



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE INGENIERIA

SISTEMA PARA EL CONTROL Y ESTADISTICA DE CAMBIOS EN UN CENTRO DE COMPUTO

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE: INGENIERO EN COMPUTACION PRESENTAN: PATRICIA QUEZADA MACIAS PATRICIA MAYUMI TAMAE YASUNOBU

DIR. LIC. SERGIO ROMAÑN DE LA VEGA DIR. ING. FRANCISCO J. RODRIGUEZ RAMIREZ



MEXICO, D. F.

MARZO 1994

FALLA DE ORIGEN



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 está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

AGRADECIMIENTOS

Al Lic. Sergio Romahn y al Ing. Francisco Rodríguez: Por su apoyo y colaboración para la realización de este trabajo.

A Juan Manuel Márquez y Luis Camarena: Por compartir sus conocimientos con nosotros y motivarnos para alcanzar esta meta.

A todos nuestros amigos: Por brindarnos su amistad y apoyo.

DEDICATORIAS

A mi mamá: Te agradezco todo el apoyo y cariño que siempre me has brindado y, por sobre todas las cosas, por compartir este momento conmigo.

A Vero y a Rubén: Este trabajo lo dedico a ustedes pues siempre han sido muy importantes para mí. Me siento feliz de poder compartir este logro con ustedes.

A Eduardo: Gracias por tu paciencia y por haberme apoyado en todo momento para que yo pudiera conseguir esta meta que ahora comparto contigo.

A mi abuelita: Por que aunque físicamente ya no estás conmigo, siempre tuviste la confianza de que llegaría este momento.

A Rita, Claudia, Roberto y Jorge: Por haberme ayudado a conseguir este objetivo y por su colaboración para la realización de este trabajo.

Patricia Quezada M.

DEDICATORIAS

A mi mamá: Al cariño, confianza y apoyo que día con día me brindas me alientas a esforzarme para lograr las metas que me he fijado, como es el haber terminado mi carrera. Muchas gracias.

A la memoria de mi papá: Por que sé que sigo contando contigo y que compartes conmigo este momento.

A Hide, Yoshi y Miyu: Por motivarme a seguir adelante y poder contar con su apoyo siempre.

A Ellas: Por ser tan importante en mi vida y por todo el amor que me brindas.

A mis abuelos, tíos y primos: Por todo el apoyo y cariño.

A Eduardo: Por su paciencia y apoyo para la realización de este trabajo.

Patricia Mayumi T.

INDICE

INTRODUCCION	I
CAPITULO 1 CONTROL DE CAMBIOS	1
Garantía de calidad del software	2
Procedimiento para el control de cambios	4
Categoría de los cambios	7
FUNCIONES DE CONTROL DE CAMBIOS	10
Transferencias	10
Cambios	11
Altas	12
Bajas	13
Overrides	13
Copia de archivos a producción	14
Corridas fuera de producción	15
CAPITULO 2 CICLO DE VIDA DE SISTEMAS	16
CAPITULO 3 PLANEACION	22
Definición del problema	24
Propuestas de solución	27
Evaluación de las propuestas de solución	29
Solución	34

CAPITULO 4	ANALISIS	36
	Métodos orientados a la estructura de los datos	38
	Diagrama de Warnier	39
	Desarrollo de sistemas estructurados en datos (DSED)	40
	Desarrollo de sistemas de Jackson (DSJ)	40
	Técnica de análisis y diseño estructurado (SADT)	41
	Técnicas automatizadas de análisis	41
	ANALISIS DEL SISTEMA DE CONTROL Y ESTADISTICA	
	DE CAMBIOS	42
	Descripción de procesos	48
	Diagrama de descomposición, diagramas de flujo de datos y de acción o miniespecificaciones	63
	Diagrama entidad-relación y descripción de atributos por entidad	186
CAPITULO 5	DISEÑO	206
	Refinamiento por pasos	208
	Niveles de abstracción	209
	Diseño estructurado	210
	Desarrollo integrado top-down	211
	Diseño estructurado de Jackson	211
	Comparación entre los métodos de diseño	212
	DISEÑO DEL SISTEMA DE CONTROL Y ESTADISTICA	
	DE CAMBIOS	213
	Diseño de las bases de datos	217
	Diagrama de estructura jerárquica de programas	225
	Especificación detallada de programas	240
	Prototipos	302

CAPITULO 6	DESARROLLO E IMPLANTACION	329
	CONSTRUCCION	331
	Catálogos utilizados	333
	Bases de datos utilizadas	334
	Referencia cruzada de programas	337
	Matriz de procesos secuenciales vs. entidades	348
	Matriz de procesos secuenciales vs. bases de datos	353
	Matriz de procesos secuenciales vs. programas	358
	Matriz de procesos menús vs. programas	363
	PRUEBAS	364
CONCLUSIONES		367
BIBLIOGRAFIA		372
APENDICE A	HERRAMIENTAS CASE	A-1
APENDICE B	IEW	B-1
APENDICE C	MANUAL DEL USUARIO	C-1
APENDICE D	EXTENSIONES AL SISTEMA	D-1

INTRODUCCION

En los últimos 30 años el campo de la computación se ha desarrollado notablemente. Actualmente la computadora es una herramienta indispensable para la mayoría de las empresas, ya que con su ayuda manejan la información vital del negocio de forma más rápida y confiable que el mejor de los expertos de la compañía.

El aumento en el uso de las computadoras ha traído también como consecuencia que las empresas crearan una infraestructura mayor para poder dar soporte a las actividades propias del área de sistemas.

El área de informática no sólo está encargada de hacer nuevos desarrollos, también debe tener un control estricto sobre el mantenimiento de los ya existentes, sobre todo en empresas donde el manejo de la información forma parte importante de su activo (bancos, aseguradoras, casas de bolsa, etc.).

El "mantenimiento" forma parte del ciclo de vida de todo producto de software, sin embargo, si éste mantenimiento no se lleva a cabo bajo políticas y estándares bien definidos pueden surgir graves problemas en la producción. El área de Control de Cambios nace junto con toda la filosofía de Administración de Sistemas y está encargada precisamente de controlar todos los movimientos que afectan de una u otra forma el ambiente productivo de sistemas.

Entre mayor sea un área de sistemas y el número de aplicaciones con las que cuenta una compañía, mayor es el riesgo de que una aplicación pueda verse afectada por un cambio mal planeado.

En empresas con equipos de cómputo mayores tales como mainframe, el control de cambios resulta ser un proceso demasiado complicado, debido al volumen de información manejada. Tal es el caso del departamento de Administración de

Cambios de Grupo Nacional Provincial (GNP), área que fue tomada como base para la realización de este trabajo.

Grupo Nacional Provincial cuenta con uno de los centros de cómputo más importantes de todo el país y tiene más de 60 aplicaciones que le permiten ofrecer un buen servicio a sus clientes. De la integridad de los sistemas de cómputo depende la calidad del servicio que GNP ofrece a sus asegurados.

El departamento de Administración de Cambios se encarga de vigilar que todos los movimientos realizados sobre el ambiente productivo sigan los estándares fijados por la compañía y de establecer los controles necesarios para minimizar el riesgo que estas modificaciones podrían tener sobre producción.

Con el propósito de apoyar las funciones de Administración de Cambios fue desarrollado el "Sistema de Control y Estadística de Cambios", objetivo de esta tesis.

El presente trabajo incluye toda la información generada para el desarrollo del sistema a través de las diferentes etapas, desde planeación hasta construcción y pruebas.

El Sistema de Control y Estadística de Cambios está dividido en 4 partes principales:

1. Control de Cambios

Permite llevar el control de todos los movimientos que afectan el ambiente productivo de Sistemas.

Esta parte está compuesta a su vez por 4 módulos:

- Control de cambios en ambiente batch
- Control de cambios en ambiente on-line
- Control de cambios a formas de impresión
- Control de cambios a sistema operativo

2. Control de problemas

En esta parte se lleva el control de todos los problemas presentados en producción debido al trámite de una solicitud de control de cambios.

3. Estadísticas y reportes

Este módulo permite obtener reportes y estadísticas de todos los movimientos realizados en el área de Control de Cambios, con el propósito de informar de ello a la alta gerencia.

4. Utilerías

Esta sección cuenta con funciones de apoyo para el funcionamiento del sistema: mantenimiento a catálogos, respaldo, restauración, depuración e indexación de las bases de datos del sistema.

Aunque el Sistema de Control y Estadística de Cambios fue desarrollado para cubrir las necesidades del departamento de Administración de Cambios de GNP, éste puede ser muy útil en áreas que realizan funciones similares en otras empresas.

Con el tiempo, el área de Control de Cambios formará parte del organigrama de todas las empresas que cuenten con un área de sistemas y el resultado de este trabajo les servirá de apoyo en sus actividades.

CAPITULO 1

CONTROL DE CAMBIOS

CONTROL DE CAMBIOS

En los últimos años se ha visto como la información ha ido adquiriendo un valor cada vez mayor, además el volumen que se maneja también se ha incrementado, de tal forma que las empresas se han visto en la necesidad de adquirir equipos de cómputo para poderla manipular de una forma segura y confiable.

El desarrollo de la computación ha sido tal, que las empresas han tenido que incluir en su infraestructura nuevas áreas para la administración de sistemas de cómputo y así ofrecer a sus usuarios un servicio de calidad.

Garantía de calidad de software

La calidad del software es una actividad esencial en cualquier empresa que produce productos que van a ser usados por otros. La garantía de calidad de software es un conjunto de actividades planificadas y sistemáticas requeridas para asegurar la calidad del mismo.

Entre las principales actividades que comprenden la garantía de calidad de software están:

- 1) **Aplicación de métodos técnicos**
Establecer un conjunto de herramientas y métodos técnicos que ayuden al analista a conseguir un diseño que cumpla con especificaciones de alta calidad. Entre ellos pueden mencionarse las herramientas CASE y los métodos formales para planeación, análisis y diseño. Algunos de estos serán mencionados más adelante.

- 2) **Revisiones técnicas formales**
Consiste en reunir a especialistas técnicos con el propósito de detectar problemas de calidad en los nuevos diseños y evitar que estos se presenten en proyectos subsecuentes.
- 3) **Prueba de software**
Es una estrategia que combina varias actividades con una serie de métodos de diseño de casos de prueba que ayudan a asegurar una efectiva detección de errores, tanto en el código como en los algoritmos utilizados.
- 4) **Ajuste a los procedimientos y estándares**
El grado de aplicación de procedimientos y estándares en el desarrollo de un sistema, varía de una empresa a otra. En muchos casos los estándares están dados por los clientes u organismos reguladores. En otras los estándares se imponen por sí solos. Si existen estándares por escrito debe asegurarse que se cumplan.
- 5) **Control de cambios**
La tarea de control de cambios contribuye directamente a la calidad del software al formalizar las peticiones de cambio, evaluar su naturaleza y controlar el impacto de los mismos. El control de cambios debe aplicarse durante el desarrollo de los sistemas así como en la etapa de mantenimiento.
- 6) **Mediciones**
Es importante establecer parámetros que permitan medir la calidad de los sistemas.
- 7) **Registro y realización de informes**
Los resultados de las revisiones, auditorías, control de cambios, prueba y otras actividades de calidad deben convertirse en parte del registro histórico de un proyecto de sistemas y deben incluirse en su documentación.

Como se puede ver, el control y estadística de cambios son parte importante de los procedimientos para asegurar la calidad de los productos de software y recursos de hardware en una instalación de cómputo.

Procedimiento para el control de cambios

Comúnmente se dice: "no hay nada más constante que el cambio" y el ambiente de cómputo no es la excepción. Aún cuando un sistema sea liberado a producción, es susceptible de requerir modificaciones.

Un sistema puede requerir cambios debido a varias causas:

- * Defectos en la definición de requisitos
- * Defectos del diseño o del análisis
- * Estrategia del negocio
- * Cambios tecnológicos
- * Factores económicos o políticos ajenos al usuario o al analista
- * Solución de problemas
- * Mejoras en el sistema

"Las modificaciones son esenciales e inevitables. Sin embargo es fácil que los cambios se vayan de las manos, y es importante que la administración las planifique y establezca un procedimiento para documentar y evaluar su efecto"(1).

En términos generales, puede definirse el control de cambios como un proceso continuo para poner los cambios en el ambiente de producción en un orden y secuencia lógica, de tal manera que se reduzca el riesgo de un problema en producción.

(1) Sommerville, Ian. INGENIERIA DE SOFTWARE. Editorial Addison-Wesley Iberoamericana. México, 1988 2da. edición, p.308

El control de cambios combina los procedimientos humanos y las herramientas automáticas para proporcionar un mecanismo para llevar el control de las modificaciones (ver figura 1).

El proceso de control de cambios incluye las siguientes actividades:

1. **Solicitud de cambio:** El responsable del cambio entrega al área de control de cambios la solicitud correspondiente al movimiento que desea realizar en la que deben incluirse datos como: nombre de la persona que lo autoriza, tiempo necesario para realizar el movimiento, causa del cambio, descripción del cambio, etc.
2. **Revisión de la solicitud:** Antes de realizar el cambio debe hacerse una revisión técnica y además vigilar que las modificaciones se ajusten a las necesidades y estrategias de la empresa. En esta parte debe medirse el impacto de los cambios sobre el negocio.
3. **Aprobación y programación:** Una vez aceptada la solicitud debe formalizarse su aprobación y programar el movimiento de acuerdo a las necesidades y estrategia del movimiento, considerando siempre, que éste tenga el menor impacto posible sobre las actividades vitales del negocio.
4. **Monitoreo de las pruebas:** El área de control de cambios debe revisar que el resultado de las pruebas del cambio sean satisfactorias y que cumplan con los requerimientos iniciales así como con los requisitos de calidad establecidos por la empresa.
5. **Monitoreo de la liberación:** Una vez terminadas las pruebas el área de control de cambios debe cerciorarse de que la instalación en producción cumpla con todos los requisitos de liberación establecidos y que el cambio no haya generado ningún problema después de su ingreso a producción. En esta parte debe también comunicar y registrar los resultados de la instalación del cambio.

6. Revisión de resultados: El área de control de cambios también es responsable de revisar los resultados y efectos del cambio e informar de ellos a la alta gerencia.

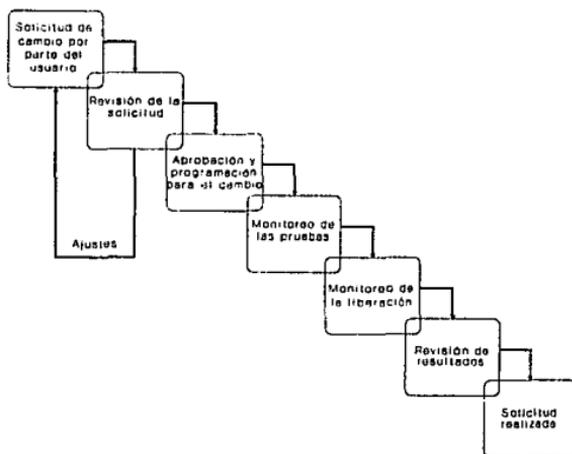


Figura 1 Procedimiento para el control de cambios

Otra de las actividades de control de cambios es llevar un registro riguroso de cada uno de los cambios que se realiza en el ambiente de producción, así como detectar cuáles son aquellos movimientos que han causado algún tipo de problema en la operación normal de los sistemas del negocio.

Categoría de los cambios

Aunque el área de control de cambios es responsable de coordinar cada uno de los movimientos que afectan el ambiente productivo de su instalación, no todos los cambios son tratados de la misma forma. Antes de implantar un cambio en el ambiente de producción es necesaria una evaluación del grado de control que se requiere. Para lograr esto es necesario categorizar los cambios.

La categorización de los cambios puede basarse en características como:

- * el riesgo que implica al ambiente de producción
- * impacto en producción
- * complejidad del cambio
- * impacto para el usuario final

El hecho de categorizar los cambios ayuda al área de control de cambios no sólo a balancear el impacto del cambio y el tipo de control aplicado para su implantación, también es importante para definir a las personas responsables que deben estar involucradas en el cambio.

La categorización de los cambios varía de una empresa a otra. Cada una de ellas define los criterios de evaluación para establecer una categoría específica.

En muchas ocasiones el área de control de cambios no es capaz de hacer una evaluación y categorización adecuada de un movimiento. Para ello se recurre a un comité de cambios el cual está integrado no sólo por Control de Cambios sino por personal técnico y usuarios expertos. Normalmente se recurre al comité en caso de cambios urgentes o que tienen alto impacto sobre los niveles de servicio de la instalación.

Como pudo observarse, uno de los objetivos principales de control de cambios es minimizar los riesgos sobre el ambiente productivo y para ello se apoya en aspectos como:

- * Procedimientos bien establecidos para el control de movimientos en producción.
- * Categorización de los cambios.
- * Control y registro sobre los cambios realizados en producción.
- * Comité de cambios para evaluar y categorizar los cambios adecuadamente, así como establecer los procedimientos necesarios.

Sin embargo, esto en ocasiones no es suficiente. Para tener un mejor control sobre las pruebas y el impacto del cambio es recomendable tener una estructura como la que se muestra en la figura 2.

AMBIENTES PARA CONTROL DE CAMBIOS



Figura 2 Ambientes para control de cambios

Con base en la figura 2 se observan tres etapas o ambientes, siendo estos:

Ambiente de desarrollo

A este nivel tienen acceso todos los usuarios de desarrollo (o analistas). Aquí pueden probar cada uno de los movimientos que desean pasar a producción posteriormente. Es recomendable que en este ambiente se cuente con un archivo de pruebas del 10% del volumen que se maneja en producción.

Ambiente de pruebas

Una vez que el cambio fue preparado y probado en el ambiente de desarrollo, control de cambios pasa el o los elementos modificados al ambiente de pruebas. Este ambiente es una copia fiel de los sistemas que se encuentran en producción.

El acceso a este ambiente está restringido para uso exclusivo de aquellos analistas cuya solicitud de cambio fue aceptada. El tiempo que el usuario de desarrollo tendrá acceso a este ambiente variará de acuerdo a la categoría del movimiento. Puede ser que para un cambio rutinario solamente se necesiten algunas horas o incluso minutos; mientras que para un cambio de alto impacto tal vez sean necesarias semanas completas.

Este ambiente representa un gran beneficio. El analista puede probar todos sus cambios en un ambiente semiproductivo y realizar pruebas de volumen que le permitan confirmar que el cambio que probó ya en desarrollo, no origine problemas en producción.

Ambiente de producción

A este ambiente sólo tienen acceso los administradores y los usuarios finales. Los usuarios no tienen acceso a la programación, sólo pueden hacer uso de las aplicaciones. El ambiente productivo debe estar protegido contra escritura y de ser posible incluso contra lectura para evitar que personas no autorizadas obtengan o modifiquen información sin la autorización correspondiente.

Se puede observar que el área de control de cambios es responsable en gran parte de garantizar la calidad del software y de minimizar los riesgos implícitos en cualquier cambio.

Las modificaciones a sistemas nunca podrán evitarse, pero si se manejan de forma adecuada y controlada, pueden representar un beneficio para el negocio en lugar de crear nuevos problemas.

FUNCIONES DE CONTROL DE CAMBIOS

En esta sección se describen cada una de las funciones que realiza el departamento de Administración de cambios. Para cada una de las funciones se presenta el objetivo de la actividad así como las políticas establecidas por el departamento o consideraciones que deben tomarse en cuenta para llevarla a cabo.

Cabe señalar que cuando se hace referencia al "usuario" se trata del usuario de desarrollo del área de control de cambios. En el caso de tratarse del usuario final se hace la aclaración de que se trata de él.

Transferencias

Objetivo: Proporcionar al usuario una copia del elemento que se encuentra en producción, para su modificación. El propósito de esta actividad es asegurarse de que el usuario de desarrollo realice los cambios necesarios sobre la última versión de producción y evitar que un elemento o programa sea modificado por más de una persona a la vez.

Políticas:

- * No es posible autorizar la transferencia de un elemento a desarrollo si está siendo modificado por otro usuario.
- * En caso de que la transferencia sea solicitada fuera del horario establecido, la solicitud deberá marcarse con categoría "URGENTE".

Cambios

Objetivo: Reemplazar el elemento que se encuentra en producción por el elemento que fue modificado en el ambiente de desarrollo. Es importante señalar que este traslado no es directo, antes el elemento, programa o módulo, debe haber sido probado en el ambiente de pruebas.

Políticas:

- * Para cualquier cambio a un elemento de producción siempre debe existir una transferencia previa.
- * Si se recibe una solicitud de cambio fuera del horario establecido, dicha solicitud debe marcarse con categoría de "URGENTE".
- * Un cambio a un elemento de producción siempre debe pasar primero por el ambiente de pruebas, para asegurarse de no crear problemas en producción.
- * Si a pesar de haber realizado las pruebas previas para un cambio en producción éste ocasiona problemas, debe abrirse un folio de problema en donde se incluya la descripción del problema así como el número de folio de la solicitud de cambio del elemento que generó problemas.
- * Con el fin de conocer el motivo por el que se modifica un elemento en producción, debe marcarse en la solicitud de cambio alguna de las siguientes causas:
 - por cambio: si la causa es por un nuevo requerimiento del usuario final, o se debe a otros factores como: cambios en las políticas de la empresa, introducción de nuevas tecnologías o facilidades, cambios en los sistemas con los que tiene interface, etc.

- por problema: si el cambio es para resolver un problema en producción. Para el caso de sistemas on-line debe incluirse en la solicitud el número de folio de problema asignado por el área de Niveles de Servicio, que es el departamento encargado de captar los problemas reportados por el usuario final.
- por liberación: cuando el cambio al elemento está relacionado con la liberación de un nuevo elemento, proceso o módulo de la misma aplicación.

Políticas:

- * Debe tenerse registro de todos los elementos que se encuentran en ambiente de pruebas.
- * Es necesario señalar en la solicitud si el elemento puede regresarse a su versión anterior al cambio, en caso de cualquier problema en producción.
- * Deben marcarse aquellos elementos que fueron modificados más de una vez en un período más o menos corto, ya que esto puede ser un indicador de que la calidad del software no es lo suficientemente buena.

Altas

Objetivo: Dar de alta en producción nuevos elementos, módulos o versiones de una aplicación dada.

Políticas:

- * Cuando se desea incluir un nuevo elemento en producción, éste debe pasar siempre por el ambiente de pruebas.

- * Cuando el alta se realiza fuera del horario establecido o no se ajusta a los procedimientos normales fijados por la empresa, la solicitud debe marcarse con categoría de "URGENTE".

Bajas

Objetivo: Dar de baja en producción un elemento, proceso o módulo que ya no se utilice.

Políticas:

- * Las solicitudes que se reciban fuera del horario establecido serán marcadas como "URGENTES".
- * Si la baja implica algún riesgo en producción, por mínimo que este sea, debe aplicarse primero en el ambiente de pruebas.

Overrides

Objetivo: Tener el control y registro de los overrides que se aplican sobre disparadores productivos. Un override es una instrucción de JCL¹ en el disparador para omitir las sentencias incluidas en el procedimiento y es usado por producción para casos de emergencia, ya que sólo el personal de Control de Cambios está autorizado para modificar las bibliotecas productivas de procedimientos.

¹ Job Control Language (lenguaje de control de trabajos). Sentencias de control utilizadas por el sistema operativo para la manipulación de trabajos que se ejecutan en forma batch.

Políticas:

- * Los overrides sólo pueden incluirse en disparadores, por lo que únicamente pueden aplicarse en ambiente batch².
- * Debe ponerse especial atención en aquellos overrides que permanezcan más de dos o tres días en producción.
- * Dado que es una actividad fuera del procedimiento normal para modificar un procedimiento productivo, debe señalarse la causa por la que se incluye el override (por cambio, liberación o problema)

Copias de archivos a producción

Objetivo: Copiar los datos de un archivo de desarrollo a producción.

Políticas:

- * Si la solicitud es recibida fuera del horario establecido debe marcarse la solicitud con categoría "URGENTE".
- * Es imprescindible incluir en la solicitud la causa por la que se hace la solicitud.

² En el procesamiento batch o por lotes los programas se agrupan en lotes o tandas de trabajos que se realizan uno tras otro. En este proceso se recogen las tareas formadas por instrucciones y datos y se retrasa su tratamiento hasta que se acumula un gran lote formando un tren de trabajos en una línea de entrada. En este trabajo se manejará el concepto "batch" en lugar de "procesamiento por lotes".

Corridas fuera de producción

Objetivo: Coordinar y registrar las corridas fuera de producción. Una corrida fuera de producción es un proceso no liberado, que para su ejecución necesita utilizar recursos productivos, los cuales no pueden ser modificados por desarrollo.

Políticas:

- * Es necesario incluir en la solicitud la causa por la que debe realizarse la corrida fuera de producción.
- * En caso de que la solicitud se reciba fuera del horario establecido o no siga el procedimiento normal para este tipo de movimiento, la solicitud debe marcarse con categoría de "URGENTE".
- * Si el movimiento genera algún problema en producción, este debe ser registrado y referido a la solicitud que lo causó.
- * Solamente es posible incluir una petición de corrida fuera de producción por solicitud.

CAPITULO 2

CICLO DE VIDA DE SISTEMAS

CICLO DE VIDA DE SISTEMAS

Actualmente los sistemas de software son una herramienta indispensable para la obtención de información útil y necesaria tanto para la realización de operaciones como para la toma de decisiones de una empresa. Es muy importante que el desarrollo de sistemas esté basado en una metodología que asegure que los resultados que se obtengan cumplan con los objetivos establecidos al inicio del proyecto.

A continuación se listan algunos de los problemas más frecuentes que se presentan durante el desarrollo de sistemas.

1. La causa principal en la falla de proyectos de software reside en la definición ineficiente de los requisitos, por lo que es esencial determinar las funciones, relaciones, limitaciones y diseño de los programas del sistema antes de iniciar la programación.

El proyecto debe incluir diferentes fases, cada una de ellas con su respectiva documentación y revisión. Inicialmente se realizan actividades para determinar la factibilidad del proyecto así como establecer el plan de trabajo necesario para llevar a cabo las tareas que nos permitirán lograr el objetivo fijado. El siguiente paso es el desarrollo del sistema, el cual incluye análisis, diseño, programación y pruebas. Finalmente se pasa a la fase de mantenimiento.

2. Existe también falta de control en los cambios y mantenimiento de sistemas. Esto ocasiona que los costos se eleven considerablemente. El impacto varía de acuerdo a la etapa en que se realiza el cambio. Para evitar incrementos en los costos se requiere desarrollar las fases del ciclo de vida en forma eficiente y tratar de evitar cambios que pudieran ocasionar problemas en el desarrollo del proyecto.

3. Aumentar personal en los proyectos no necesariamente implica que el proyecto se termine más rápido. Hacer esto implica tiempo de aprendizaje y entendimiento del sistema para el nuevo personal.
4. Algunos administradores de sistemas de software consideran la entrega de programas lo más importante, olvidando que la programación es sólo una parte del proyecto y que éste debe desarrollarse y documentarse en cada una de sus fases.

La documentación es un elemento fundamental en los proyectos de desarrollo de sistemas y representa un soporte indispensable durante la fase de mantenimiento.

5. La falta de capacitación y experiencia del personal también es un problema serio. Es necesario contar con personal perfectamente capacitado y con experiencia suficiente, tanto a nivel gerencial, para planear, controlar y dirigir el proyecto, como en las áreas de análisis y programación.

DeMarco en su libro "Controlling Software Projects" menciona además algunos factores inquietantes que debieran considerarse:

- * 50% de los proyectos de software nunca logran nada, es decir, no cumplen totalmente los objetivos establecidos.
- * Comúnmente los proyectos rebasan de un 100 a 200% el presupuesto inicial.
- * Algunas veces los proyectos de software son considerados terminados satisfactoriamente, cuando los costos sobrepasan el 30% del presupuesto inicial o cuando el usuario desecha sólo la cuarta parte de los resultados.
- * La mayoría de los proyectos fracasan por considerar expectativas demasiado ambiciosas o incluso imposibles de realizar.

Puede observarse que existen varios factores que ocasionan que un desarrollo fracase. Como se mencionó anteriormente, es necesario utilizar una metodología eficiente durante las fases del ciclo de vida del sistema que ayude a lograr las metas establecidas.

Pueden distinguirse seis fases principales dentro del ciclo de vida de sistemas de software (ver figura 1):

- * Viabilidad y planeación del proyecto
- * Análisis y determinación de requerimientos
- * Diseño
- * Codificación
- * Pruebas
- * Mantenimiento

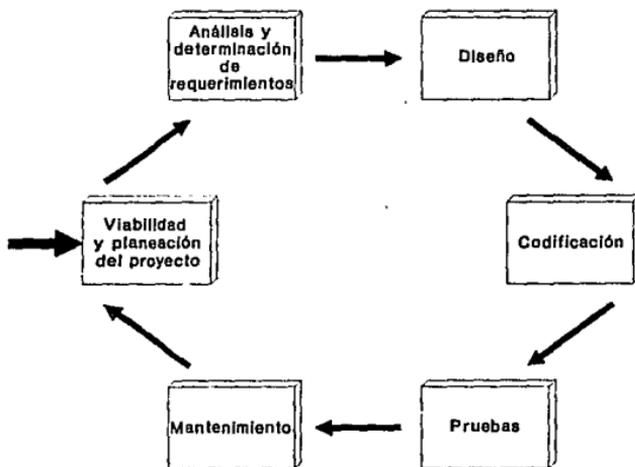


Figura 1 Ciclo de vida de sistemas de software

A continuación se explicará a grandes rasgos en que consiste cada una de estas fases.

Viabilidad y planeación del proyecto

Es una fase de planeación y análisis sobre la factibilidad de implantar un sistema. Proporciona una indicación sobre la conveniencia del proyecto en relación con los costos y beneficios del mismo. También ayuda a identificar y programar las actividades necesarias para llevar a cabo el proyecto total.

Análisis y determinación de requerimientos

Durante esta fase se identifican los requerimientos y limitaciones del sistema. Se obtiene un diseño conceptual del mismo, que muestra tanto su estructura como el flujo de datos, procesos y salidas correspondientes.

Diseño

Se desarrolla la estructura modular del nuevo sistema para definir las relaciones entre módulos, submódulos y programas, así como la estructura y flujo de datos. Además se incluye un diseño detallado del software con las especificaciones de cada uno de los programas que lo constituyen.

Codificación

En esta fase se codifican los programas que previamente se especificaron. Estos se desarrollarán con el uso de algún lenguaje de programación.

Pruebas

En esta fase se efectúan tanto las pruebas individuales por programa, como las pruebas de integración de los módulos que constituyen el nuevo sistema, para lograr su implantación dentro de la organización.

Mantenimiento

El sistema seguramente sufrirá cambios después de que se entregue al cliente. Los cambios ocurrirán debido a que se hayan encontrado errores, a que el sistema tenga que adaptarse a cambios de su entorno externo o debido a que el cliente (o usuario) requiera más funciones. El mantenimiento aplica cada uno de los pasos anteriores del ciclo de vida.

No importa que método se utilice en cada una de las etapas, lo importante es realizar cada una de ellas.

Los capítulos posteriores siguen los lineamientos del ciclo de vida descrito e incluyen el resultado del trabajo realizado en cada una de las fases.

CAPITULO 3

PLANEACION

PLANEACION

La experiencia dice que las nuevas ideas deben ser analizadas cuidadosamente antes de llevarse a la práctica. La primera fase del desarrollo de sistemas, planeación, comprende actividades que ayudan a:

- * Definir los objetivos y características del nuevo sistema
- * Determinar la factibilidad del nuevo sistema
- * Planear las actividades de desarrollo e implantación, estimando sus recursos y costos.

Antes que nada, es fundamental hacer una adecuada definición del problema de tal forma que puedan determinarse correctamente los siguientes aspectos:

- * Descripción del problema analizando la situación actual.
- * Definición de las características, alcances y limitaciones del proyecto.
- * El plan de trabajo propuesto para el desarrollo del proyecto, identificando prioridades, fases y tiempos estimados por actividades.

Otra de las partes que comprende la fase de planeación es el estudio de factibilidad. Normalmente cualquier proyecto es viable si se cuenta con recursos y tiempo ilimitado para desarrollarlo. Sin embargo, en el desarrollo de sistemas los recursos son limitados y requieren ser implantados con oportunidad, por ello es necesario evaluar la factibilidad de un proyecto en la primera fase.

Las primeras actividades de un estudio de factibilidad son:

- * Identificar las características principales del sistema.
- * Determinar los principales requerimientos de información, e identificar las salidas con sus tiempos de respuesta correspondientes.

- * Analizar la organización en conjunto, su distribución geográfica, etc. e identificar las funciones y métodos de trabajo de las áreas involucradas.
- * Determinar la variedad de datos y estimar volúmenes
- * Considerar las posibles opciones que satisfagan los requerimientos de los usuarios.
- * Evaluar técnicamente las opciones.
- * Evaluar económicamente las opciones que técnicamente sean viables.
- * Preparar un plan de trabajo para continuar con el proyecto.

DEFINICION DEL PROBLEMA

En Grupo Nacional Provincial el departamento de Administración de Cambios es responsable de llevar el control de todos los cambios que se realizan en la dirección de Informática en lo que se refiere al computador central.

Debido al volumen de cambios y de información que maneja el departamento es muy difícil llevar un control adecuado sobre cada movimiento que se realiza en la instalación. El departamento requiere de una herramienta que le dé la facilidad de realizar consultas, así como obtener estadísticas y reportes de los movimientos realizados, que le permitan proporcionar información a la alta gerencia o personas que lo requieran, de forma rápida y confiable.

Actualmente el departamento de Administración de Cambios lleva todos sus controles de forma manual. El procedimiento que se lleva a cabo de forma general para cada uno de los movimientos que se realizan en el departamento son los siguientes:

Transferencias a desarrollo:

1. Recibe la solicitud de desarrollo debidamente requisitada y autorizada.
2. Valida que el elemento o programa que solicita desarrollo no esté siendo modificado por otra persona en ese momento. En caso de que el elemento ya haya sido solicitado por otro usuario con anterioridad se cancela la solicitud.
3. Administración de Cambios proporciona al usuario una copia del elemento o programa para que éste sea modificado en el ambiente de desarrollo.
4. Marca la solicitud como "realizada" y la agrega a su lista de control, en donde lleva el registro de todas las transferencias pendientes de cambio.
5. Por último archiva la solicitud en la carpeta correspondiente.

Cambios a producción

1. Recibe la solicitud de desarrollo debidamente requisitada y autorizada.
2. Valida que exista una solicitud de transferencia previa. En caso de que ésta no exista se rechaza la solicitud.
3. En caso de que el cambio realizado cumpla con todos los estándares y procedimientos de la instalación, actualiza el movimiento en el ambiente productivo y actualiza la lista de transferencias pendientes de cambio.
4. Marca la solicitud como "realizada" y notifica del cambio a las áreas involucradas con producción.
5. Archiva la solicitud en la carpeta correspondiente.

6. Al día siguiente de que el cambio corrió en producción se revisa si no causó ningún problema, en caso contrario, se marca la solicitud y se registra la falla para vigilar que ésta sea corregida.

Como puede observarse en los dos procedimientos que se mostraron anteriormente, el hecho de tramitar la solicitud realmente no es un gran problema, sin embargo, si lo es cuando se desea hacer algún tipo de consulta como:

Consultar el último o los últimos cambios realizados a un elemento en particular.

Esta consulta generalmente se usa para poder detectar la causa de un problema en producción. Para ello debe consultarse la carpeta de cambios correspondiente y revisar cada solicitud a partir del día anterior e ir retrocediendo hasta encontrar la solicitud o solicitudes que se desean.

Para tener una idea del contenido de cada carpeta, puede mencionarse que cada una de ellas, sólo para el ambiente batch, incluye cerca de 300 solicitudes por mes.

Preparar el reporte de cambios a procesos mensuales que se entrega a producción.

Aunque diariamente se notifica a producción de los cambios realizados durante el día, al final de cada mes es necesario enviar un resumen de las modificaciones realizadas a procesos mensuales. Para ello se revisan cada una de las solicitudes tramitadas durante el mes y se extraen aquellas que afectan a procesos mensuales para poder preparar y enviar el reporte a producción posteriormente.

Estadísticas para información gerencial

Al final de cada mes se hace una revisión manual de cada una de las solicitudes que se tramitaron durante el mes. Se tabulan y posteriormente se obtienen las estadísticas mensuales y el resumen para la dirección.

Estas son sólo algunas de las consultas más frecuentes que tiene que realizar el departamento.

Puede observarse que no es el trámite en sí de la solicitud, sino las consultas que deben realizarse en las que se pierde mayor tiempo. Para el departamento de Administración de Cambios es muy importante obtener la información que desea de una forma sencilla y confiable, que reduzca el tiempo que se invierte en ello y que garantice la calidad de los resultados.

En resumen, el problema a resolver es:

Desarrollar un sistema que permita llevar el control de todos los movimientos al ambiente productivo que son tramitados a través del departamento de Administración de Cambios, así como obtener información de forma ágil, que reduzca considerablemente el tiempo que se invierte actualmente para ello y que además garantice la confiabilidad de los resultados.

Debido al volumen de movimientos y la diversidad de ambientes y funciones que controla el departamento, se considera ampliamente justificable una solución automatizada para el control de cambios.

PROPUESTAS DE SOLUCION

Consideraciones para las propuestas de solución:

1. El sistema será utilizado sólo por el personal del departamento de Administración de Cambios.
2. No deberá adquirirse ningún software y/o hardware adicional al que ya tiene la compañía.

3. El software utilizado deberá ajustarse a los estándares de programación definidos para cada plataforma.

Para poder solucionar el problema planteado se ofrecieron cuatro propuestas de solución:

1. Desarrollo del sistema usando paneles de ISPF¹ usando CLIST², para ejecutarse en el computador central.
2. Desarrollo del sistema con el manejador de base de datos IDMS³ utilizando lenguaje COBOL/IDMS, para ejecutarse en el computador central.
3. Desarrollo del sistema con el manejador de base de datos ADABAS⁴ utilizando lenguaje NATURAL, para ejecutarse en el computador central.
4. Desarrollo del sistema con el manejador de base de datos DBASE utilizando el lenguaje CLIPPER para ejecutarse en micro.

¹ ISPF (Interactive System Productivity Facility), es un programa de IBM usado para desarrollar, probar y correr programas interactivamente.

² CLIST (Command List) Es un procedimiento que incluye secuencias ejecutables de comandos y subcomandos de TSO.

³ IDMS (Integrated Data Management System) Manejador de base de datos jerárquico.

⁴ ADABAS es un manejador de base de datos considerado como relacional, aunque realmente es semi-relacional.

EVALUACION DE LAS PROPUESTAS DE SOLUCION

1. **Desarrollo del sistema usando p neles de ISPF usando CLIST, para ejecutarse en el computador central.**

Tiempo de respuesta

El tiempo-de respuesta en ISPF/TSO⁵ depende en gran medida del número de usuarios que est n trabajando en ese momento más la carga de la máquina. En horarios pico (de 12 a 3 de la tarde), que es cuando el departamento procesa el mayor número de cambios, el tiempo de respuesta ser a demasiado lento, ya que todas las consultas que realiza el sistema se har an en línea.

Cuánto afecta al desempeño del computador central?

En el caso de ISPF/TSO en ocasiones, las consultas pueden afectar el desempeño del computador central utilizado para desarrollo y ejecución de las aplicaciones productivas, las cuales tienen prioridad sobre cualquier otra tarea.

Consumo de recursos del computador central

Espacio en disco: El espacio que ocupar a la programación del sistema no exceder a muy probablemente de 2 MB y tendr a que residir en discos magnéticos tipo 3380, cuyo precio por MB es muy alto, no solo por el precio del dispositivo en sí, sino porque también incluye los costos de mantenimiento. En cuanto al espacio de los archivos, éste variar a dependiendo del volumen de información que se maneje en la instalación y que se desee permanezca en disco.

⁵ TSO (Time Sharing Option) es una opción del sistema operativo para los sistemas 370, que da la facilidad de trabajar de forma interactiva y simultáneamente con otros usuarios a través de terminales remotas.

Facilidad para mantenimientos posteriores

Las funciones del departamento de Administración de Cambios están enfocadas más a la administración de sistemas que a la programación, por lo que el perfil del personal de esta área no incluye como requisito que sus analistas tengan conocimientos de programación. El diseño del sistema en ISPF puede ser complicado para personas que no sólo no tienen experiencia con este ambiente, sino incluso para aquellas que no han trabajado anteriormente con MVS⁶.

Transportabilidad

Por las características propias de MVS sería imposible poder ejecutar el sistema en otro ambiente diferente.

- 2. Desarrollo del sistema con el manejador de base de datos IDMS utilizando lenguaje COBOL/IDMS, para ejecutarse en el computador central.**

Tiempo de respuesta

El tiempo de respuesta en IDMS es bastante aceptable para aplicaciones productivas, sin embargo el sistema tendría que incluirse en el manejador de desarrollo, que tiene menor prioridad.

Cuánto afecta al desempeño del computador central?

En el caso de IDMS es un manejador de base de datos, por lo que el acceso a la información que manejaría el sistema y la ejecución de sus programas no generarían ningún tipo de problema en el desempeño de la máquina cuando el sistema ya esté trabajando, sin embargo, no podemos decir lo mismo durante el período de pruebas, que como sabemos no está exento de tener problemas, como un loop por ejemplo.

⁶ MVS (Multiple Virtual Storage) Sistema operativo de IBM para sistemas multiusuario.

Consumo de recursos del computador central

Espacio en disco: El espacio que ocuparía la programación del sistema no excedería muy probablemente de 2 MB y tendría que residir en discos magnéticos tipo 3380, cuyo precio por MB es muy alto, no solo por el precio del dispositivo en sí, sino porque también incluye los costos de mantenimiento. En cuanto al espacio de los archivos, éste variaría dependiendo del volumen de información que se maneje en la instalación y que se desee permanezca en disco.

CPU: Grupo Nacional Provincial cuenta con dos máquinas IBM 9121/390, cuyo costo por instrucción resulta bastante costoso sobre todo porque el sistema trabajaría en línea, y el hecho de tener respuesta inmediata implica de un mayor costo cuando se habla de equipos mayores.

Facilidad para mantenimientos posteriores

Si se utilizara IDMS tendría que programarse en COBOL/IDMS, que es un lenguaje muy parecido al lenguaje COBOL. En este caso, aunque el personal de Administración de Cambios no tuviera programadores, esto no sería gran problema pues como es el lenguaje default para todas las aplicaciones podría solicitarse asesoría a otra de las áreas de sistemas para que ellas realizaran el mantenimiento correspondiente.

Transportabilidad

Por las características propias de IDMS sería imposible poder ejecutar el sistema en otro ambiente diferente.

3. Desarrollo del sistema con el manejador de base de datos ADABAS utilizando lenguaje NATURAL, para ejecutarse en el computador central.

Tiempo de respuesta

El tiempo de respuesta que ofrece ADABAS es bastante aceptable, ya que al igual que IDMS, es un manejador de base de datos y además sus funciones de búsqueda y proceso son muy eficientes.

Cuánto afecta al desempeño del computador central?

ADABAS es un manejador de base de datos muy amigable, sin embargo, ha podido verse que consume demasiados recursos (alto consumo de CPU así como de espacio en disco). Esto no importa mucho cuando se trata de aplicaciones productivas que usan la mayoría de los usuarios, pero sí en este caso, ya que el sistema de control de cambios consumiría los mismos recursos pero no sería una aplicación productiva.

Consumo de recursos del computador central

Espacio en disco: El espacio que ocuparía la programación del sistema no excedería muy probablemente de 2 MB y tendría que residir en discos magnéticos tipo 3380, cuyo precio por MB es muy alto, no solo por el precio del dispositivo en sí, sino porque también incluye los costos de mantenimiento. En cuanto al espacio de los archivos, éste variaría dependiendo del volumen de información que se maneja en la instalación y que se desee permanezca en disco.

CPU: Grupo Nacional Provincial cuenta con dos máquinas IBM 9121/390, cuyo costo por instrucción resulta bastante costoso sobre todo porque el sistema trabajaría en línea, y el hecho de tener respuesta inmediata implica de un mayor costo cuando se habla de equipos mayores.

Facilidad para mantenimientos posteriores

Aunque NATURAL es un lenguaje de programación que presume de ser bastante amigable, nosotros no lo conocemos lo suficiente. Es un producto nuevo no sólo para la compañía, sino también en México, aún son muy pocas las instalaciones que lo manejan y muy pocos también los programadores que lo dominan. El tiempo invertido para el desarrollo sería mayor, ya que en la instalación sólo algunas personas lo están manejando actualmente y aún no podemos considerarlas como expertas. Por lo anterior, podemos decir, que aunque se obtenga el producto final en NATURAL, los mantenimientos posteriores serían bastante costosos, ya que seguramente tendrían que llevarse a cabo por personal externo.

Transportabilidad

Aunque en la compañía aún no tienen instalado NATURAL para micros, es un proyecto futuro, lo cual sería favorable en el caso de que se deseara transportar el sistema a un ambiente de PC's.

4. Desarrollo del sistema con el manejador de base de datos DBASE utilizando el lenguaje CLIPPER para ejecutarse en micro.

Tiempo de respuesta

El tiempo de respuesta que ofrece DBASE está directamente relacionado con las características de la máquina en la que corre así como la definición de los algoritmos para el acceso a las bases de datos, sin embargo como en este caso se instalaría en una PC independiente (no conectada a ninguna red) el tiempo de respuesta podría considerarse como aceptable.

Cuánto afecta al desempeño del computador central?

DBASE no puede utilizarse en el computador central, por lo tanto no afectaría el desempeño de ninguna forma.

Consumo de recursos de la PC

Espacio en disco: El espacio que ocuparía la programación del sistema no excedería muy probablemente de 2 MB y residiría en el disco duro de la micro que obviamente es más económico que un 3380.

CPU: En cuanto al consumo de CPU no tendría límite ya que puede ocupar el 100% de la capacidad de la máquina.

Facilidad para mantenimientos posteriores

DBASE se ha convertido en una de las herramientas más utilizadas para equipos pequeños, debido a su flexibilidad y sencillez en la operación. Se considera que no es difícil mantener el sistema en DBASE, si este se encuentra bien documentado y estructurado, de tal forma que una persona con conocimientos básicos de DBASE/CLIPPER puede aplicarle las correcciones necesarias.

Transportabilidad

Por las características de DBASE no sería posible que el sistema pudiera ejecutarse en el computador central.

SOLUCION

Después de haber evaluado las alternativas anteriores y tomando en cuenta las consideraciones que se mencionaron, se decidió que la mejor solución es desarrollar el sistema con DBASE/CLIPPER para ejecutarse en una PC.

Se observó que los recursos del computador central son excesivamente costosos si consideramos que no se trata de una aplicación productiva y que por otro lado sólo dará apoyo a un departamento de la compañía. Por otro lado, el sistema siempre tendría menor prioridad que cualquiera de las aplicaciones que se encuentran en producción y al final el principal afectado sería el departamento de

Administración de Cambios que dependería de la carga del computador central para poder tener un buen tiempo de respuesta, que como se mencionó en un principio uno de los principales objetivos del sistema es precisamente reducir el tiempo que se invierte en el control de las actividades de su departamento.

CAPITULO 4

ANALISIS

ANALISIS

El objetivo de esta fase es obtener una definición clara del sistema que será desarrollado e implantado, así como analizar con detalle todos y cada uno de los aspectos que se contemplarán en éste, buscando su justificación de acuerdo con los objetivos y comparación con el sistema en operación, sin importar si la operación se realizaba en forma manual o automática.

Las actividades que se desarrollan en la etapa de análisis son:

1. Determinar objetivos específicos del procedimiento actual.
2. Estudiar el sistema actual para conocer la forma en que se logran los objetivos.
3. Identificar restricciones y limitaciones impuestas por el usuario y por la alta gerencia.
4. Identificar responsabilidades del usuario sobre los datos de entrada y salida que están interrelacionados con otros sistemas.
5. Examinar la interacción del nuevo sistema con otros, para definir su impacto en la organización.
6. Preparar un detalle de los requerimientos, elementos de los datos, volúmenes, etc.

7. Preparar el diseño conceptual del nuevo sistema.
8. Preparar la planeación y el control para las siguientes fases del ciclo de vida del sistema.

En esta fase se requiere trabajar muy de cerca con el usuario y que éste participe también en el análisis. El analista conocerá aspectos importantes que le proporcionará el usuario los cuales deberá registrar y analizar para identificar y evaluar los aspectos que justificarán el nuevo sistema.

Para poder llevar a cabo la fase de análisis se han desarrollado diferentes técnicas. Todas ellas le permiten al analista aplicar los principios fundamentales del análisis de una manera sistemática.

A continuación se describen algunas de las técnicas de análisis más utilizadas actualmente.

Métodos orientados a la estructura de los datos

"Los métodos orientados a la estructura de los datos representan los requisitos del software centrándose en la estructura de los datos en lugar de el flujo de datos".(1)

Aunque cada uno de los métodos orientados a la estructura de los datos tiene un enfoque y una notación distinta, todos ellos:

- * ayudan al analista a encontrar los objetos de información clave (entidades)
- * asumen la estructura jerárquica de la información

(1) Pressman, Roger S. INGENIERIA DEL SOFTWARE, UN ENFOQUE PRACTICO España, 1993. Editorial McGraw Hill 3a. ed. p.282

- * requieren de una representación de la estructura de datos
- * proporcionan un procedimiento para transformar una estructura jerárquica de datos en una estructura de programa.

Los métodos orientados a la estructura de datos consideran el flujo de la información y las características funcionales, así como la jerarquía de los datos.

Diagrama de Warnier

Warnier desarrolló una notación para representar la jerarquía de la información usando las tres construcciones de secuencia, selección y repetición, y demostró que la estructura del software puede derivarse directamente de la estructura de datos.

Las construcciones utilizadas por Warnier son:

Secuencia: Indica si un elemento está compuesto por otros elementos o de un elemento único.

Repetición: Indica el número de veces que aparece cada elemento en particular en la jerarquía.

Selección: Indica la ocurrencia condicional de un elemento de información.

El diagrama de Warnier permite al analista representar la información de forma jerárquica y compacta. Se analiza la información y se representa la salida de forma jerárquica también.

Desarrollo de sistemas estructurados en datos (DSED)

El método DSED examina primero el contexto de la aplicación, es decir, cómo se mueven los datos entre los usuarios y los generadores de la información, desde el punto de vista de uno de los usuarios o uno de los generadores. A continuación se establecen las funciones de aplicación que describen los elementos de la información y el proceso que debe realizarse sobre ellos (flujo de datos). Finalmente se modelan los resultados de la aplicación.

Desarrollo de sistemas de Jackson (DSJ)

El DSJ (o desarrollo de sistemas de Jackson) es similar al método DSED y al enfoque de Warnier. Para llevar a cabo un DSJ, el analista sigue los siguientes pasos:

Paso de entidad de acción

Este paso comienza con una breve descripción del problema. Las entidades se seleccionan examinando todos los nombres que aparecen en ella, descartando aquellos que quedan fuera de los límites del modelo y que por ello son rechazados como posibles entidades.

Las acciones se seleccionan examinando todos los verbos de la descripción y se descartan aquellas que se refieran a nombres que no hayan sido identificadas como entidades previamente.

De esta forma se fijan las entidades y las acciones. Sin embargo, a lo largo del análisis es posible modificar la lista de cualquiera de ellas.

Paso de estructura de entidad

Se ordenan en el tiempo las acciones que afectan a cada entidad y se representan mediante diagramas de estructura.

El diagrama de estructura es una especificación ordenada en el tiempo de las acciones ejecutadas sobre o por una entidad. Para cada entidad se crea un diagrama de estructura, que puede ir acompañado de una breve descripción.

Paso del modelo inicial

El paso del modelo inicial comienza a construir una especificación del sistema como un modelo del mundo real. Esto se logra creando un diagrama de especificación del sistema. Cuando un proceso transmite un flujo de información y otro proceso recibe el flujo se dice que hay una conexión por flujo de datos.

Técnica de análisis y diseño estructurado (SADT)

La técnica de análisis y diseño estructurado (SADT del inglés structured analysis and design technique) es una técnica de análisis y diseño de sistemas que consiste en un conjunto de procedimientos que permiten al analista descomponer las funciones del sistema, una notación gráfica que muestra la comunicación entre las relaciones de la información (datos y control) y las funciones del sistema, y directrices para aplicar la metodología al control del proyecto.

La metodología SADT engloba un conjunto de herramientas automáticas de soporte para los procedimientos de análisis y un método para usar dichas herramientas

Técnicas automatizadas de análisis

Las técnicas automatizadas para el análisis pueden clasificarse de varias formas, algunas no son más que un método manual que ha sido complementado con una herramienta CASE (Ingeniería de software asistida por computadora). Esta clase de herramientas producen diagramas, ayudan en la división del problema y mantienen la jerarquía de información del sistema. Lo más importante es que estas herramientas permiten al analista actualizar la información y seguir las conexiones entre las nuevas representaciones y el sistema actual.

Las herramientas CASE, como el IEW¹ utilizado en este trabajo, permiten al analista generar diagramas de flujo y diccionarios de datos y mantenerlos en una enciclopedia que puede ser analizada para comprobar la validez y consistencia de información generada durante las fases del desarrollo de un sistema.

En general, puede decirse que los métodos de análisis expuestos en este capítulo tienen características comunes como:

- * soportan los principios básicos del análisis
- * crean una representación jerárquica del sistema
- * consideran las interfaces internas y externas
- * proporcionan una base para las siguientes etapas: diseño e implementación
- * consideran el flujo de la información, así como su contenido y estructura

ANALISIS DEL SISTEMA DE CONTROL Y ESTADISTICA DE CAMBIOS

Para el análisis del sistema de "Control y estadística de cambios" se utilizó el IEW (que es una herramienta CASE). Dicho análisis incluye:

- a) Diagrama de descomposición funcional y descripción de procesos
- b) Diagrama de flujo de datos
- c) Diagrama de acción o miniespecificaciones
- d) Diagrama de entidad-relación, descripción de entidades y atributos

A continuación se explica cada una de estas partes.

¹ IEW: Information Engineering Workbench. Para mayor información sobre el IEW consulte el apéndice B.

Diagramas de descomposición funcional

La mayoría de los modelos emplean una forma de descomposición. En general, las descomposiciones describen un objeto dividiéndolo en objetos del mismo tipo, los cuales a su vez pueden dividirse de la misma forma.

Un diagrama de descomposición puede representarse como una estructura de árbol.

En la figura 1 se muestran los elementos que integran un diagrama de descomposición.



Todos los objetos que pueden descomponerse en otros, excepto funciones y procesos, son representados por un rectángulo.



Las funciones son representadas por este símbolo, en cuya esquina inferior derecha contiene una F.



Los procesos son representados por este símbolo, en cuya esquina inferior derecha contiene una P.



Los procesos secuenciales son representados por este símbolo, en cuya esquina inferior derecha contiene una S.

Figura 1 Elementos del diagrama de descomposición

Diagramas de flujo de datos

Un diagrama de flujo de datos despliega los procesos, los archivos de almacenamiento de datos, los agentes externos, nodos de unión y flujo de datos del nivel del diagrama de descomposición especificado. Los procesos desplegados en el diagrama son aquellos que están asociados al proceso que se está analizando.

Los procesos, archivos de almacenamiento de datos, agentes externos y uniones, son llamados nodos de flujo de datos. Los nodos son las fuentes, destino e intersecciones de datos.

Los flujos de datos que entran o salen de un proceso, reflejan los flujos que aparecen en los diagramas de niveles más altos o más bajos o en procesos del mismo nivel.

En la figura 2 se muestran los componentes gráficos utilizados en el diagrama de flujo de datos.

UNIONES DE CONTEXTO



Las uniones de contexto representan los flujos de datos que entran o salen del proceso que se está analizando.

ALMACENAMIENTO DE DATOS



Los almacenamientos de datos son depósitos de datos producidos por procesos, estos datos están disponibles para otros procesos.

AGENTES EXTERNOS



Los agentes externos, están fuera del sistema. Tienen un propósito de enviar y recibir datos de los procesos del sistema.

FLUJOS



Los flujos llevan los datos a los procesos, almacenamientos de datos y agentes externos.

UNIONES



Las uniones ayudan a organizar y a hacer más claros los diagramas. Las uniones divergentes separan los datos en dos o más salidas. Las uniones convergentes combinan dos o más entradas dentro de un solo flujo. Las uniones finales producen una sola salida e derivan de una entrada.

PROCESOS



Los procesos manipulan los datos y generan datos para otros. El diagrama del proceso recibe los datos, los procesa y los transmite.

Figura 2 Componentes del diagrama de flujo

Diagrama de acción o miniespecificaciones

Los diagramas de acción están compuestos por una serie de acciones que describen un proceso secuencial cuyos pasos o subprocesos son ejecutados uno a la vez en un orden predeterminado. Los diagramas de acción describen las acciones desarrolladas por el proceso de nivel más bajo de la jerarquía de flujo de datos. Continuamente los diagramas de acción son llamados "miniespecificaciones".

Un diagrama de acción está compuesto por una serie de pasos con el fin de lograr un objetivo. Cada paso consiste de una acción o grupo de acciones a desarrollar que son combinadas para formar un bloque. En la figura 3 los corchetes identifican las acciones incluidas en un bloque.

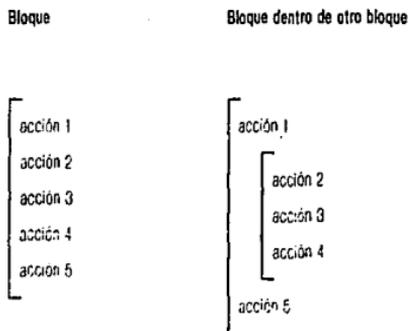


Figura 3 Bloques de diagramas de acción

Las acciones se ejecutan en orden, de arriba hacia abajo. Las condiciones en los bloques determinan cuando y cuántas veces son ejecutadas.

Diagramas de entidad-relación

Los diagramas son usados en la planeación "top-down" (de arriba hacia abajo) y en el modelo detallado de datos. La planeación "top down" identifica los principales tipos de entidad envueltos en el manejo de una empresa y determinan las relaciones entre dichas entidades. El modelado de datos puede ser usado más adelante para refinar los diagramas de entidad creados durante la planeación.

Un diagrama de entidad (algunas veces llamado diagrama de entidad-relación) muestra los tipos de entidades dentro de la empresa y la forma en que se relacionan. El ingeniero de sistemas puede definir las propiedades de las entidades y relaciones entre éstas.

Pueden crearse diagramas de entidad para flujos de datos, almacenamiento de datos, agentes externos, procesos y procesos secuenciales. Estos diagramas presentan un panorama de cada uno de los objetos que forman el modelo de entidades.

Los diagramas de entidad-relación usan dos componentes básicos: los tipos de entidades y de relaciones; la cardinalidad indica las limitaciones numéricas de las relaciones.

El símbolo para representar una entidad es el rectángulo, el cual contiene el nombre de la entidad. Una relación aparece como una línea entre las entidades; las cardinalidades están localizadas al principio y al final de la línea de relaciones.

La cardinalidad especifica el número de instancias que puede ocurrir en una relación entre dos entidades. Cada cardinalidad es definida por un mínimo y un máximo. El mínimo puede ser cero o cualquier entero positivo, el máximo puede

ser cualquier número entero positivo o "M" (muchos), lo cual significa que no hay límite. El máximo siempre debe ser mayor o igual que el mínimo.

La siguiente figura muestra los símbolos de cardinalidad y su significado.

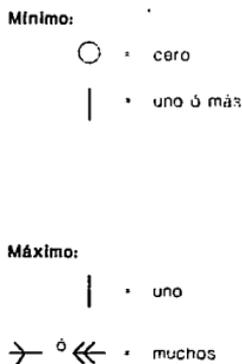


Figura 4 Símbolos de cardinalidad

A continuación se anexa toda la documentación generada durante la fase de análisis del "Sistema de control y estadística de cambios".

DESCRIPCION DE PROCESOS

- Proceso:** 0 SISTEMA DE ADMON. DE CAMBIOS
Definición: El objetivo del sistema de Administración de Cambios es registrar, controlar y validar cada uno de los cambios o movimientos que se realizan en el ambiente productivo. Además de lo anterior incluye en sus funciones la de obtener reportes y estadísticas que muestran el comportamiento de las diferentes aplicaciones con el fin de informar a la alta gerencia sobre los movimientos realizados en los sistemas productivos y obtener información que ayude en la toma de decisiones.
- Proceso:** 1 CONTROL DE CAMBIOS
Definición: En este proceso se lleva el control de todas las solicitudes tramitadas por Administración de Cambios.
Comentario: El Control de Cambios se realiza para los siguientes ambientes:
- BATCH
- ON-LINE
- SISTEMA OPERATIVO
- FORMAS DE IMPRESION
- Proceso:** 1.1 CTRL CAMBIOS AMBIENTE BATCH
Definición: En esta parte se controlan todas aquellas actividades que afectan de una u otra forma la producción batch.
- Proceso:** 1.1.1 TRANSFERENCIAS BATCH
Definición: Este proceso manejará las transferencias de programas o elementos batch de producción al ambiente de desarrollo.
- Proceso:** 1.1.1.1 APLICACION TRANS BATCH
Definición: Esta función tiene como objetivo aplicar las solicitudes para transferencias batch.
- Proceso:** 1.1.1.2 MODIFICACION TRANS BATCH
Definición: En esta parte pueden realizarse modificaciones a las solicitudes de transferencias batch que ya fueron aplicadas anteriormente.
- Proceso:** 1.1.1.3 CONSULTA TRANS BATCH
Definición: Esta función tiene como objetivo consultar las solicitudes de transferencias batch que se hayan realizado.

- Proceso:** 1.1.1.3 1 TRANSFER POR FOLIO
Definición: Esta función permite consultar las solicitudes de transferencias batch realizadas, por número de folio.
- Proceso:** 1.1.1.3 2 TRANSFER POR ELEMENTO
Definición: Esta función permite consultar los elementos que fueron transferidos a desarrollo y que aún se encuentran pendientes de cambio.
- Proceso:** 1.1.2 ALTA DE PROCESOS/ELEMENTOS
Definición: Este proceso administrará todas las altas de nuevos elementos o procesos batch, al ambiente productivo.
- Proceso:** 1.1.2.1 APLIC ALTA PROC/ELEM
Definición: En esta parte se aplican las solicitudes para alta de programas, elementos o procesos batch a producción.
- Proceso:** 1.1.2.2 MODIFIC ALTA PROC/ELE
Definición: Esta función permite modificar las solicitudes para alta de elementos, programas o procesos batch, que fueron aplicadas anteriormente.
- Proceso:** 1.1.2.3 CONSULTA ALTAS PROC/ELEM
Definición: Esta función permite consultar una solicitud para alta de elementos, programas o procedimientos a producción, que ya fue aplicada anteriormente.
- Proceso:** 1.1.2.3.1 ALTAS POR FOLIO
Definición: Permite consultar una solicitud para alta de elementos, programas o procedimientos a producción, por número de folio.
- Proceso:** 1.1.2.3.2 ALTAS POR ELEMENTO
Definición: Permite consultar los datos de los elementos que fueron dados de alta en producción.
- Proceso:** 1.1.3 BAJA DE PROCESOS/ELEMENTOS
Definición: En esta parte se lleva el control de todos aquellos elementos o procesos batch, que por alguna razón se dan de baja del ambiente productivo batch.

- Proceso:** 1.1.3.1 APLIC BAJA PROC/ELEM
Definición: Esta función permite aplicar las solicitudes para baja de elementos, programas o procesos batch del ambiente productivo.
- Proceso:** 1.1.3.2 MODIFIC BAJA PROC/ELE
Definición: Esta función permite modificar las solicitudes para baja de elementos, programas o procesos del ambiente de producción batch.
- Proceso:** 1.1.3.3 CONSULTA BAJAS PROC/ELEM
Definición: Esta función permite consultar las solicitudes aplicadas para baja de elementos, programas o procesos batch de producción.
- Proceso:** 1.1.3.3.1 BAJA POR FOLIO
Definición: Esta función permite consultar las solicitudes de baja de elementos batch por número de folio.
- Proceso:** 1.1.3.3.2 BAJA POR ELEMENTO
Definición: Esta función permite consultar las bajas el ambiente de producción batch por elemento.
- Proceso:** 1.1.4 CAMBIOS BATCH
Definición: Este proceso lleva el control de todos los cambios que se realizan a elementos o programas que pertenecen al ambiente batch.
- Proceso:** 1.1.4.1 APLICACION CAMBIOS BATCH
Definición: El objetivo de esta función es aplicar las solicitudes para cambios de elementos, programas o procesos batch.
- Proceso:** 1.1.4.2 MODIFIC CAMBIOS BATCH
Definición: Esta función permite modificar las solicitudes para cambios a elementos, programas y procesos batch de producción, que fueron aplicadas anteriormente.
- Proceso:** 1.1.4.3 CONSULTA CAMBIOS BATCH
Definición: Esta función permite consultar las solicitudes para cambios de elementos, programas o procesos batch de producción.
- Proceso:** 1.1.4.3.1 CAMBIOS POR FOLIO
Definición: Esta función permite consultar las solicitudes de cambios batch por número de folio.

- Proceso:** 1.1.4.3.2 CAMBIOS POR ELEMENTO
Definición: Permite consultar los cambios realizados a un elemento en particular en un período determinado.
- Proceso:** 1.1.5 CORRIDAS FUERA PRODUCCION
Definición: Aquí se lleva el control de todas las solicitudes de desarrollo para ejecutar procesos no liberados que afectan o consultan el ambiente productivo.
- Proceso:** 1.1.5.1 APLIC CORRIDAS F/PROD
Definición: Esta función permite aplicar las solicitudes para corridas de procesos batch fuera de producción.
- Proceso:** 1.1.5.2 MODIF CORRIDAS F/PROD
Definición: Esta función permite modificar las solicitudes para corrida de procesos fuera de producción, que fueron aplicadas anteriormente.
- Proceso:** 1.1.5.3 CONSUL CORRIDAS F/PROD
Definición: Esta función permite consultar las solicitudes para corrida de procesos batch fuera de producción, que ya fueron aplicadas.
- Proceso:** 1.1.5.3.1 CORRIDAS POR FOLIO
Definición: Permite consultar las solicitudes para corridas fuera de producción por número de folio.
- Proceso:** 1.1.5.3.2 CORRIDAS POR APLICAC.
Definición: Permite consultar las corridas fuera de producción, de una aplicación específica, que fueron realizadas en un período determinado.
- Proceso:** 1.1.6 CONTROL DE OVERRIDES
Definición: En esta parte se lleva el control de las solicitudes de inclusión de overrides en procesos productivos.
- Proceso:** 1.1.6.1 APLICACION OVERRIDES
Definición: Esta función permite dar de alta las solicitudes para incluir overrides en los procesos productivos.
- Proceso:** 1.1.6.2 MODIFICACION OVERRIDES
Definición: Esta función permite modificar solicitudes para incluir overrides en procesos productivos, que ya fueron aplicadas anteriormente.
Comentario: Asimismo permite indicar cuando se removió el override del disparador.

Proceso: 1.1.6.3 CONSULTA OVERRIDES
Definición: Esta función permite consultar las solicitudes para incluir overrides en procesos productivos, que ya fueron aplicadas anteriormente.

Proceso: 1.1.6.3.1 OVERRIDES POR FOLIO
Definición: Esta función permite consultar las solicitudes para overrides por número de folio.

Proceso: 1.1.6.3.2 OVERRIDES POR PROCESO
Definición: Esta función permite consultar los overrides incluidos en un proceso específico dentro de un período determinado.

Proceso: 1.1.7 CONTROL COPIAS DE ARCHIVOS
Definición: Este proceso lleva el control de las actualizaciones de archivos productivos solicitadas por las áreas de desarrollo, al sustituir los archivos de producción por los de desarrollo.

Proceso: 1.1.7.1 APLIC COPIA ARCHIVOS
Definición: El objetivo de esta función es aplicar las solicitudes para la copia de archivos de desarrollo a producción.

Proceso: 1.1.7.2 MODIFIC COPIA ARCHIVO
Definición: Esta función permite modificar las solicitudes aplicadas para copias de archivos de desarrollo a producción.

Proceso: 1.1.7.3 CONSULTA COPIAS ARCHIVOS
Definición: Esta función permite consultar las solicitudes aplicadas para copias de archivos de desarrollo a producción.

Proceso: 1.1.7.3.1 COPIAS ARCH POR FOLIO
Definición: Esta función permite consultar las solicitudes para copias de archivos, por número de folio.

Proceso: 1.1.7.3.2 COPIAS ARCH POR ELEM
Definición: Esta función permite consultar las copias de un archivo de producción específico en un período determinado.

- Proceso:** 1.2 CTRL CAMBIOS AMB ON-LINE
Definición: Este proceso controla todos aquellos movimientos que afectan el ambiente de producción on-line. Asimismo lleva el control de movimientos realizados en cualquier plataforma.
- Comentario:** El usuario tendrá la posibilidad de dar de alta las plataformas válidas para su instalación, así como los tipos de elemento que maneje dicha plataforma (véase UTILERIAS, mantenimiento a catálogos).
-
- Proceso:** 1.2.1 TRANSFERENCIAS ON-LINE
Definición: El objetivo de este proceso es llevar el control de las transferencias de programas, módulos o elementos de producción a desarrollo.
-
- Proceso:** 1.2.1.1 APLICACION TRANS ON-LINE
Definición: El objetivo de esta función es aplicar las solicitudes para transferencia de elementos, módulos o programas on-line de producción a desarrollo.
-
- Proceso:** 1.2.1.2 MODIFIC TRANS ON-LINE
Definición: Esta función permite modificar las solicitudes aplicadas para la transferencia de elementos, programas o módulos on-line de producción a desarrollo.
-
- Proceso:** 1.2.1.3 CONSULTA TRANS ON-LINE
Definición: Esta función permite consultar las solicitudes aplicadas para transferencias de elementos, módulos o programas on-line de producción a desarrollo.
-
- Proceso:** 1.2.1.3.1 TRANSFER POR FOLIO
Definición: Esta función permite consultar las solicitudes para transferencias on-line por número de folio.
-
- Proceso:** 1.2.1.3.2 TRANSFER POR ELEMENTO
Definición: Permite consultar los elementos on-line que fueron transferidos y que aún se encuentran pendientes de cambio.
-
- Proceso:** 1.2.2 ALTA APLICACIONES/MODULOS
Definición: Este proceso controla todas las altas a producción de nuevos programas, módulos o aplicaciones, en el ambiente de producción on-line. Cabe señalar que es capaz de soportar cualquiera de las plataformas on-line que se manejan en la instalación.

- Proceso:** 1.2.2.1 APLICACION ALTA APLI/MOD
Definición: Esta función permite aplicar las solicitudes para alta de nuevos programas, módulos, elementos o aplicaciones on-line en producción.
- Proceso:** 1.2.2.2 MODIFIC ALTA APLI/MOD
Definición: Esta función permite modificar las solicitudes aplicadas para alta de nuevos elementos, módulos, programas o aplicaciones on-line a producción.
- Proceso:** 1.2.2.3 CONSULTA ALTA APLI/MOD
Definición: Esta función permite consultar las solicitudes aplicadas para alta de nuevos programas, elementos, módulos o aplicaciones on-line a producción.
- Proceso:** 1.2.2.3.1 ALTAS POR FOLIO
Definición: Permite consultar las solicitudes para altas on-line por número de folio.
- Proceso:** 1.2.2.3.2 ALTAS POR ELEMENTO
Definición: Permite consultar los elementos que fueron dados de alta en producción on-line.
- Proceso:** 1.2.3 BAJA APLICACIONES/MODULOS
Definición: Este proceso lleva el control de todos aquellos programas, elementos, módulos o aplicaciones que se dan de baja del ambiente productivo on-line.
- Proceso:** 1.2.3.1 APLICACION BAJA APLI/MOD
Definición: El objetivo de esta función es aplicar las solicitudes para baja de elementos, programas, módulos o aplicaciones on-line de producción.
- Proceso:** 1.2.3.2 MODIFIC BAJA APLI/MOD
Definición: Esta función permite modificar las solicitudes aplicadas para baja de elementos, programas, módulos o aplicaciones on-line de producción.
- Proceso:** 1.2.3.3 CONSULTA BAJA APLI/MOD
Definición: Esta función permite consultar las solicitudes aplicadas para baja de elementos, programas, módulos o aplicaciones on-line de producción.

- Proceso:** 1.2.3.3.1 BAJAS POR FOLIO
Definición: Esta función permite consultar las solicitudes para baja de elementos, programas, módulos o aplicaciones on-line por número de folio.
- Proceso:** 1.2.3.3.2 BAJAS POR ELEMENTO
Definición: Esta función permite consultar los datos de los elementos que son dados de baja del ambiente de producción on-line.
- Proceso:** 1.2.4 CAMBIOS ON-LINE
Definición: En esta parte se lleva el control y registro de todas las modificaciones a elementos, programas, módulos o aplicaciones on-line.
- Proceso:** 1.2.4.1 APLIC CAMBIOS ON-LINE
Definición: El objetivo de esta función es aplicar las solicitudes para cambio de elementos, programas, módulos o aplicaciones on-line de producción.
- Proceso:** 1.2.4.2 MODIFIC CAMBIOS ON-LINE
Definición: Esta función permite modificar las solicitudes aplicadas para cambios de elementos, programas, módulos o aplicaciones on-line de producción.
- Proceso:** 1.2.4.3 CONSULTA CAMBIOS ON-LINE
Definición: Esta función permite consultar las solicitudes aplicadas para cambios de elementos, programas, módulos o aplicaciones on-line de producción.
- Proceso:** 1.2.4.3.1 CAMBIOS POR FOLIO
Definición: Esta función permite consultar las solicitudes para cambios on-line por número de folio.
- Proceso:** 1.2.4.3.2 CAMBIOS POR ELEMENTO
Definición: Esta función permite consultar los cambios realizados sobre un elemento on-line en un período determinado
- Proceso:** 1.3 CTRL CAMBIOS SIST OPERATIVO
Definición: Este proceso controla todos los movimientos que afectan al software que forma parte del sistema operativo, así como los cambios realizados a programas producto.

- Proceso:** 1.3.1 APLICACION CAMBIOS SIST OP
Definición: El objetivo de esta función es aplicar las solicitudes para cambios al sistema operativo.
- Proceso:** 1.3.2 MODIFIC CAMBIOS SIST OP
Definición: Esta función permite modificar las solicitudes aplicadas para cambios al software del sistema operativo.
- Proceso:** 1.3.3 CONSULTA CAMBIOS SIST OP
Definición: Esta función permite consultar las solicitudes aplicadas para cambios al software de sistema operativo.
- Proceso:** 1.3.3.1 SISTEMA OPER POR FOLIO
Definición: Permite consultar las solicitudes para cambios al sistema operativo por número de folio.
- Proceso:** 1.3.3.2 SIST OPER POR APLICACION
Definición: Permite consultar los cambios realizados a una aplicación de sistema operativo en un período determinado.
- Proceso:** 1.4 CTRL CAMBIOS IMPRESION
Definición: Este proceso lleva el control de todas las formas de impresión que son diseñadas dentro de la propia empresa.
- Proceso:** 1.4.1 ALTA DE FORMAS DE IMP
Definición: En esta parte se lleva el control de todas las formas de impresión que son dadas de alta y que serán utilizadas por procesos productivos de la empresa.
- Proceso:** 1.4.1.1 APLIC ALTA FORMAS IMP
Definición: El objetivo de esta función es aplicar las solicitudes para dar de alta nuevas formas de impresión en producción.
- Proceso:** 1.4.1.2 MODIFIC ALTA FORMAS IMP
Definición: Esta función permite modificar las solicitudes aplicadas para dar de alta nuevas formas de impresión en producción.
- Proceso:** 1.4.1.3 CONSULTA ALTA FORMAS IMP
Definición: Esta función permite consultar las solicitudes aplicadas para dar de alta nuevas formas de impresión en producción.

