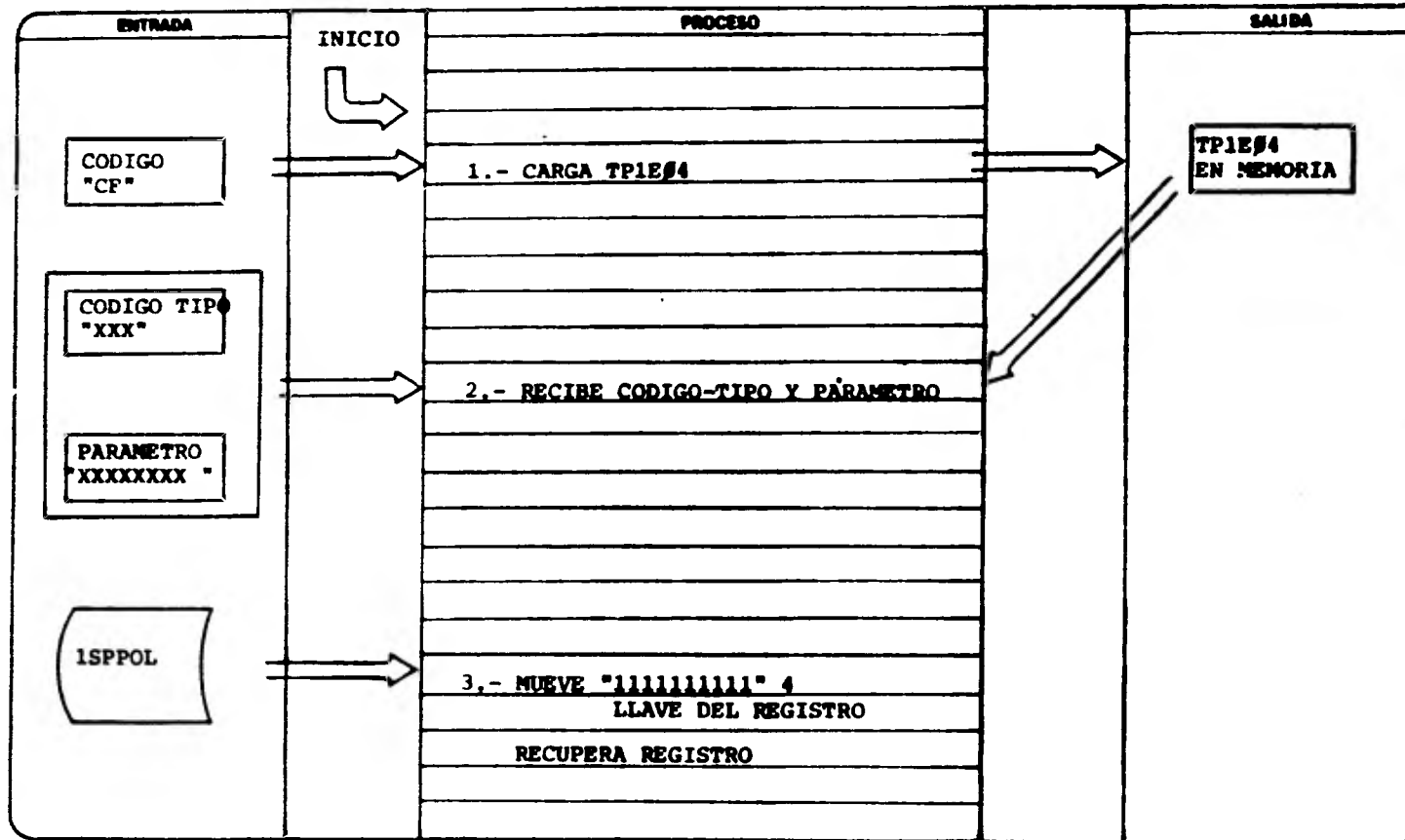
| | | | | | | | |
|--|--|---|----------------------------------|--|-------------------|-----------------------|--------|
| NOMBRE DEL SISTEMA INCENDIO ON-LINE | | NOMBRE DEL SUBSISTEMA TRANSACCIONES | | SISTEMA | SUBSISTEMA | MODULO | PAGINA |
| NOMBRE DEL MODULO/PROGRAMA | | | NUM DE DIAGRAMA 2.3.4. | FECHA DE ELABORACION 10 JUN 1981 | FECHA DE REVISION | | |
| NOMBRE DE LA FUNCION IMPRESION ENDOSOS | | | | ELABORO VICTOR GONZALEZ | | HOJA 1 DE 1 | |



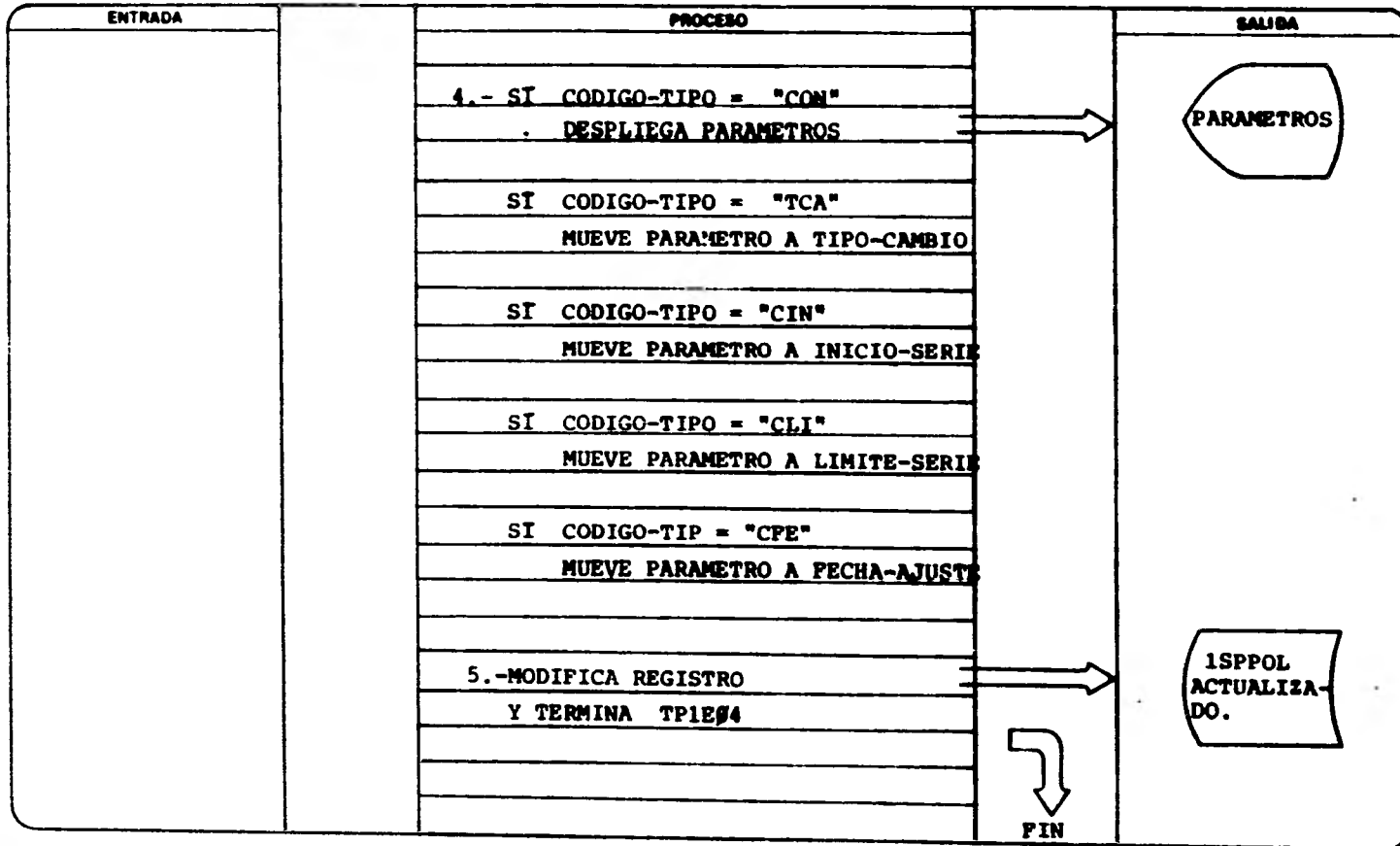
| | | | | | |
|---|---|-----------------------------------|----------------------|-----------------------|--------|
| NOMBRE DEL SISTEMA INCENDIO ON-LINE | NOMBRE DEL SUBSISTEMA TRANSACCIONES | SISTEMA | SUBSISTEMA | MODULO | PAGINA |
| NOMBRE DEL MODULO/PROGRAMA | | NUM DE CARGADA 2.3.4.2. | FECHA DE ELABORACION | FECHA DE REVISION | |
| NOMBRE DE LA FUNCION IMPRESION DEL RECIBO ENDOSOS | | ELABORO VICTOR GONZALEZ | | HOJA 1 de 1 | |



| | | | | | | | |
|---|--|--|--|-------------------------------------|---|-------------------|----------------|
| NOMBRE DEL SISTEMA INCENDIO ON-LINE | | NOMBRE DEL SUBSISTEMA PARAMETROS | | SISTEMA | SUBSISTEMA | MODULO | PAGINA |
| NOMBRE DEL MODULO/PROGRAMA | | | | NUM DE DIAGRAMA | FECHA DE ELABORACION 10 JUN 198 | FECHA DE REVISION | |
| NOMBRE DE LA FUNCION MODIFICACION DE PARAMETROS | | | | ELABORADO VICTOR GONZALEZ | | HOJA 1 | DE 2 |



| | | | | | |
|---|--|--|-------------------------------------|------------------------------|--------|
| NOMBRE DEL SISTEMA INCENDIO ON-LINE | NOMBRE DEL SUBSISTEMA PARAMETROS | SISTEMA | SUBSISTEMA | MODULO | PAGINA |
| NOMBRE DEL MODULO/PROGRAMA | NUM DE DIAGRAMA | FECHA DE ELABORACION 10 JUN 1981 | | FECHA DE REVISION | |
| NOMBRE DE LA FUNCION MODIFICACION DE PARAMETROS | | | ELABORADO VICTOR GONZALEZ | HOJA 2 DE 2 | |



REPLICACION DE PROGRAMAS, ARCHIVOS Y REGISTROS

| PROGRAMAS | | | | | MAR 81 |
|-----------------------------------|--|---|--|--------------------|--------|
| SISTEMA * INCENDIO ON-LINE | | SUBSISTEMA * TRANSACCIONES SERIE NORMAL | | | |
| IDENTIFICACION DEL PROGRAMA | FUNCIONES DEL PROGRAMA | AUTOR | ARCHIVOS UTILIZADOS | COMNTS | |
| TP1A01 | PARA UN NUEVO SEGURO : OBTIENE EL NUMERO CON - SECUTIVO DE POLIZA DEL ARCHIVO ISPPOL. ENVIA NUMERO DE POLIZA Y ESQUELETO DE DATOS -- GENERALES. PARA MODIFICAR DATOS GE - NERALES DE UN NUEVO -- SEGURO . - RECUPERA EL REGISTRO POLIZA Y ENVIA DATOS GENERALES. PARA RECUPERACION DE IMPRESION DE CARATULA : CARGAR LA TP1A05. | VICTOR | ISPPOL ARCHIVO ISP DE TRANSACC. | CODIGO "TI" | |
| TP1A02 | RECIBE DATOS GENERALES PARA SU VALIDACION. SI HAY ERROR .- ENVIA MENSAJE ALUSIVO Y TERMINA. SI NO HAY ERROR .- GUARDA LOS DATOS EN EL REGISTRO, TERMINA Y - CARGA LA TP1A03. | VICTOR | ARCHIVO ISP DE TRANSACC ISPAGENTE ISPRUTA | CODIGO IN | |

| PROGRAMAS | | | | | MAR 81 |
|----------------------------------|---|--------------|--------------------------------|--------|--------|
| SISTEMA * INCENDIO | ON-LINE | SUBSISTEMA * | TRANSACCIONES | SERIE | NORMAL |
| IDENTIFICACION DE PROGRAMA | F U N C I O N E S D E L P R O G R A M A | AUTOR | ARCHIVOS UTILIZADOS | COMENT | |
| INCISOS | PARA UN NUEVO SEGURO : ENVIA ESQUELETO DE - INCISOS Y DE RIESGOS ADICIONALES Y TERMINA. PARA MODIFICACION DE UN NUEVO SEGURO . - RECUPERA EL REGISTRO POLIZA Y ENVIA LOS INCISOS Y RIESGOS ADICIONALES Y TERMINA. | VICTOR | ARCHIVO ISP DE TRANSACC. | | |
| INCISOS | RECIBE LOS DATOS INCISOS Y RIESGOS ADICIONALES PARA SU VALIACION. SI HAY ERROR . - ENVIA MENSAJE ALUSIVO Y TERMINA. SI NO HAY ERROR . - GUARDA LOS DATOS EN EL REGISTRO. CALCULA GASTOS DE LA POLIZA E IMPORTES DEL RECIBO. LO GUARDA EN EL REGISTRO. TERMINA Y CARGA LA PANTALLA. | VICTOR | ARCHIVO ISP DE TRANSACC. | CODIGO | CE |

| PROGRAMAS | | | | MAR 81 |
|-----------------------------------|--|---|---|--------|
| SISTEMA * INCENDIO ON-LINE | | SUBSISTEMA * TRANSACCIONES SERIE NORMAL | | |
| IDENTIFICACION DEL PROGRAMA | F U N C I O N E S DEL PROGRAMA | AUTOR | ARCHIVOS UTILIZADOS | COMNTS |
| TP1A05 | MUEVE LA CLAUSULA SOLICITADA DE WORKING-STORAGE A LA TRANSACTION-STORAGE TERMINA Y CARGA LA TP1A06. SI ES CARGADA POR LA TP1A01 . - RECUPERA EL REGISTRO PARA CONOCER LA CLAVE DE LA CLAUSULA. SI ES CARGADA POR LA TP1A04 . - OBTIENE LA CLAVE DE LA DE LA CLAUSULA DE LA TRANSACCION STORAGE. | VICTOR | ARCHIVO ISP DE TRANSACC. | |
| TP1A06 | FORMA Y DESPLIEGA .- CARATULA RECIBO ETIQUETA AGENTE. | VICTOR | ARCHIVO ISP DE TRANSACC. ISPAGENTE | |

DEFINICION DE PROGRAMAS MAR 81

SISTEMA * INCENDIO ON-LINE SUBSISTEMA * TRANSACCIONES SERIE NORMAL
 CODIGO * TP1A02 ANALISIA * GLORIA S/VICTOR PROGRAMADOR * VICTOR G
 LENGUAJE * TDS/COBOL CAP. EN MEMORIA * 4K TIEMPO EST PROC * 25 MSEC

OBJETIVOS . -

VALIDAR LOS DATOS GENERALES.
 ENVIAR, CUANDO SEA EL CASO, MENSAJE DE ERROR.
 CARGAR LA TP1A03.

CARACTERISTICAS . -

ESTE PROGRAMA ES UNA TRANSACTION PROCESSING ROUTINE
 FIRST, REENTRANTE Y ES CARGADA MEDIANTE EL
 CODIGO " IN ".

A R C H I V O S

| TIPO | NOMBRE INTERNO | NOMBRE EXTERNO |
|------|----------------|----------------|
| E/S | REGIHN | BCOISP/DATINC |
| E | SELAGT | BCOISP/DATAGEN |
| E | ISPRUI | BCOISP/DARUTAS |

TIPO DE ARCHIVO . - E=ENTRADA S=SALIDA E/S=ENTRADA-SALIDA T=TRABAJO

OBSERVACIONES . -

LOS ARCHIVOS DE INDICES SON . - BCOISP/DATINCE
 BCOISP/INDIAGEN
 BCOISP/INRUTAS
 RESPECTIVAMENTE.

D E F I N I C I O N D E P R O G R A M A S M A R 8 1

SISTEMA * INCENDIO ON-LINE SUBSISTEMA * TRANSACCIONES SERIE NORMAL
 CODIGO * TP1A03 ANALISTA * VICTOR GONZALEZ PROGRAMADOR * VICTOR GZ
 LENGUAJE * TDS/COBOL CAP. EN MEMORIA * 4K TIEMPO EST PROC * 25 MSEC

OBJETIVOS . -

DESPLIEGAR ESQUELETO DE INCISOS Y DE RIESGOS
 ADICIONALES.
 DESPLIEGAR LOS DATOS DE INCISOS Y DE RIESGOS
 ADICIONALES PARA SU MODIFICACION.

CARACTERISTICAS . -

ESTE PROGRAMA ES UNA TRANSACTION PROCESSING ROUTINE
 DINAMICA, REENTRANTE Y ES CARGADA POR LA TP1A02.

A R C H I V O S

| TIPO | NOMBRE INTERNO | NOMBRE EXTERNO |
|------|----------------|----------------|
| 1 | REGINN | BCOISP/DATINC |

TIPO DE ARCHIVO .- E=ENTRADA S=SALIDA E/S=ENTRADA-SALIDA T=TRABA.

OBSERVACIONES . -

EL ARCHIVO DE INDICES CORRESPONDIENTE
 ES EL . - BCOISP/DATINC

DEFINICION DE PROGRAMAS MAR 31

SISTEMA * INCENDIO ON-LINE SUBSISTEMA * TRANSACCIONES SERIE NORMAL
 CODIGO * TP1A04 ANALISTA * VICTOR GONZALEZ PROGRAMADOR * VICTOR GZ
 LENGUAJE * TDS/COBOL CAP. EN MEMORIA * 4K TIEMPO EST PROC * 25 NSEC

OBJETIVOS . -

VALIDAR LOS DATOS GENERALES DE INCISOS Y DE
 RIESGOS ADICIONALES.
 ENVIAR, CUANDO SEA EL CASO, MENSAJE DE ERROR.
 CALCULAR GASTOS DE POLIZA E IMPORTES DEL RECIBO
 Y GUARDARLOS EN EL REGISTRO POLIZA.
 CARGAR LA TP1A05.

