

# Universidad Nacional de Ingeniería

FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS



## **Sistema de Control de Activo Fijo de una Empresa Petrolera**

### **INFORME DE INGENIERIA**

Para Optar el Título Profesional de :  
**INGENIERO DE SISTEMAS**

**JORGE ANTONIO MANDUJANO RAMIREZ**

Lima - Perú  
1996

# **UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA**

**FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS**

## **INFORME DE INGENIERIA**

**PARA OPTAR POR EL TITULO  
PROFESIONAL DE INGENIERO DE  
SISTEMAS**

**Tema : "SISTEMA DE CONTROL DE  
ACTIVO FIJO DE UNA  
EMPRESA PETROLERA"**

**Bachiller : JORGE ANTONIO  
MANDUJANO RAMIREZ**

**AGOSTO DE 1996**

---

# **Sistema de Control de Activo Fijo de una Empresa Petrolera**

**Bach. Jorge Antonio Mandujano Ramírez**

# **JMR**

**Agradezco a mi padre,  
abogado de los pobres  
y maestro de los humildes;  
a mi madre,  
impulso constante de mi vida;  
y a Petróleos del Perú,  
energía que mueve al país.**

---

# **Descriptores Temáticos**

---

- 1. Petróleo**
- 2. Sistemas**
- 3. Análisis**
- 4. Diseño**
- 5. Evaluación de Proyectos**
- 6. Modelamiento**
- 7. Teoría General de Sistemas**

# Contenido

<b>1. Introducción</b>	<b>1</b>
1.1 Antecedentes	1
<b>2. Objetivo y alcance del estudio</b>	<b>3</b>
2.1 Objetivo	3
2.2 Alcance	3
<b>3. Objetivos del Sistema</b>	<b>5</b>
3.1 Objetivo	5
<b>4. Perfil de la Empresa</b>	<b>7</b>
4.1 Breve Historia y Linea de Producción	7
<b>5. Necesidad del Sistema</b>	<b>15</b>
5.1 Importancia del Sistema en la Organización	15
<b>6. Análisis del Sistema</b>	<b>17</b>
6.1 Definición del Sistema	17
6.1.1 Objetivos	17
6.1.2 Alcances	17
6.1.3 Funciones.	19
6.1.4 Fuentes de Información	19
6.1.5 Premisas / Beneficios / Limitaciones	20
6.2 Diagrama de Contexto	22
6.3 Diagrama de Flujo de Datos	23
6.4. Especificaciones Funcionales de los procesos	24
6.5 Diccionario de Términos	26

<b>7. Diseño del Sistema</b>	<b>33</b>
7.1 Diagrama de Estructura	33
7.1.1 Diagrama de Arbol Invertido	34
7.1.2 Secuencia de Procesos	35
7.1.3 Relación Modulos - Programas	36
7.1.4 Programas	38
7.1.5 Relación entre entidades	40
7.2 Archivos Físicos	46
7.2.1 Archivos Generales	46
7.2.2 Archivos Particulares	47
7.3 Archivos Lógicos	47
7.3.1 Estructuras	47
7.4 Reportes	48
7.5 Operación	49
7.6 Diseño Administrativo	50
7.6.1 Diagrama de Flujo de Documentos	50
7.6.2 Cuadro de Responsabilidades	51
7.6.3 Tablas	53
7.6.4 Formatos de Entrada	54
7.6.5 Reportes por Job	54
<b>8. Costo/Beneficio</b>	<b>56</b>
8.1 Evaluación	56
<b>9. Conclusiones y Recomendaciones</b>	<b>59</b>
9.1 Recomendaciones	59
9.2 Conclusiones	60
<b>ANEXO A.</b>	
Formatos de Entrada	
<b>ANEXO B.</b>	
Reportes de Salida	

## **ANEXO C**

Implementación

## **ANEXO D**

Estructuras de Archivos

## **Bibliografía**

□



# 1. Introducción

---

## 1.1 Antecedentes

Una empresa Petrolera de gran envergadura, que realiza integralmente la “cadena” del petróleo, es decir, todas las actividades necesarias para la producción del mismo, desde la exploración hasta la venta, pasando por la producción, la refinación y el transporte, posee una gran cantidad de activos fijos, y también un gran movimiento de los mismos, debido a su propia naturaleza tan dinámica. Es por este motivo que encomendaron a la Gerencia de Sistemas el desarrollar un Sistema de Control de Activo Fijo, de tal manera que cumpla con los objetivos trazados por la empresa. Es aquí donde interviene el Área de Desarrollo de Sistemas y en donde se me asigna la responsabilidad de desarrollar el Sistema de Control de Activo Fijo.

Cabe mencionar que existía un Sistema de Activo Fijo que estaba en funcionamiento, teniendo diez años en producción, del cual teníamos

que extraer sus experiencias. Este trabajo fue hecho con un equipo en el Área de Análisis de Sistemas de la empresa, conformado por mi persona. Adicionalmente hemos considerado que el nuevo sistema tenga incluidas algunas facilidades que nos brinda la tecnología actual, usando herramientas tales como el Análisis Estructurado de Sistemas, COBOL CICS, comunicación TCP/IP, WINDOWS, MICROSOFT WORD, EASYCASE, VISIO, MICROSOFT PROJECT etc., para que el usuario administre su propia información con toda facilidad.

# 2. Objetivo y alcance del estudio

---

## 2.1 Objetivo

Dar a conocer la forma de llevar a cabo el desarrollo de un Sistema a pedido de una organización, de tal manera que lo lean personas vinculadas con este tipo de trabajo y personas en general. También mostraremos los diferentes pasos que se seguirán para desarrollar un Sistema.

Para desarrollar un Sistema no necesariamente se siguen reglas fijas, pero si se deben tener en cuenta los diferentes pasos que, de una u otra forma, se seguirán. Lo importante para desarrollar es tener presente el ver todo de una forma global (holismo), para no perder de vista los objetivos y no alejarnos del camino trazado. Por supuesto que en el transcurrir del desarrollo se puede ver modificado hasta el mismo objetivo, producto del conocimiento adquirido en el desarrollo.

---

## 2.2 Alcance

El presente informe tiene como alcance el mostrar los productos intermedios mínimos necesarios que hemos obtenido al desarrollar el Sistema de Control de Activo Fijo, los cuales son:

- Análisis
- Diseño.
- Implementación.

Cabe mencionar que estos son los puntos más saltantes, relacionados cada uno de ellos con una planificación y control por parte de nosotros, a través de cronogramas de trabajo. De esta manera verificamos los trabajos realizados, controlamos la utilización de los estándares y ajustamos los plazos. Por supuesto, como todo desarrollo de Sistemas, debemos tener en cuenta el efecto "ESPIRAL" que se forma al pasar por cada una de las etapas, una y otra vez, modificando los plazos planteados. En un inicio se planeó hacer el sistema en tres meses, pero producto de estas continuas modificaciones se hizo el trabajo en cuatro meses.

# 3. Objetivos del Sistema

---

## 3.1 Objetivo

Los objetivos que tratamos de conseguir con este Sistema de Control de Activo Fijo son los siguientes:

1. El control de los activos fijos de la empresa.
2. La administración de la información de todos los usuarios de la Oficina Principal , así como de las operaciones con quienes trabajamos.
3. La mejora de la calidad y oportunidad de la información de los activos fijos de la empresa.
4. La Interrelación con otros sistemas, consideramos que el Sistema de Control de Activo Fijo debe estar integrado a otros sistemas como por ejemplo: el Sistema Contable, el Sistema de Ajustados por Inflación, entre otros, y estos deben estar cuadrados entre sí.

5. La generación automática de asientos contables, tanto por movimientos de activos fijos, como por depreciación mensual y ajuste por inflación..

# 4. Perfil de la empresa

---

## 4.1 Breve Historia y Línea de Producción

Para satisfacer sus mas diversas necesidades, el hombre a tratado, desde el origen de los tiempos,de tomar de la naturaleza la energía requerida. Suplantó la fuerza de sus músculos con la de los animales y luego con la de las máquinas. Pero, para hacer funcionar las máquinas debió tomar el combustible del fondo de la tierra.

Hoy es difícil imaginar un mundo en el que las personas no puedan transportarse en automóviles o aviones, en el que no hubiera casi comunicación entre las distintas regiones y mercados o en el que los caminos fueran solo de polvo y tierra. Nos parecería de un retraso histórico considerable ver que no se movieran los vehículos o que no se encendiera, a cada momento, la chispa milagrosa de la producción industrial.

Todo eso que hoy se da por sentado, es posible gracias a que los hombres han aprovechado los recursos a su alcance. El petróleo, principal fuente de energía, ha estado siempre en el subsuelo, pero solo relativamente hace poco hemos aprendido a extraer esta riqueza y transformarla. De hecho, los antiguos peruanos conocieron el petróleo en forma de brea, que utilizaban como materia calorífica e iluminante. Obtenían el producto de los yacimientos situados al norte del río Chira. Esta brea era llamada copey o copé y se la aplicaban en el rostro, en ritos y ceremonias de culto pagano. Según testimonian Cieza de León y el padre José de Acosta, los nativos peruanos también utilizaban la sustancia para alquitranar sus sogas y aparejos, para calafatear las naves, impermeabilizar las vasijas y los techos o pavimentar puentes o calzadas, así como para curtir los cueros, entre otros menesteres.

Apenas a mediados del siglo pasado, James Young, un químico escocés, estableció las bases para refinar el petróleo. Buscaba mejorar la calidad de la luz de las lámparas, pero jamás imaginó la potencialidad de su descubrimiento. Por aquel entonces se cavaba a mano pozos superficiales, desde los cuales esmerados trabajadores sacaban el crudo en pequeños baldes. Sin embargo, en 1857, Edwin Drake tuvo una ocurrencia que cambiaría radicalmente la historia de esta industria y daría pie al nacimiento de otras. En Pennsylvania, el coronel aseguró que podía obtener petróleo perforando la roca. Por aquellos días se burlaron de su idea, pero, al cabo de dos años, el 27 de agosto de 1859, Drake logró su objetivo y el petróleo brotó de la tierra,



luego que el taladro se hundiera 21 metros en la profundidad de la roca, brotando un líquido oscuro y aceitoso. A partir de aquel momento, Drake y sus “perforadores” empezaron a bombear y llenar con este “aceite de rocas” todos los barriles de whisky que pudieron conseguir en el cercano pueblo de Titusville. Al cabo de un año, ya había 600 compañías petroleras en la parte occidental de Pennsylvania.

Gracia a Drake se aprovecharon los recursos que dormían por siglos no solo en aquella zona, sino también en muchas otras partes del mundo. En 1862, apenas cinco años después de que Drake lo hiciera en los Estados Unidos, un escocés de apellido Farrier hizo excavaciones en el noroeste peruano, en la quebrada de Tusillal, donde encontró acumulación de petróleo en pequeñas cantidades. Al año siguiente, A. E. Prentice comenzó a perforar en el mismo lugar, el primer pozo petrolero de nuestro país y del continente sudamericano. El 2 de noviembre de 1863 perforó tanto como el propio Drake (26 metros) y encontró aceite liviano. Al poco tiempo se constituyó la Compañía Peruana de Petróleo. En 1865 ya se perforaba con tubos de acero y al año siguiente se llegó a producir, en tres pozos, 480 barriles por día. Solo pocos años más tarde, hacia 1871, ya se construye la primera refinería a orillas del río Tumbes.

En 1873, en el campo de Negritos y sus alrededores trabajaron la London Pacific Petroleum y la Internatinal Petroleum Company (IPC), subsidiaria de la Standard Oil Company de New Jersey, iniciando un

nuevo ciclo de perforaciones en esa región. A partir de entonces se desarrollaron intensamente los campos de La Brea y Pariñas. Ya en 1875 se registran las primeras actividades de producción de destilados y en 1879 se traslada a Zorritos la refinería establecida en Tumbes. Durante la Guerra del Pacífico fueron destruidas estas instalaciones.

En Zorritos, luego de varias interrupciones en la explotación del crudo, la Sociedad Anónima Comercial Fausto G. Piaggio adquirió estas instalaciones en 1883, llegando a perforar 405 pozos en 55 años de operación. Asimismo, la compañía Lobitos hizo su primera perforación en 1901 en el campo del mismo nombre.

El principal interés entonces era el kerosene, que se usaba como combustible para el alumbrado. Llegado el año 1891 se habían formado catorce empresas petroleras, de las que solo dos sobrevivieron hasta el nuevo siglo. En 1895 se fundó la Compagnie Francaise du Petrole de L'Amérique Du Sud, que perforó y refinó hasta producir mil cajas de kerosene en cinco meses de operación, pero sin obtener el éxito esperado debido al bajo rendimiento en kerosene del petróleo refinado. A pesar de estos intentos fallidos por sacarle utilidad al fondo de la tierra, no cesaron los esfuerzos y en 1893 se amplió la refinería originalmente establecida en Tumbes.

El concurso del capital privado en la explotación del recurso fue decisivo. Como se ha dicho, desde el siglo pasado se contó con el

interés de la International Petroleum Co. (IPC) que instaló en Talara, en 1915, la primera refinería de crudo con una capacidad de 10 mil barriles diarios.

En 1922 la Compañía Petrolera Lobitos obtuvo las Concesiones Lima, las mismas que en los años cincuenta la IPC habría de operarlas, asociada con la empresa titular.

En 1926 la IPC actualizó rápidamente sus equipos y facilitó sus recursos para hacer ampliaciones y poner en operación, en la refinería Talara, la primera unidad de craqueo térmico con una capacidad de 15 barriles diarios.

El petróleo esperaba la acción del hombre en nuestros suelos y fue así como, además de los campos petroleros del Noroeste, se realizaron descubrimientos en la Selva Central cerca a Pucallpa. Hubo también hallazgos en Ganso Azul, en 1938.

El 6 de Junio de 1939, durante el gobierno de Oscar R. Benavides, el Estado peruano intervino en la explotación de hidrocarburos adquiriendo de los herederos de Fausto Piaggio los campos, pozos e instalaciones y creando la primera empresa petrolera estatal, Yacimientos Petrolíferos Fiscales. Al año siguiente, se puso en servicio una nueva refinería en Zorritos. En 1948 se forma la Empresa Petrolera

Fiscal y en 1953, se traslada dicha refinera a Iquitos, reanudando sus operaciones, tres años mas tarde, con el nombre de Luis F. Díaz.