- Proceso:** 1.4.1.3.1 ALTA FORMAS POR FOLIO
Definición: Esta función permite consultar las solicitudes para alta de formas por número de folio.
- Proceso:** 1.4.1.3.2 ALTA FORMAS POR ELEM
Definición: Esta función permite consultar los datos de las formas que fueron dadas de alta en producción.
- Proceso:** 1.4.2 BAJA DE FORMAS DE IMP
Definición: Este proceso lleva el registro de todas las formas de impresión que se dan de baja y que ya no serán usadas por ningún proceso productivo.
- Proceso:** 1.4.2.1 APLIC BAJA FORMAS IMP
Definición: El objetivo de esta función es aplicar las solicitudes para baja de formas de impresión en producción.
- Proceso:** 1.4.2.2 MODIFIC BAJA FORMAS IMP
Definición: Esta función permite modificar las solicitudes aplicadas para dar de baja formas de impresión en producción.
- Proceso:** 1.4.2.3 CONSULTA BAJA FORMAS IMP
Definición: Esta función permite consultar las solicitudes aplicadas para dar de baja formas de impresión en producción.
- Proceso:** 1.4.2.3.1 BAJA FORMAS POR FOLIO
Definición: El objetivo de esta función es consultar las solicitudes para baja de formas productivas, por número de folio
- Proceso:** 1.4.2.3.2 BAJA FORMAS POR ELEM
Definición: Esta función permite consultar los datos de las formas que son dadas de baja del ambiente productivo haciendo la búsqueda por el nombre de la forma.
- Proceso:** 1.4.3 CAMBIOS DE FORMAS IMP
Definición: En esta parte se lleva el control de todos los cambios realizados a formas de impresión que son utilizadas en el ambiente productivo.
- Proceso:** 1.4.3.1 APLICACION CAMBIOS IMP
Definición: El objetivo de esta función es aplicar las solicitudes para cambios a formas de impresión en producción.

- Proceso:** 1.4.3.2 MODIFICACION CAMBIOS IMP
Definición: Esta función permite modificar las solicitudes aplicadas para cambios a formas de impresión en producción.
- Proceso:** 1.4.3.3 CONSULTA CAMBIOS IMP
Definición: Esta función permite consultar las solicitudes aplicadas para cambios a formas de impresión en producción.
- Proceso:** 1.4.3.3.1 CAMBIOS FORMAS P/FOLIO
Definición: El objetivo de esta función es consultar las solicitudes aplicadas para cambios a formas de impresión por folio.
- Proceso:** 1.4.3.3.2 CAMBIOS FORMAS P/ELEM
Definición: Esta función permite consultar los cambios realizados a una forma de producción en un periodo determinado.
- Proceso:** 2 CONTROL DE PROBLEMAS
Definición: En esta parte se lleva el control de todos los problemas que se presentan en producción y que fueron ocasionados por una solicitud tramitada por Administración de Cambios.
- Proceso:** 2.1 ALTA DE PROBLEMAS
Definición: En esta parte se dan de alta los problemas de producción ocasionados por una solicitud de Administración de Cambios.
- Proceso:** 2.2 MODIFICACION DE PROBLEMAS
Definición: Esta función permite actualizar los problemas registrados por Administración de Cambios.
- Proceso:** 2.3 CONSULTA DE PROBLEMAS
Definición: Con este proceso pueden consultarse los problemas en el ambiente de producción, registrados por Administración de Cambios.
- Proceso:** 2.3.1 PROBLEMA POR FOLIO
Definición: Con esta función podemos consultar todos los problemas ocasionados por una solicitud de Administración de Cambios.
- Proceso:** 2.3.2 PROBLEMAS POR ELEMENTO
Definición: Esta función permite consultar los problemas presentados en producción por un elemento en particular en un periodo determinado.

- Proceso:** 3 ESTADISTICA Y REPORTE
Definición: En este módulo es posible obtener archivos para graficación y reportes estadísticos de los movimientos realizados por Administración de Cambios.
- Proceso:** 3.1 REPORTE
Definición: Este proceso da la facilidad al usuario de obtener reportes estadísticos, de los movimientos realizados por Administración de Cambios.
- Proceso:** 3.1.1 TRANSF PENDIENTES DE CAMB
Definición: El objetivo de esta función es proporcionar un reporte de los elementos que fueron transferidos a desarrollo desde una fecha determinada y que aún se encuentran pendientes de cambio.
- Proceso:** 3.1.2 CAMBIOS A PROCS MENSUALES
Definición: Esta función obtiene el reporte de todos los procesos batch mensuales (con periodicidad M) que fueron modificados dentro de un período determinado.
- Proceso:** 3.1.3 ELEMENTOS C/MAS DE UN CAMB
Definición: Esta función obtiene el reporte de los elementos que fueron modificados más de una vez en un período determinado.
- Proceso:** 3.1.4 DETALLE DE MOVIMIENTOS
Definición: Este proceso permite obtener un reporte detallado de cualquier tipo de movimiento realizado por Administración de Cambios.
- Proceso:** 3.1.4.1 DETALLE POR AREA
Definición: Esta función permite obtener un reporte detallado de los movimientos solicitados por un área específica.
- Proceso:** 3.1.4.2 DETALLE POR APLICACION
Definición: Esta función obtiene el reporte detallado de los movimientos realizados sobre una aplicación específica.
- Proceso:** 3.1.5 ELEMENTOS EN AMB PRUEBAS
Definición: Este reporte incluye todos los elementos que se encuentran en ambientes de prueba.

- Proceso:** 3.1.6 DURACION DE OVERRIDES
Definición: Esta función obtiene el reporte de los overrides que permanecieron en producción por más de "n" días. El objetivo de este reporte es indicar cuales overrides han permanecido en producción más tiempo del que la instalación considera como permitido o estándar.
- Proceso:** 3.1.7 REPORTE DE PROBLEMAS
Definición: Esta función permite obtener un reporte que contiene todos los problemas en producción debidos al trámite de una solicitud de Administración de Cambios.
- Proceso:** 3.2 GRAFICAS
Definición: En esta parte es posible obtener archivos estadísticos de los movimientos realizados por Administración de Cambios.
- Proceso:** 3.2.1 SUMARIZADO DE MOVIMIENTOS
Definición: Este proceso genera un archivo y reporte del número de movimientos realizados por cada área o sobre cada uno de las aplicaciones de la instalación.
- Proceso:** 3.2.1.1 POR AREA
Definición: El objetivo de esta función es mostrar el volumen de movimientos solicitados por un área específica generando como salidas un archivo y reporte.
- Proceso:** 3.2.1.2 POR APLICACION
Definición: El objetivo de esta función es mostrar el volumen de movimientos realizados sobre una aplicación específica, generando como salidas un archivo y reporte.
- Proceso:** 3.2.2 DETALLE ELEMENTOS/MOVTOS
Definición: Este proceso permite obtener un archivo y reporte desglosado de movimientos para cada uno de los tipos de elementos válidos correspondientes a dicho movimiento.
- Proceso:** 3.2.2.1 POR AREA
Definición: Esta función genera un archivo y reporte que muestran el número de elementos afectados por cada una de las áreas, haciendo un desglose por los tipos de elementos válidos para el movimiento especificado.

- Proceso:** 3.2.2.2 POR APLICACION
Definición: Esta función genera un archivo y reporte que muestran el número de elementos afectados por cada una de las aplicaciones, haciendo un desglose por los tipos de elementos válidos para el movimiento especificado.
- Proceso:** 3.2.3 MOVOTOS URGENTES/RUTINARIOS
Definición: Este proceso permite obtener los archivos y reportes estadísticos que muestran la relación entre el número de movimientos urgentes y rutinarios realizados por Administración de Cambios.
- Proceso:** 3.2.3.1 POR AREA
Definición: Esta función permite obtener un archivo y reporte que muestran la relación entre el número de movimientos urgentes y rutinarios solicitados por una o todas las áreas de la instalación.
- Proceso:** 3.2.3.2 POR APLICACION
Definición: Esta función obtiene un archivo y reporte que muestran la relación entre el número de movimientos urgentes y rutinarios sobre una aplicación específica.
- Proceso:** 3.2.4 HISTORICO
Definición: Este proceso recorre las bases de datos que contienen información sobre todo los movimientos realizados por Administración de Cambios con el propósito de obtener archivos históricos que permitan posteriormente explotar la información para reportes gerenciales.
- Proceso:** 3.2.4.1 GENERACION DE HISTORICOS
Definición: Esta función genera los registros estadísticos de los archivos históricos, por área y por aplicación.
- Proceso:** 3.2.4.2 GRAFICACION DE HISTORICOS
Definición: Este proceso permite explotar los archivos históricos para la obtención de archivos y reportes estadísticos que muestran el comportamiento de las diferentes aplicaciones y áreas en un período de tiempo.
- Proceso:** 3.2.4.2.1 HISTORICO POR AREA
Definición: Esta función permite obtener un archivo y reporte que muestran el número de movimientos solicitados por cada una de las áreas.

Proceso: 3.2.4.2.2 HISTORIC POR APLICACION
Definición: Esta función permite obtener un archivo y reporte que muestran el número de movimientos realizados sobre cada una de las aplicaciones.

Proceso: 4 UTILERIAS
Definición: En esta parte se proporciona al usuario herramientas adicionales para el uso del sistema.

Proceso: 4.1 MANTENIMIENTO A CATALOGOS
Definición: En esta parte se da mantenimiento a los catálogos utilizados por el sistema.

Proceso: 4.1.1 ALTA EN CATALOGO
Definición: Esta función permite agregar nuevas claves y conceptos a los catálogos ya existentes.
Comentario: No es posible dar de alta nuevos catálogos.

Proceso: 4.1.2 CAMBIO EN CATALOGO
Definición: En esta parte pueden modificarse los conceptos incluidos en los catálogos del sistema.
Comentario: No es posible dar de baja ningún catálogo del sistema.

Proceso: 4.1.3 CONSULTA CATALOGOS
Definición: Esta función permite consultar el contenido de los catálogos del sistema.

Proceso: 4.1.4 REPORTE DE CATALOGOS
Definición: Permite obtener el reporte de un catálogo determinado.

Proceso: 4.2 RESPALDO
Definición: Esta función permite respaldar todas las bases de datos del sistema.

Proceso: 4.3 RESTAURAR
Definición: Este proceso permite restaurar un respaldo del sistema realizado previamente o el respaldo producto de una depuración.

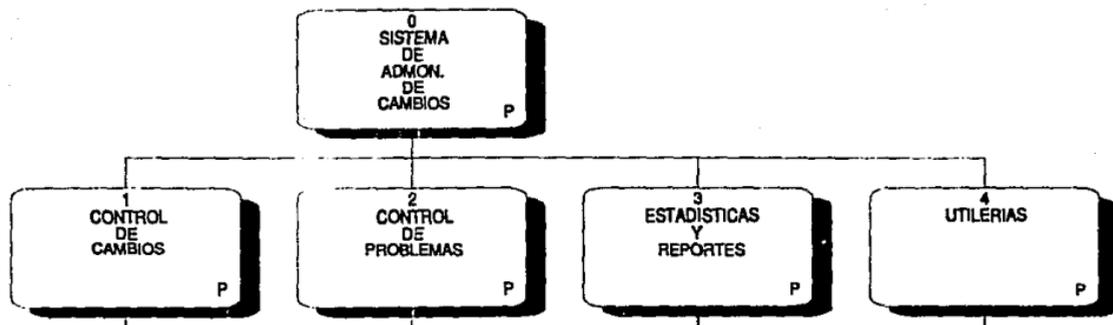
Proceso: 4.3.1 RESTAURACION TOTAL
Definición: Esta función permite sustituir las bases de datos del sistema por las recuperadas del respaldo total

- Proceso:** 4.3.2 RESTAURACION POR DEPURACION
Definición: Esta función permite agregar a la base de datos los registros de un movimiento específico borrados debido a una depuración.
- Proceso:** 4.4 DEPURACION
Definición: Esta función permite hacer la depuración de los registros existentes de un tipo de movimiento determinado.
- Proceso:** 4.5 INDEXACION
Definición: Esta función reindexa los archivos de índices del sistema.

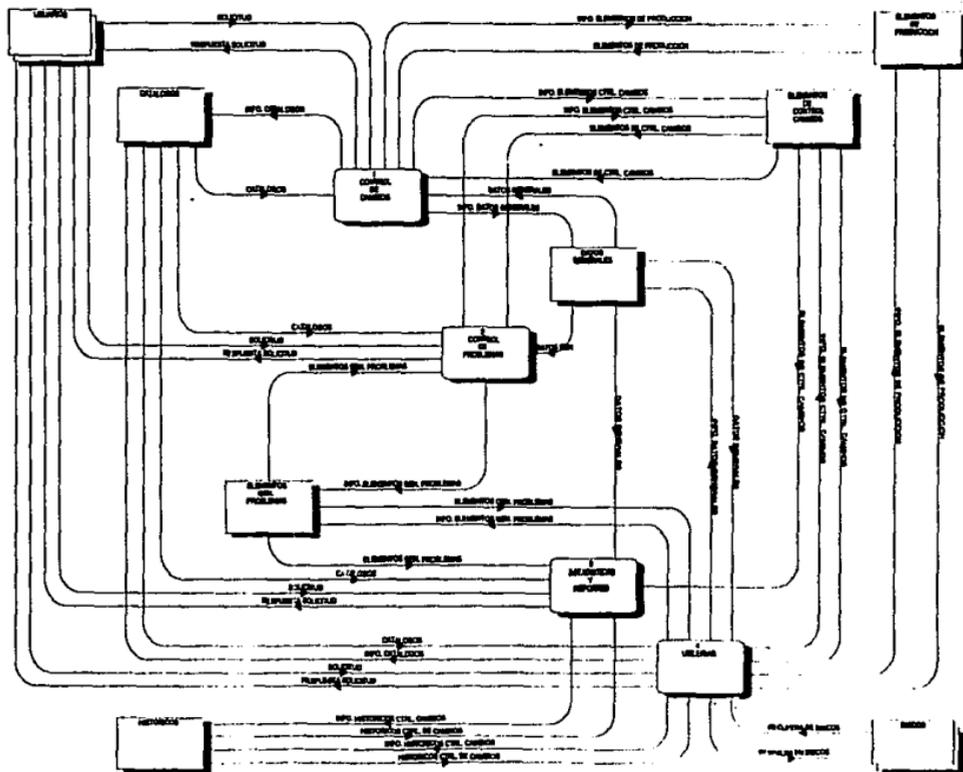
DIAGRAMAS DE DESCOMPOSICION, DIAGRAMAS DE FLUJO DE DATOS Y DIAGRAMAS DE ACCION O MINIESPECIFICACIONES

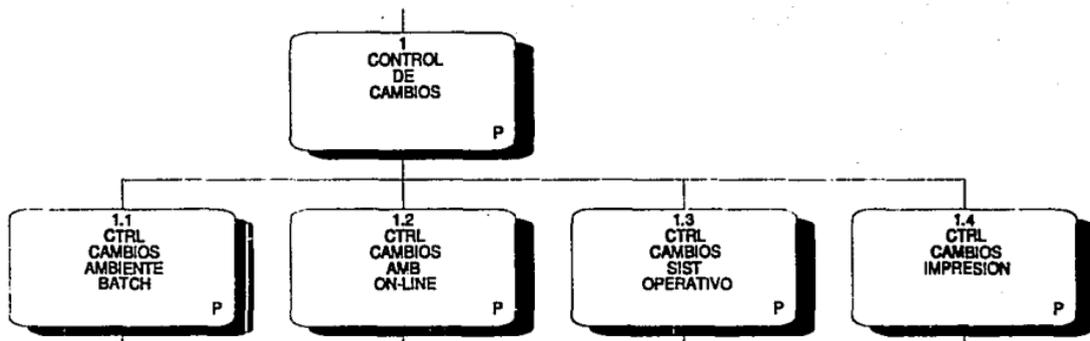
A continuación se incluyen los diagramas de descomposición, de flujo de datos y miniespecificaciones por cada nivel de la estructura del Sistema de Control y Estadística de Cambios.

Los diagramas son presentados de forma jerárquica (de arriba hacia abajo).

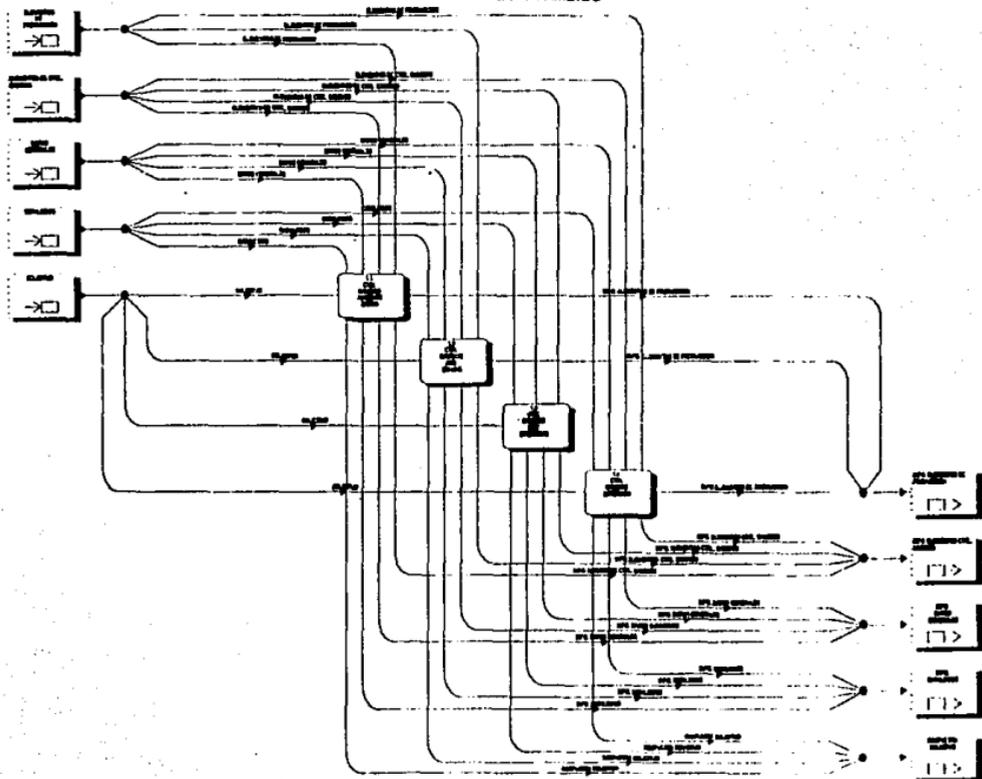


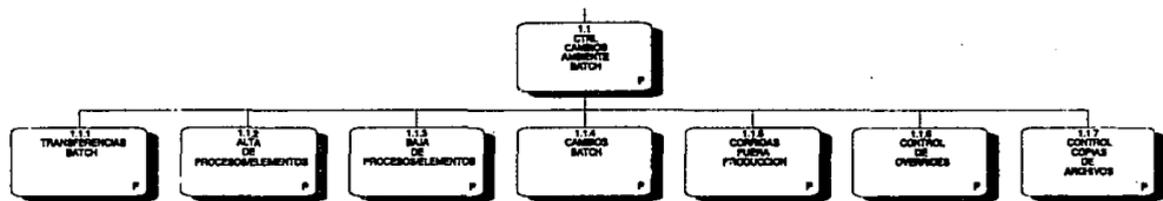
0 SISTEMA DE ADMINISTRACION DE CAMBIOS

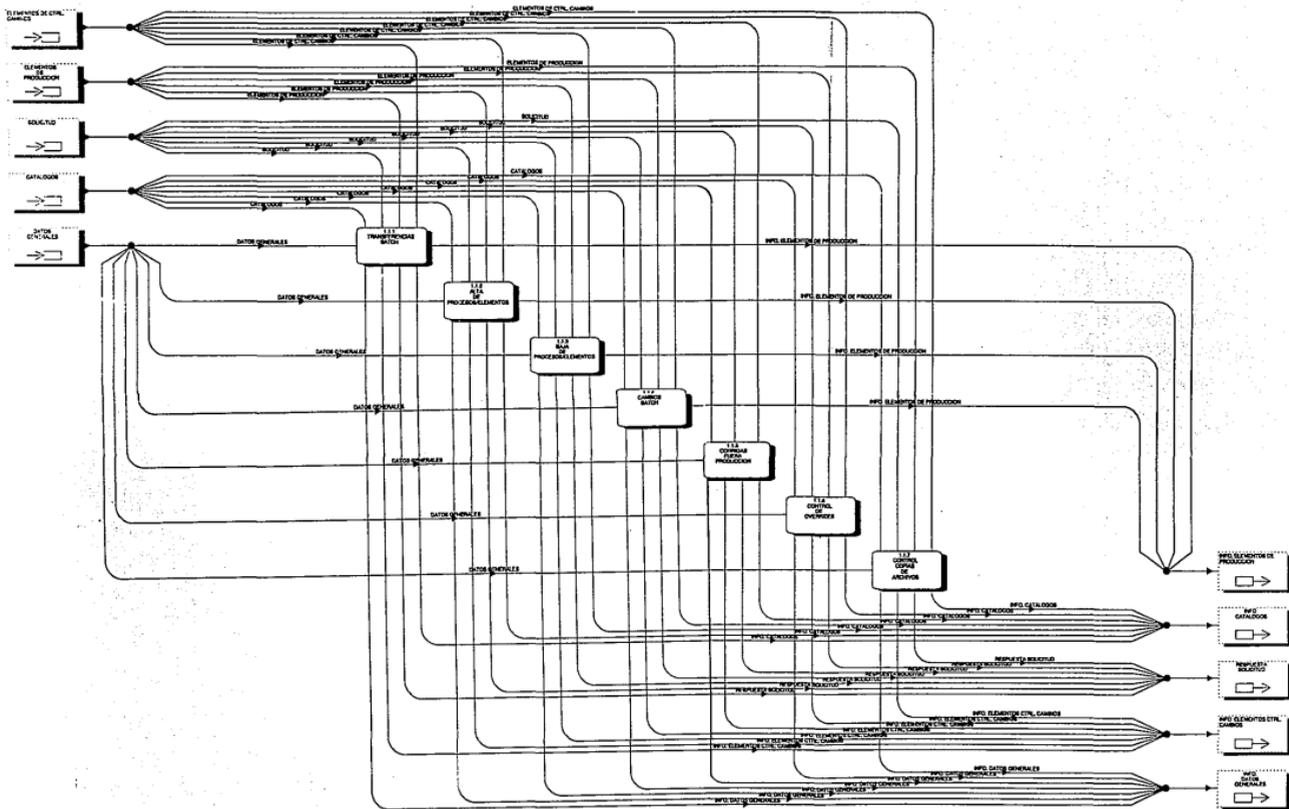


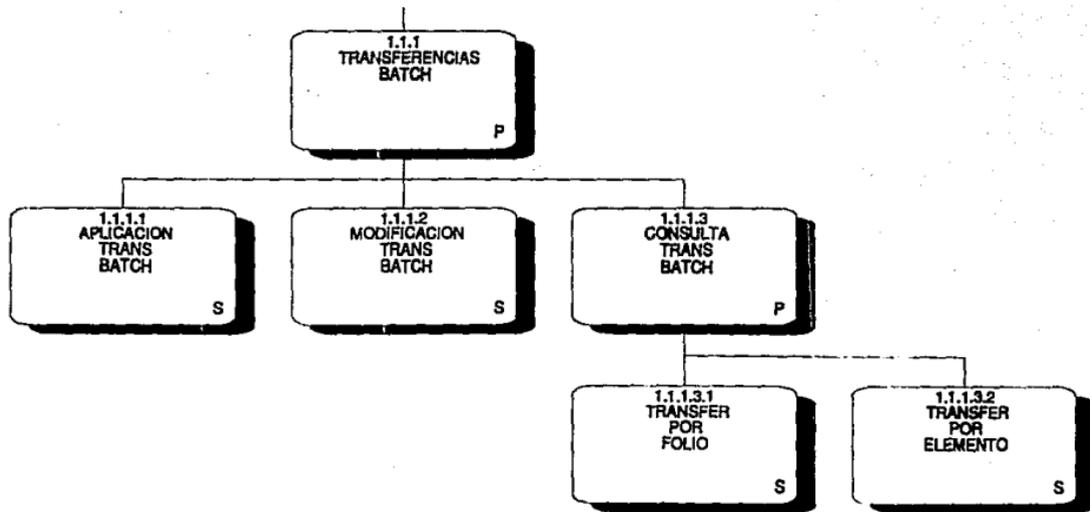


1 CONTROL DE CAMBIOS

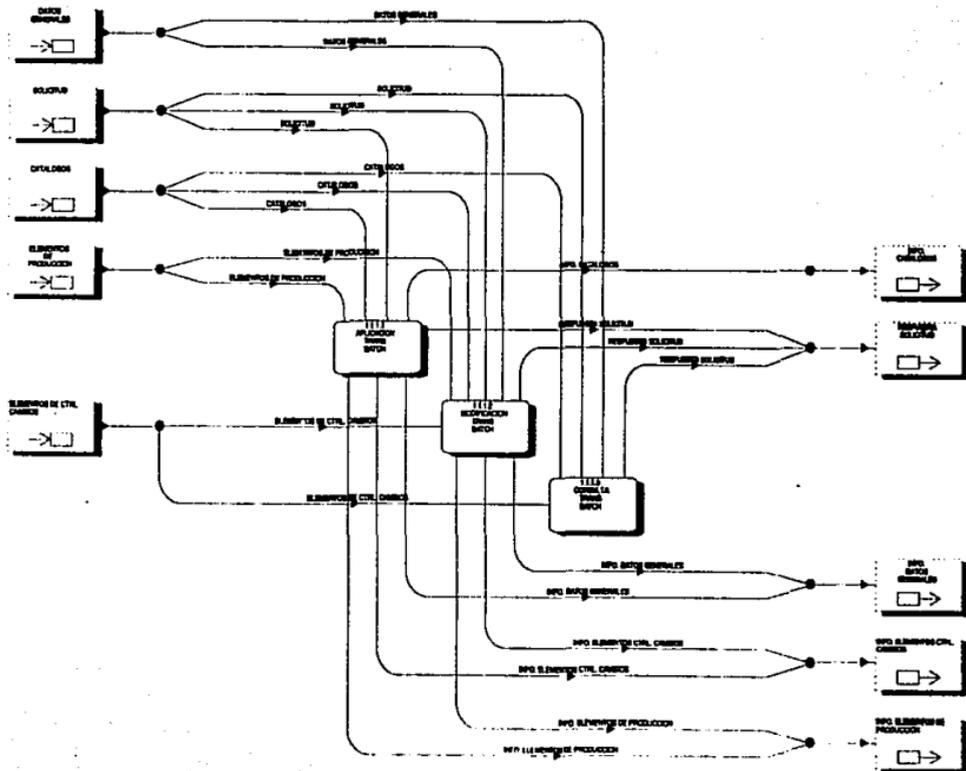




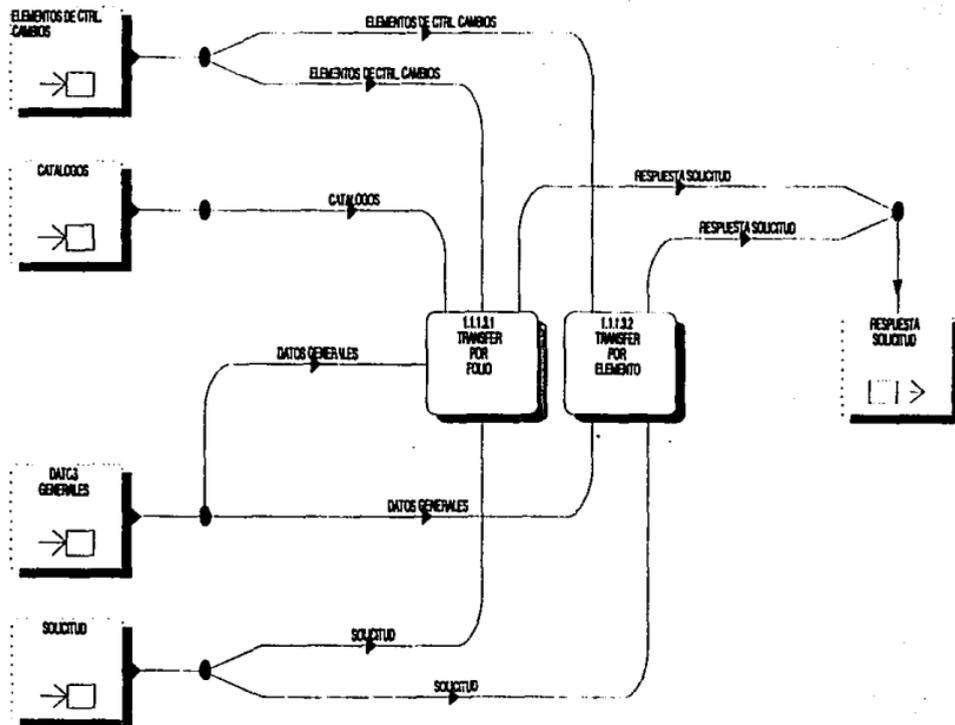




1.1.1 TRANSFERENCIAS BATCH



1.1.1.3 CONSULTA DE TRANSFERENCIAS BATCH



1.1.1 Transferencias batch

1.1.1.1 APLICACION TRANS BATCH

Esta función tiene como objetivo aplicar las solicitudes para transferencias batch.

Datos requeridos: solicitante
autoriza
cve_área
ambiente
aplicación
categoría
proceso
periodicidad
descripción
elemento
tipo

Proceso:

- Asigna número consecutivo de folio y fecha de realización
- Pide y valida datos generales
 - * Mientras existan elementos para incluir en la solicitud
 - + Pide y valida elemento y tipo de elemento
 - + Si son válidos entonces:
 - Realiza transferencia

1.1.1.2 MODIFICACION TRANS BATCH

En esta parte pueden realizarse modificaciones a las solicitudes de transferencias batch que ya fueron aplicadas anteriormente.

Datos requeridos: folio

Proceso:

- Pide y valida número de folio
- Si es válido entonces:
 - * Despliega datos generales y permite modificarlos
 - * Si son válidos entonces:
 - + Despliega elementos incluidos en la solicitud y permite modificarlos
 - + Si son válidos entonces:
 - Actualiza la solicitud

1.1.1.3 Consulta trans batch

1.1.1.3.1 TRANSFER POR FOLIO

Permite consultar las solicitudes de transferencias batch realizadas, por número de folio.

Datos requeridos: folio

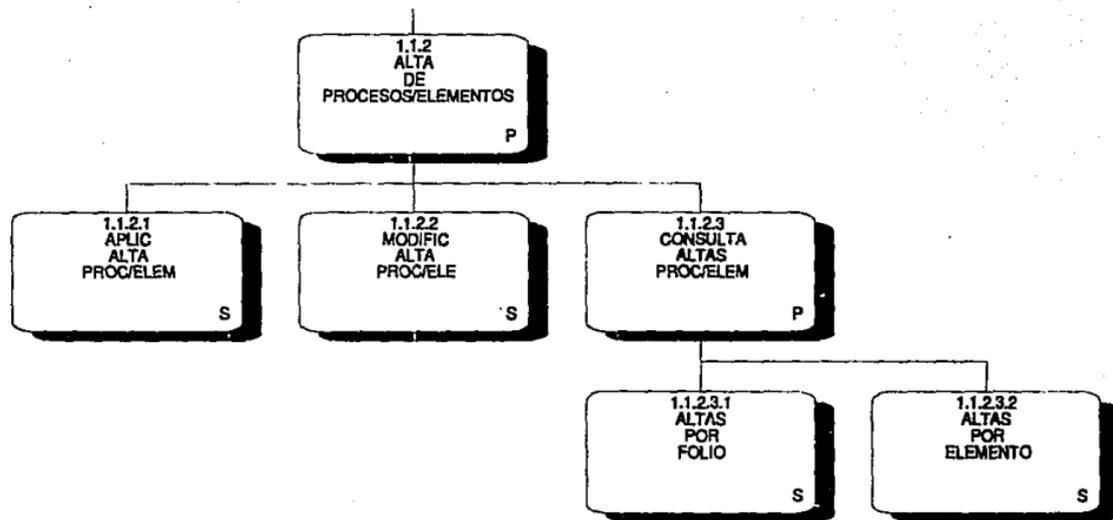
- Proceso:
- Pide y valida número de folio
 - Si es válido entonces:
 - * Despliega datos generales
 - * Despliega elementos incluidos en la solicitud

1.1.1.3.2 TRANSFER POR ELEMENTO

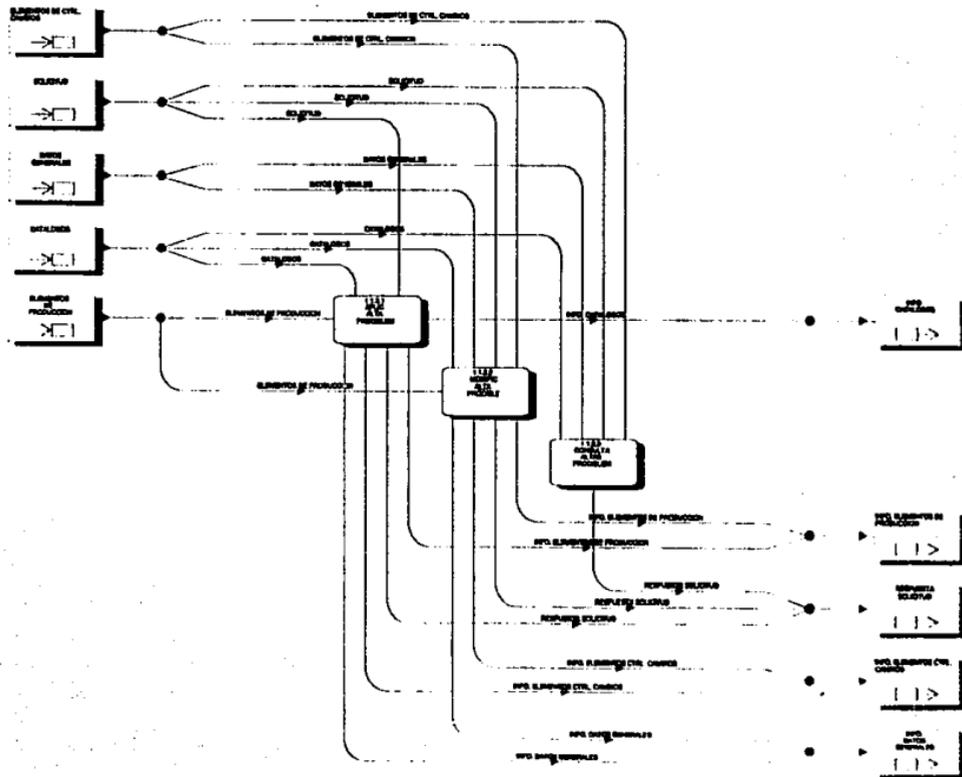
Permite consultar los elementos que fueron transferidos y que aún se encuentran pendientes de cambio.

Datos requeridos: elemento

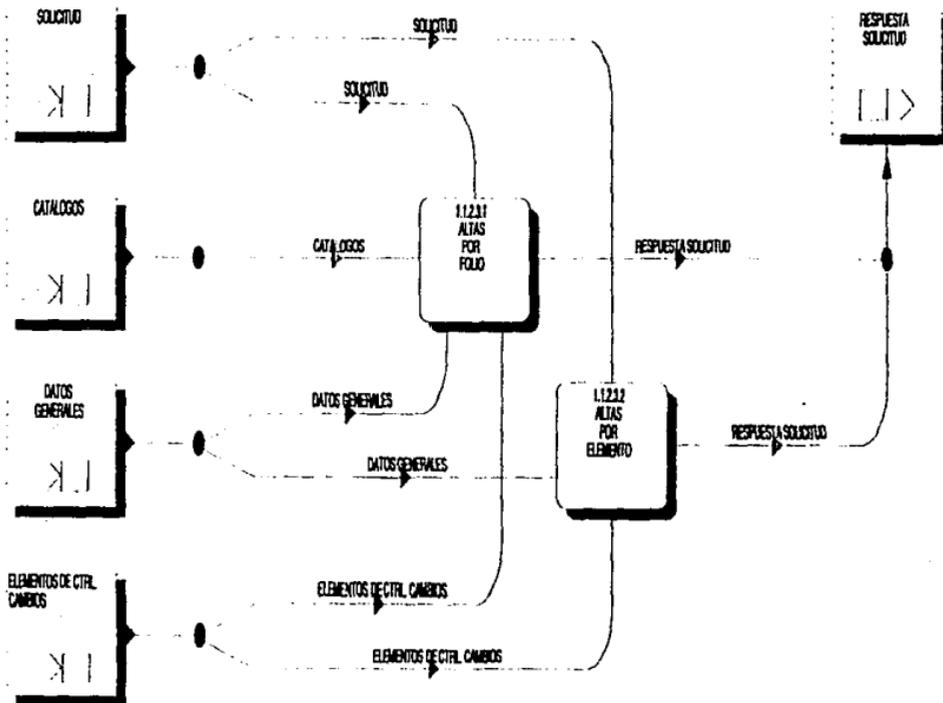
- Proceso:
- Pide y valida elemento
 - Si es válido entonces:
 - * Despliega folio, solicitante, fecha de transferencia y tipo



1.1.2 ALTA DE PROCESOS Y ELEMENTOS BATCH



1.1.2.3 CONSULTA DE ALTA DE PROCESOS Y ELEMENTOS BATCH



1.1.2 Alta de procesos/elementos

1.1.2.1 APLIC ALTA PROC/ELEM

En esta parte se aplican las solicitudes para alta de programas, elementos o procesos batch a producción.

Datos requeridos: solicitante
autoriza
cve_área
ambiente
aplicación
categoría
proceso
periodicidad
descripción
elemento
tipo

Proceso:

- Asigna número consecutivo de folio y fecha de realización
- Pide y valida datos generales
- Si son válidos entonces:
 - * Mientras existan elementos para incluir en la solicitud
 - + Pide y valida elemento y tipo de elemento
 - + Si son válidos entonces:
 - Da de alta el elemento

1.1.2.2 MODIFIC ALTA PROC/ELE

Esta función permite modificar las solicitudes para alta de elementos, programas o procesos batch, que fueron aplicadas anteriormente.

Datos requeridos: folio

Proceso:

- Pide y valida número de folio
- Si es válido entonces:
 - * Despliega datos generales y permite modificarlos
 - * Si son válidos entonces:
 - + Despliega elementos incluidos en la solicitud y permite modificarlos
 - + Si son válidos entonces
 - Actualiza la solicitud

1.1.2.3 Consulta altas proc/elem

1.1.2.3.1 ALTAS POR FOLIO

Permite consultar una solicitud para alta de elementos, programas o procedimientos a producción, por número de folio.

Datos requeridos: folio

Proceso:

- Pide y valida número de folio
- Si es válido entonces
 - * Despliega datos generales
 - * Despliega elementos incluidos en la solicitud

1.1.2.3.2 ALTAS POR ELEMENTO

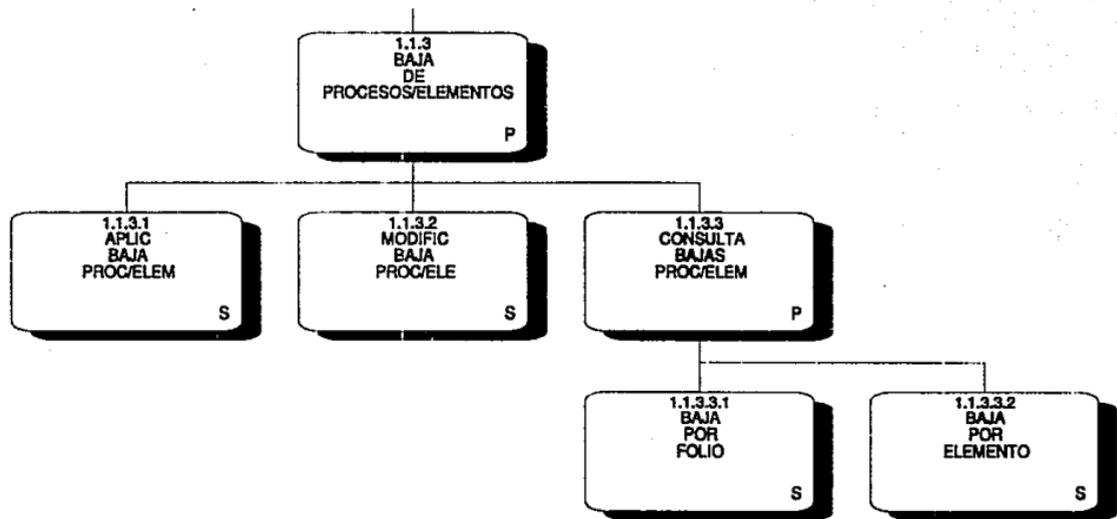
Permite consultar los datos de los elementos que fueron dados de alta en producción.

Datos requeridos: elemento

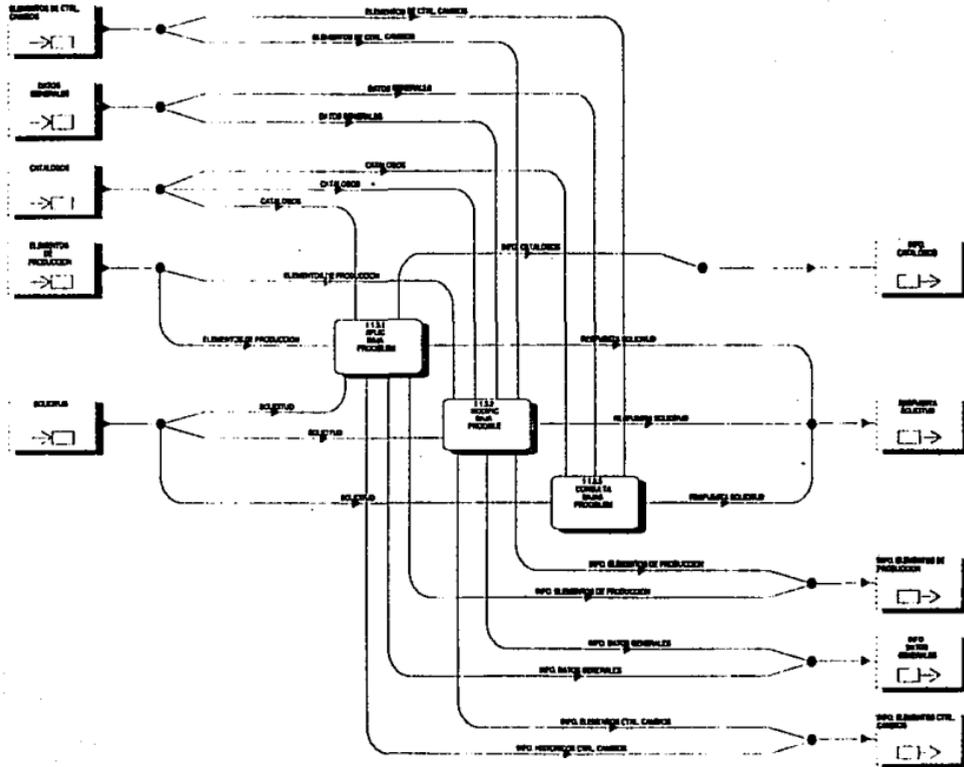
Proceso:

- Pide y valida el elemento
- Si es válido entonces:
 - * Despliega folio, solicitante, fecha de alta, status, tipo, generó problema, descripción

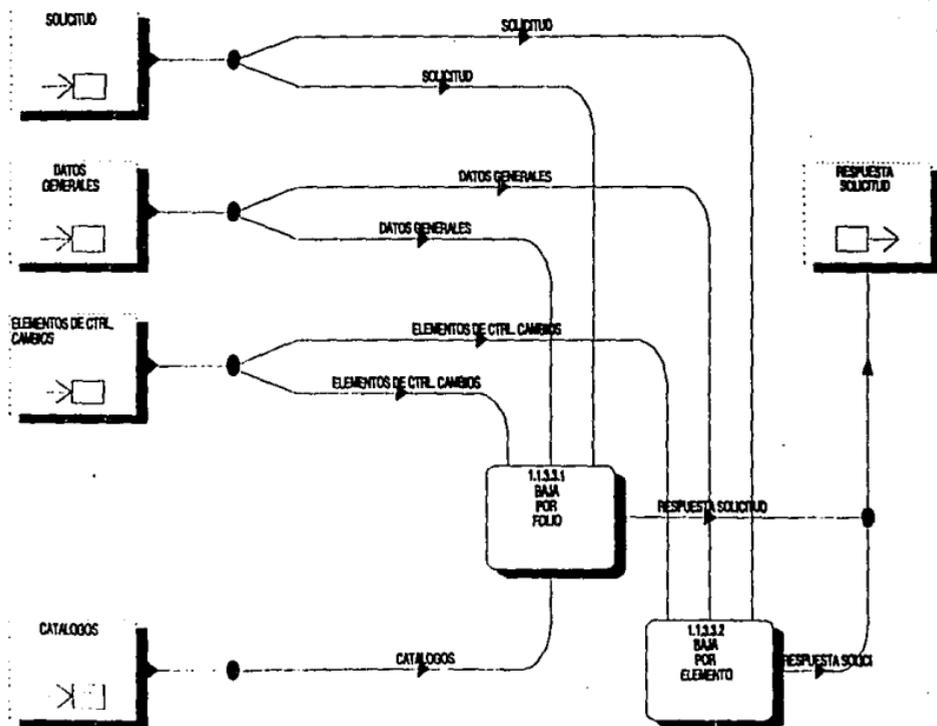
**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**



1.1.3 BAJA DE PROCESOS Y ELEMENTOS BATCH



1.1.3.3 CONSULTA DE BAJA DE PROCEDIMIENTOS Y ELEMENTOS BATCH



1.1.3 Baja de procesos/elementos

1.1.3.1 APLICACION BAJA PROC/ELEM

Esta función permite aplicar las solicitudes para baja de elementos, programas o procesos batch del ambiente productivo.

Datos requeridos: solicitante
autoriza
cve_área
ambiente
aplicación
categoría
se regresa
proceso
periodicidad
descripción
elemento
tipo

Proceso:

- Asigna número consecutivo de folio y fecha de realización
- Pide y válida datos generales
- Si son válidos entonces:
 - * Mientras existan elementos para incluir en la solicitud
 - + Pide y valida elemento y tipo de elemento
 - + Si es válido entonces
 - Realiza la baja de producción

1.1.3.2 MODIFIC BAJA PROC/ELEM

Esta función permite modificar las solicitudes para baja de elementos, programas o procesos del ambiente de producción batch.

Datos requeridos: folio

Proceso:

- Pide y valida número de folio
- Si es válido entonces
 - * Despliega datos generales y permite modificarlos
 - * Valida datos generales
 - * Si son válidos entonces:
 - + Despliega elementos incluidos en la solicitud y permite modificarlos
 - + Valida elementos
 - + Si son válidos entonces:
 - Actualiza la solicitud

1.1.3.3 Consulta bajas proc/elem

1.1.3.3.1 BAJA POR FOLIO

Esta función permite consultar las solicitudes de bajas de elementos batch por número de folio

Datos requeridos: folio

Proceso:

- Pide y valido número de folio
- Si es válido entonces:
 - * Despliega datos generales
 - * Despliega elementos incluidos en la solicitud

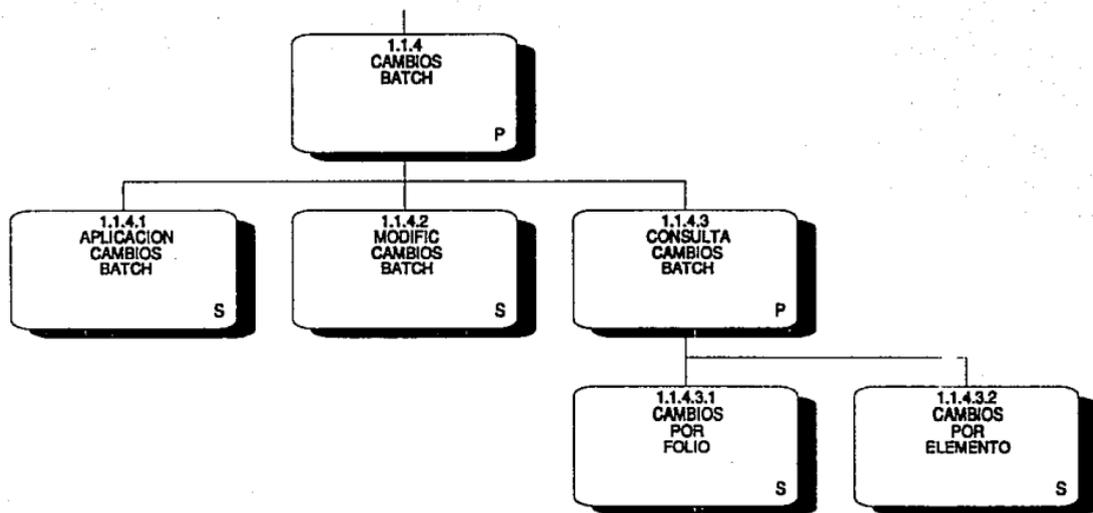
1.1.3.3.2 BAJA POR ELEMENTO

Esta función permite consultar las bajas del ambiente de producción batch por elemento.

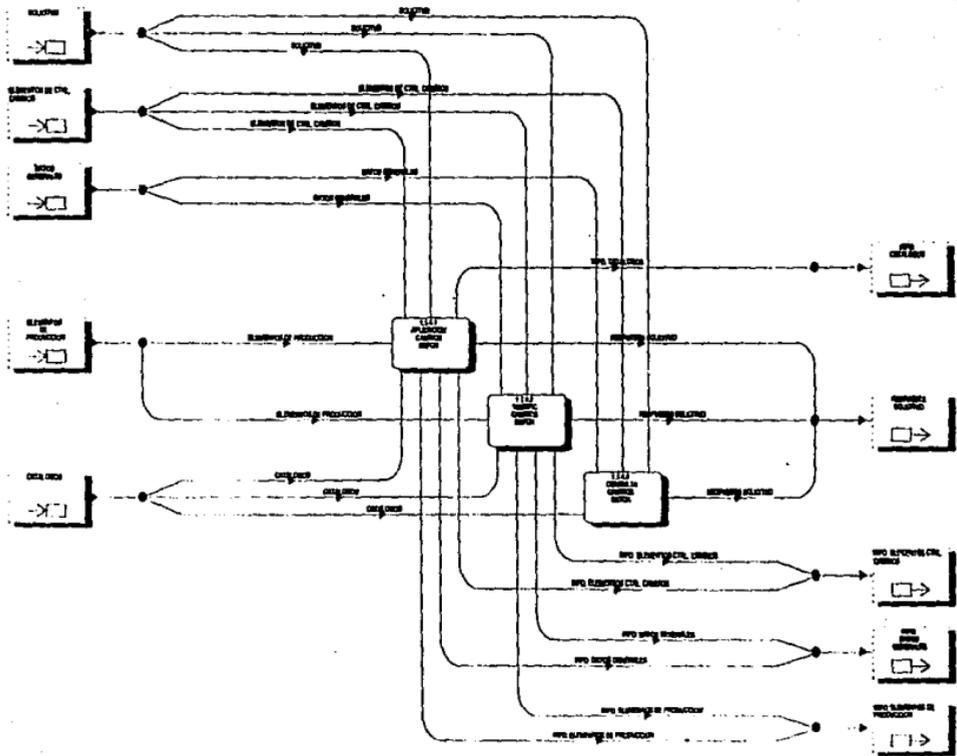
Datos requeridos: elemento

Proceso:

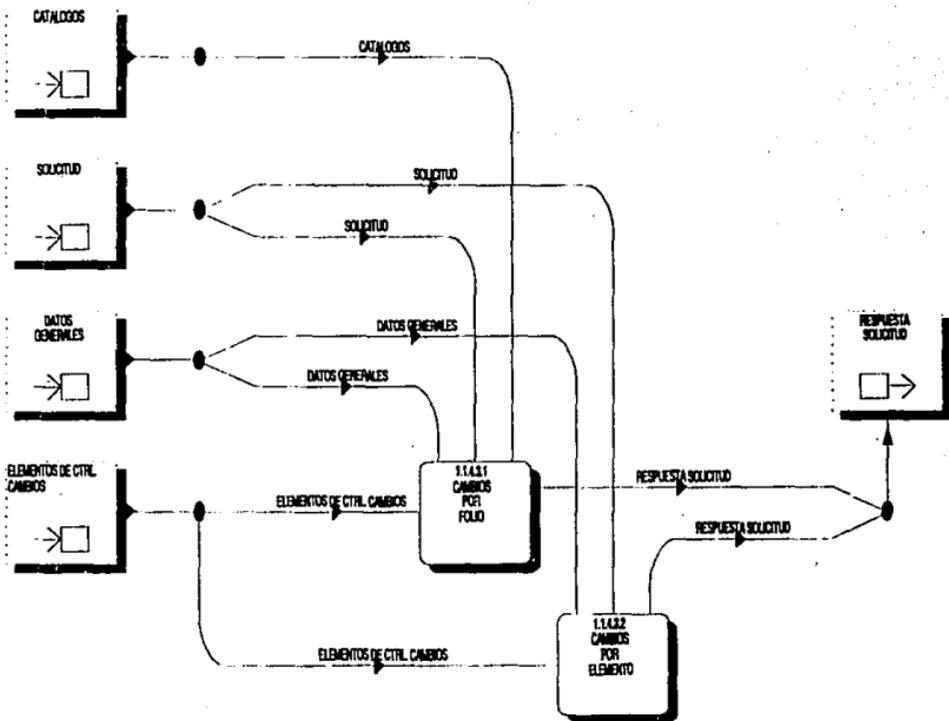
- Pide y valida elemento
- Si es válido entonces:
 - * Despliega folio, solicitante, fecha de la solicitud, status, tipo, generó problema y descripción



1.1.4 CAMBIOS BATCH



1.1.4.3 CONSULTA DE CAMBIOS BATCH



1.1.4 Cambios batch

1.1.4.1 APLICACION CAMBIOS BATCH

El objetivo de esta función es aplicar las solicitudes para cambios de elementos, programas o procesos batch.

Datos requeridos: solicitante
autoriza
cve_área
ambiente
aplicación
categoría
proceso
periodicidad
descripción
elemento
tipo

Proceso:

- Asigna consecutivo de folio y fecha de realización
- Pide y valida datos generales
- Si son válidos entonces:
 - * Mientras existan elementos para incluir en la solicitud
 - + Pide y valida elemento y tipo de elemento
 - + Si son válidos entonces
 - Aplica la solicitud para cambios batch

1.1.4.2 MODIFIC CAMBIOS BATCH

Esta función permite modificar las solicitudes para cambios a elementos, programas o proceso batch de producción que fueron aplicadas anteriormente.

Datos requeridos: folio

Proceso:

- Pide y valida número de folio
- Despliega datos generales y permite modificarlos
- Si los datos generales son válidos entonces.
 - * Actualiza la solicitud

1.1.4.3 Consulta cambios batch

1.1.4.3.1 CAMBIOS POR FOLIO

Esta función permite consultar las solicitudes de cambios batch por número de folio.

Datos requeridos: folio

Proceso:

- Pide y valida número de folio
- Si es válido entonces:
 - Despliega datos generales
 - Despliega elementos incluidos en la solicitud

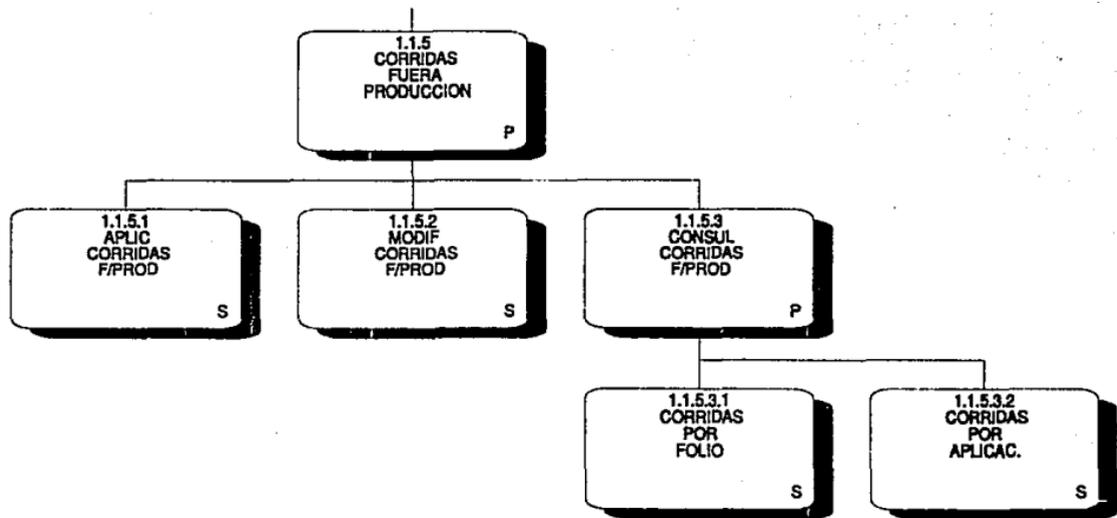
1.1.4.3.2 CONSULTA CAMBIOS BATCH POR ELEMENTO

Permite consultar los cambios realizados a un elemento en particular en un período determinado.

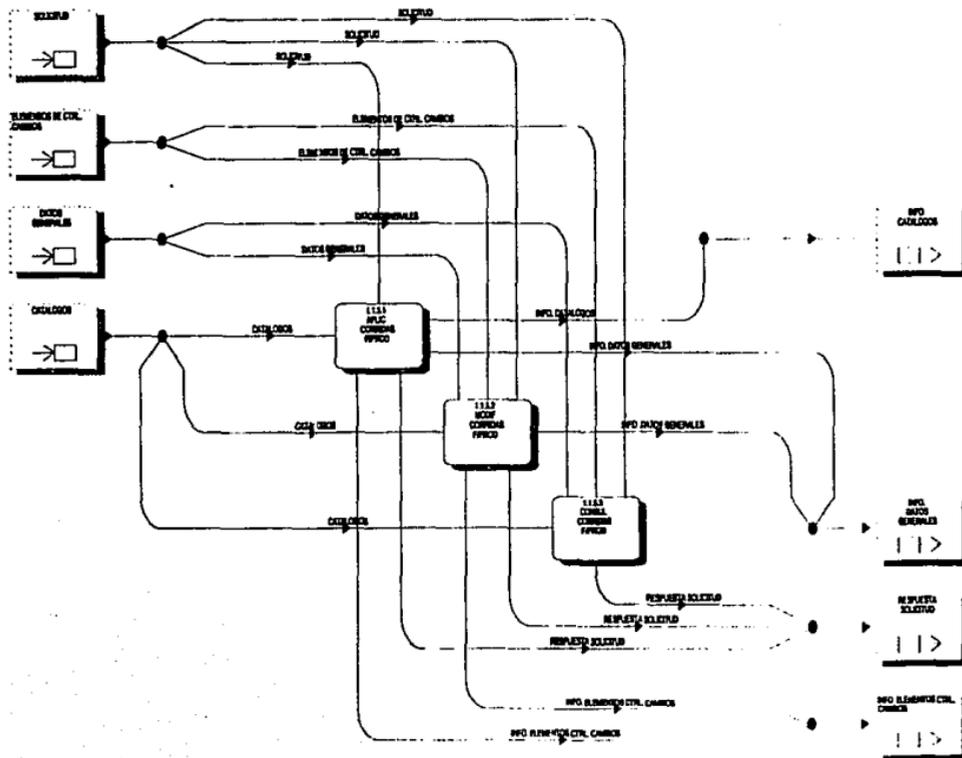
Datos requeridos: elemento
fecha_inicial
fecha_final

Proceso:

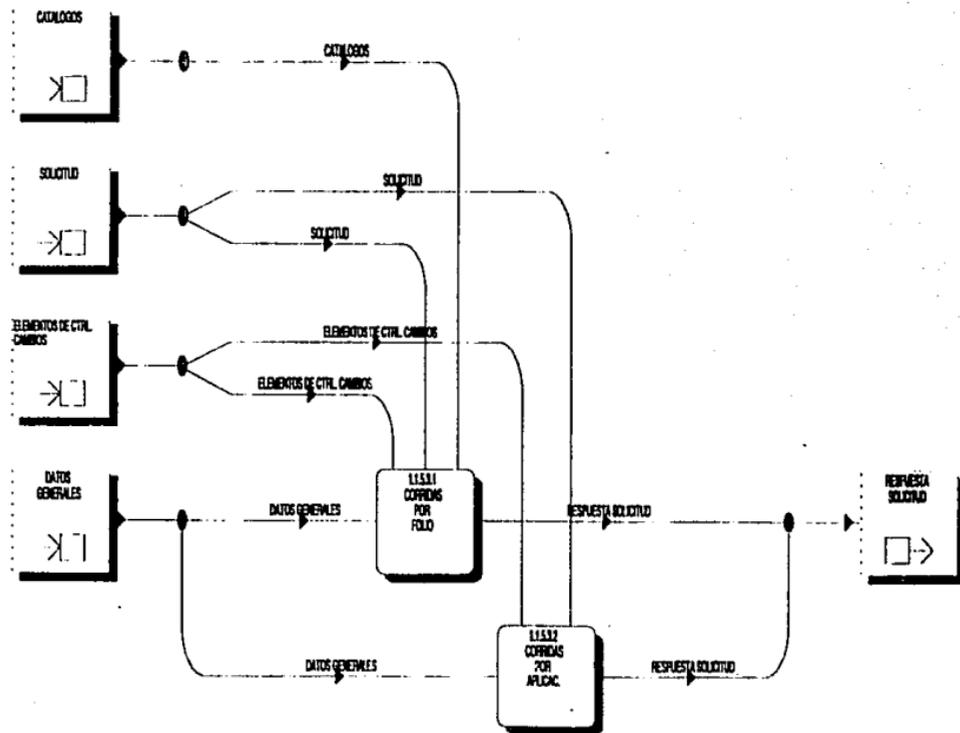
- Pide y valida elemento y período
- Si son válidos entonces:
 - Despliega folio, fecha solicitud, fecha último movimiento, cve_tipo, tipo, status, generó problema, solicitante y descripción, para los cambios del elemento en el período indicado.



1.1.6 CORRIDAS FUERA DE PRODUCCION



1.1.5.3 CONSULTA DE CORRIDAS FUERA DE PRODUCCION



1.1.5 Corridas fuera producción

1.1.5.1 APLIC CORRIDAS F/PROD

Esta función permite aplicar las solicitudes para corridas de procesos batch fuera de producción.

Datos requeridos: solicitante
autoriza
cve_área
ambiente
aplicación
categoría
periodicidad
tipo de solicitud
descripción

Proceso:

- Asigna número consecutivo de folio y fecha de realización
- Pide y valida datos requeridos
- Si son válidos entonces:
 - * Se da de alta la solicitud

1.1.5.2 MODIF CORRIDAS F/PROD

Esta función permite modificar las solicitudes para corrida de procesos fuera de producción, que fueron aplicadas anteriormente.

Datos requeridos: folio

Proceso:

- Pide y valida número de folio
- Si es válido entonces:
 - * Despliega los datos de la solicitud y permite modificarlos
 - * Valida datos de la solicitud
 - * Si son válidos entonces:
 - + Actualiza la solicitud

1.1.5.3 Consul corridas f/prod

1.1.5.3.1 CORRIDAS POR FOLIO

Permite consultar las solicitudes para corridas fuera de producción por número de folio.

Datos requeridos: folio

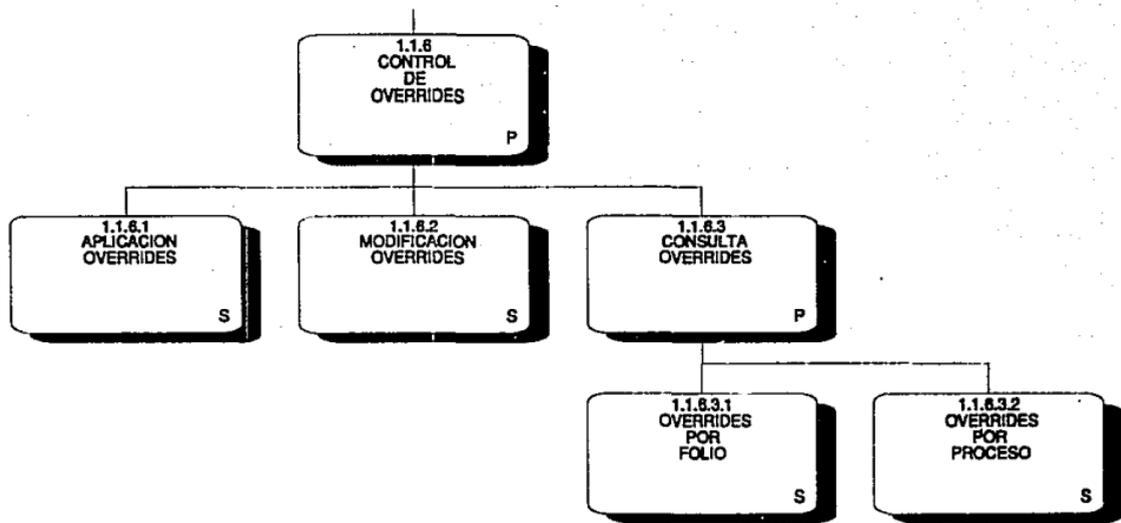
- Proceso:
- Pide y valida número de folio
 - Si es válido entonces
 - * Despliega todos los datos de la solicitud.

1.1.5.3.2 CORRIDAS POR APLICAC.

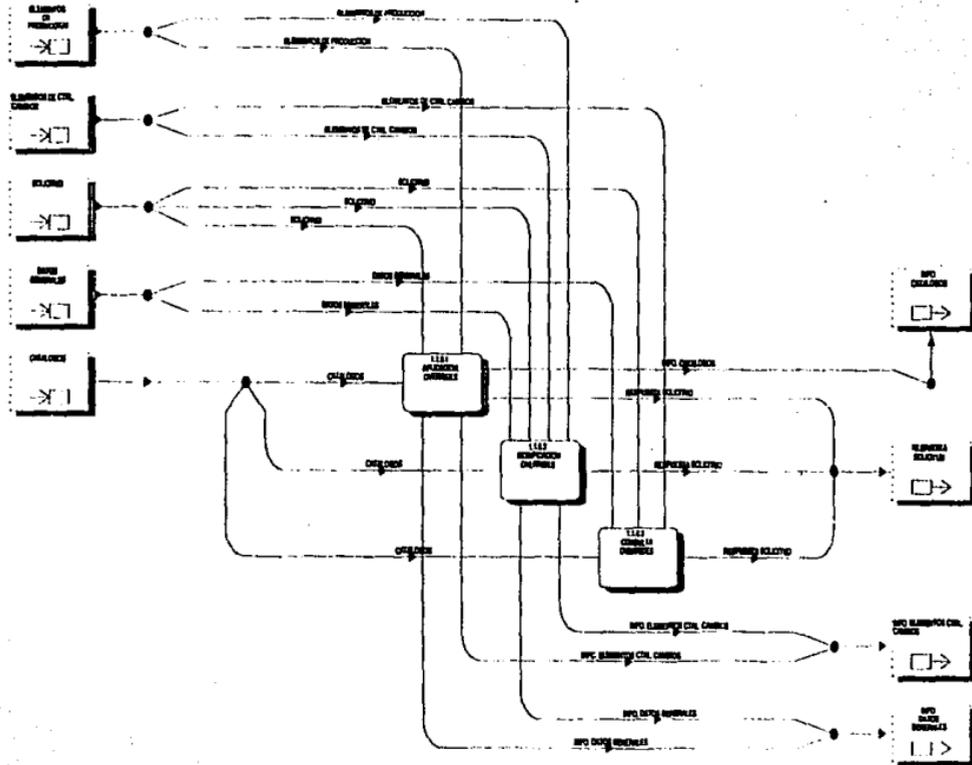
Permite consultar las corridas fuera de producción, de una aplicación específica, que fueron realizadas en un período determinado.

Datos requeridos: cve_aplicación
fecha_inicial
fecha_final

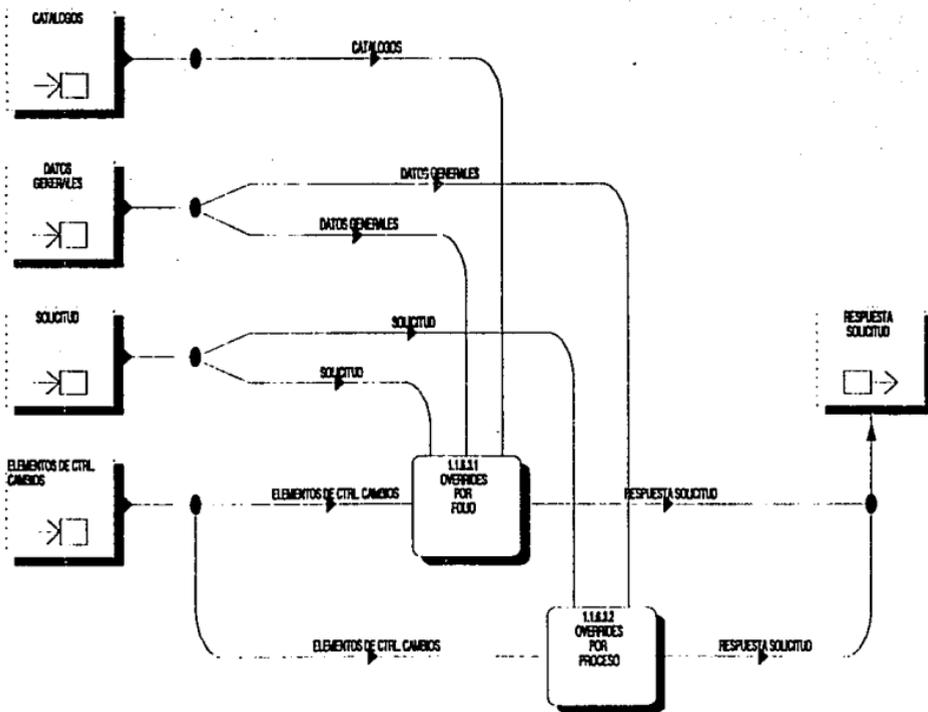
- Proceso:
- Pide y valida cve_aplicación y período
 - Si son válidos entonces:
 - * Despliega folio, fecha de solicitud, fecha de último movimiento, status, generó problema, solicitante, descripción, para cada registro que cumpla con la condición inicial.



1.1.5 CONTROL DE OVERRIDES



1.1.6.3 CONSULTA DE OVERRIDES



1.1.6 Control de overrides

1.1.6.1 APLICACION OVERRIDES

Esta función permite dar de alta las solicitudes para incluir overrides en procesos productivos.

Datos requeridos: solicitante
 autoriza
 cve_área
 ambiente
 aplicación
 tipo solicitud
 proceso
 descripción
 paso

Proceso: - Asigna número consecutivo de folio y fecha de realización
 - Pide y valida datos generales
 - Si son válidos entonces:
 * Mientas existan pasos para incluir en la solicitud:
 + Pide y valida paso
 + Si es válido entonces:
 . Aplica solicitud para override

1.1.6.2 MODIFICACION OVERRIDES

Esta función permite modificar solicitudes para incluir overrides en procesos productivos que ya fueron aplicadas anteriormente.

Datos requeridos: folio

Proceso: - Pide y valida folio
 - Si es válido entonces:
 * Despliega datos generales y permite modificarlos
 * Valida modificaciones
 * Si son válidas entonces:
 + Despliega pasos incluidos en la solicitud y permite modificarlos
 + Valida modificaciones
 + Si son válidas entonces:
 Actualiza la solicitud

1.1.6.3 Consulta overrides

1.1.6.3.1 OVERRIDES POR FOLIO

Esta función permite consultar las solicitudes para overrides por número de folio.

Datos requeridos: folio

Proceso:

- Pide y valida folio
- Si es válido entonces:
 - * Despliega datos generales
 - * Despliega pasos incluidos en la solicitud

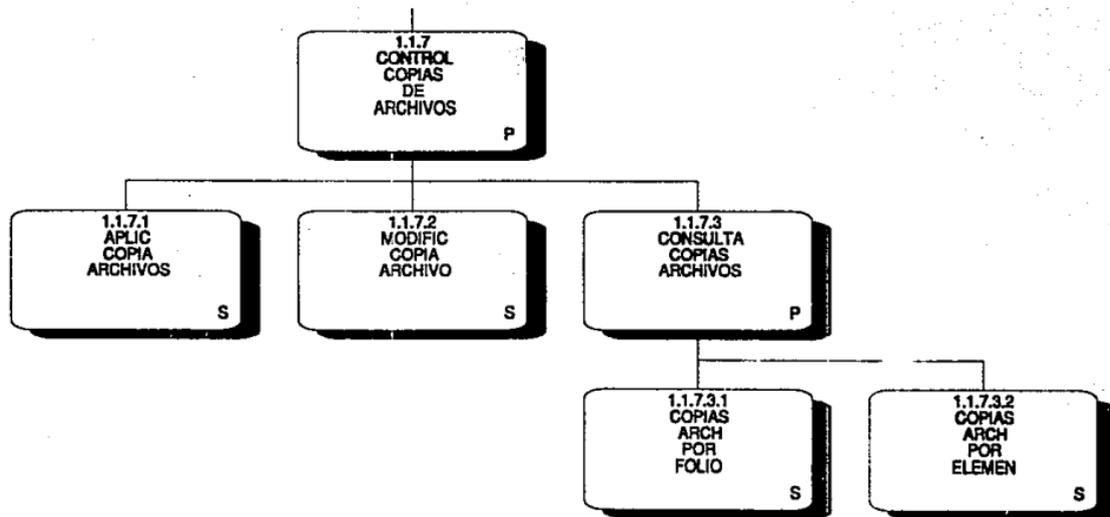
1.1.6.3.2 OVERRIDES POR PROCESO

Esta función permite consultar los overrides incluidos en un proceso específico dentro de un período determinado.