CARACTERISTICAS . -

ESTE PROGRAMA ES UNA TRANSACTION PROCESSING ROUTINE
 FIRST, REENTRANTE Y ES CARGADA MEDIANTE EL CODIGO
 " CE ".

A R C H I V O S

| TIPO | NOMBRE INTERNO | NOMBRE EXTERNO |
|------|----------------|----------------|
| E/S | REGINN | BCOISP/DATINC |
| | | |
| | | |
| | | |

TIPO DE ARCHIVO .- E=ENTRADA S=SALIDA E/S=ENTRADA-SALIDA T=TRABAJO

OBSERVACIONES . -

EL ARCHIVO DE INDICES CORRESPONDIENTE
 ES EL . - BCOISP/INDICE

DEFINICION DE PROGRAMAS MAR 81

SISTEMA * INCENDIO ON-LINE SUBSISTEMA * TRANSACCIONES SERIE NORMAL
 CODIGO * TP1A05 ANALISTA * VICTOR GONZALEZ PROGRAMADOR * VICTOR GZ
 LENGUAJE * TDS/COBOL CAP. EN MEMORIA * 4K TIEMPO EST PROC * 25 MSEC

OBJETIVOS . -
 TRANSLADAR LA CLAUSULA SOLICITADA DE
 WORKING-STORAGE A LA TRANSACTION-STORAGE.
 CARGAR LA TP1A06.

CARACTERISTICAS . -
 ESTE PROGRAMA ES UNA TRANSACTION PROCESSING ROUTINE
 DINAMICA, REENTRANTE Y ES CARGADA POR LAS . -
 TP1A01 O TP1A04.

A R C H I V O S

| TIPO | NOMBRE INTERNO | NOMBRE EXTERNO |
|------|----------------|----------------|
| E/S | REGINN | BCOISP/DATINC |

TIPO DE ARCHIVO .- E=ENTRADA S=SALIDA E/S=ENTRADA-SALIDA T=TRABAJO

OBSERVACIONES . -
 EL ARCHIVO DE INDICES CORRESPONDIENTE
 ES EL . -
 BCOISP/DATINCE

DEFINICION DE PROGRAMAS MAR 81

SISTEMA * INCENDIO ON-LINE SUBSISTEMA * TRANSACCIONES SERIE NORMAL

CODIGO * TP1A06 ANALISTA * VICTOR GONZALEZ PROGRAMADOR * VICTOR GZ

LENGUAJE * TDS/COBOL CAP. EN MEMORIA * 4K TIEMPO EST PROC * 25 MSEC

OBJETIVOS . -

DESPLEGAR . -

CARATAULA
RECIBO
ETIQUETA AGENTE

CARACTERISTICAS . -

ESTE PROGRAMA ES UNA TRANSACTION PROCESSING ROUTINE
DINAMICA, REENTRANTE Y ES CARGADA POR LA
TP1A05.

A R C H I V O S

| TIPO | NOMBRE INTERNO | NOMBRE EXTERNO |
|------|----------------|-----------------|
| E | REGINN | BCOISP/DATINC |
| E | SELAGT | BCOISP/DATAAGEN |

TIPO DE ARCHIVO .- E=ENTRADA S=SALIDA E/S=ENTRADA-SALIDA T=TRABAJO

OBSERVACIONES . -

LOS ARCHIVOS DE INDICES CORRESPONDIENTES
SON .-

BCOISP/INDINCE
BCOISP/INDIAGEN

RESPECTIVAMENTE.

| PROGRAMAS | | | | | MAR 81 |
|-----------------------------|--|--------|--------------------------|---------------|---|
| SISTEMA * INCENDIO ON-LINE. | | | | | SUBSISTEMA * TRANSACCIONES SERIE ESPECIAL |
| IDENTIFICACION DEL PROGRAMA | FUNCIONES DEL PROGRAMA | AUTOR | ARCHIVOS UTILIZADOS | COMNTS | |
| TP1SE1 | PARA UN NUEVO SEGURO .- RECIBE NUMERO DE POLIZA Y CREA EL NUEVO REGISTRO. DESPLIEGA ESQUELETO DE DATOS GENERALES Y TERMINA. PARA MODIFICAR REGISTRO DE NUEVO SEGURO .- RECIBE NUMERO DE POLIZA RECUPERA EL REGISTRO. ENVIA DATOS GENERALES Y TERMINA. | VICTOR | ARCHIVO ISP DE TRANSACC. | CODIGO " EI " | |
| TP1SE2 | RECIBE DATOS GENERALES PARA SU VALIDACION. SI HAY ERROR .- ENVIA MENSAJE ALUSIVO Y TERMINA. SI NO HAY ERROR .- GUARDA DATOS GENERALES EN EL REGISTRO. TERMINA Y CARGA LA TP1SE3. | VICTOR | ISPRUTA ISPAGENTE | CODIGO " VS " | |
| TP1SE3 | RECUPERA REGISTRO. CALCULA GASTOS DE POLIZA E IMPORTES DEL RECIBO. LOS GUARDA EN EL REGISTRO POLIZA. ENVIA MENSAJE DE RATIFICACION Y TERMINA. | VICTOR | ARCHIVO ISP DE TRANSACC. | | |

DEFINICION DE PROGRAMAS MAR 81

SISTEMA * INCENDIO ON-LINE SUBSISTEMA * TRANSACCIONES SERIE ESPECIAL

CODIGO * TP1SE1 ANALISTA * VICTOR GONZALEZ PROGRAMADOR * VICTOR GZ

LENGUAJE * TDS/COBOL CAP. EN MEMORIA * 4K TIEMPO EST PROC * 25 MSEC

OBJLTIVOS . -

RECIBIR EL NUMERO DE POLIZA.
 CREAR UN NUEVO REGISTRO POLIZA.
 DESPLEGAR ESQUELETO DE DATOS GENERALES.
 DESPLEGAR DATOS GENERALES PARA SU MODIFICACION.

CARACTERISTICAS . -

ESTE PROGRAMA ES UNA TRANSACTION PROCESSING ROUTINE FIRST, REENTRANTE Y ES CARGADA MEDIANTE EL CODIGO " EI ".

A R C H I V O S

| TIPO | NOMBRE INTERNO | NOMBRE EXTERNO |
|------|----------------|----------------|
| L/S | REGINN | BCOISP/DATINC |

TIPO DE ARCHIVO .- E=ENTRADA S=SALIDA E/S=ENTRADA-SALIDA T=TRABAJO

OBSERVACIONES . -

EL ARCHIVO DE INDICES CORRESPONDIENTE ES EL BCOISP/INDICL.

DEFINICION DE PROGRAMAS MAR 81

SISTEMA * INCENDIO ON-LINE SUBSISTEMA * TRANSACCIONES SERIE ESPECIAL
 CODIGO * TP1SE2 ANALISTA * G SALAZAR/VICTOR PROGRAMADOR * VICTOR GZ
 LENGUAJE * TDS/COBOL CAP. EN MEMORIA * 4K TIEMPO EST PROC * 25 MSEG

OBJETIVOS . -

VALIDAR LOS DATOS GENERALES.
 ENVIAR, CUANDO SEA EL CASO, MENSAJE DE ERROR.
 GUARDAR LOS DATOS GENERALES EN EL REGISTRO POLIZA.
 CARGAR LA TP1SE3.

CARACTERISTICAS . -

ESTE PROGRAMA ES UNA TRANSACTION PROCESSING ROUTINE
 FIRST Y REENTRANTE Y ES CARGADA MEDIANTE EL CODIGO
 " VS ".

A R C H I V O S

| TIPO | NOMBRE INTERNO | NOMBRE EXTERNO |
|------|----------------|-----------------|
| E/S | REGINN | BCOISP/DATINC |
| E | SELAGT | BCOISP/DATAAGEN |
| E | ISPRUT | BCOISP/DARUTAS |

TIPO DE ARCHIVO . - E=ENTRADA S=SALIDA E/S=ENTRADA-SALIDA T=TRABAJO

OBSERVACIONES . -

LOS ARCHIVOS DE INDICES SON . - BCOISP/INDIN R
 BCOISP/INDIAGEN
 BCOISP/INDIAGS
 RESPECTIVAMENTE.

DEFINICION DE PROGRAMAS MAR 81

SISTEMA * INCENDIO ON-LINE SUBSISTEMA * TRANSACCIONES SERIE ESPECIAL
 CODIGO * TP1SE3 ANALISTA * VICTOR GONZALEZ PROGRAMADOR * VICTOR GZ
 LENGUAJE * TDS/COBOL CAP. EN MEMORIA * 4K TIEMPO EST PROC * 25 MSEC

OBJETIVOS . -
 CALCULAR GASTOS DE POLIZA E IMPORTES DEL RECIBO.
 GUARDAR ESTOS DATOS EN EL REGISTRO POLIZA.
 DESPLEGAR MENSAJE DE RATIFICACION.

CARACTERISTICAS . -
 ESTE PROGRAMA ES UNA TRANSACTION PROCESSING ROUTINE
 DINAMICA, REENTRANTE Y ES CARGADA MEDIANTE LA
 TP1SE2.

A R C H I V O S

| TIPO | NOMBRE INTERNO | NOMBRE EXTERNO |
|------|----------------|----------------|
| E | REGINN | BCOISP/DATINC |

TIPO DE ARCHIVO .- E=ENTRADA S=SALIDA E/S=ENTRADA-SALIDA T=TRABAJO

OBSERVACIONES . -
 EL ARCHIVO DE INDICES CORRESPONDIENTE ES EL
 BCOISP/DATINCE

| PROGRAMAS | | | | JUN 81 |
|-----------------------------|---|-----------------------------------|--|----------------|
| SISTEMA * INCENDIO ON-LINE | | SUBSISTEMA * TRANSACCIONES ENDOSO | | |
| IDENTIFICACION DEL PROGRAMA | FUNCIONES DEL PROGRAMA | AUTOR | ARCHIVOS UTILIZADOS | COMNTS |
| TP1E01 | PARA UN NUEVO ENDOSO : RECIBE EL NUMERO DE ENDOSO Y DESPLIEGA EL ESQUELETO DE DATOS - GENERALES E INCISOS. | VICTOR | | CODIGO "EN" |
| | PARA MODIFICACION DE - DATOS : RECIBE EL NUMERO DE - ENDOSO. RECUPERA EL REGISTRO - ENDOSO. ENVIA DATOS GENERALES - E INCISOS. | | ISPPOL ARCHIVO ISP DE TRANSACC. | |
| | PARA RECUPERAR TEXTO DE ENDOSO : RECIBE EL NUMERO DE - NUMERO DE ENDOSO. RECUPERA EL REGISTRO - ENDOSO. CARGA LA TP1E05. | | | |
| | PARA RECUPERACION DEL - RECIBO : RECIBE EL NUMERO DE - ENDOSO. RECUPERA EL REGISTRO - ENDOSO. CARGA LA TP1E03. | | | |

| PROGRAMAS | | | | | JUN 81 |
|-----------------------------|--|----------------------------|--------------------------------|----------------|--------|
| SISTEMA * INCENDIO ON-LINE | | SUBSISTEMA * TRANSACCIONES | | ENDOSO | |
| IDENTIFICACION DEL PROGRAMA | FUNCIONES DEL PROGRAMA | AUTOR | ARCHIVOS UTILIZADOS | COMNTS | |
| TP1E02 | RECIBE DATOS GENERALES E INCISOS Y SON - GUARDADOS EN LA TRANSACTION STORAGE. | VICTOR | | CODIGO "VE" | |
| | VALIDAR PARTE DE LOS - DATOS GENERALES - CONTRA LA POLIZA - INICIAL. | | ARCHIVO ISP DE TRANSACC. | | |
| | SI HAY ERROR . - ENVIA MENSAJE - ALUSIVIO Y TERMINA. | | | | |
| | SI NO HAY ERROR .- CALCULA : PRIMA NORMAL PRIMA CATASTROFE SUMA ASEGURADA TOTAL Y CARGA LA TP1E2B. | | | | |
| TP1E2B | VALIDA PARTE DE LOS - DATOS GENERALES. | VICTOR | ISPAGENTE ISPRUTA | | |
| | SI HAY ERROR . - ENVIA MENSAJE - ALUSIVO Y TERMINA. | | ARCHIVO ISP DE TRANSACC. | | |
| | SI NO HAY ERROR . - GUARDA LOS DATOS - GENERALES E INSISG3- EN EL REGSITRO - TRANSACCION. TERMINA Y CARGA LA - TP1E03. | | | | |

P R O G R A M A S

JUN 81

SISTEMA * INCENDIO ON-LINE * SUBSISTEMA * TRANSACCIONES ENDOSO

| IDENTIFICACION DEL PROGRAMA | F U N C I O N E S D E L P R O G R A M A | AUTOR | ARCHIVOS UTILIZADOS | COMNTS |
|-----------------------------------|---|-------|------------------------|--------|
|-----------------------------------|---|-------|------------------------|--------|

TP1E03

PARA UN NUEVO ENDOSO O
MODIFICACION . -

VICTOR

ISPPOL

RECUPERA EL REGISTRO
1111111111 PARA -
CONOCER LA FECHA DE -
EMISION AUTOMATICA -
Y LA PARIDAD CON EL -
DOLAR.

ARCHIVO

ISP DE

CALCULA EL RECIBO Y -
GASTOS DEL ENDOSO Y -
LOS GUARDA EN EL -
REGISTRO TRANSACCION.

TRANSACC.

SI SE REQUIERE TEXTO
TERMINA Y CARGA LA -
TP1E03.

SI NO SE REQUIERE -
TEXTO :
DESPLIEGA PANTALLA -
QUE NOTIFICA EL -
REGISTRO DEL ENDOSO -
Y TERMINA.

PARA RECUPERACION -
DEL RECIBO . -
RECUPERA EL REGIS -
TRO TRANSACCION. -
DESPLIEGA Y TERMI -
NA.

PROGRAMAS

JUN 81

SISTEMA * INCENDIO ON-LINE SUBSISTEMA * TRANSACCIONES ENDOSO

| IDENTIFICACION DEL PROGRAMA | F U N C I O N E S D E L P R O G R A M A | AUTOR | ARCHIVOS UTILIZADOS | COMNTS |
|-----------------------------------|---|-------|------------------------|--------|
|-----------------------------------|---|-------|------------------------|--------|

TP1E04

CAMBIA PARAMETROS . -
 PARIDAD CON EL DOLAR.
 FECHA DE AJUSTE.
 INICIO SERIE POLIZA.
 LIMITE SERIE POLIZA.
 CONSULTA A LOS -
 ANTERIORES. -

VICTOR

ISPPOL

PONE EN CEROS UN -
 REGISTRO TRANSACCION.

ARCHIVO
 ISP DE
 TRANSACC.

TP1E05

FORMAR Y DESPLEGAR -
 EL TEXTO DE UN -
 ENSOSO Y TERMINA.

VICTOR

ARCHIVO
 ISP DE
 TRANSACC.

DEFINICION DE PROGRAMAS JUN 81

PROGRAMA * INCENDIO ON-LINE SUBSISTEMA * TRANSACCIONES ENDOSO
 CODIGO * TP1E01 ANALISTA * VICTOR GONZALEZ PROGRAMADOR * VICTOR GZ
 LENGUAJE * TDS/COBOL CAP. EN MEMORIA * 4K TIEMPO EST PROC * 25 MSEC

OBJETIVOS . -

RECIBIR EL NUMERO DE ENDOSO.
 ENVIAR ESQUELETO DE DATOS GENERALES.
 ENVIAR DATOS GENERALES E INCISOS PARA SU
 MODIFICACION.
 CARGAR LA TP1E03.
 CARGAR LA TP1E05.

CARACTERISTICAS . -

ESTE PROGRAMA ES UNA TRANSACTION PROCESSING ROUTINE
 FIRST, REENTRANTE Y ES CARGADA MEDIANTE EL
 CODIGO " EN ".

A R C H I V O S

| TIPO | NOMBRE INTERNO | NOMBRE EXTERNO |
|------|----------------|----------------|
| E/S | REGINN | BCOISP/DATINC |

TIPO DE ARCHIVO .- E=ENTRADA S=SALIDA E/S=ENTRADA-SALIDA T=TRABAJO

OBSERVACIONES . -

LOS ARCHIVOS DE INDICES SON . - BCOISP/INDINCE

DEFINICION DE PROGRAMAS JUN 81

SISTEMA * INCENDIO ON-LINE SUBSISTEMA * TRANSACCIONES ENDOSO
 CODIGO * TP1E02 ANALISTA * VICTOR GONZALEZ PROGRAMADOR * VICTOR GZ
 LENGUAJE * TDS/COBOL CAP. EN MEMORIA * 4K TIEMPO EST PROC * 25 MSEC

OBJETIVOS . -

VALIDAR DATOS GENERALES E INCISOS.
 CALCULAR . -
 PRIMAS Y SUMA ASEGURADA
 ENVIAR CUANDO SEA EL CASO
 MENSAJE DE ERROR.
 CARGAR LA TP1E2B.

CARACTERISTICAS . -

ESTE PROGRAMA ES UNA TRANSACTION PROCESSING ROUTINE
 FIRST, REENTRANTE Y ES CARGADA MEDIANTE EL -
 CODIGO " VE ".

A R C H I V O S

| TIPO | NOMBRE INTERNO | NOMBRE EXTERNO |
|------|----------------|----------------|
| E | VALEND0 | BCOISP/DATEND |
| | | |
| | | |
| | | |

TIPO DE ARCHIVO .- E=ENTRADA S=SALIDA E/S=ENTRADA-SALIDA T=TRABAJO

OBSERVACIONES . -

LOS ARCHIVOS DE INDICES SON . - BCOISP/INDEND

DEFINICION DE PROGRAMAS

JUN 81

SISTEMA * INCENDIO ON-LINE SUBSISTEMA * TRANSACCIONES ENDOSO
 CODIGO * TP1E05 ANALISTA * VICTOR GONZALEZ PROGRAMADOR * VICTOR GZ
 LENGUAJE * TDS/COBOL CAP. EN MEMORIA * 4K TIEMPO EST PROC * 25 MSEC

OBJETIVOS . -

FORMAR Y DESPLEGAR EL TEXTO DE UN ENDOSO.