En 1954 la IPC en Talara remplazó la primera refinera de crudo por una columna tubular de 45 mil barriles diarios. Dicha capacidad se amplió a 57 mil barriles en 1965 y a 62 mil en 1967.

En 1957, en Maquia, también se realizaron hallazgos gracias a la participación de las empresas Petrolera Ganso Azul y Petrolera el Oriente . La exploración del zócalo continental se inició en 1956 y se perforó el primer pozo costa afuera en 1959 en Negritos, por iniciativa de la Belco Petroleum Co. y la Peruvian Pacific Petroleum Co.

La Empresa Petrolera Fiscal puso en servicio en 1967 una moderna refinera con capacidad de destilación de crudo de 20 mil barriles por día en La Pampilla, al norte del Callao. Esta instalación contaba además con unidades de craqueo catalítico y reformación catalítica, únicas en el país, para la obtención de gasolinas de alto octanaje.

Los 60 no fueron sólo los años de la música beat, los movimientos de derechos humanos y el hippismo. También fueron los años en que se confió el Estado una responsabilidad más directa en la provisión de bienes y servicios. La elección del Presidente John F. Kennedy en los Estados Unidos y el crecimiento del Estado benefactor son algunos de los hitos de esa tendencia en los Estados Unidos. En América Latina

se profesaba, por entonces, una confianza ilimitada en la posibilidades de un cambio social a través de la acción directa del estado.

En el Perú, la teoría de la “sustitución de importaciones” gana terreno, se crea el Instituto Nacional de Planificación y se amplía la capacidad del gobierno de intervenir en el sistema financiero nacional. Bajo la influencia de esta ideas, la opinión pública no se opuso mayormente al golpe de estado del general Juan Velasco Alvarado en 1968.

A fines de la década, Neil Armstrong daba los primeros pasos del hombre en la luna y en nuestro país se abría, por otro lado, un nuevo camino para la industria petrolera. Dentro de la filosofía predominante de la época, el 9 de Octubre de 1969 el gobierno militar realizó la “toma de Talara”. Nacionalizó los activos de *International Petroleum Company* para luego formar el complejo industrial de Talara. Entre tanto, la IPC continuaba operando las Concesiones Lima, al amparo del consorcio Interlob que había formado con la empresa titular de las mismas, la Lobitos. El 24 de Julio de 1969 la Empresa Petrolera Fiscal, el Complejo Industrial de Talara y la Interlob (que se encontraba entonces en administración judicial) cambian su denominación, por Decreto Ley 17753, y se constituye la Empresa Petróleos del Perú, PETROPERU S.A. a la que se le encarga explorar, explotar, refinar, comercializar y desarrollar la industria del petróleo y derivados. Hasta hace poco, además, representaba al estado en las negociaciones con los inversionistas privados, promoviendo su participación y encargándose de los arreglos contractuales. Se trataba,

en realidad, de recoger la valiosa herencia petrolera de la costa norte a fin de impulsar el desarrollo de la actividad bajo los esquemas de la época. Eso fue lo que se hizo, abriendo “trocha” hacia nuevas zonas de producción.

Han pasado 25 años y hoy PETROPERU cumple sus funciones, ya no de manera exclusiva, sino que lo hace en un amplio marco de libre competencia.

La industria del petróleo y sus derivados integra una serie de actividades de muy alta especialización. Los trabajos de prospección establecen en qué zonas se puede buscar petróleo con cierta seguridad. La exploración, más adelante confirmará si el almacenamiento natural del crudo permite hacer una explotación rentable, en cuyo caso la producción comercial implica poner en práctica actividades de extracción, recolección y transporte.

El proceso no acaba, empezó, con la producción. Una vez extraído el crudo, es necesario procesarlo a través de la refinación para obtener los derivados que se utilizan como combustible. De ahí en adelante debe establecerse todavía un sistema de distribución y ventas que permita atender la demanda y , eventualmente, alcanzar los mercados del exterior.

# 5. Necesidad del Sistema

## 5.1 Importancia del sistema en la Organización

El sistema dará información para las gerencias, para su mejor utilización, y a continuación se mostrará en una tabla, los distintos objetivos que se obtendrá a nivel de cada uno de ellas.

GERENCIA	NECESIDADES
DIRECTORIO	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Conocer en forma resumida la información de los activos fijos de la empresa.</li><li>2. Conocer la tendencia de la adquisición de activos por años.</li><li>3. Modificar la política de adquisición de activos.</li></ol>
GERENTE GENERAL	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Verificar que las políticas se están cumpliendo.</li><li>2. Tener herramientas para evaluar la tendencias de adquisición de activos fijos.</li></ol>
GERENTE DE FUNCION FINANZAS	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Obtener información de los activos fijos de la empresa, es decir, cantidad de activos, valor</li></ol>

	<p>de cada uno de ellos, valor de su depreciación y ajuste por inflación, tanto a nivel de empresa, como de cada operación y ubicación.</p> <p>2. Contabilizar los movimientos de los activos fijos, tales como adiciones, eliminaciones y transferencias.</p> <p>3. Tener información de los activos fijos a fin de dar el correspondiente apoyo financiero a cada operación de la empresa.</p> <p>4. Tener reportes de los activos fijos de la empresa para efectos de toma de inventarios.</p>
--	---



# 6. Análisis del Sistema

---

## 6.1 Definición del Subsistema

### 6.1.1 Objetivos

- 1.- Mejorar la calidad y la oportunidad de la información.
- 2.- Generar mecanizadamente los registros contables correspondientes a todos los movimientos del activo fijo.
- 3.- Evitar la repetición de procesos, por mantenimiento de siete archivos.
- 4.- Mantener cuadrados los archivos de activo fijo y mayor.
- 5.- Recuperar la información a una fecha determinada.

### 6.1.2 Alcances

Tiene los siguientes alcances :

## **FUNCIONALES**

Se relacionará operativamente con los subsistemas “Libro Mayor” y “Asientos varios”.

## **ORGANIZACIONALES**

Tiene relación directa o indirecta con los siguientes sectores de la empresa :

- 1.- Sección Activo Fijo :** Analisis principal y responsable del mantenimiento del archivo maestro de activo fijo.
- 2.- Toda la Empresa :** Por la emisión de los informes de capitalización, aprobaciones para retiros, transferencias.
- 3.- Departamento Sistemas de Información :** Por ser el responsable del procesamiento de la información y del mantenimiento del subsistema mecanizado.
- 4.- Sección Inventarios :** Responsable de practicar inventarios físicos periódicos, así como coordinar esta misma acción con las operaciones.
- 5.- Unidades Contables de Operaciones :** Responsable de coordinar la emisión de los informes de capitalización, transferencias, APR'S (aprobaciones para retiros) y la contabilización de todos los documentos que le competen.

## 6.1.3 Funciones

- 1.- Consistencia numérica, lógica y contra tablas.
- 2.- Actualización de la maestra de activo fijo.
- 3.- Generación automática de los asientos contables del movimiento de activo fijo en valores históricos y ajustados.
- 4.- Generación de archivos de respaldo.
- 5.- Emisión de reportes auxiliares.
- 6.- Mantenimiento de tablas.
- 7.- Emisión de reportes de cuadro.

## 6.1.4. Fuentes de Información

Procesa aproximadamente un promedio de

- Cincuenta informes de capitalización mensual detallando cada activo fijo (un informe de capitalización equivale a un promedio de cuatro registros cada uno).
- Treinta transferencias de equipo.
- Quince autorizaciones para retiro de equipo ( cada retiro de equipo, equivale a un promedio de cinco registros cada uno).

Estos documentos ingresan mediante un formato de registro de activo fijo, separados por tipo de movimiento y packs diferentes.

Su ingreso es solo por batch, mediante digitación en el Dpto. de Sistemas de Información.

## 6.1.5. Premisas/Beneficios/Limitaciones

### PREMISAS

Basa su buen funcionamiento en

- 1.- Ingreso uniforme y oportuno de la información..
- 2.- Mantenimiento adecuado y constante de las tablas que utiliza.
- 3.- Aceptación o rechazo de la información correspondiente a un código de activo.

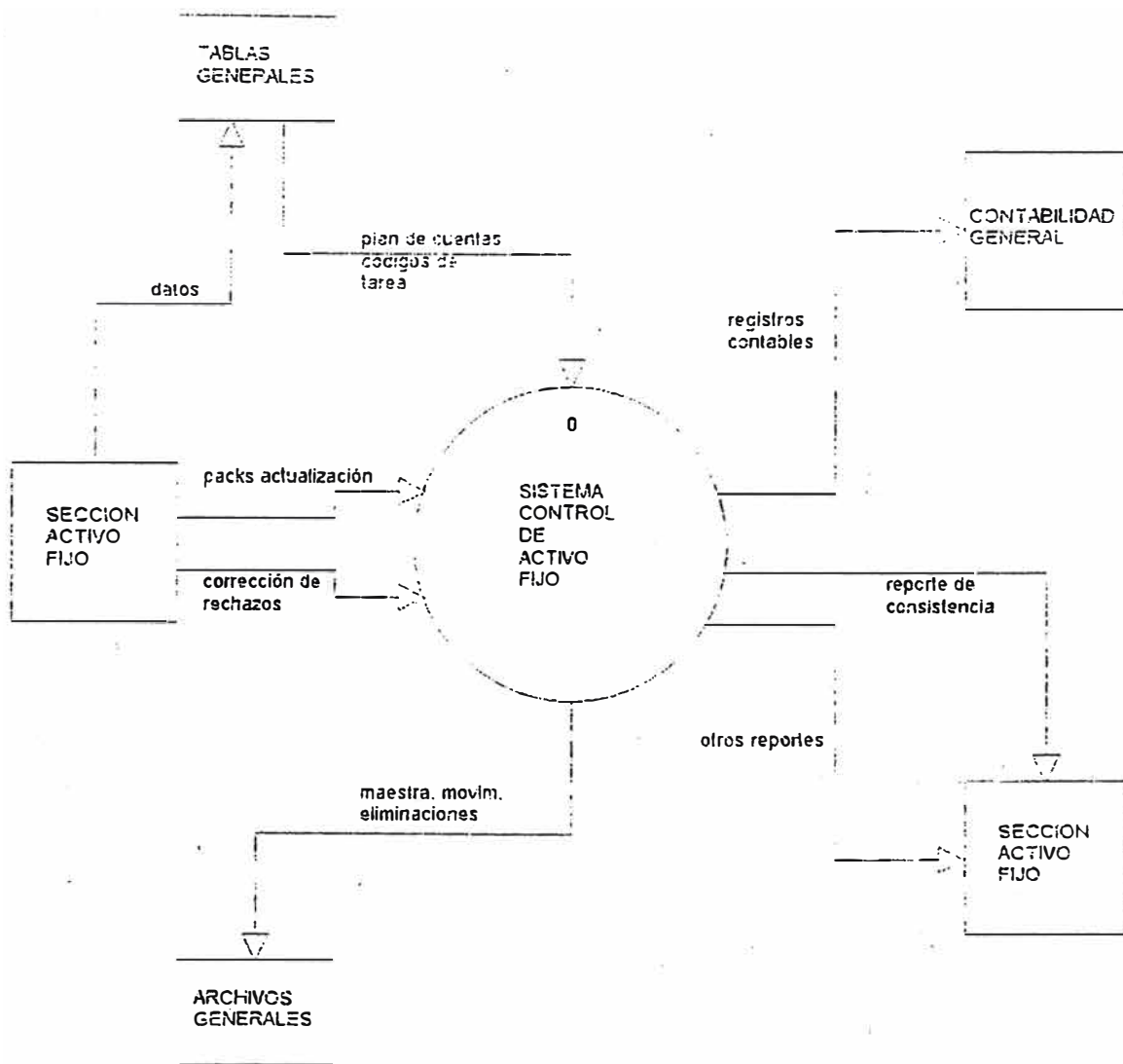
### BENEFICIOS

- 1.- Calidad y confiabilidad de la información debido a la consistencia sobre sus datos.
- 2.- Actualización del mayor y del activo fijo en el mismo momento y con una única información..
- 3.- Reducción de tiempo de análisis de descuadre entre el mayor y el activo fijo, debido a la reestructuración del código del activo, para adaptarlo al plan de cuentas.
- 4.- Permite recuperar información a una determinada fecha.