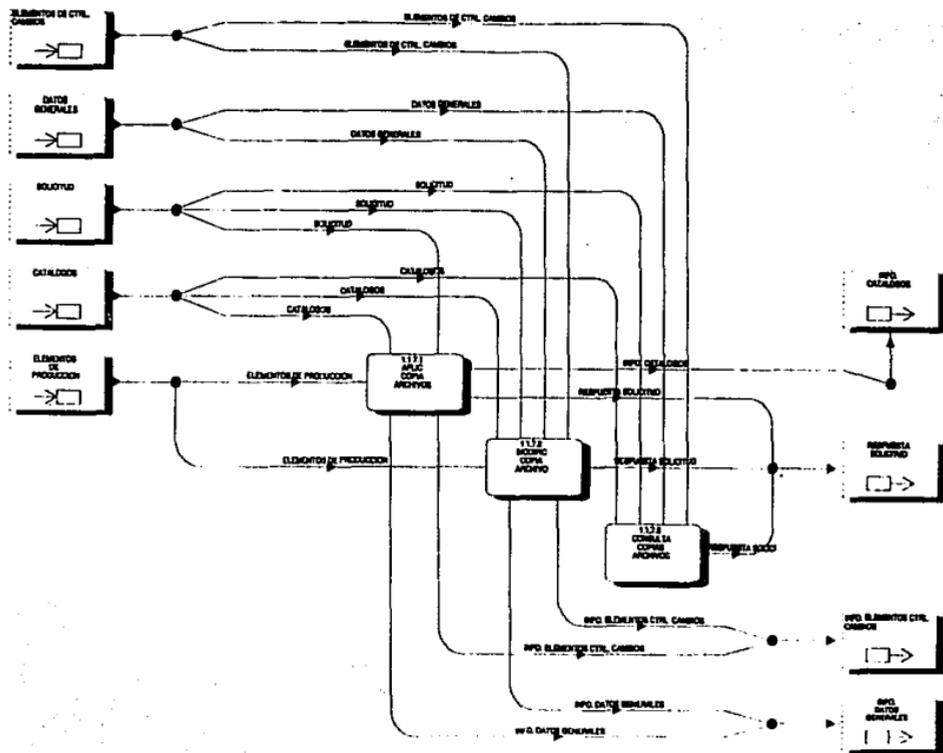
Datos requeridos: proceso
fecha_inicial
fecha_final

Proceso:

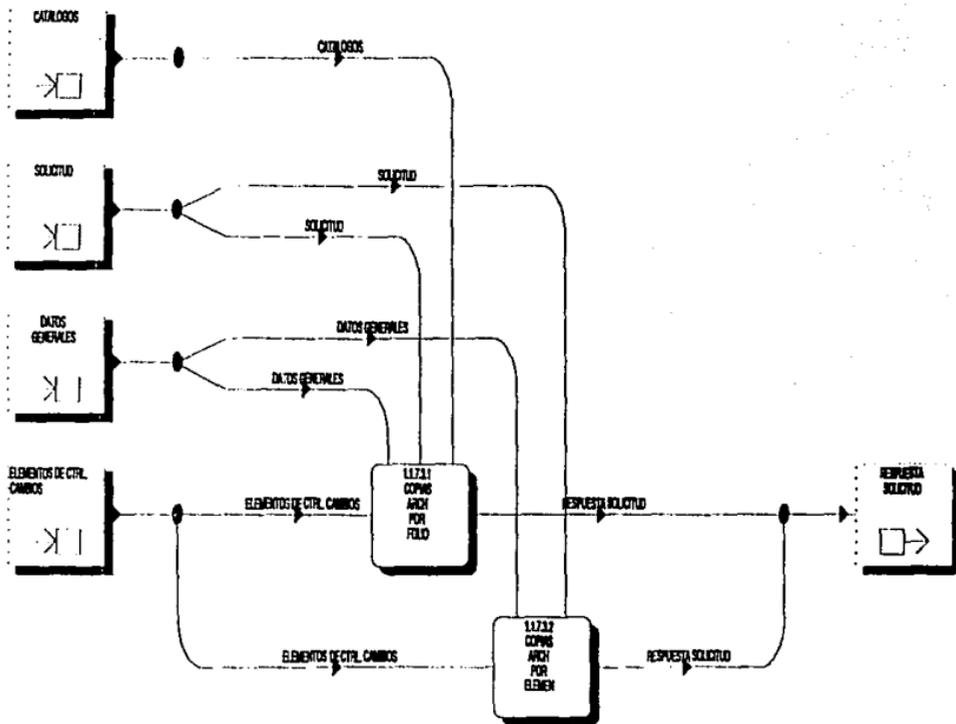
- Pide y valida datos requeridos
- Si son válidos entonces:
 - * Despliega: folio, paso, status, generó problema, solicitante y descripción, por cada uno de los registros que cumplan con la condición inicial.



1.1.7 CONTROL DE COPIAS DE ARCHIVOS



1.1.7.3 CONSULTA DE COPIAS DE ARCHIVOS



1.1.7 Control copias de archivos

1.1.7.1 APLIC COPIA ARCHIVOS

El objetivo de esta función es aplicar las solicitudes para la copia de archivos de desarrollo a producción.

Datos requeridos: solicitante
autoriza
cve_área
ambiente
aplicación
tipo solicitud
proceso
descripción
archivo

Proceso:

- Asigna número consecutivo de folio y fecha de realización
- Pide y valida datos generales
- Si son válidos entonces:
 - * Mientras se desee incluir archivos en la solicitud
 - + Pide y valida archivos
 - + Si es válido entonces:
 - . Incluye archivo a la solicitud
- Aplica solicitud para copia de archivos

1.1.7.2 MODIFIC COPIA ARCHIVO

Esta función permite modificar las solicitudes aplicadas para copias de archivos de desarrollo a producción.

Datos requeridos: folio

Proceso:

- Pide y valida folio
- Si es válido entonces:
 - * Despliega datos generales y permite modificarlos
 - * Valida modificaciones
 - * Si son válidas entonces:
 - + despliega archivos incluidos en la solicitud y permite modificarlos
 - + Valida modificaciones
 - + Si son válidas entonces:
 - . Actualiza la solicitud

1.1.7.3 Consulta copias de archivos

1.1.7.3.1 COPIAS ARCH POR FOLIO

Esta función permite consultar las solicitudes para copias de archivos, por número de folio.

Datos requeridos: folio

Proceso:

- Pide y valida folio
- Si es válido entonces:
 - * Despliega datos generales
 - * Despliega archivos incluidos en la solicitud

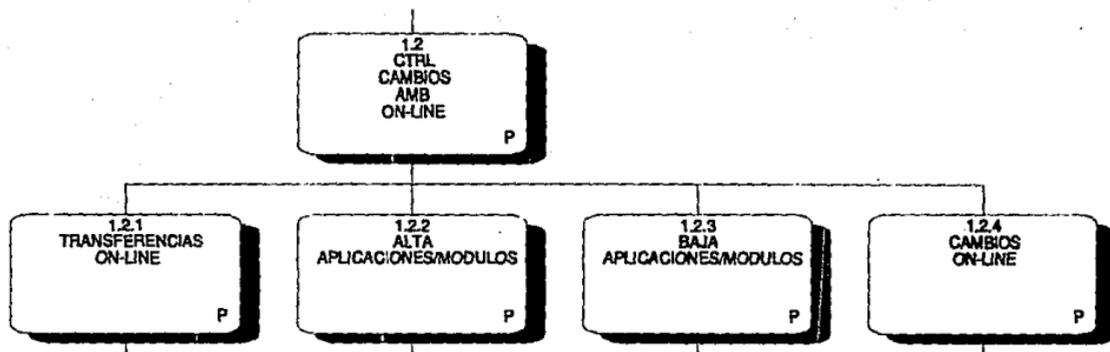
1.1.7.3.2 COPIAS ARCH POR ELEM

Esta función permite consultar las copias de un archivo de producción específico en un período determinado.

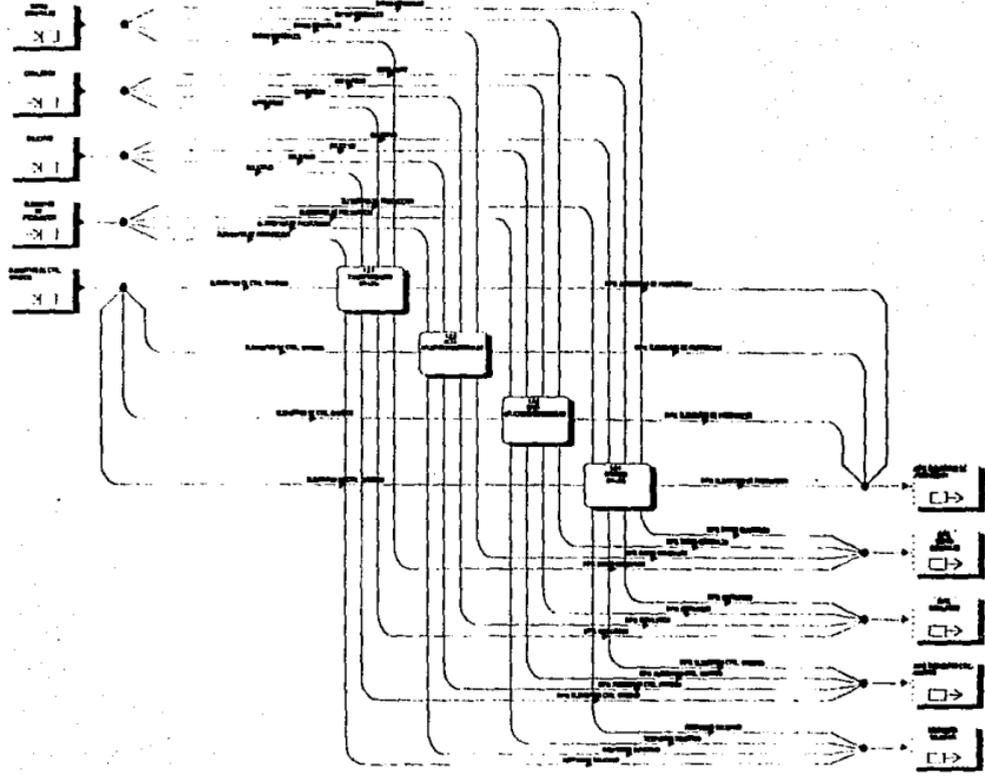
Datos requeridos: archivo
fecha_inicial
fecha_final

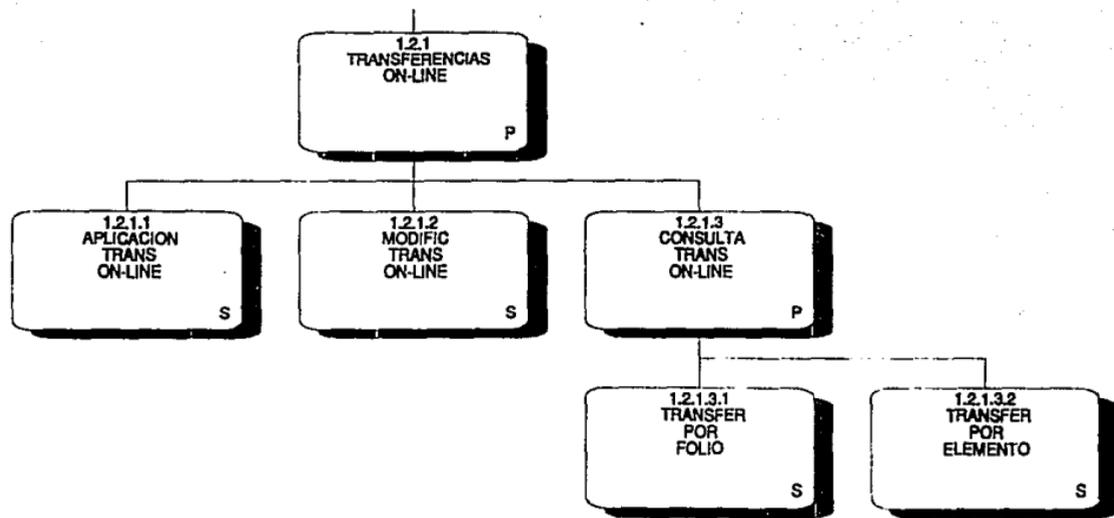
Proceso:

- Pide y valida datos requeridos
- Si son válidos entonces:
 - * Despliega folio, fecha solicitud, fecha último movimiento, status, genero problema, solicitante, descripción

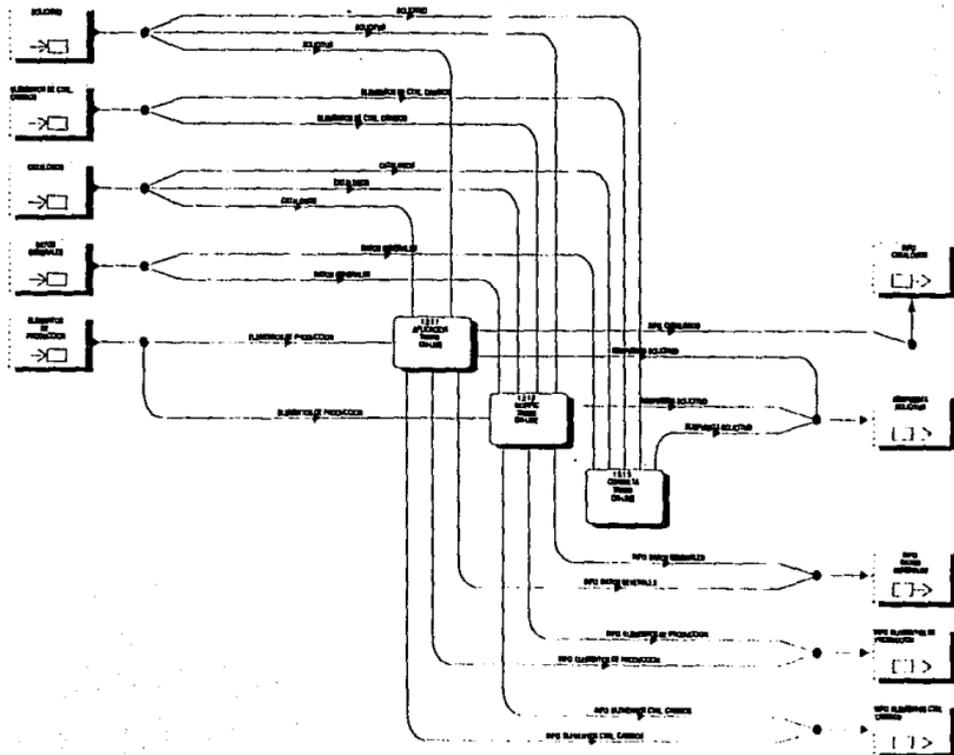


1.2 CONTROL DE CAMBIOS ON-LINE

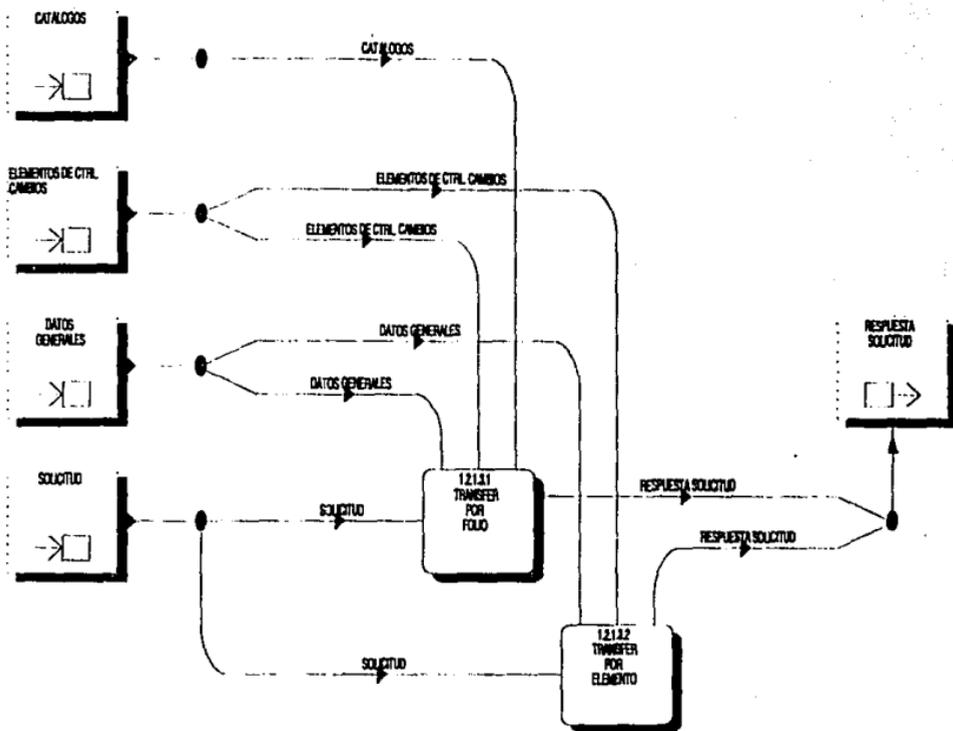




1.2.1 TRANSFERENCIAS ON-LINE:



1.2.1.3 CONSULTA DE TRANSFERENCIAS ON-LINE



1.2.1 Transferencias on-line

1.2.1.1 APLICACION TRANS ON-LINE

El objetivo de esta función es aplicar las solicitudes para transferencias de elementos, módulos o programas on-line de producción a desarrollo.

Datos requeridos: plataforma
 solicitante
 autoriza
 cve_área
 ambiente
 aplicación
 categoría
 descripción
 elemento
 tipo

Proceso:

- Pide y valida clave plataforma
- Si es válida entonces:
 - * Asigna número consecutivo de folio y fecha de realización
 - * Pide y valida datos generales
 - * Si son válidos entonces:
 - + Mientras existan elementos para incluir en la solicitud
 - Pide y valida elemento y tipo de elemento
 - Si son válidos entonces:
 - ¬ Aplica la solicitud de transferencia

1.2.1.2 MODIFIC TRANS ON-LINE

Esta función permite modificar las solicitudes aplicadas para transferencias de elementos, módulos o programas on-line de producción a desarrollo.

Datos requeridos: plataforma
 folio

Proceso:

- Pide y valida clave de la plataforma
- Si es válida entonces:
 - * Pide y valida número de folio
 - * Si es válido entonces
 - + Despliega datos generales de la solicitud y permite modificarlos
 - + Valida datos generales
 - + Si son válidos entonces:
 - Despliega elementos incluidos en la solicitud y permite modificarlos
 - Valida elementos de la solicitud
 - Si son válidos entonces:
 - ¬ Actualiza la solicitud

1.2.1.3 Consulta trans on-line

1.2.1.3.1 TRANSFER POR FOLIO

Esta función permite consultar las solicitudes para transferencias on-line por número de folio.

Datos requeridos: plataforma
 folio

Proceso:

- Pide y valida clave de plataforma
- Si es válida entonces:
 - * Pide y valida número de folio
 - * Si es válido entonces:
 - + Despliega datos generales
 - + Despliega elementos incluidos en la solicitud

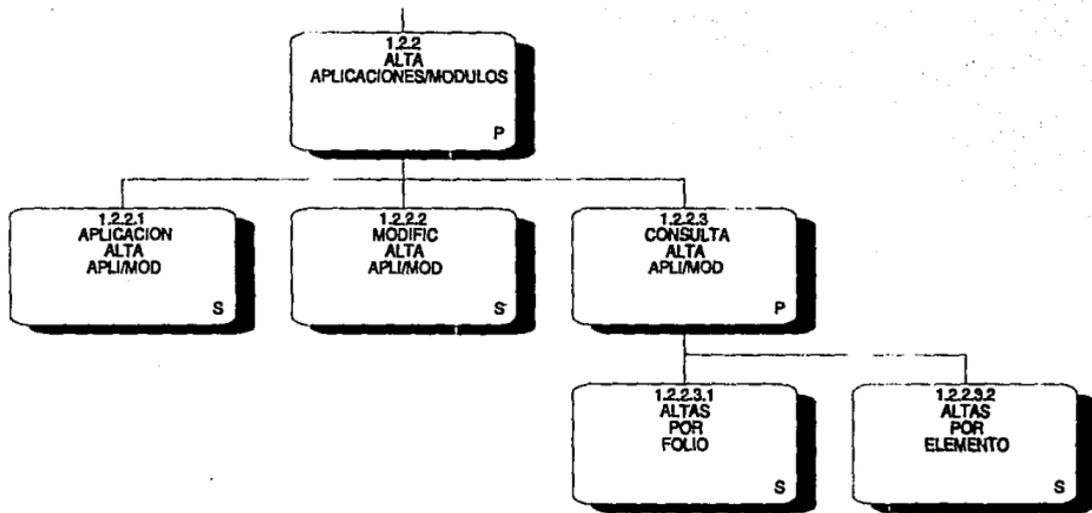
1.2.1.3.2 TRANSFER POR ELEMENTO

Permite consultar los elementos on-line que fueron transferidos y que aún se encuentran pendientes de cambio.

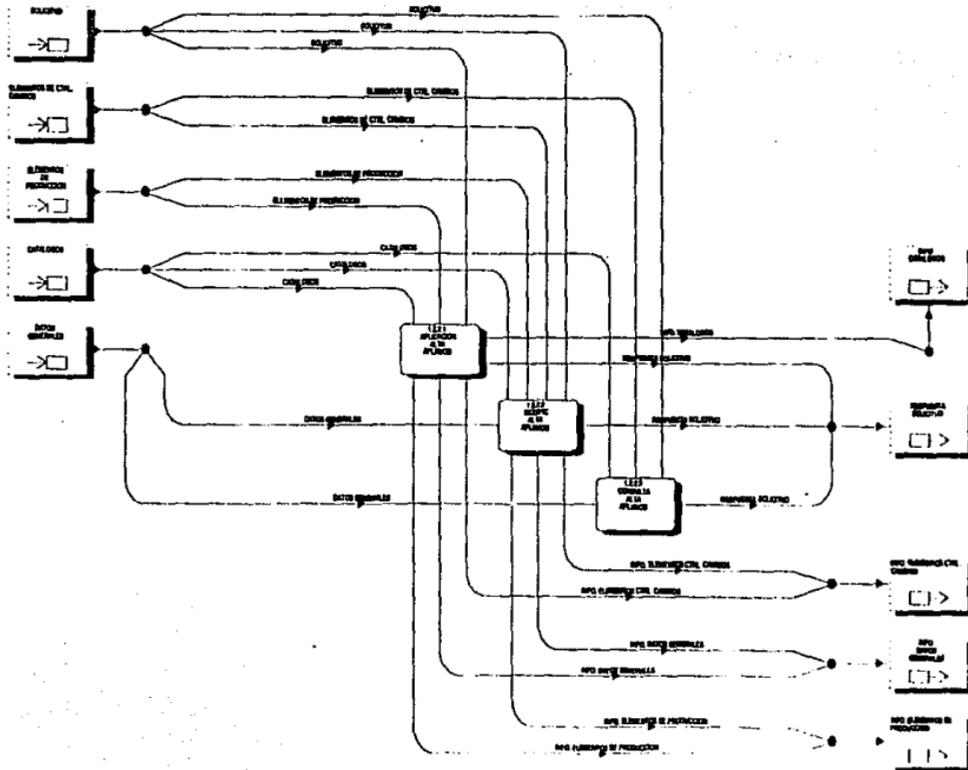
Datos requeridos: plataforma
 elemento

Proceso:

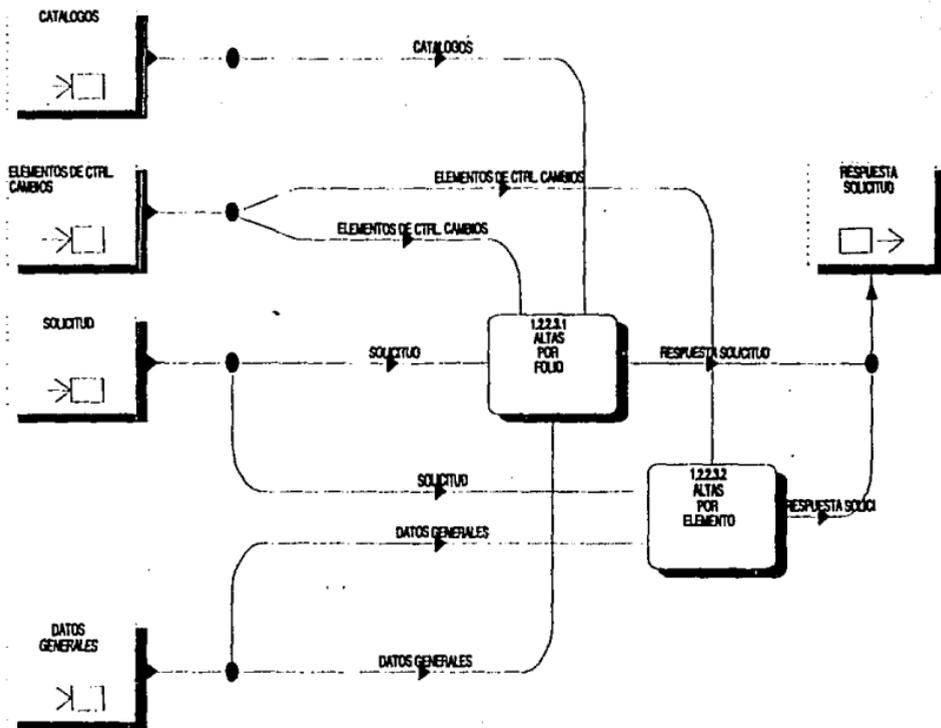
- Pide y valida clave plataforma
- Si es válida entonces:
 - * Pide y válida elemento
 - * Si es válido entonces:
 - + Despliega folio, solicitante, fecha transferencia, clave y tipo de elemento.



1.2.2 ALTA DE APLICACIONES Y MODULOS ON-LINE



1.2.2.J CONSULTA DE ALTA DE APLICACIONES Y MODULOS ON-LINE



1.2.2 Alta aplicaciones/módulos

1.2.2.1 APLICACION ALTA APLI/MOD

Esta función permite aplicar las solicitudes para alta de nuevos programas, módulos, elementos o aplicaciones on-line en producción.

Datos requeridos: plataforma
 solicitante
 autoriza
 cve área
 ambiente
 aplicación
 categoría
 descripción
 elemento
 tipo

Proceso:

- Pide y valida clave de la plataforma
- Si es válida entonces:
 - * Asigna número consecutivo de folio y fecha de realización
 - * Pide y valida datos generales
 - * Si son válidos entonces:
 - + Mientras existan elementos para incluir en la solicitud
 - Pide y valida elemento y tipo de elemento
 - Si son válidos entonces
 - ↳ Se aplica la solicitud para alta

1.2.2.2 MODIFIC ALTA APLI/MOD

Esta función permite modificar las solicitudes aplicadas para alta de nuevos elementos, módulos, programas o aplicaciones on-line en producción.

Datos requeridos: plataforma
 folio

Proceso:

- Pide y valida clave de plataforma
- Si es válida entonces:
 - * Pide y valida número de folio
 - * Si es válido entonces:
 - + Despliega los datos generales de la solicitud y permite modificarlos
 - + Valida datos generales
 - + Si son válidos entonces:
 - Despliega los elementos incluidos en la solicitud y permite modificarlos
 - Si son válidos entonces
 - ↳ Actualiza la solicitud

1.2.2.3 Consulta alta apli/mod

1.2.2.3.1 ALTAS POR FOLIO

Permite consultar las solicitudes para altas on-line por número de folio.

Datos requeridos: plataforma
 folio

Proceso:

- Pide y valida clave de la plataforma
- Si es válida entonces:
 - * Pide y valida número de folio
 - * Si es válido entonces:
 - + Despliega datos generales
 - + Despliega elementos incluidos en la solicitud

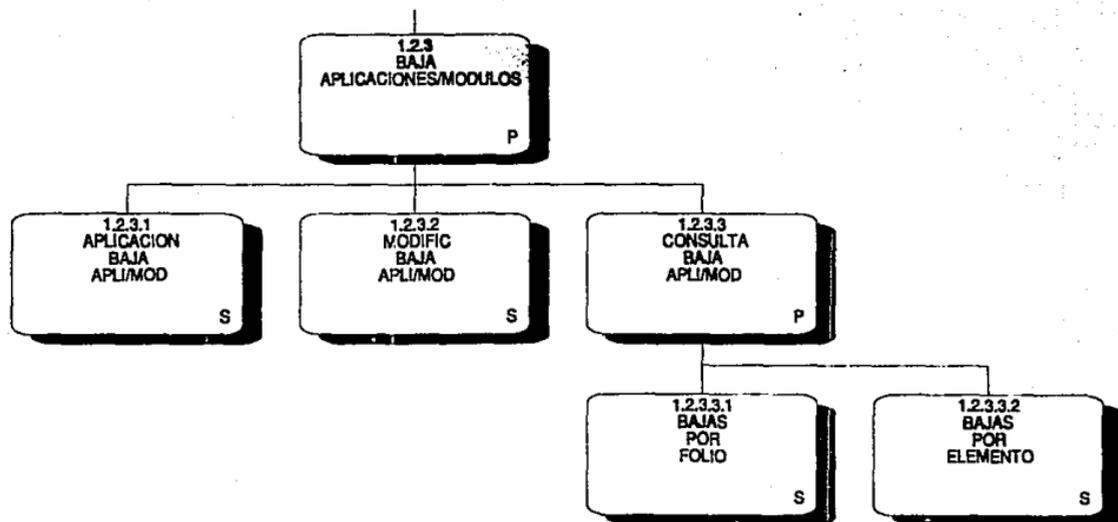
1.2.2.3.2 ALTAS POR ELEMENTO

Permite consultar los elementos que fueron dados de alta en producción on-line.

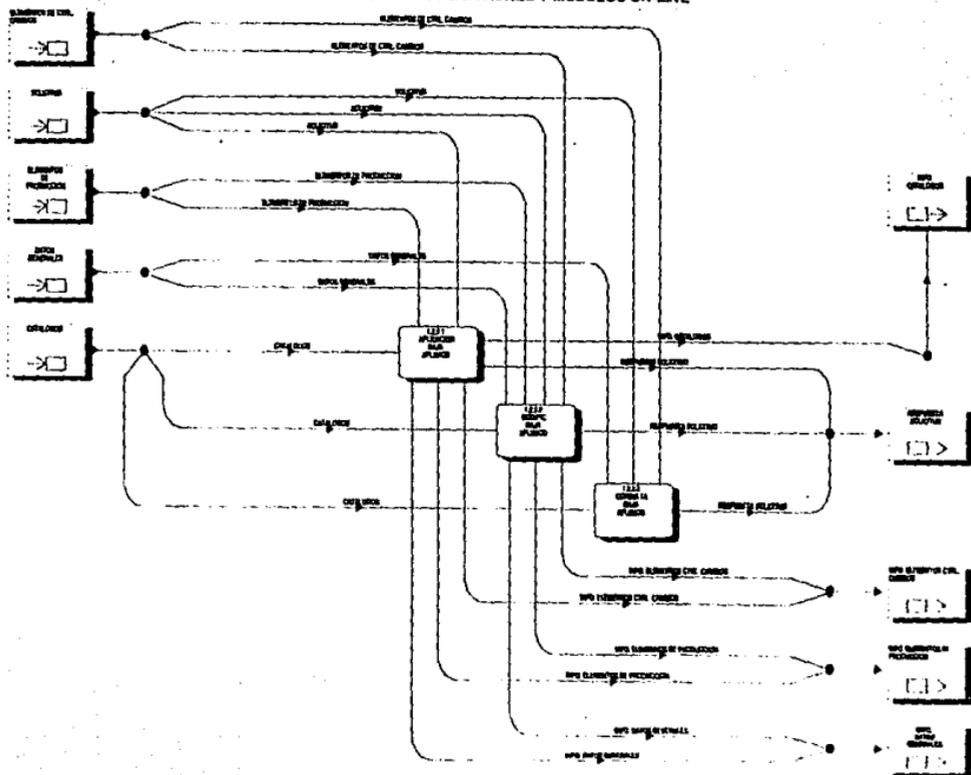
Datos requeridos: plataforma
 folio

Proceso:

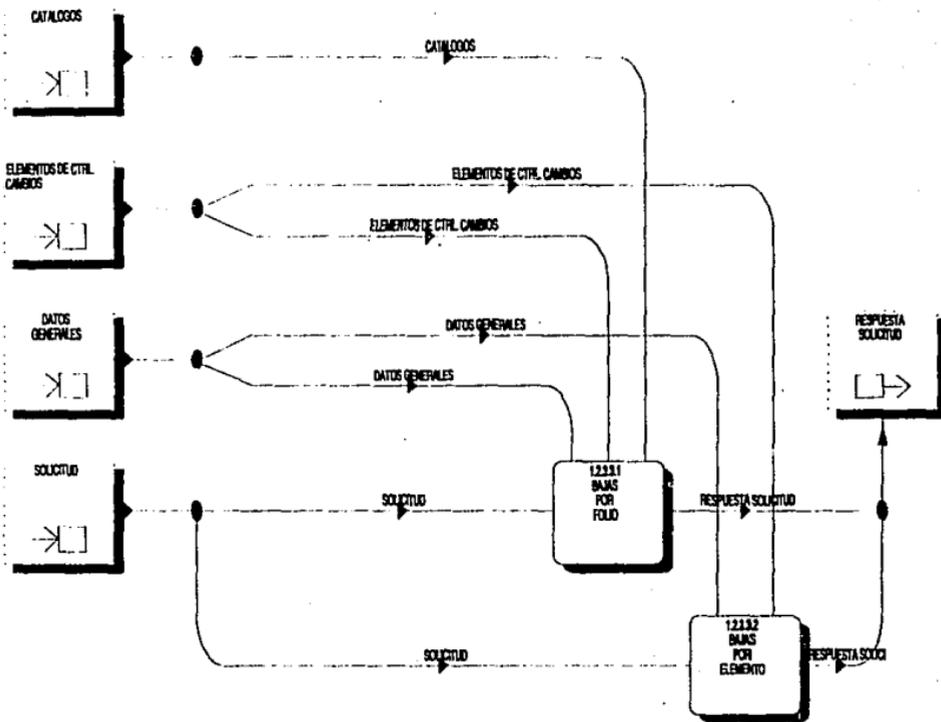
- Pide y valida clave de la plataforma
- Si es válida entonces:
 - * Pide y valida número de folio
 - * Si es válido entonces:
 - + despliega folio, solicitante, fecha de alta, status, tipo, generó problema, descripción.



1.2.3 BAJA DE APLICACIONES Y MODULOS ON-LINE



1.2.3.3 CONSULTA DE BAJA DE APLICACIONES Y MODULOS ON-LINE



1.2.3 Baja aplicaciones/módulos

1.2.3.1 APLICACION BAJA APLI/MOD

El objetivo de esta función es aplicar las solicitudes para baja de elementos, programas, módulos o aplicaciones on-line de producción.

Datos requeridos: plataforma
 solicitante
 autoriza
 cve_área
 ambiente
 aplicación
 categoría
 se regresa
 descripción
 elemento
 tipo

Proceso: - Pide y valida plataforma
 - Si es válida entonces
 * Asigna número consecutivo de folio y fecha de realización
 * Pide y valida datos generales
 * Si son válidos entonces
 + Mientras existan elementos para incluir en la solicitud:
 · Pide y valida elemento y tipo de elemento
 · Si son válidos entonces
 ↪ Aplica la solicitud para bajas on-line

1.2.3.2 MODIFIC BAJA APLI/MOD

Esta función permite modificar las solicitudes aplicadas para baja de elementos, programas, módulos o aplicaciones on-line de producción.

Datos requeridos: plataforma
 folio

Proceso: - Pide y valida plataforma
 - Si es válida entonces:
 * Pide y valida número de folio
 * Si es válido entonces
 + Despliega datos generales y permite modificarlos
 + Valida datos generales
 + Si son válidos entonces:
 · Despliega los elementos incluidos en la solicitud y permite modificarlos
 · Valida elementos
 · Si son válidos entonces:
 ↪ Actualiza la solicitud

1.2.3.3 Consulta baja apli/mod

1.2.3.3.1 BAJAS POR FOLIO

Esta función permite consultar las solicitudes para baja de elementos, programas, módulos o aplicaciones on-line por número de folio.

Datos requeridos: plataforma
 folio

Proceso:

- Pide y valida plataforma
- Si es válida entonces:
 - * Pide y valida número de folio
 - * Si es válido entonces:
 - + Despliega datos generales de la solicitud
 - + Despliega elementos incluidos en la solicitud

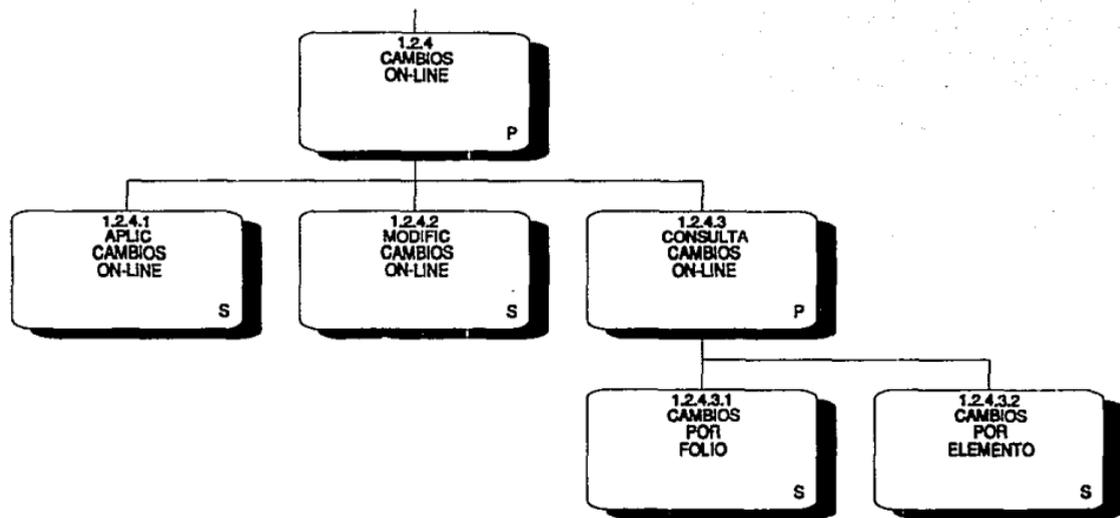
1.2.3.3.2 BAJAS POR ELEMENTO

Esta función permite consultar los datos de los elementos que son dados de baja del ambiente de producción on-line.

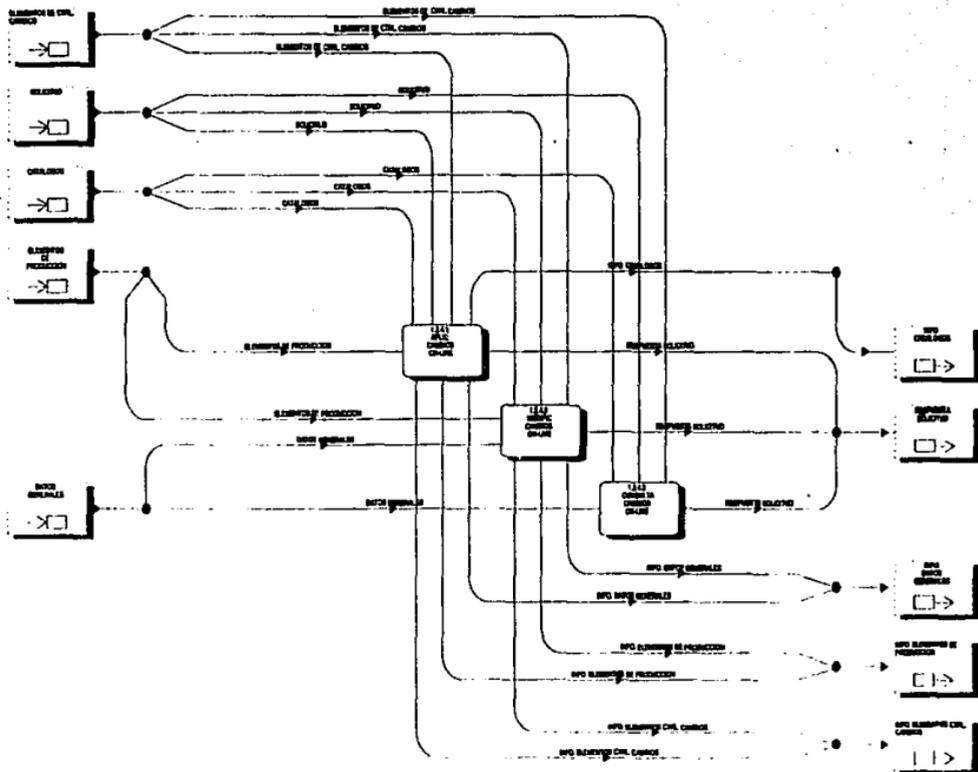
Datos requeridos: plataforma
 elemento

Proceso:

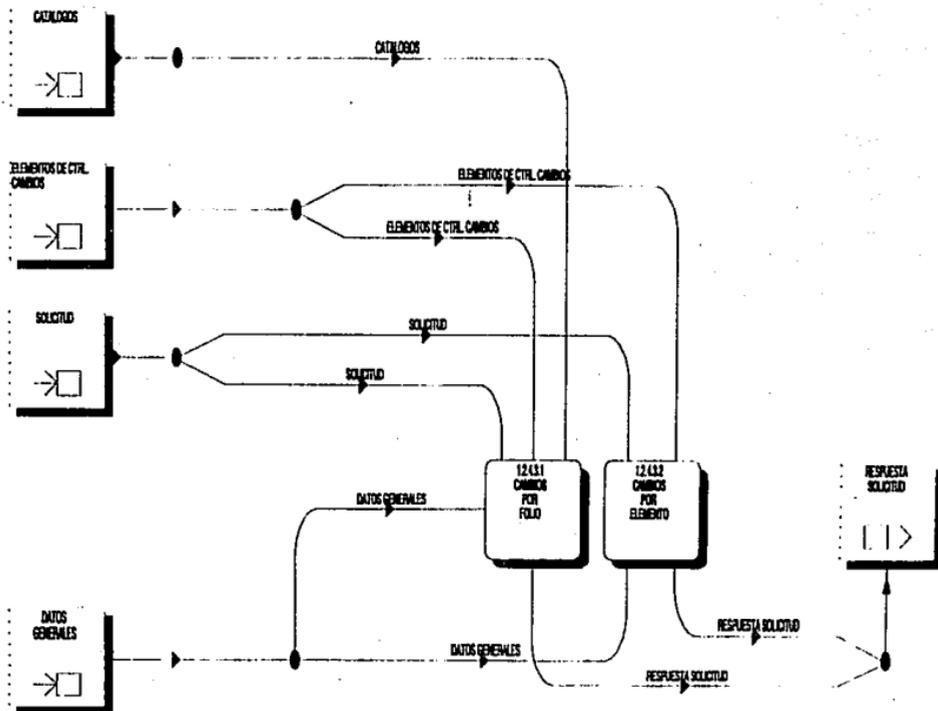
- Pide y valida plataforma
- Si es válida entonces:
 - * Pide y valida elemento
 - * Si es válido entonces:
 - + Despliega folio, solicitante, fecha, status, tipo, generó problema, descripción.



1.2.4 CAMBIOS ON-LINE



1.2.4.3 CONSULTA DE CAMBIOS ON-LINE



1.2.4 Cambios on-line

1.2.4.1 APLIC CAMBIOS ON-LINE

El objetivo de esta función es aplicar las solicitudes para cambios de elementos, programas, módulos o aplicaciones on-line de producción.

Datos requeridos:

- plataforma
- solicitante
- autoriza
- cve área
- ambiente
- aplicación
- categoría
- descripción
- elemento
- tipo

Proceso:

- Pide y valida plataforma
- Si es válida entonces:
 - * Asigna número consecutivo de folio y fecha de realización
 - * Pide y valida datos generales
 - * Si son válidos entonces:
 - + Mientras existan elementos para incluir en la solicitud
 - Pide y valida elemento y tipo de elemento
 - Si es válido entonces
 - ↪ Aplica la solicitud para cambios on-line

1.2.4.2 MODIFIC CAMBIOS ON-LINE

Esta función permite modificar las solicitudes aplicadas para cambios de elementos, programas, módulos o aplicaciones on-line de producción.

Datos requeridos:

- plataforma
- folio

Proceso:

- Pide y valida plataforma
- Si es válida entonces:
 - * Pide y valida número de folio
 - * Si es válido entonces:
 - + Despliega los datos generales y permite modificarlos
 - + Valida datos generales
 - + Si son válidos entonces:
 - Despliega los elementos incluidos en la solicitud y permite modificarlos
 - Valida elementos
 - Si son válidos entonces:
 - ↪ Actualiza la solicitud

1.2.4.3 Consulta cambios on-line

1.2.4.3.1 CAMBIOS POR FOLIO

Esta función permite consultar las solicitudes para cambios on-line por número de folio.

Datos requeridos: plataforma
 folio

Proceso:

- Pide y valida plataforma
- Si es válida entonces:
 - * Pide y valida número de folio
 - * Si es válido entonces:
 - + Despliega datos generales de la solicitud
 - + Despliega elementos incluidos en la solicitud

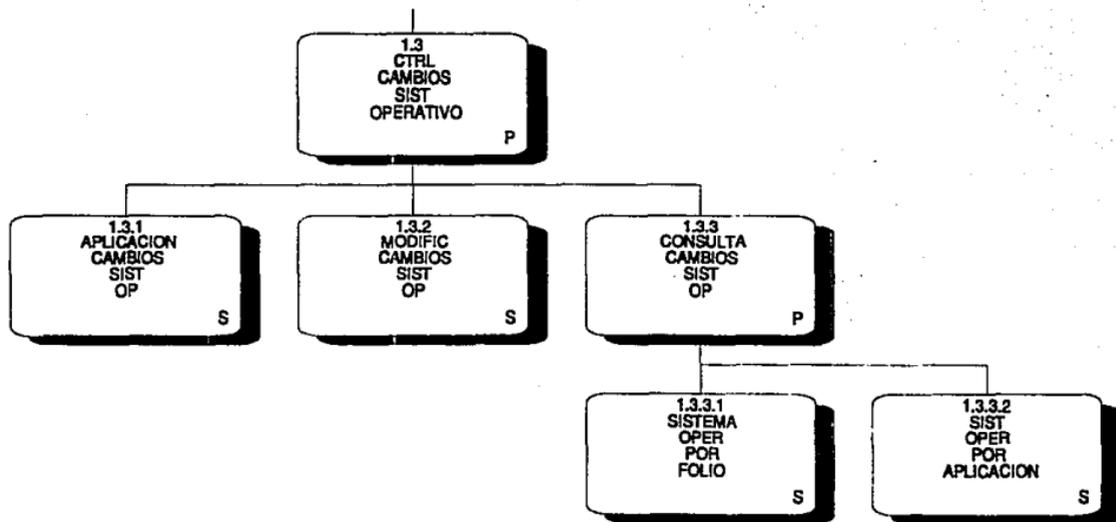
1.2.4.3.2 CAMBIOS POR ELEMENTO

Esta función permite consultar los cambios realizados sobre un elemento on-line en un período determinado.

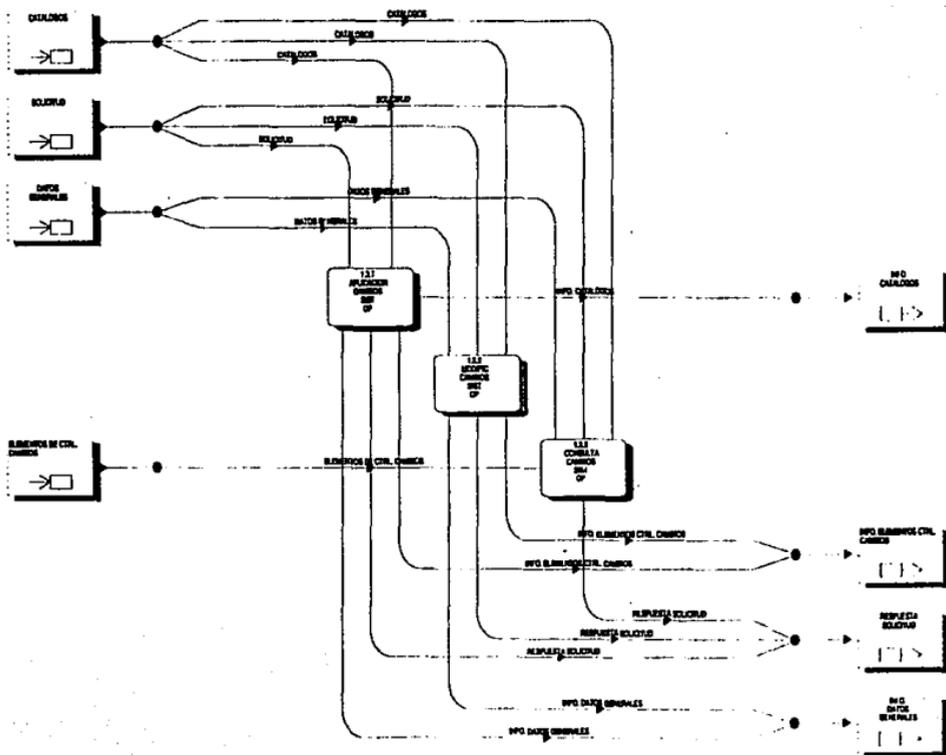
Datos requeridos: plataforma
 fecha_inicial
 fecha_final

Proceso:

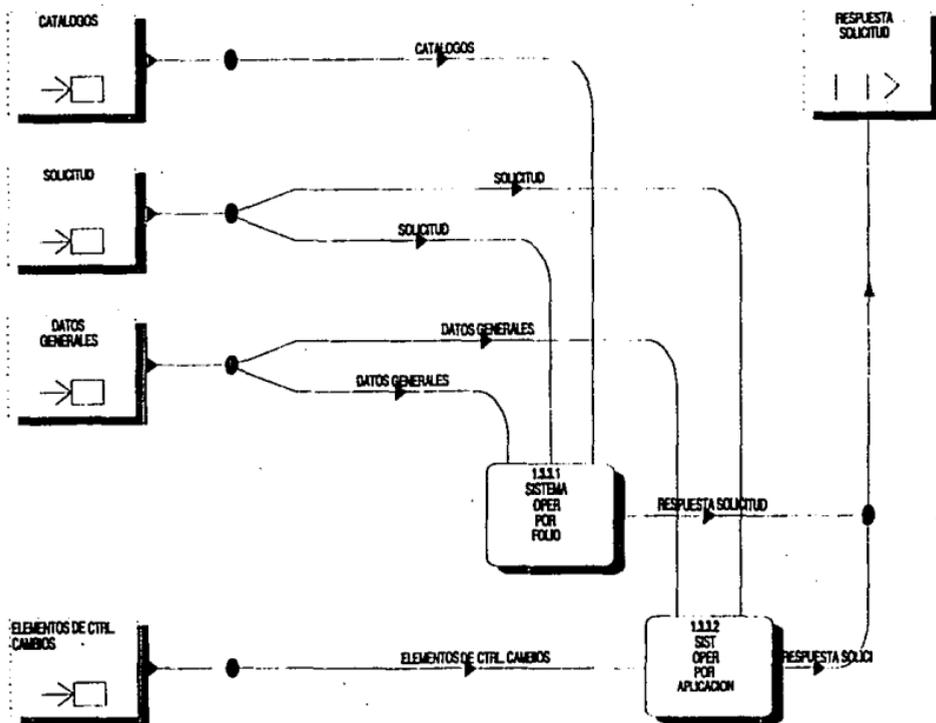
- Pide y valida plataforma
- Si es válida entonces
 - * Pide y valida elemento y período
 - * Si son válidos entonces:
 - + Despliega folio, fecha solicitud, fecha último movimiento, clave tipo, nombre tipo, status, generó problema, solicitante, descripción.



1.3 CONTROL DE CAMBIOS SISTEMA OPERATIVO



1.3.3 CONSULTA DE CAMBIOS SISTEMA OPERATIVO



1.3 Ctrl cambios sist operativo

1.3.1 APLICACION CAMBIOS SIST OP

El objetivo de esta función es aplicar las solicitudes para cambios al sistema operativo.

Datos requeridos: solicitante
autoriza
cve_área
ambiente
aplicación
categoría
descripción

Proceso:

- Asigna número consecutivo de folio y fecha de realización
- Pide y valida datos requeridos
- Si son válidos entonces
 - * Aplica la solicitud de cambios al sistema operativo

1.3.2 MODIFIC CAMBIOS SIST OP

Esta función permite modificar las solicitudes aplicadas para cambios al software del sistema operativo.

Datos requeridos: folio

Proceso:

- Pide y valida número de folio
- Si es válido entonces:
 - * Despliega los datos de la solicitud y permite modificarlos
 - * Valida datos de la solicitud
 - + Si los datos son válidos
 - Actualiza la solicitud

1.3.3 Consulta cambios sist op

1.3.3.1 SISTEMA OPER POR FOLIO

Permite consultar las solicitudes para cambios al sistema operativo por número de folio.

Datos requeridos: folio

Proceso:

- Pide y valida número de folio
- Si es válido entonces:
 - * Despliega todos los datos de la solicitud

1.3.3.2 SIST OPER POR APLICACION

Permite consultar los cambios realizados a una aplicación de sistema operativo en un período determinado.

Datos requeridos: elemento
fecha_inicial
fecha_final

Proceso:

- Pide y valida elemento y período
- Si son válidos entonces
 - * Despliega folio, fecha último movimiento, status, generó problema, solicitante y descripción para cada uno de los registros que cumplen con la condición inicial.

1.4
CTRL
CAMBIOS
IMPRESION

P

1.4.1
ALTA
DE
FORMAS
DE
IMP

P

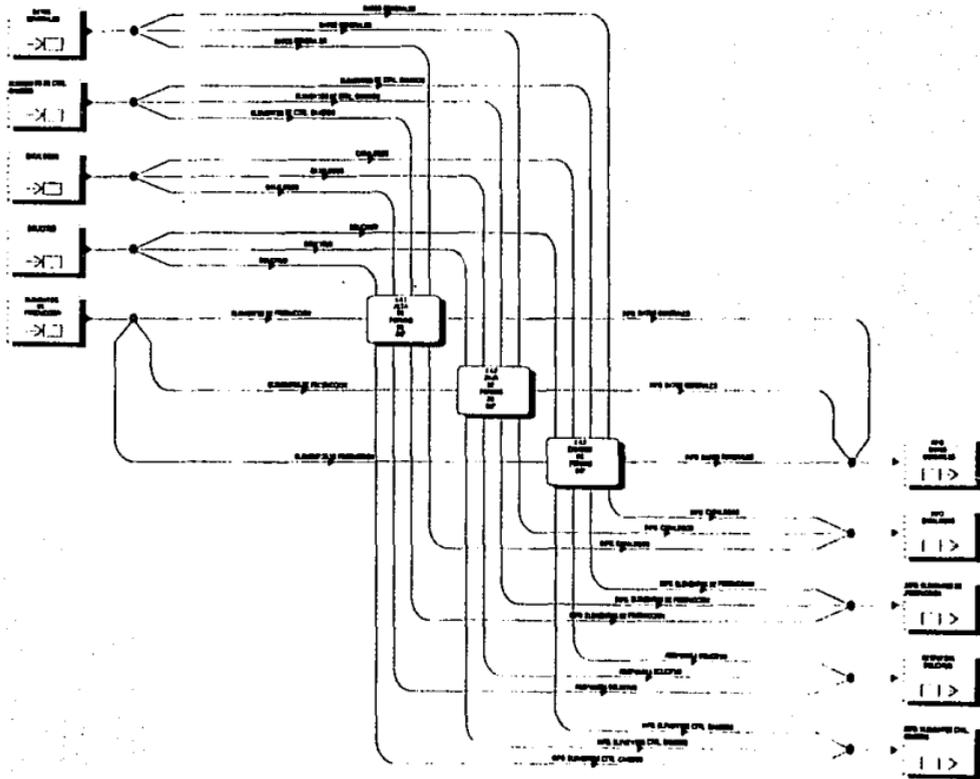
1.4.2
BAJA
DE
FORMAS
DE
IMP

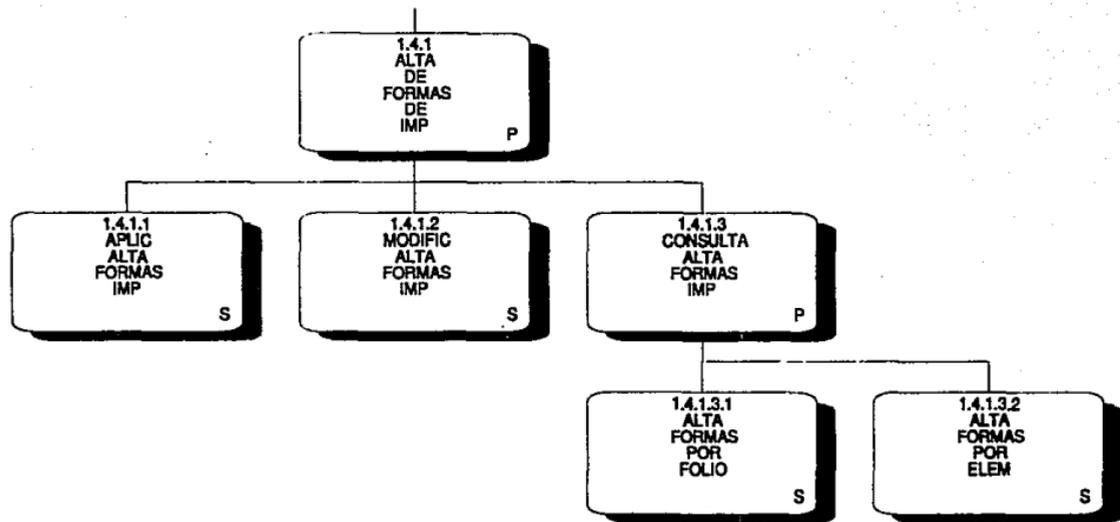
P

1.4.3
CAMBIOS
DE
FORMAS
IMP

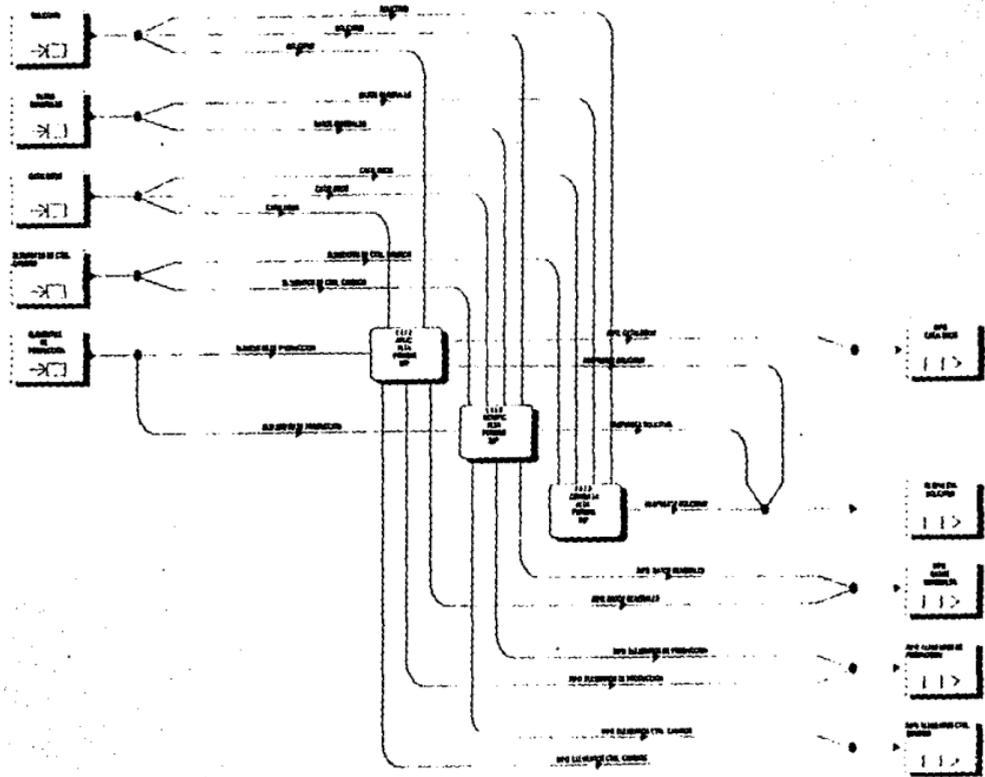
P

1.4 CONTROL DE CAMBIOS FORMAS DE IMPRESION

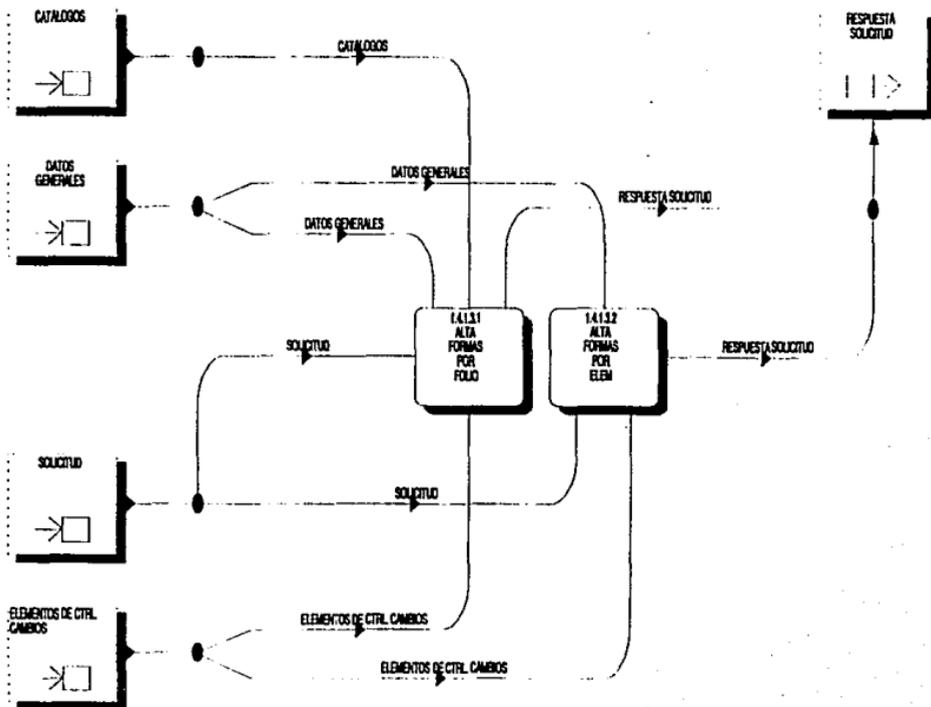




1.4.1 ALTA DE FORMAS DE IMPRESION



1.4.1.3 CONSULTA DE ALTA DE FORMAS DE IMPRESION



1.4.1 Alta formas de imp

1.4.1.1 APLIC ALTA FORMAS IMP

El objetivo de esta función es aplicar las solicitudes para dar de alta nuevas formas de impresión en producción.

Datos requeridos: solicitante
autoriza
cve_área
ambiente
categoría
aplicación
descripción
elemento

Proceso:

- Asigna número consecutivo de folio y fecha de realización
- Pide y valida datos generales
- Si los datos generales son válidos entonces:
 - * Mientras existan elementos para incluir en la solicitud
 - + Pide y valida elemento
 - + Si es válido entonces
 - Da de alta la forma en producción

1.4.1.2 MODIFIC ALTA FORMAS IMP

Esta función permite modificar las solicitudes aplicadas para dar de alta nuevas formas de impresión en producción.

Datos requeridos: folio

Proceso:

- Pide y valida número de folio
- Si es válido entonces
 - * Despliega los datos generales y permite modificarlos
 - * Valida datos generales
 - * Si son válidos entonces:
 - + Despliega elementos de la solicitud y permite modificarlos
 - + Valida elementos
 - + Si son válidos entonces
 - Actualiza la solicitud

1.4.1.3 Consulta alta formas imp

1.4.1.3.1 ALTA FORMAS POR FOLIO

Esta función permite consultar las solicitudes para alta de formas por número de folio.

Datos requeridos: folio

Proceso:

- Pide y valida número de folio
- Si es válido entonces:
 - * Despliega datos generales de la solicitud
 - * Despliega elementos incluidos en la solicitud

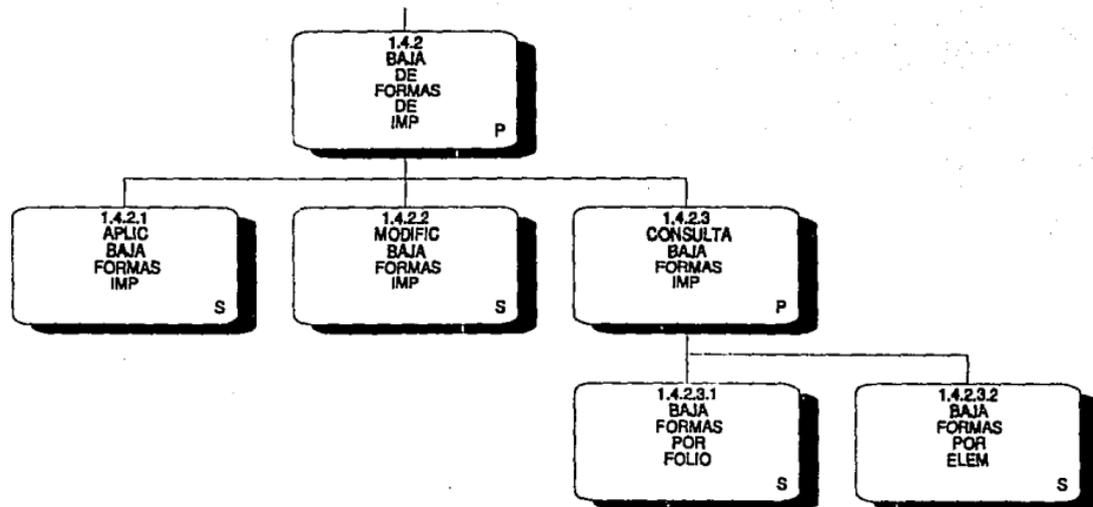
1.4.1.3.2 ALTA FORMAS POR ELEM

Esta función permite consultar los datos de las formas que fueron dadas de alta en producción.

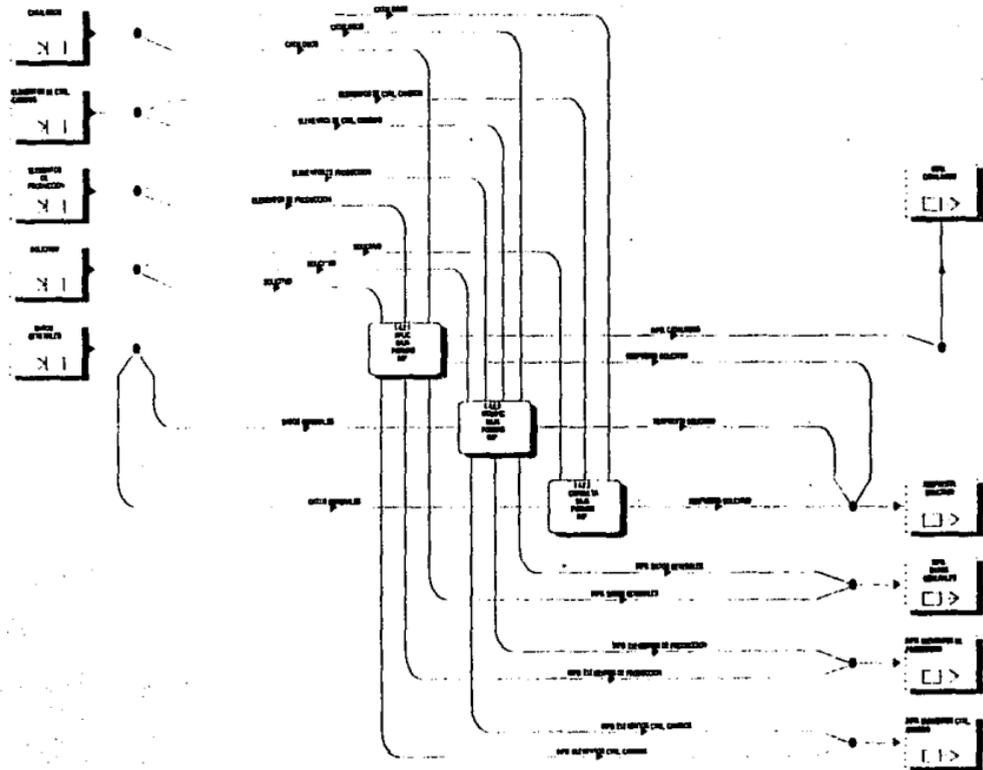
Datos requeridos: elemento

Proceso:

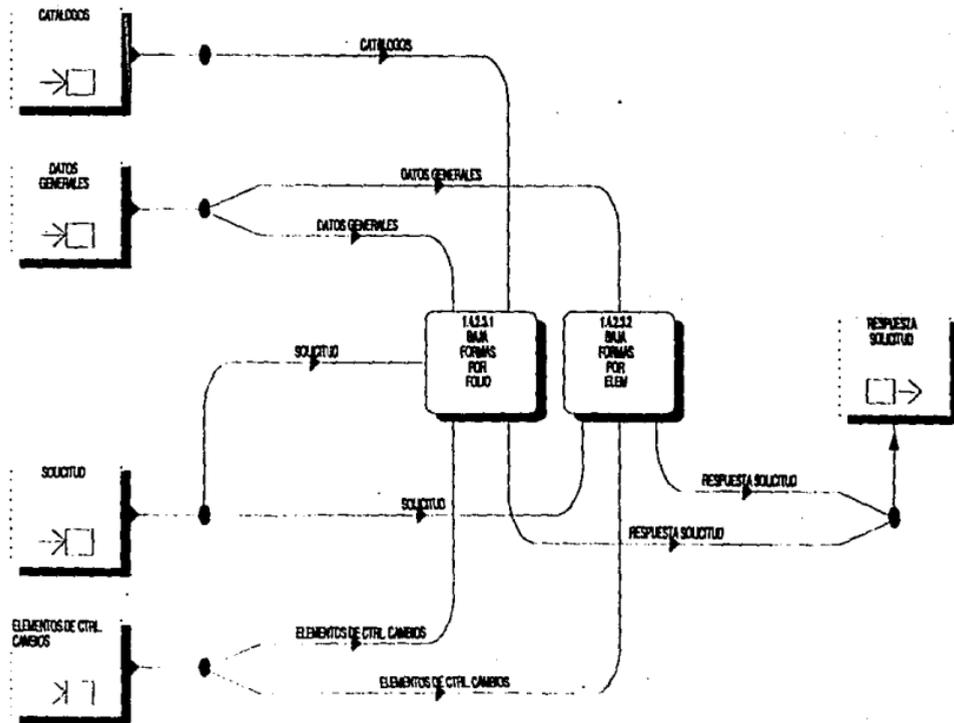
- Pide y valida elemento
- Si es válido entonces:
 - * Despliega folio, solicitante, fecha de alta, status, generó problema, descripción.



1.4.2 BAJA DE FORMAS DE IMPRESION



1.4.2.3 CONSULTA DE BAJAS DE FORMAS DE IMPRESION



1.4.2 Baja de formas de imp

1.4.2.1 APLIC BAJA FORMAS DE IMP

El objetivo de esta función es aplicar las solicitudes para baja de formas de impresión en producción.

Datos requeridos: solicitante
autoriza
cve_área
ambiente
aplicación
categoría
se regresa
descripción
elemento

Proceso:

- Asigna consecutivo de folio y fecha de realización
- Pide y valida datos generales
- Si son válidos entonces:
 - * Mientras existan elementos para incluir en la solicitud
 - + Pide y valida elementos
 - + Si son válidos entonces:
 - Se aplica la solicitud para baja de formas

1.4.2.2 MODIFIC BAJA FORMAS IMP

Esta función permite modificar las solicitudes aplicadas para dar de baja formas de impresión en producción.

Datos requeridos. folio

Proceso:

- Pide y valida número de folio
- Si es válido entonces:
 - * Despliega datos generales y permite modificarlos
 - * Valida datos generales
 - * Si son válidos entonces:
 - + Despliega los elementos incluidos en la solicitud y permite modificarlos
 - + Valida elementos
 - + Si son válidos entonces
 - Actualiza la solicitud

1.4.2.3 Consulta baja formas imp

1.4.2.3.1 BAJA FORMAS POR FOLIO

El objetivo de esta función es consultar las solicitudes para baja de formas productivas, por número de folio.

Datos requeridos: folio

Proceso:

- Pide y valida número de folio
- Si es válido entonces
 - * Despliega datos generales
 - * Despliega elementos de la solicitud

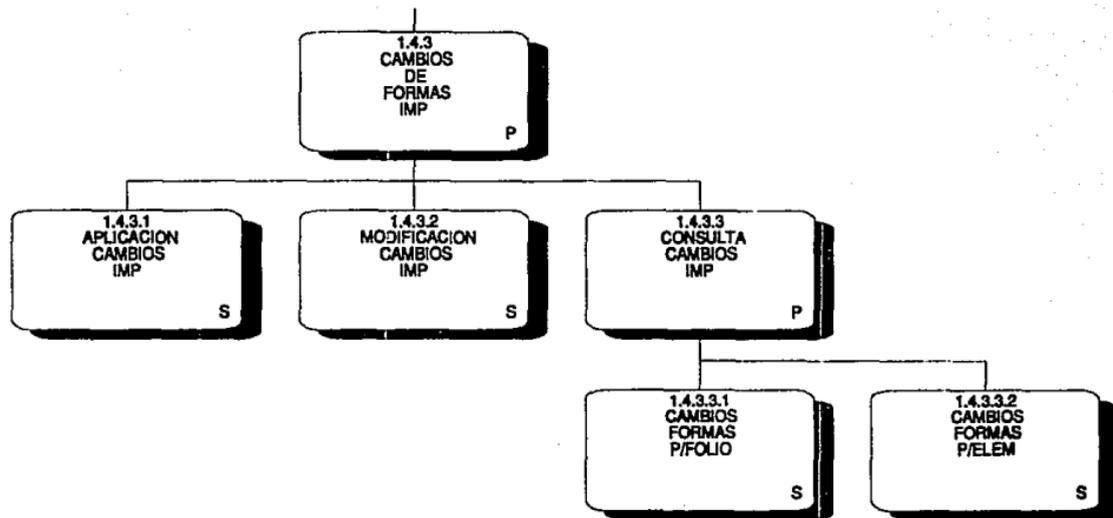
1.4.2.3.2 BAJA FORMAS POR ELEM

Esta función permite consultar los datos de las formas que son dadas de baja del ambiente productivo haciendo la búsqueda por el nombre de la forma.

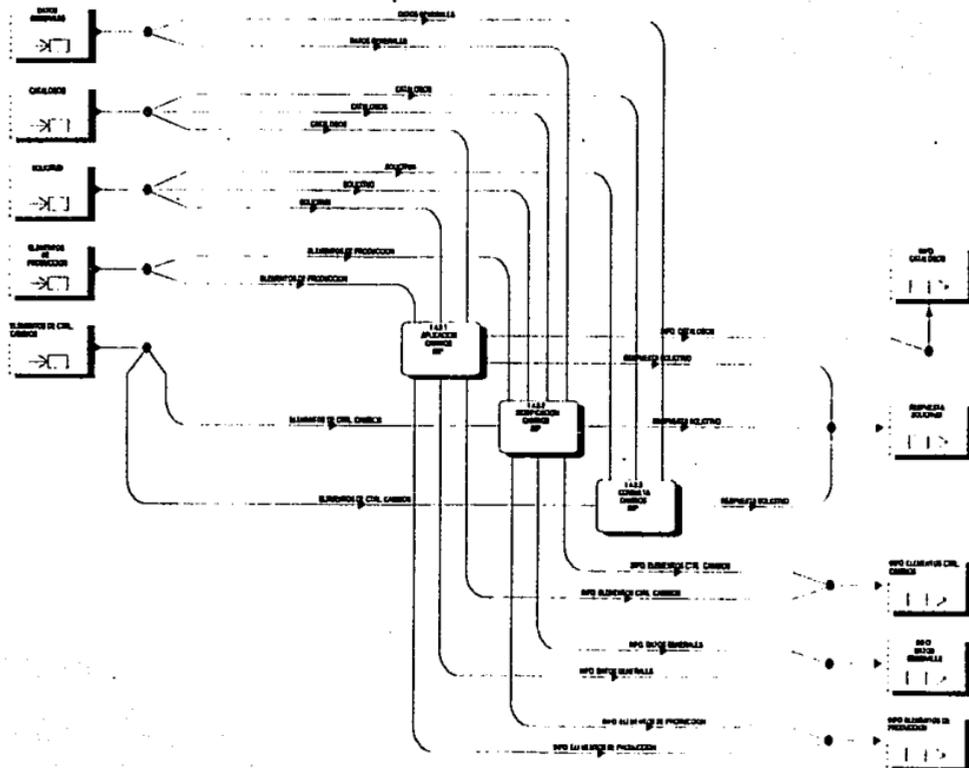
Datos requeridos: elemento

Proceso:

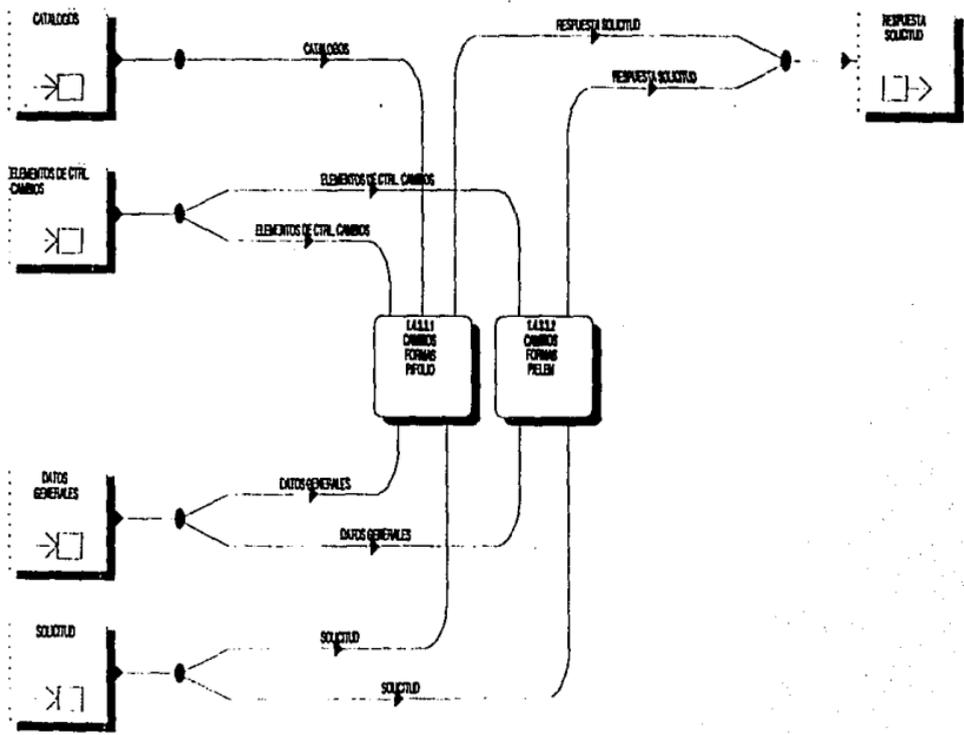
- Pide y valida nombre de la forma(elemento)
- Si es válida entonces:
 - * Despliega folio, solicitante, fecha, status, generó problema, descripción.