CARACTERISTICAS . -

ESTE PROGRAMA ES UNA TRANSACTION PROCESSING ROUTINE
 DINAMICA, REENTRANTE Y ES CARGADA MEDIANTE EL
 CARGADA POR LA TP1E01 Y LA TP1E03.

A R C H I V O S

| TIPO | NOMBRE INTERNO | NOMBRE EXTERNO |
|------|----------------|----------------|
| E | REGINN | BCOISP/DATINC |

TIPO DE ARCHIVO .- E=ENTRADA S=SALIDA E/S=ENTRADA-SALIDA T=TRABAJO

OBSERVACIONES . -

LOS ARCHIVOS DE INDICES SON . - BCOISP/INDINCE

DESCRIPCION DE REGISTRO

| | | | |
|---|------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
| NOMBRE DEL SISTEMA INCENDIO ON-LINE | | | |
| NOMBRE DEL SUBSISTEMA | | FECHA DE ELABORACION 25 02 81 | FECHA DE REVISION |
| NOMBRE DEL MODULO | | ELABORADO VICTOR GONZALEZ | PAGINA 1 DE 2 |
| NOMBRE DEL ARCHIVO REGINN | ORGANIZACION INDEX | NOMBRE REGISTRO ISPINW | LOCAL REGISTRO 816 |
| CONTENIDO ISP DE CAPTURA | | | TIPO DE REGISTRO FIJO |

| NUM. DE CAMPO | DESCRIPCION | NOMBRE DEL CAMPO COECL | TIPO N. NUM. A. ALFA P. ALFA NUM. | POSICION INICIAL | LONGITUD | | ORIGEN FORMA FACILIT. | VALOR POR OMISION | CODIGO DE CONTROL |
|---------------------|-------------|---------------------------|---|---------------------|----------|-------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | | | | CAR. | FINCO | | | |
| | | KEYINC | X | 1 | 6 | | | | |
| | | INENDO | 9 | 7 | 6 | | | | |
| | | INMONE | X | 13 | 2 | | | | |
| | | INFPAGO | X | 15 | 2 | | | | |
| | | INOMBR | X | 17 | 35 | | | | |
| | | INOMB | X | 52 | 34 | | | | |
| | | INVIGOR | 9 | 86 | 6 | | | | |
| | | INVENMTO | 9 | 92 | 6 | | | | |
| | | INSUMASE | 9 | 98 | 10 | | | | |
| | | INCEDO | X | 108 | 2 | | | | |
| | | INCPOB | X | 110 | 2 | | | | |
| | | INDIR | X | 112 | 35 | | | | |
| | | INPMETA | 9 | 147 | 10 | | | | |
| | | INPRIMOR | 9 | 157 | 10 | | | | |
| | | INPRICAT | 9 | 167 | 10 | | | | |
| | | INRECAR | 9 | 177 | 10 | | | | |
| | | INDERPOL | 9 | 187 | 10 | | | | |
| | | INIVA | 9 | 197 | 10 | | | | |
| | | INGIRO | X | 207 | 5 | | | | |
| | | INPOBL | X | 212 | 34 | | | | |
| | | INAGTE1 | 9 | 246 | 5 | | | | |
| | | INESP1 | 9 | 251 | 3 | | | | |
| | | INAGTE2 | 9 | 254 | 5 | | | | |
| | | INESP2 | 9 | 259 | 3 | | | | |
| | | INSRAMO | 9 | 262 | 1 | | | | |
| | | INFLA | 9 | 263 | 2 | | | | |
| | | INCOM1 | 9 | 265 | 2 | | | | |
| | | INRUTA | X | 267 | 5 | | | | |
| | | INRIESGO | X | 272 | 19 | | | | |
| | | INPNETAR | 9 | 291 | 10 | | | | |
| | | INRGOSR | 9 | 301 | 9 | | | | |
| | | INIMPTOR | 9 | 310 | 9 | | | | |
| | | INSUBTOTR | 9 | 319 | 10 | | | | |
| | | INPTOTR | 9 | 329 | 10 | | | | |
| | | INSUMAS | X | 339 | 231 | | | | |
| | | INCONSTR | X | 570 | 71 | | | | |
| | | INDESGIRO | X | 641 | 70 | | | | |
| | | INCONSTA | X | 711 | 7 | | | | |
| | | INOCUP | X | 718 | 68 | | | | |

DESCRIPCION DE REGISTRO

| | | | |
|---|------------------------------|---|------------------------------|
| NOMBRE DEL SISTEMA INCENDIO ON-LINE | | | |
| NOMBRE DEL SUBSISTEMA | | FECHA DE ELABORACION 25 02 81 | FECHA DE REVISION |
| NOMBRE DEL MODULO | | ELABORADO VICTOR GONZALEZ | HOJA 2 DE 2 |
| NOMBRE DEL ARCHIVO REGINN | ORGANIZACION INDEX | NOMBRE REGISTRO ISPINW | LONG. REGISTRO 816 |
| CONTENIDO ISP DE CAPTURA | | TIPO DE REGISTRO FIJO | |

| NUM. DE CAMPO | DESCRIPCION | NOMBRE DEL CAMPO COBOL | TIPO N. REGIS A ALFA E ALFA NUM. | POSICION INICIAL | LONGITUD | | ORIGEN TORNO FACULTAT | VALOR POR OMISION | CODIGO DE CONTROL |
|---------------------|-------------|---------------------------|--|---------------------|-----------|--------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | | | | CARE | FISICO | | | |
| | | INRIESGOS | X | 786 | 10 | | | | |
| | | INCIVA | 9 | 796 | 1 | | | | |
| | | INCLAUS | 9 | 797 | 2 | | | | |
| | | INDERX | 9 | 799 | 5 | | | | |
| | | INRESER | X | 804 | 6 | | | | |
| | | INSOBRA | X | 810 | 6 | | | | |
| | | INRESERVA | X | 816 | 1 | | | | |

DESCRIPCION DE REGISTRO

| | | | |
|---|---------------------------------|--|-----------------------------|
| NOMBRE DEL SISTEMA INCENDIO ON-LINE | | | |
| NOMBRE DEL SUBSISTEMA | | FECHA DE ELABORACION 17 06 81 | FECHA DE REVISION |
| NOMBRE DEL MODULO | | ELABORADO VICTOR GONZALEZ | HOJA 1 DE 1 |
| NOMBRE DEL ARCHIVO IN-ONL | ORGANIZACION SECUENC. | NOMBRE REGISTRO TARJETAS-VAUCHER | LONG. REGISTRO 80 |
| CONTENIDO | | TIPO DE REGISTRO FIJO | |

| NUM DE CAMPO | DESCRIPCION | NOMBRE DEL CAMPO COBOL | TIPO N NUM A ALFA F ALFA NUM | POSICION INICIAL | LONGITUD | | OBLIGA TORIO FACULTAT | VALOR POR DEFICIA | CODIGO DE CONTROL |
|--------------|-------------|------------------------|------------------------------|------------------|----------|--------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| | | | | | CARS | FISICO | | | |
| | | TARJETAS - VAUCHER | | | | | | | |
| | | RAMO-POLIZA-S | | | | | | | |
| | | RAMO-S | X | 1 | 1 | | | | |
| | | POLIZA-S | X | 2 | 6 | | | | |
| | | ENDOSO-S | X | 8 | 6 | | | | |
| | | DOCTO-S | X | 14 | 1 | | | | |
| | | ALT-BAJ-S | X | 15 | 1 | | | | |
| | | MONEDA-S | X | 16 | 1 | | | | |
| | | F-PAGO-S | X | 17 | 1 | | | | |
| | | TARJETA-1 | | | | | | | |
| | | CLV-TARJ1 | X | 18 | 1 | | | | |
| | | NOMBRE-S | X | 19 | 28 | | | | |
| | | VIGOR-S | | | | | | | |
| | | DIA-VIGOR-S | X | 47 | 2 | | | | |
| | | MES-VIGOR-S | X | 49 | 2 | | | | |
| | | AÑO-VIGOR-S | X | 51 | 2 | | | | |
| | | VENCTO-S | | | | | | | |
| | | DIA-VENCTO-S | X | 53 | 2 | | | | |
| | | MES-VENCTO-S | X | 55 | 2 | | | | |
| | | AÑO-VENCTO-S | X | 57 | 2 | | | | |
| | | SUMA-ASEG-S | 9 | 59 | 10 | | | | |
| | | EDO-POB-S | | | | | | | |
| | | EDO-S | X | 69 | 2 | | | | |
| | | POB-S | X | 71 | 2 | | | | |
| | | EMPLE-S | X | 73 | 5 | | | | |
| | | CLV-CANC-S | X | 78 | 1 | | | | |
| | | Z-ESPACIOS | X | 79 | 2 | | | | |

DESCRIPCION DE REGISTRO

| | | | |
|---|--|--------------------------------------|---|
| NOMBRE DEL SISTEMA INCENDIO ON-LINE | | | |
| NOMBRE DEL SUBSISTEMA | | FECHA DE ELABORACION 17 06 81 | FECHA DE REVISION |
| NOMBRE DEL MODULO | | ELABORADO VICTOR GONZALEZ | HOJA 1 de 1 |
| NOMBRE DEL ARCHIVO IN-ONE | | ORGANIZACION SECUENC. | NOMBRE REGISTRO TARJETA-2 VAUCHER |
| CONTENIDO | | LONG. REGISTRO 80 | TIPO DE REGISTRO FIJO |

| NUM. DE CAMPO | DESCRIPCION | NOMBRE DEL CAMPO COBOL | TIPO N. NUM. A ALFA E ALFA DECIM. | POSICION INICIAL | LONGITUD | | OBLIGA TORIO FACULTAT | VALOR POR OMISIA | CODIGO DE CONTROL |
|---------------------|-------------|---------------------------|---|---------------------|----------|--------|-----------------------------|------------------------|-------------------------|
| | | | | | CARE | FISICO | | | |
| 1 | | TARJETAS- | | | | | | | |
| 2 | | VAUCHER | | | | | | | |
| 3 | | RAMO-POLI- | | | | | | | |
| 4 | | ZA-S | | | | | | | |
| 5 | | RAMO-S | X | 1 | 1 | | | | |
| 6 | | POLIZA-S | X | 2 | 6 | | | | |
| 7 | | ENDOSO-S | X | 8 | 6 | | | | |
| 8 | | DOCT-S | X | 14 | 1 | | | | |
| 9 | | ALT-BAJ-S | X | 15 | 1 | | | | |
| 10 | | MONEDA-S | X | 16 | 1 | | | | |
| 11 | | F-PAGO-S | X | 17 | 1 | | | | |
| 12 | | CLV-TARJ2 | X | 18 | 1 | | | | |
| 13 | | DIRECCION-S | X | 19 | 28 | | | | |
| 14 | | PRIMA-TO- | | | | | | | |
| 15 | | TAL-S | 9 | 47 | 10 | | | | |
| | | PRIMA-NOR- | | | | | | | |
| | | S | 9 | 57 | 10 | | | | |
| | | PRIMA-CAT- | | | | | | | |
| | | S | 9 | 67 | 10 | | | | |
| | | GIRO-S | X | 77 | 4 | | | | |

DESCRIPCION DE REGISTRO

| | | | |
|--|---------------------------------|---|---------------------------------|
| NOMBRE DEL SISTEMA INCENDIO-ONLINE | | | |
| NOMBRE DEL SUBSISTEMA | | FECHA DE ELABORACION 17 06 81 | FECHA DE REVISION |
| NOMBRE DEL MODULO | | ELABORO VICTOR GONZALEZ | HOJA 1 DE 1 |
| NOMBRE DEL ARCHIVO IN-ONL | ORGANIZACION SECUENC. | NOMBRE REGISTRO TARJETA-3 VAUCHER | LONG. REGISTRO 80 |
| CONTENIDO | | | TIPO DE REGISTRO FIJO |

| NUM. DE CAMPO | DESCRIPCION | NOMBRE DEL CAMPO COBOL | TIPO N. NUM. A ALFA Y ALFA NUM. | POSICION INICIAL | LONGITUD | | OBLIGA TORNO FACULTAT | VALOR POR DIVISION | CODIGO DE CONTROL |
|---------------|-------------|------------------------|---------------------------------|------------------|----------|--------|-----------------------|--------------------|-------------------|
| | | | | | CARS. | FISICO | | | |
| 1 | | TARJETAS-VAUCHER | | | | | | | |
| 2 | | RAMO- | | | | | | | |
| 3 | | POLIZA-S | | | | | | | |
| 4 | | RAMO-S | X | 1 | 1 | | | | |
| 5 | | POLIZA-S | X | 2 | 6 | | | | |
| 6 | | ENDOSO-S | X | 8 | 6 | | | | |
| 7 | | DOCT-S | X | 14 | 1 | | | | |
| 8 | | ALT-BAJ-S | X | 15 | 1 | | | | |
| 9 | | MOMEDA-S | X | 16 | 1 | | | | |
| 10 | | F-PAGO-S | X | 17 | 1 | | | | |
| 11 | | CLV-TARJ3 | X | 18 | 1 | | | | |
| 12 | | POBLACION-S | X | 19 | 28 | | | | |
| 13 | | AGENTE1-S | X | 47 | 5 | | | | |
| 14 | | COM-ESP1-S | X | 52 | 3 | | | | |
| 15 | | AGENTE2-S | X | 55 | 5 | | | | |
| 16 | | COM-ESP2-S | X | 60 | 3 | | | | |
| 17 | | SUBRAMO-S | X | 63 | 1 | | | | |
| 18 | | RUTA-S | X | 64 | 5 | | | | |
| 19 | | CLV-COMIS-S | X | 69 | 1 | | | | |
| | | 11-ESPACIOS | X | 70 | 11 | | | | |

DESCRIPCION DE REGISTRO

| | | | |
|---|---------------------------------|---|---------------------------------|
| NOMBRE DEL SISTEMA INCENDIO ON-LINE | | | |
| NOMBRE DEL SUBSISTEMA | | FECHA DE REGISTRO 17 06 81 | FECHA DE REVISIÓN |
| NOMBRE DEL MÓDULO | | LABORO VICTOR GONZALEZ | PÁGINA 1 de 1 |
| NOMBRE DEL ARCHIVO ON-ONL | ORGANIZACIÓN SECUENC. | NOMBRE REGISTRO TARJETA-4 VAUCHER | LÍNEA REGISTRO 80 |
| CONTENIDO | | | TIPO DE REGISTRO FIJO |

| NUM. DE CAMPO | DESCRIPCION | NOMBRE DEL CAMPO CONSOL | TIPO N. NUM. A ALFA P. ALFA NUM. | POSICION INICIAL | LONGITUD | | OBLIGATORIO FACULTAT | VALID. POR DIVISION | CODIGO DE CONTROL |
|---------------|-------------|-------------------------|----------------------------------|------------------|----------|--------|----------------------|---------------------|-------------------|
| | | | | | CARE | PRECIO | | | |
| 1 | | TARJETAS-VAUCHER | | | | | | | |
| 2 | | RAMO-POLIZA-S | | | | | | | |
| 3 | | RAMO-S | X | 1 | 1 | | | | |
| 4 | | POLIZA-S | X | 2 | 6 | | | | |
| 5 | | ENDOSO-S | X | 8 | 6 | | | | |
| 6 | | DOCT-S | X | 14 | 1 | | | | |
| 7 | | ALT-BAJ-S | X | 15 | 1 | | | | |
| 8 | | MONEDA-S | X | 16 | 1 | | | | |
| 9 | | F-PAGO-S | X | 17 | 1 | | | | |
| 10 | | CLV-TARJ-4 | X | 18 | 1 | | | | |
| 11 | | RIESGO-S | X | 19 | 18 | | | | |
| 12 | | CLV-DERE-S | X | 37 | 1 | | | | |
| 13 | | PRIMA-RBO-S | 9 | 38 | 10 | | | | |
| 14 | | RECARGO-RBO-S | 9 | 48 | 9 | | | | |
| 15 | | DERECHO-RBO-S | 9 | 57 | 5 | | | | |
| 16 | | IMPUESTO-RBO-S | 9 | 62 | 9 | | | | |
| 17 | | PRIGTS-RBO-S | 9 | 71 | 10 | | | | |

DESCRIPCION DE REGISTRO

| | | | |
|---|------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
| NOMBRE DEL SISTEMA INCENDIO ON-LINE | | | |
| NOMBRE DEL SUBSISTEMA | | FECHA DE ELABORACION 10 03 81 | FECHA DE REVISION |
| NOMBRE DEL MODULO | | ELABORADO VICTOR GONZALEZ | HOJA 1 DE 1 |
| NOMBRE DEL ARCHIVO ISPPOL | ORGANIZACION INDEX | NOMBRE REGISTRO POLISP | LONG. REGISTRO 77 |
| CONTENIDO | | | TIPO DE REGISTRO PIJO |

| NUM DE CAMPO | DESCRIPCION | NOMBRE DEL CAMPO COSOL | TIPO N NUM & ALFA I ALFA NUM | POSICION INICIAL | LONGITUD | | OBLIGA TORIO FACULTAT | VALID POR OMBION | CODIGO DE CONTROL |
|--------------|-------------|------------------------|------------------------------|------------------|----------|-------|-----------------------|------------------|-------------------|
| | | | | | CARS | PIBDO | | | |
| 1 | | POLISP | | | | | | | |
| 2 | | KEY-POL | 9 | 1 | 10 | | | | |
| 3 | | SER-POL- | | | | | | | |
| 4 | | INIC | 9 | 11 | 8 | | | | |
| 5 | | SER-POL- | | | | | | | |
| 6 | | LIMITE | 9 | 19 | 8 | | | | |
| 7 | | SER-FECH- | | | | | | | |
| 8 | | EMIS-AA | 9 | 27 | 2 | | | | |
| 9 | | SER-FECH- | | | | | | | |
| 10 | | EMIS-MM | 9 | 29 | 2 | | | | |
| 11 | | SER-FECH- | | | | | | | |
| 12 | | EMIS-DD | 9 | 31 | 2 | | | | |
| 13 | | SER-FECH- | | | | | | | |
| 14 | | CTE-ENTR-1 | X | 33 | 19 | | | | |
| | | SER-FECH- | | | | | | | |
| | | CTE-DD | 9 | 52 | 2 | | | | |
| | | SER-FECH- | | | | | | | |
| | | CTE-ENTR-2 | X | 54 | 4 | | | | |
| | | SER-FECH- | | | | | | | |
| | | CTE-MM | X | 58 | 10 | | | | |
| | | SER-FECH- | | | | | | | |
| | | CTE-ENTR-3 | X | 68 | 6 | | | | |
| | | SER-FECH- | | | | | | | |
| | | CTE-AA | 9 | 74 | 2 | | | | |
| | | SER-AÑO- | | | | | | | |
| | | CALCULO | 9 | 76 | 2 | | | | |