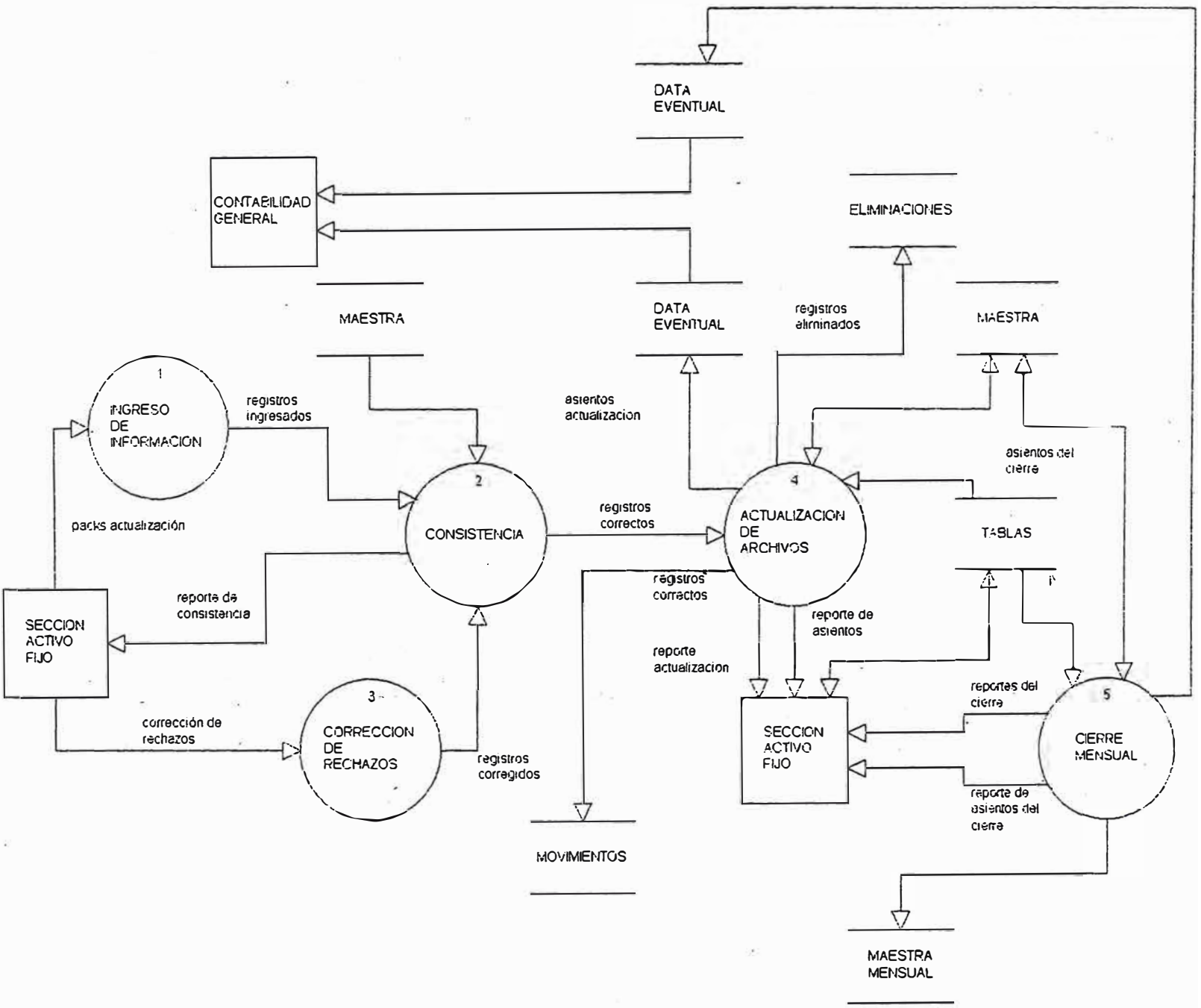
## **LIMITACIONES**

- 1.- La generación de registros contables por retiro de pozos secos o temporalmente abonados es limitada, y parte de ella debe hacerse manualmente.
- 2.- La corrección de rechazos, debe hacerse a nivel diskette.
- 3.- No se consistencia un activo contra una tabla de activos pues no existe esta información ( clase-subclase).

## 6.2 Diagrama de Contexto



## 6.3 Diagrama de Flujo de Datos



## 6.4 Especificaciones funcionales de los procesos

### 6.4.1 Consistencia

- Valida los datos elementales numérica y lógicamente.
- Valida la información contra los siguiente archivos:
  - Apis.
  - Plan de Cuentas.
  - Maestro de Activo Fijo.
  - Tabla de Dptos. Autorizados por operación.
- Acepta o rechaza por código de activo.
- Obtiene información del archivo de Apis, que permite generar el registro contable.
- Obtiene información del archivo de códigos de tarea que permite generar el registro contable.
- Genera códigos de error a los registros que no han superado la consistencia.
- Emite reporte de los registros de entrada, con los resultados de la consistencia.
- Genera archivo, con la indicación de correcto o errado.



## 6.4.2 Actualización de Archivos

- Usa la información correcta, grabada en el proceso anterior y actualiza el archivo maestro de activo fijo, con las adiciones, correcciones, transferencias, eliminaciones, etc.
- Todos los movimientos correctos actualizan la maestra y el archivo de movimientos correctos de activo fijo.

## 6.4.3 Generación de los Registros

### Contables

- Por cada uno de los movimientos de activo fijo genera dos grupos de asientos

#### A) Históricos

#### B) Ajustados

- El primero corresponde a los valores de moneda nacional y moneda extranjera.
- El segundo corresponde a los valores de ajuste del activo fijo.
- Lista los registros contables generados.
- Deja información para el subsistema “Asientos Varios”.

## 6.4.4 Generación de Archivo de respaldo

- Genera el archivo maestro de activo fijo, correspondiente al mes contable de proceso.

- Genera el archivo de movimientos de activo fijo, correspondiente al mes contable de proceso.

- Lista los movimientos correctos del mes.

## 6.4.5 Emisión de reportes y microfichas

Emite los siguientes reportes :

Reporte de activo fijo.

Microfichas del reporte de activo fijo.

Reporte de inventarios de activos que no son pozos.

Reporte de inventarios de pozos.

Reporte “Totales por departamento-Mayor-Area-Ubicación”.

Reporte “Ajustados por inflación”.

Reporte de bienes por Api / Totales por Api.

Reporte “Totales por clase y subclase”.

Microfichas del reporte “Totales por clase y subclase”.

---

## 6.5 Diccionario de Términos

Los términos se presentan en orden alfabético.

**API (5 posiciones numéricas).**

Código que identifica una apropiación que colecta las inversiones realizadas en un proyecto, en determinada fecha .

**AREA (3 posiciones numéricas).**

Código que identifica la clasificación de activo fijo dentro del plan de cuentas. Se complementa con la ubicación. Equivale a la subcuenta del plan de cuentas.

**ARCHIVO MAESTRO DE ACTIVO FIJO.**

Dispositivo magnético donde se almacena la información de activo fijo. (cinta).

Es conocido por la Sección Activo Fijo como Registro Auxiliar de activo fijo.

**CLASE (2 posiciones numéricas).**

Identifica el grupo de activos. Se complementa con la subclase.

**CODIGO DE CAPITALIZACION (1 posición numérica).**

Se utiliza para generar el registro contable de capitalización de activo.

Indica el primer dígito del detalle de capitalización .

Toma los siguientes valores

- 1** : Se contabilizará en el detalle 101.
- 2** : Se contabilizará en el detalle 201.
- 3** : Se contabilizará en el detalle 301.
- 4** : Se contabilizará en el detalle 401.

**5** : Se contabilizará en el detalle 501.

**6** : Se contabilizará en el detalle 601.

**CODIGO DE CUENTA DE ACTIVO FIJO (22 posiciones alfanuméricas).**

Código que identifica a un activo.

Esta formado por      Compañía + Dpto. + Mayor + Area + Ubicación  
+ Clase + Subclase +Item + Codigo de Operación .

**CODIGO DE LIQUIDACION (1 posición numérica).**

Se utiliza para generar el registro contable de liquidación.

Indica el tercer digito del detalle de liquidación del mayor 339.

Toma los siguientes valores :

**0** : Se contabilizará en el detalle 900-Liquidación  
Parcial.

**1** : Se contabilizará en el detalle 901-Liquidación  
Total.

**CODIGO DE OPERACION (2 posiciones alfanuméricas).**

Código que identifica al activo principal y sus componentes o costos adicionales.

El activo principal será identificado como “CR” (Creación) y sus costos adicionales serán numéricos y consecutivos.

**COMPañIA (1 posición numérica).**

Código que identifica a la empresa de acuerdo al plan de cuentas.

**DEPARTAMENTO (2 posiciones numéricas).**

Código que identifica a la unidad contable, ejemplo : Oficina principal =7, de acuerdo con el Plan de Cuentas.

**DEPRECIACION (5 posiciones numéricas).**

Número que equivale al porcentaje de depreciación.

**DESCRIPCION (156 posiciones alfanuméricas).**

Características generales del registro de activo fijo.

**DOLARES (13 posiciones numéricas) .**

Monto equivalente de moneda nacional del valor histórico del activo fijo.

**FECHA CONTABLE (4 posiciones numéricas - mmaa).**

Indica las fechas de contabilización de los movimientos del activo fijo.

**FECHA DE INSTALACION (4 posiciones numéricas mmaa).**

Fecha en que se capitalizó el activo fijo.

Este dato es importante, pues se utiliza como base en los procesos de depreciación, revaluación y ajustado por inflación.

**FECHA DE INVENTARIO (4 posiciones numéricas mmaa).**

Ultima fecha en que se tomo inventario físico.

**ITEM (4 posiciones alfanuméricas).**

Número secuencial dentro de una clase-subclase. Se utiliza para diferenciar un activo de otro, es parte de la identificación de un activo.

**MAYOR ( 3 posiciones numéricas).**

Código que identifica al tipo de activo fijo de acuerdo al Plan Contable General Revisado.

**MONEDA NACIONAL (15 posiciones numéricas).**

Monto correspondiente al valor histórico del activo fijo.

**NUMERO LOCAL (9 posiciones numéricas).**

Número asignado por la Operación a sus activos, independiente del código de activo fijo.

**NUMERO DE APR (5 posiciones numéricas).**

Número de documento mediante el cual se retira el activo de las cuentas de activo fijo.

**NUMERO DE PACK (4 posiciones alfanuméricas).**

Número que permite agrupar un conjunto de registros de un mismo concepto. Es equivalente al pack contable.

**PACK CONTABLE (5 posiciones alfanuméricas).**

Código que identifica a la sección que genera el asiento contable.

**SUBCLASE (2 posiciones numéricas).**

Identifica el tipo de activo. Se complementa con la clase.

**TIPO DE MOVIMIENTO (1 posición numérica).**

Código que identifica el tipo de transacción a realizar. Toma los siguientes valores

1. Adiciones por liquidación de API's.

2. Correcciones.
3. Eliminaciones.
4. Otras adiciones.
5. Trransferencias individuales.
6. Transferencias masivas.
7. Corrección de importes.
8. Apertura de códigos.

**UBICACION (3 posiciones numéricas).**

Código que identifica el lugar físico donde esta ubicado el activo. Se complementa con el área.

**UNIDADES (8 posiciones numéricas).**

Cantidad contenida en cada registro de activo fijo.



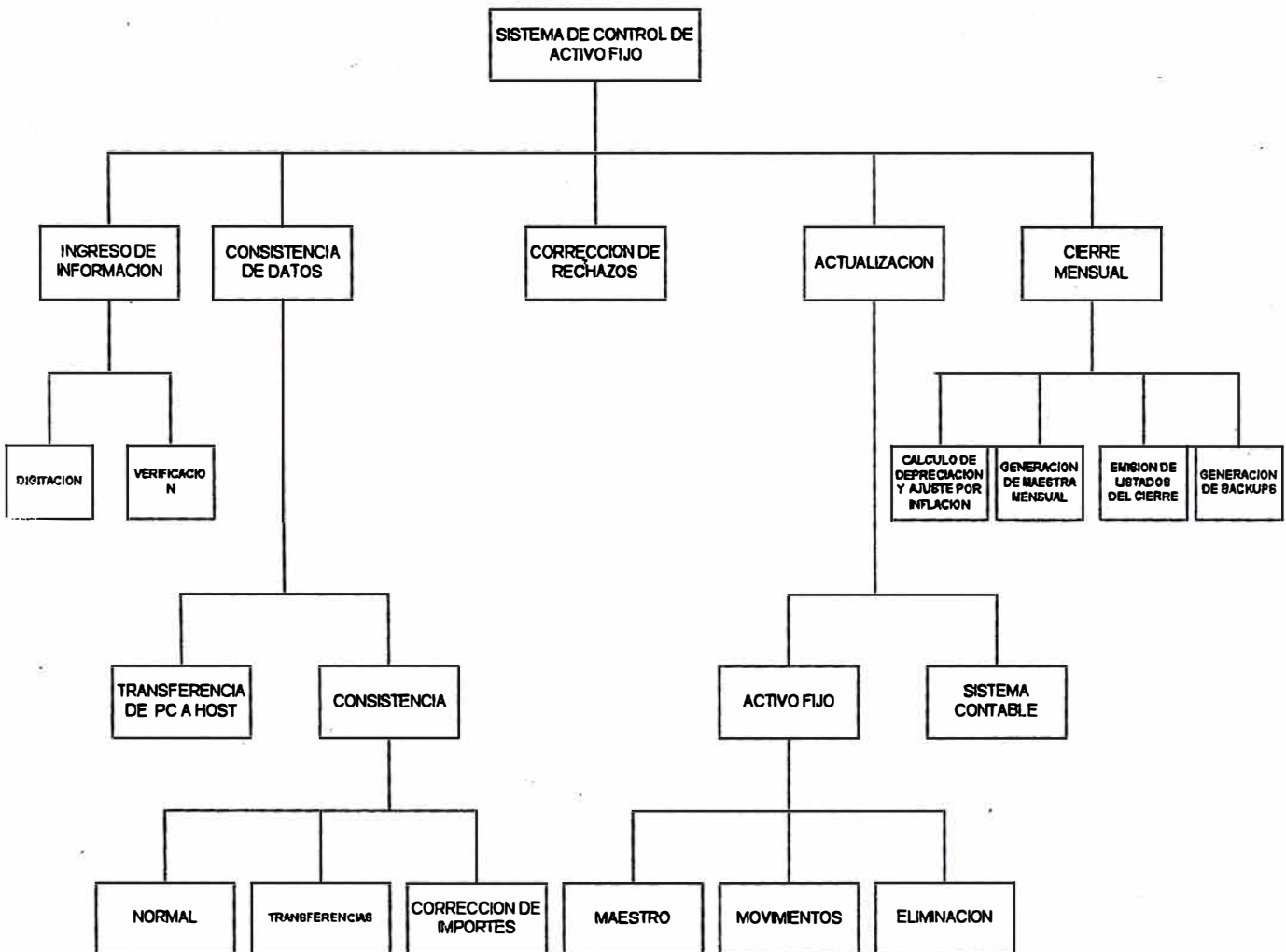
# 7. Diseño del Sistema

---

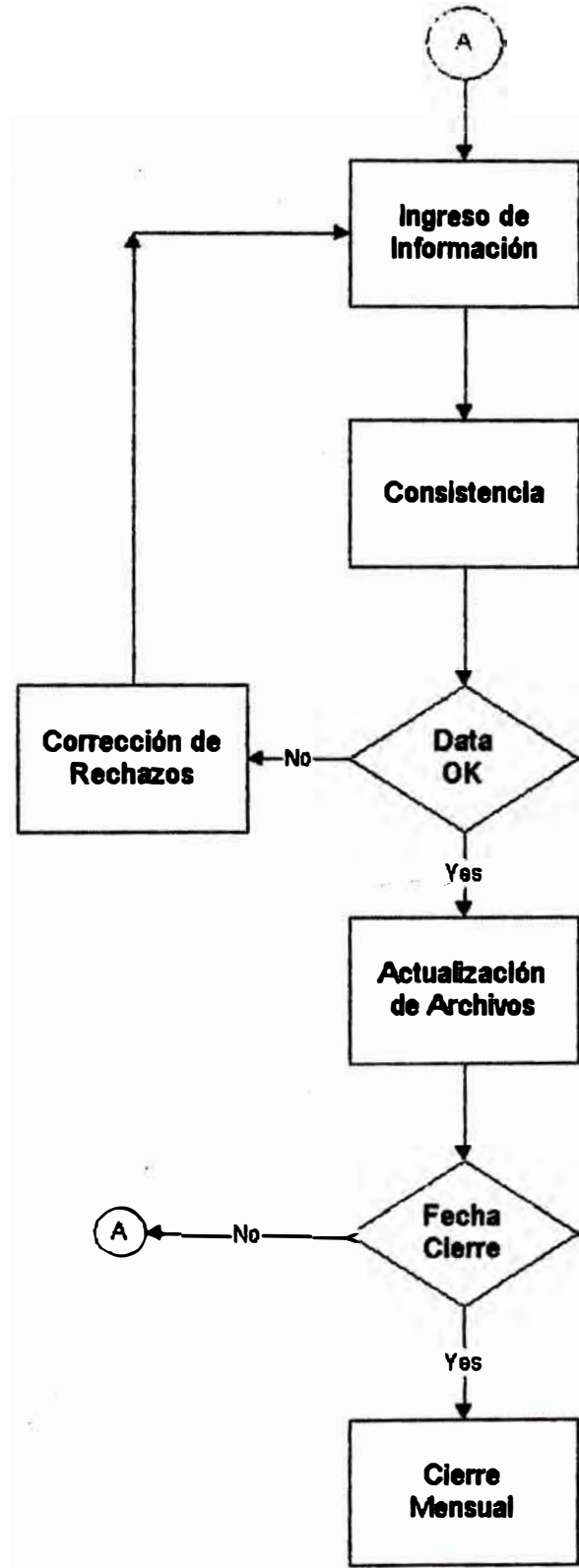
## 7.1 Diagrama de Estructura

A continuación se detalla el diagrama de árbol invertido del sistema, su secuencia de procesos, el relación Módulo-Programa, los programas utilizados y la relación entre las diversas entidades del sistema, tales como jobs, procedimientos, programas, estructuras, inputs, y rutinas.