1.4.3 CAMBIOS DE FORMAS DE IMPRESION



1.4.3.3 CONSULTA DE CAMBIOS DE FORMAS DE IMPRESION



1.4.3 cambios de formas imp

1.4.3.1 APLICACION CAMBIOS IMP

El objetivo de esta función es aplicar las solicitudes para cambios a formas de impresión de producción.

Datos requeridos: solicitante
autoriza
cve_área
ambiente
categoría
aplicación
descripción
elementos

Proceso:

- Asigna número consecutivo de folio y fecha de realización
- Pide y valida datos generales
- Si son válidos entonces:
 - * Mientras existan elementos para incluir en la solicitud
 - + Pide y valida elementos
 - + Si son válidos entonces:
 - Aplica la solicitud para cambio

1.4.3.2 MODIFICACION CAMBIOS IMP

Esta función permite modificar las solicitudes aplicadas para cambios a formas de impresión.

Datos requeridos: folio

Proceso:

- Pide y valida número de folio
- Si es válido entonces:
 - * Despliega datos generales y permite modificarlos
 - * Valida datos generales
 - * Si son válidos entonces:
 - + Despliega elementos incluidos en la solicitud y permite modificarlos
 - + Valida elementos
 - + Si son válidos entonces:
 - Actualiza la solicitud

1.4.3.3 Consulta cambios imp

1.4.3.3.1 CAMBIOS FORMAS P/FOLIO

El objetivo de esta función es consultar las solicitudes para cambios a formas productivas por número de folio.

Datos requeridos: folio

Proceso:

- Pide y valida número de folio
- Si es válido entonces
 - * Despliega datos generales de la solicitud
 - * Despliega elementos incluidos en la solicitud

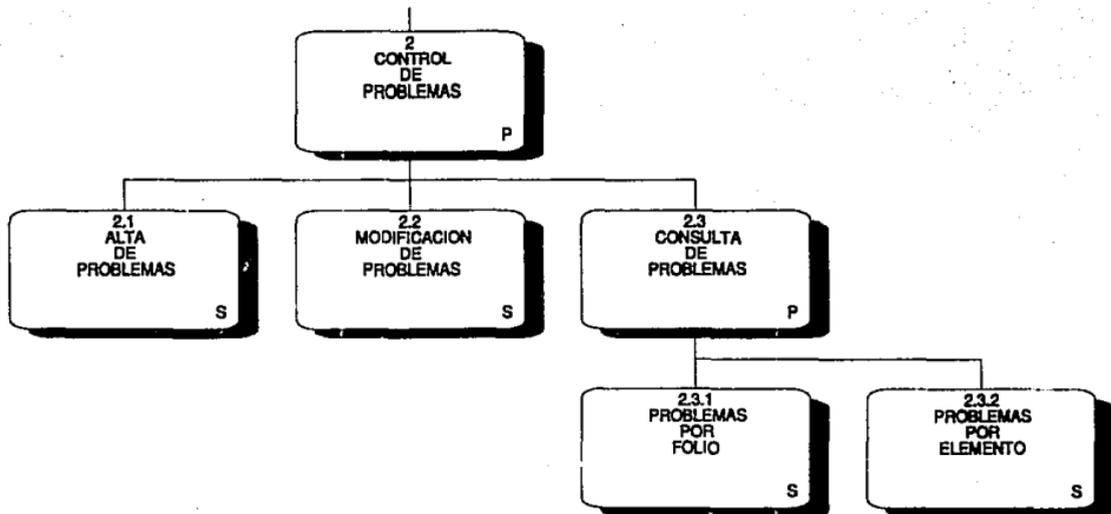
1.4.3.3.2 CAMBIOS FORMAS P/ELEM

Esta función permite consultar los cambios realizados a una forma de producción en un período determinado.

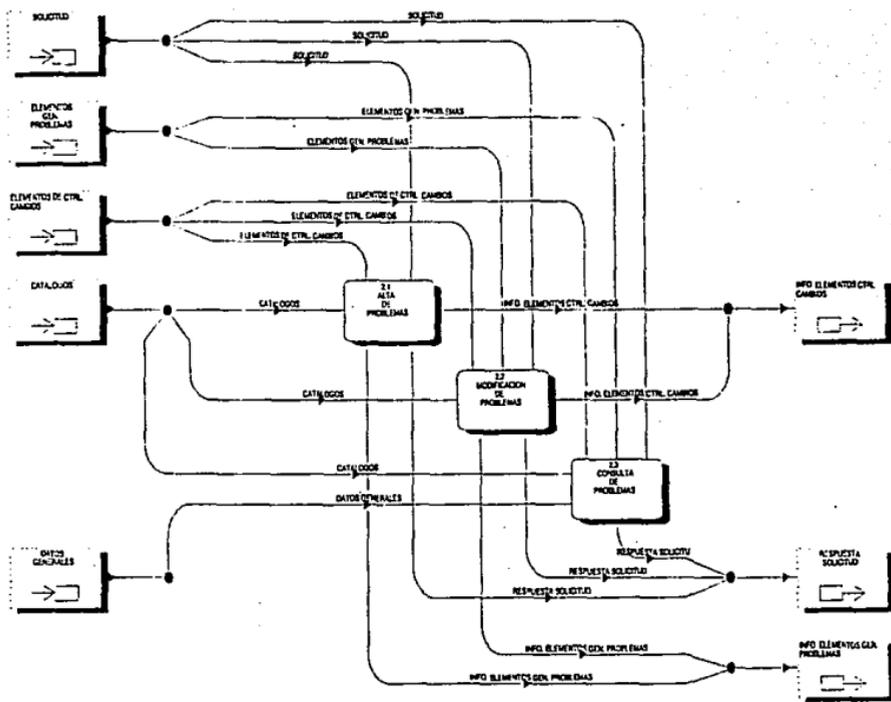
Datos requeridos: elemento
fecha_inicial
fecha_final

Proceso:

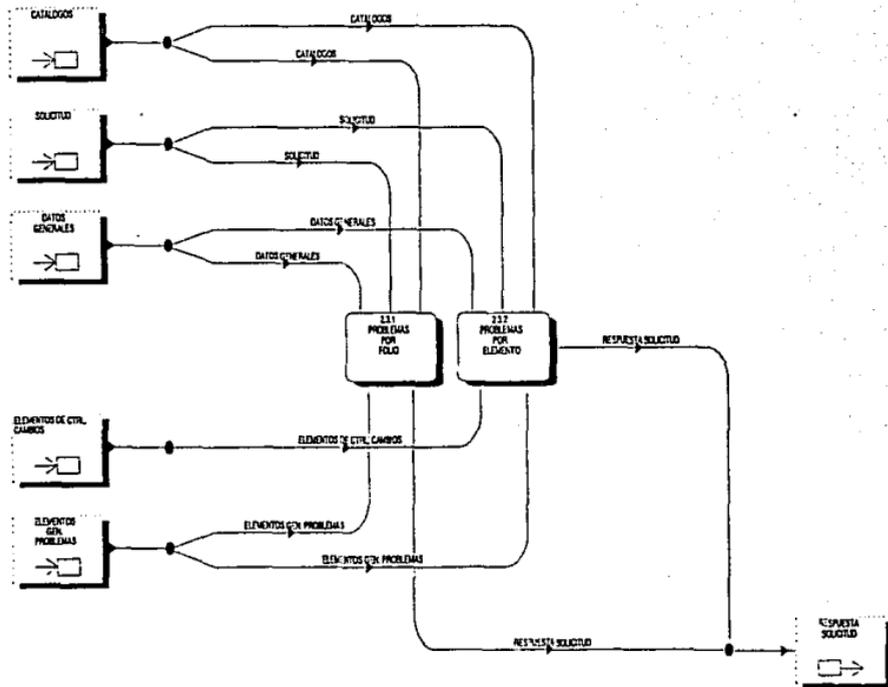
- Pide y valida elemento y período
- Si son válidos entonces:
 - * Despliega folio, fecha-solicitud, fecha último movimiento, cve-tipo, status, generó problema, solicitante y descripción, para cada uno de los registros que cumplen con la condición inicial.



2 CONTROL DE PROBLEMAS



2.3 CONSULTA DE PROBLEMAS



2 Control de problemas

2.1 ALTA DE PROBLEMAS

En esta parte se dan de alta los problemas de producción ocasionados por una solicitud de Administración de Cambios.

Datos requeridos: folio
fecha
elemento
descripción

Proceso:

- Pide y valida número de folio de la solicitud y elemento que causó problema
- Si son válidos entonces:
 - * Pide fecha y descripción del problema
 - * Registra el problema

2.2 MODIFICACION DE PROBLEMAS

Esta función permite actualizar los problemas registrados por Administración de Cambios.

Datos requeridos: folio
elemento

Proceso:

- Pide y valida folio y elemento
- Despliega datos del problema y permite modificarlos
- Valida modificaciones
- Si son válidas entonces:
 - * Actualiza registro de problema

2.3 Consulta de problemas

2.3.1 PROBLEMAS POR FOLIO

Con esta función podemos consultar todos los problemas ocasionados por una solicitud de Administración de Cambios por número de folio.

Datos requeridos: folio

Proceso:

- Pide y valida folio
- Si es válido entonces:
 - * Despliega fecha, tipo movimiento, aplicación, área de la solicitud
 - * Despliega fecha, elemento y descripción, de cada uno de los elementos que causaron problemas y que pertenecen al folio indicado.

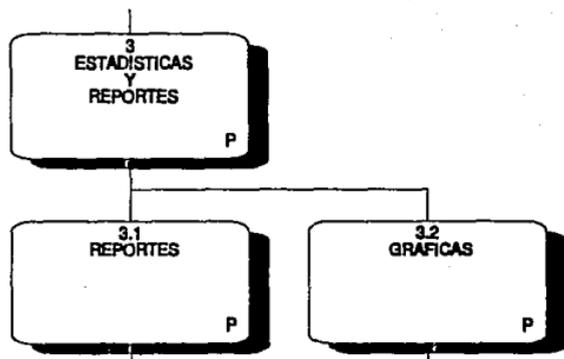
2.3.2 PROBLEMAS POR ELEMENTO

Esta función permite consultar los problemas presentados en producción por un elemento en particular en un período determinado.

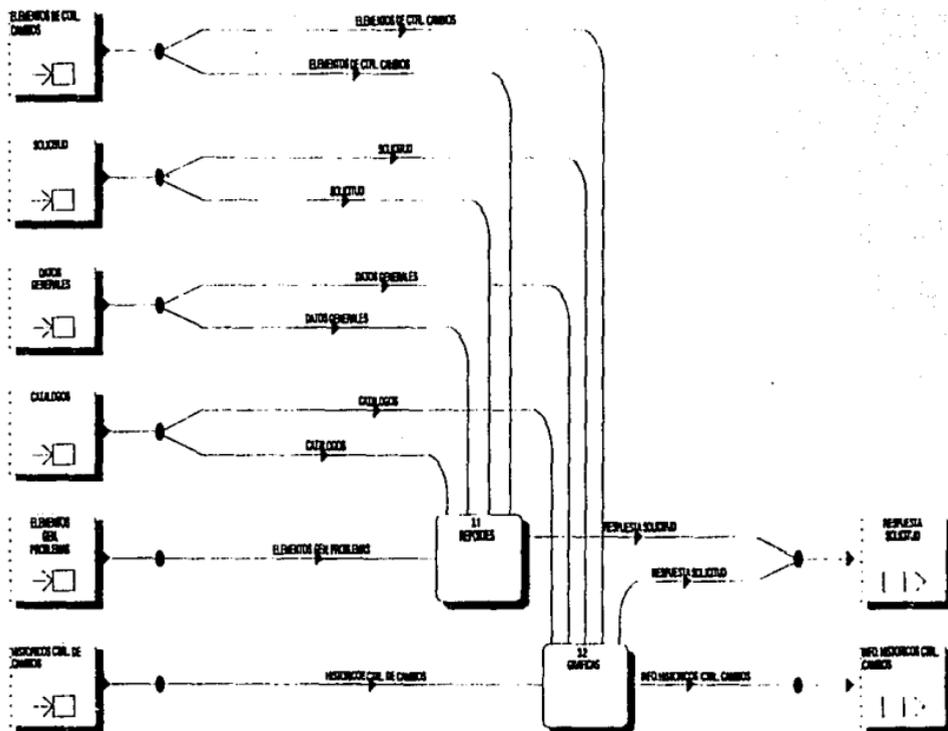
Datos requeridos: elemento
fecha_inicial
fecha_final

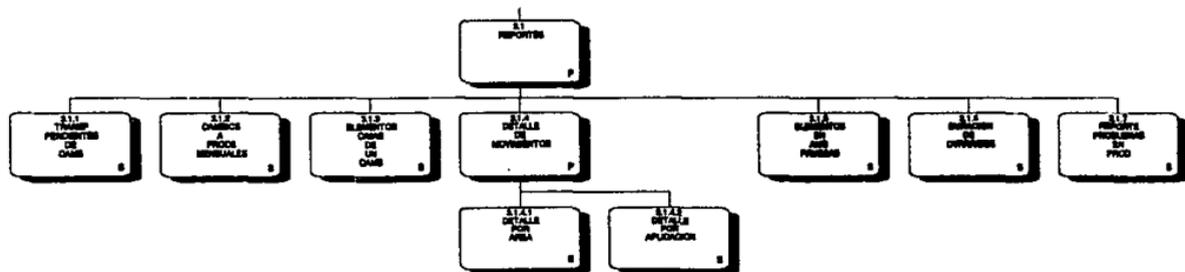
Proceso:

- Pide y valida elemento y período
- Si son válidos entonces:
 - * Despliega folio, fecha, tipo movimiento, status y descripción; por cada uno de los registros que cumplen con la condición inicial

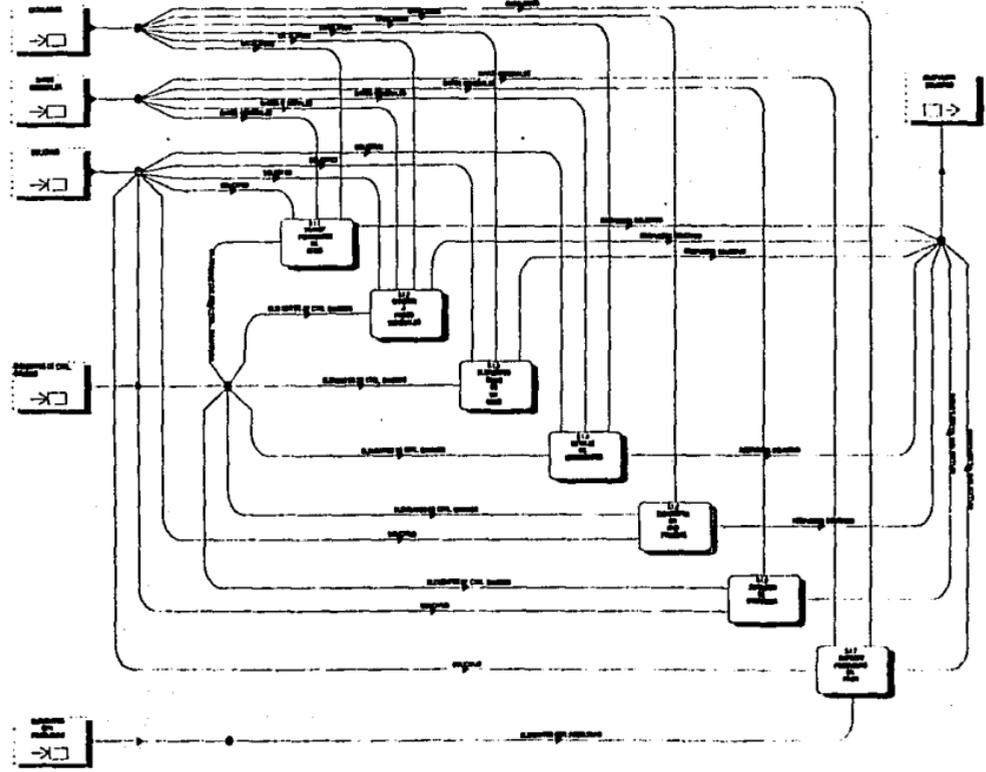


3 ESTADÍSTICAS Y REPORTE

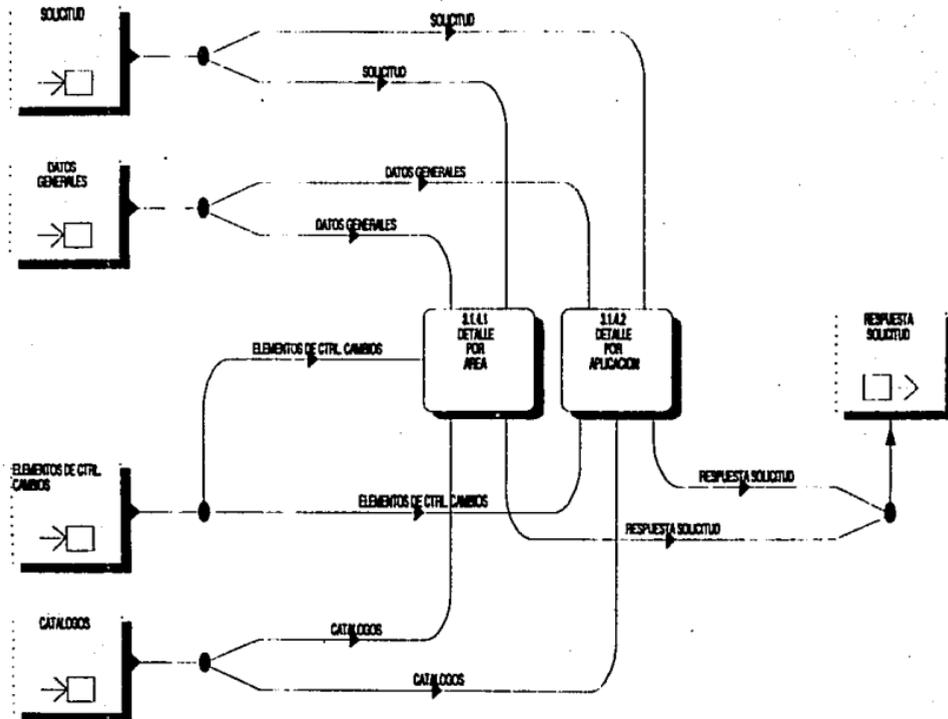




3.1 REPORTES



3.1.4 REPORTE DE DETALLE DE MOVIMIENTOS



3.1 Reportes

3.1.1 TRANSF PENDIENTES DE CAMB

El objetivo de esta función es proporcionar un reporte de los elementos que fueron transferidos a desarrollo desde una fecha determinada y que aún se encuentran pendientes de cambio.

Datos requeridos: plataforma
 fecha

Proceso: - Pide y valida datos requeridos
 - Si son válidos entonces:
 * Obtiene reporte con los siguientes datos: FECHA
 TRANSFERENCIA, FOLIO, ELEMENTO,
 SOLICITANTE
 * Imprime reporte

3.1.2 CAMBIOS A PROCS MENSUALES

Esta función obtiene el reporte de todos los procesos batch mensuales (con periodicidad M) que fueron modificados dentro de un período determinado.

Datos requeridos: fecha_inicial
 fecha_final

Proceso: - Pide y valida datos requeridos
 - Si son válidos entonces:
 * Obtiene reporte con los siguientes datos: FOLIO,
 PROCESO, ELEMENTO, APLICACIÓN,
 DESCRIPCIÓN, SOLICITANTE, REGRESA
 * Imprime reporte

3.1.3 ELEMENTOS C/MAS DE UN CAMB

Esta función obtiene el reporte de los elementos que fueron modificados más de una vez en un período determinado.

Datos requeridos: plataforma
 fecha_inicial
 fecha_final

Proceso: - Pide y valida datos requeridos
 - Si son válidos entonces:
 * Obtiene reporte con los siguientes datos:
 ELEMENTO, NUM. DE CAMBIOS

3.1.5 ELEMENTOS EN AMBIENTES DE PRUEBAS

Este reporte incluye todos los elementos que se encuentran en ambientes de pruebas.

Datos requeridos: movimiento
plataforma

Proceso:

- Pide y valida datos requeridos
- Si son válidos entonces:
 - * Obtiene reporte con los siguientes datos: FOLIO, FECHA, ELEMENTO
 - * Imprime reporte

3.1.6 DURACION DE OVERRIDES

Esta función obtiene e reporte de los overrides que permanecieron en producción por más de "n" días. El objetivo de este reporte es indicar cuales overrides han permanecido en producción más tiempo del que la instalación considera como permitido o estándar.

Datos requeridos: número de días
fecha_inicial
fecha_final

Proceso:

- Pide y valida datos requeridos
- Si son válidos entonces:
 - * Obtiene reporte con los siguientes datos: PROCESO, PASO, FOLIO, FECHA, DESCRIPCION, NUM. DE DIAS.
 - * Imprime reporte

3.1.7 REPORTE DE PROBLEMAS

Esta función permite obtener un reporte que contiene todos los problemas en producción debidos al trámite de una solicitud de Administración de Cambios.

Datos requeridos: movimiento
plataforma
fecha_inicial
fecha_final

Proceso:

- Pide y valida datos requeridos
- Si son válidos entonces:
 - * Obtiene reporte con los siguientes datos: FOLIO, ELEMENTO, FECHA PROBLEMA, CVE_AREA, CVE_APLICACION, STATUS, DESCRIPCION
 - * Imprime reporte

3.1.4 Detalle de movimientos

3.1.4.1 DETALLE POR AREA

Esta función permite obtener un reporte detallado de los movimiento solicitados por un área específica.

Datos requeridos: área
 fecha_inicial
 fecha_final
 movimiento
 plataforma

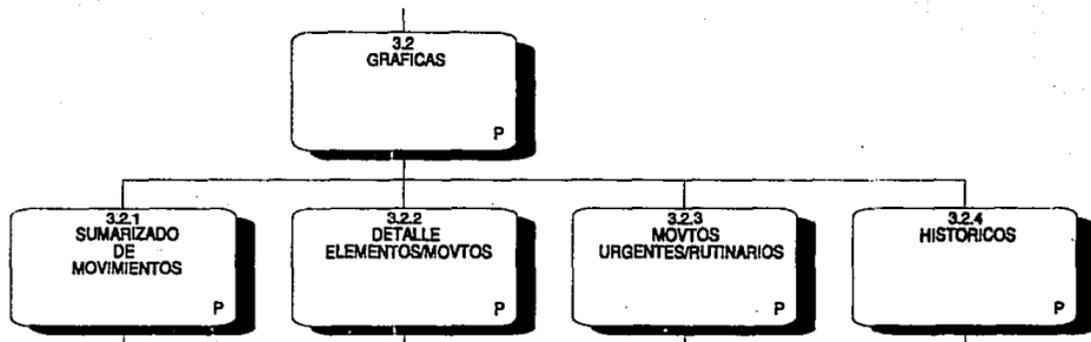
Proceso: - Pide y valida datos requeridos
 Si son válidos entonces:
 * Obtiene reporte con los siguientes datos: AREA,
 FOLIO, FECHA, ELEMENTO, GENERO
 PROBLEMA, DESCRIPCION, MOVIMIENTO.
 * Imprime reporte

3.1.4.2 DETALLE POR APLICACION

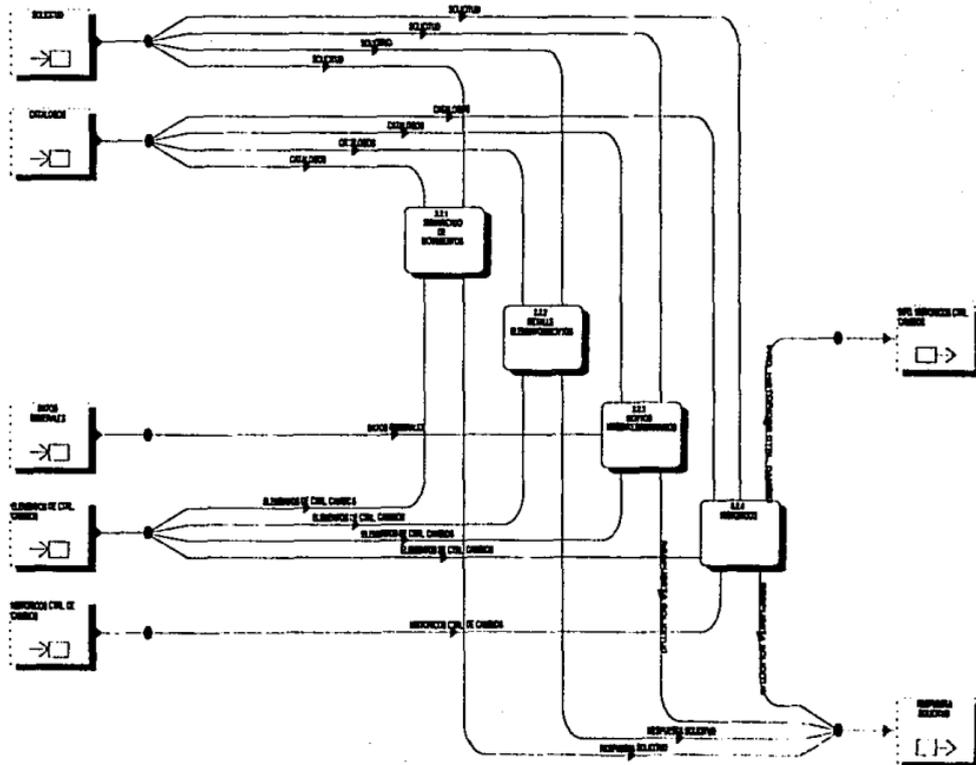
Esta función obtiene el reporte detallado de los movimientos realizados sobre una aplicación específica.

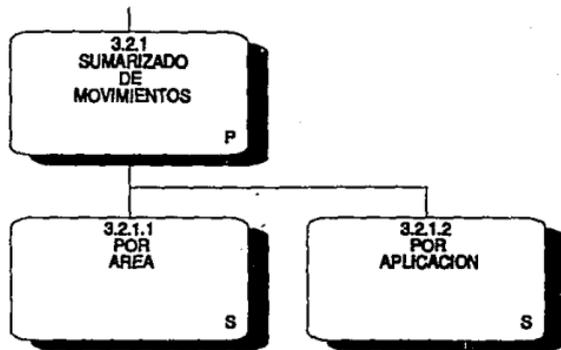
Datos requeridos: aplicación
 movimiento
 plataforma
 fecha_inicial
 fecha_final

Proceso: - Pide y valida datos requeridos:
 - Si son válidos entonces:
 * Obtiene reporte con los siguientes datos:
 APLICACION, FOLIO, FECHA, ELEMENTO,
 GENERO PROBLEMA, DESCRIPCION
 * Imprime reporte

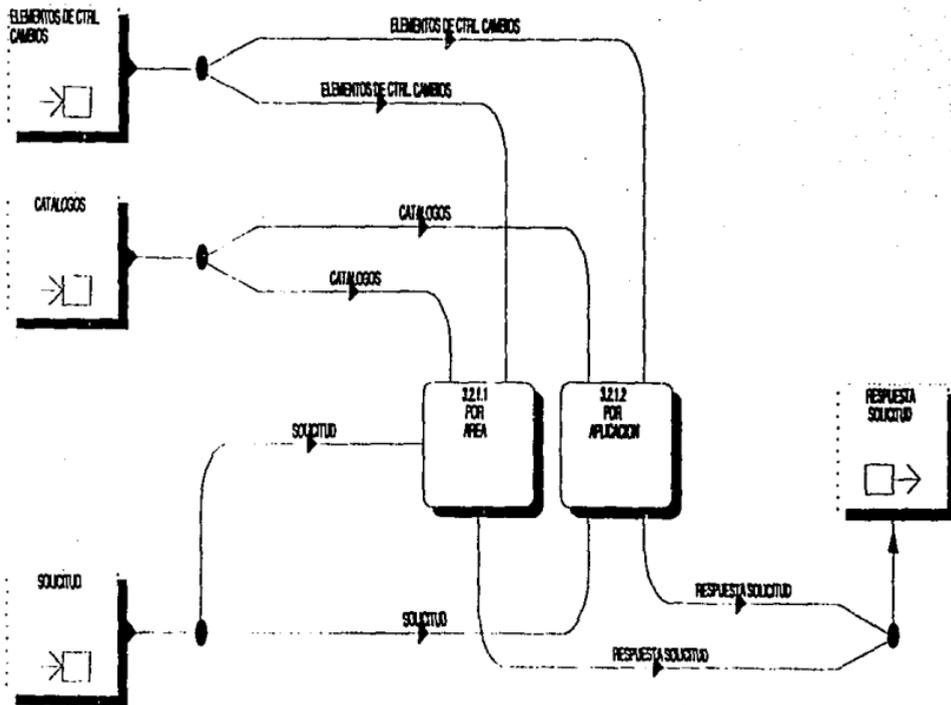


3.2 GRAFICAS





3.2.1 GRAFICA DE SUMARIZADO DE MOVIMIENTOS



3.2.1 Sumarizado de movimientos

3.2.1.1 POR AREA

El objetivo de esta función es mostrar el volumen de movimientos solicitados por una o todas las áreas de la instalación, generando como salidas un archivo y reporte.

Datos requeridos: área
 movimiento
 plataforma
 fecha_inicial
 fecha_final

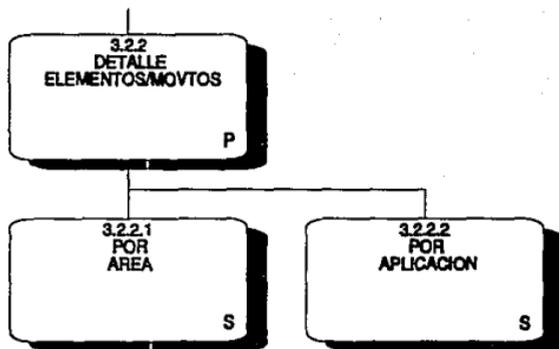
Proceso: - Pide y valida datos requeridos
 - Si son válidos entonces:
 * Obtiene archivo y reporte para gráfica con los siguientes datos:
 x: AREA
 y: NUM. DE MOVOTOS

3.2.1.2 POR APLICACION

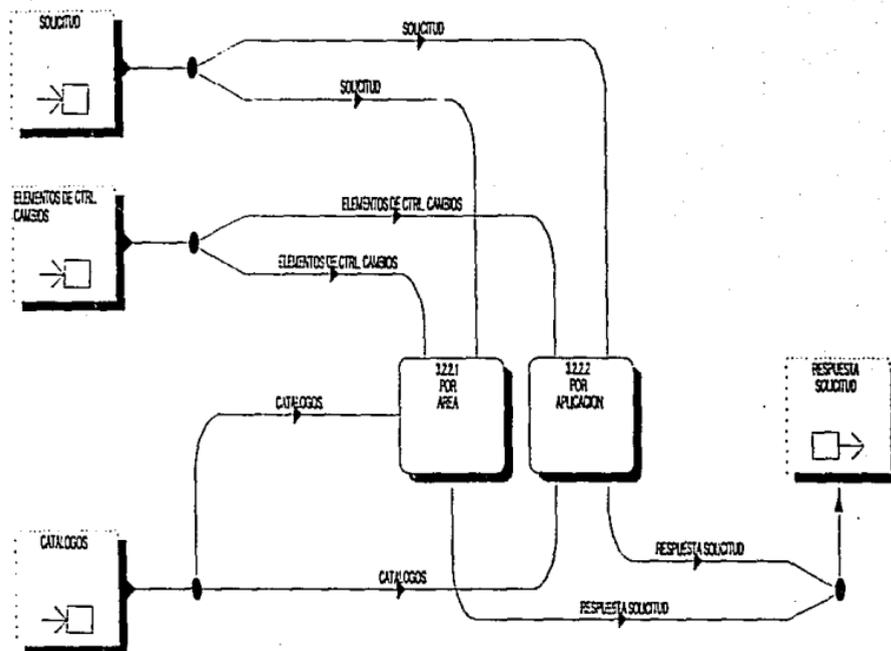
El objetivo de esta función es mostrar el volumen de movimientos realizados sobre una o todas las aplicaciones de la instalación, generando como salidas un archivo y un reporte.

Datos requeridos: aplicación
 movimiento
 plataforma
 fecha_inicial
 fecha_final

Proceso: - Pide y valida datos requeridos
 - Si son válidos entonces:
 * Obtiene archivo y reporte para gráfica con los siguientes datos:
 x: APLICACIÓN
 y: NUM. DE MOVOTOS



3.2.2 GRAFICA DE DETALLE DE TIPO DE ELEMENTOS/MOVIMIENTOS



3.2.2 Detalle elementos/movtos

3.2.2.1 POR AREA

Esta función genera un archivo y reporte que muestran el número de elementos afectados por cada una de las áreas, haciendo un desglose por los tipos de elementos válidos para el movimiento especificado

Datos requeridos: movimiento
 plataforma
 ambiente
 fecha_inicial
 fecha_final

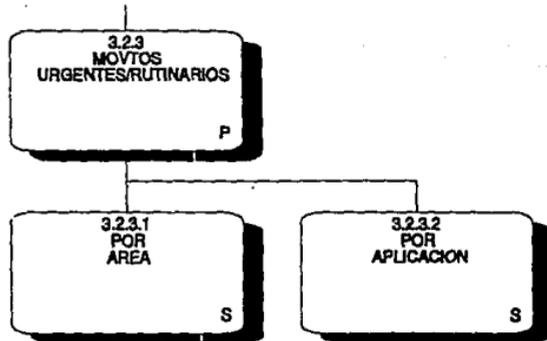
Proceso: - Pide y valida datos requeridos
 - Si son válidos entonces:
 * Obtiene archivo y reporte para gráfica con los siguientes datos:
 x: AREA
 y: NUM TIPO1, NUM TIPO2,...

3.2.2.2 POR APLICACION

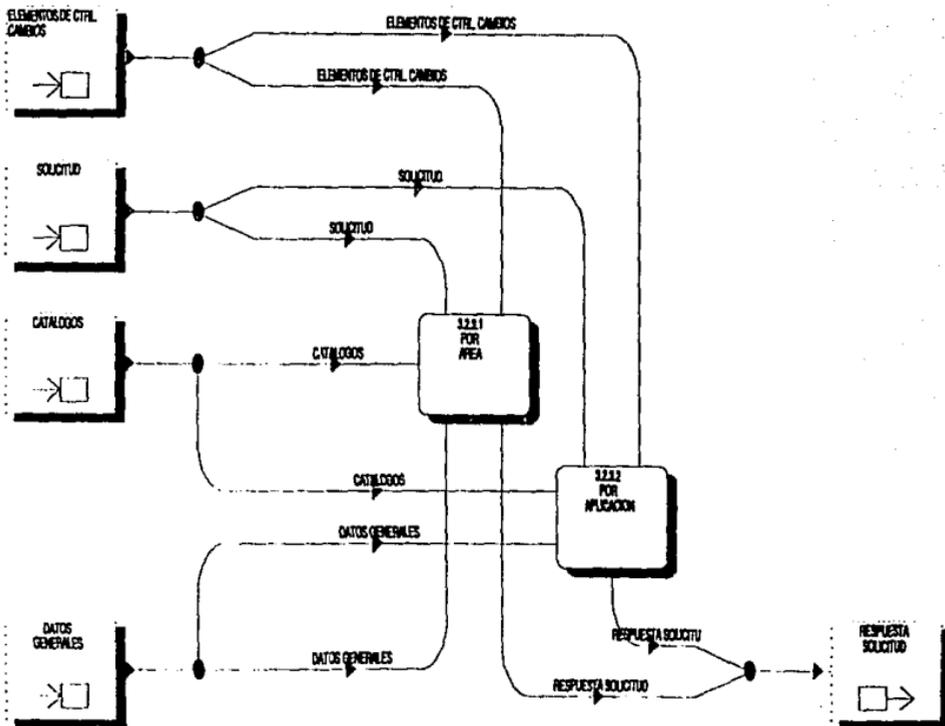
Esta función genera un archivo y reporte que muestran el número de elementos afectados por cada una de las aplicaciones, haciendo un desglose por los tipos de elementos válidos para el movimiento especificado.

Datos requeridos: movimiento
 plataforma
 ambiente
 fecha_inicial
 fecha_final

Proceso: - Pide y valida datos requeridos
 - Si son válidos entonces:
 * Obtiene archivo y reporte para gráfica con los siguientes datos:
 x: APLICACION
 y: NUM TIPO1, NUM TIPO2, ...



3.2.3 GRAFICA DE MOVIMIENTOS URGENTES VS. RUTINARIOS



3.2.3 Movtos urgentes/rutinarios

3.2.3.1 POR AREA

Esta función permite obtener un archivo y reporte que muestra la relación entre el número de movimientos urgentes y rutinarios solicitados por una o todas las áreas de la instalación.

Datos requeridos: movimiento
 plataforma
 área
 fecha_inicial
 fecha_final

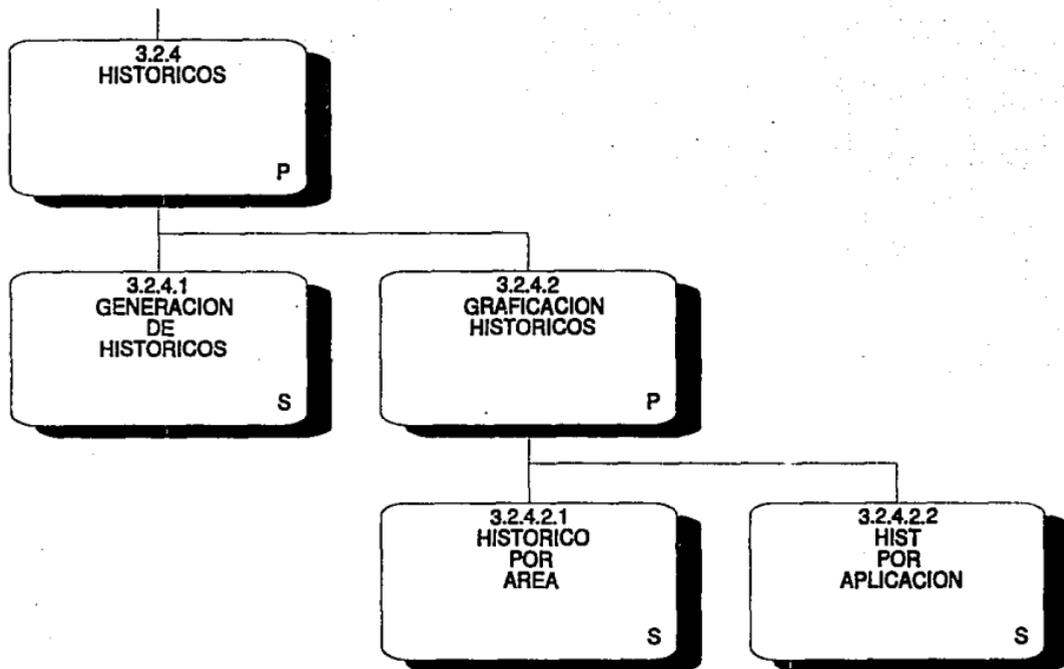
Proceso: - Pide y valida datos requeridos:
 - Si son válidos entonces:
 * Obtiene archivo y reporte para gráfica con los
 siguientes datos:
 x: AREA
 y: MOVOTOS URGENTES, MOVOTOS RUTINARIOS,
 MOVOTOS CON PROBLEMA, TOTAL MOVOTOS

3.2.3.2 POR APLICACION

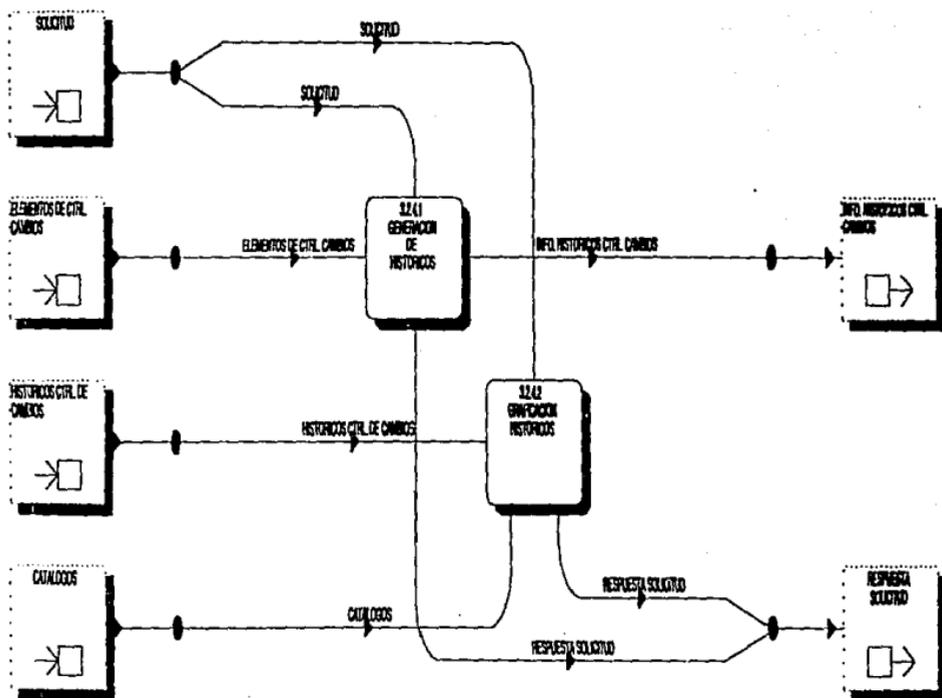
Esta función obtiene un archivo y reporte que muestra la relación entre el número de movimientos urgentes y rutinarios sobre una aplicación específica.

Datos requeridos: movimiento
 plataforma
 aplicación
 fecha_inicial
 fecha_final

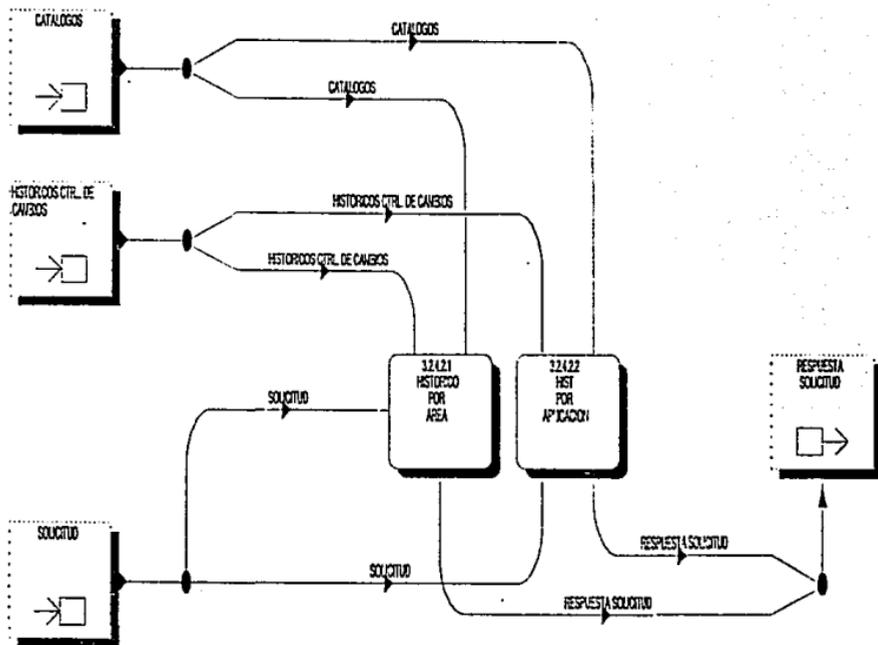
Proceso: - Pide y valida datos requeridos
 - Si son válidos entonces:
 * Obtiene archivo y reporte para gráfica con los
 siguientes datos:
 x: APLICACION
 y: MOVOTOS URGENTES, MOVOTOS RUTINARIOS,
 MOVOTOS PROBLEMA, TOTAL MOVOTOS.



3.2.4 HISTORICOS



3.2.4.2 GRAFICACION DE HISTORICOS



3.2.4 Históricos

3.2.4.1 GENERACIÓN DE HISTORICOS

Esta función genera los registros estadísticos de los archivos históricos, por área y por aplicación.

Datos requeridos: mes
 año

Proceso: - Pide y valida datos requeridos
 - Si son válidos entonces:
 * Genera registros de histórico por área
 * Genera registros de históricos por aplicación

3.2.4.2 Graficación históricos

3.2.4.2.1 HISTORICO POR AREA

Esta función permite obtener un archivo y reporte que muestran el número de movimientos solicitados por cada una de las áreas.

Datos requeridos: mes/año inicial
 mes/año final
 movimiento
 plataforma

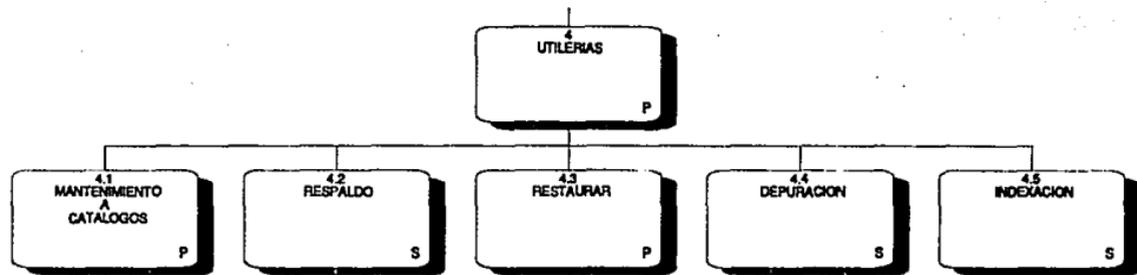
Proceso: - Pide y valida datos requeridos
 - Si son válidos entonces:
 * Genera archivo y reporte para gráfica con los
 siguientes datos:
 x: AREA
 y: MOV. OK, MOV PROB, TOTAL MOV

3.2.4.2.2 HIST POR APLICACIÓN

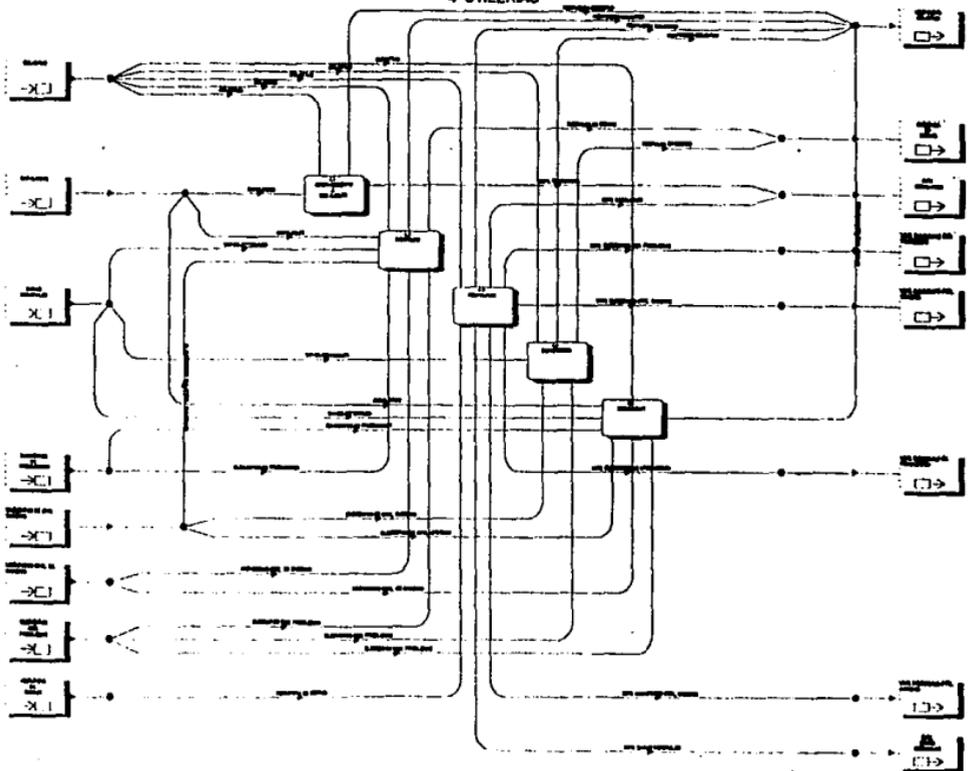
Esta función permite obtener un archivo y reporte que muestran el número de movimientos realizados sobre cada una de las aplicaciones.

Datos requeridos: mes/año inicial
 mes/año final
 movimiento
 plataforma

Proceso: - Pide y valida datos requeridos
 - Si son válidos entonces:
 * Genera archivo y reporte para gráfica con los
 siguientes datos:
 x: APLICACION
 y: MOV OK, MOV PROB, TOTAL MOVOTOS



4 UTILERIAS



4 Utilerías

4.2 RESPALDO

Esta función permite respaldar todas las bases de datos del sistema..

Proceso.: - Realiza respaldos de las bases de datos a disco

4.4 DEPURACION

Esta función permite hacer la depuración de los registros existentes de un tipo de movimiento determinado.

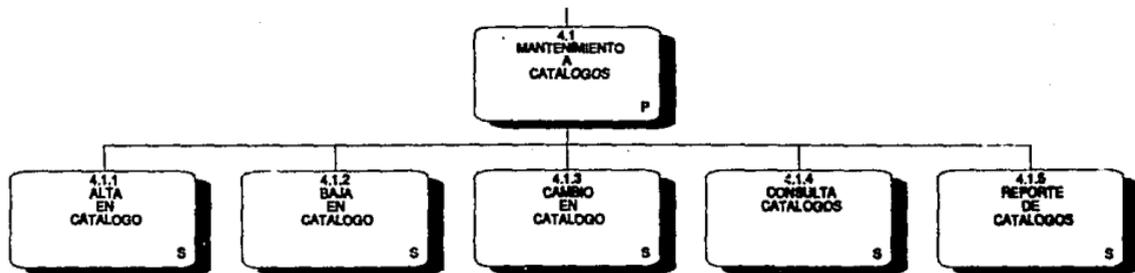
Datos requeridos: movimiento
fecha

Proceso: - Pide y valida movimiento y fecha
- Si son válidos entonces:
* Depura todos los registros del movimiento correspondiente, anteriores a la fecha ingresada por el usuario.

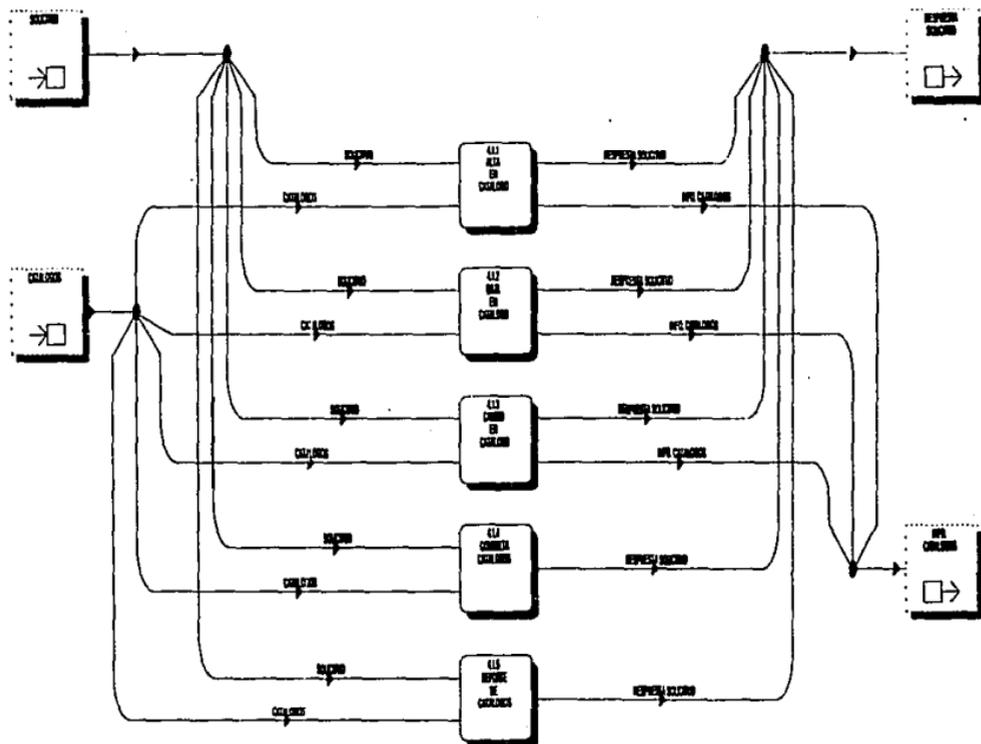
4.5 INDEXACION

Esta función reindexa los archivos de índices del sistema.

Proceso: - Reindexa cada uno de los archivos de índices.



4.1 MANTENIMENTO A CATALOGOS



4.1 Mantenimiento a catálogos

4.1.1 ALTA EN CATALOGO

Esta función permite agregar nuevas claves y conceptos a los catálogos ya existentes.

Datos requeridos: catálogo
 clave
 descripción
 plataforma

Proceso:

- Pide y valida catálogo
- Si es válido entonces:
 - * Pide y valida clave y descripción
 - * Si son válidos entonces:
 - + Agrega nueva clave y concepto al catálogo
 - + Si es el catálogo de "tipo de elementos" entonces:
 - . Mientras el tipo deba incluirse a una plataforma
 - Pide y valida plataforma
 - Si es válida entonces:
 - * Incluye tipo/plataforma en el catálogo

4.1.2 CAMBIO EN CATALOGO

En esta parte pueden modificarse los conceptos incluidos en los catálogos del sistema.

Datos requeridos: catálogo
 clave

Proceso:

- Pide y valida catálogo
- Si es válido entonces:
 - * Pide y valida clave
 - * Si es válida entonces:
 - + Despliega descripción y permite modificarla
 - + Actualiza catálogo

4.1.3 CONSULTA CATALOGOS

Esta función permite consultar el contenido de los catálogos del sistema.

Datos requeridos: clave catálogo

Proceso:

- Pide y valida catálogo
- Si es válido entonces:
 - * Despliega contenido del catálogo
 - * Si es el catálogo de "tipo de elemento" entonces:
 - + Despliega las plataformas en las que puede utilizarse el tipo de elemento seleccionado.

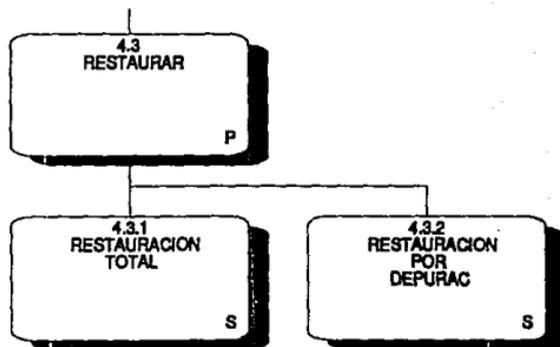
4.1.4 REPORTE DE CATALOGOS

Permite obtener el reporte de un catálogo determinado.

Datos requeridos: catálogo

Proceso:

- Pide y valida catálogo
- Si es válido entonces:
 - * Obtiene reporte con el contenido del catálogo
 - * Si es el catálogo de "tipo de elemento" entonces:
 - + Pide y valida cve_tipo_elemento
 - + Si es válida entonces:
 - . Puede obtener el reporte de las plataformas válidas para el tipo de elemento seleccionado.



4.3 Restaurar

4.3.1 RESTAURACION TOTAL

Esta función permite sustituir las bases de datos del sistema por las recuperadas del respaldo total.

Proceso: - Realiza restauración del sistema

4.3.2 RESTAURACION POR DEPURACION

Esta función permite agregar a la base de datos los registros de un movimiento específico borrados debido a una depuración.

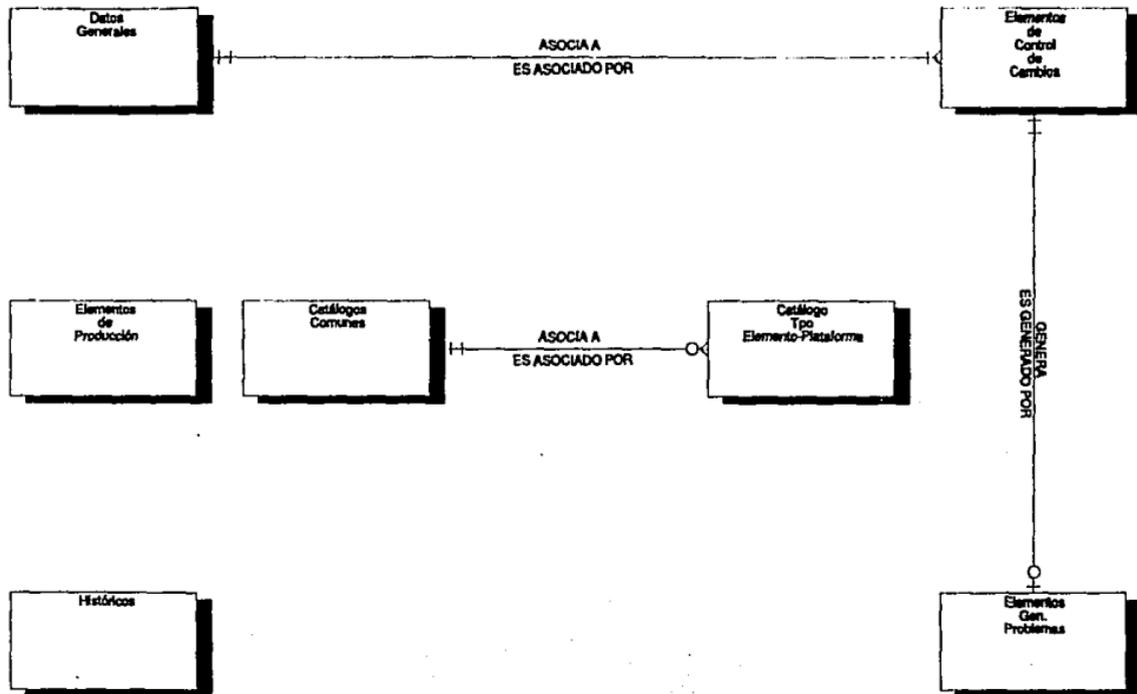
Datos requeridos: movimiento

Proceso: - Pide y valida movimiento
- Si es válido entonces:
* Añade los registros del respaldo a las bases de datos del sistema

DIAGRAMA ENTIDAD-RELACION Y DESCRIPCION DE ATRIBUTOS POR ENTIDAD

Finalmente se presenta a continuación el diagrama entidad-relación y la descripción de los atributos de cada entidad del Sistema de Control y Estadística de Cambios.

DIAGRAMA ENTIDAD-RELACION



Datos Generales - Context: None (Empty Model)

Attribute Types

Id	<1 - 1> Número de Folio	Data Type: 9(7)
Id	<1 - 1> Movimiento	Data Type: X(2)
Id	<1 - 1> Plataforma	Data Type: X(2)
	<1 - 1> Ambiente	Data Type: X(2)
	<1 - 1> Aplicación	Data Type: X(2)
	<1 - 1> Área	Data Type: X(2)
	<1 - 1> Autoriza	Data Type: X(20)
	<1 - 1> Categoría	Data Type: X(2)
	<1 - 1> Descripción	Data Type: X(120)
	<1 - 1> Fecha Movimiento	Data Type: Fecha
	<1 - 1> Marca Regresión	Data Type: X(1)
	<1 - 1> Número de Elementos	Data Type: 9(2)
	<1 - 1> Periodicidad	Data Type: X(1)
	<1 - 1> Proceso	Data Type: X(8)
	<1 - 1> Solicitante	Data Type: X(20)
	<1 - 1> Status	Data Type: X(2)
	<1 - 1> Tipo Solicitud	Data Type: X(2)

Relationship Types

Id	ASOCIA A<1 - M>Elementos de Control de Cambios [ES ASOCIADO POR<1 - 1> Datos Generales]
----	--

DATOS GENERALES

Entidad que contiene los datos generales (comunes) de todas las solicitudes que se utilizan para la administración de cambios.

<i>Tipo de Atributo:</i>	Ambiente
<i>Definición:</i>	Se refiere a la máquina en que se utiliza el elemento.
<i>Tipo de Dato:</i>	X(2)
<i>Tipo de Atributo:</i>	Aplicación
<i>Definición:</i>	Identifica la aplicación a la cual pertenece el elemento(s) incluido en la solicitud y sobre la que se realiza el movimiento requerido.
<i>Tipo de Dato:</i>	X(2)
<i>Tipo de Atributo:</i>	Area
<i>Definición:</i>	Es el área que solicita el movimiento.
<i>Comentarios:</i>	En el caso de GNP el área es la clave de la gerencia que hace la solicitud.
<i>Tipo de Dato:</i>	X(2)
<i>Tipo de Atributo:</i>	Autoriza
<i>Definición:</i>	Nombre de la persona que autoriza la solicitud.
<i>Tipo de Dato:</i>	X(20)
<i>Tipo de Atributo:</i>	Categoría
<i>Definición:</i>	Clasifica el movimiento según su categoría: urgente, rutinario, cambio mayor, etc.
<i>Tipo de Dato:</i>	X(2)
<i>Tipo de Atributo:</i>	Descripción
<i>Definición:</i>	Descripción y motivo por el cual se hace la solicitud.
<i>Tipo de Dato:</i>	X(120)
<i>Tipo de Atributo:</i>	Fecha Movimiento
<i>Definición:</i>	Indica la fecha en que se comienza a tramitar una solicitud por Administración de Cambios.
<i>Tipo de Dato:</i>	Fecha

Tipo de Atributo:	Marca Regresión
Definición:	Indica si es posible regresar a su versión anterior un elemento que fue modificado.
Tipo de Dato:	X(1)
Tipo de Atributo:	Movimiento
Definición:	Indica el tipo de movimiento que se incluye en la solicitud de Administración de Cambios.
Comentarios:	Los tipos de movimientos pueden ser: alta batch, alta formas de impresión, copia de archivos, override, etc.
Tipo de Dato:	X(2)
Tipo de Atributo:	Numero de Elementos
Definición:	Número de elementos incluidos en la solicitud.
Comentarios:	En sistema operativo no es posible incluir más de un elemento en la solicitud.
Tipo de Dato:	9(2)
Tipo de Atributo:	Numero de Folio
Definición:	Identificador de las solicitudes de Control de Cambios.
Tipo de Dato:	9(7)
Tipo de Atributo:	Periodicidad
Definición:	Frecuencia con la que se ejecuta el proceso productivo afectado por la solicitud.
Comentarios:	Este atributo sólo es válido para el ambiente batch.
Tipo de Dato:	X(1)
Tipo de Atributo:	Plataforma
Definición:	Se refiere a la plataforma a la cual pertenece el elemento.
Tipo de Dato:	X(2)
Tipo de Atributo:	Proceso
Definición:	Nombre del proceso productivo afectado por la solicitud.
Comentarios:	Este atributo sólo es válido para el ambiente batch.
Tipo de Dato:	X(8)
Tipo de Atributo:	Solicitante
Definición:	Nombre de la persona que solicita el movimiento.
Tipo de Dato:	X(20)
Tipo de Atributo:	Status
Definición:	Indica el status en que se encuentra la solicitud.
Tipo de Dato:	X(2)

Tipo de Atributo:

Definición:

Tipo de Dato:

Tipo Solicitud

Indica el motivo por el cual se hace la solicitud.

X(2)

Elementos de Control de Cambios - Context: None (Entity Model)

Attribute Types

Id	<1 - 1> Elemento	Data Type: X(15)
Id	<1 - 1> Número de Folio	Data Type: 9(7)
Id	<1 - 1> Movimiento	Data Type: X(2)
Id	<1 - 1> Plataforma	Data Type: X(2)
	<1 - 1> Fecha Movimiento	Data Type: Fecha
	<1 - 1> Fecha Ultimo Movimiento	Data Type: Fecha
	<1 - 1> Folio Transferencia	Data Type: 9(7)
	<1 - 1> Genero Problema	Data Type: X(1)
	<1 - 1> Status	Data Type: X(2)
	<1 - 1> Tipo Elemento	Data Type: X(2)
	<1 - 1> Nombre Tipo	Data Type: X(15)

Relationship Types

ES ASOCIADO POR<1 - 1> Datos Generales
[ASOCIA A<1 - M> Elementos de Control de Cambios]

GENERA<0 - 1> Elementos Gen. Problemas
[ES GENERADO POR<1 - 1> Elementos de Control de Cambios]

ELEMENTOS DE CONTROL DE CAMBIOS

Entidad que contiene toda la información referente a los elementos que han tenido algún movimiento administrable por control de cambios.

<i>Tipo de Atributo:</i>	Elemento
<i>Definición:</i>	Nombre del elemento productivo afectado por la solicitud.
<i>Tipo de Dato:</i>	X(15)
<i>Tipo de Atributo:</i>	Fecha Movimiento
<i>Definición:</i>	Indica la fecha en la que se comienza el procedimiento para realizar el movimiento requerido para un elemento.
<i>Tipo de Dato:</i>	Fecha
<i>Tipo de Atributo:</i>	Fecha Ultimo Movimiento
<i>Definición:</i>	Indica la fecha en la que fue realizado el último movimiento sobre un elemento de acuerdo al procedimiento correspondiente a la solicitud.
<i>Tipo de Dato:</i>	Fecha
<i>Tipo de Atributo:</i>	Folio Transferencia
<i>Definición:</i>	Para los cambios, indica el folio de la solicitud de transferencia en el que está incluido el elemento que se desea modificar.
<i>Tipo de Dato:</i>	9(7)
<i>Tipo de Atributo:</i>	Genero Problema
<i>Definición:</i>	Indica si el movimiento realizado sobre un elemento, ocasionó problemas en producción cuando fue utilizado en este ambiente.
<i>Comentarios:</i>	Este atributo no es válido para transferencias a desarrollo.
<i>Tipo de Dato:</i>	X(1)
<i>Tipo de Atributo:</i>	Movimiento
<i>Definición:</i>	Indica el tipo de movimiento que se incluye en la solicitud de Administración de Cambios.
<i>Comentarios:</i>	Los tipos de movimientos pueden ser: alta batch, alta formas de impresión, copia de archivos, override, etc.
<i>Tipo de Dato:</i>	X(2)

<i>Tipo de Atributo:</i>	Nombre Tipo
<i>Definición:</i>	Descripción correspondiente a la clave del tipo de elemento.
<i>Tipo de Dato:</i>	X(15)
<i>Tipo de Atributo:</i>	Numero de Folio
<i>Definición:</i>	Identificador de las solicitudes de Control de Cambios.
<i>Tipo de Dato:</i>	9(7)
<i>Tipo de Atributo:</i>	Plataforma
<i>Definición:</i>	Se refiere a la plataforma a la cual pertenece el elemento.
<i>Tipo de Dato:</i>	X(2)
<i>Tipo de Atributo:</i>	Status
<i>Definición:</i>	Indica el status en el que se encuentra el elemento de acuerdo al movimiento solicitado.
<i>Tipo de Dato:</i>	X(2)
<i>Tipo de Atributo:</i>	Tipo Elemento
<i>Definición:</i>	Indica el tipo de elemento.
<i>Comentarios:</i>	Disparador, procedimiento, card, diálogo, etc. de acuerdo al tipo de plataforma al que pertenece el elemento.
<i>Tipo de Dato:</i>	X(2)

Elementos Gen. Problemas - Context: None (Entity Model)

Attribute Types

Id	<1 - 1> Elemento	Data Type: X(15)
Id	<1 - 1> Número de Folio	Data Type: 9(7)
	<1 - 1> Descripción	Data Type: X(120)
	<1 - 1> Fecha Movimiento	Data Type: Fecha
	<1 - 1> Status	Data Type: X(2)

Relationship Types

Id	ES GENERADO POR<1 - 1>Elementos de Control de Cambios [GENERA<0 - 1> Elementos Gen. Problemas]
----	---

ELEMENTOS GEN. PROBLEMAS

Entidad que contiene la información de aquellos elementos que generaron algún problema en producción debido a la aplicación de una solicitud de Administración de Cambios.

Tipo de Atributo: Descripción
Definición: Descripción del problema en producción debido a un movimiento realizado por Administración de Cambios.
Tipo de Dato: X(120)

Tipo de Atributo: Elemento
Definición: Nombre del elemento que causó problemas en producción debido a un movimiento realizado por Administración de Cambios.
Tipo de Dato: X(15)

Tipo de Atributo: Fecha Movimiento
Definición: Indica la fecha en la que se presentó el problema en producción.
Tipo de Dato: Fecha

Tipo de Atributo: Numero de Folio
Definición: Identificador de la solicitud a la cual pertenece el elemento que generó problemas al momento de su liberación a producción.
Tipo de Dato: 9(7)

Elementos de Producción - Context: None (Entity Model)

Attribute Types

Id

<1 - 1> Elemento

Data Type: X(6)

<1 - 1> Status

Data Type: X(2)

Relationship Types

*** No Relationship Types defined ***

ELEMENTOS DE PRODUCCION

Entidad que contiene todos los elementos existentes en el ambiente productivo.

Tipo de Atributo: Elemento
Definición: Nombre del elemento productivo
Tipo de Dato: X(8)

Tipo de Atributo: Status
Definición: Indica el status que tiene un elemento productivo dentro del Sistema de Control y Estadística de Cambios, sin importar el tipo de movimiento por el que fue o está siendo afectado en un momento determinado.

Historicos - Context: None (Entity Model)

Attribute Types

Id	<1 - 1> Clave Area - Aplicación	Data Type: X(2)
Id	<1 - 1> Mes	Data Type: 9(2)
Id	<1 - 1> Año	Data Type: 9(2)
	<1 - 1> Movimiento	Data Type: X(2)
	<1 - 1> Número de Movimientos OK	Data Type: 9(5)
	<1 - 1> Número de Movimientos Problema	Data Type: 9(5)
	<1 - 1> Plataforma	Data Type: X(2)

Relationship Types

*** No Relationship Types defined ***

HISTORICOS

Entidad que contiene toda la información requerida para los históricos del Sistema de Control y Estadística de Cambios.

Tipo de Atributo: Año
Definición: Número de año al que pertenece el registro histórico generado.
Tipo de Dato: 9(2)

Tipo de Atributo: Clave Area-Aplicación
Definición: Clave de la aplicación/área a la que pertenece el registro histórico.
Tipo de Dato: X(2)

Tipo de Atributo: Clave Catálogo Area-Aplicación
Definición: Clave del catálogo que indica si se trata de un registro histórico de área o aplicación
Tipo de Dato: X(2)

Tipo de Atributo: Mes
Definición: Número del mes al que pertenece el registro histórico generado.
Tipo de Dato: 9(2)

Tipo de Atributo: Movimiento
Definición: Tipo de movimiento realizado sobre la aplicación/área.
Tipo de Dato: X(2)

Tipo de Atributo: Numero de Movimientos OK
Definición: Numero de movimientos de una aplicación/área que se realizaron sin problemas.
Tipo de Dato: 9(5)

Tipo de Atributo: Numero de Movimientos Problema
Definición: Número de movimientos que se realizaron para una aplicación/área que ocasionaron problemas en producción.
Tipo de Dato: 9(5)

Tipo de Atributo:

Definición:

Tipo de Dato:

Plataforma

Indica la plataforma a la cual pertenece el registro de estadísticas de históricos.

X(2)

Catálogos Comunes - Context: None (Entity Model)

Attribute Types

Id

<1 - 1> Clave Catálogo

Data Type: X(2)

<1 - 1> Clave Concepto

Data Type: X(2)

<1 - 1> Concepto

Data Type: X(30)

Relationship Types

ASOCIA A<0 - M>Catálogo Tpo Elemento-Plataforma
[ES ASOCIADO POR<1 - 1> Catálogos Comunes]

CATALOGOS COMUNES

Entidad que contiene todos los catálogos utilizados en el Sistema de Control y Estadística de Cambios que tienen la misma estructura.

Los catálogos comunes son los siguientes:

- 01 Número consecutivo de folio
- 02 Aplicaciones batch y on-line
- 03 Aplicaciones de sistema operativo
- 04 Categoría del movimiento
- 05 Tipo de elemento
- 06 Plataformas
- 07 Areas
- 08 Tipo de solicitud
- 09 Periodicidad
- 10 Ambiente

Tipo de Atributo: Clave Catalogo
Definición: Identificador del catálogo.
Tipo de Dato: X(2)

Tipo de Atributo: Clave Concepto
Definición: Indica la clave del concepto incluida en un catálogo.
Tipo de Dato: X(2)

Tipo de Atributo: Concepto
Definición: Descripción del concepto de acuerdo al catálogo al que pertenece.
Tipo de Dato: X(30)

Catálogo Tpo Elemento-Plataforma - Context: None (Entity Model)

Attribute Types

Id	<1 - 1> Clave Tipo Elemento	Data Type: X(2)
Id	<1 - 1> Clave Plataforma	Data Type: X(2)

Relationship Types

ES ASOCIADO POR<1 - 1>Catálogos Comunes
[ASOCIA A<0 - M> Catálogo Tpo Elemento-Plataforma]

CATALOGO TIPO ELEMENTO-PLATAFORMA

Entidad que contiene el catálogo de los tipos de elementos válidos para cada una de las plataformas que son manejadas por el Sistema de Control y Estadística de Cambios.

Tipo de Atributo: Clave Plataforma
Definición: Clave de la plataforma en que puede usarse un tipo de elemento.
Tipo de Dato: X(2)

Tipo de Atributo: Clave Tipo Elemento
Definición: Clave que indica el tipo de elemento que se incluye en una solicitud de Administración de Cambios.
Tipo de Dato: X(2)

CAPITULO 5

DISEÑO

DISEÑO

En la etapa de análisis se definió "que" es lo que se quiere hacer, en la etapa de diseño el objetivo es resolver el "cómo se va a hacer". El diseño del sistema es un proceso mediante el cual se traducen los requerimientos planteados en la fase de análisis en una representación lógica y física del sistema.