DESCRIPCION DE REGISTRO

| | | | |
|---|------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
| NOMBRE DEL SISTEMA INCENDIO ON-LINE | | | |
| NOMBRE DEL SUBSISTEMA | | FECHA DE ELABORACION 10 03 81 | FECHA DE REVISION |
| NOMBRE DEL MODULO | | ELABORADO VICTOR GONZALEZ | HOJA 1 DE |
| NOMBRE DEL ARCHIVO ISPRUT | ORGANIZACION INDEX | NOMBRE REGISTRO RUTAISP | LONG. REGISTRO 240 |
| CONTENIDO | | | TIPO DE REGISTRO FIJO |

| NUM. DE CAMPO | DESCRIPCION | NOMBRE DEL CAMPO COBOL | TIPO N NUM A ALFA P ALFA NUM | POSICION INICIAL | LONGITUD | | OBLIGA TORIO FACULTAT | VALOR POR DEFINICION | CODIGO DE CONTROL |
|---------------------|-------------|---------------------------|--|---------------------|----------|--------|-----------------------------|----------------------------|-------------------------|
| | | | | | CARS. | FIMADO | | | |
| 1 | | RUTAISP | | | | | | | |
| 2 | | RU-DIA- ULT-ACT | 9 | 1 | 2 | | | | |
| 3 | | RU-FILLER-1 | X | 3 | 1 | | | | |
| 4 | | RU-MES- ULT-ACT | 9 | 4 | 2 | | | | |
| 5 | | RU-FILLER-2 | X | 6 | 1 | | | | |
| 6 | | RU-AÑO- ULT-ACT | 9 | 7 | 2 | | | | |
| 7 | | RU-CTRL- ANT | X | 9 | 6 | | | | |
| 8 | | RU-CTRL- ACT | X | 15 | 6 | | | | |
| 9 | | KEY-RUTA | X | 21 | 5 | | | | |
| 10 | | RU-INICIA- LES | X | 26 | 3 | | | | |
| 11 | | RU-HOMONIMO | X | 29 | 1 | | | | |
| 12 | | RU-TRATA- MIENTO | X | 30 | 5 | | | | |
| 13 | | RU-NOMBRE | X | 35 | 20 | | | | |
| 14 | | RU-PRI- APELLIDO | X | 55 | 25 | | | | |
| 15 | | RU-SEG- APELLIDO | X | 80 | 20 | | | | |
| 16 | | RU-DIREC- CION | X | 100 | 40 | | | | |
| 17 | | RU-POBLA- CION | X | 140 | 29 | | | | |
| 18 | | RU-FECH- DIA-BAJA | 9 | 169 | 2 | | | | |
| 19 | | RU-FECH- MES-BAJA | 9 | 171 | 2 | | | | |
| 20 | | RU-FECH- AÑO-BAJA | 9 | 173 | 2 | | | | |
| 21 | | RU-NUEVA | X | 175 | 5 | | | | |
| 22 | | RU-UBICA- CION | X | 180 | 5 | | | | |
| 23 | | RU-PADRON- FISCAL | X | 185 | 15 | | | | |

DESCRIPCION DE REGISTRO

| | | | |
|---|------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| NOMBRE DEL SISTEMA INCENDIO ON-LINE | | | |
| NOMBRE DEL SUBSISTEMA | | FECHA DE ELABORACION 10 03 81 | FECHA DE REVISION |
| NOMBRE DEL MODULO | | ELABORADO VICTOR GONZALEZ | HOJA 2 DE 2 |
| NOMBRE DEL ARCHIVO ISPRUT | ORGANIZACION INDEX | NOMBRE REGISTRO RUTAISP | LONG. REGISTRO 240 |
| CONTENIDO | | TIPO DE REGISTRO FIJO | |

| NUM. DE CAMPO | DESCRIPCION | NOMBRE DEL CAMPO COBOL | TIPO N. NUM. A. ALFA F. ALFA N. M. | POSICION INICIAL | LONGITUD | | US. GA TIPO FACULTAD | VALOR POR DEFECTO | CODIGO DE CONTROL |
|---------------|-------------|------------------------|--|---------------------|----------|--------|----------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | | | | CARS | FISICO | | | |
| 24 | | RU-SUBDIREC | X | 200 | 1 | | | | |
| 25 | | RU-REGIONAL | X | 201 | 1 | | | | |
| 26 | | RU-DFIC- | | | | | | | |
| 27 | | AMERICA | X | 202 | 2 | | | | |
| 28 | | RU-CVE-COM- | | | | | | | |
| 29 | | POST-BAJ | X | 204 | 1 | | | | |
| 30 | | RU-FILLER-3 | X | 205 | 3 | | | | |
| 31 | | RU-LIST- | | | | | | | |
| 32 | | NEGR | X | 208 | 1 | | | | |
| 33 | | RU-RUTA- | | | | | | | |
| 34 | | ALTERNA | X | 209 | 5 | | | | |
| 35 | | RU-AGRUPA- | | | | | | | |
| 36 | | SION | X | 214 | 2 | | | | |
| 37 | | RU-ZONA | X | 216 | 2 | | | | |
| 38 | | RU-SUPER- | | | | | | | |
| | | VISOR-DAÑOS | X | 218 | 5 | | | | |
| | | RU-SUPERVI- | | | | | | | |
| | | SOR-VIDA | X | 223 | 5 | | | | |
| | | RU-SUPERVI | | | | | | | |
| | | SOR-AP | X | 228 | 5 | | | | |
| | | RU-AGENTE- | | | | | | | |
| | | SUSTITUTO | X | 233 | 5 | | | | |
| | | RU-AGRUP- | | | | | | | |
| | | SUSTITUTO | X | 238 | 2 | | | | |
| | | RU-RAMOS- | | | | | | | |
| | | AUTORIZADOS | X | 240 | 1 | | | | |

DESCRIPCION DE REGISTRO

| | | | |
|---|------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
| NOMBRE DEL SISTEMA INCENDIO ON-LINE | | | |
| NOMBRE DEL SUBSISTEMA | | FECHA DE ELABORACION 10 03 81 | FECHA DE REVISION |
| NOMBRE DEL MODULO | | ELABORADO VICTOR GONZALEZ | NÚMERO 1 DE |
| NOMBRE DEL ARCHIVO SEL AGT | ORGANIZACION INDEX | NOMBRE REGISTRO REG-AGT | LONG. REGISTRO 274 |
| CONTENIDO | | | TIPO DE REGISTRO FIJO |

| NUM. DE CAMPO | DESCRIPCION | NOMBRE DEL CAMPO COSOL | TIPO N. NUM. A ALFA B ALFA NUM. | POSICION INICIAL | LONGITUD | | OBLIGA FORNO FACULTAT | VALOR POR OMISSION | CODIGO DE CONTROL |
|---------------|-------------|------------------------|---------------------------------|------------------|----------|-------|-----------------------|--------------------|-------------------|
| | | | | | CARS | FIBCO | | | |
| 1 | | REG-AGT | | | | | | | |
| 2 | | KEY-AGT | 9 | 1 | 5 | | | | |
| 3 | | G-U-D-A | 9 | 6 | 2 | | | | |
| 4 | | G-U-M-A | 9 | 8 | 2 | | | | |
| 5 | | G-U-A-A | 9 | 10 | 2 | | | | |
| 6 | | G-CONAC | 9 | 12 | 6 | | | | |
| 7 | | G-CONANT | 9 | 18 | 6 | | | | |
| 8 | | G-CATAGE | 9 | 24 | 1 | | | | |
| 9 | | G-INDAGR | X | 25 | 2 | | | | |
| 10 | | G-NOMAGT | X | 27 | 64 | | | | |
| 11 | | G-DIRAGT | X | 91 | 40 | | | | |
| 12 | | G-POBAGT | X | 131 | 26 | | | | |
| 13 | | G-REGAME | X | 157 | 1 | | | | |
| 14 | | G-UBICOD | X | 158 | 5 | | | | |
| 15 | | G-CEDEMP | X | 163 | 15 | | | | |
| 16 | | G-CREDEM | X | 178 | 8 | | | | |
| 17 | | G-CTRUID | 9 | 186 | 4 | | | | |
| 18 | | G-CTRDAN | 9 | 190 | 4 | | | | |
| 19 | | G-CTR-AP | 9 | 194 | 4 | | | | |
| 20 | | G-SD-AME | X | 198 | 1 | | | | |
| 21 | | G-OFCINA | X | 199 | 2 | | | | |
| 22 | | G-BCODIR | X | 201 | 1 | | | | |
| 23 | | G-REGION | X | 202 | 2 | | | | |
| 24 | | G-ZONA | X | 204 | 1 | | | | |
| 25 | | G-SUPDAN | 9 | 205 | 5 | | | | |
| 26 | | G-SPVID1 | 9 | 210 | 5 | | | | |
| 27 | | G-SPVID2 | 9 | 215 | 5 | | | | |
| 28 | | G-SUP-AP | 9 | 220 | 5 | | | | |
| 29 | | G-LNEGRA | 9 | 225 | 1 | | | | |
| 30 | | G-RT-COB | X | 226 | 5 | | | | |
| 31 | | G-CMS-AP | X | 231 | 4 | | | | |
| 32 | | G-CMS-XV | X | 235 | 4 | | | | |
| 33 | | G-CMS-PL | X | 239 | 4 | | | | |
| 34 | | G-CMS-RG | X | 243 | 4 | | | | |
| 35 | | G-CMS-IQ | X | 247 | 4 | | | | |
| 36 | | G-CMS-AE | X | 251 | 4 | | | | |
| 37 | | G-CMS-AP | X | 255 | 4 | | | | |
| 38 | | G-AGTSUS | 9 | 259 | 5 | | | | |
| 39 | | G-AGRSUS | X | 264 | 2 | | | | |
| 40 | | G-CMPSBA | 9 | 266 | 1 | | | | |

DESCRIPCION DE REGISTRO

| | | | |
|---|------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
| NOMBRE DEL SISTEMA INCENDIO ON-LINE | | | |
| NOMBRE DEL SUBSISTEMA | | FECHA DE ELABORACION 10 03 81 | FECHA DE REVISION |
| NOMBRE DEL MODULO | | ELABORADO VICTOR GONZALEZ | HOJA 2 DE 2 |
| NOMBRE DEL ARCHIVO SEL AGT | ORGANIZACION INDEX | NOMBRE REGISTRO REG-AGT | LONG. REGISTRO 274 |
| CONTENIDO | | | TIPO DE REGISTRO FIJO |

| NUM. DE CAMPO | DESCRIPCION | NOMBRE DEL CAMPO COBOL | TIPO N. NUM. A. ALFA F. ALFA NUM. | POSICION INICIAL | LONGITUD | | OBLIGA TIPO FACULTAT | VALOR POR DIMENSION | CODIGO DE CONTROL |
|---------------------|-------------|---------------------------|---|---------------------|----------|--------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|
| | | | | | CARS. | FISICO | | | |
| 41 | | G-CSABJA | 9 | 267 | 1 | | | | |
| 42 | | G-CVBROK | 9 | 268 | 1 | | | | |
| 43 | | G-FECHDAJ | 9 | 269 | 6 | | | | |

ELEMENTOS DE ENTRADA - SALIDA

- + DESCRIPCION DE FORMAS
- + DATOS DE PRUEBA
- + SALIDAS GENERADAS

NOMBRE [REFACCIONARIA "GOPAR"]
 []
 DOMICILIO [CAMINO A NATIVITAS NO. 360 LOCAL D]
 POBLACION [MEXICO 23, D.F.]

MONEDA [01] FORMA PAGO [06]
 VIGOR [240981] VENCIMIENTO [240982]
 PORC INFL [] GIRO [00250]

CVE ESTADO [08] CVE POBLAC [00]
 PRIMA NOR [0000006620.00] PRIMA CAT [0000000900.00]

1ER. AGENTE [12751] PORCEN ESP [.]
 2DO. AGENTE [] PORCEN ESP [.]

SUBRAMO [1] RUTA [12751]
 CVE COMIS [2] RIESGO [C/EXP. ACEITES Y L.]
 CONSTA DE SOT [] PUAJA [X] MEZZA [] PALTAS [] AZOTEA []

CE.005057.

INCISOS Y RIESGOS ADICIONALES

| INCISO | SUMA ASEB | CUOTA NOR | CUOTA CAT |
|------------|-----------|-----------|-----------|
| 1 | [0000000] | [0000000] | [0000000] |
| 2 | [0000000] | [0000000] | [0000000] |
| 3 | [0000000] | [0000000] | [0000000] |
| 4 | [AMPARAD] | [0000000] | [0000000] |
| 5 | [0000000] | [0000000] | [0000000] |
| 6 | [0000000] | [0000000] | [0000000] |
| 7 | [0000000] | [0000000] | [0000000] |
| 8 | [0000000] | [0000000] | [0000000] |
| 9 | [AMPARAD] | [0000000] | [0000000] |
| A | [0001000] | [0662000] | [0090000] |
| B | [0000000] | [0000000] | [0000000] |
| SUMA TOTAL | [0001000] | | |

| | AM-EX | | AM-EX | | AM-EX | | AM-EX | | AM-EX |
|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|----|-------|
| 1 | [A] | 2 | [A] | 3 | [A] | 4 | [E] | 5 | [E] |
| 6 | [E] | 7 | [E] | 8 | [A] | 9 | [A] | 10 | [E] |

GIRO [EXPENDIO DE ACEITES Y LUBRICANTES
 CONSTR [MUROS Y TECHO MACIZOS
 OCUPAC [EL RIESGO ASEGURADO
 CLAUS [] RENOV []

POLIZA DE SEGURO CONTRA INCENDIO Y/O RAYO

144
NUMERO DE POLIZA
005057

NOMBRE DEL ASEGURADO REFACCIONARIA "GOPAR"
DOMICILIO DE OMBRO CANTINO A NATIVITAS NO. 360 LOCAL D MEXICO 23, D.F.
DOMICILIO DE LA PROPIEDAD ASEGURADA EN CASO DE SER DISTINTA A LA DIRREJA MENCIONADA

R42754

| | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|----------------------------------|-------------------|--------|-----------------------|---------------|-----|-----|--------|----------------|--------------------------|----------------------------------|
| PREMIAS | PREMIOS POR RIESGO RELOCACIONADO | IMPORTE DE POLIZA | IVA | PRIMA TOTAL | FORMA DE PAGO | | | | | | |
| 7,000.00 | 376.00 | 150.00 | 804.60 | 8,050.60 | SENESTRAL | | | | | | |
| VIGENCIA DESDE (A LAS 12 HRS.) | DIA | MES | AÑO | HASTA (A LAS 12 HRS.) | DIA | MES | AÑO | MONEDA | IVA DEL RECIBO | IMPORTE TOTAL DEL RECIBO | IMPORTE DE RECIBOS SUB SECUENTES |
| | 24 | 09 | 81 | | 24 | 09 | 82 | NAL | 409.80 | 4,507.80 | 4,942.00 |

TIPO DEL ESTABLECIMIENTO COMERCIAL O INDUSTRIAL CON QUE SE RELACIONA LA PROPIEDAD ASEGURADA:

EXPENDIO DE ACELITES Y LUBRICANTES

| ORDEN | BENES ASEGURADOS (SEGUN ESPECIFICACION AL REVERSO) | SUMA ASEGURADA | CUOTA POR MILLAR |
|--|--|----------------|------------------|
| 1 | MOBILIARIO DE CASA HABITACION | 0.00 | 0.00000 |
| 2 | MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA | 0.00 | 0.00000 |
| 3 | MOBILIARIO Y EQUIPO DE COMERCIO | AMPARADO | 0.00000 |
| 4 | MAQUINARIA | 0.00 | 0.00000 |
| 5 | MATERIAS PRIMAS | 0.00 | 0.00000 |
| 6 | PRODUCTOS EN PROCESO DE ELABORACION | 0.00 | 0.00000 |
| 7 | REPRODUCIBLES | AMPARADO | 0.00000 |
| SUMA ASEGURADA PARA LOS INCENDIOS CON LA LEYENDA "AMPARADO" | | 1,000,000.00 | 2.52000 |
| OTRAS PROPIEDADES Y/O RIESGOS CONSECUCIONALES (SEGUN SE ESPECIFIEN POR ESPECIFICACION) | | 0.00 | 0.00000 |
| SUMA ASEGURADA TOTAL | | \$1,000,000.00 | |

EL EDIFICIO ASEGURADO O QUE CONTIENE LOS BENES ASEGURADOS ESTA CONSTRUIDO DE

MUROS Y TECHO MACIZOS

Y CONSTA DE

SOTANOS, PLANTA BAJA MEZZANINE PISOS ALTOS Y CONSTRUCCION EN LA AZOTEA

Ocupado por

EL RIESGO ASEGURADO

LOS RIESGOS ADICIONALES QUE AMPARA ESTA POLIZA SEGUN ANEXOS RESPECTIVOS SON

| AMPARADO | EXCLUIDO | AMPARADO | EXCLUIDO |
|--------------------------|---|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | EXPLOSION | <input type="checkbox"/> | AVIONES, VEHICULOS Y HUMO |
| <input type="checkbox"/> | HURACAN Y GRANIZO | <input type="checkbox"/> | EXTENSION DE CUBIERTA PARA CONTENIDOS DE CASA HABITACION |
| <input type="checkbox"/> | HUELDAS Y ALBOROTOS POPULARES, CONVOCACION CIVIL, VANDA | <input type="checkbox"/> | EXTENSION D. CUBIERTA PARA EDIFICIOS OCUPADOS POR HABITACION |
| <input type="checkbox"/> | LISIMO Y DAÑOS POR ACTOS DE PERSONAS MAL INTENCIONADAS | <input type="checkbox"/> | HEB PARTICULARES EXCLUYENDO EDIFICIOS DE APARTAMENTOS |
| <input type="checkbox"/> | DERRIAME DE EQUIPO DE PROTECCION CONTRA INCENDIO | <input type="checkbox"/> | EXTENSION DE CUBIERTA EXCEPTUANDO HABITACIONES PARTICULARES |
| <input type="checkbox"/> | TERREMOTO Y ERUPCION VOLCANICA | <input type="checkbox"/> | PERO INCLUYENDO EDIFICIOS DE APARTAMENTOS |
| | | <input type="checkbox"/> | CLAUSULA DE GARANTIA |

TESTIMONIO DE LO ANTERIOR LA COMPAÑIA FIRMA EN

MEXICO D.F. A 27 DE SEPTIEMBRE DE 19 81

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | RECIBO DE PRIMAS 32535 146 | |
| | | SEMESTRAL | |
| RELACIONARIA "GOPAR" CAMINO A NATIVITAS NO. 360 LOCAL MEXICO 23, D.F. A12751 R12751 <small>RECIBO POR EL IMPORTE DE LA PRIMA DESCRITA COMO "A SU CARGO" EL CUAL SOLO SERA VALIDO SI ESTA APRENDADO POR LA PERSONA FISICA O INSTITUCION BANCARIA QUE RECIBE EL PAGO Y ESTE EXENTO DE RASPADURAS O ENMIENDAS SI EL IMPORTE EXPEDIDO PRE</small> | | POLIZA NUMERO 005057 DE INCENDIO PRIMA 3,250.00 H.N. RECARGO POR PAGO FRACCIONADO 100.00 H.N. DERECHO DE POLIZA 150.00 H.N. SUB-TOTAL 4,000.00 H.N. IVA 400.00 H.N. A SU CARGO POR 4,400.00 H.N. CUBRE DESDE 24 SEPTIEMBRE DE 1981 HASTA 24 MARZO DE 1982 <small>LAS FECHAS INICADAS EN ESTE RECIBO SERAN VALIDAS UNICAMENTE SI ES PAGADO DENTRO DE LOS 30 DIAS A PARTIR DE SU INICIO</small> | |

NO. SOLIC: NO. AGTE: 12751
 AGENTE: ARMANDO FERRETI ZARATE
 DIREC: REG. 9 APARTADO 200
 MEXICO, D.F.