# 7.1.1 Diagrama de Arbol Invertido



## 7.1.2 Secuencia de Procesos



## 7.1.3 Relación Módulos - Programas

MODULO	PROGRAMA
1.-Ingreso de Información	-----
2.-Consistencia	FIAFP602 FIAFP603 FIAFP604 FIAFP605 FIAFP606 FICVP299
3.-Corrección de Rechazos	-----
4.-Actualización de Archivos	FIAFP124 FIAFP607 FIAFP608 FIAFP609 FIAFP610 FLAFP627 FIAFP642 FIAFP671 FIAFP742 FILMP425
5.- Cierre Mensual	FIAFP124 FIAFP400

	<b>FIAFP613</b>
	<b>FIAFP620</b>
	<b>FIAFP622</b>
	<b>FIAFP626</b>
	<b>FIAFP629</b>
	<b>FIAFP631</b>
	<b>FIAFP632</b>
	<b>FIAFP634</b>
	<b>FIAFP639</b>
	<b>FIAFP641</b>
	<b>FIAFP643</b>
	<b>FIAFP644</b>
	<b>FIAFP645</b>
	<b>FIAFP646</b>
	<b>FIAFP663</b>
	<b>FIAFP664</b>
	<b>FIAFP665</b>
	<b>FIAFP668</b>
	<b>FIAFP671</b>
	<b>FIAFP673</b>
	<b>FIAFP705</b>

## 7.1.4 Programas

<b>CODIGO</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>LENG</b>
FIAFP124	Agrega Totales x Tarea Pack a Asientos	PL/1
FIAFP400	Asigna Código de Unidad de Negocios	PL/1
FIAFP602	Consistencia Transferencias masivas.	PL/1
FIAFP604	Genera VSAM con Claves de Maestra.	PL/1
FIAFP605	Consistencia Transferencias Individuales.	PL/1
FIAFP606	Consistencia Adiciones, Cambios, Elim.	PL/1
FIAFP607	Graba Archivo con Registros Correctos.	PL/1
FIAFP608	Actualiza Maestra con Movimientos.	PL/1
FIAFP609	Genera Asientos por Transferencias.	PL/1
FIAFP610	Genera Asientos por Adiciones.	PL/1
FIAFP613	Retira Códigos que no se Deprecian.	PL/1
FIAFP620	Lista Movimiento Mensual.	PL/1
FIAFP622	Calcula, Graba y Lista Depreciación.	PL/1
FIAFP626	Aplica Amortización Mensual de Reval.	PL/1
FIAFP627	Genera Asientos por Eliminaciones	PL/1
FIAFP629	Separa en Ajustados Anteriores	PL/1
FIAFP631	Extrae el Movimiento del Mes.	PL/1
FIAFP632	Lista Totales maestra	PL/1
FIAFP634	Genera Cond. CODE para Adiciones	COBOL
FIAFP639	Separa Adiciones y Pases a 351 del Mes.	PL/1

FIAFP641	Genera Asientos por Adiciones	PL/1
FIAFP642	Genera Cond CODE si no hay Adicione	COBOL
FIAFP643	Retira Códigos que no se Revaluan.	PL/1
FIAFP644	Retira Activos sin Montos o 100% Dep.	PL/1
FIAFP645	Retira Activos sin Moneda Nacional.	PL/1
FIAFP646	Retira Activos sin Dólares o Tot. Amort.	PL/1
FIAFP663	Sumariza Adiciones en Totales por API.	PL/1
FIAFP664	Calcula Ajustados por Inflación.	PL/1
FIAFP665	Crea Totales por API de Ajustados	PL/1
FIAFP668	Corrige Ajuste MNAC según Ajuste	PL/1
FIAFP671	Lista Depreciación, Revaluación y Ajuste	PL/1
FIAFP673	Reexpresa Ajuste por Inflación.	PL/1
FIAFP705	Genera Asientos por Adiciones	PL/1
FIAFP722	Graba Depreciación de Años Anteriores.	PL/1
FIAFP742	Genera Condición CODE si no hay elim.	COBOL
FICVP299	Genera SYSYN de IDCAMS para Borrar.	PL/1
FILMP425	Lista Asientos Contables por Tarea Pack.	PL/1

## 7.1.5 Relación Entre Entidades

NRO	JOB	PROCEDIM	PROGRAMA	ESTRUCT.	INPUT/RUTINA
001	FIAF@602	CONSISTENCIA CORRECCION DE IMPORTES			
		PUUTC016	ACTUALIZA FECHA DE PROCESO		
			IEBUPDTE		FIAFI705
		FIAFC602	CONSISTENCIA CORRECCION DE IMPORTES		
		FICVP299			
			FIAFP604	FIAFE614	
			FIAFP602	FIAFE607	FILMR335
				FIAFE608	FILMR346
				FILME020	
				FILME346	
				FILME500	
				FILME504	

NRO	JOB	PROCEDIM	PROGRAMA	ESTRUCT.	INPUT/RUTINA
002	FIAF@603	ACTUALIZA CORRECCION DE IMPORTES			
		FIAFCC602	CONSISTENCIA CORRECCION DE IMPORTES		
		FICVP299			
			FIAFP604	FIAFE614	
			FIAFP602	FIAFE607	FILMR335



	FIAFE608	FILMR346
	FILME020	
	FILME346	
	FILME500	
	FILME504	
FIAFC607	GENERA Y ACUMULA MOVIM. CORRECTO	
	FICVP299	
	FIAFP607	FIAFE608
FIAFC608	ACTUALIZ. MAESTRA CON MOVIMIENTOS	
	FICVP299	
	FIAFP608	FIAFE608
	FIAFE614	

NRO	JOB	PROCEDIM	PROGRAMA	ESTRUCT.	INPUT/RUTINA
003	FIAF@604	CONSISTENCIA TRANSFERENCIAS			
		PUUTC016	ACTUALIZA FECHA DE PROCESO		
			IEBUPDTE		FIAFI706
		FIAFC604	CONSISTENCIA TRANSFERENCIAS		
			FICVP299		
			FIAFP603	FIAFE606	FILMR335
			FIAFE614		

FILME020
FILME500
FIAFP604      FIAFE614
FIAFP605      FIAFE606      FILMR335
FIAFE614
FILME020
FILME500

NRO	JOB	PROCEDIM	PROGRAMA	ESTRUCT.	INPUT/RUTINA
004	FIAF@607	ACTUALIZA TRANSFERENCIAS			
		FIAFC604	CONSISTENCIA TRANSFERENCIAS		
			FICVP299		
			FIAFP603	FIAFE606	FILMR335
				FIAFE614	
				FILME020	
				FILME500	
			FIAFP604	FIAFE614	
			FIAFP605	FIAFE606	FILMR335
				FIAFE614	
				FILME020	
				FILME500	

FIAFC607	GENERA Y ACUMULA MOV. CORRECTO
FICVP299	
FIAFP607	FIAFE608
	FIAFE614
FIAFC610	GENERA ASIENTOS POR TRANSFERENCIAS
FIAFP742	
FICVP299	
FIAFP609	FIAFE614
	FICVE002
	FILME012
	FILME500
	FILME503
FIAFP124	
	FILMP425

NRO	JOB	PROCED	PROGRAMA	ESTRUCT.	INPUT/RUTINA
005	FIAF@606	CONSISTENCIA NORMAL			
		PUUTC016	ACTUALIZA FECHA DE PROCESO		
			IEBUPDTE		FIAFI606
		FIAFC606	CONSISTENCIA NORMAL		
			FICVP299		
			FIAFP604		FIAFE614

			FIAFE614
			FICVE002
			FILME020
			FILME346
			FILME500
			FILME503
			FLME504
	FIAFP606	FIAFE606	FILMR335
		FIAFE608	FILMR346

JOB	PROCEDIM	PROGRAMA	ESTRUCT.	INPUT/RUTINA
006	FIAF@608	ACTUALIZACION NORMAL		
	FIAFC606	CONSISTENCIA NORMAL		
		FICVP299		
		FIAFP604	FIAFE614	
		FIAFP606	FIAFE606	FILMR335
			FIAFE608	FILMR346
			FIAFE614	
			FICVE002	
			FILME020	
			FILME346	

	FILME500
	FILME503
	FILME504
FIAFC607	GENERA Y ACUMULA MOVIM. CORRECTO
	FICVP299
	FIAFP607 FIAFE608
FIAFC608	ACTUALIZ MAESTRA CON MOVIMIENTOS
	FICVP299
	FIAFP608 FIAFE608
	FIAFE614
FIAF609	GENERA ASIENTOS POR ADICIONES
	FIAFP642
	FICVP299
	FIAFP610 FIAFE608
	FICVE002
	FILME012
	FILMP425
FIAFC611	GENERA ASIENTOS POR ELIMINACIONES
	FIAFP742
	FICVP299
	FIAFP671 FIAFE614
	FILME346

FIAFP627	FIAFE614
	FIAFE651
	FICVE002
	FILME012
	FILME500
	FILME503
FILMP425	

## 7.2 Archivos Físicos

Se tiene dos tipos de archivos : GENERALES Y

PARTICULARES.

### 7.2.1 Archivos Generales

Solo se mencionará los archivos generales utilizados. La definición de estos archivos podrá encontrarse en la documentación de los archivos generales.

<u>DATASET NAME</u>	<u>CONTENIDO</u>	<u>ESTRUCTURA</u>
FI\$\$CV.OFP00.DATA.EVENTUAL	REGISTROS CONTABLES	FICVE002 / FILME012
FI\$\$LM.OFP00.M500.PLAN.CUENTAS	PLAN DE CUENTAS	FILME500
FI\$\$LM.OFP00.M501.TABLAS.UNO	TABLA DE TAREAS	FILME503

## 7.2.2 Archivos Particulares

DATASET NAME	CONTENIDO	ESTRUCTURA
FI\$\$ .AF .OFP00 .M .ACTIVO .FIJO(0)	MAESTRA	FIAFE614
FI\$\$ .AF .OFP00 .MOVIM .ACTIVO .FIJO(0)	MOVIMIENTOS ACUMULADAS	FIAFE608
FI\$\$ .AF .OFP00 .ELIMI .ACTIVO .FIJO(0)	ELIMINACIONES ACUMULADAS	FIAFE614
FI\$\$ .AF .OFP00 .M .ACTIVO .FIJO .MAAMM	MAESTRA MENSUAL	FIAFE614
FI\$\$ .AF .OFP00 .M .ACTIVO .FIJO .MAAMM .B1	MAESTRA MENSUAL BACKUP 1	FIAFE614
FI\$\$ .AF .OFP00 .M .ACTIVO .FIJO .MAAMM .B2	MAESTRA MENSUAL BACKUP 2	FIAFE614
SI\$\$ .PS .OFP00 .T .FIAFD602 .OFP	DATOS CORRECCION DE IMPORTES	FIAFE607
SI\$\$ .PS .OFP00 .T .FIAFD604 .OFP	DATOS TRANSFERENCIAS	FIAFE606
SI\$\$ .PS .OFP00 .T .FIAFD606 .OFP	DATOS ADICIONES, CAMBIOS, ELIMINAC.	FIAFE606

## 7.3 Archivos Lógicos

### 7.3.1 Estructuras

FIAFE606	DATA ADICIONES, CAMBIOS, ELIMINACIONES
----------	---

FIAFE607	DATA CORRECCION DE IMPORTES
FIAFE608	MOVIMIENTO LINEAL
FIAFE614	ARCHIVO MAESTRO
FIAFE651	TABLA PARA FORMAR REGISTROS DB-CR
FICVE002	ASIENTOS VARIOS ON LINE
FILME012	DATOS COMUNES PROYECTO CONTABLE
FILME020	REGISTRO FECHA DE CONTROL
FILME346	RUTINA FILMR345
FILME500	PLAN DE CUENTAS
FILME503	TABLA DE CODIGOS DE TAREA
FILME504	TABLA DE OBRAS

## 7.4 Reportes

Se adjunta la siguiente relación de reportes, todos para la Gerencia de Funcion Finanzas

CODIGO	DESCRIPCION
FIAFP602	CONSISTENCIA DE CORRECCION DE IMPORTES
FIAFP603	CONSISTENCIA DE TRANSFERENCIAS MASIVAS
FIAFP605	CONSISTENCIA DE TRANSFERENCIAS INDIVIDUALES
FIAFP606	CONSISTENCIA DE ADICIONES, CAMBIOS, ELIMINACION



FIAFP608	RESUMEN DE ACTUALIZACION DE MAESTRA
FIAFP620	MOVIMIENTO DEL MES
FIAFP622	CALCULO DE DEPRECIACION
FIAFP632	TOTALES DE LA MAESTRA POR DP-MAY-AREA
FIAFP671	TOTALES DE LA MAESTRA DEL MES POR MAY-DP
FIAFP671	TOTALES DE ELIMINACION DEL MES POR MAY-DP
FIAFP671	DETALLE DE PASES A ACTIVOS FUERA DE USO
FIAFP671	TOTALES PASES A ACTIVOS FUERA DE USO X MAY-DP
FIAFP671	DETALLE DE ADICIONES DEL MES POR MAY-DP
FIAFP671	TOTALES DE ADICIONES DEL MES POR MAY-DP
FILMP425	REGISTROS CONTABLES

La informacion para la Gerencia General y para el Directorio de la empresa es preparada por la Seccion Activo Fijo del Depto. Informacion Financiera de la Gerencia de Funcion Finanzas, en base a la informacion que recibe de Sistemas.