Las principales actividades que deben realizarse en esta fase son las siguientes:

- a) Revisar y actualizar el detalle del flujo de datos, elementos de datos, relación entre ellos, etc., obtenidos durante el análisis.
- b) Identificar archivos maestros, archivos de trabajo, volumen de datos, frecuencia de datos, período de retención, etc.
- c) Especificar diseño de entradas, frecuencia y elementos de datos, relación entre ellos, etc.
- d) Definir detalladamente los requerimientos de salida, formato y distribución.
- e) Desarrollar todo el detalle lógico del nuevo sistema.
- f) Diseñar pantallas del sistema, menús, submenús y mensajes.
- g) Definir todos los programas de cómputo y procedimientos manuales del sistema.
- h) Preparar especificación de programas en pseudocódigo.

"Un sistema de software bien diseñado es fácil de aplicar y mantener, además de ser comprensible y confiable" (1). La parte de diseño es la parte más importante del desarrollo del software.

Un diseño efectivo de software se logra mejor utilizando una metodología consistente de diseño. Estas metodologías pueden clasificarse como:

- a) Refinamiento por pasos
- b) Niveles de abstracción
- c) Diseño estructurado
- d) Desarrollo integrado jerárquico top-down
- e) Diseño estructurado de Jackson

En el desarrollo de sistemas muy grandes se emplean entidades tan complejas que se pueden utilizar todas las metodologías en alguna parte del diseño y para distintos módulos del sistema.

Refinamiento por pasos

El refinamiento por pasos es una técnica para la descomposición de las especificaciones de alto nivel hasta sus niveles más elementales; esta técnica también es llamada "refinamiento sucesivo".

Esta técnica requiere las siguientes actividades:

1. Decisiones de diseño para la descomposición en niveles elementales.
2. Aislamiento de los aspectos de diseño que no sean totalmente independientes.
3. Demostración de que en cada paso sucesivo, el refinamiento es sólo una expresión de los pasos anteriores.

(1) Sommerville, Ian, INGENIERIA DE SOFTWARE. Editorial Addison-Wesley Iberoamericana, México 1988, 2da. ed. p.73

El refinamiento por pasos empieza con las especificaciones derivadas del análisis y el diseño externo. Inicialmente, el problema se descompone en un grupo de pasos fundamentales de trabajo que resuelven el problema. Después se repite el proceso para cada una de estas partes hasta que se descomponen con detalle suficiente para que la programación sea sencilla.

No se requiere de una representación especial para esta técnica, sin embargo, puede hacerse uso de cartas de estructura, especificaciones de procedimientos y pseudocódigo.

Niveles de abstracción

Dijkstra definió por primera vez los "niveles de abstracción" como una técnica de diseño top-down, en la cual un sistema operativo se diseña como una división de niveles jerárquicos, comenzando en el nivel 0 y subiendo hasta el nivel de procesamiento de programas de usuario (2). En esta técnica cada nivel de abstracción se compone de un grupo de funciones relacionadas, algunas de las cuales pueden ser invocadas por funciones de niveles de abstracción superiores y algunas son internas al nivel.

Las funciones internas están cubiertas de otros niveles y sólo pueden ser llamadas por funciones del mismo nivel. Estas funciones son utilizadas para realizar tareas comunes al trabajo que se desarrolla en ese nivel de abstracción.

Cada nivel de abstracción desarrolla un conjunto de operaciones para las funciones del siguiente nivel superior. Además cada nivel de abstracción tiene uso exclusivo de ciertos recursos, los cuales no pueden ser accedidos desde otros niveles.

(2) Dijkstra, E., THE STRUCTURE OF THE MULTIPROGRAMMING SYSTEM, Comm. ACM, vol. 11, no. 6, mayo 1968

Las funciones de mayor nivel pueden llamar a funciones de menor nivel , pero las funciones de menor nivel no pueden invocar a las de niveles superiores ni hacer uso de ellas. Esta última restricción es importante porque los niveles inferiores son autosuficientes para soportar otras abstracciones.

Diseño estructurado

El diseño estructurado es una técnica top-down para el diseño estructural de sistemas. La característica básica del diseño estructurado es la conversión continua de los diagramas de flujo de datos en cartas de estructura.

El diseño estructurado sigue los siguientes pasos:

1. Revisión y refinamiento de los diagramas de flujo de datos desarrollados durante el análisis.
2. Determinar si el sistema está centrado en la transformación u orientado por las transacciones, y desarrollar la carta de estructura de alto nivel basándose en esta determinación. En un sistema centrado en transformación, el diagrama de flujo contiene los segmentos de entrada, proceso y salida que se convierten en los subsistemas de entrada, proceso y salida de la carta de estructura.
3. Descomposición de cada subsistema utilizando principios como acoplamiento, cohesión, niveles de abstracción, etc.

Los principales beneficios del diseño estructurado son:

- * La utilización de diagramas de flujo de datos representa la estructura del problema.
- * El método para traducir los diagramas de flujo de datos en cartas de estructura proporciona un método para iniciar el diseño estructural de una manera sistemática.

- * Los diccionarios de datos pueden utilizarse junto con las cartas de estructura para especificar los atributos de los datos y sus relaciones.
- * Pueden utilizarse además otras técnicas de diseño y notaciones detalladas como: refinamiento sucesivo, formas para especificación de procedimientos y pseudocódigo, para hacer el diseño de los módulos individuales.

Desarrollo integrado top-down

Al utilizar el desarrollo integrado jerárquico top-down, el diseño se realiza de arriba hacia abajo a partir de las rutinas de mayor nivel. Estas tienen la función principal de coordinar las rutinas de niveles inferiores. Las rutinas de menor nivel pueden ser derivaciones de funciones elementales (aquellas que no llaman a otras rutinas) o pueden invocar rutinas más primitivas. Así, hay una estructura jerárquica en un sistema top-down, pues las rutinas pueden llamar a otras de niveles inferiores pero no de niveles más altos.

Diseño estructurado de Jackson

Este método fue desarrollado como una técnica sistemática para hacer un mapeo de la estructura de un problema en una estructura de programa para resolverlo. Para el mapeo es necesario llevar a cabo los siguientes pasos:

1. El problema se modela mediante la especificación de datos de entrada y salida usando diagramas de árbol estructurados.
2. El modelo de entrada-salida se convierte en un modelo estructurado para el programa, identificando los puntos de correspondencia entre nodos en los árboles de entrada y salida.
3. El modelo estructural de programas se expande en un modelo de diseño detallado que contiene las operaciones necesarias para resolver el problema.

Comparación entre los métodos de diseño

Todas las técnicas descritas tienen que ver con aspectos fundamentales como la modularidad, la estructura, la verificación del diseño y como se pudo observar hay muchas formas de ver y expresar estos conceptos. A continuación se hará una sencilla comparación entre las técnicas descritas.

El refinamiento por pasos proporciona un marco de trabajo general para la solución de problemas, poniendo especial atención en la importancia de ir revisando primero los asuntos generales para después pasar a los detalles específicos. La principal característica de esta técnica es verificar que cada paso en el proceso de refinamiento, sea una expresión de los pasos previos. La principal desventaja de este método es la previsión que se necesita para lograr la descomposición hacia niveles inferiores, sin embargo, esta técnica puede ser muy útil en el diseño detallado de módulos individuales en un sistema.

El diseño estructurado es una técnica que implica la conversión de diagramas de flujo de datos en cartas de estructura. Después las cartas de estructura se redefinen mediante criterio de modularización (cohesión y acoplamiento). La principal desventaja de este método es que los diagramas de flujo de datos y cartas de estructura descomponen un sistema en una secuencia de pasos de procesamiento y existen autores que consideran que la descomposición del sistema en una secuencia de pasos de procesamiento normalmente es inconsistente con el cubrimiento de la información.

El desarrollo integrado jerárquico top-down ofrece la ventaja de poder probar con prototipos sucesivos a medida que el sistema se desarrolla e integrar gradualmente los subsistemas, sin embargo, tiene la desventaja de la necesidad de hacer encadenamientos hacia atrás en el diseño causando con esto una reescritura considerable de código. Además, el sistema que se desarrolle puede volverse demasiado grande como para poder realizar eficientemente la prueba de los nuevos módulos que se vayan integrando.

La principal facilidad que ofrece el diseño estructurado de Jackson es el proceso casi mecánico de crear una estructura de programa a partir de la estructura de los datos. Sin embargo, en esta técnica pueden presentarse problemas de inconsistencia de estructura y encadenamiento hacia atrás.

DISEÑO DEL SISTEMA DE CONTROL Y ESTADÍSTICA DE CAMBIOS

Después de revisar las diferentes técnicas se decidió realizar el diseño del sistema de Control y Estadística de Cambios utilizando el método de *Diseño Estructurado*, porque como se recordará fue utilizado el método de Análisis Estructurado y ya se cuenta con los diagramas de flujo de datos necesarios para utilizar esta técnica de diseño.

El diseño el Sistema de Control y Estadística de Cambios incluye la siguiente información:

- Diseño de las bases de datos
- Diagrama de estructura jerárquica de programas
- Especificación detallada de programas (pseudocódigo)
- Prototipos de pantallas, reportes y archivos

Diseño de bases de datos

El diseño de las bases de datos se refiere al proceso de organizar los campos de datos necesarios para el sistema, poniéndolos en una estructura organizada, la cual debe propiciar las relaciones necesarias entre los campo cumpliendo al mismo tiempo con las restricciones físicas del sistema.

El proceso de diseño de las bases de datos se divide en dos partes:

a) *Diseño lógico de las bases de datos*

Este proceso está formado a su vez por dos componentes: el primero consiste en organizar los campos en grupos no redundantes basados en las relaciones de los datos. El segundo abarca una organización inicial de esos grupos lógicos en estructuras basadas en la naturaleza del manejador de base de datos que se utilizará.

b) *Diseño físico de las bases de datos*

Consiste en volver a ajustar las estructuras obtenidas anteriormente para que estén de acuerdo con la forma de operar del manejador, de nuevo basándose en las necesidades de la aplicación.

El diseño de las bases de datos incluye el proceso de normalización con el fin de evitar la redundancia entre los campos.

La normalización de datos es un proceso que se utiliza para arreglar los campos de las bases de datos de tal manera que se elimine la redundancia entre los campos no llave.

Para saber si una base de datos está normalizada debe revisarse que se cumpla con las tres formas normales básicas.

Primera forma normal

Los datos en la primera forma normal tienen la propiedad de que cada campo debe ser indivisible (atómico). Cada campo de cada registro está constituido por un sólo elemento de datos no subdivisible.

Segunda forma normal

En esta parte se busca minimizar la redundancia entre los campos. Debe vigilarse que ningún campo no llave esté definido por una parte de la llave solamente.

Tercera forma normal

En la tercera forma normal debe revisarse que un campo no llave no defina a otro del mismo tipo.

En el caso del Sistema de Control y Estadística de Cambios todas las entidades cumplen con la primera forma normal.

Para la segunda forma normal, la única entidad que no cumple esta regla es la entidad de Elementos de Control de Cambios. En esta entidad la llave primaria es *elemento+número de folio* y el *número de folio* puede definir los campos *movimiento, plataforma, fecha movimiento*. Sin embargo, para facilitar el desarrollo y desempeño del sistema se optó por incluir dichos campos en la entidad de Elementos de Control de Cambios. De esta forma se evita realizar demasiados accesos a diferentes bases de datos.

Al normalizar hasta la tercera forma normal se tuvo el mismo problema anterior para el caso de la entidad de Elementos de Control de Cambios, pero las otras entidades sí pudieron normalizarse.

Diagrama de estructura jerárquica de programas

El objetivo de este diagrama es plasmar el flujo de control entre programas y revisar que se cubran los requisitos de los procesos identificados en los diagramas de flujo de datos de la etapa de análisis.

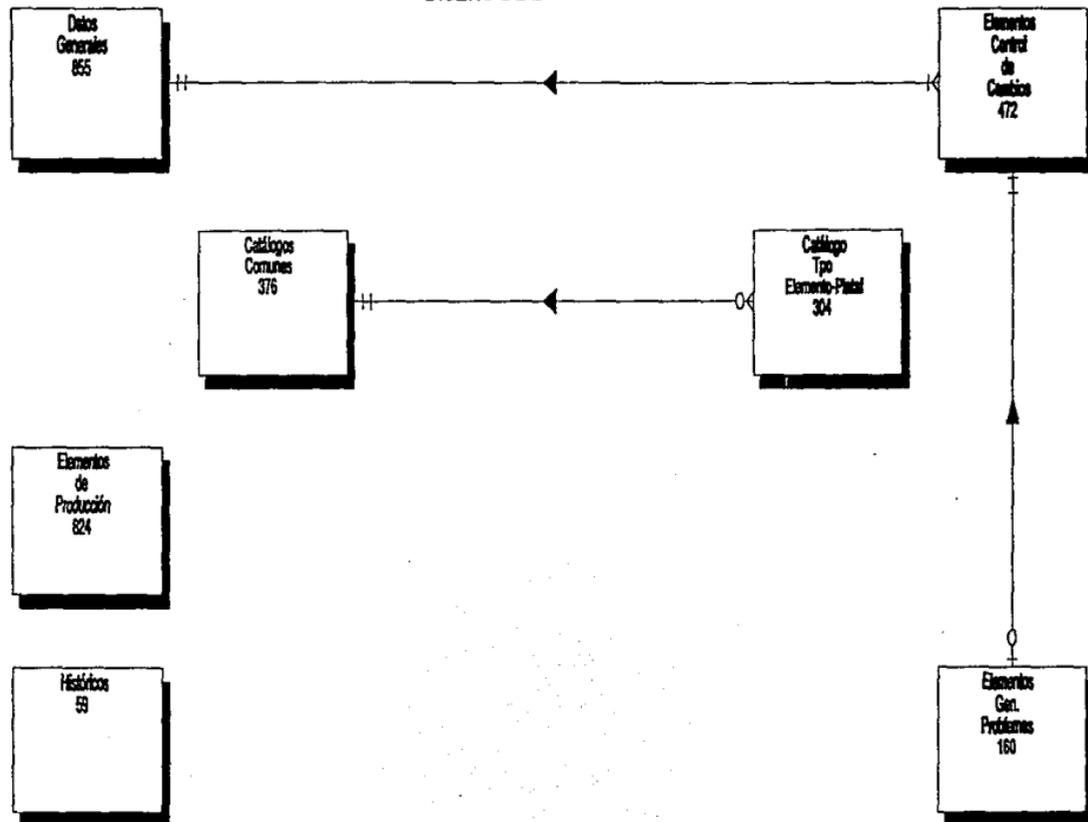
Especificación detallada de programas (pseudocódigo)

Con el uso de la especificación detallada de programas (pseudocódigo), el diseñador describe las características del sistema usando frases cortas y concisas en español, las cuales se encuentran estructuradas por medio del uso de palabras clave como *si-entonces-de otra forma, mientras-repetir y fin*. Con estas palabras y el uso de sangrías, se puede describir el flujo de control de los programas, mientras que cada frase en español describe las acciones a ejecutar.

Prototipos de pantallas, reportes y archivos

Los prototipos permiten al ingeniero de sistemas plasmar las características básicas de las pantallas de captura cuyos procesos asociados afectarán a las bases de datos. Asimismo se presentan los formatos para los reportes y archivos del sistema. Los prototipos permiten además identificar las entradas y salidas para los procesos.

DISEÑO DE LAS BASES DE DATOS



DATOS GENERALES

RELATION	Primary Key	Foreign Key	Identifier 1	Identifier 2	Identifier 3	Physical Name	Data Type
Datos Generales							
:Datos Generales.Id 655:	✓						
:Número de Folio			✓	✓		FOLIO	9(7)
:Movimiento				✓	✓	MOVIMIENTO	X(2)
:Plataforma				✓	✓	PLATAFORMA	X(2)
:Ambiente						AMBIENTE	X(2)
:Aplicación						APLICACIÓN	X(2)
:Area						CVE-AREA	X(2)
:Autoriza						AUTORIZA	X(20)
:Categoría						CATEGORIA	X(2)
:Descripción						DESCRIP1 2 Y 3	X(120)
:Fecha Movimiento						FECHA-MOV	Fecha
:Marcos Regresión						REGRESA	X(1)
:Número de Elementos						NUM-ELEM	9(2)
:Periodicidad						PERIODIC	X(1)
:Proceso						PROCESO	X(8)
:Solicitante						SOLICITA	X(20)
:Status						STATUS	X(2)
:Tipo Solicitud						TIP-SOLIC	X(2)

ELEMENTOS DE PRODUCCION

RELATION	Primary Key	Foreign Key	Identifier 1	Identifier 2	Identifier 3	Physical Name	Data Type
:Elementos de Producción							
:Elementos de Producción.id 824:	✓						
:Elemento			✓			ELEMENTO	X(8)
:Status						STATUS	X(2)

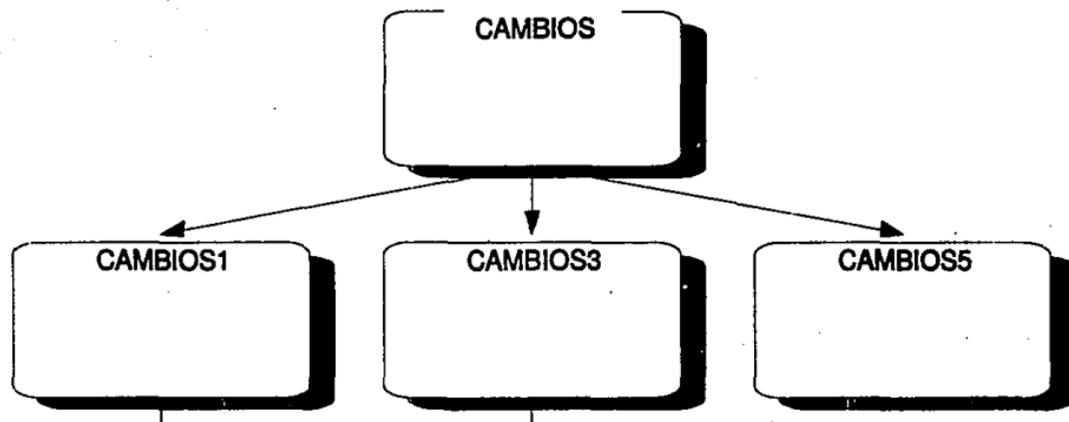
HISTORICOS

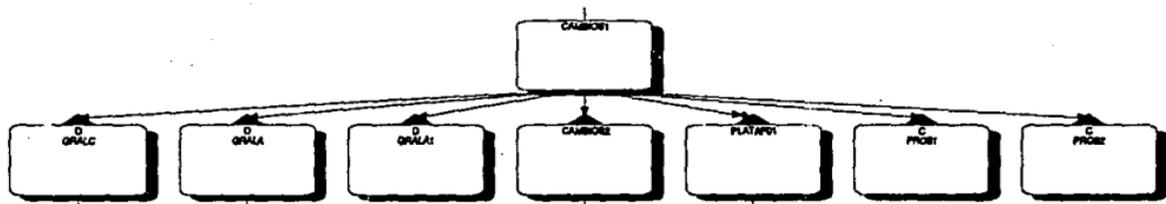
RELACION	Primary Key	Foreign Key	Identifier 1	Identifier 2	Identifier 3	Physical Name	Data Type
:Historicos							
:Historicos.Id 59:	✓						
:Clave Area - Aplicación			✓	✓	✓	AREA-APL	X(2)
:Mes					✓	MES	9(2)
:Año					✓	ANIO	9(2)
:Clave Catálogo Area - Aplicación				✓	✓	CVE-CAT	X(2)
:Movimiento						MOVIMIENTO	X(2)
:Número de Movimientos OK						NUM-OK	9(5)
:Número de Movimientos Problema						NUM-PROB	9(5)
:Plataforma						PLATAFORMA	X(2)

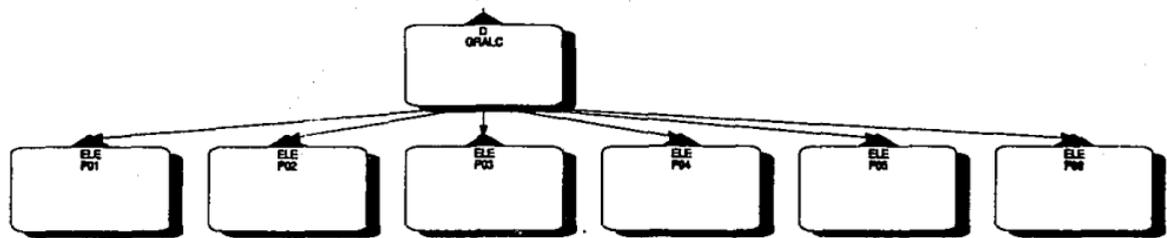
CATALOGOS COMUNES

RELACION	Primary Key	Foreign Key	Identifier 1	Identifier 2	Identifier 3	Physical Name	Data Type
:Catalogos Comunes							
:Catalogos Comunes.Id 376:	✓						
:Clave Catalogo			✓	✓		CLAVE-1	X(8)
:Clave Concepto				✓		CLAVE-2	X(2)
:Concepto						CONCEPTO	X(30)

DIAGRAMA DE ESTRUCTURA JERARQUICA DE PROGRAMAS







D
OPALA

ELE
PAC6

ELE
PAC5

ELE
PAC7

ELE
PAC8

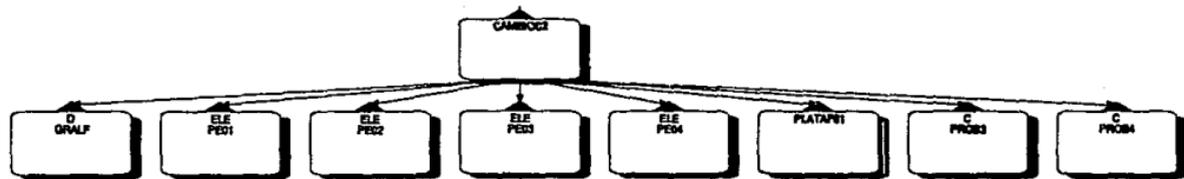
ELE
PAC9

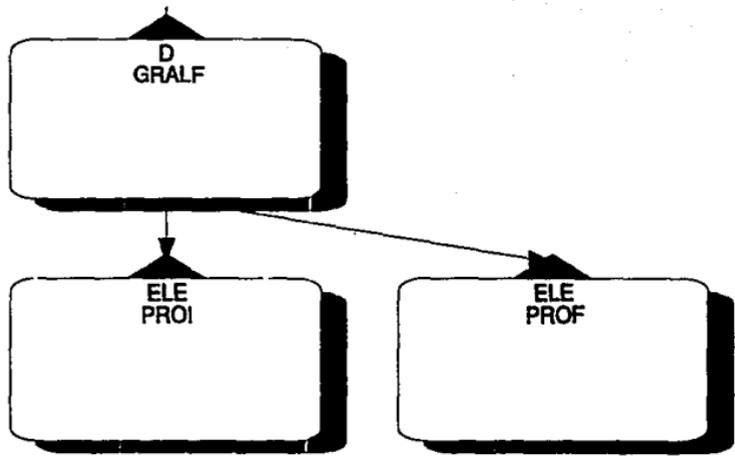
ELE
PAC4

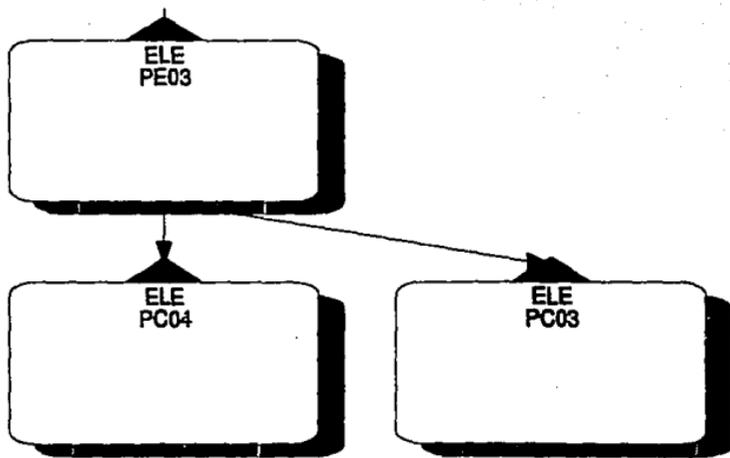
ELE
PAC3

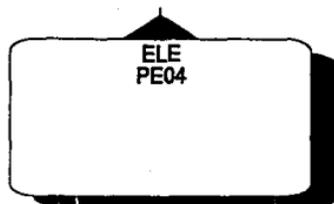
ELE
PAC2

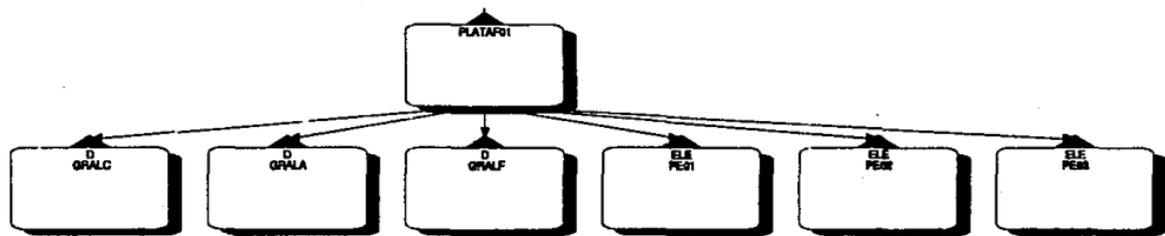
ELE
PAC1

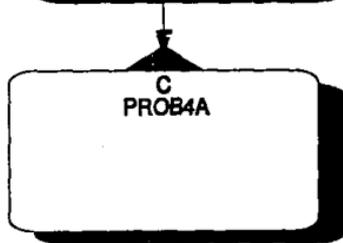
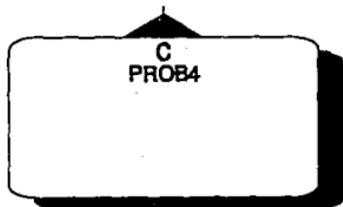


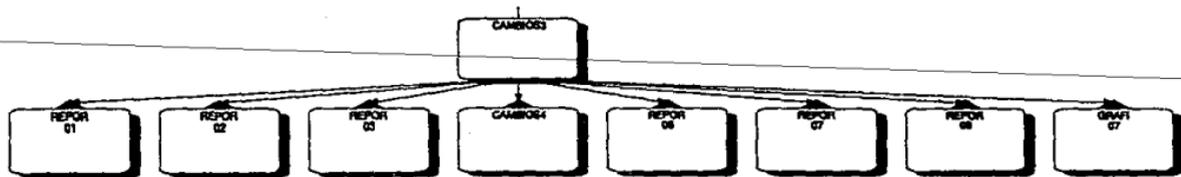


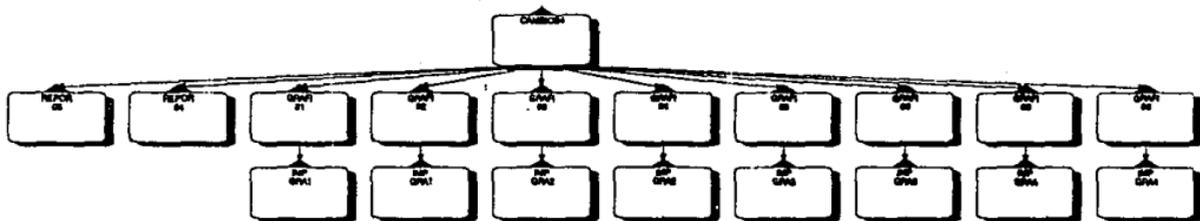


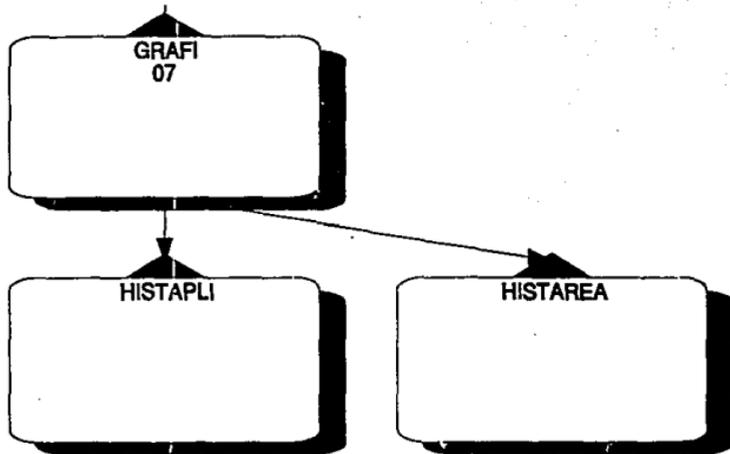


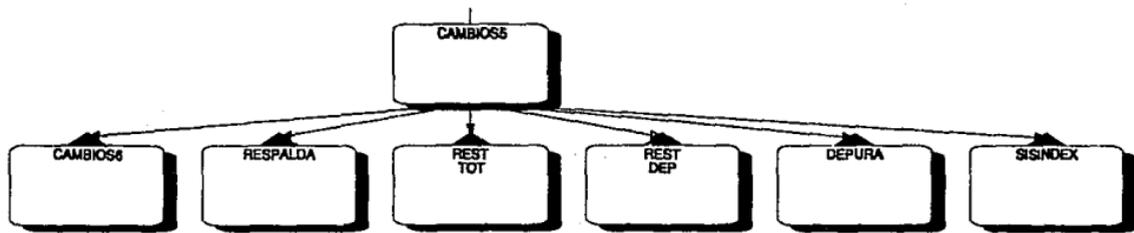


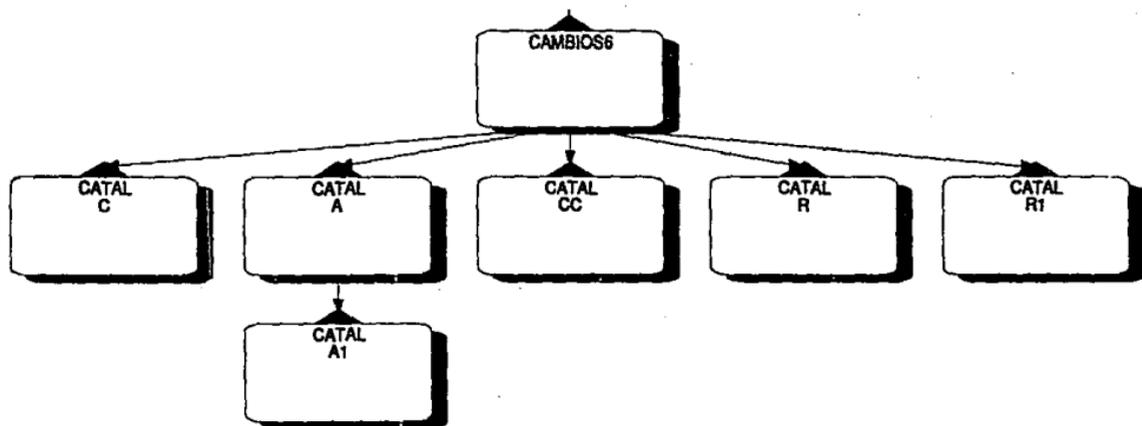












ESPECIFICACION DETALLADA DE PROGRAMAS

PROGRAMA: CAMBIOS

OBJETIVO: Menú principal del Sistema de Control y Estadística de Cambios.

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Inicializa variables

Mientras la última_tecla_presionada <> ESC o confirmación_de_salida <> N entonces:

Realiza menú principal siendo las opciones del menú

Batch

On-line

Sistema operativo

Formas

Control de Problemas

Estadísticas

Utillerías

Despliega para cada una de las opciones una breve descripción de su objetivo

Salva pantalla_principal

Selecciona opción del menú

Si la última_tecla_presionada = ESC entonces:

Pide confirmación de salida

Si confirmación = S entonces:

Salida mientras

Fin_si

De otra forma:

Mientras última_tecla_presionada <> ESC:

En caso de que:

opción_menú_principal = 1

Realiza menú con las siguientes opciones

Transferencias

Alta de elementos

Baja de elementos

Cambios de elementos

Corridas fuera de producción

Overrides

Copia de archivos

Desplegando una descripción breve del objetivo de cada opción

opción_menú_principal = 2

Realiza menú con las siguientes opciones:

Transferencias

Alta de aplicaciones

Baja de aplicaciones

Cambios de aplicaciones

Desplegando una descripción breve del objetivo de cada opción

```

opción_menú_principal = 4
  Realiza menú con las siguientes opciones:
  Alta de formas
  Baja de formas
  Cambios de formas
  Desplegando una descripción breve del objetivo de cada opción
opción_menú_principal = 6
  Realiza menú con las siguientes opciones
  Reportes
  Gráficas
  Desplegando una descripción breve del objetivo de cada opción
opción_menú_principal = 7
  Realiza menú con las siguientes opciones
  Catálogos
  Respalidar
  Restaurar
  Depurar
  Indexar
Fin_en_caso
  Selecciona opción_submenú
  Salva pantalla sub_menú
  Si última_tecla_presionada = ESC entonces:
    Restaura pantalla principal
    Salida mientras
  De otra forma:
    Si opción_menú_principal < 6 entonces:
      Llama al programa CAMBIOS1 con parámetros opción_menú_principal,
      opción_sub_menú
    De otra forma:
      Si opción_menú_principal = 6 entonces:
        Llama al programa CAMBIOS3 con parámetros
        opción_menú_principal, opción_sub_menú
      De otra forma:
        Llama programa CAMBIOS5 con parámetros opción_menú_principal,
        opción_sub_menú
    Fin_si
  Fin_si
Fin_mientras
Fin_si
Fin_mientras
Salida del sistema

```

PROGRAMA: CAMBIOS1

OBJETIVO: Realiza las llamadas de las funciones correspondientes a los submódulos BATCH, ON-LINE, SISTEMA OPERATIVO, FORMAS DE IMPRESION y CONTROL DE PROBLEMAS del sistema.

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Parámetros: opción_menú_principal, opción_sub_menú

Salva pantalla_c1

opción1 = opción_menú_principal + opción_submenú

Mientras sea verdadero:

Realiza menú con las siguientes opciones.

Aplicaciones

Mantenimientos

Consultas

Desplegando una descripción breve del objetivo de cada opción

Selecciona opción_menú_funciones

opción = opción_menú_principal + opción_submenú + opción_menú_funciones

En caso de que:

opción = 111

movimiento = 01

plataforma = 01

Llama programa D_GRALC con parámetros: movimiento, plataforma

opción = 112

movimiento = 01

plataforma = 01

Llama programa D_GRALA con parámetros: movimiento, plataforma

opción = 121

movimiento = 02

plataforma = 01

Llama programa D_GRALC con parámetros: movimiento, plataforma

opción = 122

movimiento = 02

plataforma = 01

Llama programa D_GRALA con parámetros: movimiento, plataforma

opción = 131

movimiento = 03

plataforma = 01

Llama programa D_GRALC con parámetros: movimiento, plataforma

opción = 132

movimiento = 03

plataforma = 01

Llama programa D_GRALA con parámetros: movimiento, plataforma

opción = 141

movimiento = 04

plataforma = 01

Llama programa D_GRALC con parámetros: movimiento, plataforma

opción = 142

movimiento = 04

plataforma = 01

Llama programa D_GRALA con parámetros: movimiento, plataforma
opción = 151
movimiento = 05
plataforma = 01
Llama programa D_GRALC con parámetros: movimiento, plataforma
opción = 152
movimiento = 05
plataforma = 01
Llama programa D_GRALA1 con parámetros: movimiento, plataforma
opción = 161
movimiento = 06
plataforma = 01
Llama programa D_GRALC con parámetros: movimiento, plataforma
opción = 162
movimiento = 06
plataforma = 01
Llama programa D_GRALA con parámetros: movimiento, plataforma
opción = 171
movimiento = 07
plataforma = 01
Llama programa D_GRALC con parámetros: movimiento, plataforma
opción = 172
movimiento = 07
plataforma = 01
Llama programa D_GRALA con parámetros: movimiento, plataforma
opción = 113 o opción = 133 o opción = 213 o opción = 223 o opción = 233 o
opción = 143 o opción = 243 o opción = 433 o opción = 413 o opción = 423 o
opción = 303 o opción = 153 o opción = 163 o opción = 173 o opción = 503
Llama programa CAMBIOS2 con parámetros: opción_menú_principal,
opción_submenú, opción_menú_funciones
opción = 211 o opción = 212 o opción = 221 o opción = 222 o opción = 231 o
opción = 232 o opción = 241 o opción = 242
op_plataf = opción_menú_principal + opción_submenú + opción_menú_funciones
Llama programa PLATAF01 con parámetros: op_plataf
opción = 301
movimiento = 12
plataforma = 98
Llama programa D_GRALC con parámetros: movimiento, plataforma
opción = 302
movimiento = 12
plataforma = 98
Llama programa D_GRALA1 con parámetros: movimiento, plataforma
opción = 411
movimiento = 13
plataforma = 99
Llama programa D_GRALC con parámetros: movimiento, plataforma
opción = 412
movimiento = 13
plataforma = 99
Llama programa D_GRALA con parámetros: movimiento, plataforma

opción = 421
movimiento = 14
plataforma = 99
Llama programa D_GRALC con parámetros: movimiento, plataforma
opción = 422
movimiento = 14
plataforma = 99
Llama programa D_GRALA con parámetros: movimiento, plataforma
opción = 431
movimiento = 15
plataforma = 99
Llama programa D_GRALC con parámetros: movimiento, plataforma
opción = 432
movimiento = 15
plataforma = 99
Llama programa D_GRALA con parámetros: movimiento, plataforma
opción = 501
Llama programa C_PROB1
opción = 502
Llama programa C_PROB2
En otro caso:
Restaura pantalla sub_menú
Salida mientras
Fin_en_caso
Fin_mientras
Regresa

PROGRAMA: CAMBIOS2

OBJETIVO: Realiza la llamada a las funciones de consulta del sistema para los submódulos BATCH, ON-LINE, SISTEMA OPERATIVO, FORMAS DE IMPRESION y CONTROL DE PROBLEMAS

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Parámetros: opción_menú_principal, opción_submenú, opción_menú_funciones

Salva pantalla_c2

Mientras sea verdadero:

Realiza menú con las siguientes opciones

Folio

Elemento

Desplegando una descripción breve del objetivo de cada opción

Selecciona opción_consulta

opción = opción_menú_principal + opción_submenú + opción_menú_funciones +

opción_consulta

En caso de que,

opción = 1131

movimiento = 01

plataforma = 01

Llama programa D_GRALF con parámetros: movimiento, plataforma
opción = 1132
movimiento = 01
plataforma = 01
Llama programa ELE_PE01 con parámetros: movimiento, plataforma
opción = 1231
movimiento = 02
plataforma = 01
Llama programa D_GRALF con parámetros: movimiento, plataforma
opción = 1232
movimiento = 02
plataforma = 01
Llama programa ELE_PE02 con parámetros: movimiento, plataforma
opción = 1331
movimiento = 03
plataforma = 01
Llama programa D_GRALF con parámetros: movimiento, plataforma
opción = 1332
movimiento = 03
plataforma = 01
Llama programa ELE_PE02 con parámetros: movimiento, plataforma
opción = 1431
movimiento = 04
plataforma = 01
Llama programa D_GRALF con parámetros: movimiento, plataforma
opción = 1432
movimiento = 04
plataforma = 01
Llama programa ELE_PE03 con parámetros: movimiento, plataforma
opción = 1531
movimiento = 05
plataforma = 01
Llama programa D_GRALF con parámetros: movimiento, plataforma
opción = 1532
movimiento = 05
plataforma = 01
Llama programa ELE_PE03 con parámetros: movimiento, plataforma
opción = 1631
movimiento = 06
plataforma = 01
Llama programa D_GRALF con parámetros: movimiento, plataforma
opción = 1632
movimiento = 06
plataforma = 01
Llama programa ELE_PE04 con parámetros: movimiento, plataforma
opción = 1731
movimiento = 07
plataforma = 01
Llama programa D_GRALF con parámetros: movimiento, plataforma
opción = 1732
movimiento = 07

plataforma = 01
Llama programa ELE_PE03 con parámetros: movimiento, plataforma
opción = 2131 o opción = 2132 o opción = 2231 o opción = 2232 o opción = 2331 o
opción = 2332 o opción = 2431 o opción = 2432
Llama programa PLATAFO1 con parámetros: opción
opción = 3031
movimiento = 12
plataforma = 98
Llama programa D_GRALF con parámetros: movimiento, plataforma
opción = 3032
movimiento = 12
plataforma = 98
Llama programa ELE_PE03 con parámetros: movimiento, plataforma
opción = 4131
movimiento = 13
plataforma = 99
Llama programa D_GRALF con parámetros: movimiento, plataforma
opción = 4132
movimiento = 13
plataforma = 99
Llama programa ELE_PE02 con parámetros: movimiento, plataforma
opción = 4231
movimiento = 14
plataforma = 99
Llama programa D_GRALF con parámetros: movimiento, plataforma
opción = 4232
movimiento = 14
plataforma = 99
Llama programa ELE_PE02 con parámetros: movimiento, plataforma
opción = 4331
movimiento = 15
plataforma = 99
Llama programa D_GRALF con parámetros: movimiento, plataforma
opción = 4332
movimiento = 15
plataforma = 99
Llama programa ELE_PE03 con parámetros: movimiento, plataforma
opción = 5031
Llama programa C_PROB3
opción = 5032
Llama programa C_PROB4
En otro caso:
Salida mientras

Fin_en_caso
Restaura pantalla_c2
Fin_mientras
Regresa

PROGRAMA: CAMBIOS3

OBJETIVO: Realiza las llamadas a las funciones de estadística del sistema

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Parámetros: opción_menú_principal, opción_submenú

Salva pantalla_c1

opción_1 = opción_menú_principal + opción_submenú

Mientras sea verdadero:

Si opción_1 = 61 entonces:

Realiza menú con las siguientes opciones:

Transferencias pendientes de cambios

Cambios a procesos mensuales

Elementos con más de un cambio

Detalle de movimientos

Elementos en ambiente de pruebas

Duración de overridés

Problemas en producción

Desplegando una descripción breve del objetivo de cada opción

De otra forma:

Realiza menú con las siguientes opciones:

Sumarizado de movimientos

Detalle elementos/movimientos

Movimientos urgentes/rutinarios

Generación de históricos

Históricos de movimientos

Desplegando una descripción breve del objetivo de cada opción

Fin_si

Selecciona opción_menú_funciones

opción = opción_menú_principal + opción_submenú + opción_menú_funciones

En caso de que:

opción = 611

Llama programa REPOR_01

opción = 612

Llama programa REPOR_02

opción = 613

Llama programa REPOR_03

opción = 614 o opción = 621 o opción = 622 o opción = 623 o opción = 625

Llama programa CAMBIOS4 con parámetros: opción_menú_principal,

opción_submenú, opción_menú_funciones

opción = 615

Llama programa REPOR_06

opción = 616

Llama programa REPOR_07

opción = 617

Llama programa REPOR_08

opción = 624

Llama programa GRAFI_07

En otro caso
Restaura pantalla_submenú
Salida mientras
Fin_en_caso
Restaura pantalla_c1
Fin_mientras
Regresa

PROGRAMA: CAMBIOS4

OBJETIVO: Realiza la llamada a las funciones correspondientes a detalle de movimientos del submódulo de estadísticas del sistema.

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Parámetros: opción_menú_principal, opción_submenú, opción_menú_funciones

Salva pantalla_c2

Mientras sea verdadero:

Realiza menú con las siguientes opciones.

Clave área

Aplicación

Desplegamos una descripción breve del objetivo de cada opción

Selecciona opción_detalle

opción = opción_menú_principal + opción_submenú + opción_menú_funciones +

opción_detalle

En caso de que:

opción = 6141

Llama programa REPOR_04

opción = 6142

Llama programa REPOR_05

opción = 6211

Llama programa GRAFI_01

opción = 6212

Llama programa GRAFI_02

opción = 6221

Llama programa GRAFI_03

opción = 6222

Llama programa GRAFI_04

opción = 6231

Llama programa GRAFI_05

opción = 6232

Llama programa GRAFI_06

opción = 6251

Llama programa GRAFI_08

opción = 6252

Llama programa GRAFI_09

En otro caso:

Salida mientras

Fin_en_caso

Restaura pantalla_c2
Fin_mientras
Regresa

PROGRAMA: CAMBIOS5

OBJETIVO: Realiza la llamada a las funciones de utilerías del sistema

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Parámetros: opción_menú_principal, opción_submenú

Inicializa variables

Mientras sea verdadero:

 opción = opción_menú_principal + opción_submenú

 En caso de que:

 opción = 71

 Realiza menú con las siguientes opciones:

 Altas

 Mantenimientos

 Consultas

 Reportes

 Desplegando una breve descripción del objetivo de cada opción

 opción = 73

 Realiza menú con las siguientes opciones:

 Total

 Por Depuración

 Desplegando una breve descripción del objetivo de cada opción

 Fin_en_caso

 Selecciona opción_menú_funciones

 opción = opción_menú_principal + opción_sub_menú + opción_menú_funciones

 En caso de que:

 opción = 711 o opción = 712 o opción = 713 o opción = 714

 Llama programa CAMBIOS6 con parámetros opción_menú_principal,

 opción_submenú, opción_menú_funciones, opción

 opción = 721

 Llama programa RESPALDA

 Salida mientras

 opción = 731

 Llama programa REST_TOT

 opción = 732

 Llama programa DEPURA

 Salida mientras

 opción = 751

 Llama programa SISINDEX

 Fin_en_caso

Fin_mientras

Regresa

PROGRAMA: CAMBIOS6

OBJETIVO: Realiza la llamada a los diferentes catálogos del sistema.

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Parámetros: opción_menú_principal, opción_submenú, opción_menú_funciones, opción

Inicializa variables

Mientras sea verdadero:

Realiza menú con las siguientes opciones:

Ambientes

Aplicaciones

Aplicaciones Sistema Operativo

Areas

Categorías

Plataformas

Tipos de elemento

Tipos de periodicidad

Tipos de solicitud

Selecciona opción_catálogo

opción = opción_menú_principal + opción_submenú + opción_menú_funciones +
opción_catálogo

En caso de que:

opción = 7111

catálogo = 10

Llama programa CATAL_C con parámetro catálogo

opción = 7112

catálogo = 02

Llama programa CATAL_C con parámetro catálogo

opción = 7113

catálogo = 03

Llama programa CATAL_C con parámetro catálogo

opción = 7114

catálogo = 07

Llama programa CATAL_C con parámetro catálogo

opción = 7115

catálogo = 04

Llama programa CATAL_C con parámetro catálogo

opción = 7116

catálogo = 06

Llama programa CATAL_C con parámetro catálogo

opción = 7117

catálogo = 05

Llama programa CATAL_C con parámetro catálogo

opción = 7118

catálogo = 09

Llama programa CATAL_C con parámetro catálogo

opción = 7119

catálogo = 08

Llama programa CATAL_C con parámetro catálogo

opción = 7121
catálogo = 10
Llama programa CATAL_A con parámetro catálogo

opción = 7122
catálogo = 02
Llama programa CATAL_A con parámetro catálogo

opción = 7123
catálogo = 03
Llama programa CATAL_A con parámetro catálogo

opción = 7124
catálogo = 07
Llama programa CATAL_A con parámetro catálogo

opción = 7125
catálogo = 04
Llama programa CATAL_A con parámetro catálogo

opción = 7126
catálogo = 06
Llama programa CATAL_A con parámetro catálogo

opción = 7127
catálogo = 05
Llama programa CATAL_A con parámetro catálogo

opción = 7128
catálogo = 09
Llama programa CATAL_A con parámetro catálogo

opción = 7129
catálogo = 08
Llama programa CATAL_A con parámetro catálogo

opción = 7131
catálogo = 10
Llama programa CATAL_CC con parámetro catálogo

opción = 7132
catálogo = 02
Llama programa CATAL_CC con parámetro catálogo

opción = 7133
catálogo = 03
Llama programa CATAL_CC con parámetro catálogo

opción = 7134
catálogo = 07
Llama programa CATAL_CC con parámetro catálogo

opción = 7135
catálogo = 04
Llama programa CATAL_CC con parámetro catálogo

opción = 7136
catálogo = 06
Llama programa CATAL_CC con parámetro catálogo

opción = 7137
catálogo = 05
Llama programa CATAL_CC con parámetro catálogo

opción = 7138
catálogo = 09
Llama programa CATAL_CC con parámetro catálogo

opción = 7139
catálogo = 08
Llama programa CATAL_CC con parámetro catálogo
opción = 7141
catálogo = 10
Llama programa CATAL_R con parámetro catálogo
opción = 7142
catálogo = 02
Llama programa CATAL_R con parámetro catálogo
opción = 7143
catálogo = 03
Llama programa CATAL_R con parámetro catálogo
opción = 7144
catálogo = 07
Llama programa CATAL_R con parámetro catálogo
opción = 7145
catálogo = 04
Llama programa CATAL_R con parámetro catálogo
opción = 7146
catálogo = 06
Llama programa CATAL_R con parámetro catálogo
opción = 7147
catálogo = 05
Llama programa CATAL_R con parámetro catálogo
opción = 7148
catálogo = 09
Llama programa CATAL_R con parámetro catálogo
opción = 7149
catálogo = 08
Llama programa CATAL_R con parámetro catálogo

Fin_en_caso

Fin_mientras

Regresa

PROGRAMA PLATAF01

OBJETIVO: Pide y valida la plataforma que se utilizará para las funciones del módulo de ON-LINE

DESCRIPCION DEL PROCESO

Parámetros: op_plataf

Inicializa variables

Abre CATALOG1 con indexación ICLAVE

Mientras sea verdadero:

 Pide y valida plataforma

 Si última_tecla_presionada = ESC entonces:

 Salida mientras

 Fin_si

Si plataforma = 01 o plataforma = 98 o plataforma = 99 entonces.
Manda mensaje de error indicando que la plataforma es inválida
De otra forma:

Localiza plataforma en catálogo

Si existe entonces:

Despliega nombre de plataforma

Pide confirmación de plataforma

Si última_tecla_presionada = ESC entonces:

Salida mientras

Fin_si

Si confirmación = S entonces:

En caso de que:

op_plataf = 211

movimiento = 08

plataforma = plataforma capturada

Llama programa D_GRALC con parámetros: movimiento,
plataforma

op_plataf = 212

movimiento = 08

plataforma = plataforma capturada

Llama programa D_GRALA con parámetros: movimiento,
plataforma

op_plataf = 2131

movimiento = 08

plataforma = plataforma capturada

Llama programa D_GRALF con parámetros: movimiento,
plataforma

op_plataf = 2132

movimiento = 08

plataforma = plataforma capturada

Llama programa ELE_PE01 con parámetros: movimiento,
plataforma

op_plataf = 221

movimiento = 09

plataforma = plataforma capturada

Llama programa D_GRALC con parámetros: movimiento,
plataforma

op_plataf = 222

movimiento = 09

plataforma = plataforma capturada

Llama programa D_GRALA con parámetros: movimiento,
plataforma

op_plataf = 2231

movimiento = 09

plataforma = plataforma capturada

Llama programa D_GRALF con parámetros: movimiento,
plataforma

op_plataf = 2232

movimiento = 09

plataforma = plataforma capturada

Llama programa ELE_PE02 con parámetros: movimiento,

```

        plataforma
op_plataf = 231
    movimiento = 10
    plataforma = plataforma capturada
    Llama programa D_GRALC con parámetros: movimiento,
    plataforma
op_plataf = 232
    movimiento = 10
    plataforma = plataforma capturada
    Llama programa D_GRALA con parámetros: movimiento,
    plataforma
op_plataf = 2331
    movimiento = 10
    plataforma = plataforma capturada
    Llama programa D_GRALF con parámetros: movimiento,
    plataforma
op_plataf = 2332
    movimiento = 10
    plataforma = plataforma capturada
    Llama programa ELE_PE02 con parámetros: movimiento,
    plataforma
op_plataf = 241
    movimiento = 11
    plataforma = plataforma capturada
    Llama programa D_GRALC con parámetros: movimiento,
    plataforma
op_plataf = 242
    movimiento = 11
    plataforma = plataforma capturada
    Llama programa D_GRALA con parámetros: movimiento,
    plataforma
op_plataf = 2431
    movimiento = 11
    plataforma = plataforma capturada
    Llama programa D_GRALF con parámetros: movimiento,
    plataforma
op_plataf = 2432
    movimiento = 11
    plataforma = plataforma capturada
    Llama programa ELE_PE03 con parámetros: movimiento,
    plataforma
    Fin_en_caso
    Fin_si
De otra forma:
    Despliega mensaje de error indicando que la plataforma no existe
    Fin_si
    Fin_si
Fin_mientras
Reindexa las bases de datos requeridas
Cierra bases de datos y variables
Regresa

```

PROGRAMA: D_GRALC

OBJETIVO: Realiza la captura de los datos generales de todas las solicitudes de Administración de Cambios, sin importar el tipo de movimiento

DESCRIPCION DEL PROCESO

Parámetros: movimiento, plataforma

Inicializa variables

Abre CATALOG1 con indexación ICVE

Lee folio

folio = folio + 1

Mientras sea verdadero:

 Asigna número de folio y despliega pantalla de captura

 Pide y valida datos requeridos de acuerdo al tipo de movimiento:

 Fecha movimiento

 Solicitante

 Autoriza

 Clave del área

 Aplicación

 Ambiente

 Categoría

 Se regresa

 Tipo solicitud

 Proceso

 Periodicidad

 Descripción

 Si última_tecla_presionada = ESC entonces:

 Salida mientras

 Fin_si

 Pide confirmación de datos capturados

 Si última_tecla_presionada = ESC entonces:

 Salida mientras

 Fin_si

 Si confirmación = S entonces:

 Llama programa de captura de elementos y tipos correspondientes a la solicitud de acuerdo al movimiento:

 En caso de que:

 movimiento = 01 o movimiento = 08

 Llama programa ELE_P01 con parámetros; folio, movimiento, plataforma

 movimiento = 02 o movimiento = 09 o movimiento = 13

 Llama programa ELE_P02 con parámetros; folio, movimiento, plataforma, proceso

 movimiento = 03 o movimiento = 10 o movimiento = 14

 Llama programa ELE_P03 con parámetros; folio, movimiento, plataforma, proceso

 movimiento = 04 o movimiento = 11 o movimiento = 15

 Llama programa ELE_P04 con parámetros; folio, movimiento, plataforma

 movimiento = 12 o movimiento = 05

 Llama programa ELE_P05 con parámetros; folio, movimiento, plataforma, aplicación

movimiento = 06 o movimiento = 07
 Llama programa ELE_P06 con parámetros; folio, movimiento, plataforma
 En otro caso:
 Salida mientras
 Fin_en_caso
 Si número de elementos capturados en la solicitud es mayor que 0 entonces:
 Abre DAT_GRAL
 Agrega registro de datos generales con datos capturados
 Fin_si
 folio = folio + 1
 Fin_si
 Fin_mientras
 Actualiza folio en CATALOG1
 Reindexa las bases de datos requeridas
 Cierra bases de datos y variables
 Regresa

PROGRAMA: D_GRALA

OBJETIVO: Actualiza los datos generales de las solicitudes de Administración de Cambios para los submódulos BATCH (excepto CORRIDAS FUERA DE PRODUCCIÓN, ON-LINE y FORMAS DE IMPRESION

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Parámetros: movimiento, plataforma

Abre DAT_GRAL con indexación IDAT_G1

Inicializa variables

Mientras sea verdadero

 Despliega pantalla de actualizaciones

 Pide y valida folio

 Si última_tecla_presionada = ESC entonces:

 Salida mientras

 Fin_si

 Busca folio correspondiente a movimiento y plataforma

 Si existe entonces:

 Si status <> CA entonces:

 Despliega datos generales de la solicitud

 Pide y valida datos a actualizar

 Si última_tecla_presionada = ESC entonces:

 Salida mientras

 Fin_si

 Pide confirmación de datos actualizados

 Si última_tecla_presionada = ESC entonces:

 Salida mientras

 Fin_si

 Si confirmación = S entonces:

 Llama programas de actualización de elementos y tipos correspondientes al movimiento y plataforma

En caso de que:

movimiento = 01 o movimiento = 08

Llama programa ELE_PA01 con parámetros: folio, movimiento,
plataforma, proceso

movimiento = 02 o movimiento = 09

Llama programa ELE_PA02 con parámetros: folio, movimiento,
plataforma, proceso

movimiento = 03 o movimiento = 10

Llama programa ELE_PA03 con parámetros: folio, movimiento,
plataforma, proceso

movimiento = 04 o movimiento = 11

Llama programa ELE_PA06 con parámetros: folio, movimiento,
plataforma, proceso

movimiento = 06

Llama programa ELE_PA08 con parámetros: folio, movimiento,
plataforma,

movimiento = 07

Llama programa ELE_PA09 con parámetros: folio, movimiento,
plataforma,

movimiento = 13

Llama programa ELE_PA04 con parámetros: folio, movimiento,
plataforma,

movimiento = 14

Llama programa ELE_PA05 con parámetros: folio, movimiento,
plataforma,

movimiento = 15

Llama programa ELE_PA07 con parámetros: folio, movimiento,
plataforma,

En otro caso:

Salida mientras

Fin_en_caso

Fin_si

Abre DAT_GRAL con indexación IDATG1

Actualiza registro con datos generales de solicitud

Si número_elementos_solicitud = 0 entonces:

Reemplaza status = CA

Fin_si

De otra forma:

Despliega mensaje indicando que la solicitud está cancelada

Fin_si

De otra forma:

Despliega mensaje indicando que el folio no existe o es erróneo para el movimiento

Fin_si

Fin_mientras

Reindexa las bases de datos requeridas

Cierra bases de datos y variables

Regresa

PROGRAMA: D_GRAL1

OBJETIVO: Actualiza los datos generales de las solicitudes de Administración de Cambios para los submódulos SISTEMA OPERATIVO y la función CORRIDAS FUERA DE PRODUCCION.

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Parámetros: movimiento, plataforma

Abre DAT_GRAL con indexación IDAT_G1

Inicializa variables

Mientras sea verdadero

 Despliega pantalla de actualizaciones

 Pide y valida folio

 Si última_tecla_presionada = ESC entonces:

 Salida mientras

 Fin_si

 Busca folio correspondiente a movimiento y plataforma

 Si existe entonces:

 Si status <> CA entonces y status <> RE:

 Despliega datos generales de la solicitud

 Pide y valida datos a actualizar

 Si última_tecla_presionada = ESC entonces:

 Salida mientras

 Fin_si

 Pide confirmación de datos actualizados

 Si última_tecla_presionada = ESC entonces:

 Salida mientras

 Fin_si

 Si confirmación = S entonces:

 Pide si desea cancelar o liberar el registro

 Si última_tecla_presionada = SUPR entonces:

 status = CA

 De otra forma:

 Si última_tecla_presionada = F2 entonces:

 status = RE

 Fin_si

 Fin_si

 Abre ELE_PROD con indexación IELE_P2

 Localiza folio

 Actualiza status

 Abre DAT_GRAL con indexación IDATG1

 Actualiza registro con datos generales de solicitud

 Si número_elementos_solicitud = 0 entonces:

 Reemplaza status = CA

 Fin_si

 Fin_si

 De otra forma:

 Si status = CA entonces:

 Despliega mensaje indicando que la solicitud está cancelada

 Fin_si

Si status = RE entonces:

Despliega mensaje indicando que la solicitud está realizada

Fin_si

Fin_si

De otra forma:

Despliega mensaje indicando que el folio no existe o es erróneo para el movimiento

Fin_si

Fin_mientras

Reindexa las bases de datos requeridas

Cierra bases de datos y variables

Regresa

PROGRAMA: D_GRALF

OBJETIVO: Consulta los datos generales de todas las solicitudes de Administración de Cambios sin importar el tipo de movimiento que se realice por número de folio

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Parámetros: movimiento, plataforma

Abre DAT_GRAL con indexación IDAT_G1

Reindexar

Inicializa variables

Mientras sea verdadero:

Pide y valida folio

Si última_tecla_presionada = ESC entonces:

Salida mientras

Fin_si

Localiza folio correspondiente a movimiento y plataforma

Si existe entonces:

Despliega datos generales de la solicitud correspondientes al movimiento

Si desea consultar los elementos correspondientes a la solicitud entonces:

Presione cualquier tecla para continuar

Si última_tecla_presionada = ESC entonces:

Salida mientras

Fin_si

Si movimiento = 13 o movimiento = 14 o movimiento = 15 o movimiento = 06 o movimiento = 07 entonces:

Llama programa ELE_PROI con parámetros: folio, movimiento, plataforma

De otra forma:

Llama programa ELE_PROF con parámetros, folio, movimiento, plataforma

Fin_si

Fin_si

De otra forma:

Despliega mensaje indicando que el folio no existe o es erróneo para el movimiento

Fin_si

Fin_mientras

Reindexa bases de datos requeridas

Cierra bases de datos y variables

Regresa

PROGRAMA: ELE_P01

OBJETIVO: Realiza la captura de los elementos productivos para TRANSFERENCIAS

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Parámetros: folio, movimiento, plataforma

Inicializa variables

Mientras sea verdadero:

Pide y valida elemento y tipo en catálogos correspondientes o bien en la base de datos

PRODUC

Si última_tecla_presionada = ESC entonces:

Salida mientras

Fin_si

Pide confirmación de datos capturados

Si confirmación = S entonces:

Abre ELE_PROD

Genera registro de elementos de transferencia

Abre PRODUC con indexación IPROC

Localiza elemento capturado

Actualiza status con PE

Fin_si

Fin_mientras

Regresa

PROGRAMA: ELE_P02

OBJETIVO: Realiza la captura de los elementos productivos para ALTA DE ELEMENTOS

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Parámetros: folio, movimiento, plataforma, proceso

Inicializa variables

Mientras sea verdadero:

Checa que proceso exista en PRODUC

Si proceso no existe entonces:

Pide y valida tipo de elemento en catálogos

De otra forma:

Pide y valida elemento y tipo en catálogos correspondientes o bien en la base de datos

PRODUC

Fin_si

Si última_tecla_presionada = ESC entonces:

Salida mientras

Fin_si

Pide confirmación de datos capturados

Si confirmación = S entonces:

Abre ELE_PROD

Genera registro de elementos por función de ALTA DE ELEMENTOS

Abre PRODUC

Genera registro con elemento capturado y status PR

Fin_si

Fin_mientras
Regresa

PROGRAMA: ELE_P03

OBJETIVO: Realiza la captura de los elementos productivos para BAJA DE ELEMENTOS

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Parámetros: folio, movimiento, plataforma

Inicializa variables

Mientras sea verdadero:

Pide y valida elemento y tipo en catálogos correspondientes o bien en la base de datos

PRODUC

Si última_tecla_presionada = ESC entonces:

Salida mientras

Fin_si

Pide confirmación de datos capturados

Si confirmación = S entonces:

Abre ELE_PROD

Genera registro de elementos por función de BAJA DE ELEMENTOS

Abre PRODUC con indexación IPROC

Localiza elemento capturado

Borra registro

Fin_si

Fin_mientras

Regresa

PROGRAMA: ELE_P04

OBJETIVO: Realiza la captura de los elementos productivos para CAMBIOS A PRODUCCION

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Parámetros: folio, movimiento, plataforma

Inicializa variables

Mientras sea verdadero:

Pide y valida elemento y tipo en catálogos correspondientes o bien en la base de datos

PRODUC

Si última_tecla_presionada = ESC entonces:

Salida mientras

Fin_si

Pide confirmación de datos capturados

Si confirmación = S entonces:

Abre PRODUC con indexación IPROC

Localiza elemento capturado

Checa status

Si status = PC entonces:

Abre ELE_PROD

Localiza elemento capturado con status PC validando congruencia de plataformas

Si existe congruencia en plataformas entonces:
Genera registro de elementos por función de CAMBIO DE ELEMENTOS

Fin_si
Localiza elemento capturado con status PC
Actualiza status con RE
Abre PRODUC con indexación IPROC
Localiza elemento capturado
Actualiza status con PR

De otra forma:
Despliega mensaje indicando que no existe transferencia previa para el elemento capturado

Fin_si

Fin_mientras

Regresa

PROGRAMA: ELE_P05

OBJETIVO: Genera la aplicación como un elemento productivo para los casos de SISTEMA OPERATIVO y CORRIDAS FUERA DE PRODUCCION

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Parámetros: folio, movimiento, plataforma, aplicación

Abre ELE_PROD

Genera registro tomando en cuenta elemento = aplicación

Regresa

PROGRAMA: ELE_P06

OBJETIVO: Realiza la captura de los pasos de OVERRIDES y nombres de archivos para COPIA DE ARCHIVOS como elementos para las solicitudes de Administración de Cambios.

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Parámetros: folio, movimiento, plataforma

Inicializa variables

Mientras sea verdadero:

Si movimiento = 06 entonces:

Pide paso

De otra forma:

Pide archivo

Fin_si

Si última_tecla_presionada = ESC entonces:

Salida mientras

Fin_si

Pide confirmación de datos capturados

Si confirmación = S entonces:

Abre ELE_PROD

Si movimiento = 06 entonces:

status = AC

De otra forma:

status = RE

Fin_si

Genera registro tomando en cuenta el paso o archivo capturado como un elemento

Fin_si

Fin_mientras

Regresa

PROGRAMA: ELE_PA01

OBJETIVO: Actualiza los elementos de las solicitudes de TRANSFERENCIAS

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Parámetros: folio, movimiento, plataforma, proceso

Abra ELE_PROD con indexación IELE_P2

Reindexar

Localiza folio capturado

Realiza filtro con folio = folio capturado

Realiza DBEDIT con los siguientes datos:

Elemento

Tipo elemento

Tipo nombre

Status

Permitiendo al usuario modificar o cancelar los elementos de! DBEDIT, o bien, salir de la función

Si última_tecla_presionada = ENTER entonces:

Permite modificación del campo seleccionado

Pide y valida modificación

Actualiza registro con modificaciones

Fin_si

Si última_tecla_presionada = SUPR entonces:

Pide confirmación de cancelación

Si confirmación = S entonces:

Actualiza status con CA

Abre PRODUC con indexación IPROC

Localiza elemento seleccionado

Actualiza status con RE

Fin_si

Fin_si

Si última_tecla_presionada = ESC entonces:

Regresa

Fin_si

Regresa

PROGRAMA: ELE_PA02

OBJETIVO: Actualiza los elementos de las solicitudes de ALTA DE ELEMENTOS

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Parámetros: folio, movimiento, plataforma, proceso

Abre ELE_PROD con indexación IELE_P2

Reindexar

Localiza folio capturado

Realiza filtro con folio = folio capturado

Realiza DBEDIT con los siguientes datos:

Elemento

Tipo elemento

Tipo nombre

Status

Generó problema

Permitiendo al usuario modificar, liberar o cancelar los elementos del DBEDIT, o bien, salir de la función

Si última_tecla_presionada = ENTER entonces:

Permite modificación del campo seleccionado

Pide y valida modificación contra catálogos o bien en PRODUC

Si se modificó elemento entonces:

Abre PRODUC

Localiza elemento antes de modificación

Actualiza por elemento capturado

Fin_si

Abre ELE_PROD con indexación IELE_P2

Actualiza registro con modificaciones

Fin_si

Si última_tecla_presionada = SUPR entonces:

Pide confirmación de cancelación

Si confirmación = S entonces:

Actualiza status con CA

Abre PRODUC con indexación IPROC

Localiza elemento seleccionado

Borra registro

Fin_si

Fin_si

Si última_tecla_presionada = F2 entonces:

Pide confirmación de liberación

Si confirmación = S entonces:

Actualiza status con RE

Abre PRODUC con indexación IPROC

Localiza elemento seleccionado

Actualiza status con RE

Fin_si

Fin_si

Si última_tecla_presionada = ESC entonces:

Regresa

Fin_si

Regresa

PROGRAMA: ELE_PA03

OBJETIVO: Actualiza los elementos de las solicitudes de BAJA DE ELEMENTOS

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Parámetros: folio, movimiento, plataforma, proceso

Abre ELE_PROD con indexación IELE_P2

Reindexar

Localiza folio capturado

Realiza filtro con folio = folio capturado

Realiza DBEDIT con los siguientes datos:

Elemento

Tipo elemento

Tipo nombre

Status

Generó problema

Permitiendo al usuario modificar o cancelar los elementos del DBEDIT, o bien, salir de la función

Si última_tecla_presionada = ENTER entonces:

Permite modificación del campo seleccionado

Pide y valida modificación contra catálogos o bien en PRODUC

Si se modificó elemento entonces:

Abre PRODUC

Genera registro con status RE

Fin_si

Abre ELE_PROD con indexación IELE_P2

Actualiza registro con modificaciones

Fin_si

Si última_tecla_presionada = SUPR entonces:

Pide confirmación de cancelación

Si confirmación = S entonces:

Actualiza status con CA

Abre PRODUC con indexación IPROC

Genera registro con status RE

Fin_si

Fin_si

Si última_tecla_presionada = ESC entonces:

Regresa

Fin_si

Regresa

PROGRAMA: ELE_PA04

OBJETIVO: Actualiza los elementos de las solicitudes de ALTA DE FORMAS DE IMPRESION

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Parámetros: folio, movimiento, plataforma

Abre ELE_PROD con indexación IELE_P2

Reindexar

Localiza folio capturado

Realiza filtro con folio = folio capturado

Realiza DBEDIT con los siguientes datos:

Elemento

Status

Generó problema

Permitiendo al usuario modificar, liberar o cancelar los elementos del DBEDIT, o bien, salir de la función

Si última_tecla_presionada = ENTER entonces:

Permite modificación del campo seleccionado

Pide y valida modificación contra catálogos o bien en PRODUC

Si se modificó elemento entonces:

Abre PRODUC

Localiza elemento antes de modificación

Actualiza por elemento capturado

Fin_si

Abre ELE_PROD con indexación IELE_P2

Actualiza registro con modificaciones

Fin_si

Si última_tecla_presionada = SUPR entonces:

Pide confirmación de cancelación

Si confirmación = S entonces:

Actualiza status con CA

Abre PRODUC con indexación IPROC

Localiza elemento seleccionado

Borra registro

Fin_si

Fin_si

Si última_tecla_presionada = F2 entonces:

Pide confirmación de liberación

Si confirmación = S entonces:

Actualiza status con RE

Abre PRODUC con indexación IPROC

Localiza elemento seleccionado

Actualiza status con RE

Fin_si

Fin_si

Si última_tecla_presionada = ESC entonces:

Regresa

Fin_si

Regresa

PROGRAMA: ELE_PA05

OBJETIVO: Actualiza los elementos de las solicitudes de BAJA DE FORMAS DE IMPRESION

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Parámetros: folio, movimiento, plataforma

Abre ELE_PROD con indexación IELE_P2

Reindexar

Localiza folio capturado

Realiza filtro con folio = folio capturado

Realiza DBEDIT con los siguientes datos:

Elemento
 Status
 Generó problema
 Permitiendo al usuario modificar o cancelar los elementos del DBEDIT, o bien, salir de la función
 Si última_tecla_presionada = ENTER entonces:
 Permite modificación del campo seleccionado
 Pide y valida modificación contra catálogos o bien en PRODUCCION
 Si se modificó elemento entonces:
 Abre PRODUCCION
 Genera registro con status RE
 Fin_si
 Abre ELEM_PROD con indexación IELEM_P2
 Actualiza registro con modificaciones
 Fin_si
 Si última_tecla_presionada = SUPR entonces:
 Pide confirmación de cancelación
 Si confirmación = S entonces:
 Actualiza status con CA
 Abre PRODUCCION con indexación IPROC
 Genera registro con status RE
 Fin_si
 Fin_si
 Si última_tecla_presionada = ESC entonces:
 Regresa
 Fin_si
 Regresa

PROGRAMA: ELE_PA06

OBJETIVO: Actualiza los elementos de las solicitudes de CAMBIOS DE ELEMENTOS

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Parámetros: folio, movimiento, plataforma, proceso

Abre ELEM_PROD con indexación IELEM_P2, IELEM_P1, IELEM_P4

Reindexar

Localiza folio capturado

Realiza filtro con folio = folio capturado

Realiza DBEDIT con los siguientes datos:

Elemento

Tipo elemento

Tipo nombre

Status

Generó problema

Permitiendo al usuario modificar, liberar o cancelar los elementos del DBEDIT, o bien, salir de la función

Si última_tecla_presionada = ENTER entonces:

 Permite modificación del campo seleccionado

 Pide y valida modificación contra catálogos o bien en PRODUCCION

 Si se modificó elemento entonces:

 Abre PRODUCCION con indexación IPROC

 Localiza elemento capturado

Checa status

Si status = PC

Abre ELE_PROD con indexación IELE_P4

Localiza elemento capturado + status PC y verifica que exista congruencia en las plataformas

Actualiza status con RE

Abre ELE_PROD con indexación IELE_P1

Localiza folio+elemento de la solicitud en donde se realizó la transferencia del elemento original

Actualiza status con PC

Abre PRODUC con indexación IPROC

Localiza elemento antes de modificación

Actualiza status con PC

Localiza elemento capturado

Actualiza status con PR

De otra forma:

Despliega mensaje indicando que el elemento capturado no tiene transferencia previa

Fin_si

De otra forma:

Abre ELE_PROD con indexación IELE_P2

Actualiza registro con modificaciones

Fin_si

Fin_si

Si última_tecla_presionada = SUPR entonces:

Pide confirmación de cancelación

Si confirmación = S entonces:

Actualiza status con CA

Localiza folio+elemento de la solicitud en donde se realizó la transferencia del elemento original

Actualiza status con PC

Abre PRODUC con indexación IPROC

Localiza elemento seleccionado

Actualiza status con PC

Fin_si

Fin_si

Si última_tecla_presionada = F2 entonces:

Pide confirmación de liberación

Si confirmación = S entonces:

Actualiza status con RE

Abre PRODUC con indexación IPROC

Localiza elemento seleccionado

Actualiza status con RE

Fin_si

Fin_si

Si última_tecla_presionada = ESC entonces:

Regresa

Fin_si

Regresa

PROGRAMA: ELE_PA07

OBJETIVO: Actualiza los elementos de las solicitudes de CAMBIOS DE FORMAS DE IMPRESION

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Parámetros: folio, movimiento, plataforma

Abre ELE_PROD con indexación IELE_P2

Reindexar

Localiza folio capturado

Realiza filtro con folio = folio capturado

Realiza DBEDIT con los siguientes datos:

Elemento

Status

Generó problema

Permitiendo al usuario modificar, liberar o cancelar los elementos del DBEDIT, o bien, salir de la función

Si última_tecla_presionada = ENTER entonces:

Permite modificación del campo seleccionado

Pide y valida modificación contra catálogos o bien en PRODUC

Si se modificó elemento entonces:

Abre PRODUC con indexación IPROC

Localiza elemento capturado

Si status = RE entonces:

Actualiza status con PR

De otra forma:

Manda mensaje de error indicando que el elemento se encuentra en ambiente de pruebas

Fin_si

Localiza elemento antes de modificación

Actualiza status con RE

Abre ELE_PROD con indexación IELE_P2

Actualiza elemento con elemento capturado

Do otra forma:

Abre ELE_PROD con indexación IELE_P2

Actualiza registro con modificaciones

Fin_si

Fin_si

Si última_tecla_presionada = SUPR entonces:

Pide confirmación de cancelación

Si confirmación = S entonces:

Actualiza status con CA

Abre PRODUC con indexación IPROC

Localiza elemento seleccionado

Actualiza status con RE

Fin_si

Fin_si

Si última_tecla_presionada = F2 entonces:

Pide confirmación de liberación

Si confirmación = S entonces:

Actualiza status con RE

Abre PRODUC con indexación IPROC

Localiza elemento seleccionado

Actualiza status con RE
Fin_si
Fin_si
Si última_tecla_presionada = ESC entonces:
Regresa
Fin_si
Regresa

PROGRAMA: ELE_PA08

OBJETIVO: Realiza las actualizaciones a las solicitudes de OVERRIDES.