ABT: V D AP RUTA: 12751 REG: 9 00. SUP: 11126

VS.046575.

POLIZA DE SEGURO CONTRA INCENDIO Y/O RAYO
SERIES ESPECIALES

147

| | | | |
|-------------|--------------------------------------|-------------|-----------------------|
| NOMBRE | [INMOBILIARIA MACAEM, S.A. DE C.V.] | | |
| DOMICILIO | [CDA TOLUCA S/N S AGUSTIN ATLAPULCO] | | |
| POBLACION | [EDO. DE MEXICO.] | | |
| NONDA | [01] | FORMA PAGO | [06] |
| VIGOR | [130901] | VENCIMIENTO | [130982] |
| SUMA ASEG | [2500000] | GIRO | [00809] |
| CVE ESTADO | [14] | CVE POBLAC | [99] |
| PRIMA NOR | [0000014625.00] | PRIMA CAT | [0000001500.00] |
| 1ER. AGENTE | [10721] | PORCEN ESP | [.] |
| 2DO. AGENTE | [] | PORCEN ESP | [.] |
| SUBRAMO | [1] | RUTA | [10721] |
| CVE COMIS | [2] | RIESGO | [MC/FCA TEJ PLASTICO] |

POLIZA 046575

SERIES ESPECIALES

| | | | | | |
|-------------|--------------------------------------|-------------|-----------------------|--|--|
| NOMBRE | [INMOBILIARIA MACAEM, S.A. DE C.V.] | | | | |
| DOMICILIO | [CDA TOLUCA S/N S AGUSTIN ATLAPULCO] | | | | |
| POBLACION | [EDO. DE MEXICO.] | | | | |
| MONEDA | [01] | FORMA PAGO | [06] | | |
| VIGOR | [130981] | VENCIMIENTO | [130982] | | |
| SUMA ASEG | [2500000] | GIRO | [0809] | | |
| CVE ESTADO | [14] | CVE POBLAC | [99] | | |
| PRIMA NOR | [14,625.00] | PRIMA CAT | [1,500.00] | | |
| 1ER. AGENTE | [10721] | PORCEN ESP | [0.0] | | |
| 2DO. AGENTE | [] | PORCEN ESP | [0.0] | | |
| SUBRAMO | [1] | RUTA | [10721] | | |
| CVE COMIS | [2] | RIESGO | [MC/FCA TEJ PLASTICO] | | |

| | | | | | |
|-----------------|----------|--------|--------|---------|----------|
| IMPORTES POLIZA | 16125.00 | 806.25 | 150.00 | 1708.12 | 18789.37 |
| IMPORTES RECIBO | 8062.50 | 403.13 | 150.00 | 861.56 | 9477.19 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|--|----------|-----------------|------------------|----------------|-------------------------|-------------|-----------------------|------------|---------------------|-------------|------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| RAMO | 12 | POUZA | 13 | ENDOSO | DOCUMENTO | 14 | CLAVE | 15 | MON | 16 | DE PAGOS | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 0 | 1 | 2 | | | | |
| 1 | 212062 | 077346 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | |
| NOMBRE | EL PILAR, S.A. | VIGOR | 100881 | VENCIMIENTO | 311281 | SUMA ASEGURADA ANTERIOR | 100,000,000 | SUMA ASEGURADA ACTUAL | 34,000,000 | SUMA ASEGURADA NETA | 134,000,000 | UBICACION | 2003 | TRABAJO HECHO POR EMPLEADO N° | 84576 |
| DIRECCION | DOM. CONOCIDO EN SN. MARTIN TEXMELUCAN | RECARGOS | 2,821.93 | DERECHOS | 125.00 | IMPUESTOS | 9,701.14 | PRIMA Y GASTO | 106,712.51 | PRIMA NETA ANUAL | 94,064.44 | RIESGOS NORMALES | 87,533.01 | RIESGOS CATASTROFICOS | 6,533.33 |
| POBLACION | SN. MARTIN TEXMELUCAN, PUE. | AGENTE | 01404 | AGENTE | 101404 | R E C I B O | 73907.77 | PRIMA NETA | 2,212.23 | DERECHO | 125.00 | IMPUESTO | 7,625.00 | PRIMA Y GASTO | 83,875.00 |
| RIESGO | EC/FCA. DE HILADOS Y TEJ. | NOMBRE | PRIMER APELLIDO | SEGUNDO APELLIDO | R E C I B O | 73907.77 | 2,212.23 | 125.00 | 7,625.00 | 83,875.00 | | | | | |
| INCENDIO | TRANSPORTES | AUTOS | RESP CIVIL | DIVERSOS | ACC PERSONALES | OTROS | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | | | | | | | | |
| CERTIFICADO RENOVACION | No DE POUZA RENOVADA O SUSTITUIDA | /215151 | 29-9-81 | | | | | | | | | | | | |
| TIPO | AJUSTE A 110 DIAS DEL 0°AL 11°MES | | | | | | | | | | | | | | |
| TARIFA | POR \$ 83,875.00 MENS. \$ 22,837.51 | | | | | | | | | | | | | | |

TEXTO

TEXTO No. 10 10/08/81

INCISO AUMENTADA VIGOR

1.- \$ 10'000,000.00 MN \$ 20'000,000.00 MN
 2.- \$ 24'000,000.00 MN \$ 114'000,000.00 MN

O. T. 1208
 N/REF. 123265

140 DIAS

151

RAMO DE INCENDIO

POLIZA

No. 212062/213451

AJUSTE A 110 DIAS DESDE 10/08/01 HASTA 31/11/01
AGENTE 01404 IMPORTE AJUSTE \$83,875.00
RUTA 03153

No. 077346

| MONEDA NACIONAL | | | | AUMENTO |
|-----------------|---------------------------------|-------------------|----------|-------------|
| PRIMA | IMPORTE POR PAGO PROVISIONAL | DERECHO DE POLIZA | IMPUESTO | PRIMA TOTAL |
| 94,064.44 | 2,021.93 | 125.00 | 9,701.14 | 106,712.51 |

IMPORTE RECIBO SUBSECUENTE \$22,837.51
Hace constar por medio del presente endoso expedido a favor de

EL PILAR S A

QUE:

A SOLICITUD DE LOS ASEGURADOS A ESTA COMPANIA, CON FECHA 10 DE AGOSTO DE 1901, SE MODIFICA LA SUMA ASEGURADA DE LA POLIZA ARRIBA CITADA COMO SIGUE:

| INCISO | SUMA AUMENTADA | SUMA EN VIGOR |
|--------|-----------------|------------------|
| 1.- | \$10,000,000.00 | \$ 20,000,000.00 |
| 2.- | \$24,000,000.00 | \$114,000,000.00 |

EN VISTA DE LO ANTERIOR, SE COBRA A LOS ASEGURADOS LA PRIMA Y GASTOS QUE APARECEN EN EL CUADRO SUPERIOR, CALCULADOS A PRORRATA POR LOS 140 DIAS FALTANTES AL VENCIMIENTO DEL SEGURO.

TERREMOTO \$6,500.33

El asegurado firma de conformidad el duplicado del presente endoso devolviéndolo a esta Compañia.

El testimonio de lo anterior la Compañia firma el presente en México, D. F., el 29 de SEPTIEMBRE de 19 01

| | |
|------------------------------------|------------------|
| SUMA ASEGURADA ANTERIOR | \$100,000,000.00 |
| SUMA ASEGURADA DEL PRESENTE ENDOSO | \$ 34,000,000.00 |
| SUMA ASEGURADA EN VIGOR | \$134,000,000.00 |

DETALLES DE VALIDACION

**DATOS QUE REQUIERE EL SISTEMA ON-LINE DE INCENDIO
PARA PROCESAR POLIZAS INICIALES Y RENOVACIONES.**

DATOS GENERALES

NOMBRE DEL ASEGURADO:

Este dato no puede omitirse.

NOMBRE MANCOMUNADO:

Este campo es opcional (se llenará cuando se requiera -
de y/o).

DOMICILIO:

Aquí se reporta la dirección de cobro y es exigible.

POBLACION:

Correspondiente a la dirección de cobro, exigible.

MONEDA:

Código 01 para nacional, 02 para dólares.

FORMA DE PAGO:

La forma de pago para las pólizas cuyo vigor sea del primero de Junio en adelante, será únicamente: Código 01 - para mensual, 03 para trimestral, 06 para semestral y -- 12 anual.

Las formas de pago para las Pólizas cuyo vigor fueron anteriores a Junio de 1981, siguen siendo las antiguas: - 01 para mensual, B1 mensual bancario, 03 trimestral, B3-trimestral bancario, 06 semestral, B6 semestral bancario y 12 anual.

VIGOR:

Aquí se anota el inicio del vigor de la póliza en la forma: día, mes, año. El programa valida que el día no sea menor a 01 o mayor a 31, los meses que no sean mayores a -- 12, menor a 01, checando también cuando haya año bisiesto.

to para los meses de Febrero o mes de 31 días.

VENCIMIENTO:

Aquí se reporta el vencimiento de la póliza haciendo la validación de día y mes igual que en el inicio de la póliza. Se checa también que la fecha de inicio sea menor a la fecha de vencimiento. Si la vigencia es menor a un año, la forma de pago deberá ser igual a 12.

Para las formas de pago fraccionado, la vigencia debe ser estrictamente de un año.

PORCENTAJE DE INFLAMABLE:

Este dato es opcional, si se reporta el programa valida que sea de 01 a 99 y se refiere al porcentaje de inflamable si la póliza lo requiere.

GIRO:

Este campo debe ser numérico y corresponde a la tabla de giro que se maneja actualmente.

CLAVE DE ESTADO:

El Programa valida que la clave de estado sea de 01 a 32 para los porcentajes del I.V.A.

CLAVE DE POBLACION:

Debe reportarse la clave de población correspondiente al estado. Si el estado tiene porcentaje mixto, es decir, -- que maneja tanto el 10 como el 6, el programa valida que la población dada pertenezca al estado.

PRIMA NORMAL:

Este dato debe reportarse solamente cuando el equipo no vá a calcularla, se reporta en ocho enteros y dos decimales.

PRIMA CATASTRÓFE:

Igual que la prima normal debe reportarse cuando el equipo no lo vá a calcular.

PRIMER AGENTE:

Este dato se exige y se refiere al Agente que trabaja la póliza. El programa checa si está cancelado y si este es el caso, toma el sustituto. Si el sustituto a su vez está cancelado, enviará un mensaje alusivo.

En este momento no se podrá seguir adelante hasta hacer una investigación visual de cual es el agente correspondiente para este negocio.

Si el agente está OK, seguimos adelante.

PORCENTAJE ESPECIAL PRIMER AGENTE:

Este dato es opcional y excepcional.

Se llena únicamente cuando el porcentaje fijado para esta póliza es diferente al establecido para cada ramo o sub-ramo, el programa checa que sea siempre inferior al requerido para ese sub-ramo.

SEGUNDO AGENTE:

Es opcional. Se reporta cuando lo haya y el programa checa que el número de Agente no esté comprendido entre los números de 8,000 a 8,500, ya que esta serie está dada para las pólizas de coaseguro y en las pólizas de coaseguro solamente se trabaja por un agente, en cuyo caso, se reporta en el primer campo.

La validación para este segundo agente es idéntica que para el primero.

CLAVE DE SUB-RAMO:

Debe reportarse y debe ser 1, 2 ó 3.

CLAVE DE COMISION:

Debe reportarse y se pone 1 ó 2. 1 es para las pólizas que no llevan comisión, 2 para comisión normal.

####.

RUTA:

Este dato normalmente no se requiere, el programa lo toma automáticamente del agente. Sólo si se desea trabajar con una ruta especial, deberá teclearse, en cuyo caso el programa valida que esa ruta esté en vigor, NO esté en lista negra, y que no esté comprendida entre los números 5,000 a 5,999, ya que esta serie se refiere a Agentes Bancarios y no pueden ser ruta.

Así mismo, cuando el sub-ramo es 3 (Hipotecas), esta ruta debe ser diferente al agente.

RIESGO:

Este dato se requiere para ser guardado en el archivo de pólizas y posteriormente reportarse en el aviso de vencimiento.

Es una descripción abreviada del riesgo.

CONSTA DE:

Aquí se reporta el número de sótanos, planta baja, mezzanine, plantas altas, construcciones de azotea, de las que conste el inmueble.

INCISOS Y RIESGOS ADICIONALES

Tenemos hasta 11 incisos para cada póliza. Para cada inciso en el que se teclee la palabra AMPARAD, la cuota correspondiente deberá ser espacios. Si se teclea alguna cantidad de suma asegurada, la cuota correspondiente para ese inciso deberá ser mayor a CEROS.

Cuando se reportan sumas aseguradas y cuotas por inciso, el programa calcula la prima y el total de la suma asegurada. Cuando la prima normal y catástrofe fueron previamente reportadas, el programa requiere también de las sumas aseguradas y cuotas, pero sólo para la impresión de la carátula. El programa no calculará la prima, respetará la reportada en los campos de prima normal y catástrofe.

El siguiente dato numerado de 1 a 10, se refiere a los Riesgos Adicionales amparados, debe ponerse "A" para amparado, - "E" para excluido para todos y cada uno de estos números.

Los campos para descripción de giro, construcción y -- ocupación, deberán ser llenados de acuerdo con las especificaciones en cada uno de estos datos.

CLAUSULA:

Puede ser espacios. Si se teclea, deberá estar comprendido entre el rango 01 a 22, según tabla de cláusulas.

RENOVACION:

Este campo es opcional. Si se teclea, deberá ser el número de póliza al que se está renovando.

La validación de esta información se hace por pantalla, es decir, cuando se transmite la primer pantalla, aparecerán, - en su caso, los mensajes de error, y de lo contrario aparecerá la segunda pantalla. La tabla de errores se adjunta. - Igualmente para la segunda pantalla cuando se transmite la información, aparecerán al calce de la misma, los mensajes alusivos a los errores que el Sistema haya encontrado.

Aclaración importante: Cuando el programa encuentra un -- error, despliega el mensaje correspondiente a ese error, y además, posiciona el cursor de la pantalla en el dato erróneo. Se corrige solamente ese dato y se presiona la tecla - TRANSMIT. Si son varios los errores, el programa los despliega uno por uno y el procedimiento de corrección será el descrito anteriormente.

ENDOSOS

VALIDACION DE ENDOSOS ON-LINE DEL RAMO DE INCENDIO.

Para que la información de un endoso sea 100% confiable, este sistema ha creado un Archivo de Pólizas actualizado diariamente. Este archivo puede ser consultado por el Departamento de Emisión para llenar la Orden de Trabajo correspondiente, que será procesada por la Capturista en la terminal.

La información que requiere el programa para procesar un Endoso, consta de una pantalla; los datos que contienen los siguientes:

NUMERO DE ENDOSO:

Se exige y debe ser numérico.

NUMERO DE POLIZA:

Se exige y debe ser numérico y este número de póliza debe ser igual al registrado en el documento inicial del Archivo de Pólizas 1617.

CLAVE DE DOCUMENTO:

Se exige. Debe ser numérico y la clave será según el tipo de Endoso: 2 para aumento, 3 para devolución.

Si se anotan Clave de documento 1 ó 4, se referirá sólo para manejo de altas, bajas y cambios de forma de pago, ya que para documentos iniciales y renovación, tenemos el Sistema de altas descrito anteriormente.

CLAVE DE ALTA Y BAJA:

Dato requerido, y sólo puede ser:

- 0 NORMAL
- 1 ALTA
- 2 BAJA
- 3 CAMBIO FORMA DE PAGO.

Para el manejo de las Altas, Bajas y Cambio de Forma de Pago, hablaremos más adelante en forma amplia.