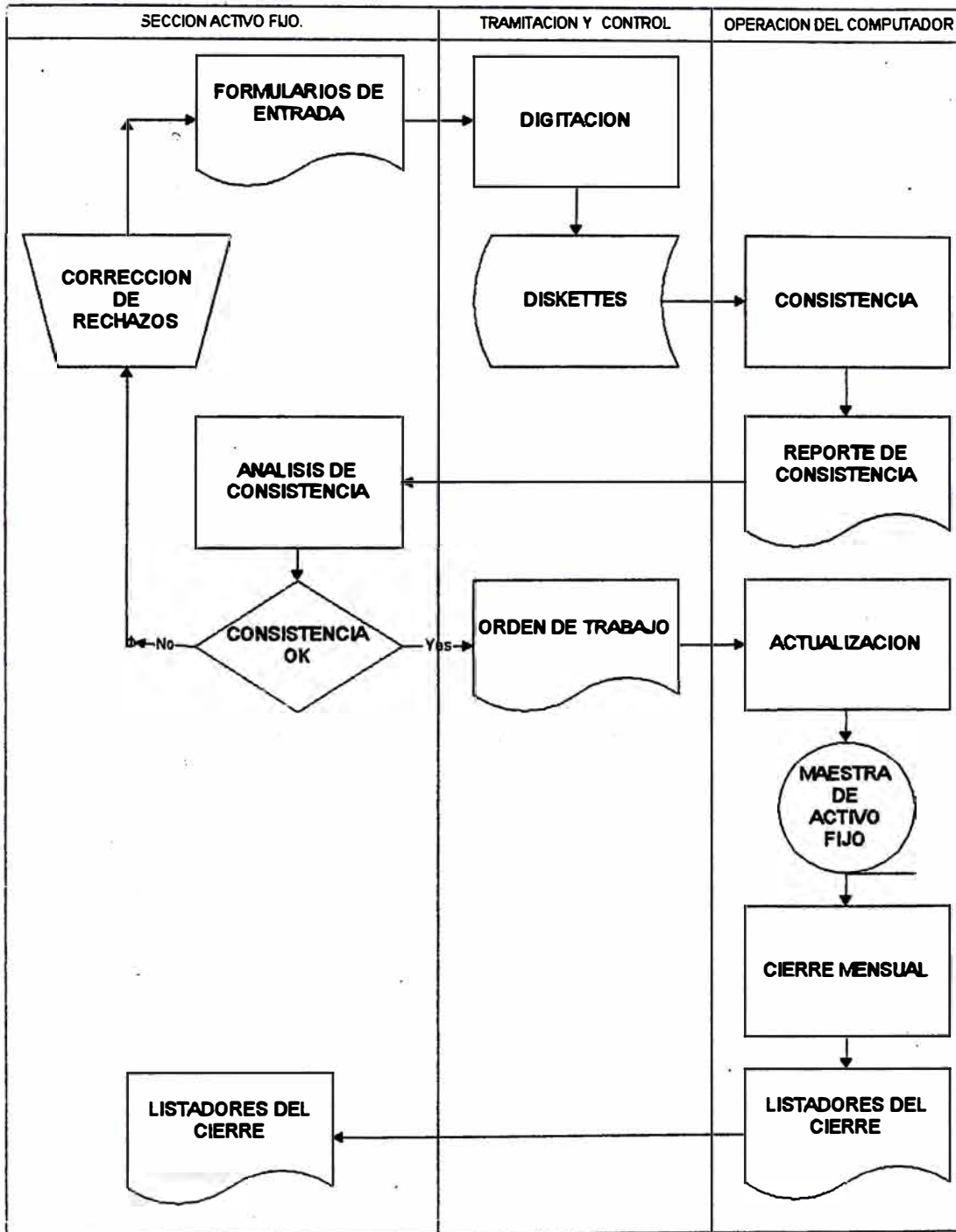
---

## 7.5 Operaciones

Se adjunta formatos de instrucciones de digitación para los dos tipos de Registros de datos.

# 7.6 Diseño Administrativo

## 7.6.1 Diagrama de flujo de documentos



## **7.6.2 Cuadro de Responsabilidades**

### SECCION ENCARGADA DEL CONTROL DE ACTIVO FIJO.

Llenar el formato de entrada Nro 1 con las adiciones, correcciones, eliminaciones, transferencias, etc, y enviarlas a la sección control de la información del Departamento de Sistemas de información.

Llenar el formato de entrada Nro 2, con las modificaciones de moneda nacional, extranjera, tipo de cambio o revaluación que el análisis determine el cambio y enviarlo a la sección de control de la información del Departamento de sistemas de Información.

Mantener actualizada la tabla de APIS, según las instrucciones de actualización del sistema contable.

Coordinar con el usuario el mantenimiento de las cuentas propias del movimiento de activo fijo para mantener actualizado el plan de cuentas.

Corregir los errores detectados por el proceso de consistencia.

Solicitar al Departamento de sistemas la ejecución de los siguientes procesos

FIAF@ 602 CONSISTENCIA CORRECCION DE  
IMPORTES

FIAF@ 603 CONSISTENCIA Y ACTUALIZ. DE  
CORR. DE IMP.

FIAF@604 CONSISTENCIA TRANSFERENCIAS

FIAF@607 CONSISTENCIA Y ACTUALIZ. DE  
TRANSFERENC.

FIAF@606 CONSISTENCIA NORMAL

FIAF@608 CONSISTENCIA Y ACTUALIZACION  
NORMAL

FIAF@612 GENERACION DE ARCHIVOS DE  
CIERRE

### DPTO SISTEMAS DE INFORMACION

Digitar los documentos enviados.

Procesar los JOBS correspondientes.

Mantener operativo el sistema, efectuando el mantenimiento de los programas, rutinas y jobs.

## 7.6.3 Tablas

Utiliza las siguientes tablas :

EN LINEA: Tabla de Apis.

Tabla de Código de tarea.

Plan de cuentas.

Estas tablas las actualiza directamente el usuario.

EN BATCH :

Tabla de Det-mayor

gasto.....PARMLIB(FIAFT602)

Tabla de Dpto. Ubic.

Especifica.....PARMLIB(FIAFT603)

Tabla de Dpto. Cta. gasto

Especif. ....PARMLIB(FIAFT604)

Tabla de Mayor Activo det

gastos .....PARMLIB(FIAFT605)

Tabla de Descripción de

errores .....PARMLIB(FIAFT608)

Tabla de Localidad

dpto.....PARMLIB(FIAFT611)

Tabla de Pltas

opercom.....PARMLIB(FIAFT612)

Estas tablas la actualiza el analista encargado del sistema, previa solicitud del usuario.

#### Tabla de Areas-Ubicaciones.

Esta tabla se actualiza mediante Layout

## 7.6.4 Formatos de Entrada

### FORMULARIO DE ENTRADA.

Se Adjunta muestra de los formatos de ingreso al sistema

1.- Registro de Activo Fijo (todos los tipos de movimiento,

Número 1.

2.- Modificaciones de importes (tipo de movimiento '7')

Número 2.

3.- Packs mecanizados.

## 7.6.5 Reportes por Job

FIAF@602 : Consistencia corrección de importes.	
FIAFP602	Consistencia corrección de importes.
FIAF@603 : Actualización de corrección de importes.	
FIAFP608	Totales de Reg. Actualización de Maestra A.F.
FIAF@604 : Consistencia Transferencias.	
FIAFP603	Consistencia transferencias masivas.
FIAFP605	Consistencia transferencias individuales.
FIAF@607 : Actualización de transferencias	

FIAFP608	Totales de Reg. Actualización de maestra A.F.
FILMP425	Lista registros contables tarea pack
FIAF@606 : Consistencia normal	
FIAFP606	Consistencia de packs activo fijo
FIAF@608 : Actualización normal	
FIAFP608	Totales de Reg. Actualización de Maestra A.F.
FIAFP671	Deprec. Reval., y Ajustados de Items eliminados.
FILMP425	Lista de registros contables tarea pack
FIAF@612 : Genera maestra mensual	
FIAFP620	Movimiento del mes.
FIAFP632	Totales maestra por Dp-may-área
FIAFP671	Totales maestra del mes por may-dp
FIAFP671	Detalles de pases a activos fuera de uso
FIAFP671	Totales de pases a activos fuera de uso x may-dp
FIAFP671	Detalles de adiciones del mes.
FIAF@620 : Cierre mensual.	
FIAFP622	Calculo de depreciación.

# 8. Costo / Beneficio

---

## 8.1 Evaluación

Con respecto a este punto cabe mencionar que, fuera de los beneficios intangibles ya mencionados, es posible cuantificar los beneficios obtenidos por la empresa a través de las horas/hombre ahorradas al no tener que dedicar personas a hacer los siguientes procesos manuales:

- Cuadre del auxiliar de Activo Fijo versus Libro Mayor.
- Preparación del asiento por depreciación.
- Cálculo del valor actual de los activos fijos.
- Cálculo de la diferencia de cambio para cada ítem de activo fijo.

El proceso mecanizado de estas tareas permitirá un ahorro mensual estimado en 500 horas-hombre en la Sección Activo Fijo.



### **BENEFICIOS**

Tiempo de trabajo ahorrado al mes	=	500 hr-hb-mes
Valor de la hora-hombre	=	<u>\$ 1500</u>
		154
	=	9.74
Valor ahorrado al mes	=	500 * \$ 9.74
<b>Beneficio Mensual</b>	=	<b>\$4870.00</b>

### **COSTO :**

Tiempo de trabajo invertido al mes	=	154 hr-hb-mes
Valor de la hora-hombre	=	<u>\$ 1500</u>
		154
	=	9.74
Valor invertido al mes	=	154 * \$9.74
	=	\$ 1500.00
Valor invertido en todo el proyecto	=	4 * \$ 1500
<b>Costo</b>	=	<b>\$ 6,000</b>
<b>Costo / Beneficio</b>	=	<u>6000</u>
		4870
	=	<b>1.2</b>

**COSTO**

$$\frac{\text{COSTO}}{\text{BENEFICIO}} = 1.2$$

**BENEFICIO**

$$\text{Beneficio Anual} = \$58,440.00$$

Por lo tanto, al cabo de 1.2 meses, la inversión hecha estará recuperada, y luego de este periodo la empresa se verá beneficiada por las ventajas intangibles del sistema, es decir:

- Calidad y confiabilidad de la información.
  - Actualización simultánea del Libro Mayor y del Auxiliar de Activo Fijo.
  - Reducción del tiempo de análisis de descuadre.
  - Recuperación de información a una fecha dada.
- asi como por un ahorro anual de \$ 58,440.

# 9. Conclusiones y Recomendaciones

---

## 9.1 Recomendaciones

Podemos recomendar, al desarrollar un sistema, como el aspecto más importante, el entender lo que el usuario realmente quiere, esto tanto a nivel operativo, a nivel táctico y a nivel gerencial. Sucede muchas veces que los desarrolladores de sistemas y los usuarios no “hablan” el mismo lenguaje, es decir, que los términos que unos y otros utilizan, tienen diferentes significados para unos y otros.

Cuando creemos haber entendido al usuario, comenzamos a desarrollar, y al final, al entregar los resultados, nos damos cuenta que eso no era lo que el usuario quería. Por eso es

importante, aunque creamos haber entendido al usuario, volver a pedir su OK a lo largo de todas las etapas del desarrollo, de manera que no nos demos con sorpresas al final, y podamos corregir cualquier mal entendido a tiempo.

---

## 9.2 Conclusiones

También sucede con frecuencia, que al tratar de entender los requerimientos del usuario, lo hacemos desde nuestro punto de vista. Esto hace que, al ser nosotros especialistas en sistemas, interpretamos sus necesidades de una manera muy sofisticada, lo cual no siempre corresponde a lo que el usuario realmente necesita. Por eso es muy importante tratar de ver las necesidades del usuario desde su punto de vista, abstrayendonos por un momento de nuestro “Background”, para de ese modo interpretar sus pedidos de una manera más acorde a la realidad. Es recomendable aplicar el principio de calidad total en sistemas de información, es decir, “hacer las cosas bien, desde el primer momento”, puesto que si no lo hacemos, nuestro sistema será objeto de la inexorable, muchas veces corroborada, Ley de Murphy : “If something can wrong, it will, and at worst”, que se puede traducir, aunque no al 100% de fidelidad, pues el

Ingles es un idioma muy rico, como:”Si algo puede fallar, lo hará, y en el peor momento (y/o de la peor manera)”.

También se verifica una vez más, el axioma de sistemas : “Scratch in. scratch out”, es decir, que si a un sistema entra basura, sale basura. Esto referido a la importancia de analizar los procedimientos de la empresa y sugerir alternativas de optimización de estos, antes de mecanizar un flujo de datos. Muchos problemas de información pueden ser resueltos modificando los procedimientos de flujo de documentos, antes que centrándonos en la utilización de tecnología de punta, ya que si bien es cierto, toda herramienta moderna nos brinda grandes ventajas, estas no sirven de nada, si no se depura previamente el flujo de información que ingresa al sistema.