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Parámetros: folio, movimiento, plataforma

Abre ELE_PROD con indexación IELE_P2

Reindexar

Localiza folio capturado

Realiza filtro con folio = folio capturado

Realiza DBEDIT con los siguientes datos:

Paso

Status

Generó problema

Permitiendo al usuario modificar, desactivar o cancelar los elementos del DBEDIT, o bien, salir de la función

Si última_tecla_presionada = ENTER entonces:

Permite modificación del campo seleccionado

Pide modificación

Abre ELE_PROD con indexación IELE_P2

Actualiza registro con modificaciones

Fin_si

Si última_tecla_presionada = SUPR entonces:

Pide confirmación de cancelación

Si confirmación = S entonces:

Actualiza status con CA

Fin_si

Fin_si

Si última_tecla_presionada = F2 entonces:

Pide confirmación de desactivación

Si confirmación = S entonces:

Actualiza status con RE

Fin_si

Fin_si

Si última_tecla_presionada = ESC entonces:

Regresa

Fin_si

Regresa

PROGRAMA: ELE_PA09

OBJETIVO: Actualiza las solicitudes de COPIA DE ARCHIVOS

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Parámetros: folio, movimiento, plataforma

Abre ELE_PROD con indexación IELE_P2

Reindexar

Localiza folio capturado

Realiza filtro con folio = folio capturado

Realiza DBEDIT con los siguientes datos:

Archivo

Status

Generó problema

Permitiendo al usuario modificar o cancelar los elementos del DBEDIT, o bien, salir de la función

Si última_tecla_presionada = ENTER entonces:

Permite modificación del campo seleccionado

Pide modificación

Abre ELE_PROD con indexación IELE_P2

Actualiza registro con modificaciones

Fin_si

Si última_tecla_presionada = SUPR entonces:

Pide confirmación de cancelación

Si confirmación = S entonces:

Actualiza status con CA

Fin_si

Fin_si

Si última_tecla_presionada = ESC entonces:

Regresa

Fin_si

Regresa

PROGRAMA: ELE_PROF

OBJETIVO: Consulta por folio los elementos de todas las solicitudes BATCH (excepto para OVERRIDES y COPIA DE ARCHIVOS) y ON-LINE

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Parámetros: folio, movimiento, plataforma

Abre ELE_PROD con indexación IELE_P2

Reindexar

Localiza folio capturado

Realiza filtro con folio = folio capturado

Realiza DBEDIT con los siguientes datos:

Elemento

Tipo de elemento

Tipo nombre

Status

Si movimiento <> 01 o movimiento <> 08 entonces:

Agrega al DBEDIT Generó problema

Fin_si
Despliega información de consulta para el folio capturado
Si última_tecla_presionada = ESC entonces:
 Regresa
Fin_si
Regresa

PROGRAMA: ELE_PROI
OBJETIVO: Consulta por folio los elementos de las solicitudes de FORMAS DE IMPRESION, OVERRIDES y COPIA DE ARCHIVOS.

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Abre ELE_PROD con indexación IELE_P2
Reindexar
Localiza folio capturado
Realiza filtro con folio = folio capturado
Realiza DBEDIT con los siguientes datos:
Elemento
Status
Generó problema
Despliega información de consulta para el folio capturado
Si última_tecla_presionada = ESC entonces:
 Regresa
Fin_si
Regresa

NOTA: El elemento puede ser una forma, un paso o un archivo

PROGRAMA: ELE_PE01
OBJETIVO: Realiza las consultas por elemento de TRANSFERENCIAS

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Parámetros: movimiento, plataforma

Inicializa variables
Mientras sea verdadero:
 Pide y valida elemento
 Si última_tecla_presionada = ESC entonces:
 Salida mientras
 Fin_si
 Abre ELE_PROD con indexación IELE_P4
 Localiza status = PC + elemento capturado
 Si existe entonces:
 Checa congruencia de plataformas
 Si existe congruencia entonces:
 Abre DAT_GRAL con indexación IDAT_G2
 Localiza folio del elemento capturado
 Asigna en variable temporal solicitante

Abre ELE_PROD con indexación IELE_P4
Despliega folio, solicitante, fecha transferencia, tipo elemento, tipo nombre
Si última_tecla_presionada = ESC entonces:
 Salida mientras
 Fin_si
De otra forma:
 Despliega mensaje de error indicando que no hay congruencia en plataformas
 Fin_si
De otra forma:
 Despliega mensaje de error indicando que el elemento no existe en desarrollo
 Fin_si
Fin_mientras
Reindexa bases de datos requeridas
Cierra bases de datos y variables
Regresa

PROGRAMA: ELE_PE02

OBJETIVO: Realiza las consultas por elemento de ALTA y BAJA DE ELEMENTOS

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Parámetros: movimiento, plataforma

Inicializa variables

Mientras sea verdadero:

 Pide y valida elemento

 Si última_tecla_presionada = ESC entonces:

 Salida mientras

 Fin_si

 Abre ELE_PROD con indexación IELE_P3

 Localiza movimiento + plataforma + elemento, revisando que sea el último movimiento efectuado con status RE o PR

 Si existe entonces:

 Abre DAT_GRAL con indexación IDAT_G2

 Localiza folio del elemento capturado

 Asigna en variable temporal solicitante

 Asigna en variable temporal descripción

 Abre ELE_PROD con indexación IELE_P4

 Despliega folio, solicitante, fecha solicitud, tipo elemento, tipo nombre, generó problema, status, descripción

 Si última_tecla_presionada = ESC entonces:

 Salida mientras

 Fin_si

 De otra forma:

 Despliega mensaje de error indicando que el elemento no existe para movimiento/plataforma

 Fin_si

Fin_mientras

Reindexa bases de datos requeridas

Cierra bases de datos y variables

Regresa

PROGRAMA: ELE_PE03

OBJETIVO: Realiza las consultas por elemento de CAMBIOS DE ELEMENTO, COPIA DE ARCHIVOS, CORRIDAS FUERA DE PRODUCCION y por aplicación para SISTEMA OPERATIVO

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Parámetros: movimiento, plataforma

Inicializa variables

Mientras sea verdadero:

Pide y valida elemento y período consulta:

Si última_tecla_presionada = ESC entonces:

Salida mientras

Fin_si

Abre ELE_PROD con indexación IELE_P3

Localiza movimiento + plataforma + elemento, revisando que el movimiento pertenezca al período capturado

Si existe entonces:

Realiza filtro con elementos que cumplan con la condición de la consulta

Si movimiento = 15 o movimiento = 12 o movimiento = 5 o movimiento = 7 entonces:

Llama programa ELE_PC04

De otra forma:

Llama programa ELE_PC03

Fin_si

De otra forma:

Despliega mensaje de error indicando que el elemento no existe para movimiento/plataforma o para el período determinado

Fin_si

Fin_mientras

Reindexa bases de datos requeridas

Cierra bases de datos y variables

Regresa

PROGRAMA: ELE_PE04

OBJETIVO: Realiza las consultas por proceso para OVERRIDES

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Parámetros: movimiento, plataforma

Inicializa variables

Mientras sea verdadero:

Pide y valida proceso y período de consulta

Si última_tecla_presionada = ESC entonces:

Salida_mientras

Fin_si

Abre DAT_GRAL con indexación IDAT_G3

Localiza movimiento + plataforma + proceso

Si existe entonces:

Realiza filtro por proceso

Llama programa ELE_PC05

De otra forma:

Despliega mensaje de error indicando que el proceso no corresponde al movimiento-plataforma

Fin_si

Fin_mientras

Reindexa las bases de datos requeridas

Cierra bases de datos y variables

Regresa

PROGRAMA: ELE_PC03

OBJETIVO: Realiza el DBEDIT de las consultas por elemento para las funciones de CAMBIOS BATCH y ON-LINE

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Abre DAT_GRAL con indexación IDAT_G2

Abre ELE_PROD

Realiza relación entre ambas bases de datos

Realiza filtro fecha_movto >= fecha_inicial_período y fecha_movto <= fecha_final_período

correspondientes al elemento capturado

Realiza DBEDIT con la siguiente información:

Folio

Fecha movimiento

Fecha último movimiento

Tipo elemento

Tipo nombre

Status

Generó problema

Solicitante

Descripción

Regresa

PROGRAMA: ELE_PC04

OBJETIVO: Realiza DBEDIT de las consultas por elemento para las funciones de CAMBIOS DE FORMAS, COPIA DE ARCHIVOS, CORRIDAS FUERA DE PRODUCCION y SISTEMA OPERATIVO

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Abre DAT_GRAL con indexación IDAT_G2

Abre ELE_PROD

Realiza relación entre ambas bases de datos

Realiza filtro fecha_movto >= fecha_inicial_período y fecha_movto <= fecha_final_período

correspondientes al elemento capturado

Realiza DBEDIT con la siguiente información:

Folio

Fecha movimiento

Fecha último movimiento

Status

Generó problema

Solicitante
Descripción
Regresa

NOTA: Para el caso de COPIA DE ARCHIVOS elemento = archivo. Para el caso de SISTEMA OPERATIVO y CORRIDAS FUERA DE PRODUCCIÓN elemento = aplicación.
Para el caso de FORMAS DE IMPRESION elemento = forma

PROGRAMA: ELE_PC05

OBJETIVO: Realiza el DBEDIT de las consultas por proceso de la función de OVERRIDES.

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Abre ELE_PROD con indexación IELE_P5

Abre D_GRAL

Realiza relación entre ambas bases de datos

Realiza filtro fecha_movto >= fecha_inicial_período y fecha_movto <= fecha_final_período correspondientes al proceso capturado

Realiza DBEDIT con la siguiente información:

Folio

Elemento

Status

Generó problema

Solicitante

Descripción

Regresa

PROGRAMA: C_PROB1

OBJETIVO: Realiza la captura de los problemas que se presentan en producción de las solicitudes de Administración de Cambios

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Mientras sea verdadero:

Inicializa variables

Pide y valida folio y elemento

Si última_tecla_presionada = ESC entonces:

Salida_mientras

Fin_si

Abre ELE_PROD con indexación IELE_P1

Localiza folio + elemento

Si existe entonces:

Checa status

Si status <> RE entonces:

Despliega mensaje de error indicando que el movimiento no ha sido realizado

De otra forma:

Pide y valida fecha_problema y descripción

Si última_tecla_presionada = ESC entonces:

Salida_mientras

Fin_si

Despliega movimiento y plataforma correspondiente
Pide confirmación de registro de problema
Si confirmación = S entonces:
Abre CTRL_PRO
Da de alta registro de problema con status = PE

Fin_si

Fin_si

De otra forma:

Despliega mensaje de error indicando que el elemento no corresponde al folio

Fin_si

Fin_mientras

Reindexa las bases de datos requeridas

Cierra bases de datos y variables

Regresa

PROGRAMA: C_PROB2

OBJETIVO: Realiza las actualizaciones del registro de problemas que se presentan en producción de las solicitudes de Administración de Cambios.

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Inicializa variables

Mientras sea verdadero:

Pide y valida folio y elemento

Abre CTRL_PRO con indexación ICTR_P1

Localiza folio + elemento

Si existe entonces:

 Checa status

 Si status <> CA y status <> RE entonces:

 Despliega fecha_problema, status, movimiento, plataforma, descripción permitiendo
 modificar o cancelar o marcar como resuelto el registro

 Pide confirmación de movimiento

 Si confirmación = S entonces:

 En caso de que:

 última_tecla_presionada = SUPR entonces:

 Pide confirmación de cancelación

 Si confirmación = S entonces:

 Borra registro

 Abre ELE_PROD con indexación

 IELE_P1

 Localiza folio + elemento

 Actualiza gen_prob = N

 Fin_si

 última_tecla_presionada = F2 entonces:

 Pide confirmación para marcar el registro como resuelto

 Si confirmación = S entonces:

 Actualiza status = RE

 Fin_si

 Última_tecla_presionada = ESC entonces:

 Salida_mientras

 Fin_en_caso

 Abre CTRL_PRO con indexación ICTR_P1

Actualiza registro problema con modificaciones capturadas
Fin_si
De otra forma:
Despliega mensaje de error indicando que no se puede modificar un registro problema si este ha sido cancelado o marcado como resuelto
Fin_si
De otra forma:
Despliega mensaje de error indicando que el elemento no corresponde al folio solicitado
Fin_si
Fin_mientras
Reindexa las bases de datos requeridas
Cierra bases de datos y variables
Regresa

PROGRAMA: C_PROB3

OBJETIVO: Realiza la consulta de los problemas que se presentan en producción por las solicitudes de Administración de Cambios por folio.

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Inicializa variables
Mientras sea verdadero:
Pide y valida número de folio
Si última_tecla_presionada = ESC entonces:
Salida_mientras
Fin_si
Abre CTRL_PRO con indexación ICTR_P2
Localiza folio
Si existe entonces:
Abre DAT_GRAL con indexación IDAT_G2
Localiza folio
Despliega movimiento, plataforma, aplicación y área
Realiza DBEDIT con los siguientes campos:
Abre CTROL_PRO con indexación ICTR_P2
Fecha_problema
Elemento
Status
Descripción
De otra forma:
Despliega mensaje de error indicando que el folio no existe en control de problemas
Fin_si
Fin_mientras
Reindexa las bases de datos requeridas
Cierra bases de datos y variables
Regresa

PROGRAMA: C_PROB4

OBJETIVO: Realiza la consulta de los problemas que se presentan en producción de las solicitudes de Administración de Cambios, por elemento.

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Mientras sea verdadero:

Inicializa variables

Pide y valida elemento y período de consulta

Si última_tecia_presionada = ESC entonces:

Salida_mientras

Fin_si

Abre CTRL_PRO con indexación ICTR_P3

Localiza elemento

Si existe entonces:

Llama programa C_PROB4A

De otra forma:

Despliega mensaje de error indicando que el elemento no tiene registro de problema

Fin_si

Fin_mientras

Reindexa las bases de datos requeridas

Cierra bases de datos y variables

Regresa

PROGRAMA: C_PROB4A

OBJETIVO: Realiza el DBEDIT de la consulta por elemento de control de problemas.

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Abre DAT_GRAL con indexación IDAT_G2

Abre CTRL_PRO

Realiza relación entre ambas bases de datos

Realiza filtro fecha_movto >= fecha_inicial_período y fecha_movto <= fecha_final_período

correspondientes al elemento capturado

Realiza DBEDIT con la siguiente información:

Folio

Fecha problema

Tipo movimiento

Status

Descripción

Regresa

PROGRAMA: REPOR_01

OBJETIVO: Genera el reporte de transferencias pendientes de cambio del sistema.

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Mientras sea verdadero:

Inicializa variables

Pide y valida plataforma

Si última_tecla_presionada = ESC entonces:
 Salida_mientras
Fin_si
Abre DAT_GRAL con indexación IDAT_G2
Abre ELE_PROD
Realiza relación entre bases de datos
Realiza filtro plataforma = plataforma_capturada y status = PC
Checa que la impresora esté lista
Mientras existan movimientos para el reporte:
 Imprime encabezado con los siguientes datos:
 Fecha
 Página
 Sistema de Control y Estadística de Cambios
 Título de Reporte
 Plataforma
 Imprime títulos del reporte:
 Fecha movimiento
 Folio
 Elemento
 Area
 Aplicación
 Solicitante
 Mientras no sea fin de página:
 Imprime movimientos
 Fin_mientras
 Fin_mientras
Fin_mientras
Regresa

PROGRAMA: REPOR_02

OBJETIVO: Genera el reporte de cambios a procesos mensuales en un período determinado

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Mientras sea verdadero:

 Inicializa variables

 Pide y valida período de reporte

 Si última_tecla_presionada = ESC entonces:

 Salida_mientras

 Fin_si

 Abre DAT_GRAL con indexación IDAT_G4

 Selecciona todas aquellas solicitudes que estén dentro el período capturado y

 movimiento = CAMBIOS y periodicidad = M

 Realiza relación entre bases de datos

 Realiza filtro status <> CA

 Checa que la impresora esté lista

 Mientras existan movimientos para el reporte:

 Imprime encabezado con los siguientes datos:

 Fecha

 Página

 Sistema de Control y Estadística de Cambios

 Título de Reporte

Periodicidad
Período
Imprime títulos del reporte:
Proceso
Folio
Fecha movimiento
Area
Aplicación
Solicitante
Descripción
Se regresa
Mientras no sea fin de página:
 Imprime datos generales de la solicitud
 Mientras existan elementos en la solicitud:
 Abre ELE_PROD con indexación IELE_P5
 Localiza folio
 Imprime elementos correspondientes a la solicitud con el siguiente formato:
 Elemento
 Tipo
 Status
 Generó problema
 Si fin_de_página entonces:
 Salida_mientras
 Fin_si
 Fin_mientras
 Fin_mientras
 Fin_mientras
Fin_mientras
Regresa

PROGRAMA: REPOR_03

OBJETIVO: Genera el reporte de elementos con más de un cambio en un período determinado.

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Mientras sea verdadero:

 Inicializa variables

 Pide y valida plataforma y período del reporte

 Si última_tecla_presionada = ESC entonces:

 Salida_mientras

 Fin_si

 Selecciona aquellos elementos que estén dentro del período capturado y plataforma

 capturada y movimiento = CAMBIOS y status = RE

 Abre DAT_GRAL con indexación IDAT_G2

 Abre ELE_PROD

 Realiza relación entre ambas bases de datos

 Mientras existan movimientos para el reporte:

 Checa que la impresora esté lista

 Imprime encabezado con los siguientes datos:

 Fecha

 Página

Sistema de Control y Estadística de Cambios
Título de Reporte
Plataforma
Período
Imprime títulos del reporte:
Elemento
Folio
Fecha movimiento
Area
Aplicación
Solicitante
Descripción
Generó problema
Selecciona elementos con más de un cambio
Mientras no sea fin de página:
 Imprime elementos con más de un cambio
Fin_mientras
Fin_mientras
Fin_mientras
Regresa

PROGRAMA: REPOR_04

OBJETIVO: Genera el reporte detallado de movimientos por área en un periodo determinado

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Mientras sea verdadero:

 Inicializa variables
 Pide y valida movimiento, clave del área, plataforma, período del reporte
 Si última_tecla_presionada = ESC entonces:
 Salida_mientras
 Fin_si
 Abre DAT_GRAL con indexación IDAT_G4
 Selecciona movimientos que correspondan al período capturado y
 plataforma = plataforma capturada y movimiento = movimiento capturado y
 clave del área = clave del área capturada y status <> CA
 Checa que la impresora esté lista
 Mientras existan movimientos para el reporte:
 Imprime encabezado con los siguientes datos:
 Fecha
 Página
 Sistema de Control y Estadística de Cambios
 Título de Reporte
 Area
 Período
 Movimiento
 Plataforma
 Imprime títulos del reporte:
 Area
 Folio
 Fecha movimiento
 Proceso

Aplicación
Solicitante
Descripción
Se regresa

Mientras no sea fin de página:

Imprime datos generales de la solicitud

Mientras existan elementos en la solicitud:

Abre ELE_PROD con indexación IELE_P5

Localiza folio

Imprime elementos correspondientes a la solicitud con el siguiente formato:

Elemento

Tipo

Status

Generó problema

Si fin_de_página entonces:

Salida_mientras

Fin_si

Fin_mientras

Fin_mientras

Fin_mientras

Fin_mientras

Regresa

PROGRAMA: REPOR_05

OBJETIVO: Genera el reporte detallado de movimientos por aplicación en un período determinado.

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Mientras sea verdadero:

Inicializa variables

Pide y valida movimiento, clave de aplicación, plataforma, período del reporte

Si última_tecla_presionada = ESC entonces:

Salida_mientras

Fin_si

Abre DAT_GRAL con indexación IDAT_G4

Selecciona movimientos que correspondan al período capturado y

plataforma = plataforma capturada y movimiento = movimiento capturado y

clave de aplicación = clave de aplicación capturada y status <> CA

Checa que la impresora esté lista

Mientras existan movimientos para el reporte:

Imprime encabezado con los siguientes datos:

Fecha

Página

Sistema de Control y Estadística de Cambios

Título de Reporte

Aplicación

Período

Movimiento

Plataforma

Imprime títulos del reporte:

Aplicación

Folio
 Fecha movimiento
 Proceso
 Area
 Solicitante
 Descripción
 Se regresa
 Mientras no sea fin de página:
 Imprime datos generales de la solicitud
 Mientras existan elementos en la solicitud:
 Abre ELE_PROD con indexación IELE_P5
 Localiza folio
 Imprime elementos correspondientes a la solicitud con el siguiente formato:
 Elemento
 Tipo
 Status
 Generó problema
 Si fin_de_página entonces:
 Salida_mientras
 Fin_si
 Fin_mientras
 Fin_mientras
 Fin_mientras
 Fin_mientras
 Regresa

PROGRAMA: REPOR_06

OBJETIVO: Genera el reporte de elementos en ambiente de pruebas.

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Mientras sea verdadero:
 Inicializa variables
 Pide y valida plataforma
 Si última_tecla_presionada = ESC entonces:
 Salida_mientras
 Fin_si
 Abre DAT_GRAL con indexación IDAT_G2
 Abre ELE_PROD con indexación IELE_P7
 Realiza relación entre bases de datos
 Realiza filtro plataforma = plataforma_capturada y status = PR
 Checa que la impresora esté lista
 Mientras existan movimientos para el reporte:
 Imprime encabezado con los siguientes datos:
 Fecha
 Página
 Sistema de Control y Estadística de Cambios
 Título de Reporte
 Plataforma
 Imprime títulos del reporte:
 Fecha movimiento
 Movimiento

Folio
Elemento
Area
Aplicación
Solicitante
Mientras no sea fin de página:
 Imprime movimientos
Fin_mientras
Fin_mientras
Fin_mientras
Regresa

PROGRAMA: REPOR_07

OBJETIVO: Genera el reporte de duración de OVERRIDES en un período determinado.

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Mientras sea verdadero:

 Inicializa variables
 Pida y valida número de días y período de reporte
 Si última_tecla_presionada = ESC entonces:
 Salida_mientras
 Fin_si
 Abre ELE_PROD con indexación IELE_P7
 Selecciona todos los registros que estén dentro del período capturado y
 movimiento = OVERRIDES y status = RE
 Abre DAT_GRAL con indexación IDAT_G2
 Realiza relación entre ambas bases de datos
 Checa que la impresora esté lista
 Mientras existan movimientos para el reporte:
 Imprime encabezado con los siguientes datos:
 Fecha
 Página
 Sistema de Control y Estadística de Cambios
 Título de Reporte
 Número de días
 Período
 Imprime títulos del reporte:
 Proceso
 Paso
 Folio
 Fecha movimiento
 Area
 Aplicación
 Solicitante
 Descripción
 Número de días
 Mientras no sea fin de página:
 Imprime movimientos cuya duración sea >= número de días capturado
 Fin_mientras
Fin_mientras
Fin_mientras
Regresa

PROGRAMA: REPOR_08

OBJETIVO: Genera el reporte detallado de los elementos que tuvieron problemas en producción.

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Mientras sea verdadero:

Inicializa variables

Pide y valida movimiento, plataforma y período de reporte

Si última_tecla_presionada = ESC entonces:

Salida_mientras

Fin_si

Abre CTRL_PRO

Selecciona los registros que correspondan al período capturado

Abre DAT_GRAL con indexación IDAT_G2

Realiza relación entre ambas bases de datos

Checa que la impresora esté lista

Mientras existan movimientos para el reporte:

Imprime encabezado con los siguientes datos:

Fecha

Página

Sistema de Control y Estadística de Cambios

Título de Reporte

Movimiento

Período

Plataforma

Imprime títulos del reporte:

Folio

Elemento

Fecha problema

Área

Aplicación

Descripción

Status

Mientras no sea fin de página:

Imprime movimientos

Fin_mientras

Fin_mientras

Fin_mientras

Regresa

PROGRAMA: GRAFI_01

OBJETIVO: Genera el archivo para la gráfica de sumariación de movimientos por área en un período determinado.

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Mientras sea verdadero:

Inicializa variables

Pide y valida movimiento, plataforma y período

Si última_tecla_presionada = ESC entonces:

Salida mientras

Fin_si

Abre DAT_GRAL con indexación IDAT_G4

Selecciona todos los movimientos que estén dentro del período capturado y plataforma=plataforma_capturada y movimiento=movimiento_capturado y status=RE ordenando los registros por área

Mientras existan movimientos para la gráfica:

Abre ELE_PROD con indexación IELE_P5

Contabiliza elementos para cada una de las áreas encontradas

Fin_mientras

Llama programa IMP_GRA1 con parámetros movimiento, plataforma, período y nombre de archivo

Genera archivo GRAFI_01.TXT con los campos de área y total de movimientos

Fin_mientras

Reindexa bases de datos requeridas

Cierra bases de datos y variables

Regresa

PROGRAMA: GRAFI_02

OBJETIVO: Genera el archivo para la gráfica de sumariación de movimientos por aplicación en un período determinado.

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Mientras sea verdadero:

Inicializa variables

Pide y valida movimiento, plataforma y período

Si última_tecla_presionada = ESC entonces:

Salida mientras

Fin_si

Abre DAT_GRAL con indexación IDAT_G4

Selecciona todos los movimientos que estén dentro del período capturado y plataforma=plataforma_capturada y movimiento=movimiento_capturado y status=RE ordenando los registros por aplicación

Mientras existan movimientos para la gráfica:

Abre ELE_PROD con indexación IELE_P5

Contabiliza elementos para cada una de las aplicaciones encontradas

Fin_mientras

Llama programa IMP_GRA1 con parámetros movimiento, plataforma, período y nombre de archivo

Genera archivo GRAFI_02.TXT con los campos de aplicación y total de movimientos

Fin_mientras

Reíndexa bases de datos requeridas
Cierra bases de datos y variables
Regresa

PROGRAMA: GRAFI_03

OBJETIVO: Genera el archivo para la gráfica detallada de elementos/movimientos por área en un período determinado.

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Mientras sea verdadero:

Inicializa variables

Pide y valida movimiento, plataforma y período

Si última_tecla_presionada = ESC entonces:

Salida mientras

Fin_si

Abre DAT_GRAL con indexación IDAT_G4

Selecciona todos los movimientos que estén dentro del período capturado y plataforma=plataforma_capturada y movimiento=movimiento_capturado y status=RE ordenando los registros por área

Abre CATALOG1

Selecciona catálogo de tipos de elemento

Inicializa arreglo de tipos de elemento

Mientras existan movimientos para la gráfica:

Abre ELE_PROD con indexación IELE_P5

Contabiliza elementos para cada una de las áreas encontradas de acuerdo al tipo de elemento

Asigna totales para cada tipo de elemento en el arreglo de tipos de elemento

Fin_mientras

Llama programa IMP_GRA2 con parámetros movimiento, plataforma, período y nombre de archivo

Genera archivo GRAFI_03.TXT con los campos área, tipo de elemento, totales

Fin_mientras

Reíndexa bases de datos requeridas

Cierra bases de datos y variables

Regresa

PROGRAMA: GRAFI_04

OBJETIVO: Genera el archivo para la gráfica detallada de elementos/movimientos por aplicación en un período determinado.

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Mientras sea verdadero:

Inicializa variables

Pide y valida movimiento, plataforma y período

Si última_tecla_presionada = ESC entonces:

Salida mientras

Fin_si

Abre DAT_GRAL con indexación IDAT_G4

Selecciona todos los movimientos que estén dentro del período capturado y plataforma=plataforma_capturada y movimiento=movimiento_capturado y status=RE ordenando los registros por aplicación

Abre CATALOG1

Selecciona catálogo de tipos de elemento Inicializa arreglo de tipos de elemento

Mientras existan movimientos para la gráfica:

Abre ELE_PROD con indexación IELE_P5

Contabiliza elementos para cada una de las aplicaciones encontradas de acuerdo al tipo de elemento

Asigna totales para cada tipo de elemento en el arreglo de tipos de elemento

Fin_mientras

Llama programa IMP_GRA2 con parámetros movimiento, plataforma, período y nombre de archivo

Genera archivo GRAFI_04.TXT con los campos aplicación, tipo de elemento, totales

Fin_mientras

Reindexa bases de datos requeridas

Cierra bases de datos y variables

Regresa

PROGRAMA: GRAFI_05

OBJETIVO: Genera el archivo para la gráfica de movimientos urgentes/rutinarios por área en un período determinado.

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Mientras sea verdadero:

Inicializa variables

Pide movimiento, plataforma y período

Si última_tecla_presionada = ESC entonces:

Salida mientras

Fin_si

Abre DAT_GRAL con indexación IDAT_G4

Selecciona todos los movimientos que estén dentro del período capturado y plataforma=plataforma_capturada y movimiento=movimiento_capturado y status=RE ordenando los registros por área

Mientras existan movimientos para la gráfica:

Abre ELE_PROD con indexación IELE_P5

Si categoría < 20 entonces:

Contabiliza movimientos rutinarios para cada una de las áreas

De otra forma:

Contabiliza movimientos urgentes para cada una de las áreas

Fin_si

Contabiliza movimientos que generaron problemas en producción para cada una de las áreas

Fin_mientras

Total movimientos=total rutinarios + total urgentes

Llama programa IMP_GRA3 con parámetros movimiento, plataforma, período y nombre de archivo

Genera archivo GRAFI_05.TXT con los campos área, total rutinarios, total urgentes, total con problemas, total de movimientos

Fin_mientras

Reindexa bases de datos requeridas

Cierra bases de datos y variables
Regresa

PROGRAMA: GRAFI_06

OBJETIVO: Genera el archivo para la gráfica de movimientos urgentes/rutinarios por aplicación en un período determinado.

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Mientras sea verdadero:

Inicializa variables

Pide movimiento, plataforma y período

Si última_tecla_presionada = ESC entonces:

Salida mientras

Fin_si

Abre DAT_GRAL con indexación IDAT_G4

Selecciona todos los movimientos que estén dentro del período capturado y

plataforma=plataforma_capturada y movimiento=movimiento_capturado y status=RE

ordenando los registros por aplicación

Mientras existan movimientos para la gráfica:

Abre ELE_PROD con indexación IELE_P5

Si categoría < 20 entonces:

Contabiliza movimientos rutinarios para cada una de las aplicaciones

De otra forma:

Contabiliza movimientos urgentes para cada una de las aplicaciones

Fin_si

Contabiliza movimientos que generaron problemas en producción para cada una de las aplicaciones

Fin_mientras

Total movimientos=total rutinarios + total urgentes

Llama programa IMP_GRA3 con parámetros movimiento, plataforma, período y nombre de archivo

Genera archivo GRAFI_06.TXT con los campos aplicación, total rutinarios, total urgentes, total con problemas, total de movimientos

Fin_mientras

Reindexa bases de datos requeridas

Cierra bases de datos y variables

Regresa

PROGRAMA: GRAFI_07

OBJETIVO: Genera los registros de históricos por aplicación y área de un mes/año determinado.

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Mientras sea verdadero:

Inicializa variables

Pide mes y año de histórico

Si última_tecla_presionada = ESC entonces:

Salida mientras

Fin_si
Llama programa HISTAREA con parámetros mes, año
Llama programa HISTAPLI con parámetros mes, año
Fin_mientras
Reindexa bases de datos requeridas
Cierra bases de datos y variables
Regresa

PROGRAMA: GRAFI_08

OBJETIVO: Genera el archivo de la gráfica de histórico de movimientos por área en un periodo determinado.

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Mientras sea verdadero:

Inicializa variables

Pide y valida movimiento, plataforma, período (mes/año inicial y final)

Si última_tecla_presionada = ESC entonces:

Salida mientras

Fin_si

Abre HISTO

Selecciona todos los registros que estén dentro del período capturado y plataforma=plataforma_capturada y movimiento=movimiento_capturado correspondientes a áreas

Total movimientos = total movimientos OK + total movimientos problema

Llama programa IMP_GRA4 con parámetros: movimiento, plataforma, período y nombre del archivo

Genera archivo GRAFI_08.TXT con los siguientes campos: área, total movimientos correctos, total de movimientos, problema, total movimientos realizados

Fin_mientras

Reindexa bases de datos requeridas

Cierra bases de datos y variables

Regresa

PROGRAMA: GRAFI_09

OBJETIVO: Genera el archivo para la gráfica de históricos de movimientos por aplicación en un período de tiempo.

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Mientras sea verdadero:

Inicializa variables

Pide y valida movimiento, plataforma, período (mes/año inicial y final)

Si última_tecla_presionada = ESC entonces:

Salida mientras

Fin_si

Abre HISTO

Selecciona todos los registros que estén dentro del período capturado y plataforma=plataforma_capturada y movimiento=movimiento_capturado correspondientes a aplicaciones

Total movimientos = total movimientos OK + total movimientos problema
Llama programa IMP_GRA4 con parámetros: movimiento, plataforma, período y nombre del archivo
Genera archivo GRAFI_09.TXT con los siguientes campos: aplicación, total movimientos correctos, total de movimientos, problema, total movimientos realizados

Fin_mientras
Reindexa bases de datos requeridas
Cierra bases de datos y variables
Regresa

PROGRAMA: HISTAREA

OBJETIVO: Genera los registros de histórico por áreas

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Parámetros: período

Abre DAT_GRAL con indexación IDAT_G4

Selecciona todos aquellos movimientos que se encuentren en el período ordenados por área, movimiento, plataforma y folio

Mientras existan movimientos seleccionados:

Abre ELE_PROD con indexación IELE_P5

Contabiliza elementos OK, elementos problema con status = RE para cada área

Abre HISTO con indexación IHISTO_1

Localiza período

Si existe entonces:

Genera registro con los siguientes campos: clave área, período, movimiento, plataforma, total movimientos OK, total movimientos problema

De otra forma:

Actualiza registro de histórico

Fin_si

Fin_mientras
Reindexa bases de datos requeridas
Cierra bases de datos y variables
Regresa

PROGRAMA: HISTAPLI

OBJETIVO: Genera los registros de histórico por aplicación

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Parámetros: período

Abre DAT_GRAL con indexación IDAT_G4

Selecciona todos aquellos movimientos que se encuentren en el período ordenados por aplicación, movimiento, plataforma y folio

Mientras existan movimientos seleccionados:

Abre ELE_PROD con indexación IELE_P5

Contabiliza elementos OK, elementos problema con status = RE para cada área

Abre HISTO con indexación IHISTO_1

Localiza período

Si existe entonces:

Genera registro con los siguientes campos: clave aplicación, período, movimiento, plataforma, total movimientos OK, total movimientos problema

De otra forma:

Actualiza registro de histórico

Fin_si

Fin_mientras

Reíndexa bases de datos requeridas

Cierra bases de datos y variables

Regresa

PROGRAMA: IMP_GRA1

OBJETIVO: Obtiene el reporte de los archivos generados para las gráficas de sumarización de movimientos

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Parámetros: movimiento, plataforma, período, nombre archivo

Checa que la impresora esté lista

Mientras existan movimientos para el reporte:

Imprime encabezado con los siguientes datos:

Fecha

Página

Sistema de Control y Estadística de Cambios

Título de Reporte

Movimiento

Período

Plataforma

Nombre del archivo

Imprime títulos del reporte:

Si nombre archivo = GRAFI_01.TXT entonces:

Area

De otra forma:

Aplicación

Fin_si

Número de movimientos

Mientras no sea fin de página:

Imprime movimientos

Fin_mientras

Fin_mientras

Regresa

PROGRAMA: IMP_GRA2

OBJETIVO: Obtiene el reporte de los archivos generados para las gráficas detalladas de elementos/movimientos.

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Parámetros: movimiento, plataforma, período, nombre archivo

Checa que la impresora esté lista

Mientras existan movimientos para el reporte:

Imprime encabezado con los siguientes datos:

Fecha

Página

Sistema de Control y Estadística de Cambios

Título de Reporte

Movimiento

Período

Plataforma

Nombre del archivo

Imprime títulos del reporte:

Si nombre archivo = GRAFI_03.TXT entonces:

Area

De otra forma:

Aplicación

Fin_si

Tipo de elemento

Número

Mientras no sea fin de página:

Imprime movimientos

Fin_mientras

Fin_mientras

Regresa

PROGRAMA: IMP_GRA3

OBJETIVO: Obtiene el reporte de los archivos generados para las gráficas de movimientos urgentes/rutinarios

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Parámetros: movimiento, plataforma, período, nombre archivo

Checa que la impresora esté lista

Mientras existan movimientos para el reporte:

Imprime encabezado con los siguientes datos:

Fecha

Página

Sistema de Control y Estadística de Cambios

Título de Reporte

Movimiento

Período

Plataforma

Nombre del archivo

Imprime títulos del reporte:
Si nombre archivo = GRAFI_05.TXT entonces:

Area

De otra forma:

Aplicación

Fin_si

Rutinarios

Urgentes

Problemas

Total

Mientras no sea fin de página:

Imprime movimientos

Fin_mientras

Fin_mientras

Regresa

PROGRAMA: IMP_GRA4

OBJETIVO: Obtiene el reporte de los archivos generados para las gráficas de históricos

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Parámetros: movimiento, plataforma, período, nombre archivo

Checa que la impresora esté lista

Mientras existan movimientos para el reporte:

Imprime encabezado con los siguientes datos:

Fecha

Página

Sistema de Control y Estadística de Cambios

Título de Reporte

Movimiento

Período

Plataforma

Nombre del archivo

Imprime títulos del reporte:

Si nombre archivo = GRAFI_08.TXT entonces:

Area

De otra forma:

Aplicación

Fin_si

Movimientos OK

Movimientos con problema

Total

Mientras no sea fin de página:

Imprime movimientos

Fin_mientras

Fin_mientras

Regresa

PROGRAMA: CATAL_C

OBJETIVO: Realiza la captura de opciones válidas para los diferentes catálogos del sistema.

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Parámetros: opción_catálogo

Inicializa variables

Abre CATALOG1 con indexación ICVE

Mientras sea verdadero:

Pide y valida clave y descripción

Si última_tecla_presionada = ESC entonces:

Salida mientras

Fin_si

Localiza opción de catálogo + clave_capturada

Si existe entonces:

Despliega mensaje de error indicando que la opción ya existe

De otra forma:

Pide confirmación para dar de alta

Si confirmación = S entonces:

Si catálogo es el de tipos de elemento entonces:

Pide y valida plataformas válidas para el tipo de elemento (clave_capturada)

Abre CATALOG2

Genera registro con los siguientes campos: clave_capturada(tipo de elemento),
plataforma

Fin_si

Genera registro con los siguientes campos: opción catálogo, clave, descripción

Fin_si

Fin_si

Fin_mientras

Reíndexa bases de datos requeridas

Cierra bases de datos y variables

Regresa

PROGRAMA: CATAL_A

OBJETIVO: Realiza las actualizaciones a los diferentes catálogos del sistema.

DESCRIPCION DEL PROCESO

Parámetros: opción_catálogo

Inicializa variables

Abre CATALOG1 con indexación ICVE

Mientras sea verdadero:

Pide y valida clave_catálogo

Localiza opción de catálogo + clave capturada

Si existe entonces:

Despliega descripción y permite modificarla

Pide confirmación de modificaciones

Si confirmación = S entonces:

Si clave capturada corresponde al catálogo de tipo de elemento entonces:

Llama programa CATAL_A1 con parámetros: clave capturada

Fin_si
Actualiza descripción
Fin_si
De otra forma:
Despliega mensaje de error indicando que la opción en catálogo no existe.
Fin_si
Fin_mientras
Reindexa bases de datos requeridas
Cierra bases de datos y variables
Regresa

PROGRAMA: CATAL_CC

OBJETIVO: Realiza las consultas a los diferentes catálogos del sistema.

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Parámetros: opción_catálogo

Abre CATALOG1

Realiza selección del catálogo correspondiente a opción_catálogo

Realiza DBEDIT con los siguientes campos:

Clave

Descripción

Cierra bases de datos y variables

Regresa

PROGRAMA: CATAL_R

OBJETIVO: Obtiene el reporte de los diferentes catálogos del sistema, excepto el de tipo de elementos.

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Parámetros: opción_catálogo

Inicializa variables

Checa que la impresora esté lista

Abre CATALOG1 con indexación ICVE

Selecciona catálogo correspondiente a opción_catálogo

Mientras existan opciones del catálogo para el reporte:

Imprime encabezado con los siguientes datos:

Fecha

Página

Sistema de Control y Estadística de Cambios

Título de Reporte

Imprime títulos del reporte:

Clave

Descripción

Mientras no sea fin de página:

Imprime opciones

Fin_mientras

Fin_mientras
Reindexa bases de datos requeridas
Cierra bases de datos y variables
Regresa

PROGRAMA: CATAL_R1

OBJETIVO: Obtiene el reporte del catálogo de tipo de elementos.

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Parámetros: opción_catálogo

Inicializa variables
Checa que la impresora esté lista
Abre CATALOG1 con indexación ICVE
Selecciona catálogo correspondiente a opción_catálogo
Mientras existan opciones del catálogo para el reporte:
 Imprime encabezado con los siguientes datos:
 Fecha
 Página
 Sistema de Control y Estadística de Cambios
 Título de Reporte
 Imprime títulos del reporte:
 Clave
 Descripción
 Plataforma
 Mientras no sea fin de página:
 Imprime clave y descripción
 Abre CATALOG2
 Selecciona todas las opciones correspondientes a la clave (tipo de elemento)
 Mientras existan opciones_seleccionadas:
 Imprime plataforma
 Fin_mientras
 Fin_mientras
Fin_mientras
Reindexa bases de datos requeridas
Cierra bases de datos y variables
Regresa

PROGRAMA: CATAL_A1

OBJETIVO: Actualiza las plataformas válidas para el catálogo de tipos de elemento.

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Parámetros: clave_capturada (tipo de elemento)

Abre CATALOG2
Selecciona las plataformas correspondientes a la clave_capturada
Realiza DBEDIT con los siguientes campos: plataforma
En caso de que:

última_tecla_presionada = F2
Pide y valida nueva plataforma a relacionar con el tipo de elemento
Valida plataforma
Abre CATALOG2 con indexación ICVE2
Localiza tipo_elemento + nueva plataforma
Si no existe entonces:
 Genera registro tipo_elemento/nueva_plataforma
De otra forma:
 Despliega mensaje de error indicando que la relación tipo_elemento/plataforma ya existe
Fin_si
última_tecla_presionada = ENTER:
Permite modificar plataforma
Valida plataforma
Si no existe entonces:
 Actualiza la plataforma
De otra forma:
 Despliega mensaje de error indicando que la relación tipo_elemento/plataforma ya existe
Fin_si
última_tecla_presionada = ESC:
Regresa
Fin_en_caso

PROGRAMA: RESPALDA

OBJETIVO: Realiza el respaldo en disquetes de toda la información del sistema.

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Despliega mensaje indicando que se generará el respaldo
Limpia pantalla
Corre comando *BACKUP* del sistema operativo con parámetros archivo *.DBF a la unidad a: con subdirectorios
Regresa

PROGRAMA: REST_TOT

OBJETIVO: Realiza la restauración total de la información del sistema

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Despliega mensaje indicando que se generará la restauración total
Limpia pantalla
Corre comando *RESTORE* del sistema operativo con parámetros de la unidad a: a la unidad c:
archivos *.DBF con subdirectorio
Regresa

PROGRAMA: REST_DEP

OBJETIVO: Realiza la restauración de la información depurada del sistema

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Despliega mensaje solicitando al usuario que inserte el disquette de depuración en la unidad a:

Verifica que se haya insertado el disquette

Despliega mensaje indicando que se generará la restauración por depuración

Abre DAT_GRAL

Agrega registros del archivo a:DEP_FOL

Abre ELE_PROD

Agrega registros del archivo a:DEP_ELE

Reindexa las bases de datos requeridas

Cierra bases de datos y variables

Regresa

PROGRAMA: DEPURA

OBJETIVO: Realiza la depuración de información del sistema por movimiento y plataforma menores a una fecha determinada.

DESCRIPCION DEL PROCESO:

Inicializa variables

Mientras sea verdadero:

Pide y valida movimiento, plataforma y fecha de depuración

Si última_tecla_presionada = ESC entonces:

Salida mientras

Fin_si

Abre DAT_GRAL con indexaciones IDATG4, IDATG2

Despliega mensaje solicitando al usuario que inserte disquette en la unidad a: para respaldo de depuración

Verifica que se haya insertado el disquette

Despliega mensaje que se realizará la depuración

Mientras no sea fin de archivo:

Si registro pertenece a la plataforma y movimiento capturado y

fecha movimiento <= fecha capturada entonces:

Abre ELE_PROD con indexación IELE_P5

Localiza folio

Mientras existan registros pertenecientes a este folio:

Si status = RE entonces:

Contabiliza registro

Fin_si

Fin_mientras

Si contabilización de registros = número de elementos de la solicitud entonces:

Copia registros a la unidad a: en el archivo DEP_ELE cumpliendo la condición que pertenezcan al folio localizado

Borra registros correspondientes al folio de ELE_PROD

Abre DAT_GRAL

Localiza folio

Copia registros a la unidad a: en e archivo DEP_FOL cumpliendo la condición que pertenezcan al folio localizado

Borra registros correspondientes al folio de DAT_GRAL

Fin_si
Fin_si
Lee siguiente registro
Fin_mientras
Fin_mientras
Reindexa las bases de datos requeridas
Cierra bases de datos y variables
Regresa

PROGRAMA: SISINDEX

OBJETIVO. Realiza todas las indexaciones que se utilizan en el sistema.

DESCRIPCION DEL PROCESO

Despliega mensaje indicando que se realizarán las indexaciones
Abre CATALOG1
Realiza indexación con clave_1 + clave_2 a ICVE
Abre CATALOG2
Realiza indexación con clave_2 + clave_3 a ICVE2
Abre CTRL_PRO
Realiza indexación con folio + elemento a ICTRL_P1
Realiza indexación con folio a ICTRL_P2
Realiza indexación con elemento a ICTRL_P3
Abre DAT_GRAL
Realiza indexación con folio + movimiento + plataforma a IDAT_G1
Realiza indexación con folio a IDAT_G2
Realiza indexación con movimiento + plataforma + proceso a IDAT_G3
Realiza indexación con movimiento a IDAT_G4
Realiza indexación con el mes de fecha_mov + el año de fecha_mov a IDAT_G5
Abre ELE_PROD
Realiza indexación con folio + elemento a IELE_P1
Realiza indexación con folio (convertido a caracter) a IELE_P2
Realiza indexación con movimiento + plataforma + elemento a IELE_P3
Realiza indexación con status + elemento a IELE_P4
Realiza indexación con folio a IELE_P5
Realiza indexación con plataforma a IELE_P6
Realiza indexación con movimiento a IELE_P7
Abre PRODUC
Realiza indexación con elemento a IPROC
Abre HISTO
Realiza indexación con clave catálogo + area/aplicación + mes + año + movimiento + plataforma a IHISTO_1
Cierra bases de datos
Regresa

PROTOTIPOS

Aplicación de Transferencias Batch		
Fecha Movto:		Folio:
Solicitante:	Autoriza:	
Cve_Area:		
Ambiente:	Aplicación:	
Categoría:		
Proceso:	Periodicidad:	
Descripción:		
Elemento:	Tipo:	

Pantalla para aplicación de solicitudes de Transferencias Batch

Actualización de Transferencias Batch		
Fecha Movto:		Folio:
Solicitante:	Autoriza:	
Cve_Area:		
Ambiente:	Aplicación:	
Categoría:		
Proceso:	Periodicidad:	
Descripción:		

Pantalla para actualización de datos generales para las solicitudes de Transferencias Batch

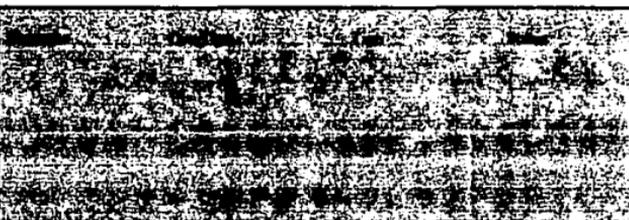
Actualización de Transferencias Batch

Fecha Movto:

Folio:

Solicitante:

Autoriza:



<ENTER>: Modificar <SUPR>: Cancelar <ESC>: Salir

Pantalla para actualización de elementos de las solicitudes para Transferencias Batch

Alta de Elementos Batch

Fecha Movto:

Folio:

Solicitante:

Autoriza:

Cve_Area:

Ambiente:

Aplicación:

Categoría:

Se Regresa:

Proceso:

Periodicidad:

Descripción:

Elemento:

Tipo:

Pantalla para aplicación de solicitudes para Alta de Elementos Batch

Actualización de Solicitudes para Alta de Elementos Batch

Fecha Movto: Folio:

Solicitante: Autoriza:

Cve_Area:

Ambiente: Aplicación:

Categoría: Se Regresa:

Proceso: Periodicidad:

Descripción:

Pantalla para actualización de datos generales de las solicitudes para Alta de Elementos Batch

Actualización de las Solicitudes para Alta de Elementos Batch

Fecha Movto: Folio:

Solicitante: Autoriza:

<ENTER>: Modificar <SUPR>: Cancelar <F2>: Liberar <ESC>: Salir

Pantalla para actualización de elementos de las solicitudes para Alta de Elementos Batch

Baja de Elementos Batch	
Fecha Movto:	Folio:
Solicitante:	Autoriza:
Cve_Area:	
Ambiente:	Aplicación:
Categoría:	Se regresa:
Proceso:	Periodicidad:
Descripción:	
Elemento:	Tipo:

Pantalla para aplicación de solicitudes para Baja de Elementos Batch

Actualización de Solicitudes para Baja de Elementos Batch	
Fecha Movto:	Folio:
Solicitante:	Autoriza:
Cve_Area:	
Ambiente:	Aplicación:
Categoría:	Se regresa:
Proceso:	Periodicidad:
Descripción:	

Pantalla para la actualización de datos generales de las solicitudes para Baja de Elementos Batch

Actualización de las Solicitudes para Baja de Elementos Batch

Fecha Movto: Folio:

Solicitante: Autoriza:

Elemento	Cve-Tipo	Tipo	Estado	Cve-Param

<ENTER>: Modificar <SUPR>: Cancelar <ESC>: Salir

Pantalla para actualización de elementos de las solicitudes para Baja de Elementos Batch

Cambios de Elementos Batch

Fecha Movto: Folio:

Solicitante: Autoriza:

Cve_Area:

Ambiente: Aplicación:

Categoría: Se regresa:

Proceso: Periodicidad:

Descripción:

Elemento: Tipo:

Pantalla para aplicación de solicitudes para Cambios Batch

Actualización de Solicitudes para Cambios de Elementos Batch

Fecha Movto: Folio:

Solicitante: Autoriza:

Cve_Area:

Ambiente: Aplicación:

Categoría: Se regresa:

Proceso: Periodicidad:

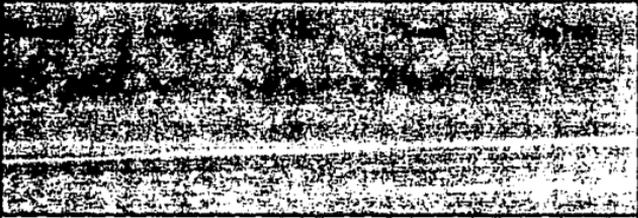
Descripción:

Pantalla para actualización de datos generales de las solicitudes para Cambios Batch

Actualización de Solicitudes para Cambios de Elementos Batch

Fecha Movto: Folio:

Solicitante: Autoriza:



<ENTER>: Modificar <SUPR>: Cancelar <F2>: Liberar <ESC>: Salir

Pantalla para actualización de elementos de las solicitudes para Cambios de Elementos Batch

Aplicación de Corridas Fuera de Producción

Fecha Movto. Folio:
Solicitante: Autoriza:
Cve_Area:
Ambiente: Aplicación:
Categoría: Periodicidad:
Tipo Solicitud:
Descripción:

Pantalla para aplicación de solicitudes para Corridas Fuera de Producción

Actualización de Corridas Fuera de Producción

Fecha Movto: Folio:
Solicitante: Autoriza:
Cve_Area:
Ambiente: Aplicación:
Categoría: Periodicidad:
Tipo Solicitud:
Descripción:
<SUPR>: Cancelar <F2>: Liberar <ESC>: Salir

Pantalla para actualización de solicitudes para Corridas Fuera de Producción

Aplicación de Overrides	
Fecha Movto:	Folio:
Solicitante:	Autoriza:
Cve_Area:	
Ambiente:	Aplicación:
Tipo Solicitud:	
Proceso:	
Descripción:	
Paso:	

Pantalla para aplicación de solicitudes para Overrides

Actualización de Overrides	
Fecha Movto:	Folio:
Solicitante:	Autoriza:
Cve_Area:	
Ambiente:	Aplicación:
Tipo Solicitud:	
Proceso:	
Descripción:	

Pantalla para actualización de datos generales de solicitudes para Overrides

Actualización de Solicitudes para Copia de Archivos

Fecha Movto: Folio:

Solicitante: Autoriza:

Cve_Area:

Ambiente: Aplicación:

Tipo Solicitud:

Proceso:

Descripción:

Pantalla para actualización de datos generales de las solicitudes para Copia de Archivos

Actualización de Solicitudes para Copia de Archivos

Fecha Movto: Folio:

Solicitante: Autoriza:

<ENTER>: Modificar <SUPR>: Cancelar <ESC>: Salir

Pantalla para actualización de archivos de las solicitudes para Copia de Archivos

Aplicación de Transferencias "Plataforma"

Fecha Movto: Folio:

Solicitante: Autoriza:

Cve_Area:

Ambiente: Aplicación:

Categoría:

Descripción:

Elemento: Tipo:

Pantalla para aplicación de solicitudes para Transferencias on-line

Aplicación de Transferencias "Plataforma"

Fecha Movto: Folio:

Solicitante: Autoriza:

Cve_Area:

Ambiente: Aplicación:

Categoría:

Descripción:

Pantalla para actualización de datos generales de las solicitudes para Transferencias on-line

Actualización de Transferencias "Plataforma"

Fecha Movto: Folio:

Solicitante: Autoriza:

Elemento	Cve. Tipo	Tipo	Status

<ENTER>: Modificar <SUPR>: Cancelar <ESC>: Salir

Pantalla para actualización de elementos de las solicitudes para Transferencias On-line

Altas "Plataforma"

Fecha Movto: Folio:

Solicitante: Autoriza:

Cve_Area:

Ambiente: Aplicación:

Categoría: Se Regresa:

Descripción:

Elemento: Tipo:

Pantalla para aplicación de solicitudes para Altas On-line

Actualización de Solicitudes para Altas "Plataforma"

Fecha Movto: Folio:

Solicitante: Autoriza:

Cve_Area:

Ambiente: Aplicación:

Categoría: Se Regresa:

Descripción:

Pantalla para actualización de datos generales de las solicitudes para Altas On-line

Actualización de Solicitudes de Altas "Plataforma"

Fecha Movto: Folio:

Solicitante: Autoriza:

<ENTER>: Modificar <SUPR>: Cancelar <F7>: Liberar <ESC>: Salir

Pantalla para actualización de elementos de las solicitudes para Transferencias Batch

Bajas "Plataforma"	
Fecha Movto:	Folio:
Solicitante:	Autoriza:
Cve_Area:	
Ambiente:	Aplicación:
Categoría:	Se Regresa:
Descripción:	
Elemento:	Tipo:

Pantalla para aplicación de solicitudes para Bajas On-line

Actualización de Solicitudes para Bajas "Plataforma"	
Fecha Movto:	Folio:
Solicitante:	Autoriza:
Cve_Area:	
Ambiente:	Aplicación:
Categoría:	Se Regresa:
Descripción:	

Pantalla para actualización de datos generales de las solicitudes para Bajas On-line

Actualización de Solicitudes para Bajas "Plataforma"

Fecha Movto: Folio:

Solicitante: Autoriza:

Elemento	Cve-Tipo	Folio

<ENTER>: Modificar <SUPR>: Cancelar <ESC>: Salir

Pantalla para actualización de elementos de las solicitudes para Bajas On-line

Cambios "Plataforma"

Fecha Movto: Folio:

Solicitante: Autoriza:

Cve_Area: Aplicación:

Ambiente: Se Regresa:

Categoría:

Descripción:

Elemento: Tipo:

Pantalla para aplicación de solicitudes para Cambios On-line

Actualización de Solicitudes para Cambios "Plataforma"

Fecha Movto: Folio:

Solicitante: Autoriza:

Cve_Area:

Ambiente: Aplicación:

Categoría: Se Regresa:

Descripción:

Pantalla para actualización de datos generales de las solicitudes para Cambios On-line

Actualización de Solicitudes para Cambios "Plataforma"

Fecha Movto: Folio:

Solicitante: Autoriza:

<ENTER>: Modificar <SUPR>: Cancelar <F2>: Liberar <ESC>: Salir

Pantalla para actualización de elementos de las solicitudes para Cambios On-line

Aplicación de Solicitudes de Sistema Operativo	
Fecha Movto:	Folio:
Solicitante:	Autoriza:
Cve_Area:	
Ambiente:	Aplicación:
Categoría:	
Descripción:	

Pantalla para aplicación de solicitudes para Cambios a Sistema Operativo

Actualización de Solicitudes de Sistema Operativo	
Fecha Movto:	Folio:
Solicitante:	Autoriza:
Cve_Area:	
Ambiente:	Aplicación:
Categoría:	
Descripción:	
<SUPR>: Cancelar <F2>: Liberar <ESC>: Salir	

Pantalla para actualización de datos generales de las solicitudes para Cambios a Sistema Operativo

Alta de Formas de Impresión	
Fecha Movto:	Folio:
Solicitante:	Autoriza:
Cve_Area:	
Ambiente:	Aplicación:
Categoría:	Se Regresa:
Descripción:	
Forma:	

Pantalla para aplicación de solicitudes para Alta de Formas

Actualización de Solicitudes para Alta de Formas	
Fecha Movto:	Folio:
Solicitante:	Autoriza:
Cve_Area:	
Ambiente:	Aplicación:
Categoría:	Se Regresa:
Descripción:	

Pantalla para actualización de datos generales de las solicitudes para Alta de Formas

Actualización de Solicitudes para Alta de Formas

Fecha Movto: Folio:

Solicitante: Autoriza:

Forma:

<ENTER>: Modificar <SUPR>: Cancelar <F2>: Liberar <ESC>: Salir

Pantalla para actualización de elementos de las solicitudes para Alta de Formas

Baja de Formas de Impresión

Fecha Movto: Folio:

Solicitante: Autoriza:

Cve_Area:

Ambiente: Aplicación:

Categoría: Se Regresa:

Descripción:

Forma:

Pantalla para aplicación de solicitudes para Baja de Formas

Actualización de Baja Formas de Impresión

Fecha Movto: Folio:

Solicitante: Autoriza:

Cve_Area:

Ambiente: Aplicación:

Categoría: Se Regresa:

Descripción:

Pantalla para actualización de datos generales de las solicitudes para Baja de Formas

Actualización de las Solicitudes para Baja de Formas

Fecha Movto: Folio:

Solicitante: Autoriza:



<ENTER>: Modificar <SUPR>: Cancelar <ESC>: Salir

Pantalla para actualización de elementos de las solicitudes para Baja de Formas

Cambios de Formas de Impresión		
Fecha Movto:		Folio:
Solicitante:	Autoriza:	
Cve_Area:		
Ambiente:	Aplicación:	
Categoría:	Se Regresa:	
Descripción:		
Forma:		

Pantalla para aplicación de solicitudes para Cambios de Formas

Actualización de Solicitudes para Cambios de Formas		
Fecha Movto:		Folio:
Solicitante:	Autoriza:	
Cve_Area:		
Ambiente:	Aplicación:	
Categoría:	Se Regresa:	
Descripción:		

Pantalla para actualización de las solicitudes para Cambios de Formas

Actualización de las Solicitudes para Cambios de Formas

Fecha Movto: Folio:

Solicitante: Autoriza:

<ENTER>: Modificar <SUPR>: Cancelar <F2>: Liberar <ESC>: Salir

Pantalla para actualización de elementos de las solicitudes para Cambios de Formas

Aplicación de Problemas en Producción

Folio: Elemento:

Fecha Movto:

Movimiento

Plataforma

Descripción:

Pantalla para aplicación de Problemas en Producción

Actualización de Problemas en Producción

Folio: Elemento:

Fecha Movto:

Movimiento

Plataforma

Descripción:

<SUPR>: Cancelar <F2>: Resuelto <ESC>: Salir

Pantalla para actualización de Problemas en Producción

Alta de "Nombre Catálogo" en Catálogo

Clave:

Descripción:

Plataforma:

Pantalla para Alta de claves en Catálogos.

Sólo se pedirá plataforma para el caso del catálogo de Tipos de Elemento

Mantenimiento de "Nombre Catálogo" en Catálogo

Clave:

Descripción:

Plataforma:

Pantalla para mantenimiento de claves en Catálogos.

Sólo se modificará plataforma en el caso del catálogo de Tipos de Elemento

Fecha:
Página:

Sistema de Control y Estadística de Cambios

Reporte de Transferencias Pendientes de Cambio

Plataforma:

Fecha Movto	Folio	Elemento	Area	Aplicación	Solicitante
-------------	-------	----------	------	------------	-------------

Reporte de Transferencias Pendientes de Cambio

Fecha:
Página:

Sistema de Control y Estadística de Cambios

Reporte de Cambios a Procesos Mensuales

Periodicidad: MENSUAL

Periodo:

Proceso	Folio	Fecha Movto	Area	Aplicación	Solicitante	Descripción	Regresa
	Elemento:		Tipo:			Status:	Gen Prob:

Reporte de Cambios a Procesos Mensuales

							Fecha:	
							Página:	
Sistema de Control y Estadística de Cambios								
Reporte de Elementos con más de un Cambio							Período:	
Plataforma:								
Elemento	Folio	Fecha Movto	Area	Aplicación	Solicitante	Descripción	Gen Prob	

Reporte de Elementos con más de un Cambio

							Fecha:	
							Página:	
Sistema de Control y Estadística de Cambios								
Detalle de Movimientos por Aplicación							Período:	
Aplicación:								
Movimiento:								
Aplicación	Folio	Fecha Movto	Proceso	Area	Solicitante	Descripción	Regresa	
	Elemento:		Tipo:			Status:	Gen Prob:	

Reporte de Detalle de Movimientos

Fecha:
Página:

Sistema de Control y Estadística de Cambios

Reporte de Elementos en Ambiente de Pruebas

Plataforma:

Fecha Movto	Movto	Folio	Elemento	Area	Aplicación	Solicitante
-------------	-------	-------	----------	------	------------	-------------

Reporte de Elementos en Ambiente de Pruebas

Fecha:
Página:

Sistema de Control y Estadística de Cambios

Reporte de Duración de Overrides en Producción

Número de Días:

Período.

Proceso	Paso	Folio	Fecha Movto	Area	Aplicación	Solicitante	Descripción	Num. Días
	Elemento:		Tipo:				Status:	Gen Prob:

Reporte de Duración de Overrides

Sistema de Control y Estadística de Cambios

Reporte de Elementos con Problemas en Producción

Movimiento:

Periodo:

Plataforma:

Folio	Elemento	Fecha Prob	Area	Aplicación	Descripción	Solicitante	Status
-------	----------	------------	------	------------	-------------	-------------	--------

Reporte de Elementos con Problemas en Producción

Formato del archivo para gráfica de Sumarizado de Movimientos por Area:

AREA NUMERO DE MOVIMIENTO

Formato del archivo para gráfica de Sumarizado de Movimientos por Aplicación:

APLICACION NUMERO DE MOVIMIENTOS

Formato del archivo para gráfica de Detalle de Elementos/Movimientos por Area:

AREA TIPO ELEMENTO NUMERO

Formato del archivo para gráfica de Detalle de Elementos/Movimientos por Aplicación:

APLICACION TIPO ELEMENTO NUMERO

Formato del archivo para gráfica de Movimientos Urgentes /Rutinarios por Area:

AREA RUTINARIOS URGENTES PROBLEMAS TOTAL

Formato del archivo para gráfica de Movimientos Urgentes/Rutinarios por Aplicación:

APLICACION RUTINARIOS URGENTES PROBLEMAS TOTAL

CAPITULO 6

DESARROLLO E IMPLANTACION

DESARROLLO E IMPLANTACION

El objetivo de esta fase es obtener un sistema en operación totalmente documentado y liberado. Las principales actividades a desarrollar en esta etapa son las siguientes:

- a) Entender todas las especificaciones de programas para realizar su codificación, programación y prueba mediante el uso del software instalado (lenguajes de programación, utilitarios, etc.).
- b) Crear los archivos y bases de datos requeridas.
- c) Preparar la documentación del sistema y de los programas, así como el manual para el usuario.
- d) Planear y controlar la prueba e implantación de los diferentes módulos del nuevo sistema.
- e) Capacitar al usuario que utilizará el sistema.

En esta fase aparecen todos los problemas de diseño del nuevo sistema. Aún los sistemas que se consideran "bien diseñados" pueden tener problemas por falta de planeación y control. Por ejemplo:

- * Dificultad para definir las bases de datos físicas con el propósito de que el sistema tenga un desempeño óptimo.
- * Condiciones y validaciones que no fueron consideradas en el diseño y que ocasionan problemas durante la operación del sistema.

Cuando esto sucede el usuario puede comenzar a desconfiar del sistema y ocasionar que no desee seguir cooperando.

El ingeniero de sistemas debe considerar todos los controles necesarios que aseguren una adecuada implantación. Los principales aspectos que debe tener en cuenta son los siguientes:

- * Utilizar técnicas formales de planeación y control durante las actividades de codificación e implantación, así como en los cambios que pueden surgir y que requieran de un análisis y justificación para su aplicación.
- * Establecer los objetivos y funciones de cada una de las personas que participan en el proyecto, supervisándolas de cerca para asegurar su desarrollo oportuno y adecuado.
- * Asegurar que en todas las fases del ciclo de vida se utilicen estándares.

Otra de las responsabilidades del ingeniero de sistemas es capacitar a los usuarios y personal de sistemas. Esta capacitación incluye las instrucciones para la preparación de entradas, corrección de errores, interpretación de salidas, utilización de cifras de control, distribución de informes, etc. La capacitación puede ser aún más provechosa si el personal cuenta con el manual de usuario y operación del nuevo sistema.

La fase de desarrollo e implantación del sistema considera entre otras actividades las de construcción y pruebas, las cuales serán descritas a continuación.

Construcción

El paso de codificación (construcción) de la ingeniería de sistemas es un proceso de traducción, pues traduce el diseño detallado a un lenguaje de programación que, por último, es transformado automáticamente en instrucciones ejecutables por la máquina.

Las características lógicas y técnicas del lenguaje de programación influyen directamente en la facilidad para traducir el diseño en programas.

El Sistema de Control y Estadística de Cambios fue codificado en lenguaje CLIPPER 5.0 ya que en Grupo Nacional Provincial es el lenguaje estándar para el desarrollo de aplicaciones que utilizan bases de datos en PC's. El nombre del programa ejecutable es CAMBIOS.EXE.

Debido al volumen de programas que se desarrollaron y a las características propias de CLIPPER fue necesario utilizar overlays con el fin de dividir el sistema en varias áreas para optimizar el uso de memoria y recursos utilizados por él.

Con el propósito de proporcionar una documentación de apoyo para futuros mantenimientos, a continuación se anexa:

- a) Catálogos del sistema
- b) Bases de datos
- c) Archivos de índices
- d) Referencia cruzada de programas
- e) Matriz de procesos secuenciales vs. entidades indicando además el tipo de acceso a cada una de ellas
- f) Matriz de procesos secuenciales vs. bases de datos, indicando los archivos de índices utilizados
- g) Matriz de procesos secuenciales vs. programas
- h) Matriz de procesos menús vs. programas

CATALOGOS UTILIZADOS EN EL SISTEMA

01	Control del número consecutivo del folio
02	Aplicaciones Batch / On-Line / Formas
03	Aplicaciones Sistema Operativo
04	Categorías
05	Tipos de Elemento
06	Plataformas
07	Areas
08	Tipos de Solicitud
09	Tipos de Periodicidad
10	Ambientes

BASES DE DATOS UTILIZADAS EN EL SISTEMA

CATALOG1: Base de datos que contiene todos los catálogos comunes utilizados en el Sistema de Control y Estadística de Cambios.

Nota: Son catálogos comunes aquellos que tienen el mismo formato, para el sistema fue CLAVE_CATALOGO, CLAVE_CONCEPTO y DESCRIPCION.

CATALOG2: Base de datos que contiene la relaciones válidas entre Tipos de Elemento y Plataformas utilizadas en el sistema.

CTRL_PRO: Base de datos que contiene la información correspondiente a los problemas de Producción generados por el trámite de una solicitud de Control de Cambios.

DAT_GRAL: Base de datos que contiene toda la información común de todas las solicitudes manejadas en Administración de Cambios.

ELE_PROD: Base de datos que contiene toda la información referente a los elementos de las solicitudes.

HISTO: Base de datos que contiene toda la información generada en Administración de Cambios en forma simplificada (Registros Históricos).

PRODUC: Base de datos que contiene todos los elementos productivos con que cuenta la instalación, indicando además el status de éstos en Producción.

INDEXACIONES UTILIZADAS EN EL SISTEMA

BASE DE DATOS	ARCHIVO INDICE	INDEXADO POR
Catalog1	lcve	Clave_Catálogo + Clave_Concepto
Catalog2	lcve2	Clave_Tipo_Elemento + Clave_Plataforma
Ctrl_Pro	lctr_p1	Número de Folio (Caracter) + Elemento
	lctr_p2	Número de Folio
	lctr_p3	Elemento
Dat_Gral	ldat_g1	Número de Folio (Caracter) + Movimiento + Plataforma
	ldat_g2	Número de Folio
	ldat_g3	Movimiento + Plataforma + Proceso
	ldat_g4	Movimiento
	ldat_g5	Mes Fecha Movimiento + Año Fecha Movimiento

BASE DE DATOS	ARCHIVO INDICE	INDEXADO POR
Ele_prod	lele_p1	Número de Folio (Caracter) + Elemento
	lele_p2	Número de Folio (Caracter)
	lele_p3	Movimiento + Plataforma + Elemento
	lele_p4	Status + Elemento
	lele_p5	Número de Folio
	lele_p6	Plataforma
	lele_p7	Movimiento
Histo	Ihsto_1	Clave Catálogo + Area/Aplicación + Mes + Año + Movimiento + Plataforma
Produc	Iproc	Elemento

REFERENCIA CRUZADA DE PROGRAMAS

PROGRAMA	OBJETIVO	LLAMA A PROGRAMA	CON PARAMETROS
CAMBIOS	Menú principal del Sistema de Control y Estadística de Cambios.	CAMBIOS1 CAMBIOS3 CAMBIOS5	opción_menú_principal, opción_submenú opción_menú_principal, opción_submenú opción_menú_principal, opción_submenú
CAMBIOS1	Realiza las llamadas a las funciones correspondientes de los submódulos BATCH, ON-LINE, SISTEMA OPERATIVO, FORMAS DE IMPRESION y CONTROL DE PROBLEMAS del sistema.	D_GFALC D_GRALA D_GRALA1 CAMBIOS2 PLATAF01 C_PROB1 C_PROB2	movimiento, plataforma movimiento, plataforma movimiento, plataforma opción_menú_principal, opción_submenú, opción_menú_funciones op_plataf
CAMBIOS2	Realiza la llamada a las funciones de consulta del sistema para los submódulos BATCH, ON-LINE, SISTEMA OPERATIVO, FORMAS DE IMPRESION y CONTROL DE PROBLEMAS	D_GRALF ELE_PE01 ELE_PE02 ELE_PE03 ELE_PE04 PLATAF01 C_PROB3 C_PROB4	movimiento, plataforma movimiento, plataforma movimiento, plataforma movimiento, plataforma movimiento, plataforma opción

REFERENCIA CRUZADA DE PROGRAMAS

PROGRAMA	OBJETIVO	LLAMA A PROGRAMA	CON PARAMETROS
CAMBIOS3	Realiza las llamadas a las funciones de ESTADISTICA del sistema.	REPOR_01 REPOR_02 REPOR_03 CAMBIOS4 REPOR_06 REPOR_07 REPOR_08 GRAFI_07	opción_menú_principal, opción_submenu), opción_menú_funciones
CAMBIOS4	Realiza las llamadas a las funciones por área y aplicación correspondientes al módulo de ESTADISTICAS.	REPOR_04 REPOR_05 GRAFI_01 GRAFI_02 GRAFI_03 GRAFI_04 GRAFI_05 GRAFI_06 GRAFI_08 GRAFI_09	

REFERENCIA CRUZADA DE PROGRAMAS

PROGRAMA	OBJETIVO	LLAMA A PROGRAMA	CON PARAMETROS
CAMBIOS5	Realiza la llamada a las funciones de UTILERIAS del sistema.	CAMBIOS6 RESPALDA REST_TOT DEPURA SISINDEX	opción_menú_principal, opción_submenú, opción_menú_funciones, opción
CAMBIOS6	Realiza la llamada a las diferentes funciones correspondientes a los catálogos del sistema.	CATAL_C CATAL_A CATAL_CC CATAL_R CATAL_R1	catálogo catálogo catálogo catálogo catálogo
PLATAF01	Pide y valida la plataforma que se utilizará para las funciones del módulo ON-LINE.	D_GRALA D_GRALF ELE_PE01 D_GRALC ELE_PE02 ELE_PE03	movimiento, plataforma movimiento, plataforma movimiento, plataforma movimiento, plataforma movimiento, plataforma movimiento, plataforma

REFERENCIA CRUZADA DE PROGRAMAS

PROGRAMA	OBJETIVO	LLAMA A PROGRAMA	CON PARAMETROS
D_GRALC	Realiza la captura de los datos generales de todas las solicitudes de Administración de Cambios, sin importar el tipo de movimiento.	ELE_P01 ELE_P02 ELE_P03 ELE_P04 ELE_P05 ELE_P06	folio, movimiento, plataforma folio, movimiento, plataforma, proceso folio, movimiento, plataforma, proceso folio, movimiento, plataforma folio, movimiento, plataforma, aplicación folio, movimiento, plataforma
D_GRALA	Actualiza los datos generales de las solicitudes de Administración de Cambios para los submódulos BATCH (excepto CORRIDAS FUERA DE PRODUCCION), ON-LINE, y FORMAS DE IMPRESION.	ELE_PA01 ELE_PA02 ELE_PA03 ELE_PA06 ELE_PA08 ELE_PA09 ELE_PA04 ELE_PA05 ELE_PA07	folio, movimiento, plataforma, proceso folio, movimiento, plataforma, proceso folio, movimiento, plataforma, proceso folio, movimiento, plataforma, proceso folio, movimiento, plataforma folio, movimiento, plataforma folio, movimiento, plataforma folio, movimiento, plataforma folio, movimiento, plataforma
D_GRALA1	Actualiza los datos generales de las solicitudes de Administración de Cambios para los submódulos SISTEMA OPERATIVO y CORRIDAS FUERA DE PRODUCCION.		
D_GRALF	Consulta los datos generales de todas las solicitudes de Administración de Cambios, sin importar el tipo de movimiento que se realice, por número de folio.	ELE_PROI ELE_PROF	folio, elemento, plataforma folio, movimiento, plataforma

REFERENCIA CRUZADA DE PROGRAMAS

PROGRAMA	OBJETIVO	LLAMA A PROGRAMA	CON PARAMETROS
ELE_P01	Realiza la captura de los elementos productivos para TRANSFERENCIAS.		
ELE_P02	Realiza la captura de elementos productivos para ALTA DE ELEMENTOS.		
ELE_P03	Realiza la captura de elementos productivos para BAJA DE ELEMENTOS.		
ELE_P04	Realiza la captura de elementos productivos para CAMBIOS A PRODUCCION.		
ELE_P05	Genera la aplicación como un elemento productivo para los casos de SISTEMA OPERATIVO y CORRIDAS FUERA DE PRODUCCION.		
ELE_P06	Realiza la captura de los pasos de OVERRIDES y nombres de archivos para COPIA DE ARCHIVOS, como elementos para las solicitudes de Administración de Cambios.		
ELE_PA01	Actualiza los elementos de las solicitudes de TRANSFERENCIAS.		
ELE_PA02	Actualiza los elementos de las solicitudes de ALTA DE ELEMENTOS.		
ELE_PA03	Actualiza los elementos de las solicitudes de BAJA DE ELEMENTOS.		
ELE_PA04	Actualiza los elementos de las solicitudes de BAJA DE ELEMENTOS.		