DERECHOS:

Este campo es opcional y lo describimos de la siguiente manera:

Cuando el programa calcula la prima correspondiente al Endoso, siempre determinará los derechos correspondientes a esa prima, pero este campo se ha incluido en la Orden de Captura de Endosos para ser modificado sólo cuando el Analista previamente determinó si deben cobrarse o devolverse.

CLAVE DE MONEDA: 01 PARA NACIONAL, 02 PARA DOLARES:

El programa chequea que la clave de moneda sea igual a la registrada en la póliza del Archivo 1617.

Si esta moneda es diferente, debe ser con clave de alta, igual a 1.

FORMA DE PAGO:

La clave de forma de pago se validará exactamente como en las pólizas iniciales.

Además, el programa chequea que la forma de pago reportada en el endoso sea igual a la registrada en la póliza.

Se acepta diferente sólo cuando se trata de cambiar la forma de pago. Esto se identifica si viene la clave de alta y baja igual a 3.

FECHAS DE VIGOR Y VENCIMIENTO:

Para validar el día y el mes de estas fechas, se hacen los mismos chequeos que en la póliza inicial.

La aceptación del vigor del Endoso, requiere de los siguientes chequeos:

El vigor del endoso debe ser igual o mayor al vigor de la Póliza.

El mes y el año del vigor del endoso, deben ser igual o menor a la fecha de emisión automática, es decir, no se aceptan endosos con vigor anticipado.

La fecha de vencimiento del endoso debe ser igual a la fecha de vencimiento de la Póliza, para prorrogar una vigencia, se checará lo siguiente:

Si la fecha de vencimiento del Endoso es mayor a la fecha de vencimiento de la póliza, entonces se exigirá que la fecha de vencimiento de la póliza sea igual al vigor del endoso, que el tipo de documento sea 2 (de aumento) y la forma de pago 12.

CLAVE DE GIRO:

Igual que Póliza inicial.

CLAVE DE ESTADO Y POBLACION:

Igual que Póliza Inicial.

AGENTES 1 y 2.

La validación es análoga a la descrita en altas.

PORCENTAJES ESPECIALES 1 y 2.

Se checan igual que documentos iniciales.

CLAVE DE SUB-RAMO 1, 2 6 3:

El programa checa que el sub-ramo del endoso sea igual al sub-ramo de la póliza. Si es diferente, la clave de alta y baja debe ser igual a 1.

RUTA DE COBRO:

Mismos chequeos y procedimientos que pólizas iniciales.

###..

CLAVE DE COMISION:

Igual que Pólizas iniciales.

TOTAL DE SUMA ASEGURADA:

Este dato se requiere cuando se reporta la prima ya calculada.

CLAVE DE SUMA ASEGURADA:

Clave requerida y sólo puede ser SI ó NO ó N3.

Si se tecléa SI, es que se desea que la suma asegurada se guarde en los Archivos.

NO, se desea que NO se guarde en los archivos.

N3 indicará que se está cancelando totalmente la póliza - para lo cual, la Clave de documento deberá ser 3.

JUNIO 1981.

RECOMENDACIONES

- PARA QUE LA INFORMACION TANTO DE LA CARATULA COMO DEL -
TEXTOS DEL ENDOSO SEA 100% CONFIABLE, ES NECESARIA LA -
REVISION DE LOS DATOS QUE EL SISTEMA NO PUEDA VALIDAR.
POR EJEMPLO :

NOMBRE, DIRECCION, CUOTAS, ETC.

YA QUE EL SISTEMA ESTA PREPARADO PARA HACER LAS
CORECCIONES NECESARIAS. ASI COMO LA REIMPRESION DE -
LOS DOCUMENTOS ANTES DE SER PROCESADOS POR EL COMPU -
TADOR.

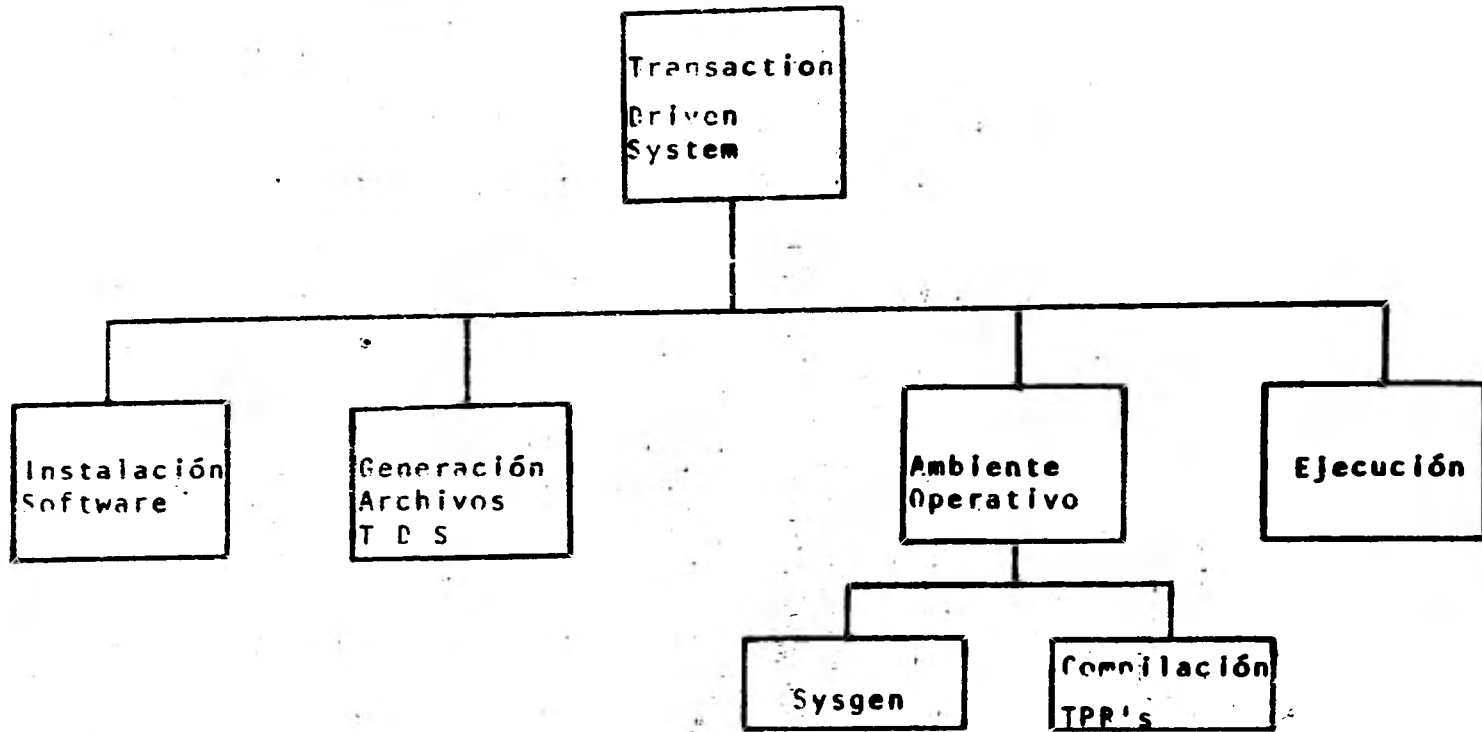
- PARA NO DUPLICAR ESFUERZO Y TRABAJO. LA FUENTE DE ENTRADA
A LA CAPTURA ON-LINE DEBE LLEVAR LA INFORMACION -
ESTRICTAMENTE NECESARIA.

EJEMPLO :

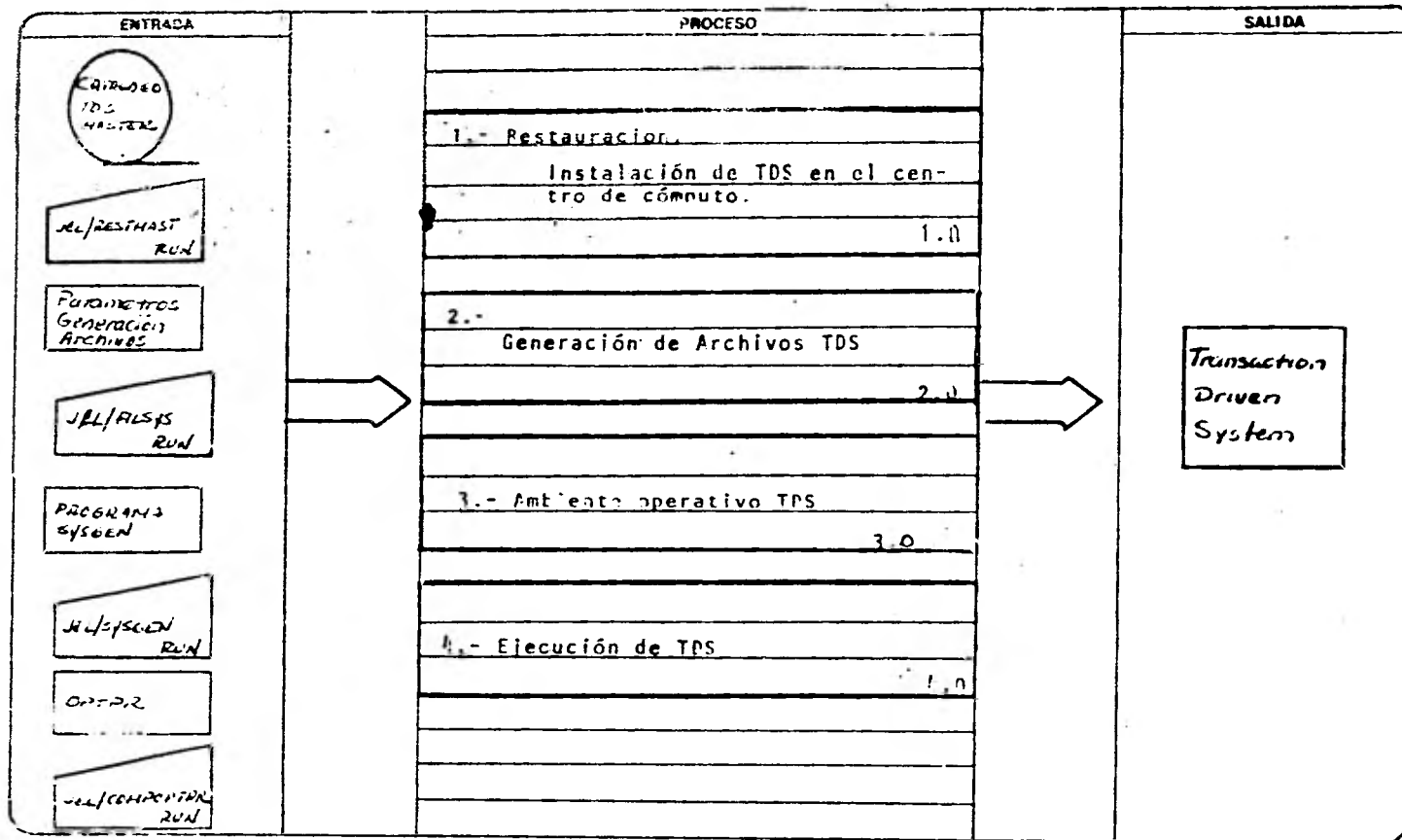
NO REPORTAR LA RUTA CUANDO ESTA SEA LA MISMA -
QUE TIENE REGISTRADA EL AGENTE, YA QUE EL -
SISTEMA LA TOMA DIRECTAMENTE DEL MAESTRO DE -
AGENTES.

- REPORTAR OPORTUNAMENTE, SI EL SISTEMA VAUCHER RECHAZA -
ALGUNA POLIZA ELABORADA EN ON-LINE, YA QUE ESTO -
QUIERE DECIR QUE ESE DATO NO SE ESTA VALIDANDO -
CORRECTAMENTE.

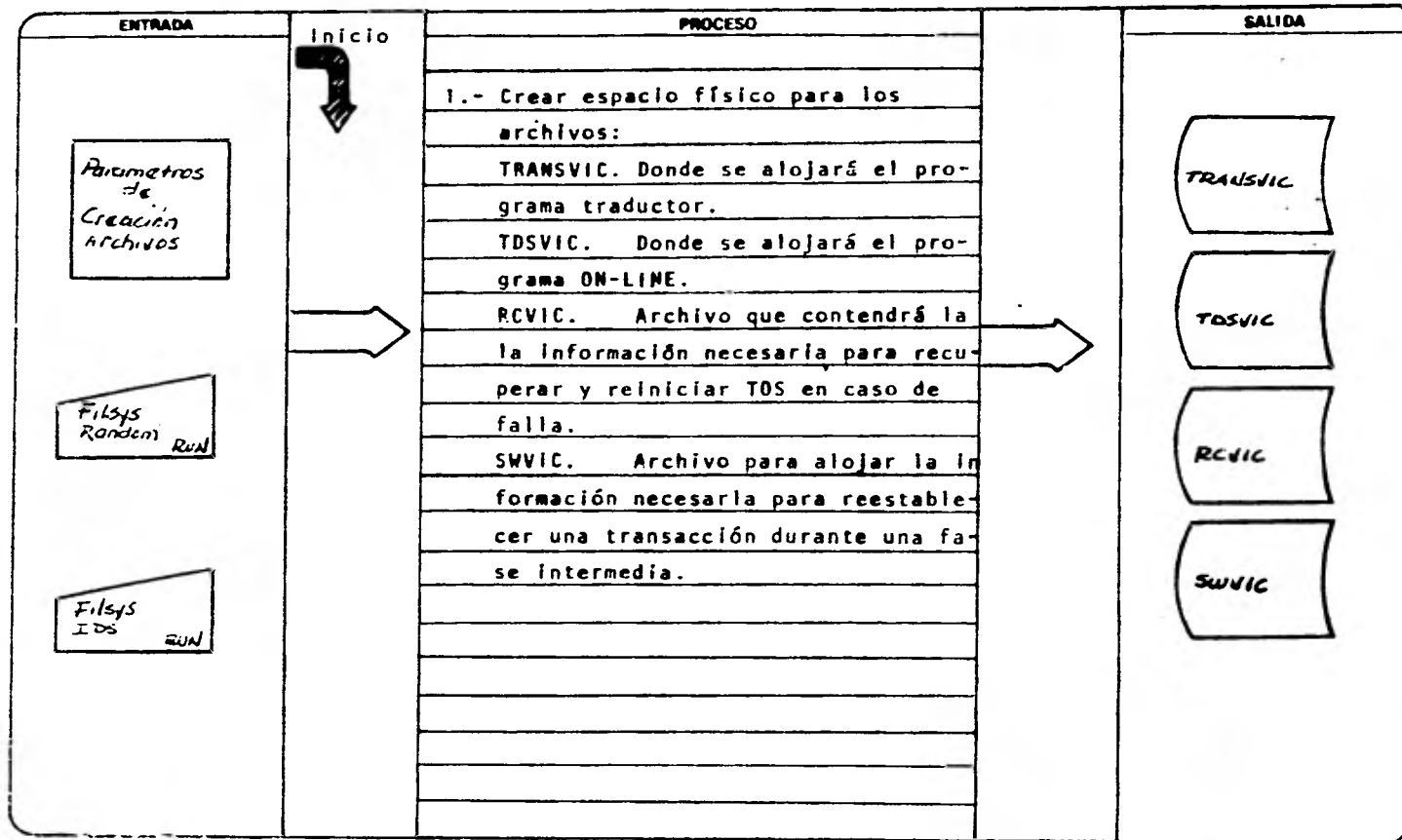
Apéndice 4.1 Instructivo de Implementación TDS.



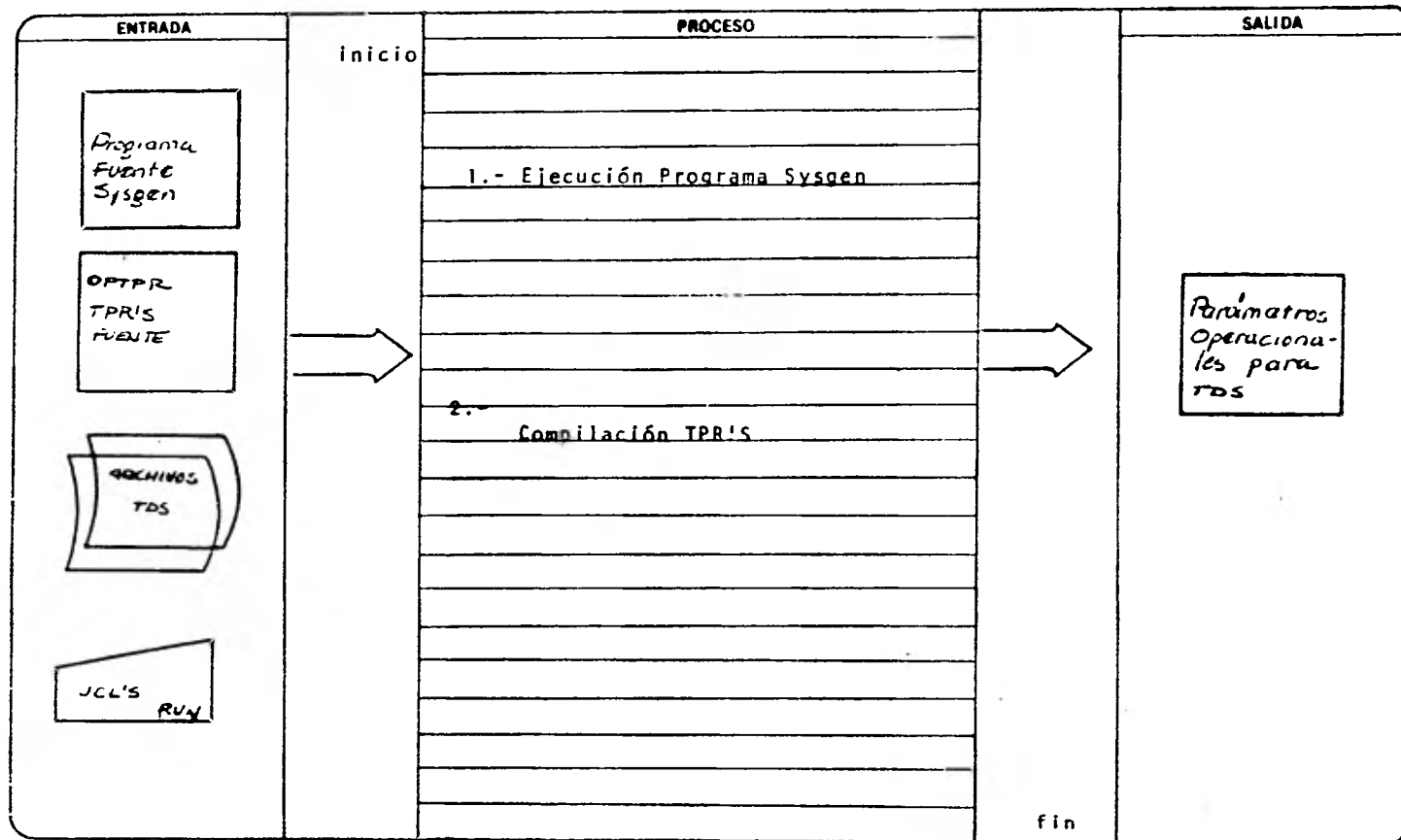
| | | | | | |
|--|------------------------------|----------------------|-------------------|--------|--------|
| NOMBRE DEL SISTEMA TRANSACTIONS DRIVEN SYSTEM | NOMBRE DEL SUBSISTEMA | SISTEMA | SUBSISTEMA | MODULO | PAGINA |
| NOMBRE DEL MODULO/PROGRAMA | NUM. DE DIAGRAMA | FECHA DE ELABORACION | FECHA DE REVISION | | |
| NOMBRE DE LA FUNCION | ELABORADO Victor M Glez T | HOJA 1 | DE 1 | | |