Con respecto a la post-produccion, indicaremos que el sistema aun continua operativo, sin embargo requiere algunos ajustes que lo hagan más versátil a los continuos cambios requeridos por el usuario, dado el dinamismo de la contabilidad petrolera, la cual tiene parámetros muy especiales que lo diferencian de la contabilidad en general. Es por esto que el usuario tiene expectativas por tener las facilidades que le brindarian otras tecnologias de punta, tales como la cliente - servidor u objetos, las cuales estan siendo actualmente estudiadas para una posible implementación a mediano plazo, ya que la empresa es un “mosntruo”, y como tal se mueve lentamente.

# **ANEXO A.**

## **Formatos de entrada**











# **ANEXO B.**

## **Reportes**

CI	TH	PACK	E	DP	MAY	ARE	UBI	CL	SC	ITEM	CO	MONTO MNAC MONTO TCAM	MONTO NEXT MONTO AJUS	MONTO REVA	FCOM	**	CODIGOS DE ERROR	**
	71	J815	1	07	334	401	706	01	02	0463	CR	344,019506.42			1193	55		
	71	J815	1	07	334	401	706	01	02	0463	CR		7,675788.67		1193	55		
	71	J815	1	07	334	401	706	01	02	0463	CR		7,675788.67	67,778888.99	1193	55		
	71	J815	1	07	336	401	706	01	02	0463	CR	0000X4401950642			67,778888.99	1193	55 65 62	
	71	J815	1	07	336	401	706	01	02	0464	CR		75788.67	67,778888.99	1193	55 65		
	72	J815	1	07	336	401	706	01	02	0464	CR	23,019506.42			1193	55 65		
	72	J815	1	07	336	401	706	01	02	0465	CR	000000XF1950642			1193	55 65 82		
	71	J815	1	07	336	401	706	01	02	0466	CR	44,019506.42	788.67		1193	55 65		
	72	J815	1	07	336	401	706	01	02	0466	CR	000000 1950642	0000000000J8867		1193	55 65 82 82		
	71	J815	1	09	336	662	069	19	06	2207	CR	719506.42	34599.99	1700.00	1193	55 65		
	71	J815	1	09	336	662	069	19	06	2210	CR	719506.42	34599.99	1700.00	1193	55 65		
	72	J815	1	09	336	662	069	19	06	2210	CR	719506.42	988.67		1193	55 65		
	71	J815	1	22	336	662	105	80	04	5847	CR	719506.42	988.67		1193	55		
	72	J815	1	22	336	662	105	80	04	5847	CR	734555.42	567.67		1193	55		
	71	J815	1	66	333	114	763	36	03	0039	CR	6719506.42	588.67	76,767676.77	1193	55 65		
	72	J815	1	66	333	114	763	36	03	0039	CR	719506.42			1193	55 65 83		
<b>TOTAL PACKS</b>												356,917038.52	15498,932.00	200,107,743.74				
<b>TOTAL CORRECCIONES</b>												25193,074.68	1,556.34					
<b>TOTAL CODIGOS ERRADOS</b>												9						











FIAFP608 -- ACTUALIZACION DE MAESTRA

21/12/93

	REG. LEIDOS	REG. GRABADOS	REG. NO PROCESADOS
MAESTRA	236,477	236,477	
DATA	709	0	0
ADICIONES	0	0	0
CORRECCIONES	0	0	0
TRANSFERENCIAS	709	709	0
CORR. IMPORTES	0	0	0
ELIMINACIONES	0	0	0
APERTURAS	0	0	0
ADIC. PARA-ASTO	0	0	0
TRANSF. PARA-ASTO	0	673	0
CORREC. PARA-ASTO	0	0	0

REG. LEIDOS	REG. GRABADOS	REG. NO PROCESADOS
1300		
1301		
1302		
1303		
1304		
1305		
1306		
1307		
1308		
1309		
1310		
1311		
1312		
1313		
1314		
1315		
1316		
1317		
1318		
1319		
1320		
1321		
1322		
1323		
1324		
1325		
1326		
1327		
1328		
1329		
1330		
1331		
1332		
1333		
1334		
1335		
1336		
1337		
1338		
1339		
1340		
1341		
1342		
1343		
1344		
1345		
1346		
1347		
1348		
1349		
1350		
1351		
1352		
1353		
1354		
1355		
1356		
1357		
1358		
1359		
1360		
1361		
1362		
1363		
1364		
1365		
1366		
1367		
1368		
1369		
1370		
1371		
1372		
1373		
1374		
1375		
1376		
1377		
1378		
1379		
1380		
1381		
1382		
1383		
1384		
1385		
1386		
1387		
1388		
1389		
1390		
1391		
1392		
1393		
1394		
1395		
1396		
1397		
1398		
1399		
1400		
1401		
1402		
1403		
1404		
1405		
1406		
1407		
1408		
1409		
1410		
1411		
1412		
1413		
1414		
1415		
1416		
1417		
1418		
1419		
1420		
1421		
1422		
1423		
1424		
1425		
1426		
1427		
1428		
1429		
1430		
1431		
1432		
1433		
1434		
1435		
1436		
1437		
1438		
1439		
1440		
1441		
1442		
1443		
1444		
1445		
1446		
1447		
1448		
1449		
1450		
1451		
1452		
1453		
1454		
1455		
1456		
1457		
1458		
1459		
1460		
1461		
1462		
1463		
1464		
1465		
1466		
1467		
1468		
1469		
1470		
1471		
1472		
1473		
1474		
1475		
1476		
1477		
1478		
1479		
1480		
1481		
1482		
1483		
1484		
1485		
1486		
1487		
1488		
1489		
1490		
1491		
1492		
1493		
1494		
1495		
1496		
1497		
1498		
1499		
1500		

REG. LEIDOS	REG. GRABADOS	REG. NO PROCESADOS
1501		
1502		
1503		
1504		
1505		
1506		
1507		
1508		
1509		
1510		
1511		
1512		
1513		
1514		
1515		
1516		
1517		
1518		
1519		
1520		
1521		
1522		
1523		
1524		
1525		
1526		
1527		
1528		
1529		
1530		
1531		
1532		
1533		
1534		
1535		
1536		
1537		
1538		
1539		
1540		
1541		
1542		
1543		
1544		
1545		
1546		
1547		
1548		
1549		
1550		
1551		
1552		
1553		
1554		
1555		
1556		
1557		
1558		
1559		
1560		
1561		
1562		
1563		
1564		
1565		
1566		
1567		
1568		
1569		
1570		
1571		
1572		
1573		
1574		
1575		
1576		
1577		
1578		
1579		
1580		
1581		
1582		
1583		
1584		
1585		
1586		
1587		
1588		
1589		
1590		
1591		
1592		
1593		
1594		
1595		
1596		
1597		
1598		
1599		
1600		



S.A

AL CIERRE 11/93

21/12/93

\*\*\*\*\*

CUENTA CONTABLE	CNTA.CNTE	DOCUM.	DOC.CANCEL	MONE	IMPORTE MONEDA NAC.	IMPORTE MONEDA EXT.	BARRILES	D/C
1 46 333 111 102					6.73	576,994.25	.00	1
1 46 393 111 102					6.73	576,994.25	.00	2
1 46 333 111 702					548134.96	.00	.00	1
1 46 393 111 702					548134.96	.00	.00	2
1 46 333 111 602					221755.77	.00	.00	2
1 46 333 111 802					221755.77	.00	.00	1
1 46 333 112 120					2.12	56,187.92	.00	2
1 46 393 112 120					2.12	56,187.92	.00	1
1 46 333 112 720					53375.80	.00	.00	2
1 46 393 112 720					53375.80	.00	.00	1
1 46 333 112 620					30606.60	.00	.00	1
1 46 393 112 620					30606.60	.00	.00	2
1 46 333 113 120					0.86	4,284.21	.00	2
1 46 393 113 120					0.86	4,284.21	.00	1
1 46 333 113 720					4069.22	.00	.00	2
1 46 393 113 720					4069.22	.00	.00	1
1 46 333 113 620					1575.07	.00	.00	1
1 46 393 113 620					1575.07	.00	.00	2
1 46 333 114 120					0.06	721.04	.00	2
1 46 393 114 120					0.06	721.04	.00	1
1 46 333 114 720					684.71	.00	.00	2
1 46 393 114 720					684.71	.00	.00	1
1 46 333 114 820					2429.59	.00	.00	2
1 46 393 114 820					2429.59	.00	.00	1
1 46 333 115 120					4.95	515,801.08	.00	2
1 46 393 115 120					4.95	515,801.08	.00	1
1 46 333 115 720					490005.00	.00	.00	2
1 46 393 115 720					490005.00	.00	.00	1
1 46 333 115 620					192003192003.00	.00	.00	1
1 46 333 115 620					1,544,654.00	.00	.00	2
1 46 333 115 620					1,544,654.00	.00	.00	CR
TOTAL TAREA-PACK: A63-AL002			FECHA 11/93		1,544,654.00	.00	.00	DB
TOTAL TAREA-PACK: A63-AL002			FECHA 11/93		1,544,654.00	.00	.00	CR
TOTAL TAREA: A63					1,544,654.00	.00	.00	DB
TOTAL TAREA: A63					1,544,654.00	.00	.00	CR







C O D I G O	DEPR. INST.	V. ORIGINAL M. NAC. DEPREC. ACUM M. NAC. DEPREC. MENS. M. NAC.	V. ORIGINAL M. EXT. DEPREC. ACUM M. EXT. DEPREC. MENS. M. EXT.	VO. TIP. DEPREC.	CMB. AUM. M. NAC. T. CAM.	REVLUACION ACTIVO REVLUACION RESERV. AMORTIZAC. MENSL.	VO. AJUSTADO M. NAC. DEPREC. ACUM. AJUS. DEPREC. MENS. AJUS.
13310100100183020023CR	0.00	0.01	9540.84		0.00	9063.78	1578.75
	12/58	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00
13310100100183020024CR	0.00	0.01	34694.01		0.00	32959.29	3975.94
	12/48	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00
13310100100183020025CB	0.00	0.01	160456.22		0.00	152433.39	18078.92
	12/48	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00
133101	0.00	0.03	204691.07		0.00	194456.46	23633.61 *
		0.00	0.00		0.00	0.00	0.00
1331	0.00	0.03	204691.07		0.00	194456.46	23633.61 *
		0.00	0.00		0.00	0.00	0.00



# **ANEXO C.**

## **Implementación**

PROYECTO ACTIVO FIJO

ID	Actividad	Días	Inicio	Fin	% Av	Asignado	Oct					Nov				Dec				2/1					
							26/9	3/10	10/10	17/10	24/10	31/10	7/11	14/11	21/11	28/11	5/12	12/12	19/12		26/12				
1	CONSISTENCIA DE DATOS	22d	1/10/93	1/11/93	100%																				
2	Definición del Usuario	5d	1/10/93	7/10/93	100%	ASR																			
3	Análisis	5d	3/10/93	9/10/93	100%	JMR																			
4	Diseño	4d	10/10/93	14/10/93	100%	JMR																			
5	Programación y Pruebas	4d	12/10/93	17/10/93	100%	JMR																			
6	Aprobación del Usuario	4d	15/10/93	20/10/93	100%	ASR																			
7	Pase a Producción	2d	21/10/93	24/10/93	100%	JMR																			
8	Capacitación al Usuario	5d	25/10/93	30/10/93	100%	JMR																			
9	Fin Etapa I	1d	31/10/93	1/11/93	100%	HBO																			
10	ACTUALIZACION DE ARCHIVOS	22d	1/11/93	30/11/93	100%																				
11	Definición del Usuario	5d	1/11/93	7/11/93	100%	ASR																			
12	Análisis	5d	3/11/93	9/11/93	100%	JMR																			
13	Diseño	3d	10/11/93	14/11/93	100%	JMR																			
14	Programación y Pruebas	4d	12/11/93	17/11/93	100%	JMR																			
15	Aprobación del Usuario	5d	15/11/93	20/11/93	100%	ASR																			
16	Pase a Producción	3d	21/11/93	24/11/93	100%	JMR																			
17	Capacitación al Usuario	3d	25/11/93	29/11/93	100%	JMR																			
18	Fin Etapa II	1d	30/11/93	30/11/93	100%	HBO																			
19	GENERACION DE ASIENTOS CONTABLES	23d	1/12/93	31/12/93	100%																				
20	Definición del Usuario	5d	1/12/93	7/12/93	100%	ASR																			
21	Análisis	5d	3/12/93	9/12/93	100%	JMR																			
22	Diseño	3d	10/12/93	14/12/93	100%	JMR																			
23	Programación y Pruebas	5d	12/12/93	17/12/93	100%	JMR																			
24	Aprobación del Usuario	4d	15/12/93	20/12/93	100%	ASR																			
25	Pase a Producción	4d	21/12/93	24/12/93	100%	JMR																			
26	Capacitación al Usuario	4d	27/12/93	30/12/93	100%	JMR																			
27	Fin Etapa III	1d	31/12/93	31/12/93	100%	HBO																			

Project:  
Date: 26/8/96

Tiempo




Progreso

Summary

PROYECTO ACTIVO FIJO

ID	Actividad	Días	Inicio	Fin	% Av	Asignado	Nov					Dec				Jan							
							31/10	7/11	14/11	21/11	28/11	5/12	12/12	19/12	26/12	2/1	9/1	16/1	23/1	30/1	6/2		
28	CIERRE MENSUAL DE ACTIVO FIJO	21d	1/1/94	31/1/94	100%																		
29	Definición del Usuario	5d	1/1/94	7/1/94	100%	ASR																	
30	Análisis	5d	3/1/94	9/1/94	100%	JMR																	
31	Diseño	5d	10/1/94	14/1/94	100%	JMR																	
32	Programación y Pruebas	4d	12/1/94	17/1/94	100%	JMR																	
33	Aprobación del Usuario	4d	15/1/94	20/1/94	100%	ASR																	
34	Pase a Producción	2d	21/1/94	24/1/94	100%	JMR																	
35	Capacitación al Usuario	2d	27/1/94	30/1/94	100%	JMR																	
36	Fin Etapa IV	1d	31/1/94	31/1/94	100%	HBO																	