REFERENCIA CRUZADA DE PROGRAMAS

PROGRAMA	OBJETIVO	LLAMA A PROGRAMA	CON PARAMETROS
ELE_PA05	Actualiza los elementos de las solicitudes para BAJA DE FORMAS DE IMPRESION.		
ELE_PA06	Actualiza los elementos de las solicitudes de CAMBIOS DE ELEMENTOS.		
ELE_PA07	Actualiza los elementos de las solicitudes de CAMBIOS DE FORMAS DE IMPRESION.		
ELE_PA08	Realiza las actualizaciones a las solicitudes de OVERRIDES.		
ELE_PA09	Actualiza las solicitudes de COPIA DE ARCHIVOS.		
ELE_PROF	Consulta por folio los elementos de todas las solicitudes BATCH (excepto para OVERRIDES y COPIA DE ARCHIVOS) y ON-LINE.		
ELE_PROI	Consulta por folio los elementos de las solicitudes de FORMAS DE IMPRESION, OVERRIDES y COPIA DE ARCHIVOS.		
ELE_PE01	Realiza las consultas por elemento de TRANSFERENCIAS.		
ELE_PE02	Realiza las consultas por elemento de ALTA y BAJA DE ELEMENTOS.		

REFERENCIA CRUZADA DE PROGRAMAS

PROGRAMA	OBJETIVO	LLAMA A PROGRAMA	CON PARAMETROS
ELE_PE03	Realiza las consultas por elemento de CAMBIOS DE ELEMENTOS, COPIA DE ARCHIVOS, CORRIDAS FUERA DE PRODUCCION y por aplicación para SISTEMA OPERATIVO.	ELE_PC04 ELE_PC03	
ELE_PE04	Realiza las consultas por proceso para OVERRIDES.	ELE_PC05	
ELE_PC03	Realiza el browse de las consultas por elemento para las funciones de CAMBIOS BATCH y ON-LINE.		
ELE_PC04	Realiza el browse de las consultas por elemento para las funciones de CAMBIOS DE FORMAS, COPIA DE ARCHIVO, CORRIDAS FUERA DE PRODUCCION y SISTEMA OPERATIVO.		
ELE_PC05	Realiza el browse de las consultas por proceso de la función de OVERRIDES.		
C_PROB1	Realiza la captura de los problemas que se presentan en producción debido a las solicitudes de Administración de Cambios.		
C_PROB2	Realiza las actualizaciones del registro de problemas que se presentan en producción por las solicitudes de Administración de Cambios.		
C_PROB3	Realiza la consulta de los problemas que se presentan en producción por las solicitudes de Administración de Cambios.		
C_PROB4	Realiza la consulta de los problemas que se presentan en producción por las solicitudes de Administración de Cambios, por elemento.	C_PROB4A	

REFERENCIA CRUZADA DE PROGRAMAS

PROGRAMA	OBJETIVO	LLAMA A PROGRAMA	CON PARAMETROS
C_PROB4A	Realiza el browse de la consulta por elemento de CONTROL DE PROBLEMAS.		
REPOR_01	Genera el reporte de transferencias pendientes de cambio del sistema.		
REPOR_02	Genera el reporte de cambios a procesos mensuales en un periodo determinado.		
REPOR_03	Genera el reporte de elementos con más de un cambio en un periodo determinado.		
REPOR_04	Genera el reporte detallado de movimientos por área, en un periodo determinado.		
REPOR_05	Genera el reporte detallado de movimientos por aplicación, en un periodo determinado.		
REPOR_06	Genera el reporte de elementos en ambiente de pruebas.		
REPOR_07	Genera el reporte de duración de OVERRIDES en un periodo determinado.		
REPOR_08	Genera el reporte detallado de los elementos que tuvieron problemas en producción.		
GRAFL_01	Genera el archivo para la gráfica de sumalización de movimientos por área, en un periodo determinado.	IMP_GRA1	movimiento, plataforma, periodo, nombre del archivo
GRAFL_02	Genera el archivo para la gráfica de sumalización de movimientos por aplicación, en un periodo determinado.	IMP_GRA1	movimiento, plataforma, periodo, nombre del archivo

REFERENCIA CRUZADA DE PROGRAMAS

PROGRAMA	OBJETIVO	LLAMA A PROGRAMA	CON PARAMETROS
GRAFI_03	Genera el archivo para la gráfica detallada de elementos/movimientos por un área en un período determinado.	IMP_GRA2	movimiento, plataforma, período, nombre del archivo
GRAFI_04	Genera el archivo para la gráfica detallada de elementos/movimientos por aplicación, en un período determinado.	IMP_GRA2	movimiento, plataforma, período, nombre del archivo
GRAFI_05	Genera el archivo para la gráfica de movimientos urgentes/rutinario por áreas, en un período determinado.	IMP_GRA3	movimiento, plataforma, período, nombre del archivo
GRAFI_06	Genera el archivo para la gráfica de movimientos urgentes/rutinario por aplicación, en un período determinado.	IMP_GRA3	movimiento, plataforma, período, nombre del archivo
GRAFI_07	Genera el registro de históricos por aplicación y área de un mes/año determinado.	HISTAREA HISTAPLI	mes, año mes, año
GRAFI_08	Genera el archivo para la gráfica de histórico de movimientos por área, en un período determinado.	IMP_GRA4	movimiento, plataforma, período, nombre del archivo
GRAFI_09	Genera el archivo para la gráfica de histórico de movimientos por aplicación, en un período determinado.	IMP_GRA4	movimiento, plataforma, período, nombre del archivo
HISTAREA	Genera los registros de histórico por área.		
HISTAPLI	Genera los registros de histórico por aplicación.		
IMP_GRA1	Obtiene el reporte de los archivos generados para las gráficas de sumariación de movimientos.		

REFERENCIA CRUZADA DE PROGRAMAS

PROGRAMA	OBJETIVO	LLAMA A PROGRAMA	CON PARAMETROS
IMP_GRA2	Obtiene el reporte de los archivos generados para las gráficas detalladas de elementos/movimientos.		
IMP_GRA3	Obtiene el reporte de los archivos generados para las gráficas de movimientos urgentes/rutinaarios.		
IMP_GRA4	Obtiene el reporte de los archivos generados para las gráficas de históricos.		
CATAL_C	Realiza la captura de las opciones válidas para los diferentes catálogos del sistema.		
CATAL_A	Realiza las actualizaciones a los diferentes catálogos del sistema.	CATAL_A1	cve_capturada
CATAL_CC	Realiza las consultas a los diferentes catálogos del sistema.		
CATAL_R	Obtiene el reporte de los diferentes catálogos del sistema, excepto el de tipo de elementos.		
CATAL_R1	Obtiene el reporte del catálogo de tipo de elementos.		
CATAL_A1	Actualiza las plataformas válidas para el catálogo de tipos de elementos.		

REFERENCIA CRUZADA DE PROGRAMAS

PROGRAMA	OBJETIVO	LLAMA A PROGRAMA	CON PARAMETROS
RESPALDA	Realiza el respaldo en disquete de toda la información del sistema.		
REST_TOT	Realiza la restauración total de la información del sistema.		
REST_DEP	Realiza la restauración de la información depurada del sistema.		
DEPURA	Realiza la depuración de información del sistema, por movimiento y plataforma menores a una fecha determinada.		
SISINDEX	Realiza todas las indexaciones que se utilizan en el sistema.		

MATRIZ DE PROCESOS SECUENCIALES .VS. ENTIDADES

Tipo de Acceso a las Entidades

Procesos Secuenciales \ Entidades	Catálogos Comunes	Catálogo Tipo Elemento/Plataforma	Datos Generales	Elemento Ctrl. de Cambios	Elemento Gen. Problemas	Elementos de Producción	Historico
MODULO BATCH							
Aplicación Transferencias	R,U	R	A	A		R,U	
Modificación Transferencias	R	R	R,U	R,U		R,U	
Consulta Transferencias por Folio	R		R	R			
Consulta Transferencias por Elemento			R	R			
Aplicación Altas Procesos/Elementos	R,U	R	A	A		R,U	
Modificación Altas Procesos/Elementos	R	R	R,U	R,U		R,U	
Consulta Altas Procesos/Elementos por Folio	R		R	R			
Consulta Altas Procesos/Elementos por Elemento			R	R			
Aplicación Bajas Procesos/Elementos	R,U	R	A	A		R,D	
Modificación Bajas Procesos/Elementos	R	R	R,U	R,U		R,A,D	
Consulta Bajas Procesos/Elementos por Folio	R		R	R			
Consulta Bajas Procesos/Elementos por Elemento			R	R			
Aplicación Cambios Procesos/Elementos	R,U	R	A	R,U,A		R,U	
Modificación Cambios Procesos/Elementos	R	R	R,U	R,U		R,U	
Consulta Cambios Procesos/Elementos por Folio	R		R	R			
Consulta Cambios Procesos/Elementos por Elemento			R	R			
Aplicación Corridas fuera de Producción	R,U		A	A			
Modificación Corridas fuera de Producción	R		R,U	R,U			
Consulta Corridas fuera de Producción por Folio	R		R				
Consulta Corridas fuera de Producción por Elemento	R		R	R			

PAGINACION VARIA

A:añadir D:borrar U:modificar R:lectura

MATRIZ DE PROCESOS SECUENCIALES .VS. ENTIDADES

Tipo de Acceso a las Entidades

Procesos Secuenciales	Entidades	Catálogos Comunes	Catálogo Tipo Elemento/Plataforma	Datos Generales	Elementos Cbl. de Cambio	Elemento Gen. Problemas	Elementos de Producción	Históricos
MODULO BATCH								
Aplicación Overrides		R,U		A	A		R	
Modificación Overrides		R		R,U	R,U		R	
Consulta Overrides por Folio		R		R	R			
Consulta Overrides por Elemento				R	R			
Aplicación Copia de Archivos		R,U		A	A		R	
Modificación Copia de Archivos		R		R,U	R,U		R	
Consulta Copia de Archivos por Folio		R		R	R			
Consulta Copia de Archivos por Elemento				R	R			
MODULO ON-LINE								
Aplicación Transferencias		R,U	R	A	A		R,U	
Modificación Transferencias		R	R	R,U	R,U		R,U	
Consulta Transferencias por Folio		R		R	R			
Consulta Transferencias por Elemento				R	R			
Aplicación Alta Módulos		R,U	R	A	A		R,U	
Modificación Alta Módulos		R	R	R,U	R,U		R,U	
Consulta Alta Módulos por Folio		R		R	R			
Consulta Alta Módulos por Elemento				R	R			
Aplicación Baja Módulos		R,U	R	A	A		R,D	
Modificación Baja Módulos		R	R	R,U	R,U		R,A,D	
Consulta Baja Módulos por Folio		R		R	R			
Consulta Baja Módulos por Elemento				R	R			

A:añadir D:borrar U:modificar R:lectura

MATRIZ DE PROCESOS SECUENCIALES .VS. ENTIDADES

Tipo de Acceso a las Entidades

Proceso Secuencial	Entidades	Catálogo Cursos	Catálogo Tipo Elemento/Plataforma	Datos Generales	Elementos Cat. de Cambios	Elemento Gen. Problemas	Elementos de Producción	Noticias
MODULO ONLINE								
Aplicación Cambios Módulos		R,U	R	A	R,U,A		R,U	
Modificación Cambios Módulos		R	R		R,U		R,U	
Consulta Cambios Módulos por Foto		R		R	R			
Consulta Cambios Módulos por Elemento				R	R			
MODULO SISTEMA OPERATIVO								
Aplicación Cambios		R,U		A	A			
Modificación Cambios		R		R,U	U			
Consulta Cambios por Foto		R		R				
Consulta Cambios por Elemento		R		R	R			
MODULO FORMAS DE IMPRESION								
Aplicación Altas Formas de Impresión		R,U		A	A		R,U	
Modificación Altas Formas de Impresión		R		R,U	R,U		R,U	
Consulta Altas Formas de Impresión por Foto		R		R	R			
Consulta Altas Formas de Impresión por Elemento				R	R			
Aplicación Bajas Formas de Impresión		R,U		A	A		R,D	
Modificación Bajas Formas de Impresión		R		R,U	R,U		R,A,D	
Consulta Bajas Formas de Impresión por Foto		R		R	R			
Consulta Bajas Formas de Impresión por Elemento				R	R			
Aplicación Cambios Formas de Impresión		R,U		A	A		R,U	
Modificación Cambios Formas de Impresión		R		R,U	R,U		R,U	
Consulta Cambios Formas de Impresión por Foto		R		R	R			
Consulta Cambios Formas de Impresión por Elemento				R	R			

A:añadir D:borrar U:modificar R:lectura

MATRIZ DE PROCESOS SECUENCIALES .VS. ENTIDADES

Tipos de Acceso a las Entidades

Procesos Secuenciales \ Entidades	Catálogos Comunes	Catálogo Tipo Elemento/Plataforma	Datos Generales	Elementos Ctrl. de Cambios	Elementos Gen. Problemas	Elementos de Producción	Históricos
MODULO CTRL. DE PROBLEMAS							
Aña de Problemas	R			R,U	A		
Modificación de Problemas	R			R,U	R,U		
Consulta de Problemas por Folio	R		R		R		
Consulta de Problemas por Elemento			R		R		
MODULO ESTADISTICAS							
Reporte Transferencias Pendientes de Cambio	R		R	R			
Reporte Cambios e Procesos Mensuales			R	R			
Reporte de Elementos con más de un Cambio	R		R	R			
Reporte de Elementos en Ambiente de Pruebas	R		R	R			
Reporte de Overrides			R	R			
Reporte de Elementos con Problemas	R		R		R		
Reporte Detalle por Area	R		R	R			
Reporte Detalle por Aplicación	R		R	R			
Gráfica Sumarizado de Movimientos por Area	R		R	R			
Gráfico Sumarizado de Movimientos por Aplicación	R		R	R			
Gráfico Detalle Elementos/Movimientos por Area	R		R	R			
Gráfico Detalle Elementos/Movimientos por Aplic.	R		R	R			
Gráfico Movtos. Urgentes/Rutinario por Area	R		R	R			
Gráfico Movtos. Urgentes/Rutinario por Aplicación	R		R	R			
Generación de Históricos			R	R			R,A,U
Gráficos de Históricos por Area	R						R
Gráficos de Históricos por Aplicación	R						R

A:añadir D:borrar U:modificar R:lectura

MATRIZ DE PROCESOS SECUENCIALES .VS. ENTIDADES

Tipo de Acceso a las Entidades

Procesos Secuenciales \ Entidades	Catálogos Comunes	Catálogo Tipo Elemento/Plataforma	Datos Generales	Elementos Ctri. de Cambios	Elemento Gen. Problemas	Elementos de Producción	Históricos
MODULO UTILERIAS							
Altas en Catálogos	R,A	R,A					
Cambios en Catálogos	R,U	R,A,U					
Consulta de Catálogos	R	R					
Reporte de Catálogos	R	R					
Respaldo	R	R	R	R	R	R	R
Depuración	R		R,D	R,D	R,D		
Indexación	R	R	R	R	R	R	R
Restauración Total	U	U	U	U	U	U	U
Restauración por Depuración	R		R,A	R,A	R,A		

A:añadir D:borrar U:modificar R:lectura

MATRIZ DE PROCESOS SECUENCIALES .VS. BASES DE DATOS

Indexaciones Utilizadas

Procesos Secuenciales	Base de Datos	Catalog1	Catalog2	Del_Gral	Ere_Prod	Ctrl_Pro	Produc	Histo
MODULO BATCH								
Aplicación Transferencias		love	love2	Ninguna	Ninguna		lproc	
Modificación Transferencias		love	love2	ldat_g1	lele_p2		lproc	
Consulta Transferencias por Folio		love		ldat_g1	lele_p2			
Consulta Transferencias por Elemento				ldat_g2	lele_p4			
Aplicación Altas Procesos/Elementos		love	love2	Ninguna	Ninguna		lproc	
Modificación Altas Procesos/Elementos		love	love2	ldat_g1	lele_p2		lproc	
Consulta Altas Procesos/Elementos por Folio		love		ldat_g1	lele_p2			
Consulta Altas Procesos/Elementos por Elemento				ldat_g2	lele_p3			
Aplicación Bajas Procesos/Elementos		love	love2	Ninguna	Ninguna		lproc	
Modificación Bajas Procesos/Elementos		love	love2	ldat_g1	lele_p2		lproc	
Consulta Bajas Procesos/Elementos por Folio		love		ldat_g1	lele_p2			
Consulta Bajas Procesos/Elementos por Elemento				ldat_g2	lele_p3			
Aplicación Cambios Procesos/Elementos		love	love2	Ninguna	lele_p4		lproc	
Modificación Cambios Procesos/Elementos		love	love2	ldat_g1	lele_p2,lele_p1,lele_p4		lproc	
Consulta Cambios Procesos/Elementos por Folio		love		ldat_g1	lele_p2			
Consulta Cambios Procesos/Elementos por Elemento				ldat_g2	lele_p3			
Aplicación Corridas fuera de Producción		love		Ninguna	Ninguna			
Modificación Corridas fuera de Producción		love		ldat_g1	lele_p2			
Consulta Corridas fuera de Producción por Folio		love		ldat_g1				
Consulta Corridas fuera de Producción por Elemento		love		ldat_g2	lele_p3			

MATRIZ DE PROCESOS SECUENCIALES .VS. BASES DE DATOS

Indexaciones Utilizadas

Procesos Secuenciales	Base de Datos	Catalog1	Catalog2	Dat_Gral	Ela_Prod	Ctrl_Pro	Produc	Histo
MODULO BATCH								
Aplicación Overrides		lcve		Ninguna	Ninguna		lproc	
Modificación Overrides		lcve		ldat_g1	lele_p2		lproc	
Consulta Overrides por Folio		lcve		ldat_g1	lele_p2			
Consulta Overrides por Elemento				ldat_g3	lele_p5			
Aplicación Copia de Archivos		lcve		Ninguna	Ninguna		lproc	
Modificación Copia de Archivos		lcve		ldat_g1	lele_p2		lproc	
Consulta Copia de Archivos por Folio		lcve		ldat_g1	lele_p2			
Consulta Copia de Archivos por Elemento				ldat_g2	lele_p3			
MODULO ON-LINE								
Aplicación Transferencias		lcve	lcve2	Ninguna	Ninguna		lproc	
Modificación Transferencias		lcve	lcve2	ldat_g1	lele_p2		lproc	
Consulta Transferencias por Folio		lcve		ldat_g1	lele_p2			
Consulta Transferencias por Elemento				ldat_g2	lele_p4			
Aplicación Alta Módulos		lcve	lcve2	Ninguna	Ninguna		lproc	
Modificación Alta Módulos		lcve	lcve2	ldat_g1	lele_p2		lproc	
Consulta Alta Módulos por Folio		lcve		ldat_g1	lele_p2		lproc	
Consulta Alta Módulos por Elemento				ldat_g2	lele_p3			
Aplicación Baja Módulos		lcve	lcve2	Ninguna	Ninguna		lproc	
Modificación Baja Módulos		lcve	lcve2	ldat_g1	lele_p2		lproc	
Consulta Baja Módulos por Folio		lcve		ldat_g1	lele_p2			
Consulta Baja Módulos por Elemento				ldat_g2	lele_p3			

MATRIZ DE PROCESOS SECUENCIALES .VS. BASES DE DATOS

Indexaciones Utilizadas

Procesos Secuenciales \ Bases de Datos	Catalog1	Catalog2	Dat_Gral	Ele_Prod	Ctrl_Pro	Produc	Histo
MODULO ON-LINE							
Aplicación Cambios Módulos	lcve	lcve2	Ninguna	Ninguna		lproc	
Modificación Cambios Módulos	lcve	lcve2	ldat_g1	lele_p2,lele_p1,lele_p4		lproc	
Consulta Cambios Módulos por Folio	lcve		ldat_g1	lele_p2			
Consulta Cambios Módulos por Elemento			ldat_g2	lele_p3			
MODULO SISTEMA OPERATIVO							
Aplicación Cambios	lcve		Ninguna	Ninguna			
Modificación Cambios	lcve		ldat_g1	lele_p2			
Consulta Cambios por Folio	lcve		ldat_g1				
Consulta Cambios por Elemento	lcve		ldat_g2	lele_p3			
MODULO FORMAS DE IMPRESION							
Aplicación Altas Formas de Impresión	lcve		Ninguna	Ninguna		lproc	
Modificación Altas Formas de Impresión	lcve		ldat_g1	lele_p2		lproc	
Consulta Altas Formas de Impresión por Folio	lcve		ldat_g1	lele_p2			
Consulta Altas Formas de Impresión por Elemento			ldat_g2	lele_p3			
Aplicación Bajas Formas de Impresión	lcve		Ninguna	Ninguna		lproc	
Modificación Bajas Formas de Impresión	lcve		ldat_g1	lele_p2		lproc	
Consulta Bajas Formas de Impresión por Folio	lcve		ldat_g1	lele_p2			
Consulta Bajas Formas de Impresión por Elemento			ldat_g2	lele_p3			
Aplicación Cambios Formas de Impresión	lcve		Ninguna	Ninguna		lproc	
Modificación Cambios Formas de Impresión	lcve		ldat_g1	lele_p2		lproc	
Consulta Cambios Formas de Impresión por Folio	lcve		ldat_g1	lele_p2			
Consulta Cambios Formas de Impresión por Elemento			ldat_g2	lele_p3			

MATRIZ DE PROCESOS SECUENCIALES .VS. BASES DE DATOS

Indexaciones Utilizadas

Procesos Secuenciales	Bases de Datos						
	Catalog1	Catalog2	Dat_Gral	Ele_Prod	Ctrl_Pro	Produc	Histo
MODULO UTILERIAS							
Altas en Catálogos	lcve	lcve1					
Cambios en Catálogos	lcve	lcve2					
Consulta de Catálogos	lcve	lcve2					
Reporte de Catálogos	lcve	lcve2					
Respaldo	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna
Depuración	lcve		ldat_g4,ldat_g2	lele_p5	lctr_p1		
Indexación	Todas	Todas	Todas	Todas	Todas	Todas	Todas
Restauración Total	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna
Restauración por Depuración	lcve		ldat_g4,ldat_g2	lele_p5	lctr_p1		

MATRIZ DE PROCESOS SECUENCIALES .VS. PROGRAMAS

Procesos Secuenciales	Programas
MODULO BATCH	
Aplicación Transferencias	D_GRALC > ELE_P01
Modificación Transferencias	D_GRALA > ELE_PA01
Consulta Transferencias por Folio	D_GRALF > ELE_PROF
Consulta Transferencias por Elemento	ELE_PE01
Aplicación Altas Procesos/Elementos	D_GRALC > ELE_P02
Modificación Altas Procesos/Elementos	D_GRALA > ELE_PA02
Consulta Altas Procesos/Elementos por Folio	D_GRALF > ELE_PROF
Consulta Altas Procesos/Elementos por Elemento	ELE_PE02
Aplicación Bajas Procesos/Elementos	D_GRALC > ELE_P03
Modificación Bajas Procesos/Elementos	D_GRALA > ELE_PA03
Consulta Bajas Procesos/Elementos por Folio	D_GRALF > ELE_PROF
Consulta Bajas Procesos/Elementos por Elemento	ELE_PE02
Aplicación Cambios Procesos/Elementos	D_GRALC > ELE_P04
Modificación Cambios Procesos/Elementos	D_GRALA > ELE_PA06
Consulta Cambios Procesos/Elementos por Folio	D_GRALF > ELE_PROF
Consulta Cambios Procesos/Elementos por Elemento	ELE_PE03 > ELE_PC03
Aplicación Corridas fuera de Producción	D_GRALC > ELE_P05
Modificación Corridas fuera de Producción	D_GRALA1
Consulta Corridas fuera de Producción por Folio	D_GRALF
Consulta Corridas fuera de Producción por Elemento	ELE_PE03 > ELE_PC04

MATRIZ DE PROCESOS SECUENCIALES .VS. PROGRAMAS

Procesos Secuenciales	Programas
MODULO BATCH	
Aplicación Overrides	D_GRALC > ELE_P06
Modificación Overrides	D_GRALA > ELE_PA08
Consulta Overrides por Folio	D_GRALF > ELE_PROI
Consulta Overrides por Elemento	ELE_PE04 > ELE_PC05
Aplicación Copia de Archivos	D_GRALC > ELE_P08
Modificación Copia de Archivos	D_GRALA > ELE_PA09
Consulta Copia de Archivos por Folio	D_GRALF > ELE_PROI
Consulta Copia de Archivos por Elemento	ELE_PE03 > ELE_PC04
MODULO ON-LINE	
Aplicación Transferencias	PLATAF01 > D_GRALC > ELE_P01
Modificación Transferencias	PLATAF01 > D_GRALA > ELE_PA01
Consulta Transferencias por Folio	PLATAF01 > D_GRALF > ELE_PROF
Consulta Transferencias por Elemento	PLATAF01 > ELE_PE01
Aplicación Alta Módulos	PLATAF01 > D_GRALC > ELE_P02
Modificación Alta Módulos	PLATAF01 > D_GRALA > ELE_PA02
Consulta Alta Módulos por Folio	PLATAF01 > D_GRALF > ELE_PROF
Consulta Alta Módulos por Elemento	PLATAF01 > ELE_PE02
Aplicación Baja Módulos	PLATAF01 > D_GRALC
Modificación Baja Módulos	PLATAF01 > D_GRALA
Consulta Baja Módulos por Folio	PLATAF01 > D_GRALF > ELE_PROF
Consulta Baja Módulos por Elemento	PLATAF01 > ELE_PE02

MATRIZ DE PROCESOS SECUENCIALES .VS. PROGRAMAS

Procesos Secuenciales	Programas
MODULO ON-LINE	
Aplicación Cambios Módulos	PLATAF01 > D_GRALC > ELE_P04
Modificación Cambios Módulos	PLATAF01 > D_GRALA > ELE_PA06
Consulta Cambios Módulos por Folio	PLATAF01 > D_GRALF > ELE_PROF
Consulta Cambios Módulos por Elemento	PLATAF01 > ELE_PE03 > ELE_PC03
MODULO SISTEMA OPERATIVO	
Aplicación Cambios	D_GRALC > ELE_P05
Modificación Cambios	D_GRALA1
Consulta Cambios por Folio	D_GRALF
Consulta Cambios por Elemento	ELE_PE03 > ELE_PC04
MODULO FORMAS DE IMPRESION	
Aplicación Altas Formas de Impresión	D_GRALC > ELE_P02
Modificación Altas Formas de Impresión	D_GRALA > ELE_PA04
Consulta Altas Formas de Impresión por Folio	D_GRALF > ELE_PROI
Consulta Altas Formas de Impresión por Elemento	ELE_PE02
Aplicación Bajas Formas de Impresión	D_GRALC > ELE_P03
Modificación Bajas Formas de Impresión	D_GRALA > ELE_PA05
Consulta Bajas Formas de Impresión por Folio	D_GRALF > ELE_PROI
Consulta Bajas Formas de Impresión por Elemento	ELE_PE02
Aplicación Cambios Formas de Impresión	D_GRALC > ELE_P04
Modificación Cambios Formas de Impresión	D_GRALA > ELE_PA07
Consulta Cambios Formas de Impresión por Folio	D_GRALF > ELE_PROI
Consulta Cambios Formas de Impresión por Elemento	ELE_PE03 > ELE_PC04

MATRIZ DE PROCESOS SECUENCIALES .VS. PROGRAMAS

Procesos Secuenciales	Programas
MODULO CTRL. DE PROBLEMAS	
Área de Problemas	C_PROB1
Modificación de Problemas	C_PROB2
Consulta de Problemas por Folio	C_PROB3
Consulta de Problemas por Elemento	C_PROB4 > C_PROB4A
MODULO ESTADISTICAS	
Reporte Transferencias Pendientes de Cambio	REPOR_01
Reporte Cambios a Procesos Mensuales	REPOR_02
Reporte de Elementos con más de un Cambio	REPOR_03
Reporte de Elementos en Ambiente de Pruebas	REPOR_06
Reporte de Overrides	REPOR_07
Reporte de Elementos con Problemas	REPOR_08
Reporte Detalle por Area	REPOR_04
Reporte Detalle por Aplicación	REPOR_05
Gráfica Sumarizado de Movimientos por Area	GRAFI_01 > IMP_GRA1
Gráfica Sumarizado de Movimientos por Aplicación	GRAFI_02 > IMP_GRA1
Gráfica Detalle Elementos/Movimientos por Area	GRAFI_03 > IMP_GRA2
Gráfica Detalle Elementos/Movimientos por Aplíc.	GRAFI_04 > IMP_GRA2
Gráfica Movtos. Urgentes/Rutinarios por Area	GRAFI_05 > IMP_GRA3
Gráfica Movtos. Urgentes/Rutinarios por Aplicación	GRAFI_06 > IMP_GRA3
Generación de Históricos	GRAFI_07 > HISTAREA > HISTAPLI
Gráfica de Históricos por Area	GRAFI_08 > IMP_GRA4
Gráfica de Históricos por Aplicación	GRAFI_09 > IMP_GRA4

MATRIZ DE PROCESOS SECUENCIALES .VS. PROGRAMAS

Procesos Secuenciales	Programas
MODULO UTILERIAS	
Altas en Catálogos	CATAL_C
Cambios en Catálogos	CATAL_A > CATAL_A1
Consulta de Catálogos	CATAL_CC
Reporte de Catálogos	CATAL_R o CATAL_R1
Respaldo	RESPALDA
Depuración	DEPURA
Indexación	SISINDEX
Restauración Total	REST_TOT
Restauración por Depuración	REST_DEP

MATRIZ DE PROCESOS MENUS .VS. PROGRAMAS

Menus	Programas
PRINCIPAL	CAMBIOS
MODULO CTRL. DE CAMBIOS BATCH	CAMBIOS1 > CAMBIOS2
MODULO CTRL. DE CAMBIOS ON-LINE	CAMBIOS1 > CAMBIOS2
MODULO CTRL. DE CAMBIOS DE SISTEMA OPERATIVO	CAMBIOS1 > CAMBIOS2
MODULO CTRL. DE CAMBIOS DE FORMAS DE IMPRESION	CAMBIOS1 > CAMBIOS2
MODULO CTRL. DE PROBLEMAS	CAMBIOS1 > CAMBIOS2
MODULO DE ESTADISTICA	CAMBIOS3 > CAMBIOS4
MODULO DE UTILERIAS	CAMBIOS5 > CAMBIOS6

Pruebas

El nuevo sistema no debe implantarse si no se prueba totalmente, función por función y hasta que el usuario termine de validarlo y familiarizarse con él.

Para realizar las pruebas del sistema hay que considerar los siguientes puntos:

1. Probar cada módulo en forma separada.
2. Utilizar datos reales, así como datos de prueba, introduciendo también datos incongruentes e incorrectos para poder probar los procesos de validación de entradas.
3. Realizar pruebas integrales del sistema por medio del análisis de los resultados de cada uno de sus procesos.
4. Lograr que el usuario final también pruebe el sistema.

Las pruebas del sistema deben ser de dos tipos:

- * Prueba individual de programas
- * Prueba de los módulos y del sistema completo

La prueba del sistema comprende los siguientes conceptos:

- a) Validación de los datos de entrada
- b) Interpretación correcta de símbolos en la fase de codificación
- c) Interpretación de las cifras de control
- d) Interpretación y secuencia entre programas
- e) Procedimientos de corrección de errores
- f) Preparación y distribución de salidas

Para probar el sistema con datos de prueba es necesario que:

- * Los datos sean realmente representativos y que cubran todas las diferentes posibilidades existentes.

- Tanto los datos de entrada como los resultados de salida, deben conciliarse para asegurar la veracidad y confiabilidad del sistema.
- Debe incluirse la entrada de datos incorrectos para probar los procesos de validación.

Para el Sistema de Control y Estadística de Cambios se realizaron tanto pruebas de unidad, como pruebas integrales. Algunas de las pruebas realizadas fueron:

- Ingresar datos inválidos en la sección de datos generales comprobando que el sistema no los acepte y que despliegue los mensajes de error correspondientes.
- Ingresar datos válidos en la sección de datos generales verificando que el sistema los acepte y procese sin problema.
- Ingresar datos inválidos en la sección de "elementos de la solicitud" y verificar que sean desplegados los mensajes de error correspondientes.
- Ingresar datos válidos en la sección de "elementos de la solicitud" y comprobar que estos sean aceptados y procesados adecuadamente.
- Incluir las condiciones necesarias en los datos de entrada para probar cada una de las partes del código fuente y verificar la funcionalidad de todos los programas.
- En el caso de las funciones de consultas y reportes, revisar que su contenido sea correcto y se presente en la forma requerida por el usuario.
- Tratar de realizar un cambio sin que exista una solicitud de transferencia previa.
- Tratar de dar de alta un elemento que ya existe en producción.

- Tratar de transferir o dar de baja un elemento que se encuentra en ambiente de pruebas o que no exista en producción.
- Tratar de modificar un elemento o solicitud con status de realizado.

Las pruebas se realizaron junto con el personal de Administración de Cambios y se corrigieron los errores presentados hasta lograr los resultados esperados del Sistema de Control y Estadística de Cambios.

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

Al mismo tiempo que las empresas fueron creciendo, el volumen de información que manejaban también aumentaba y sus necesidades de cómputo eran cada vez mayores. Sin embargo, no todo era desarrollar nuevos sistemas, el área de Informática debía crear nuevas funciones que le permitieran llevar el control de todas las aplicaciones desarrolladas, así surgió la filosofía de Administración de Sistemas (Management System).

El objetivo principal de la Administración de Sistemas es crear una infraestructura en el área de Sistemas con el propósito de controlar todas las actividades propias del área.

Entre los aspectos más importantes que cubre esta nueva filosofía se encuentran:

- a) Administración de Cambios
- b) Administración de Problemas
- c) Administración de Recursos
- d) Niveles de Servicio
- e) Control de Proyectos

A pesar de que Administración de Cambios es sólo una parte de la Administración de Sistemas, no por ello es menos importante. Los sistemas en producción serían un caos si se permitiera que cualquier persona pudiera actualizar el ambiente productivo sin un control adecuado.

Cuando se habla de sistemas mayores como mainframes, la tarea de Administración de Cambios es muy complicada, por que debe llevarse un control estricto sobre todos los movimientos realizados sobre el ambiente de producción, con base en políticas, procedimientos y estándares bien definidos.

Para realizar este trabajo se tomó como base el Departamento de Administración de Cambios de Grupo Nacional Provincial, ya que dado el volumen de información que maneja esta área resultaba imprescindible el uso de una herramienta que les permitiera realizar sus funciones de forma automatizada.

El objetivo de este trabajo fue desarrollar un sistema que cubriera las necesidades expuestas por el departamento de Administración de Cambios y que cumpliera los siguientes requisitos:

1. Control de todas las solicitudes manejadas por el departamento:
 - Transferencias a desarrollo
 - Cambios a producción
 - Bajas de producción
 - Altas en producción
 - Corridas fuera de producción
 - Copia de archivos
 - Cambios a sistema operativo

2. Posibilidad de dar de alta claves manejadas por el departamento para:
 - Areas
 - Ambientes
 - Plataformas
 - Aplicaciones
 - Tipos de solicitud
 - Categorías
 - Tipos de elemento

3. El sistema deberá soportar nuevas plataformas realizando para ellas las mismas validaciones que para las plataformas que maneja actualmente la instalación.

4. El sistema deberá considerar las validaciones necesarias de acuerdo al tipo de movimiento realizado, de tal forma que se cumpla con las políticas y procedimientos de la compañía.
5. Deberá considerarse una función para el control de los problemas presentados en producción debido al trámite de una solicitud de Administración de Cambios.
6. Poder obtener reportes y gráficas estadísticas que muestren el comportamiento de las diferentes aplicaciones productivas, así como de los movimientos solicitados por cada una de las áreas de Sistemas.
7. El sistema deberá ofrecer la posibilidad de respaldar y recuperar la información del sistema.
8. Deberá incluirse un proceso para depuración de información.

El presente trabajo incluye toda la información generada en el análisis, diseño y construcción del sistema, el cual fue llamado "Sistema de Control y Estadística de Cambios".

Al final del desarrollo se cubrió el 90% de los requisitos expuestos por el área de Administración de Cambios. La debilidad que presenta el sistema, es que en esta etapa no se desarrolló la interface necesaria para obtener las gráficas estadísticas. En su lugar se generó un archivo en formato ASCII que contiene toda la información a ser graficada y que puede ser utilizado por un paquete de software especial para ello.

Los beneficios del sistema después de haber sido instalado y utilizado por el departamento de Administración de Cambios fueron notorios, sobre todo en las funciones de consulta y reportes, ya que anteriormente se requería de un tiempo considerable para poder realizar estas actividades.

Este trabajo cubrió finalmente las necesidades del área sin embargo no es totalmente perfecto. El sistema es susceptible de ser mejorado (ver apéndice D) e incluso modificado a causa de nuevos requerimientos.

A pesar de que el sistema fue desarrollado especialmente para el departamento de Administración de Cambios de Grupo Nacional Provincial, la documentación contenida en este trabajo puede ser muy útil para el desarrollo de sistemas similares. Además el sistema considera los aspectos básicos de la filosofía de Administración de Sistemas, por lo que puede ser utilizado en cualquier otra empresa.

Es importante señalar que para poder implementar un sistema como el "Sistema de Control y Estadística de Cambios" es necesario que antes se hayan definido los estándares, políticas y procedimientos para llevar a cabo la función de control de cambios, ya que de otra forma no podrán obtenerse resultados satisfactorios.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

Márquez Vite, Juan Manuel

**SISTEMAS DE INFORMACION POR COMPUTADORA. METODOLOGIAS DE
DESARROLLO**

Ed. Trillas, México 1987

Fairley, Richard

INGENIERIA DE SOFTWARE

Mc. Graw Hill, México 1988

SEMINARIO DE DISEÑO ESTRUCTURADO

Software AG de México, julio 1993

Pressman, Roger S.

INGENIERIA DEL SOFTWARE. UN ENFOQUE PRACTICO

Mc Graw Hill, España 1993

Korth, Henry F., Silberschatz, Abraham

FUNDAMENTOS DE BASES DE DATOS

Mc. Graw Hill, México 1987

Gillenson, Mark L.

INTRODUCCION A LAS BASES DE DATOS

Mc. Graw Hill, México 1988

Sommerville, Ian

INGENIERIA DE SOFTWARE

Ed. Addison-Wesley Iberoamericana, México 1988

SEMINARIO DE AUDITORIA EN INFORMATICA

Fundación Arturo Rosenblueth, Febrero 1993

MANUAL DE ESTANDARES Y PROCEDIMIENTOS

Subdirección de Servicios de Cómputo, Grupo Nacional Provincial

INFORMATION ENGINEERING WORKBENCH. DESIGN WORKSTATION

User guide, Release 5.0

KnowledgeWare Inc. 1988

INFORMATION ENGINEERING WORKBENCH. ANALYSIS WORKSTATION

User guide, Release 5.0

KnowledgeWare Inc. 1988

Marín Quirós, Francisco

CLIPPER 5. REFERENCIA RAPIDA

Ed. Macrobit, México 1991

Larisch, Dirk

CLIPPER 5.0

Ed. Compute, México 1993

APENDICE A

**HERRAMIENTAS
CASE**

HERRAMIENTAS CASE

Aunque desde hace mucho tiempo los ingenieros de sistemas se han dedicado a automatizar las funciones de los demás, pero hasta hace poco se preocuparon por automatizar sus propias funciones. Hoy en día pueden disponer de las herramientas CASE (Ingeniería de Software Asistida por Computadora) para realizar su trabajo.

En la actualidad no existe gran variedad de herramientas CASE, ni son lo suficientemente sofisticadas para los expertos en sistemas, pero su utilización ya facilita varias actividades que realiza el ingeniero de sistemas.

El CASE le proporciona al ingeniero la capacidad de automatizar las actividades manuales y de mejorar su enfoque de trabajo.

La ingeniería de software asistida por computadora puede ser tan simple como una única herramienta que permita desarrollar una actividad específica o tan compleja que integre distintas herramientas. En la siguiente figura se muestran los bloques que componen el CASE. Cada bloque constituye la base del siguiente.



Figura 1: Bloques que constituyen el CASE

Clasificación de herramientas CASE

Las herramientas CASE, de acuerdo a su función, pueden clasificarse en:

- * Planificación de sistemas de gestión
- * Gestión de proyectos
- * Soporte
- * Análisis y diseño
- * Programación
- * Integración y prueba
- * Prototipos
- * Mantenimiento
- * Estructura

Herramientas de planificación de sistemas de gestión

Las herramientas de planificación de sistemas de gestión proporcionan un modelo del cual se pueden obtener sistemas de información específicos. En lugar de centrarse en los requerimientos de una aplicación específica, la información de gestión se modela según va pasando a través de las distintas áreas de una compañía. El objetivo principal de estas herramientas es ayudar a comprender mejor cómo se mueve la información entre las distintas áreas de la organización.

Las herramientas de planificación de sistemas de gestión no son adecuadas para todas las organizaciones. Sin embargo, estas herramientas proporcionan una ayuda importante cuando se diseñan nuevas estrategias para los sistemas de información y cuando los métodos y sistemas actuales no satisfacen las necesidades de la organización.

Herramientas de soporte

Las herramientas que pertenecen a esta categoría engloban las actividades aplicables en todo el proceso de ingeniería de software. Estas incluyen:

- * herramientas de documentación
- * herramientas para software del sistema
- * herramientas de control de calidad
- * herramientas de gestión de base de datos

Herramientas de análisis y diseño

Permiten al ingeniero de sistemas crear un modelo del sistema que va a construir. El modelo contiene:

- * una representación de los datos y del flujo de control
- * el contenido de los datos (a través de la definición del diccionario de datos)
- * representación de los procesos
- * especificaciones de control

Las herramientas de análisis y diseño permiten la creación de un modelo y también evaluar su calidad. Mediante la validación y consistencia del modelo, estas herramientas permiten al ingeniero corregir errores que podrían propagarse al diseño, o incluso al código mismo.

Herramientas de programación

Las herramientas de programación incluyen los compiladores, editores y depuradores que se utilizan con los lenguajes de programación.

Herramientas de integración y pruebas

Las herramientas de integración y pruebas pueden dividirse en las siguientes categorías:

- * **Adquisición de datos:** herramientas que adquieren datos para ser usados durante las pruebas.
- * **Medida estática:** herramientas que analizan el código fuente sin ejecutar casos de prueba.
- * **Medida dinámica:** herramientas que analizan el código fuente durante la ejecución.
- * **Simulación:** herramientas que simulan la función del hardware y de otros elementos externos.
- * **Gestión de pruebas:** herramientas que ayudan a la planificación, el desarrollo y el control de las pruebas.
- * **Herramientas de funcionalidad cruzada:** herramientas que realizan varias de las funciones anteriores.

Herramientas de estructura

Las herramientas de estructura tienen componentes funcionales para el tratamiento de datos, de interfaces y con la capacidad de integrarse con otras herramientas.

La mayoría de estas herramientas trabajan con bases de datos orientadas a objetos y con un conjunto interno de facilidades para establecer interfaces con otras funciones de sistemas CASE.

APENDICE B

IEW

IEW

IEWWS (Information Engineering Workbench/Workstation) es un conjunto de herramientas de ingeniería de software asistida por computadora (CASE) para la planeación, análisis y diseño de sistemas de información.

Cada herramienta consiste de una serie de diagramas integrados para capturar y revisar rápidamente categorías de información, la cual ingresa y es pasada a través de un verificador llamado "coordinador de conocimiento" y almacenada en una base compartida de conocimiento llamada "enciclopedia".

Existen tres conjuntos de herramientas:

- * La herramienta de planeación captura el nivel más alto de la información de planeación del negocio.
- * La herramienta de análisis refina el modelo de información de procesos y datos.
- * La herramienta de diseño describe la implementación de datos y la procesa a nivel físico.

Siempre que es posible, la información definida por una herramienta puede ser usada por otra de más bajo nivel. Por ejemplo, las entidades y sus atributos pueden ser descritos en la herramienta de planeación y más tarde refinados en el análisis; las mini-especificaciones de procesos del análisis pueden ser refinadas como código de programa en la herramienta de diseño.

Las herramientas aplican disciplinas de la ingeniería de software de forma automatizada.

La base en el ciclo de vida de desarrollo de sistemas va de una planeación conceptual, a través de sucesivos pasos de refinamiento, a la implementación física de programas y bases de datos.

- * La planeación está relacionada con los objetivos del negocio y factores críticos de éxito, con un punto de vista de alto nivel sobre la empresa y sus funciones, datos y necesidades de información. Su propósito principal es definir la prioridad de los proyectos para su estudio e implementación posteriores.
- * El análisis determina que procesos son necesarios para un área seleccionada del negocio, cómo se interrelacionan estos procesos y que datos son requeridos.
- * A partir del análisis de los procesos del área seleccionada, el diseño define cómo serán implementados en procedimientos específicos y como trabajarán.
- * La construcción incluye la implementación de procedimientos, el uso de lenguajes de cuarta generación, generadores de código y herramientas de usuario final. Los prototipos ligan la plataforma de diseño a la de construcción.

Uso de la diagramación en la ingeniería de información

La diagramación manual es un proceso largo, tedioso y propenso a errores. El proceso de diagramación ha experimentado un avance dramático, de planos hechos a mano a diagramas actualizados dinámicamente.

La diagramación asistida por computadora libera al ingeniero de realizar este trabajo a mano. Los diagramas:

- * ayudan a modernizar el proceso de pensamiento de cada diseñador, reemplazando el teclado y realizando los planos con el mouse.

- * proporcionan una fácil comunicación entre las herramientas que son compartidas por analistas, ejecutivos y usuarios finales.
- * ayudan a los miembros de un equipo de trabajo a intercambiar ideas e integrar sus componentes separados con precisión.
- * ayudan a que el equipo de desarrollo entienda cómo trabajan los programas de una aplicación y cómo cambia el diseño cuando existe alguna modificación.

IEW: HERRAMIENTA DE ANALISIS

El propósito del análisis es entender que hace un área en particular de una empresa y cómo la información es intercambiada, creada y modificada por los procesos del negocio. El análisis describe los datos y los procesos necesarios para conocer las necesidades del negocio y cómo se interrelacionan dichos elementos.

Toda la información que se crea por medio de esta herramienta es almacenada en una "enciclopedia". Se llama enciclopedia porque, a diferencia de los diccionarios de datos, realiza una revisión lógica y se asegura de que el dato no está duplicado. Los modelos de objetos que se crean y refinan, son almacenados una sola vez.

Sucesivos refinamientos de información

Desde cualquiera de las herramientas puede accederse la misma enciclopedia, la información de planeación generada con la herramienta de planeación puede ser accesada directamente por la herramienta de análisis. Una vez refinada, puede utilizarse la parte de diseño para empezar a describir como sería implementada la información en un nivel físico.

Proyectos de desarrollo compartido

Ya que la información es almacenada en una enciclopedia, puede ser copiada y compartida. Varios miembros de un equipo de trabajo pueden trabajar independientemente en diferentes partes de un proyecto y después consolidar su trabajo en la enciclopedia.

Qué hace la herramienta de análisis?

La herramienta de análisis ayuda al ingeniero de sistemas a analizar la información necesaria de la empresa. Utilizando algunos de los diagramas comúnmente empleados en el análisis estructurado, el ingeniero puede crear, validar y dar mantenimiento a modelos lógicos de datos y procesos de una forma dinámica.

Estas son algunas de las actividades que pueden llevarse a cabo usando la herramienta de análisis:

- * Desarrollar un modelo de datos detallado
- * Desarrollar un modelo de procesos detallado
- * Integrar los modelos de datos y procesos
- * Identificar áreas para el diseño del sistema
- * Establecer prioridades para el diseño del sistema

La herramienta de análisis de IEW puede ser usada para analizar las necesidades de información de los sistemas definidos durante la etapa de planeación del sistema.

Cabe señalar que en este trabajo no fue utilizada la parte de planeación de IEW, sólo las herramientas de análisis y diseño.

Elementos de la herramienta de análisis

La herramienta de análisis consta de las siguientes facilidades:

- Diagramador de acción
- Diagramador de flujo de datos
- Diagramador de descomposición
- Diagramador de entidad

Diagramador de acción

Un diagrama de acción es una herramienta gráfica y textual para clasificar y describir fácilmente el detalle lógico de los procesos secuenciales.

CAPTURA DATOS GENERALES

Este proceso analiza la captura de los datos generales de todas las solicitudes de Administración de Cambios.

DATOS REQUERIDOS:

- Solicitante
- Autoriza
- Area
- Ambiente
- Proceso
- Periodicidad
- Descripción

PROCESO:

- Asigna número consecutivo del folio y fecha de realización
- Pide y valida los datos requeridos
 - * Si son válidos los datos requeridos entonces
 - * Realiza captura de datos generales (actualiza registro DATOS GENERALES de acuerdo al movimiento y plataforma).
 - * En caso contrario
 - * Los datos requeridos no son válidos, proceso de captura de datos generales rechazado.

Termina proceso

Figura 1: Diagrama de acción

Los diagramas de acción (o miniespecificaciones como se maneja en este trabajo) pueden contener una o más acciones o tener implícitos otros procesos y accesos a los datos almacenados, que son disparados por la ejecución de decisiones y condiciones en la lógica.

Los diagramas de acción le permiten al ingeniero describir el detalle lógico del proceso del nivel más bajo del sistema.

Diagramador de flujo de datos

Los diagramas de flujo de datos le ayudan al ingeniero de sistemas a describir como funciona un área. Estos diagramas muestran como fluyen los datos dentro, a través y fuera de los niveles de la empresa o sistema. Especificamente, muestra cómo fluyen los datos entre los procesos, cómo los procesos transforman los datos y como los procesos accesan los datos almacenados e interactúan con los agentes externos.

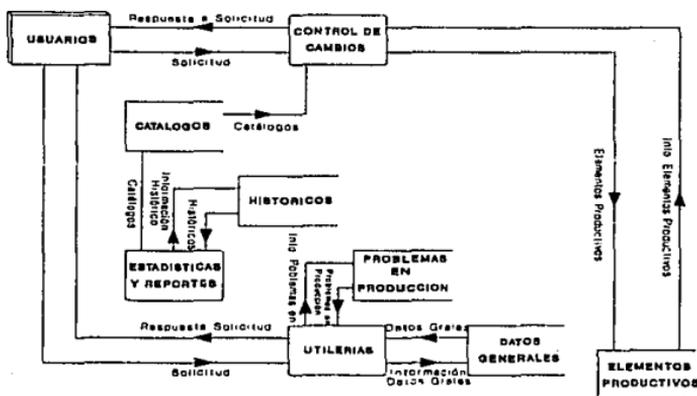


Figura 2: Diagrama de flujo de datos

La herramienta de análisis proporciona consistencia entre los diagramas de flujo de datos, asegurando que los flujos que entran y salen de cada proceso aparezcan en los procesos, del nivel más alto al más bajo.

Diagrama de descomposición

La mayoría de los modelos y técnicas estructuradas usan una forma de descomposición para refinar la información que será transportada a los siguientes niveles de detalle.

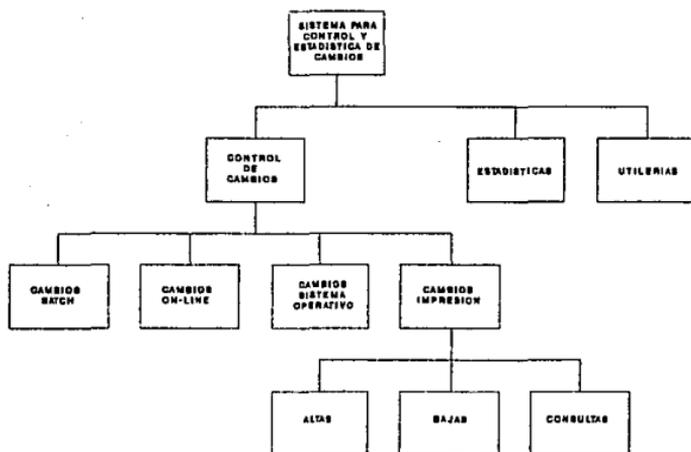


Figura 3: Diagrama de descomposición

Un diagrama de descomposición muestra cuáles objetos están compuestos por objetos de nivel menor o cuáles objetos administran a otros.

Diagramador de entidad

Las entidades son personas, lugares, cosas, eventos e ideas acerca de las cuales el ingeniero necesita manejar información. El diagramador de entidad ofrece una forma de describir los requerimientos de datos de una empresa o sistema.

El diagramador de entidad tiene dos tipos de ventanas en las herramientas de análisis y planeación: los diagramas de entidad y descripción de tipos de entidad.

Diagramas de entidad: los diagramas de entidad (o diagramas de entidad-relación) muestran tipos de entidades y las relaciones entre ellas. Los diagramas de entidad son usados para desarrollar el detalle del modelo de datos de una empresa o sistema completo o de las áreas o módulos que lo componen.

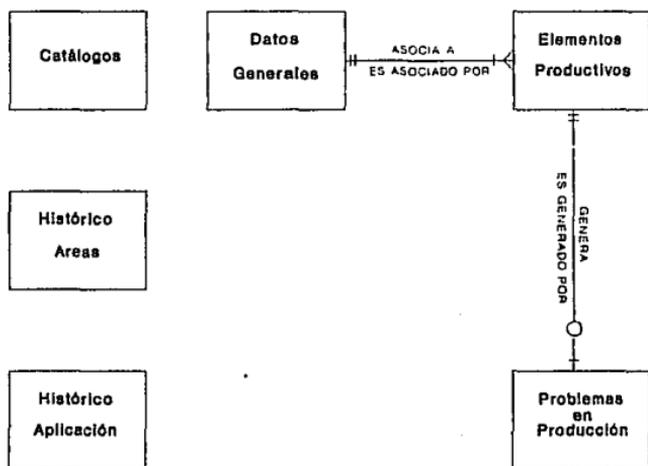


Figura 4: Diagrama entidad-relación

Para cada tipo de entidad en un diagrama de entidad, puede abrirse una ventana de detalle para agregar o revisar otra información.

Descripción de tipos de entidad: Una descripción de tipo de entidad presenta los atributos y relaciones que describen un tipo de entidad en particular de una enciclopedia o del modelo de entidad completo.

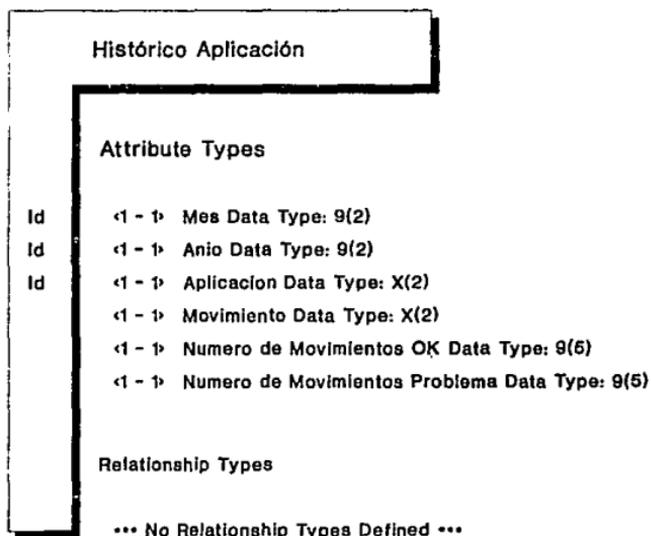


Figura 5: Descripción de tipo de entidad

Cómo trabajan las herramientas de análisis juntas

Dado que cada herramienta individual contribuye con un único objeto de información a la enciclopedia, el ingeniero de sistemas puede utilizar continuamente herramientas relacionadas para un desarrollo adicional de los mismos objetos.

La siguiente figura muestra los caminos que el ingeniero de sistemas puede tomar de herramienta a herramienta.

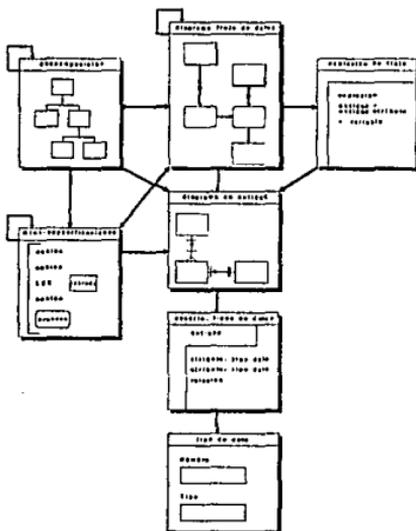


Figura 6: Comunicación entre las diferentes herramientas de análisis

IEW: HERRAMIENTA DE DISEÑO

Define como son implementados los procesos seleccionados y los datos en procedimientos específicos, y cómo estos procedimientos deben interactuar con el usuario final.

Qué hace la herramienta de diseño?

La herramienta de diseño ayuda al ingeniero de sistemas a diseñar la estructura de los programas, pantallas, bases de datos y estructuras de archivos. Estas son algunas de las tareas que el ingeniero puede llevar a cabo utilizando la herramienta de diseño:

- * Involucrar al usuario final en todo el proceso de diseño
- * Acelerar el diseño y la implementación
- * Hacer sistemas flexibles y fáciles de cambiar
- * Automatizar el diseño, documentación y mantenimiento
- * Ligar la automatización del diseño a la generación del código

Cómo se relaciona esta herramienta con la planeación y el análisis?

Toda la información generada utilizando esta herramienta es almacenada en la enciclopedia que, como mencionamos anteriormente, es común para todas las herramientas de IEW.

Sucesivos refinamientos de información

Todas las herramientas del IEW pueden acceder la misma enciclopedia, la información generada en planeación puede accederse directamente en análisis. Una vez redefinida, puede usarse la herramienta de diseño para empezar a describir la manera en que la información deber se implementada en un nivel físico.

Elementos de la herramienta de diseño

La herramienta de diseño consta de los siguientes elementos:

- * Diagramador de acción
- * Diagramador de estructura de datos
- * Diagramador de archivos de base de datos
- * Diagramador de base de datos jerárquico
- * Diagramador de presentación
- * Diagramador de base de datos relacional
- * Diagramador de cartas estructuradas

Diagramador de acción

El diagramador de acción es usado para describir y ver el proceso lógico de los módulos de un sistema en un formato gráfico. El diagramador de acción también ayuda al ingeniero a conjuntar muchos componentes del diseño. En el transcurso de la definición lógica del modelo, puede hacerse referencia a los objetos del diseño (como pantallas y otros módulos por ejemplo).

Las acciones y soportes son los componentes básicos del diagrama de acción. Las acciones describen que hay que hacer y los soportes el grupo de acciones para mostrar la estructura, repetición, ejecución condicional y anidación.

Diagramador de estructura de datos

Dado que continuamente los sistemas usan las mismas clases de datos, el diagramador de estructura de datos proporciona la forma para describir el detalle de la estructura de datos, tal como el registro de un archivo.

El diagramador de estructura de datos muestra los elementos de datos involucrados en la estructura, las relaciones entre sí, sus tipos de datos y otras propiedades dependiendo la forma en que sea usado el dato (por ejemplo, en un registro o en una pantalla).

Diagramador de archivos de base de datos

El diagramador de archivos de base de datos ayuda al ingeniero de sistemas a diseñar la estructura de registros para los archivos.

Un diagrama de archivos de base de datos muestra cada registro en un archivo de base de datos en donde cada registro se refiere a otro, las cardinalidades para cada referencia y la dirección de referencia.

Diagramador de base de datos jerárquico

El diagramador de base de datos jerárquico es otra herramienta para el diseño de bases de datos. Esta herramienta primero diseña la base de datos jerárquica para DL/1.

El diagramador de base de datos jerárquico tiene tres opciones:

- * Diagrama DBD
- * Texto DBD
- * Texto PSB

Diagrama DBD

Una DBD (descripción de base de datos, por sus siglas en inglés) es una figura de la base de datos IMS.

Un diagrama DBD muestra el arreglo jerárquico de segmentos y las relaciones entre ellos.

Texto DBD

La opción de texto DBD es usada para especificar el bloque de control DL/1 para una base de datos. La opción despliega la información capturada en un diagrama de DBD y los segmentos de diagrama de estructura de datos como macro-instrucciones DL/1.

Texto PSB

El texto PSB es usado para incluir un bloque de especificación de programa para un programa de aplicación IMS.

Diagramador de presentación

El diagramador de presentación le permite al ingeniero hacer una descripción gráfica de las pantallas de su sistema. Una descripción de pantalla puede incluir texto, variables y gráficos simples, los cuales son plasmados y movidos con el mouse.

El ingeniero también puede usar la descripción de pantallas para unir procedimientos lógicos a ellas, así como campos individuales.

Diagramador de base de datos relacional

El diagramador de base de datos relacional es similar al diagramador de archivos de base de datos. Puede usarse para la descripción de bases de datos relacionales.

Un diagrama de base de datos relacional muestra las relaciones existentes entre las bases de datos.

Diagramador de cartas estructuradas

Una carta estructurada muestra el "resumen" de un sistema al desplegarlo como una jerarquía de módulos que llaman o contienen módulos subordinados. También muestra los datos transferidos cuando un módulo llama a otros.

Cómo trabajan las herramientas de diseño juntas:

La siguiente figura muestra cómo el ingeniero puede moverse a través de las diferentes herramientas que componen la parte de diseño.

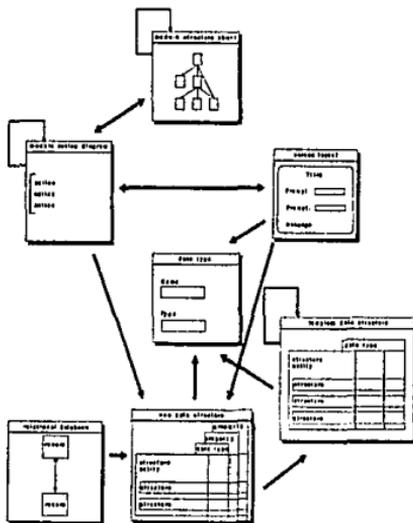


Figura 7 Comunicación entre las diferentes herramientas de diseño

APENDICE C

**MANUAL DEL
USUARIO**

Instalación

Antes de usar el Sistema de Control y Estadística de Cambios, debe instalarlo en su computadora, para ello debe seguir los siguientes pasos:

1. Inserte el disco del Sistema de Control y Estadística de Cambios en la unidad A.
2. Teclee **A:\INSTALAR**
Presione **ENTER**

Hasta este momento ya se ha generado el subdirectorio CAMBIOS y se han copiado todos los archivos y programas que el sistema necesita para ejecutarse. Es muy posible que desee que el sistema tome en cuenta los elementos que ya existen en producción, para ello deberá seguir los siguientes pasos:

- a) Con cualquier editor de texto, cree un archivo ASCII que contenga todos los elementos que existen en su ambiente productivo, con el siguiente formato:

"nombre del elemento", "RE"

Es importante que el nombre del elemento no rebase los 8 caracteres, en tal caso es necesario hacer algunos ajustes a la programación y para ello deberá contactarse con las personas encargadas de dar mantenimiento al sistema.

- b) Una vez creado el archivo ASCII entre a DBASE y teclee:

USE C:\CAMBIOS\PRODUCT
Presione **ENTER**

APPEND FROM archivo DELIMITED
Presione **ENTER**

- c) Al terminar la operación cierre la base de datos y salga de DBASE.

Para ejecutar el Sistema de Control y Estadística de Cambios

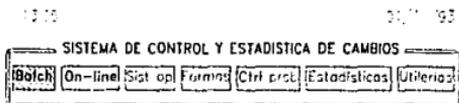
Para poder ejecutar el Sistema de Control y Estadística de Cambios, posicione en el subdirectorio en donde se encuentra el sistema, por ejemplo:

c:\cambios\

Teclee **CAMBIOS** y presione **ENTER**

Después de esto se desplegará la pantalla principal del Sistema de Control y Estadística de Cambios.

La siguiente figura muestra el menú principal del sistema.



Menú principal del Sistema de Control y Estadística de Cambios

El Sistema de Control y Estadística de Cambios cuenta con 6 opciones principales:

- Batch:** En donde se lleva el control de todos los movimientos que se realizan sobre el ambiente productivo batch.
- On-line:** En donde se lleva el control de todos los movimientos que se realizan sobre el ambiente productivo on-line

- Sist op:** Esta opción permite llevar el control de todos los movimientos que se realizan sobre el sistema operativo.
- Formas:** Esta función permite llevar el control de las formas de impresión que son generadas dentro del área de informática.
- Ctrl prob:** En esta parte se lleva el registro de todos los problemas que se presentan en producción debido al trámite de una solicitud de Control de Cambios.
- Estadísticas:** En esta sección pueden obtenerse reportes y archivos estadísticos que muestran el comportamiento de cada una de las aplicaciones y áreas de la instalación de acuerdo a las solicitudes atendidas por Control de Cambios.
- Utilerías:** Dentro de esta opción podemos realizar actividades especiales dentro del sistema, tales como respaldo, depuración, mantenimiento de catálogos, etc.

Usted puede moverse sobre la barra de menús utilizando las flechas de dirección. Para seleccionar una de las opciones solo presione **ENTER** cuando esté posicionado en la opción deseada.

Para salir del sistema utilice la tecla **ESC**.

La tecla **ESC** también es utilizada para salir del menú seleccionado y regresar a la opción elegida previamente.

En la parte inferior se cuenta con una barra de mensajes en donde aparece una breve descripción de la opción elegida o bien el mensaje de error en caso de presentarse.

CONTROL DE CAMBIOS

Las primeras cuatro opciones del menú principal:

- a) Batch
- b) On-líne
- c) Sist op
- d) Formas

tienen como objetivo llevar el control y registro de todos los movimientos realizados por Administración de Cambios.

Cada una de estas opciones está dividida a su vez en:

- a) Aplicaciones
En esta sección se aplican las solicitudes para el movimiento seleccionado.
- b) Mantenimientos
En esta sección se actualizan las solicitudes tramitadas por el área de Administración de Cambios.
- c) Consultas
En esta sección pueden consultarse las solicitudes aplicadas, por número de folio o bien hacer una búsqueda por el nombre de un elemento específico.

En el caso de transferencias (ya sean batch u on-line) la consulta por elemento nos despliega sólo los elementos que se encuentran pendientes de cambio.

Control de cambios en ambiente batch

La sección de control de cambios batch (marcada en el sistema como **Batch**) permite llevar el control de las principales actividades que realiza el área de Administración de Cambios en esta plataforma.

Al seleccionar esta opción se presentan 7 alternativas. A continuación se lista cada una de éstas junto con una pequeña descripción de la actividad que es realizada por el área de Administración de Cambios en la plataforma batch.

- *Transferencias*
Proporcionar a desarrollo la copia de elementos productivos para su posterior modificación

- **Alta de elementos**
Dar de alta en producción nuevos elementos
- **Baja elementos**
Dar de baja elementos del ambiente productivo
- **Cambios elementos**
Actualizar un elemento en producción con la nueva versión proporcionada por las áreas de desarrollo.
- **Corridos f/prod**
Registro de la ejecución de procesos no liberados que afectan a producción
- **Overrides**
Registro de los overrides incluidos en procesos productivos.
- **Copia archivos**
Registro de la sustitución de información de archivos productivos por la generada por procesos de desarrollo no liberados

Aplicación de Transferencias Batch

Para aplicar una solicitud de transferencias batch realice los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Batch** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Transferencias** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Aplicaciones** y presione **ENTER**
4. Llene los campos requeridos (*datos generales*)

Si los datos son correctos entonces presione **ENTER**. En caso contrario oprima la tecla **N**, presione **ENTER** y haga las correcciones necesarias.

NOTA: Los campos **AREA**, **AMBIENTE**, **CATEGORIA**, **APLICACION** y **PERIODICIDAD**, son claves que usted debe tener dadas de alta previamente en los catálogos correspondientes (*Vea Mantenimiento a catálogos*).

El proceso que se pide en los datos generales es el proceso al cual pertenecen los elementos incluidos en la solicitud, por tal motivo es necesario que este proceso exista en producción ya que de otra forma no podrá continuar llenando los campos requeridos.

5. Una vez confirmados los datos generales ingrese, uno por uno, los elementos y tipo de elementos incluidos en la solicitud.

Cuando ya no desee incluir más elementos a la solicitud, presione la tecla **ESC**

NOTA: El TIPO es una clave que usted debió haber dado de alta previamente en el catálogo correspondiente.

No es posible transferir a desarrollo elementos que ya fueron transferidos a otro usuario previamente, ni tampoco aquellos que no existan en producción.

Al finalizar el movimiento quedará registrada la solicitud con el número de folio indicado en datos generales y todos los elementos serán marcados con status PC (pendiente de cambio).

Mantenimientos a Transferencias Batch

Dentro de esta función usted puede modificar los datos generales así como modificar o cancelar elementos que se encuentran en la solicitud.

Para actualizar una solicitud de transferencia siga los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Batch** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Transferencias** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Mantenimientos** y presione **ENTER**
4. Ingrese el número de folio de la solicitud que desea modificar y presione **ENTER**
5. Si así lo desea, modifique los datos generales de la solicitud

6. El sistema despliega una pequeña pantalla mostrándole los elementos que están incluidos en la solicitud seleccionada. Para elegir un elemento para modificarlo posiciónese sobre el registro correspondiente (utilice las flechas de dirección para moverse a través de la pantalla) y presione **ENTER**.

Para cancelar el registro utilice la tecla **SUPR (DEL)** y confirme el movimiento.

NOTA: No pueden cancelarse ni modificarse elementos con status **RE** (cambio realizado) o **CA** (cancelado).

13-05 01/11/93

SISTEMA DE CONTROL Y ESTADISTICA DE CAMBIOS

Batch	On-line	Sist. op.	F. rmas	Ctrl. prob.	Estadísticas	Ut. rmas
-------	---------	-----------	---------	-------------	--------------	----------

Transferencias	Aplicaciones
Alta Elementos	Mantenimientos
Baja Elementos	Consultas
Cambios Elementos	Folio Elemento
Carridas I/Prod	
Overrides	
Copia Archivos	

ESC **data termina**

Consulta por número de folio

Transferencias batch

Consultas de Transferencias Batch

Existen dos tipos de consulta:

- a) Por folio
- b) Por elemento

La consulta por folio despliega el contenido de la solicitud así como el status actual para cada uno de los elementos contenidos en ella. Para hacer una consulta por número de folio siga los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Batch** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Transferencias** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Consultas** y presione **ENTER**
4. Seleccione la opción **Folio** y presione **ENTER**
5. Ingrese el número de folio de la solicitud de Transferencia y presione **ENTER**

Si desea saber cuándo y a quién le fue transferido un elemento, del cual todavía no recibe el cambio, usted puede utilizar la consulta de transferencia por elemento, para ello:

1. Seleccione la opción **Batch** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Transferencias** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Consultas** y presione **ENTER**
4. Seleccione la opción **Elemento** y presione **ENTER**
5. Ingrese el nombre del elemento y presione **ENTER**

Una vez realizada esta operación se desplegarán los datos de la consulta

Aplicación de Alta de Elementos Batch

Para aplicar una solicitud de alta de elementos batch realice los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Batch** del menú principal y presione **ENTER**.
2. Seleccione la opción **Alta Elementos** y presione **ENTER**.
3. Seleccione la opción **Aplicaciones** y presione **ENTER**.
4. Llene los campos requeridos (*datos generales*)

Si los datos son correctos entonces presione **ENTER**. En caso contrario oprima la tecla **N**, presione **ENTER** y haga las correcciones necesarias.

NOTA: Los campos **AREA**, **AMBIENTE**, **CATEGORIA**, **APLICACION** y **PERIODICIDAD**, son claves que usted debe tener dadas de alta previamente en los catálogos correspondientes (*Vea Mantenimiento a catálogos*).

El proceso que se pide en los datos generales es el proceso al cual pertenecen los elementos incluidos en la solicitud. Si el proceso no existe será el primer elemento que deba darse de alta en la solicitud, en caso contrario no podrá continuarse con la transacción.

5. Una vez confirmados los datos generales ingrese, uno por uno, los elementos y tipo de elementos incluidos en la solicitud.

Cuando ya no desee incluir más elementos a la solicitud, presione la tecla **ESC**

Al finalizar el movimiento quedará registrada la solicitud con el número de folio indicado en datos generales y todos los elementos incluidos en ella serán marcados con status PR (en ambiente de pruebas).

Mantenimientos a Alta de Elementos

Dentro de esta función usted puede modificar los datos generales así como liberar a producción elementos que se encuentran en ambiente de pruebas, modificarlos o cancelarlos si es que aún no han pasado a producción

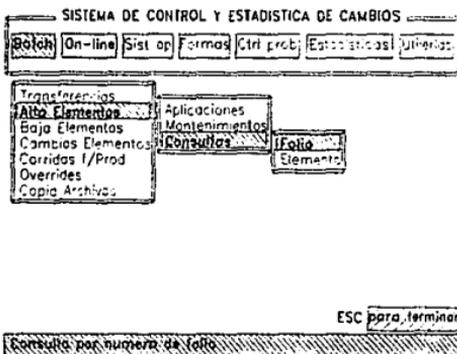
Para actualizar una solicitud de alta de elementos batch siga los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Batch** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Alta Elementos** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Mantenimientos** y presione **ENTER**
4. Ingrese el número de folio de la solicitud para alta de elementos batch que desea modificar y presione **ENTER**
5. Si así lo desea, modifique los datos generales de la solicitud
6. El sistema despliega una pequeña pantalla mostrándole los elementos que están incluidos en la solicitud seleccionada. Para elegir el elemento que desea modificar posicione sobre el registro correspondiente (utilice las flechas de dirección para moverse a través de la pantalla) y presione **ENTER**.

Para cancelar el registro utilice la tecla **SUPR (DEL)** y confirme el movimiento.

Para liberar el registro utilice la tecla **F2** y confirme el movimiento.

NOTA: No es posible modificar ni cancelar elementos con status RE (realizado) o CA (cancelado).



Alta de Elementos Batch

Consultas de Alta de Elementos Batch

Como se mencionó anteriormente, existen dos tipos de consulta:

- a) Por folio
- b) Por elemento

La consulta por folio despliega el contenido de la solicitud así como el status actual para cada uno de los elementos contenidos en ella. Para hacer una consulta por número de folio siga los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Batch** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Alta Elementos** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Consultas** y presione **ENTER**
4. Seleccione la opción **Folio** y presione **ENTER**
5. Ingrese el número de folio de la solicitud de Alta y presione **ENTER**

Si desea saber cuándo y quién dio de alta un elemento, usted puede utilizar la consulta de Altas por elemento, para ello:

1. Seleccione la opción **Batch** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Alta Elementos** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Consultas** y presione **ENTER**
4. Seleccione la opción **Elemento** y presione **ENTER**
5. Ingrese el nombre del elemento y presione **ENTER**

Una vez realizada esta operación se desplegarán los datos de la consulta

Aplicación de Baja de Elementos Batch

Para aplicar una solicitud de baja de elementos batch realice los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Batch** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Baja Elementos** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Aplicaciones** y presione **ENTER**
4. Llene los campos requeridos (*datos generales*)

Si los datos son correctos entonces presione **ENTER**. En caso contrario oprima la tecla **N**, presione **ENTER** y haga las correcciones necesarias.