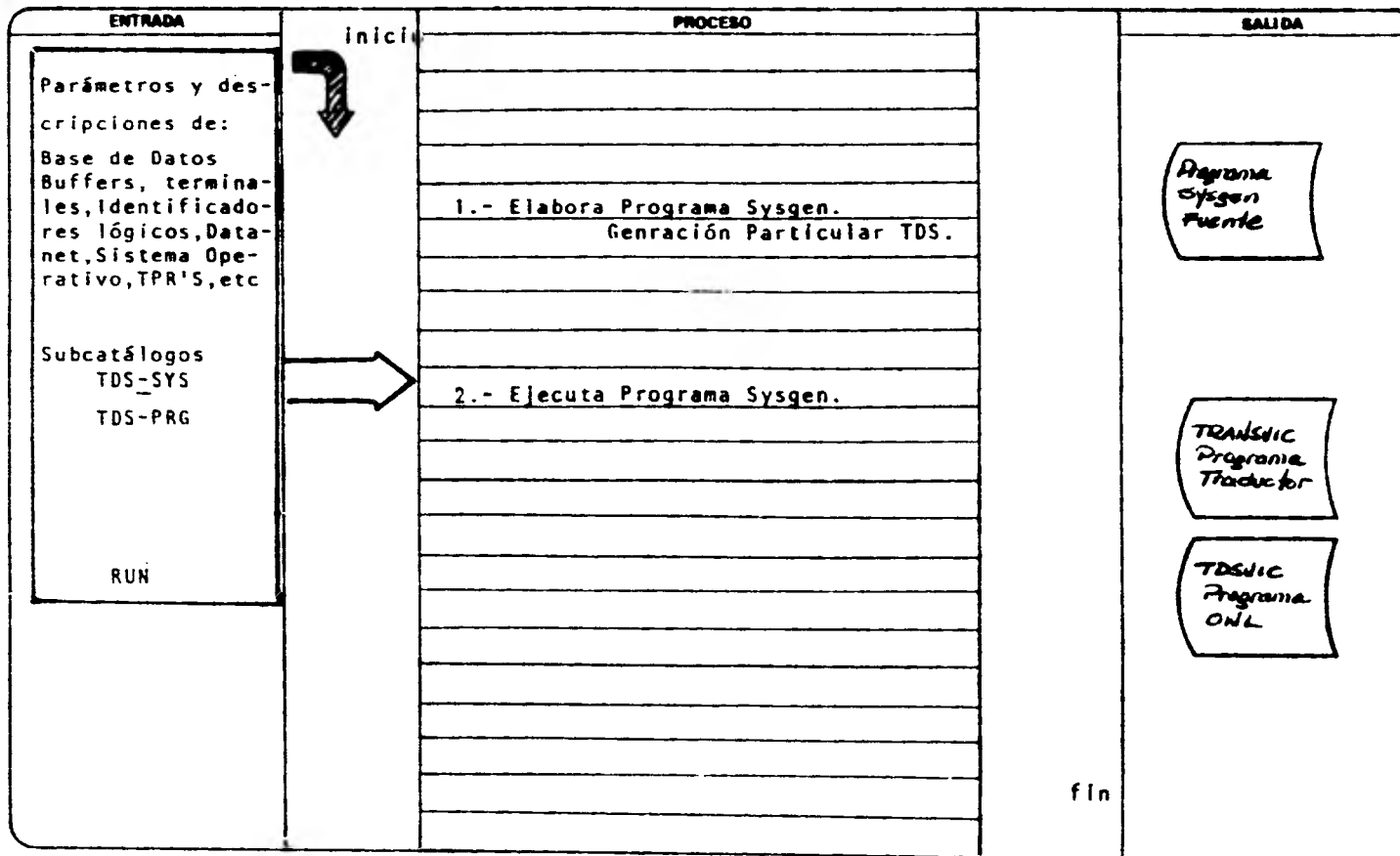
| | | | | | | | |
|--|--|--|------------------------|-----------------------------|-------------------|--------|--------|
| NOMBRE DEL SISTEMA TRANSACTION DRIVEN SYSTEM | | NOMBRE DEL SUBSISTEMA Generación de Archivos | | SISTEMA | SUBSISTEMA | MODULO | PAGINA |
| NOMBRE DEL MODULO/PROGRAMA | | | NUM DE DIAGRAMA 2.0 | FECHA DE ELABORACION | FECHA DE REVISION | | |
| NOMBRE DE LA FUNCION | | | | ELABORO Víctor M Glez T. | HOJA 1 DE 2 | | |



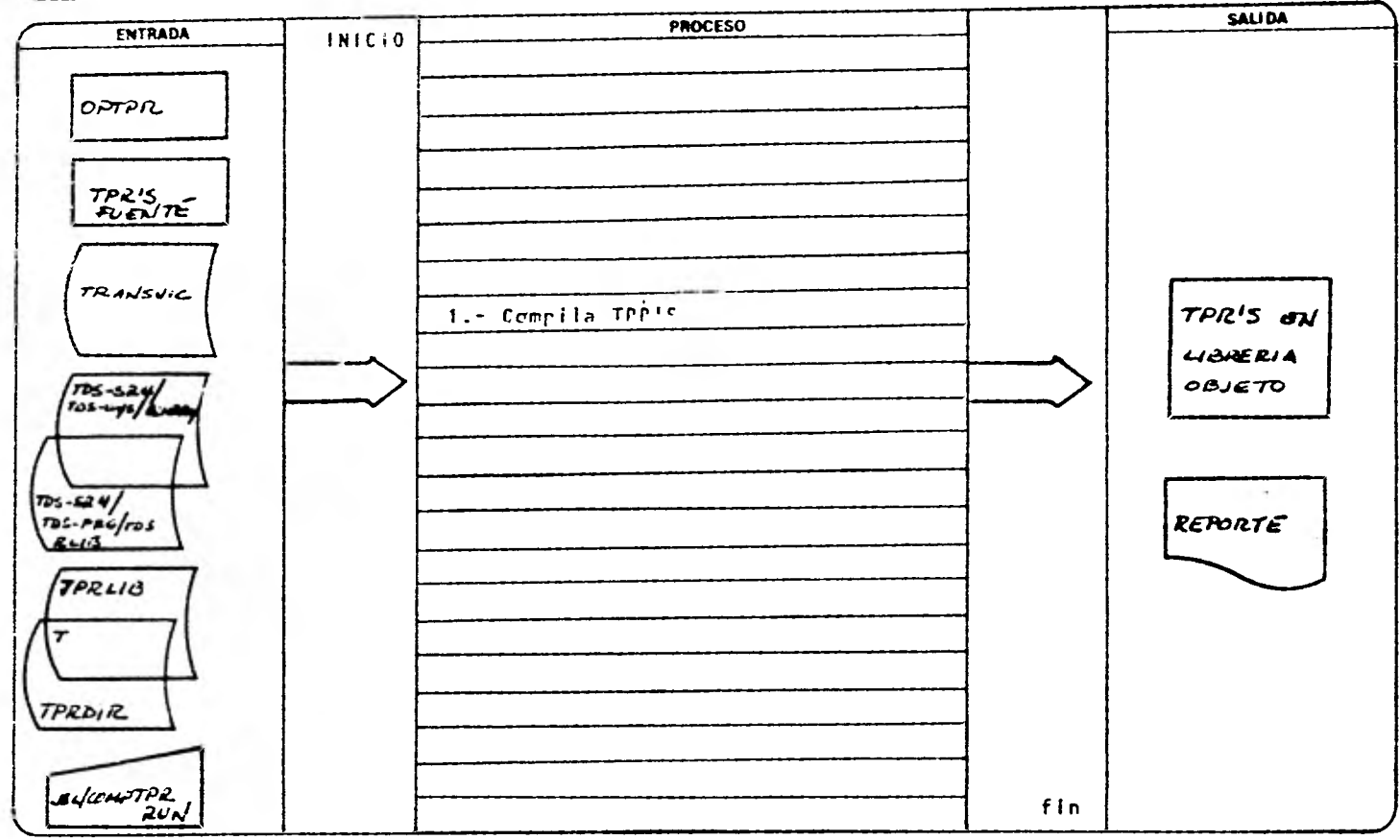
| | | | | | | | |
|--|--|--|------------------------------|------------------------------------|-----------------------|--------|--------|
| NOMBRE DEL SISTEMA TRANSACTION DRIVEN SYSTEM | | NOMBRE DEL SUBSISTEMA Ambiente Operativo TDS | | SISTEMA | SUBSISTEMA | MODULO | PAGINA |
| NOMBRE DEL MÓDULO/PROGRAMA | | | NUM DE DIAGRAMA 30 | FECHA DE ELABORACIÓN | FECHA DE REVISIÓN | | |
| NOMBRE DE LA FUNCIÓN | | | | ELABORÓ Víctor M Glez T. | HOJA Y DE 1 | | |



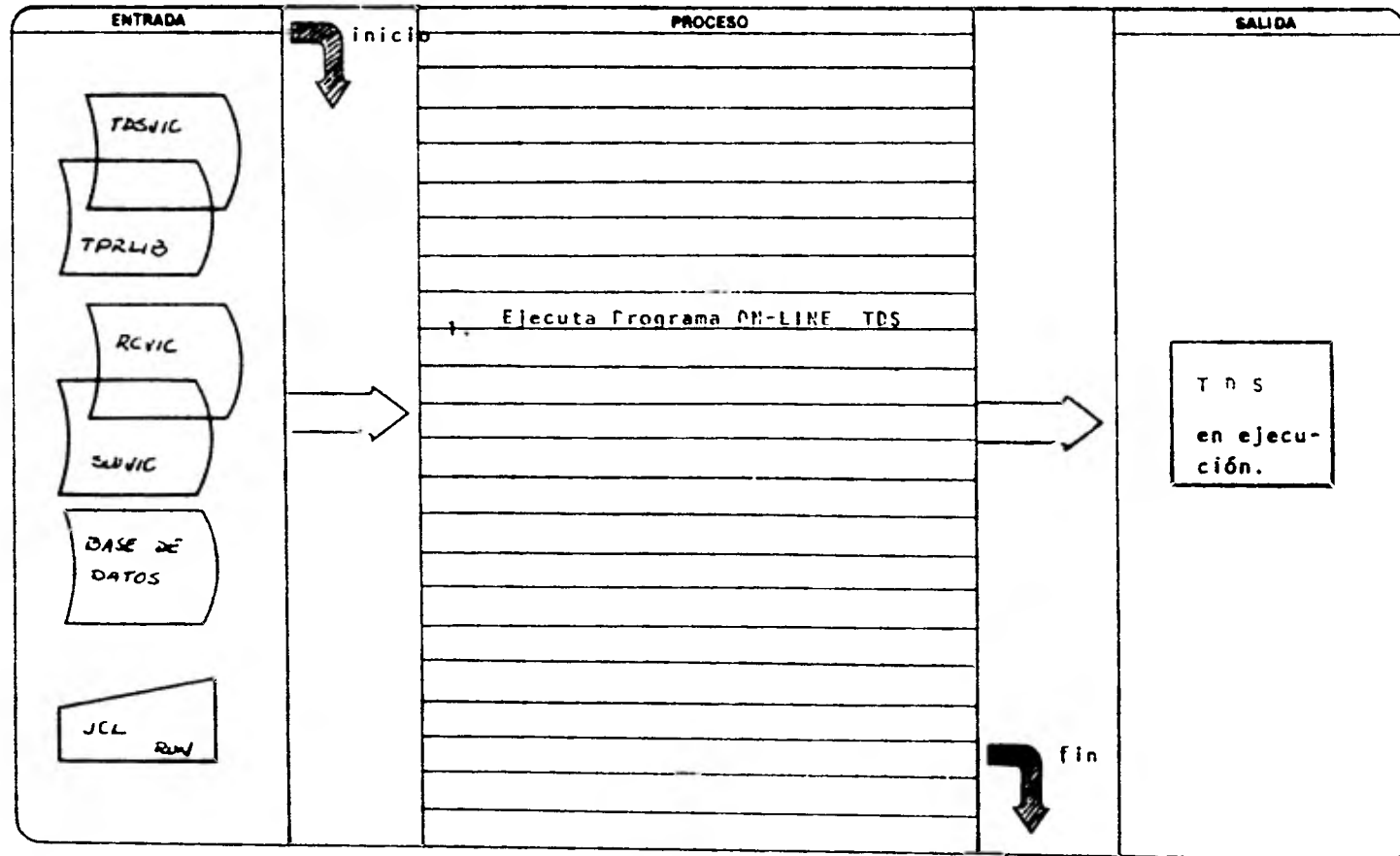
| | | | | | |
|--|--|----------------------|-------------------|--------|--------|
| NOMBRE DEL SISTEMA TRANSACTION DRIVEN SYSTEM | NOMBRE DEL SUBSISTEMA Ambiente Operativo TDS | SISTEMA | SUBSISTEMA | MODULO | PAGINA |
| NOMBRE DEL MODULO/PROGRAMA | NUM DE DIAGRAMA 3.1 | FECHA DE ELABORACION | FECHA DE REVISION | | |
| NOMBRE DE LA FUNCION | ELABORADO Víctor M. Glez T. | HOJA 1 | DE 1 | | |



| | | | | | |
|--|--|-------------------------------|------------------------------------|---------------------|--------|
| NOMBRE DEL SISTEMA TRANSACTION DRIVEN SYSTEM | NOMBRE DEL SUBSISTEMA Ambiente Operativo Tds | SISTEMA | SUBSISTEMA | MODULO | PAGINA |
| NOMBRE DEL MODULO/PROGRAMA | | NUM DE DIAGRAMA 3.2 | FECHA DE ELABORACION | FECHA DE REVISION | |
| NOMBRE DE LA FUNCION Compilación de TPP'S | | | ELABORO Victor M Glez T. | HOJA 1 de | |



| | | | | | | | |
|---|--|---|--|------------------------------------|-----------------------|-------------------|--------|
| NOMBRE DEL SISTEMA TRANSACTION DRIVEN SYSTEM | | NOMBRE DEL SUBSISTEMA Ejecucion TDS | | SISTEMA | SUBSISTEMA | MODULO | PAGINA |
| NOMBRE DEL MODULO/PROGRAMA | | | | NUM DE DIAGRAMA 1.0 | FECHA DE ELABORACION | FECHA DE REVISION | |
| NOMBRE DE LA FUNCION Ejecución del Programa ON-LINE | | | | ELABORO Victor M. Glez T | HOJA 1 de 1 | | |



Apéndice 4.2. Cuadro Comparativo.

C U A D R O C O M P A R A T I V O

SISTEMA VAUCHER EMISION INCENDIO

SISTEMA ON-LINE EMISION INCENDIO

Fuente de Entrada:

SOLICITUD, CARTA O MEMORANDUM (Pólizas Nuevas)
SOLICITANTE (Renovaciones)

Fuente de Entrada:

IDEM

1.- MÓDULO DE CONTROL

- a) Sella de Recibido
- b) Pasa NCM. de Folio para Control de Solicitudes
- c) Checa NCM. de Agente y Ruta con Directorio de Agentes y Rutas
 - Si el agente está cancelado toma el sustituto
 - Si la ruta está cancelada o en Lista Negra, toma la Ruta del Agente

1.- MÓDULO DE CONTROL

- a) IDEM
- b) IDEM

c) NO SE HACE
 - El programa toma el sustituto cuando el agente está cancelado
 - La Ruta no se reporta porque se toma directamente del Agente

2.- ANALISTA TÉCNICO

- a) Rechaza (no procede el seguro nuevo)
 - Regresa a Módulo de Control para dar de baja el NCM. de Folio
- b) Acepta
 - Pasa Va. So.

2.- ANALISTA TÉCNICO

- a) IDEM
- b) IDEM

3.- DEPTO. DE EMISION (Secretaria)

- a) Transcribe los datos de la Solicitud a la orden de trabajo.
 - No. de Póliza
 - Nombre
 - Dirección
 - Población
 - Vigencia
 - Agente
 - Ruta
 - Documento
 - Moneda
 - Forma de Pago
 - Sub-Ramo
 - Clave de Edo y Población.