Project:  
Date: 26/8/96

Tiempo 
 Progreso 
 Summary 

# **ANEXO D.**

## **Estructuras de Archivos**

```

/*=====
* ESTRUCTURA DE LA MAESTRA DE ACTIVO FIJO
* CON CALCULOS DE DEPRECIACION ACUMULADA,
* REVALUACION, AJUSTADOS POR INFLACION E HISTORIA
* ESTRUCTURA (FIAFE614) SOURCE
* ARCHIVO DISK LRECL=600...BLKSIZE=15000
* TAPE LRECL=600...BLKSIZE=30000 BK
*=====

```

DCL 1 B614,

2	CODI_CIAS	CHAR (01),	/* 1- 1	COMPANIA	*/
2	CODI_DPTO	CHAR (02),	/* 2- 3	DEPTO	*/
2	CODI_MAYO	CHAR (03),	/* 4- 6	MAYOR	*/
2	CODI_AREA	CHAR (03),	/* 7- 9	AREA	*/
2	CODI_UBIC	CHAR (03),	/* 10-12	UBICACION	*/
2	CODI_CLAS	PIC '99',	/* 13-14	CLASE	*/
2	CODI_SBCL	PIC '99',	/* 15-16	SUBCLASE	*/
2	CODI_ITEM	PIC '(4)9',	/* 17-20	ITEM	*/
2	CODI_OPER	CHAR (02),	/* 21-22	COD.OPER	*/
2	NUME_APRE	CHAR (05),	/* 23-27	NRO APR	*/
2	FECH_INVE	CHAR (04),	/* 28-31	MMAA INVENTARIO*	*/
2	FECH_INST	CHAR (04),	/* 32-35	MMAA INSTALACIO*	*/
2	NUME_COMP	CHAR (07),	/* 36-42	AAMMCCC COMPROB*	*/
2	NUME_APIS	CHAR (05),	/* 43-47	NRO API	*/
2	FECH_CONT	CHAR (04),	/* 48-51	MMAA F.CONTBLE	*/
2	CANT_ITEM	FIXED DEC (9,0),	/* 52-56	CANTIDAD ITEM	*/
2	TIPO_DEPR	CHAR (01),	/* 57-57	TIPO DEPREC.	*/
2	TASA_DEPR	FIXED DEC(05,2),	/* 58-60	TASA DEPREC.	*/
2	MNAC_ORIG	FIXED DEC(15,2),	/* 61-68	IMPORTE MNAC	*/
2	MEXT_ORIG	FIXED DEC(15,2),	/* 69-76	IMPORTE MEXT	*/
2	NUME_LOCA	CHAR (09),	/* 77-85	NRO LOCAL	*/
2	CODI_MAES	CHAR (01),	/* 86-86	GRUPO MAESTRA	*/
2	NUME_PACK	CHAR (04),	/* 87-90	NRO DE PACK	*/
2	DESC_0001	CHAR (52),	/* 91-142	DESCRIPCION-1	*/
2	DESC_0002	CHAR (52),	/* 143-194	DESCRIPCION-2	*/
2	DESC_0003	CHAR (52),	/* 195-246	DESCRIPCION-3	*/
2	CODI_RELA	CHAR (02),	/* 247-248	COD DE RELACION*	*/
2	COND_EQUI	CHAR (01),	/* 249-249	CODIGO CONDIC	*/
2	FECH_EQUI	CHAR (04),	/* 250-253	FECHA DE COND	*/
2	NUME_SECU	CHAR (04),	/* 254-257	NUMERO SECUENC	*/
2	DETA_CAPI	CHAR (03),	/* 258-260	CODI_CAPITALIZ	*/
2	DETA_LIQI	CHAR (03),	/* 261-263	CODI LIQUIDAC	*/
2	CODI_LETR	CHAR (01),	/* 264-264	CODIGO LETRA	*/
2	CODI_BNCO	CHAR (02),	/* 265-266	CODIGO BANCO	*/
2	TIPO_MOVI	CHAR (01),	/* 267-267	TIPO MOVIMIENTO*	*/
2	FECH_MOVI	CHAR (04),	/* 268-271	MMAA MOVIMIENTO*	*/
2	DETA_ELIM	CHAR (03),	/* 272-274	DETALLE ELIMINA*	*/
2	CODI_UNEG	CHAR (03),	/* 275-277	UNID. D'NEGOCIO*	*/
2	UBIC_LOT8	CHAR (03),	/* 278-280	UBIC. EN LOTE 8*	*/
/*=====					
2	MARC_DEPR	PIC '9',	/* 281-281	MARCA DEP TOTAL*	*/
2	MNAC_DEPR	FIXED DEC(15,2),	/* 282-289	DEPREC.ACUM.MNA*	*/
2	MEXT_DEPR	FIXED DEC(15,2),	/* 290-297	DEPREC.ACUM.MEX*	*/
2	ANHO_DEPR	PIC '99',	/* 298-299	AÑO DE DEPRECIA*	*/
2	MESS_DEPR	PIC '99',	/* 300-301	MES DE DEPRECIA*	*/
2	PORC_DEPR	FIXED DEC(05,2),	/* 302-304	% DEPRECIADO	*/
2	NACM_DEPR	FIXED DEC(15,2),	/* 305-312	DEPR MNAC D/MES*	*/
2	NACA_DEPR	FIXED DEC(15,2),	/* 313-320	DEPR MNAC D/AÑO*	*/
2	EXTM_DEPR	FIXED DEC(15,2),	/* 321-328	DEPR MEXT D/MES*	*/
2	EXTA_DEPR	FIXED DEC(15,2),	/* 329-336	DEPR MEXT D/AÑO*	*/
2	MNAA_DEPR	FIXED DEC(15,2),	/* 337-344	DEPR MNAC ANTER*	*/
2	MEXA_DEPR	FIXED DEC(15,2),	/* 345-352	DEPR MEXT ANTE	*/
2	PORA_DEPR	FIXED DEC(05,2),	/* 353-355	% DEPR AÑOS ANT*	*/
2	FIL3_DEPR	CHAR (05),	/* 356-360		*/
/*=====					
2	MARC_REVA	PIC '9',	/* 361-361	MARCA REVALUAC.*	*/
2	ACTI_REVA	FIXED DEC(15,2),	/* 362-369	REVAL. DEL ACTI*	*/
2	RESE_REVA	FIXED DEC(15,2),	/* 370-377	REVAL. DE RESER*	*/
2	EXCE_REVA	FIXED DEC(15,2),	/* 378-385	EXEDENTE REVALU*	*/
2	AMOR_REVA	FIXED DEC(15,2),	/* 386-393	AMORTIZAC.REVAL*	*/
2	ANHO_REVA	PIC '99',	/* 394-395	AÑO DE REVALUAC*	*/
2	MESS_REVA	PIC '99',	/* 396-397	MES DE REVALUAC*	*/
2	PORC_REVA	FIXED DEC(05,2),	/* 398-400	% REVALUADO	*/
2	TCAM_REVA	FIXED DEC(15,2),	/* 401-408	TIPO DE CAMBIO	*/
2	MMAM_REVA	FIXED DEC(15,2),	/* 409-416	AMORTIZ MENSUAL*	*/
2	FIL3_REVA	CHAR (08),	/* 417-424		*/

```

/*=====AJUSTADOS=====*/
2 FACT_AJUS          FIXED DEC(15,6), /*425-432 FACT DE AJUSTE */
2 MNAC_AJUS         FIXED DEC(15,2), /*433-440 MNAC AJUS.X.INF*/
2 DEPR_AJUS        FIXED DEC(15,2), /*441-448 DEPR AJUS.X.INF*/
2 ANHO_AJUS        PIC'99',          /*449-450 AÑO DE AJUST. */
2 MESS_AJUS        PIC'99',          /*451-452 MES DE AJUST. */
2 NACM_AJUS        FIXED DEC(15,2), /*453-460 AJUS REEX D/MES*/
2 DEPM_AJUS        FIXED DEC(15,2), /*461-468 AJUS DEPR D/MES*/
2 GRUP_AJUS        CHAR (02),        /*469-470 GRUPO PARA REPO*/
2 TADP_AJUS        FIXED DEC(05,2), /*471-473 TASA DEPREC GRU*/
2 MAYO_AJUS        CHAR (03),        /*474-476 COD MAY X GRUPO*/
2 DEPA_AJUS        FIXED DEC(15,2), /*477-484 DEPR A.ANT AJUS*/
2 FIL2_AJUS        FIXED DEC(15,2), /*485-492 */
2 FIL3_AJUS        CHAR (08),        /*493-500 */
/*=====HISTORIA=====*/
2 MNAC_ANTE        FIXED DEC(15,2), /*501-508 MNAC ORIG ANT. */
2 FACT_ANTE        FIXED DEC(15,8), /*509-516 FACTOR COVERSIO*/
2 MONE_ANTE        CHAR (12),        /*517-528 DESC.MONEDA ANT*/
2 FCON_ANTE        CHAR (04),        /*529-532 MMAA DE CONVER*/
2 CODI_ANTE        CHAR (22),        /*533-554 CODIGO ANTERIOR*/
2 FCOD_ANTE        CHAR (04),        /*555-558 MMAA COD. ANTE*/
/*=====TIPO.CAMBIO=====*/
2 ACTI_TCAM        FIXED DEC(15,2), /*559-566 TCAM VALOR.ACTI*/
2 DEPR_TCAM        FIXED DEC(15,2), /*567-574 DEPR.ACUM.TCAM */
2 ANHO_TCAM        PIC'99',          /*575-576 AÑO DE DEPR.TC.*/
2 MESS_TCAM        PIC'99',          /*577-578 MES DE DEPR.TC.*/
2 DEPM_TCAM        FIXED DEC(15,2), /*579-586 DEPR MNAC D/MES*/
2 DEPA_TCAM        FIXED DEC(15,2), /*587-594 DEPR MNAC D/AÑO*/
2 PACK_MOVI        CHAR (04),        /*595-598 FILLER */
2 FILL_TCAM        CHAR (02),        /*599-600 FILLER */
/*=====DEF=====*/
DCL B614_DEF        CHAR(600)        DEF B614 POS (01),.
DCL B614_CODI_REGI_DEF CHAR (22)      DEF B614 POS (01),.
/*=====DEF MONTOS ACT=====*/
DCL B614_MNAC_ORIG_DEF FIXED DEC(15,0) DEF B614 POS (61),.
DCL B614_MEXT_ORIG_DEF FIXED DEC(15,0) DEF B614 POS (69),.
/*=====DEF DEPRE=====*/
DCL B614_MNAC_DEPR_DEF FIXED DEC(15,0) DEF B614 POS (282),.
DCL B614_MEXT_DEPR_DEF FIXED DEC(15,0) DEF B614 POS (290),.
DCL B614_NACM_DEPR_DEF FIXED DEC(15,0) DEF B614 POS (305),.
DCL B614_NACA_DEPR_DEF FIXED DEC(15,0) DEF B614 POS (313),.
DCL B614_EXTM_DEPR_DEF FIXED DEC(15,0) DEF B614 POS (321),.
DCL B614_EXTM_DEPR_DEF FIXED DEC(15,0) DEF B614 POS (329),.
/*=====DEF REVA=====*/
DCL B614_ACTI_REVA_DEF FIXED DEC(15,0) DEF B614 POS (362),.
DCL B614_RESE_REVA_DEF FIXED DEC(15,0) DEF B614 POS (370),.
DCL B614_EXCE_REVA_DEF FIXED DEC(15,0) DEF B614 POS (378),.
DCL B614_AMOR_REVA_DEF FIXED DEC(15,0) DEF B614 POS (386),.
DCL B614_TCAM_REVA_DEF FIXED DEC(15,0) DEF B614 POS (401),.
DCL B614_MMAM_REVA_DEF FIXED DEC(15,0) DEF B614 POS (409),.
/*=====DEF AJUS=====*/
DCL B614_MNAC_AJUS_DEF FIXED DEC(15,0) DEF B614 POS (433),.
DCL B614_DEPR_AJUS_DEF FIXED DEC(15,0) DEF B614 POS (441),.
DCL B614_NACM_AJUS_DEF FIXED DEC(15,0) DEF B614 POS (453),.
DCL B614_DEPM_AJUS_DEF FIXED DEC(15,0) DEF B614 POS (461),.
/*=====DEF HIST=====*/
DCL B614_MNAC_ANTE_DEF FIXED DEC(15,0) DEF B614 POS (501),.
DCL B614_FACT_ANTE_DEF FIXED DEC(15,0) DEF B614 POS (509),.
/*=====DEF TCAM=====*/
DCL B614_ACTI_TCAM_DEF FIXED DEC(15,0) DEF B614 POS (559),.
DCL B614_DEPR_TCAM_DEF FIXED DEC(15,0) DEF B614 POS (567),.
DCL B614_DEPM_TCAM_DEF FIXED DEC(15,0) DEF B614 POS (579),.
DCL B614_DEPA_TCAM_DEF FIXED DEC(15,0) DEF B614 POS (587),.
/*=====END FIAFE614=====*/

```



```

/*-----*/
/* ESTRUCTURA FIAFE606 (ADICIONES, CAMBIOS Y ELIMINACIONES) */
/* ADICIONES      : TIPO_MOVI = 1 */
/* CAMBIOS        : TIPO_MOVI = 2 */
/* ELIMINACIONES : TIPO_MOVI = 3 */
/*-----*/
DCL B606 CHAR(80),.

```

```

DCL 1 B1 DEF B606,
2 TIPO_MOVI CHAR(01), /* REGISTRO TIPO 1 */
2 TIPO_REGI CHAR(01), /* 1- 1 TIPO DE MOVIMIENTO */
2 COD1_CIAS CHAR(01), /* 2- 2 TIPO REGISTRO (1) */
2 COD1_DPTO CHAR(02), /* 3- 3 COMPAÑIA-1 */
2 COD1_MAYO CHAR(03), /* 4- 5 DEPARTAMENTO-1 */
2 COD1_AREA CHAR(03), /* 6- 8 MAYOR-1 */
2 COD1_UBIC CHAR(03), /* 9-11 AREA-1 */
2 COD1_CLAS CHAR(02), /* 12-14 UBICACION-1 */
2 COD1_SBCL CHAR(02), /* 15-16 CLASE-1 */
2 COD1_ITEM CHAR(04), /* 17-18 SUBCLASE-1 */
2 COD1_OPER CHAR(02), /* 19-22 CODIGO DE ITEM-1 */
2 COD2_CIAS CHAR(01), /* 23-24 CODIGO OPERACION-1 */
2 COD2_DPTO CHAR(02), /* 25-25 COMPAÑIA-2 */
2 COD2_MAYO CHAR(03), /* 26-27 DEPARTAMENTO-2 */
2 COD2_AREA CHAR(03), /* 28-30 MAYOR-2 */
2 COD2_UBIC CHAR(03), /* 31-33 AREA-2 */
2 COD2_CLAS CHAR(02), /* 34-36 UBICACION-2 */
2 COD2_SBCL CHAR(02), /* 37-38 CLASE-2 */
2 COD2_ITEM CHAR(04), /* 39-40 SUBCLASE-2 */
2 COD2_OPER CHAR(02), /* 41-44 CODIGO DE ITEM-2 */
2 NUME_APRE CHAR(05), /* 45-46 CODIGO OPERACION-2 */
2 FECH_INVE CHAR(04), /* 47-51 NRO APR (MAYOR 351) */
2 FECH_INST CHAR(04), /* 52-55 FECHA INVENTARIO */
2 NUME_COMP CHAR(07), /* 56-59 FECHA INSTALACION */
2 NUME_API CHAR(05), /* 60-66 AAMCCC COMPROBANTE */
2 FECH_CONT CHAR(04), /* 67-71 NUMERO DE API */
2 CODI_LIQI CHAR(01), /* 72-75 FECHA CONTABLE */
2 NUME_PACK CHAR(04), /* 76-76 0=900 1=901 */
/* 77-80 DE MOVIMIENTO */

```

```

DCL 1 B2 DEF B606,
2 TIPO_MOVI CHAR(01), /* REGISTRO TIPO 2 */
2 TIPO_REGI CHAR(01), /* 1- 1 TIPO DE MOVIMIENTO */
2 COD1_CIAS CHAR(01), /* 2- 2 TIPO REGISTRO (2) */
2 COD1_DPTO CHAR(02), /* 3- 3 COMPAÑIA-1 */
2 COD1_MAYO CHAR(03), /* 4- 5 DEPARTAMENTO-1 */
2 COD1_AREA CHAR(03), /* 6- 8 MAYOR-1 */
2 COD1_UBIC CHAR(03), /* 9-11 AREA-1 */
2 COD1_CLAS CHAR(02), /* 12-14 UBICACION-1 */
2 COD1_SBCL CHAR(02), /* 15-16 CLASE-1 */
2 COD1_ITEM CHAR(04), /* 17-18 SUBCLASE-1 */
2 COD1_OPER CHAR(02), /* 19-22 CODIGO DE ITEM-1 */
2 COD1_CAPI CHAR(01), /* 23-24 CODIGO OPERACION-1 */
2 KANT_ITEM CHAR(08), /* 25-25 CODIGO CAPITALIZ */
2 TIPO_DEPR CHAR(01), /* 26-33 CANTIDAD ITEM */
2 TAZA_DEPR CHAR(05), /* 34-34 TIPO DEPRECIACION */
2 IMPO_MNAC CHAR(15), /* 35-39 TASA DEPRECIACION */
2 IMPO_MEXT CHAR(13), /* 40-54 IMP.MONEDA NACIONAL */
2 NUME_LOCA CHAR(09), /* 55-67 IMP.MONEDA EXTRANJ */
2 NUME_PACK CHAR(04), /* 68-76 DE MOVIMIENTO */
/* 77-80 DE MOVIMIENTO */

```

```

DCL 1 B3 DEF B606,
2 TIPO_MOVI CHAR(01), /* REGISTRO TIPO 3 */
2 TIPO_REGI CHAR(01), /* 1- 1 TIPO DE MOVIMIENTO */
2 COD1_CIAS CHAR(01), /* 2- 2 TIPO REGISTRO (3) */
2 COD1_DPTO CHAR(02), /* 3- 3 COMPAÑIA-1 */
2 COD1_MAYO CHAR(03), /* 4- 5 DEPARTAMENTO-1 */
2 COD1_AREA CHAR(03), /* 6- 8 MAYOR-1 */
2 COD1_UBIC CHAR(03), /* 9-11 AREA-1 */
2 COD1_CLAS CHAR(02), /* 12-14 UBICACION-1 */
2 COD1_SBCL CHAR(02), /* 15-16 CLASE-1 */
2 COD1_ITEM CHAR(04), /* 17-18 SUBCLASE-1 */
2 COD1_OPER CHAR(02), /* 19-22 CODIGO DE ITEM-1 */
2 DESC_ITEM CHAR(52), /* 23-24 CODIGO OPERACION-1 */
2 NUME_PACK CHAR(04), /* 25-74 DESCRIPCION */
/* 77-80 DE MOVIMIENTO */

```

```

/*-----*/
/*  ESTRUCTURA FIAFE607 (CORRECCION DE IMPORTES)  */
/*-----*/
DCL B607 CHAR(80),.

```

```

DCL 1 B1 DEF B607,
2 TIPO_MOVI CHAR(01), /* REGISTRO TIPO 1 */
2 TIPO_REGI CHAR(01), /* 1- 1 TIPO DE MOVIMIENTO */
2 COD1_CIAS CHAR(01), /* 2- 2 TIPO REGISTRO (1) */
2 COD1_DPTO CHAR(02), /* 3- 3 COMPAÑIA-1 */
2 COD1_MAYO CHAR(03), /* 4- 5 DEPARTAMENTO-1 */
2 COD1_AREA CHAR(03), /* 6- 8 MAYOR-1 */
2 COD1_UBIC CHAR(03), /* 9-11 AREA-1 */
2 COD1_CLAS CHAR(02), /* 12-14 UBICACION-1 */
2 COD1_SBCL CHAR(02), /* 15-16 CLASE-1 */
2 COD1_ITEM CHAR(04), /* 17-18 SUBCLASE-1 */
2 COD1_OPER CHAR(02), /* 19-22 CODIGO DE ITEM-1 */
2 IMPO_MNAC CHAR(15), /* 23-24 CODIGO OPERACION-1 */
2 IMPO_MEXT CHAR(15), /* 25-39 IMP.MONEDA NACIONAL */
2 ACTI_REVA CHAR(15), /* 40-54 IMP.MONEDA EXTRANJ */
2 FILL_0001 CHAR(02), /* 55-69 IMP.REVALUACION */
2 FECH_CONT CHAR(04), /* 70-71 FILLER */
2 FILL_0002 CHAR(01), /* 72-75 MAAA CONTABLE */
2 NUME_PACK CHAR(04),. /* 76-76 FILLER */
/* 77-80 DE MOVIMIENTO */

```

```

DCL 1 B2 DEF B607,
2 TIPO_MOVI CHAR(01), /* REGISTRO TIPO 2 */
2 TIPO_REGI CHAR(01), /* 1- 1 TIPO DE MOVIMIENTO */
2 COD1_CIAS CHAR(01), /* 2- 2 TIPO REGISTRO (2) */
2 COD1_DPTO CHAR(02), /* 3- 3 COMPAÑIA-1 */
2 COD1_MAYO CHAR(03), /* 4- 5 DEPARTAMENTO-1 */
2 COD1_AREA CHAR(03), /* 6- 8 MAYOR-1 */
2 COD1_UBIC CHAR(03), /* 9-11 AREA-1 */
2 COD1_CLAS CHAR(02), /* 12-14 UBICACION-1 */
2 COD1_SBCL CHAR(02), /* 15-16 CLASE-1 */
2 COD1_ITEM CHAR(04), /* 17-18 SUBCLASE-1 */
2 COD1_OPER CHAR(02), /* 19-22 CODIGO DE ITEM-1 */
2 ACTI_TCAM CHAR(15), /* 23-24 CODIGO OPERACION-1 */
2 MNAC_AJUS CHAR(15), /* 25-39 TIPO DE CAMBIO */
2 CONT_CUEN CHAR(17), /* 40-54 IMP.AJUSTADO */
2 FECH_CONT CHAR(04), /* 55-71 CONTRACUENTA */
2 FILL_0001 CHAR(01), /* 72-75 MAAA CONTABLE */
2 NUME_PACK CHAR(04),. /* 76-76 FILLER */
/* 77-80 DE MOVIMIENTO */

```

```

DCL 1 B3 DEF B607,
2 TIPO_MOVI CHAR(01), /* REGISTRO TIPO 3 */
2 TIPO_REGI CHAR(01), /* 1- 1 TIPO DE MOVIMIENTO */
2 COD1_CIAS CHAR(01), /* 2- 2 TIPO REGISTRO (2) */
2 COD1_DPTO CHAR(02), /* 3- 3 COMPAÑIA-1 */
2 COD1_MAYO CHAR(03), /* 4- 5 DEPARTAMENTO-1 */
2 COD1_AREA CHAR(03), /* 6- 8 MAYOR-1 */
2 COD1_UBIC CHAR(03), /* 9-11 AREA-1 */
2 COD1_CLAS CHAR(02), /* 12-14 UBICACION-1 */
2 COD1_SBCL CHAR(02), /* 15-16 CLASE-1 */
2 COD1_ITEM CHAR(04), /* 17-18 SUBCLASE-1 */
2 COD1_OPER CHAR(02), /* 19-22 CODIGO DE ITEM-1 */
2 FILL_0001 CHAR(15), /* 23-24 CODIGO OPERACION-1 */
2 CONT_CUE3 CHAR(12), /* 25-39 FILLER */
2 FILL_0003 CHAR(03), /* 40-51 CONTRACUENTA REVA */
2 CONT_CUEN CHAR(17), /* 52-54 FILLER */
2 FECH_CONT CHAR(04), /* 55-71 CONTRACUENTA */
2 FILL_0002 CHAR(01), /* 72-75 MAAA CONTABLE */
2 NUME_PACK CHAR(04),. /* 76-76 FILLER */
/* 77-80 DE MOVIMIENTO */

```



```

/*-----*
* ESTRUCTURA DE ACTUALIZACIONES DE ACTIVO FIJO, *
* EN FORMATO LINEAL *
* LRECL=360.. *
*-----*/

```

```

DCL 1 B608,
2 TIPO_MOVI CHAR (01), /* 1- 1 TIPO MOV */
2 COD1_CIAS CHAR (01), /* 2- 2 COMPAÑIA */
2 COD1_DPTO CHAR (02), /* 3- 4 DEPTO */
2 COD1_MAYO CHAR (03), /* 5- 7 MAYOR */
2 COD1_AREA CHAR (03), /* 8- 10 AREA */
2 COD1_UBIC CHAR (03), /* 11- 13 UBICACION */
2 COD1_CLAS CHAR (02), /* 14- 15 CLASE */
2 COD1_SBCL CHAR (02), /* 16- 17 SUBCLASE */
2 COD1_ITEM CHAR (04), /* 18- 21 ITEM */
2 COD1_OPER CHAR (02), /* 22- 23 OPERACION */
2 COD2_CIAS CHAR (01), /* 24- 24 NEO-COD CIA */
2 COD2_DPTO CHAR (02), /* 25- 26 NEO-COD DPT */
2 COD2_MAYO CHAR (03), /* 27- 29 NEO-COD MAY */
2 COD2_AREA CHAR (03), /* 30- 32 NEO-COD ARE */
2 COD2_UBIC CHAR (03), /* 33- 35 NEO-COD UBI */
2 COD2_CLAS CHAR (02), /* 36- 37 NEO-COD CLA */
2 COD2_SBCL CHAR (02), /* 38- 39 NEO-COD SCL */
2 COD2_ITEM CHAR (04), /* 40- 43 NEO-COD ITM */
2 COD2_OPER CHAR (02), /* 44- 45 NEO-COD OPE */
2 NUME_APRE CHAR (05), /* 46- 50 NRO APR */
2 FILL_0001 CHAR (01), /* 51- 51 FILLER */
2 DETA_CAPI CHAR (03), /* 52- 54 DET CAPI */
2 FECH_INST CHAR (04), /* 55- 58 FECH INST */
2 NUME_COMP CHAR (07), /* 59- 65 AAMMCOMP */
2 NUME_APIS CHAR (05), /* 66- 70 NRO API */
2 FECH_CONT CHAR (04), /* 71- 74 FECH CONT */
2 FILL_0002 CHAR (01), /* 75- 75 FILLER */
2 KANT_ITEM CHAR (08), /* 76- 83 CANT ITEM */
2 TIPO_DEPR CHAR (01), /* 84- 84 TIPO DEPR */
2 TAZA_DEPR CHAR (05), /* 85- 89 TASA DEPR */
2 IMPO_MNAC CHAR (15), /* 90-104 IMPORTE MN */
2 IMPO_MEXT CHAR (15), /* 105-119 IMPORTE ME */
2 NUME_LOCA CHAR (09), /* 120-128 LOCALIDAD */
2 DESC_0001 CHAR (52), /* 129-180 DESCRIP-1 */
2 DESC_0002 CHAR (52), /* 181-233 DESCRIP-2 */
2 DESC_0003 CHAR (52), /* 233-284 DESCRIP-3 */
2 NUME_PACK CHAR (04), /* 285-288 NRO PACK */
2 CODI_MAES CHAR (01), /* 289-289 COD.MAESTRA */
2 NUME_ERRO PIC '99', /* 290-291 ERRORES */
2 TIPO_REGI(5) PIC '9!', /* 292-296 TIPO REGIST */
2 COD3_CIAS CHAR(01), /* 297-297 CIA -LIQUI. */
2 COD3_DPTO CHAR(02), /* 298-299 DPTO-LIQUI. */
2 COD3_MAYO CHAR(03), /* 300-302 MAY -LIQUI. */
2 DETA_LIQI CHAR(03), /* 303-305 DETA-LIQUI. */
2 ACTI_TCAM CHAR (15), /* 306-320 TIPO CAMBIO */
2 ACTI_REVA CHAR (15), /* 321-335 REVALUACION */
2 MNAC_AJUS CHAR (15), /* 336-350 AJUSTADO */
2 COD3_SUBC CHAR(03), /* 351-353 SUBC-LIQUI. */
2 CODI_ARCH CHAR(03), /* 354-356 CODI ARCHIVO*/
2 NUME_SECU CHAR(04), /* 357-360 NUMERO SECUE*/

```

# BIBLIOGRAFIA

---

- \* Manuales de COBOL /CICS
- \* Manuales de PL/1
- \* Manuales de EASY CASE
- \* Manuales de MICROSOFT WORD
- \* Manuales de MICROSOFT PROJECT
- \* Manuales de VISIO