3.- DEPTO. DE EMISION (Secretaria)

- a) IDEM

- No se da Número de Póliza, porque el sistema numera automáticamente

- No se anota la Ruta, porque se toma directamente del Agente (MAESTRO AGENTES)

4.- ANALISTA

- a) Determina cuota de cada inciso o riesgo asegurado de
- b) Cuota suma asegurada de cada riesgo asegurado
- c) Anota en la O.T.:
 - Cláusulas de inflamables y otras
 - Descripción del Rizo
 - Descripción de la Construcción
 - Descripción de los Contenidos
 - Descripción de la Ocupación

4.- ANALISTA

IDEM

5.- CALCULISTA

- a) Calcula para la cartula:
 - Prima Meta Riesgos Normales
 - Prima Meta Riesgos Catastróficos
 - Prima Meta Total
 - Recargo
 - Derechos de Póliza
 - I.V.A.
 - Prima y Gastos
- b) Calcula para el Recibo:
 - Prima Meta (por forma de pago)
 - Recargo
 - Derechos de Póliza
 - I.V.A.
 - Prima y Gastos

5.- CALCULISTA

a) NO SE HACE
 - El programa hace el cálculo, tomando las cuotas y sumas aseguradas anotadas por el ANALISTA en el paso 4
 - Para SERIES ESPECIALES, se toman las primas calculadas por la oficina correspondiente ya que elabora sus documentos. El sistema ON-LINE sólo las contabiliza

b) NO SE HACE
 - El programa calcula el Recibo siempre

6.- CHECADOR DE CALCULO

- a) Verifica:
 - Cálculo de Carátula
 - Cálculo de Recibo
 - Codificación (claves)
- b) Regresa los documentos con error al CALCULISTA

7.- MANOGRABA

- a) Libera
 - Carátula de la Póliza
 - Recibo
- b) Especificaciones (mecanografía o Proceso de la Palabra)
- c) Textos Adicionales (mecanografía o Proceso de la Palabra)

8.- CHECADOR DE MECANOGRAFIA

- a) Revisa información y presentación de:
 - Carátula
 - Recibo
 - Especificaciones
 - Textos Adicionales
- b) Regresa los documentos con error o mala presentación para ser nuevamente elaborados por la MECANOGRAFIA

9.- MÓDULO DE DISTRIBUCION

- a) Se arma los juegos de:
 - Clientes
 - Agentes
 - Reseguro
 - Archivo

10.- MÓDULO DE CONTROL

Envía los documentos a la Ruta correspondiente
 Se da baja el Número de Folio
 Envía las copias al Agente y Archivo

11.- CAPTURA DE DATOS

- a) Graba la información de la O.T.
- b) Verifica la información grabada
- c) Transmite la información a C.E.
- d) Regresa al Depto. de Emisión los documentos ilegibles, incompletos o con información inválida

12.- CENTRO ELECTRONICO

- a) Procesa la información transmitida
- b) Valida por programa los datos capturados de la O.T.
- c) Registra los documentos O.K. en los auxiliares de Pólizas (1017) y Recibos (1003)
- d) Proporciona listado de Pólizas aceptadas
- e) Proporciona listado de Recibos registrados
- f) Proporciona listado de Rechazos al Depto. de Emisión

6.- CHECADOR DE CALCULO

NO SE HACE

7.- MECANOGRAFIA

NO SE HACE
 a) La carátula se obtiene directamente de la terminal
 b) El recibo se obtiene directamente de la terminal

ISDN

8.- CHECADOR DE MECANOGRAFIA

ISDN

b) Marca el error
 El procedimiento de corrección en el sistema ON-LINE es como sigue:
 - Se solicita el Núm. de Pólizas a corregir
 - Se corrige SOLO el error marcado
 - Se oprime PRINT en la terminal y el documento se obtiene nuevamente ya corregido

9.- MÓDULO DE DISTRIBUCION

ISDN

10.- MÓDULO DE CONTROL

ISDN

11.- CAPTURA DE DATOS

NO SE HACE
 NO SE HACE
 NO SE HACE
 NO SE HACE

12.- CENTRO ELECTRONICO

a) NO SE HACE
 - La información se valida por programa en la terminal
 b) Los documentos procesados en ON-LINE entran a programa de actualización a los Auxiliares de Pólizas (1017) y Recibos (1003)
 c) ISDN
 d) NO HAY RECHAZOS

Apéndice 4.3. Resumen de la Técnica HIPO.

H I P O
(HIERARCHY PLUS INPUT-PROCESS-OUTPUT)

I.- INTRODUCCION.

UN PAQUETE HIPO ES UN MEDIO DE DESCRIBIR A UN SISTEMA, SUBSISTEMA O PROGRAMA SINDIVIDUANDO LA FUNCION DE ESE SISTEMA O PROGRAMA EN FORMA JERARQUICA A BLOQUES.

UN PAQUETE HIPO SE COMPONE DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS

- 1.- UN DIAGRAMA JERARQUICO CON DESCRIPCIONES.
- 2.- DIAGRAMAS GENERALES CON DESCRIPCIONES.
- 3.- DIAGRAMAS DE DETALLE CON DESCRIPCIONES

EL DIAGRAMA JERARQUICO ES UNA ESTRUCTURA DE LAS FUNCIONES QUE COMPONEN AL SISTEMA O PROGRAMA, EN FORMA JERARQUICA.

LOS DIAGRAMAS GENERALES DESCRIBEN LAS ENTRADAS, LOS PROCESOS Y LAS SALIDAS DE LAS PRINCIPALES FUNCIONES DE LA APLICACION.

LOS DIAGRAMAS DE DETALLE MUESTRAN FUNCIONES ESPECIFICAS.

II.- NORMAS PARA EL DESARROLLO DE UN PAQUETE HIPO

EL DESARROLLO DE UN PAQUETE HIPO SE BASA EN CUATRO CONCEPTOS SIMPLS.

- 1.- REFINAMIENTO ITERATIVO
- 2.- CAJAS
- 3.- FLECHAS
- 4.- CONECTORES

II.1.- REFINAMIENTO ITERATIVO.

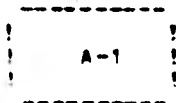
CON ESTE NOMBRE SE DESIGNA EL PROCESO DE TRABAJAR NUEVAMENTE CON UN PAQUETE HIPO O CON DIAGRAMAS DE UN PAQUETE HASTA LOGRAR UN DISEÑO SATISFACTORIO.

A NIVEL DE PAQUETE, EL REFINAMIENTO ITERATIVO SE REFIERE A LA REVISION DE UN PAQUETE HIPO CAMBIANDO REQUERIMIENTOS, MODIFICANDO EL DISEÑO O USANDO UNA NUEVA TECNOLOGIA.

A NIVEL DE DIAGRAMA, EL REFINAMIENTO ITERATIVO SE REFIERE AL PROCESO ITERATIVO DE USAR EL DIAGRAMA JERARQUICO PARA DESARROLLAR LOS SIGUIENTES NIVELES.

II.2.- CAJAS.

LAS CAJAS SE USAN PARA AGRUPAR ELEMENTOS QUE ESTAN FISICA O LOGICAMENTE RELACIONADOS. SI SE QUIERE DESTACAR ALGUN GRUPO DE ELEMENTOS SE PUEDE UTILIZAR CAJAS SOMBRADAS.



II.3.- FLECHAS

SE USAN PARA INDICAR MOVIMIENTO DE UN LUGAR DEL DIAGRAMA A OTRO. LAS FLECHAS GRUESAS BLANCAS SE USAN PARA MOVIMIENTOS DE DATOS Y LAS

LOS PASOS QUE FORMAN LA FUNCION DEBERAN COLOCARSE EN EL BLOQUE DE PROCESO, LA DESCRIPCION DE CADA PASO DEBERA SER TAN CONCISA COMO SE PUEDA. NO SE USAN ABREVIATURAS.

EL ULTIMO PASO ES CONECTAR LOS BLOQUES DE ENTRADA, AL DE PROCESO Y EL DE SALIDA. LA CONEXION DE UN DIAGRAMA GENERAL Y UNO DE DETALLE ES DIFERENTE.

EN UN DIAGRAMA GENERAL, EL BLOQUE DE ENTRADAS SE CONECTA MEDIANTE UNA SOLA FLECHA AL DE PROCESO Y ESTE CON EL DE SALIDA CON UNA SOLA FLECHA.

EN UN DIAGRAMA, DE DETALLE LAS ENTRADAS Y LAS SALIDAS SE RELACIONAN CON PASOS ESPECIFICOS DEL BLOQUE DE PROCESOS, USANDO FLECHAS INDEPENDIENTES.

IV.1 .- DATOS DE ENTRADA.

LOS DATOS DE ENTRADA SE REPRESENTARAN POR UNA CAJA O POR UN SIMBOLO CONVENCIONAL DE DIAGRAMACION, REPRESENTANDO UN DISPOSITIVO O MEDIO EN PARTICULAR.

IV.2 .- MOVIMIENTO REPETIDO DE DATOS.

CUANDO LA MISMA ENTRADA SE USA EN VARIOS PASOS DEL PROCESO O CUANDO LA MISMA SALIDA SE ORIGINA EN VARIOS PASOS DEL PROCESO, SE USARA CUALQUIERA DE LAS SIGUIENTES OPCIONES

- A.- ENTRADAS- ENCERRAR EN UNA CAJA LOS PASOS DEL PROCESO Y DIBUJAR UNA SOLA FLECHA DESDE LA ENTRADA.
SALIDAS- ENCERRAR EN UNA CAJA LOS PASOS DEL PROCESO Y DIBUJAR UNA SOLA FLECHA HACIA LA SALIDA.
- B.- ENTRADAS- DIBUJAR UNA FLECHA CON UNA SOLA COLA Y VARIAS CABEZAS DESDE LA ENTRADA HACIA LOS PASOS DEL PROCESO.
SALIDAS- DIBUJAR UNA FLECHA CON MUCHAS COLAS Y UNA CABEZA DESDE LOS PASOS DEL PROCESO HACIA LA SALIDA.
- C.- ENTRADAS- USESE UN CONECTOR DIRECCIONAL DESDE LA ENTRADA Y UN CONECTOR DIRECCIONAL DE ENTRADA A CADA UNO DE LOS PASOS DEL PROCESO QUE SE USE ESE DATO DE ENTRADA.
SALIDAS- DIBUJE UN CONECTOR DIRECCIONAL A PARTIR DE CADA UNO DE LOS PASOS DEL PROCESO QUE GENERAN LA MISMA SALIDA Y UN CONECTOR DIRECCIONAL DE ENTRADA A LA SALIDA GENERADA.
- D.- ENTRADAS- DIBUJE EL DATO DE ENTRADA TANTAS VECES COMO SEA NECESARIO Y CONECTELO CON EL PASO DEL PROCESO CORRESPONDIENTE.
SALIDAS- DIBUJE LA SALIDA TANTAS VECES COMO SEA NECESARIO Y CONECTELO CON LOS PASOS DEL PROCESO CORRESPONDIENTE QUE DEN ORIGEN A EL.

IV.3 .- ACTUALIZACION DE DATOS.

COMO EL BLOQUE DE ENTRADA DEBE USARSE EXCLUSIVAMENTE PARA DATOS DE ENTRADA, CUANDO SEA NECESARIO USAR UN DATO RESULTANTE DE ALGUN PASO, EN UN PASO POSTERIOR DEL PROCESO, SE CONECTARA EL DATO AL PASO CORRESPONDIENTE DE PROCESO CON UN CONECTOR O UNA FLECHA.

NO DEBE DE OLVIDARSE QUE UN DATO EN EL BLOQUE DE SALIDA PUEDE USARSE COMO DATO DE ENTRADA, SOLO SI HA SIDO GENERADO POR UN PASO ANTERIOR DEL PROCESO.

IV.4 .- ENTRADA COMBINADA.

CUANDO DOS O MAS DATOS DE ENTRADA SON USADOS POR UN MISMO PASO DEL PROCESO, UNA FORMA DE REPRESENTARLOS ES AGRUPANDO LOS DATOS DE ENTRADA CON UNA CAJA Y DESPUES CONECTAR ESTA CON EL PROCESO MEDIANTE UNA FLECHA.
 OTRA FORMA ES DIBUJAR UNA FLECHA CON VARIAS COLAS Y UNA CABEZA DESDE EL BLOQUE DE ENTRADA HASTA EL PROCESO.

IV.5 . - CONVENCIONES.

LAS FLECHAS HACIA EL BLOQUE DE PROCESO DEBERAN INICIARSE EN EL LADO DERECHO DEL SIMBOLO DE ENTADA, ESTAR GRAFICAMENTE ELEVADAS SOBRE LA ORILLA DERECHA DEL BLOQUE DE ENTRADA Y TERMINAR JUSTO EN LA ORILLA IZQUIERDA DEL BLOQUE DEL PROCESO Y A LA ALTURA DEL NUMERO DEL PASO DEL PROCESO AL QUE CORRESPONDA.

LAS FLECHAS HACIA EL BLOQUE DE SALIDA DEBERAN EMPEZAR AL LADO DERECHO DEL TEXTO EN EL BLOQUE DEL PROCESO, TODAS LAS FLECHAS QUE PARTEN DEL BLOQUE DE PROCESO DEBERAN ESTAR ALINEADAS Y SER ELEVADAS GRAFICAMENTE SOBRE LA ORILLA DERECHA DEL BLOQUE DE PROCESO. LAS FLECHAS DEBERAN TERMINAR JUSTO A LA ORILLA IZQUIERDA DEL SIMBOLO DEL DATO DE SALIDA.

CUANDO SEA NECESARIO SE USARAN CONECTORES DE CRUCE O DIRECCIONALES ENTRE LOS BLOQUES .

IV.6 . - BLOQUE DE PROCESO

A CADA PASO DEL PROCESO SE LE ASIGNARA UN NUMERO EMPEZANDO CON EL NUMERO UNO. CADA PASO DEBE CONSISTIR DE UNA BREVE DESCRIPCION DE LA FUNCION QUE SE LLEVA A CABO. LA DESCRIPCION DEBERA EMPEZAR CON UN VERBO EN MODO IMPERATIVO (VER TABLA DE VERBOS IMPERATIVOS).

PARA INDICAR TRANSFERENCIAS CONDICIONALES O INCONDICIONALES DEL FLUJO DE CONTROL DE UN PASO A OTRO, SE USARAN FLECHAS NEGRAS CON UN CONECTOR, EL CONECTOR CONTENDRA EL NUMERO DEL PASO EN EL BLOQUE DE PROCESO AL CUAL SE TRANSFIERE EL CONTROL.

PARA INDICAR EL FLUJO DE CONTROL QUE LLEGA AL BLOQUE DE PROCESO, SE PONDRÁ UNA FLECHA DE CONTROL EN LA PARTE SUPERIOR DEL BLOQUE CON LA CLAVE DE IDENTIFICACION DEL DIAGRAMA DE DONDE FUE TRANSFERIDO EL CONTROL.

PARA INDICAR A DONDE SE TRANSFIERE EL CONTROL, SE DIBUJARA UNA FLECHA DE CONTROL QUE PARTA DE LA PARTE INFERIOR DEL BLOQUE DE PROCESO, INDICANDO LA CLAVE DEL DIAGRAMA HACIA DONDE SE TRANSFIERE EL CONTROL, SI EL CONTROL REGRESA AL DIAGRAMA DE DONDE VINO SE PONDRÁ LA PALABRA "RETURN".

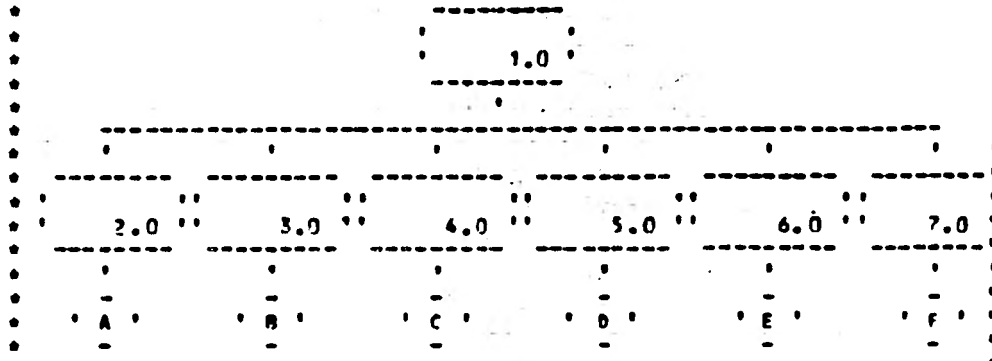
LA REFERENCIA A UNA FUNCION CONTENIDA EN UN SISTEMA O PROGRAMA SE REPRESENTA POR UNA FLECHA DE CONTROL DE DOS CABEZAS, CUANDO EL CONTROL REGRESA A LA RUTINA QUE HACE EL LLAMADO. SI EL CONTROL NO REGRESA A LA RUTINA QUE HACE EL LLAMADO, ENTONCES SE REPRESENTA POR UNA FLECHA DE CONTROL DE UNA CABEZA; LA FLECHA IRA A UNA CAJA CONTENIDA EN EL BLOQUE DE PROCESO.

SI LA REFERENCIA ES A UNA FUNCION EXTERNA AL SISTEMA O PROGRAMA LA CAJA QUE REPRESENTA A LA FUNCION SE COLOCA SOBRE LA LINEA DERECHA DEL BLOQUE DE PROCESO.

***** TABLA DE VERBOS IMPERATIVOS *****

| | | | | |
|--------|----------|-----------|--------|---------|
| ABORTA | COMIENZA | ENCADENA | LIGA | RETIENE |
| ABRE | COMPLETA | ENCUENTRA | LIMPIA | RETORNA |

* -DIAGRAMA JERARQUICO NIPO ----- PAG. DE -----
 * SISTEMA. ID.
 * SUBSISTEMA. ID.
 * MOD./PROG. ID.



* DONDE A,B,C,D,E,F = CONECTORES DE PAGINA.

183-1834
 183-1834

B i b l i o g r a f f a

Gordon B. Davis

**Management Information Systems
Conceptual Foundations, Structure and Development
Mc Graw-Hill**

James Martin

**Introducción al Teleprocesamiento
Diana, 1978**

Jean-Paul Tremblay R. Paul G. Sorenson

**An Introduction to Data Structures with Applications
Mc Graw-Hill, 1976**

Honeywell

DC39 TDS User's Guide, 1978

DC40 System TDS Site Manual, 1978

DC41 System TDS Librarian, 1975

DC42 TDS Programmers Reference Manual, 1975

DD19 General Comprehensive Operating Supervisor, 1980

DD22 TSS General Information Manual, 1974

DD38 Indexed Sequential Processor, 1974

DD45 File Management Supervisor, 1979

DE61 Software Overview, 1979