NOTA: Los campos **AREA**, **AMBIENTE**, **CATEGORIA**, **APLICACION** y **PERIODICIDAD**, son claves que usted debe tener dadas de alta previamente en los catálogos correspondientes (*Vea Mantenimiento a catálogos*).

El proceso que se pide en los datos generales es el proceso al cual pertenecen los elementos incluidos en la solicitud, por lo tanto dicho proceso debe existir en producción.

5. Una vez confirmados los datos generales ingrese, uno por uno, los elementos y tipo de elementos incluidos en la solicitud.

Cuando ya no desee incluir más elementos a la solicitud, presione la tecla **ESC**

Al finalizar el movimiento quedará registrada la solicitud con el número de folio indicado en datos generales y todos los elementos serán marcados con status **RE** (realizado).

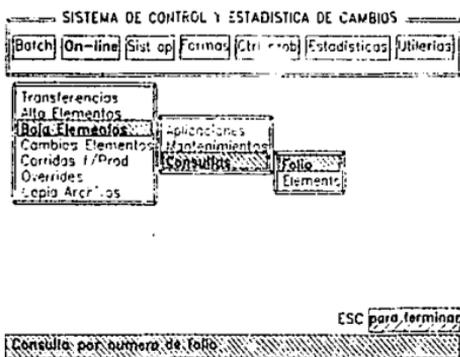
Mantenimientos a Baja de Elementos Batch

Dentro de esta función usted puede modificar los datos generales así como modificar o cancelar elementos que se encuentran en la solicitud.

Para actualizar una solicitud de baja de elementos batch siga los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Batch** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Baja Elementos** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Mantenimientos** y presione **ENTER**
4. Ingrese el número de folio de la solicitud para baja de elementos batch que desea modificar y presione **ENTER**
5. Si así lo desea, modifique los datos generales de la solicitud
6. El sistema despliega una pequeña pantalla mostrándole los elementos que están incluidos en la solicitud seleccionada. Para elegir el elemento que desea modificar posicione sobre el registro correspondiente (utilice las flechas de dirección para moverse a través de la pantalla) y presione **ENTER**.

Para cancelar el registro utilice la tecla **SUPR (DEL)** y confirme el movimiento.



Baja de Elementos Batch

Consultas de Baja de Elementos Batch

Existen dos tipos de consulta:

- a) Por folio
- b) Por elemento

La consulta por folio despliega el contenido de la solicitud así como el status actual para cada uno de los elementos contenidos en ella. Para hacer una consulta por número de folio siga los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Batch** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Baja Elementos** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Consultas** y presione **ENTER**
4. Seleccione la opción **Folio** y presione **ENTER**
5. Ingrese el número de folio de la solicitud de Baja y presione **ENTER**

Si desea saber cuándo y quién dio de baja un elemento, usted puede utilizar la consulta de Bajas por elemento, para ello:

1. Seleccione la opción **Batch** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Baja Elementos** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Consultas** y presione **ENTER**
4. Seleccione la opción **Elemento** y presione **ENTER**
5. Ingrese el nombre del elemento y presione **ENTER**

Una vez realizada esta operación se desplegarán los datos de la consulta

Aplicación de Cambios a Elementos Batch

Para aplicar una solicitud de cambios a elementos batch realice los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Batch** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Cambios Elementos** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Aplicaciones** y presione **ENTER**
4. Llene los campos requeridos (*datos generales*)

Si los datos son correctos entonces presione **ENTER**. En caso contrario oprima la tecla **N**, presione **ENTER** y haga las correcciones necesarias.

NOTA: Los campos **AREA**, **AMBIENTE**, **CATEGORIA**, **APLICACION** y **PERIODICIDAD**, son claves que usted debe tener dadas de alta previamente en los catálogos correspondientes (*Vea Mantenimiento a catálogos*).

El proceso que se pide en los datos generales es el proceso al cual pertenecen los elementos incluidos en la solicitud, por lo tanto dicho proceso debe existir en producción.

5. Una vez confirmados los datos generales ingrese, uno por uno, los elementos y tipo de elementos incluidos en la solicitud.

Cuando ya no desee incluir más elementos a la solicitud, presione la tecla **ESC**

Al finalizar el movimiento quedará registrada la solicitud con el número de folio indicado en datos generales y todos los elementos serán marcados con status PR (en ambiente de pruebas).

Mantenimientos a Cambios de Elementos Batch

Dentro de esta función usted puede modificar los datos generales así como liberar a producción elementos que se encuentran en ambiente de pruebas, modificarlos o cancelarlos si es que aún no han pasado a producción

Para actualizar una solicitud de cambio de elementos batch siga los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Batch** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Cambios Elementos** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Mantenimientos** y presione **ENTER**
4. Ingrese el número de folio de la solicitud que desea modificar y presione **ENTER**
5. Si así lo desea, modifique los datos generales de la solicitud
6. El sistema despliega una pequeña pantalla mostrándole los elementos que están incluidos en la solicitud seleccionada. Para elegir el elemento que desea modificar posicione sobre el registro correspondiente (utilice las flechas de dirección para moverse a través de la pantalla) y presione **ENTER**.

Para cancelar el registro utilice la tecla **SUPR (DEL)** y confirme el movimiento.

Para liberar el registro utilice la tecla **F2** y confirme el movimiento.

SISTEMA DE CONTROL Y ESTADISTICA DE CAMBIOS

Batch	On-line	Dist. esp.	Formas	Cari. prob.	Estadísticas	Unidades
-------	---------	------------	--------	-------------	--------------	----------

Transferencias	Aplicaciones	Folio
Año Elementos	Mantenimientos	Elemento
Bajo Elementos	Consultas	
Cambios Elementos		
Corridos I/Pro		
Overrides		
Copia Archivos		

ESC para terminar

Consulta por número de folio	
------------------------------	--

Cambios a Elementos Batch

Consultas de Cambios a Elementos Batch

Existen dos tipos de consulta:

- a) Por folio
- b) Por elemento

La consulta por folio despliega el contenido de la solicitud así como el status actual para cada uno de los elementos contenidos en ella. Para hacer una consulta por número de folio siga los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Batch** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Cambios Elementos** y presione **ENTER**.
3. Seleccione la opción **Consultas** y presione **ENTER**
4. Seleccione la opción **Folio** y presione **ENTER**
5. Ingrese el número de folio de la solicitud de Cambio y presione **ENTER**

Si desea saber cuándo y quién realizó modificaciones a un elemento dentro de un período de tiempo determinado, usted puede utilizar la consulta de Cambios por elemento, para ello:

1. Seleccione la opción **Batch** del menú principal y presione **ENTER**.
2. Seleccione la opción **Cambios Elementos** y presione **ENTER**.
3. Seleccione la opción **Consultas** y presione **ENTER**.
4. Seleccione la opción **Elemento** y presione **ENTER**.
5. Ingrese el nombre del elemento y el período en el que quiera que sean buscados los cambios, presione **ENTER**.

Una vez realizada esta operación se desplegarán los datos de la consulta

Aplicación de Corridas Fuera de Producción

Para aplicar una solicitud para corridas fuera de producción realice los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Batch** del menú principal y presione **ENTER**.
2. Seleccione la opción **Corridas f/Prod** y presione **ENTER**.
3. Seleccione la opción **Aplicaciones** y presione **ENTER**.
4. Llene los campos requeridos (*datos generales*)

Si los datos son correctos entonces presione **ENTER**. En caso contrario oprima la tecla **N**, presione **ENTER** y haga las correcciones necesarias.

NOTA: Los campos **AREA**, **AMBIENTE**, **CATEGORIA**, **APLICACION**, **PERIODICIDAD** y **TIPO SOLICITUD**, son claves que usted debe tener dadas de alta previamente en los catálogos correspondientes (*Vea Mantenimiento a catálogos*).

Al finalizar el movimiento quedará registrada la solicitud con el número de folio indicado en datos generales y quedará marcada con status **PE** (pendiente).

Mantenimientos a Corridas Fuera de Producción

Dentro de esta función usted puede modificar los datos generales así como liberar el movimiento a producción de una solicitud para corridas fuera de producción.

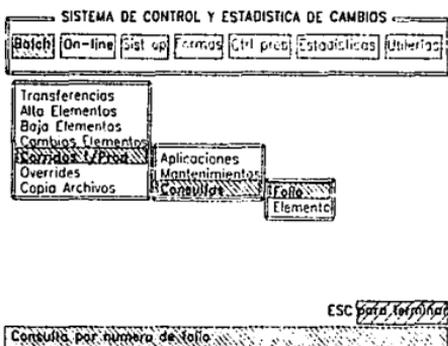
Para actualizar una solicitud para corridas fuera de producción siga los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Batch** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Corridas f/Prod** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Mantenimientos** y presione **ENTER**
4. Ingrese el número de folio de la solicitud para corridas fuera de producción que desea modificar y presione **ENTER**
5. Si así lo desea, modifique los datos de la solicitud

Para cancelar la solicitud utilice la tecla **SUPR (DEL)** y confirme el movimiento.

Para liberar la solicitud utilice la tecla **F2** y confirme el movimiento.

NOTA: Liberar el registro significa indicar el momento en que se ejecuta el proceso que afectará producción, ya que normalmente, aunque la solicitud pueda registrarse inmediatamente puede ser que usted programe este movimiento para una fecha en que pueda disminuir el riesgo que el proceso pueda implicar sobre el ambiente productivo.



Comidas Fuera de Producción

Consultas de Corridas Fuera de Producción

Existen dos tipos de consulta:

- Por folio
- Por elemento

La consulta por folio despliega el contenido de la solicitud así como el status actual de la solicitud. Para hacer una consulta por número de folio siga los siguientes pasos:

- Seleccione la opción **Batch** del menú principal y presione **ENTER**.
- Seleccione la opción **Corridas f/Prod** y presione **ENTER**.
- Seleccione la opción **Consultas** y presione **ENTER**.
- Seleccione la opción **Folio** y presione **ENTER**.
- Ingrese el número de folio de la solicitud para corridas fuera de producción y presione **ENTER**.

Si desea saber cuándo y quién realizó modificaciones a una aplicación de producción por medio de una corrida fuera de producción, dentro de un período de tiempo determinado, usted puede utilizar la consulta de Cambios por elemento, para ello:

1. Seleccione la opción **Batch** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Corridas f/Prod** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Consultas** y presione **ENTER**
4. Seleccione la opción **Elemento** y presione **ENTER**
5. Ingrese la clave de la aplicación y el período en el que desea hacer la búsqueda, presione **ENTER**

Una vez realizada esta operación se desplegarán los datos de la consulta

NOTA: En el caso de las corridas fuera de producción no es posible llevar un control sobre los "elementos", ya que como el proceso a ejecutarse no está liberado a producción no se tiene ningún control sobre su nomenclatura o la biblioteca en donde se encuentra. Por lo anterior, es importante que recuerde que en este caso la consulta realmente es por la aplicación aunque por estándares del Sistema de Control y Estadística de Cambios se use el término "elemento" en lugar de "aplicación".

Aplicación de Overrides en Procesos Batch

Para aplicar una solicitud de overrides realice los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Batch** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Overrides** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Aplicaciones** y presione **ENTER**

4. Llene los campos requeridos (*datos generales*)

Si los datos son correctos entonces presione **ENTER**. En caso contrario oprima la tecla **N**, presione **ENTER** y haga las correcciones necesarias.

NOTA: Los campos **AREA**, **AMBIENTE**, **APLICACION** y **TIPO SOLICITUD**, son claves que usted debe tener dadas de alta previamente en los catálogos correspondientes (*Vea Mantenimiento a catálogos*).

El proceso que se pide en los datos generales es el proceso en el que se incluirá el **override** por lo tanto dicho proceso debe existir en producción.

5. Una vez confirmados los datos generales ingrese, uno por uno, el nombre de los pasos del proceso en que se incluirán **overrides**.

Cuando ya no desee incluir más pasos presione la tecla **ESC**

Al finalizar el movimiento quedará registrada la solicitud con el número de folio indicado en datos generales y todos los pasos serán marcados con status **AC** (activo).

Mantenimientos a Overrides en Procesos Batch

Dentro de esta función usted puede modificar los datos generales así como cancelar o modificar los **overrides** que afectan a pasos de un proceso productivo o bien desactivarlos, lo cual indica que ya fueron removidos del proceso.

Para actualizar una solicitud de **overrides** siga los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Batch** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Overrides** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Mantenimientos** y presione **ENTER**
4. Ingrese el número de folio de la solicitud que desea modificar y presione **ENTER**

5. Si así lo desea, modifique los datos generales de la solicitud
6. El sistema despliega una pequeña pantalla mostrándole los pasos que están incluidos en la solicitud seleccionada. Para elegir el paso que desea modificar posiciónese sobre el registro correspondiente (utilice las flechas de dirección para moverse a través de la pantalla) y presione **ENTER**.

Para cancelar el registro utilice la tecla **SUPR (DEL)** y confirme el movimiento.

Para liberar el registro (desactivar el override en producción) utilice la tecla **F2** y confirme el movimiento.

1305 01/11/93

SISTEMA DE CONTROL Y ESTADISTICA DE CAMBIOS

Batch	On-line
-------	---------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Transferencias

Alta Elementos

Baja Elementos

Cambios Elementos

Corridos / Erros

Overridex

Copia Archivos

Aplicaciones

Mantenimientos

Consultas

Editar Elemento

ESC para terminar

Consultas por numero de folio

Overridex en Procesos Batch

Consultas de Overrides en Procesos Batch

Existen dos tipos de consulta:

- a) Por folio
- b) Por elemento

La consulta por folio despliega el contenido de la solicitud así como el status actual para cada uno de los pasos de un proceso contenidos en ella. Para hacer una consulta por número de folio siga los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Batch** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Overrides** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Consultas** y presione **ENTER**
4. Seleccione la opción **Folio** y presione **ENTER**
5. Ingrese el número de folio de la solicitud de Overrides y presione **ENTER**

Si desea saber cuándo y quién afectó un proceso productivo por medio de un override y dentro de un período de tiempo determinado, usted puede utilizar la consulta de Overrides por elemento, para ello:

1. Seleccione la opción **Batch** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Overrides** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Consultas** y presione **ENTER**
4. Seleccione la opción **Elemento** y presione **ENTER**
5. Ingrese el nombre del proceso y el período en el que quiera que sean buscados los overrides aplicados a él, presione **ENTER**

Una vez realizada esta operación se desplegarán los datos de la consulta

Aplicación de Copias de Archivos de Desarrollo a Producción

Para aplicar una solicitud para copias de archivos de desarrollo a producción realice los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Batch** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Copia Archivos** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Aplicaciones** y presione **ENTER**
4. Llene los campos requeridos (*datos generales*)

Si los datos son correctos entonces presione **ENTER**. En caso contrario oprima la tecla **N**, presione **ENTER** y haga las correcciones necesarias.

NOTA: Los campos **AREA**, **AMBIENTE**, **APLICACION** y **TIPO SOLICITUD**, son claves que usted debe tener dadas de alta previamente en los catálogos correspondientes (*Vea Mantenimiento a catálogos*).

5. Una vez confirmados los datos generales ingrese, uno por uno, los archivos de producción que serán modificados.

Cuando ya no desee incluir más archivos a la solicitud, presione la tecla **ESC**

Al finalizar el movimiento quedará registrada la solicitud con el número de folio indicado en datos generales y todos los archivos serán marcados con status **RE** (realizado).

Mantenimientos a Copia de Archivos de Desarrollo a Producción

Dentro de esta función usted puede modificar los datos generales así como modificar o cancelar los archivos incluidos en la solicitud.

Para actualizar una solicitud para copias de archivos de desarrollo a producción, siga los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Batch** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Copia Archivos** y presione **ENTER**

3. Seleccione la opción **Mantenimientos** y presione **ENTER**
4. Ingrese el número de folio de la solicitud que desea modificar y presione **ENTER**
5. Si así lo desea, modifique los datos generales de la solicitud
6. El sistema despliega una pequeña pantalla mostrándole los archivos que están incluidos en la solicitud seleccionada. Para elegir el archivo que desea modificar posiciónese sobre el registro correspondiente (utilice las flechas de dirección para moverse a través de la pantalla) y presione **ENTER**.

Para cancelar el registro utilice la tecla **SUPR (DEL)** y confirme el movimiento.

13:05 11/11/93

SISTEMA DE CONTROL Y ESTADISTICA DE CAMBIOS

Batch On-line Sist op Formas Ctrl prob Estadísticas Utilitarias

Transferencias
 Alta Elementos
 Baja Elementos
 Cambios Elementos
 Corridos / Prcd
 Operadas
 Copia Archivos

Archivos
 Mantenimientos
 Consultas

Folio Elemento

ESC para terminar

Consulta por número de folio

Copia de Archivos de Desarrollo a Producción

Consultas de Copia de Archivos de Desarrollo a Producción

Existen dos tipos de consulta:

- a) Por folio
- b) Por elemento

La consulta por folio despliega el contenido de la solicitud así como el status actual para cada uno de los archivos contenidos en ella. Para hacer una consulta por número de folio siga los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Batch** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Copia Archivos** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Consultas** y presione **ENTER**
4. Seleccione la opción **Folio** y presione **ENTER**
5. Ingrese el número de folio de la solicitud para Copia de Archivos y presione **ENTER**

Si desea saber cuándo y quién realizó modificaciones a un archivo dentro de un período de tiempo determinado, usted puede utilizar la consulta de Copia de Archivos por elemento, para ello:

1. Seleccione la opción **Batch** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Copia Archivos** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Consultas** y presione **ENTER**
4. Seleccione la opción **Elemento** y presione **ENTER**
5. Ingrese el nombre del archivo y el período de búsqueda de modificaciones, presione **ENTER**

Una vez realizada esta operación se desplegarán los datos de la consulta

Control de cambios en ambientes on-line

La sección de control de cambios on-line (marcada en el sistema como **On-line**) permite llevar el control de las principales actividades que realiza el área de Administración de Cambios en el ambiente on-line.

Normalmente, una instalación puede tener varios sistemas diseñados en diferentes plataformas, por tal motivo, a diferencia de la plataforma batch, en esta parte siempre será necesario especificar la plataforma en que se desea realizar el movimiento.

Antes de que usted pueda utilizar las funciones de Control de Cambios On-line, es necesario que dé de alta en los catálogos la clave que identificará cada una de sus plataformas así como el tipo de elementos permitidos en cada una de ellas. Para mayor información acerca de esto consulte la sección de *Mantenimiento a Catálogos*.

Al seleccionar esta opción se presentan 4 alternativas. A continuación se lista cada una de éstas junto con una pequeña descripción de la actividad que es realizada por el área de Administración de Cambios en las diferentes plataformas on-line.

- *Transferencias*
Proporcionar a desarrollo la copia de elementos o módulos on-line productivos para su posterior modificación
- *Alta Aplicaciones*
Dar de alta en producción on-line nuevos elementos o módulos
- *Baja Aplicaciones*
Dar de baja elementos o módulos del ambiente productivo on-line
- *Cambios Aplicaciones*
Actualizar un elemento o módulo on-line en producción con la nueva versión proporcionada por las áreas de desarrollo.

Aplicación de Transferencias On-line

Para aplicar una solicitud para transferencias on-line realice los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **On-line** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Transferencias** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Aplicaciones** y presione **ENTER**
4. Teclee la clave de la plataforma en la que desea realizar el movimiento y presione **ENTER**
5. Llene los campos requeridos (*datos generales*)

Si los datos son correctos entonces presione **ENTER**. En caso contrario oprima la tecla **N**, presione **ENTER** y haga las correcciones necesarias.

NOTA: Los campos **AREA**, **AMBIENTE**, **CATEGORIA** y **APLICACION**, son claves que usted debe tener dadas de alta previamente en los catálogos correspondientes (*Vea Mantenimiento a catálogos*).

Recuerde que usted debe dar de alta las claves para las plataformas on-line que usará en su instalación (*Vea Mantenimiento a catálogos*).

6. Una vez confirmados los datos generales ingrese, uno por uno, los elementos y tipo de elementos incluidos en la solicitud.

Cuando ya no desee incluir más elementos a la solicitud, presione la tecla **ESC**

Al finalizar el movimiento quedará registrada la solicitud con el número de folio indicado en datos generales y todos los elementos serán marcados con status **PC** (pendiente de cambio).

Mantenimientos a Transferencias On-line

Dentro de esta función usted puede modificar los datos generales así como cancelar o modificar los elementos que se encuentran en la solicitud de transferencias on-line, siempre y cuando éstos no tengan ya status RE (cambio realizado)

Para actualizar una solicitud de transferencias on-line siga los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **On-line** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Transferencias** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Mantenimientos** y presione **ENTER**
4. Teclee la clave de la plataforma en la que desea realizar el movimiento y presione **ENTER**
5. Ingrese el número de folio de la solicitud que desea modificar y presione **ENTER**
6. Si así lo desea, modifique los datos generales de la solicitud
7. El sistema despliega una pequeña pantalla mostrándole los elementos que están incluidos en la solicitud seleccionada. Para elegir el elemento que desea modificar posicione sobre el registro correspondiente (utilice las flechas de dirección para moverse a través de la pantalla) y presione **ENTER**.

Para cancelar el registro utilice la tecla **SUPR (DEL)** y confirme el movimiento.

SISTEMA DE CONTROL Y ESTADISTICA DE CAMBIOS

Patch	On-line	Sist op	Formas	Ctrl prob	Estadísticas	Utilitarios
-------	---------	---------	--------	-----------	--------------	-------------

Transferencias	Aplicaciones
Alta Aplicaciones	Mantenimientos
Baja Aplicaciones	Consultas
Cambios Aplicaciones	Folio
	Elementos

Plataforma:

ESC *para terminar*

Transferencias On-line

Consultas de Transferencias On-line

Existen dos tipos de consulta:

- a) Por folio
- b) Por elemento

La consulta por folio despliega el contenido de la solicitud así como el status actual para cada uno de los elementos contenidos en ella. Para hacer una consulta por número de folio siga los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **On-line** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Transferencias** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Consultas** y presione **ENTER**
4. Seleccione la opción **Folio** y presione **ENTER**
5. Teclee la clave de la plataforma y presione **ENTER**

6. Ingrese el número de folio de la solicitud de Transferencia y presione **ENTER**

Si desea saber cuándo y a quién le fue transferido un elemento, del cual todavía no recibe el cambio, usted puede utilizar la consulta de Transferencias por elemento, para ello:

1. Seleccione la opción **On-line** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Transferencias** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Consultas** y presione **ENTER**
4. Seleccione la opción **Elemento** y presione **ENTER**
5. Teclee la clave de la plataforma y presione **ENTER**
6. Ingrese el nombre del elemento y presione **ENTER**

Una vez realizada esta operación se desplegarán los datos de la consulta

Aplicación de Alta de Aplicaciones On-line

Para aplicar una solicitud para altas on-line realice los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **On-line** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Alta Aplicaciones** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Aplicaciones** y presione **ENTER**
4. Teclee la clave de la plataforma en la que desea realizar el movimiento y presione **ENTER**
5. Llene los campos requeridos (*datos generales*)

Si los datos son correctos entonces presione **ENTER**. En caso contrario oprima la tecla **N**, presione **ENTER** y haga las correcciones necesarias.

NOTA: Los campos AREA, AMBIENTE, CATEGORIA y APLICACION, son claves que usted debe tener dadas de alta previamente en los catálogos correspondientes (*Vea Mantenimiento a catálogos*).

Recuerde que usted debe dar de alta las claves para las plataformas on-line que usará en su instalación (*Vea Mantenimiento a catálogos*).

6. Una vez confirmados los datos generales ingrese, uno por uno, los elementos y tipo de elementos incluidos en la solicitud.

Quando ya no desee incluir más elementos a la solicitud, presione la tecla **ESC**

Al finalizar el movimiento quedará registrada la solicitud con el número de folio indicado en datos generales y todos los elementos serán marcados con status PR (en ambiente de pruebas).

Mantenimientos a Alta de Aplicaciones On-line

Dentro de esta función usted puede modificar los datos generales así como cancelar, liberar a producción o modificar los elementos que se encuentran en la solicitud de altas on-line.

Para actualizar una solicitud de alta de aplicaciones on-line siga los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **On-line** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Alta Aplicaciones** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Mantenimientos** y presione **ENTER**
4. Teclee la clave de la plataforma en la que desea realizar el movimiento y presione **ENTER**
5. Ingrese el número de folio de la solicitud que desea modificar y presione **ENTER**
6. Si así lo desea, modifique los datos generales de la solicitud

7. El sistema despliega una pequeña pantalla mostrándole los elementos que están incluidos en la solicitud seleccionada. Para elegir el elemento que desea modificar posiciónese sobre el registro correspondiente (utilice las flechas de dirección para moverse a través de la pantalla) y presione **ENTER**.

Para cancelar el registro utilice la tecla **SUPR (DEL)** y confirme el movimiento.

Para liberar el registro utilice la tecla **F2** y confirme el movimiento.

NOTA: No es posible modificar ni cancelar elementos con status **RE** (realizado) o **CA** (cancelado).

13:05 01/11/93

SISTEMA DE CONTROL Y ESTADISTICA DE CAMBIOS

Match	On-line	Sist or	Formas	Ctrl pres	Estadísticas	Filtros
-------	---------	---------	--------	-----------	--------------	---------

Transferencias	Aplicaciones
Alta Aplicaciones	Aplicaciones
Baja Aplicaciones	Monitoreo
Cambios Aplicaciones	Consultas
	Folio
	Elementos

Plataforma:

ESC para terminar

Alta de Aplicaciones On-line

Consultas de Alta de Aplicaciones On-line

Existen dos tipos de consulta:

- a) Por folio
- b) Por elemento

La consulta por folio despliega el contenido de la solicitud así como el status actual para cada uno de los elementos contenidos en ella. Para hacer una consulta por número de folio siga los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **On-line** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Alta Aplicaciones** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Consultas** y presione **ENTER**
4. Seleccione la opción **Folio** y presione **ENTER**
5. Teclee la clave de la plataforma y presione **ENTER**
6. Ingrese el número de folio de la solicitud de Alta y presione **ENTER**

Si desea saber cuándo y quién dio de alta un elemento, usted puede utilizar la consulta de Altas por elemento, para ello:

1. Seleccione la opción **On-line** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Alta Aplicaciones** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Consultas** y presione **ENTER**
4. Seleccione la opción **Elemento** y presione **ENTER**
5. Teclee la clave de la plataforma y presione **ENTER**
6. Ingrese el nombre del elemento y presione **ENTER**

Una vez realizada esta operación se desplegarán los datos de la consulta

Aplicación de Baja de Aplicaciones On-line

Para aplicar una solicitud para bajas on-line realice los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **On-line** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Baja Aplicaciones** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Aplicaciones** y presione **ENTER**
4. Teclee la clave de la plataforma en la que desea realizar el movimiento y presione **ENTER**
5. Llene los campos requeridos (*datos generales*)

Si los datos son correctos entonces presione **ENTER**. En caso contrario oprima la tecla **N**, presione **ENTER** y haga las correcciones necesarias.

NOTA: Los campos **AREA**, **AMBIENTE**, **CATEGORIA** y **APLICACION**, son claves que usted debe tener dadas de alta previamente en los catálogos correspondientes (*Vea Mantenimiento a catálogos*).

Recuerde que usted debe dar de alta las claves para las plataformas on-line que usará en su instalación (*Vea Mantenimiento a catálogos*).

6. Una vez confirmados los datos generales ingrese, uno por uno, los elementos y tipo de elementos incluidos en la solicitud.

Cuando ya no desee incluir más elementos a la solicitud, presione la tecla **ESC**

Al finalizar el movimiento quedará registrada la solicitud con el número de folio indicado en datos generales y todos los elementos serán marcados con status **RE** (realizado).

Mantenimientos a Baja de Aplicaciones On-line

Dentro de esta función usted puede modificar los datos generales así como cancelar o modificar los elementos que se encuentran en la solicitud de bajas on-line.

Para actualizar una solicitud de bajas on-line siga los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **On-line** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Baja Aplicaciones** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Mantenimientos** y presione **ENTER**
4. Teclee la clave de la plataforma en la que desea realizar el movimiento y presione **ENTER**
5. Ingrese el número de folio de la solicitud que desea modificar y presione **ENTER**
6. Si así lo desea, modifique los datos generales de la solicitud
7. El sistema despliega una pequeña pantalla mostrándole los elementos que están incluidos en la solicitud seleccionada. Para elegir el elemento que desea modificar posiciónese sobre el registro correspondiente (utilice las flechas de dirección para moverse a través de la pantalla) y presione **ENTER**.

Para cancelar el registro utilice la tecla **SUPR (DEL)** y confirme el movimiento.



Bajas On-line

Consultas de Baja de Aplicaciones On-line

Existen dos tipos de consulta:

- a) Por folio
- b) Por elemento

La consulta por folio despliega el contenido de la solicitud así como el status actual para cada uno de los elementos contenidos en ella. Para hacer una consulta por número de folio siga los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **On-line** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Baja Aplicaciones** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Consultas** y presione **ENTER**
4. Seleccione la opción **Folio** y presione **ENTER**

5. Teclee la clave de la plataforma y presione **ENTER**
6. Ingrese el número de folio de la solicitud de Baja y presione **ENTER**

Si desea saber cuándo y quién dio de baja un elemento, usted puede utilizar la consulta de Bajas por elemento, para ello:

1. Seleccione la opción **On-line** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Baja Aplicaciones** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Consultas** y presione **ENTER**
4. Seleccione la opción **Elemento** y presione **ENTER**
5. Teclee la clave de la plataforma y presione **ENTER**
6. Ingrese el nombre del elemento y presione **ENTER**

Una vez realizada esta operación se desplegarán los datos de la consulta

Aplicación de Cambios a Aplicaciones On-line

Para aplicar una solicitud para cambios on-line realice los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **On-line** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Cambios Aplicaciones** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Aplicaciones** y presione **ENTER**
4. Teclee la clave de la plataforma en la que desea realizar el movimiento y presione **ENTER**
5. Llene los campos requeridos (*datos generales*)

Si los datos son correctos entonces presione **ENTER**. En caso contrario oprima la tecla **N**, presione **ENTER** y haga las correcciones necesarias.

NOTA: Los campos AREA, AMBIENTE, CATEGORIA y APLICACION, son claves que usted debe tener dadas de alta previamente en los catálogos correspondientes (*Vea Mantenimiento a catálogos*).

Recuerde que usted debe dar de alta las claves para las plataformas on-line que usará en su instalación (*Vea Mantenimiento a catálogos*).

No es posible aplicar una solicitud de cambio a un elemento si no existe una solicitud de transferencia previa.

6. Una vez confirmados los datos generales ingrese, uno por uno, los elementos y tipo de elementos incluidos en la solicitud.

Cuando ya no desee incluir más elementos a la solicitud, presione la tecla **ESC**

Al finalizar el movimiento quedará registrada la solicitud con el número de folio indicado en datos generales y todos los elementos serán marcados con status PR (en ambiente de pruebas).

Mantenimientos a Cambios de Aplicaciones On-line

Dentro de esta función usted puede modificar los datos generales así como liberar a producción, cancelar o modificar los elementos que se encuentran en la solicitud de transferencias on-line, siempre y cuando éstos no tengan ya status RE (cambio realizado)

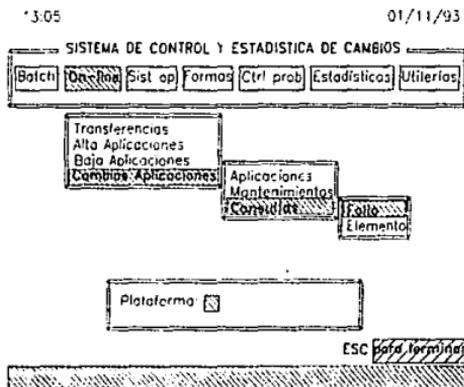
Para actualizar una solicitud de cambios on-line siga los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **On-line** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Cambios Aplicaciones** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Mantenimientos** y presione **ENTER**
4. Teclee la clave de la plataforma en la que desea realizar el movimiento y presione **ENTER**

5. Ingrese el número de folio de la solicitud que desea modificar y presione **ENTER**
6. Si así lo desea, modifique los datos generales de la solicitud
7. El sistema despliega una pequeña pantalla mostrándole los elementos que están incluidos en la solicitud seleccionada. Para elegir el elemento que desea modificar posicione el cursor sobre el registro correspondiente (utilice las flechas de dirección para moverse a través de la pantalla) y presione **ENTER**.

Para cancelar el registro utilice la tecla **SUPR (DEL)** y confirme el movimiento.

Para liberar el registro utilice la tecla **F2** y confirme el movimiento.



Cambios On-line

Consultas de Cambios a Aplicaciones On-line

Existen dos tipos de consulta:

- a) Por folio
- b) Por elemento

La consulta por folio despliega el contenido de la solicitud así como el status actual para cada uno de los elementos contenidos en ella. Para hacer una consulta por número de folio siga los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **On-line** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Cambios Aplicaciones** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Consultas** y presione **ENTER**
4. Seleccione la opción **Folio** y presione **ENTER**
5. Teclee la clave de la plataforma y presione **ENTER**
6. Ingrese el número de folio de la solicitud de Cambio y presione **ENTER**

Si desea saber cuándo y quién realizó modificaciones a un elemento dentro de un período de tiempo determinado, usted puede utilizar la consulta de Cambios por elemento, para ello:

1. Seleccione la opción **On-line** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Cambios Aplicaciones** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Consultas** y presione **ENTER**
4. Seleccione la opción **Elemento** y presione **ENTER**
5. Teclee la clave de la plataforma y presione **ENTER**
6. Ingrese el nombre del elemento y presione **ENTER**

Una vez realizada esta operación se desplegarán los datos de la consulta

Control de cambios a sistema operativo

La sección de control de cambios a sistema operativo (marcada en el sistema como **Sist op**) permite llevar el control de las principales actividades que realiza el área de Administración de Cambios en esta plataforma.

Al seleccionar esta opción se presentan 3 alternativas. A continuación se lista cada una de éstas junto con una pequeña descripción de la actividad que es realizada por el área de Administración de Cambios en relación al sistema operativo.

- *Aplicaciones*
Da de alta las solicitudes para modificaciones al sistema operativo.
- *Mantenimientos*
Actualiza las solicitudes para cambios al sistema operativo, que aún no han sido realizadas.
- *Consultas*
Permite consultar la solicitudes aplicadas para cambios al sistema operativo.

Aplicación de Cambios al Sistema Operativo

Para aplicar una solicitud de cambios al sistema operativo realice los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Sist op** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Aplicaciones** y presione **ENTER**
3. Llene los campos requeridos (*datos generales*)

Si los datos son correctos entonces presione **ENTER**. En caso contrario oprima la tecla **N**, presione **ENTER** y haga las correcciones necesarias.

NOTA: Los campos **AREA**, **AMBIENTE**, **CATEGORIA** y **APLICACION**, son claves que usted debe tener dadas de alta previamente en los catálogos correspondientes (*Vea Mantenimiento a catálogos*).

Al finalizar el movimiento quedará registrada la solicitud con el número de folio indicado en datos generales y con status PE (pendiente).

Mantenimientos a Cambios al Sistema Operativo

Dentro de esta función usted puede modificar los datos generales así como liberar la solicitud (para indicar que el movimiento ha sido realizado) o cancelarla si es que aún no se han hecho las modificaciones requeridas.

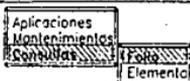
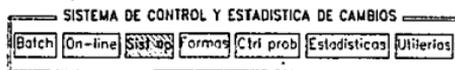
Para actualizar una solicitud de cambio a sistema operativo siga los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Sist op** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Mantenimientos** y presione **ENTER**
3. Ingrese el número de folio de la solicitud que desea modificar y presione **ENTER**
4. Si así lo desea, modifique los datos generales de la solicitud

Para cancelar la solicitud utilice la tecla **SUPR (DEL)** y confirme el movimiento.

Para liberar la solicitud (indicar que el movimiento ha sido realizado) utilice la tecla **F2** y confirme el movimiento.

NOTA: Por su riesgo, normalmente los cambios al sistema operativo son programados para un fin de semana o en un momento en que dicho riesgo disminuya. Por tal motivo, aunque la solicitud pueda registrarse en una fecha, el movimiento realmente puede realizarse en otra.



Cambios al Sistema Operativo

Consultas de Cambios al Sistema Operativo

Existen dos tipos de consulta:

- a) Por folio
- b) Por elemento

La consulta por folio despliega el contenido de la solicitud así como su status actual. Para hacer una consulta por número de folio siga los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Sist Op** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Consultas** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Folio** y presione **ENTER**
4. Ingrese el número de folio de la solicitud de Cambio y presione **ENTER**

Si desea saber cuándo y quién realizó modificaciones a una aplicación del sistema operativo dentro de un período de tiempo determinado, usted puede utilizar la consulta de Cambios por aplicación, para ello:

1. Seleccione la opción **Sist Op** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Consultas** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Elemento** y presione **ENTER**
4. Ingrese la clave de la aplicación y el período de búsqueda de los cambios, presione **ENTER**

Una vez realizada esta operación se desplegarán los datos de la consulta

Control de cambios a formas de impresión

La sección de control de cambios a formas de impresión (marcada en el sistema como **Formas**) permite llevar el control de las principales actividades que realiza el área de Administración de Cambios en esta plataforma.

Al seleccionar esta opción se presentan 3 alternativas. A continuación se lista cada una de éstas junto con una pequeña descripción de la actividad que es realizada por el área de Administración de Cambios en lo referente a formas de impresión.

- *Alta de formas*
Dar de alta en producción nuevas formas de impresión
- *Baja de formas*
Dar de baja formas de impresión del ambiente productivo
- *Cambios a formas*
Modificar una forma de impresión la cual está siendo utilizada en producción.

Aplicación de Alta de Formas

Para aplicar una solicitud de alta de formas realice los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Formas** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Alta de Formas** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Aplicaciones** y presione **ENTER**
4. Llene los campos requeridos (*datos generales*)

Si los datos son correctos entonces presione **ENTER**. En caso contrario oprima la tecla **N**, presione **ENTER** y haga las correcciones necesarias.

NOTA: Los campos **AREA**, **AMBIENTE**, **CATEGORIA** y **APLICACION**, son claves que usted debe tener dadas de alta previamente en los catálogos correspondientes (*Vea Mantenimiento a catálogos*).

5. Una vez confirmados los datos generales ingrese, una por una, las formas incluidas en la solicitud.

Quando ya no desee incluir más formas a la solicitud, presione la tecla **ESC**

Al finalizar el movimiento quedará registrada la solicitud con el número de folio indicado en datos generales y todas las formas serán marcadas con status PR (en ambiente de pruebas).

Mantenimientos a Alta de Formas

Dentro de esta función usted puede modificar los datos generales así como liberar a producción formas que se encuentran en ambiente de pruebas, modificarlas o cancelarlas si es que aún no han pasado a producción

Para actualizar una solicitud de alta de formas siga los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Formas** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Alta de Formas** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Mantenimientos** y presione **ENTER**
4. Ingrese el número de folio de la solicitud que desea modificar y presione **ENTER**
5. Si así lo desea, modifique los datos generales de la solicitud
6. El sistema despliega una pequeña pantalla mostrándole las formas que están incluidas en la solicitud seleccionada. Para elegir la forma que desea modificar posicione sobre el registro correspondiente (utilice las flechas de dirección para moverse a través de la pantalla) y presione **ENTER**.

Para cancelar el registro utilice la tecla **SUPR (DEL)** y confirme el movimiento.

Para liberar el registro utilice la tecla **F2** y confirme el movimiento.

SISTEMA DE CONTROL Y ESTADÍSTICA DE CAMBIOS

Inicio	Consulta	Alta de...	Formas	Cris. prob.	Estadísticas	Opciones
--------	----------	------------	---------------	-------------	--------------	----------

Alta de Formas...	Aplicaciones...	
Baja de Formas	Instrumentos	
Consulta de Formas	Consultas	Folio...
		Elementos

	ESC <input checked="" type="checkbox"/> para salir
Consulte por Número de Folio	

Alta de Formas

Consultas de Alta de Formas

Existen dos tipos de consulta:

- a) Por folio
- b) Por elemento

La consulta por folio despliega el contenido de la solicitud así como el status actual para cada una de las formas contenidas en ella. Para hacer una consulta por número de folio siga los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Formas** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Alta de Formas** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Consultas** y presione **ENTER**
4. Seleccione la opción **Folio** y presione **ENTER**
5. Ingrese el número de folio de la solicitud de Alta y presione **ENTER**

Si desea saber cuándo y quién dio de alta una forma en producción, usted puede utilizar la consulta de Alta de Formas por elemento (forma), para ello:

1. Seleccione la opción **Formas** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Alta de Formas** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Consultas** y presione **ENTER**
4. Seleccione la opción **Elemento** y presione **ENTER**
5. Ingrese el nombre de la forma y presione **ENTER**

Una vez realizada esta operación se desplegarán los datos de la consulta

Aplicación de Baja de Formas

Para aplicar una solicitud de baja de formas realice los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Formas** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Baja de Formas** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Aplicaciones** y presione **ENTER**
4. Llene los campos requeridos (*datos generales*)

Si los datos son correctos entonces presione **ENTER**. En caso contrario oprima la tecla **N**, presione **ENTER** y haga las correcciones necesarias.

NOTA: Los campos **AREA**, **AMBIENTE**, **CATEGORIA** y **APLICACION**, son claves que usted debe tener dadas de alta previamente en los catálogos correspondientes (*Vea Mantenimiento a catálogos*).

5. Una vez confirmados los datos generales ingrese, una por una, las formas incluidas en la solicitud.

Cuando ya no desee incluir más formas a la solicitud, presione la tecla **ESC**

Al finalizar el movimiento quedará registrada la solicitud con el número de folio indicado en datos generales y todas las formas serán marcadas con status RE (realizado).

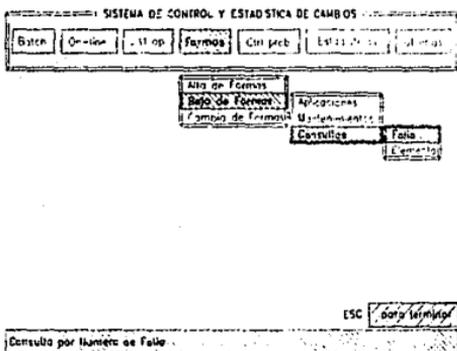
Mantenimientos a Baja de Formas

Dentro de esta función usted puede modificar los datos generales así como modificar o cancelar las formas que se encuentran en la solicitud.

Para actualizar una solicitud de baja de formas siga los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Formas** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Baja de Formas** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Mantenimientos** y presione **ENTER**
4. Ingrese el número de folio de la solicitud que desea modificar y presione **ENTER**
5. Si así lo desea, modifique los datos generales de la solicitud
6. El sistema despliega una pequeña pantalla mostrándole las formas que están incluidas en la solicitud seleccionada. Para elegir la forma que desea modificar posicione sobre el registro correspondiente (utilice las flechas de dirección para moverse a través de la pantalla) y presione **ENTER**.

Para cancelar el registro utilice la tecla **SUPR (DEL)** y confirme el movimiento.



Baja de Formas

Consultas de Baja de Formas

Existen dos tipos de consulta:

- a) Por folio
- b) Por elemento

La consulta por folio despliega el contenido de la solicitud así como el status actual para cada una de las formas contenidas en ella. Para hacer una consulta por número de folio siga los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Formas** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Baja de Formas** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Consultas** y presione **ENTER**
4. Seleccione la opción **Folio** y presione **ENTER**
5. Ingrese el número de folio de la solicitud de Baja y presione **ENTER**

Si desea saber cuándo y quién dio de baja una forma en producción, usted puede utilizar la consulta de Baja de Formas por elemento (forma), para ello:

1. Seleccione la opción **Formas** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Baja de Formas** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Consultas** y presione **ENTER**
4. Seleccione la opción **Elemento** y presione **ENTER**
5. Ingrese el nombre de la forma y presione **ENTER**

Una vez realizada esta operación se desplegarán los datos de la consulta

Aplicación de Cambios a Formas

Para aplicar una solicitud de cambios a formas realice los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Formas** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Cambios a Formas** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Aplicaciones** y presione **ENTER**
4. Llene los campos requeridos (*datos generales*)

Si los datos son correctos entonces presione **ENTER**. En caso contrario oprima la tecla **N**, presione **ENTER** y haga las correcciones necesarias.

NOTA: Los campos **AREA**, **AMBIENTE**, **CATEGORIA** y **APLICACION**, son claves que usted debe tener dadas de alta previamente en los catálogos correspondientes (*Vea Mantenimiento a catálogos*).

5. Una vez confirmados los datos generales ingrese, una por una, las formas incluidas en la solicitud.

Cuando ya no desee incluir más formas a la solicitud, presione la tecla **ESC**

Al finalizar el movimiento quedará registrada la solicitud con el número de folio indicado en datos generales y todas las formas serán marcadas con status PR (en ambiente de pruebas).

Mantenimientos a Cambios de Formas

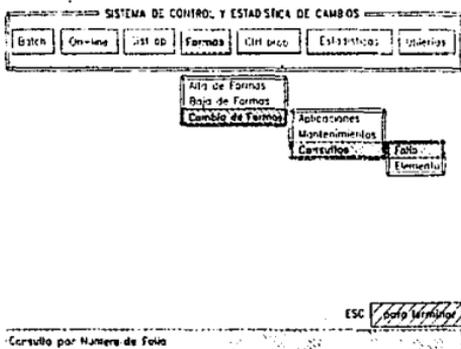
Dentro de esta función usted puede modificar los datos generales así como liberar a producción formas que se encuentran en ambiente de pruebas, modificarlas o cancelarlas si es que aún no han pasado a producción.

Para actualizar una solicitud de cambios a formas siga los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Formas** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Cambios a Formas** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Mantenimientos** y presione **ENTER**
4. Ingrese el número de folio de la solicitud que desea modificar y presione **ENTER**
5. Si así lo desea, modifique los datos generales de la solicitud
6. El sistema despliega una pequeña pantalla mostrándole las formas que están incluidas en la solicitud seleccionada. Para elegir la forma que desea modificar posicione sobre el registro correspondiente (utilice las flechas de dirección para moverse a través de la pantalla) y presione **ENTER**.

Para cancelar el registro utilice la tecla **SUPR (DEL)** y confirme el movimiento.

Para liberar el registro utilice la tecla **F2** y confirme el movimiento.



Cambios a Fomas

Consultas de Cambios a Formas

Existen dos tipos de consulta:

- a) Por folio
- b) Por elemento

La consulta por folio despliega el contenido de la solicitud así como el status actual para cada una de las formas contenidas en ella. Para hacer una consulta por número de folio siga los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Formas** del menú principal y presione **ENTER**.
2. Seleccione la opción **Cambios a Formas** y presione **ENTER**.
3. Seleccione la opción **Consultas** y presione **ENTER**.
4. Seleccione la opción **Folio** y presione **ENTER**.
5. Ingrese el número de folio de la solicitud de Cambio y presione **ENTER**.

Si desea saber cuándo y quién ha realizado modificaciones a una forma específica, dentro de un período determinado, usted puede utilizar la consulta de Cambio de Formas por elemento (forma), para ello:

1. Seleccione la opción **Formas** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Cambios a Formas** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Consultas** y presione **ENTER**
4. Seleccione la opción **Elemento** y presione **ENTER**
5. Ingrese el nombre de la forma, el período de búsqueda y presione **ENTER**

Una vez realizada esta operación se desplegarán los datos de la consulta

CONTROL DE PROBLEMAS

La sección de control de problemas (marcada en el sistema como **Ctrl Prob**) permite llevar el control y registro de los problemas que se presentan en producción debido al trámite de una solicitud realizada por Administración de Cambios.

Dado que este módulo registra los problemas en producción no es posible registrarlos cuando se trata de transferencias a desarrollo.

Al seleccionar esta opción se presentan 3 alternativas. A continuación se lista cada una de éstas junto con una pequeña descripción de la actividad que es realizada por el área de Administración de Cambios en la parte de control de problemas en producción.

- *Aplicación*
Registrar los problemas presentados en producción a causa de una solicitud tramitada por Administración de Cambios.
- *Mantenimientos*
Cancelar, modificar o marcar como resueltos los problemas registrados por Administración de Cambios.
- *Consultas*
Consultar los problemas registrados por Administración de Cambios.

Aplicación de Problemas en Producción

Para aplicar el registro de un problema en producción realice los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Ctrl prob** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Aplicaciones** y presione **ENTER**
3. Llene los campos requeridos.
Folio: folio de la solicitud que causó el problema
Elemento: elemento que causó el problema
Fecha del movimiento: fecha en que se presentó el problema
Descripción: Breve descripción del problema.

NOTA: No es posible registrar un problema en producción si el elemento aún no tiene status de realizado (RE).

Al finalizar el movimiento quedará registrado el problema con status PE (pendiente)

Mantenimientos a Problemas en Producción

Dentro de esta función usted puede modificar la descripción de un problema o bien indicar cuando éste ha sido solucionado.

Para actualizar un registro de problema siga los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Ctrl prob** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Mantenimientos** y presione **ENTER**
3. Ingrese el elemento y número de folio de la solicitud que causó problemas en producción y presione **ENTER**.
4. Si así lo desea, modifique la descripción del problema.

Para cancelar el registro utilice la tecla **SUPR (DEL)** y confirme el movimiento.

Para marcar el problema como resuelto utilice la tecla **F2** y confirme el movimiento.



Control de Problemas

Consultas de Problemas

Existen dos tipos de consulta:

- a) Por folio
- b) Por elemento

La consulta por folio despliega los elementos pertenecientes a un folio en particular que causaron problemas en producción.

1. Seleccione la opción **Ctrl prob** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Consultas** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Folio** y presione **ENTER**
4. Ingrese el número de folio de la solicitud y presione **ENTER**

Si desea saber cuándo y cuantas veces un elemento ha causado problemas en un período determinado, usted puede utilizar la consulta de problemas por elemento, para ello:

1. Seleccione la opción **Ctrl prob** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Consultas** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Elemento** y presione **ENTER**
4. Ingrese el nombre del elemento y el período en que desea hacer la búsqueda, presione **ENTER**

Una vez realizada esta operación se desplegarán los datos de la consulta

ESTADÍSTICAS Y REPORTE

La sección de estadísticas y reportes (marcada en el sistema como **Estadísticas**) permite obtener reportes y archivos estadísticos de todos los movimientos que son realizados por el área de Administración de Cambios.

Al seleccionar esta opción se presentan 2 alternativas. A continuación se lista cada una de éstas junto con una pequeña descripción de lo que podemos obtener en cada una de ellas.

- *Reportes*
En esta parte usted puede obtener reportes que muestran el comportamiento de cada una de las áreas y aplicaciones de su instalación en lo que respecta a control de cambios.
- *Gráficas*
En esta parte usted puede obtener archivos estadísticos que le den un panorama general sobre el comportamiento de cada una de las áreas y aplicaciones de su instalación en lo que respecta a control de cambios.

Reportes

Al elegir la opción de reportes se le presentan a usted 7 alternativas:

- Transferencias pendientes de Cambio
- Cambios a Procs Mensuales
- Elementos c/más de un cambio
- Detalle de movimientos
- Elementos en Ambiente de Pruebas
- Duración de Overrides
- Problemas en Producción

SISTEMA DE CONTROL Y ESTADÍSTICA DE CAMBIOS

Batch	Control	Solicitud	Formas	Cambio	Estatísticas	Módulos
					Reportes	
					Transferencias pendientes de cambio Control de cambio de Módulos Elementos en más de un módulo Control de ampliaciones Elementos en Ambiente de Pruebas Duración de Operaciones Procesados en Producción	
					Reportes	
					Control de Área Separación	

ESC para imprimir

Reportes y Gráficos por Área

Reportes del Sistema de Control y Estadística de Cambios

Reporte de Transferencias Pendientes de Cambio

El reporte de transferencias pendientes de cambio, contiene los elementos que fueron transferidos a desarrollo y que aún se encuentran pendientes de cambio.

Sistema de Control y Estadística de Cambios					
Reporte de Transferencias Pendientes de Cambio					
Plataforma: BATCH					
Fecha Movio	Folio	Elemento	Area	Aplicación	Solicitante
01/06/93	5	GNPL3800	TV	PL	JUAN SANCHEZ
01/06/93	13	GPAU2300	TF	AU	ALEJANDRO MORA
01/06/93	13	GPAU1400	TF	AU	ALEJANDRO MORA
01/06/93	13	GPAU1700	TF	AU	ALEJANDRO MORA
03/06/93	18	GPRA5300	TA	RA	SOFIA JIMENEZ
03/06/93	18	GPRA5400	TA	RA	SOFIA JIMENEZ
08/06/93	24	PCEPX1338	TG	PX	JOSE ALVARADO
08/06/93	27	PLD2301	TV	PL	FRANCISCO TORRES
19/06/93	36	TRM1803	TJ	TR	MIGUEL GARCIA
19/06/93	36	TRD2104	TJ	TR	MIGUEL GARCIA
19/06/93	42	BKJ2702	TR	BK	HUMBERTO FLORES
20/06/93	52	BKM3201	TR	BK	HUMBERTO FLORES
28/06/93	64	GNRC2500	TB	RC	ANA LILIA GONZALEZ

Fecha: 13/11/93
Pagina: 1

Reporte de transferencias pendientes de cambio

Fecha Movto: Fecha en que se realizó la transferencia

Folio: Folio de la solicitud de transferencia

Elemento: Nombre del elemento que se encuentra en desarrollo

Area: Clave del área que solicitó la transferencia

Aplicación: Clave de la aplicación a la que pertenece el elemento

Solicitante: Nombre de la persona que solicitó la transferencia

Para obtener este reporte realice los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Estadísticas** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Reportes** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Transferencias pendientes de Cambio** y presione **ENTER**
4. Teclee la clave de la plataforma y presione **ENTER**

NOTA: Este reporte solo es válido para la plataforma batch (01) y las plataformas que hayan sido dadas de alta por usted en el ambiente on-line.

Reporte de Cambios a Procesos Mensuales

Una de las actividades de Control de Cambios es informar a Producción sobre los cambios realizados con la mayor oportunidad posible. Sin embargo, sería muy difícil para producción recordar en cada cierre de mes cuales fueron los procesos modificados durante el mes y que correrán durante el cierre. Para ello puede obtenerse el reporte de procesos mensuales.

El reporte de cambios a procesos mensuales contiene todos los procesos mensuales (con periodicidad M) que fueron modificados dentro de un período de tiempo determinado.

Para obtener este reporte realice los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Estadísticas** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Reportes** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Cambios a Procs Mensuales** y presione **ENTER**
4. Teclee el período del cual desea obtener el reporte y presione **ENTER**

NOTA: Este reporte sólo es válido para la plataforma batch.

Sistema de Control y Estadística de Cambios							
Reporte de Cambios a Procesos Mensuales							
Periodicidad: MENSUAL				Período del 01/06/93 al 30/06/93			
Proceso	Folio	Fecha Movto	Area	Aplicación	Solicitante	Descripción	Regresa
AUM7800	16	03/06/93	TE	AU	ALEJANDRO PEREZ	MODIFICACION A LA LONGTUD DEL ARCHIVO DE AGENTES	N
	Elemento:	AUD7800 GPAU3700	Tipo:	PROCEDIMIENTO PROGRAMA		Status: RE Gen Prob: N RE	N
RXM1600	21	14/06/93	TW	RX	MARTHA OLMEDO	OPTIMIZACION DE LA RUTINA DE EXTRACCION DE LA BASE DE DATOS	S
	Elemento:	GCRX2100 GCRX2200 GCRX2400	Tipo:	PROGRAMA PROGRAMA PROGRAMA		Status: RE Gen Prob: N Status: CA Gen Prob: N Status: RI Gen Prob: N	N
PYM0100	16	24/06/93	TP	PY	RAUL BRAVO	AMPLIAR EL CAMPO DE NUM. FACTURA A 16 POSICIONES	S
	Elemento:	GNPY0300 GNPY2100 PYM0103	Tipo:	PROGRAMA PROGAMA CARD		Status: RE Gen Prob: N Status: RE Gen Prob: N Status: CA Gen Prob: N	N
BKM2300	34	29/06/93	TK	IK	ALICIA MONROY	CORRECCION DE ERROR DE JCL EN EL PASO 8	N
	Elemento:	BKM2308	Tipo:	CARD		Status: RE Gen prob: N	N

Reporte de cambios a procesos mensuales

- Proceso:** Nombre del proceso (procedimiento) que fue modificado
- Folio:** Folio de la solicitud de cambio
- Fecha Movto:** Fecha de la solicitud de cambios batch
- Area:** Clave del área que solicitó el cambio
- Aplicación:** Clave de la aplicación a la que pertenece el proceso
- Solicitante:** Nombre de la persona que solicitó el cambio
- Descripción:** Descripción del cambio
- Regresa:** Indica si el cambio se puede regresar en caso de que ocasione problemas en producción
- Elemento:** Nombre de los elementos que fueron modificados y que pertenecen al proceso indicado.
- Tipo:** Tipo de elemento
- Status:** Status del elemento
- Gen Prob:** En caso de que el elemento correspondiente haya causado problemas en producción

Reporte de Elementos con más de un Cambio

El hecho de que un mismo elemento sufra modificaciones constantemente puede ser indicio de que algo no está bien. El reporte de elementos con más de un cambio obtiene la información de aquellos elementos que fueron modificados más de una vez dentro de un período de tiempo determinado.

Sistema de Control y Estadística de Cambios							
Reporte de Elementos con más de un Cambio							
Plataforma: IDMS				Período del 01/06/93 al 30/06/93			
Elemento	Folio	Fecha Movto	Area	Aplicación	Solicitante	Descripción	Gen Prob
GNAZ1800	23	03/06/93	TP	AZ	MARTIN ORTIZ	CAMBIO AL FORMATO DE REPORTE DE VENTAS POR AGENTE	S
GNAZ1800	31	09/06/93	TP	AZ	MARTIN ORTIZ	CORRECCION AL PGM PARA SOLUCIONAR PROB GENERADOPOR CAMBIO	N
GNAZ1800	45	23/06/93	TP	AZ	MARTIN ORTIZ	CAMBIO AL REPORTE DE VENTAS POR AGENTE	N
GPNO2100	18	02/06/93	TO	NO	CLAUDIA SOLIS	INCLUIR LEYENDA DE PENDIENTE A FACTURAS NO COBRADAS	N
GPNO2100	39	11/06/93	TO	NO	CLAUDIA SOLIS	OBTENER TOTAL DE FACTURAS PENDIENTES DE COBRO	N

Reporte de elementos con más de un cambio

Elemento: Nombre del elemento que fue modificado

Folio: Folio de la solicitud de cambio

Fecha Movto: Fecha de la solicitud de cambio

Area: Clave del área que solicitó el cambio

Solicitante: Nombre de la persona que solicitó el cambio

Descripción: Descripción del cambio

Gen Prob: Indica si el elemento causó problemas en producción al ser modificado

Para obtener este reporte realice los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Estadísticas** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Reportes** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Elementos c/más de un Cambio** y presione **ENTER**
4. Teclee la clave de la plataforma y el período del cual desea obtener el reporte, presione **ENTER**

Reporte de detalle de movimientos

El reporte de detalle de movimientos obtiene la información completa para cada uno de los movimientos que realiza el área de Administración de Cambios.

Este reporte tiene la opción de obtenerse por área o por aplicación.

- a) **Por área**
Despliega todos los movimientos realizados por un área específica, para un tipo de movimiento determinado.
- b) **Por aplicación**
Despliega todos los movimientos realizados sobre una aplicación específica, para un tipo de movimiento determinado.

Sistema de Control y Estadística de Cambios

Detalle de Movimientos por Aplicación
 Aplicación: NOMINA
 Movimiento: BAJAS BATCH

Periodo del 01/06/93 al 30/06/93

Aplicación	Folio	Fecha Movto	Procesa	Area	Solicitante	Descripción	Regresa
NO	20	03/06/93	NOD2300	TO	LUCIA CARPIZO	NUEVA VERSION DEL SISTEMA DE NOMINA	N
	Elemento:	NOD2300	Tipo:	PROCEDIMIENTO		Status: RE Gen Prob: N	
		NOD2301		CARD		Status: RE Gen Prob: N	
		NOD2303		CARD		Status: RE Gen Prob: N	
		NOD2304		CARD		Status: RE Gen Prob: N	
		NOD2307		CARD		Status: RE Gen Prob: N	
		GNN02100		PROGRAMA		Status: RE Gen Prob: N	
		GNN02200		PROGRAMA		Status: RE Gen Prob: N	
NO	34	09/06/93	NOM1500	TO	PEDRO LOZANO	NUEVA VERSION DEL SISTEMA DE NOMINA	N
	Elemento:	GNN03100	Tipo:	PROGRAMA		Status: RE Gen Prob: N	

Reporte de detalle de movimientos por aplicación

Para obtener este reporte por aplicación realice los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Estadísticas** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Reportes** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Detalle de Movimientos** y presione **ENTER**
4. Seleccione la opción **Aplicación** y presione **ENTER**
5. Teclee la clave del movimiento del cual desea obtener el reporte, así como la aplicación, la plataforma y el período correspondiente, presione **ENTER**

Si desea obtener el reporte por área en el paso 4 seleccione la opción **Area** y en el paso 5 ingrese la clave del **área**.

En caso de que desee obtener el reporte para todas las áreas o aplicaciones, deje este espacio en blanco.

Reporte de Elementos en Ambiente de Pruebas

Este reporte obtiene la información de todos los elementos que se encuentran en ambiente de pruebas para cada una de las plataformas definidas en su instalación.

Sistema de Control y Estadística de Cambios						
Reporte de Elementos en Ambiente de Pruebas						
Plataforma: BATCH						
Fecha Movto	Movto	Folio	Elemento	Area	Aplicación	Solicitante
09/06/93	02	25	GGSA3200	TB	SA	RODOLFO MARTINEZ
09/06/93	02	25	GGSA2100	TB	SA	RODOLFO MARTINEZ
11/06/93	02	31	PCEDAM21	TC	DA	LAURA LUNA
14/06/93	04	43	ACM2300	TD	AC	RAUL JUAREZ
14/06/93	04	43	ADM2301	TD	AC	RAUL JUAREZ
14/06/93	04	43	ADM2305	TD	AC	RAUL JUAREZ
14/06/93	04	43	ADM2306	TD	AC	RAUL JUAREZ
14/06/93	04	43	ADM2312	TD	AC	RAUL JUAREZ
23/06/93	04	52	GPMU5600	TG	MU	PABLO TELLEZ
28/06/93	02	74	GGTR4300	TA	TR	LETICIA CALDERON

Reporte de elementos en ambiente de pruebas

Cve Area: Clave del área que solicitó el movimiento

Folio: Folio de la solicitud

Fecha Movto: Fecha de la solicitud

Proceso: En caso de que la solicitud corresponda al ambiente batch, es el proceso al cual pertenecen los elementos incluidos en la solicitud

Aplicación: Clave de la aplicación a la que pertenece la solicitud

Solicitante: Nombre de la persona que solicitó el movimiento

Descripción: Breve descripción del movimiento realizado

Regresa: Indica si el elemento puede regresarse a su versión anterior en caso de que presente problemas en producción

Para obtener este reporte realice los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Estadísticas** del menú principal y presione **ENTER**.
2. Seleccione la opción **Reportes** y presione **ENTER**.
3. Seleccione la opción **Elementos en Ambiente de Pruebas** y presione **ENTER**.
4. Teclee la clave de la plataforma y presione **ENTER**.

Reporte de Duración de Overrides

Este reporte obtiene un listado conteniendo los procesos de producción que corrieron con override más tiempo del que la instalación tiene marcado como promedio y estándar. El reporte se obtiene dentro de un período de tiempo determinado por usted.

Sistema de Control y Estadística de Cambios								Fecha: 13/11/93
Reporte de Duración de Overrides en Producción								Página: 1
Número de Días: 5								Período del 01/06/93 al 30/06/93
Proceso	Paso	Folio	Fecha Movio	Area	Aplicación	Solicitante	Descripción	Num. Días
SAM2300	SAMZ301	28	10/06/93	TH	SA	ROCIO JIMENEZ	TOMAR EL PGM GOSM1200 DESDE DESARROLLO	5
GRD0200	GRD0204	56	28/06/93	TJ	GR	PILAR MUÑOZ	OMISION DEL PASO 4, POR RESTRUCT DE LA B.D. DE GR	7
PEW1100	PEW1104	62	29/06/93	TB	PE	ROBERTO SALAS	TOMAR EL ARCHI 4501 DESDE DESA- RROLLO	5

Reporte de duración de overrides

- Proceso:** Nombre del proceso en que se incluyó el override
- Paso:** Nombre o número de paso en que se incluyó el override
- Folio:** Fecha de la solicitud para inclusión de overrides
- Fecha Movto:** Fecha de la solicitud para inclusión del override en producción
- Area:** Clave del área que solicitó el override
- Aplicación:** Clave de la aplicación a la que pertenece el proceso
- Solicitante:** Nombre de la persona que solicitó el override
- Descripción:** Pequeña descripción del motivo por el que tuvo que usarse el override
- Num. Días:** Número de días en que permaneció el override en producción

Para obtener este reporte realice los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Estadísticas** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Reportes** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Duración de Overrides** y presione **ENTER**
4. Teclee el mínimo número de días en que permaneció un override en producción y el período de búsqueda, presione **ENTER**

Reporte de Problemas en Producción

Este reporte obtiene todos los elementos que causaron problemas en producción después de haberse realizado una solicitud por Administración de Cambios. El reporte de problemas en producción se puede obtener para cada uno de los movimientos y plataformas de la instalación.

NOTA: Los únicos problemas que no pueden ser registrados, y por lo tanto reportados, son por transferencias y overrides.

Para obtener este reporte realice los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Estadísticas** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Reportes** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Problemas en Producción** y presione **ENTER**
4. Teclee la clave del movimiento, la plataforma y el período que desea incluir en el reporte, presione **ENTER**

Fecha: 13/11/93
Página: 1

Sistema de Control y Estadística de Cambios

Reporte de Elementos con Problemas en Producción

Movimiento: CAMBIOS BATCH
Plataforma: BATCH

Período del 01/06/93 al 30/06/93

Folio	Elemento	Fecha Prob	Area	Aplicación	Descripción	Solicitante	Status
14	GGPX2400	03/06/93	TF	PX	FALTO CAMBIAR LA SUBROUTINA GGPX3303	MARTHA SUAREZ	RE
23	FED0100	05/06/93	TA	FE	NO SE INCLUYO LA CARD 0104	LUIS TORRES	RE
45	GGHG2400	16/06/93	TK	HG	EL PROGRAMA GENERO BASURA EN PRODUCC.	MARIO CRUZ	PE
52	BKD2306	25/06/93	TL	BK	LA CARD NO CONSIDERO EL ARCHIVO DE VENTAS PARA RESPALDO	MANUEL SANTOS	RE
67	PPJSSD23	30/06/93	TR	SS	LOS COMENTARIOS DEL	LUCIA PRADO	RE

Reporte de problemas en producción

Folio: Folio de la solicitud de Administración de Cambios que causó problemas en producción

Elemento: Nombre del elemento que causó problemas en producción

- Fecha Prob:** Fecha en que se presentó el problema en producción
- Area:** Clave del área que solicitó el movimiento
- Aplicación:** Clave de la aplicación que se vió afectada y a la cual pertenece la solicitud
- Descripción:** Breve descripción del problema presentado en producción
- Status:** Status del registro de problema

Para obtener este reporte realice los siguientes pasos:

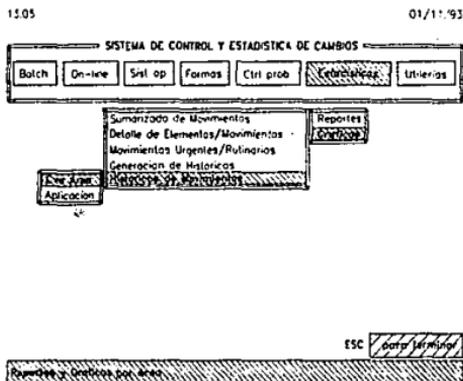
1. Seleccione la opción **Estadísticas** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Reportes** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Problemas en Producción** y presione **ENTER**
4. Teclee la clave del movimiento, la plataforma y el período que desea incluir en el reporte, presione **ENTER**

Gráficas

Al elegir la opción de gráficas se le presentan 5 alternativas:

- Sumarizado de Movimientos
- Detalle de Elementos/Movimientos
- Movimientos Urgentes/Rutinarios
- Generación de Históricos
- Históricos de Movimientos

Cada una de estas opciones genera un archivo estadístico que puede obtenerse por área o por aplicación, a excepción de "Generación de Históricos".



Gráficas del Sistema de Control y Estadística de Cambios

En todas las opciones se obtiene un reporte estadístico y se genera un archivo tipo ASCII delimitado conteniendo la información del reporte. El motivo de generar este archivo es poderlo utilizar posteriormente en cualquier paquete que tenga la posibilidad de generar gráficas.

Gráfica de Sumarizado de Movimientos por Area

Esta estadística muestra el número de movimientos solicitados a Administración de Cambios, por cada una de las áreas de la instalación.

Para obtener esta estadística realice los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Estadísticas** del menú principal y presione **ENTER**.
2. Seleccione la opción **Gráficas** y presione **ENTER**.
3. Seleccione **Sumarizado de Movimientos** y presione **ENTER**.
4. Seleccione la opción **Cve Area** y presione **ENTER**.
5. Teclee la clave del movimiento, clave de la plataforma y período del que desea obtener la estadística, presione **ENTER**.

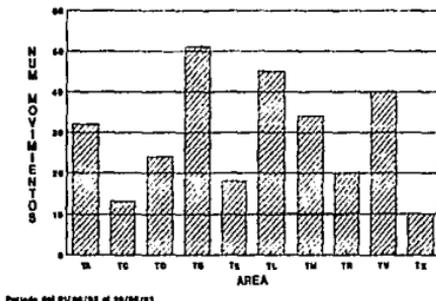
Después de esto se imprimirá el reporte correspondiente.

		Fecha: 22/11/93 Pagina: 1
Sistema de Control y Estadística de Cambios		
Sumarizado de Movimientos por Area		Periodo del 01/06/93 al 30/06/93
Movimiento: CAMBIOS BATCH		
Plataforma: BATCH		
Archivo: Grafi_01.Txt		
Area	Número de Movimientos	
TA	32	
TC	13	
TD	24	
TG	51	
TK	18	
TL	45	
TM	34	
TR	20	
TV	40	
TX	10	

Reporte generado en Gráfica de Sumarizado de Movimientos por Area

Si después de haber obtenido el reporte quisiéramos generar su gráfica correspondiente a partir de un paquete especial para ello, (Harvard Graphics, Lotus, etc.) tendríamos una gráfica como la siguiente:

SUMARIZADO DE MOVIMIENTOS POR AREA
CAMBIOS BATCH
Plataforma Batch



Gráfica de Sumarizado de Movimientos por Aplicación

Esta estadística muestra el número de movimientos realizados por Administración de Cambios sobre cada una de las aplicaciones de la instalación, para un tipo de movimiento específico.

Para obtener esta estadística realice los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Estadísticas** del menú principal y presione **ENTER**.
2. Seleccione la opción **Gráficas** y presione **ENTER**.
3. Seleccione **Sumarizado de Movimientos** y presione **ENTER**.
4. Seleccione la opción **Aplicación** y presione **ENTER**.
5. Teclee la clave del movimiento, clave de la plataforma y período del que desea obtener la estadística, presione **ENTER**.

Después de esto se imprimirá el reporte correspondiente.

Fecha: 22/11/93
Página: 1

Sistema de Control y Estadística de Cambios

Sumarizado de Movimientos por Aplicación

Movimiento: CAMBIOS BATCH

Plataforma: BATCH

Archivo: Grafi_02.Txt

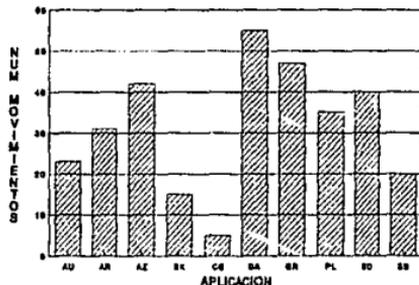
Periodo del 01/06/93 al 30/06/93

Aplicación	Número de Movimientos
AU	23
AR	31
AZ	42
BK	15
CG	5
DA	55
GR	47
PL	35
SD	40
SS	20

Reporte generado en Gráfica de Sumarizado de Movimientos por Aplicación

Si después de haber obtenido el reporte quisiéramos generar su gráfica correspondiente a partir de un paquete especial para ello, (Harvard Graphics, Lotus, etc.) tendríamos una gráfica como la siguiente:

SUMARIZADO DE MOVIMIENTOS POR APLICACION
CAMBIOS BATCH
Plataforma Batch



Periodo del 01/06/93 al 30/06/93

Gráfica de Detalle de Elementos/Movimientos por Area

Este reporte muestra el número de movimientos solicitados a Administración de Cambios por cada una de las áreas de la instalación, realizando un desglose por los tipos de elementos válidos para el movimiento dado.

Para obtener esta estadística realice los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Estadísticas** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Gráficas** y presione **ENTER**
3. Seleccione **Detalle Elementos/Movimientos** y presione **ENTER**
4. Seleccione la opción **Cve Area** y presione **ENTER**
5. Teclee la clave del movimiento, clave de la plataforma y período del que desea obtener la estadística, presione **ENTER**

Después de esto se imprimirá el reporte correspondiente.

Sistema de Control y Estadística de Cambios

Detalle de Elementos/Movimientos por Area

Movimiento: CAMBIOS BATCH

Periodo del 01/06/93 al 30/06/93

Plataforma: BATCH

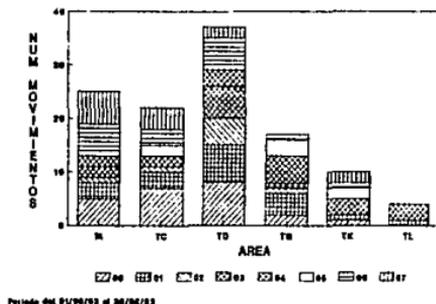
Archivo: Grafi_03.Txt

Area	Tipo Elemento	Número
TA	00	5
	01	3
	02	1
	03	2
	04	2
	05	1
	06	5
TC	07	6
	00	7
	01	3
	02	1
	04	2
	05	2
	06	3
TD	07	4
	00	8
	01	7
	02	5
	03	6
	04	3
	05	1
TG	06	5
	07	2
	00	2
	01	4
	02	1
	03	1
	04	5
TK	05	3
	06	1
	00	1
	01	1
	04	3
	05	2
	06	1
TL	07	2
	01	1
	04	3

Reporte generado en Gráfica de Detalle de Elementos/Movimientos por Area

Si después de haber obtenido el reporte quisiéramos generar su gráfica correspondiente a partir de un paquete especial para ello, (Harvard Graphics, Lotus, etc.) tendríamos una gráfica como la siguiente:

DETALLE ELEMENTOS/MOVIMIENTOS POR AREA
CAMBIOS BATCH
Plataforma Batch



Gráfica de Detalle de Elementos/Movimientos por Aplicación

Esta estadística muestra el número de movimientos realizados por Administración de Cambios sobre cada una de las aplicaciones de la instalación, realizando un desglose por los tipos de elementos válidos para el movimiento dado.

Para obtener esta estadística realice los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Estadísticas** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Gráficas** y presione **ENTER**
3. Seleccione **Detalle Elementos/Movimientos** y presione **ENTER**
4. Seleccione la opción **Aplicación** y presione **ENTER**
5. Teclee la clave del movimiento, clave de la plataforma y período del que desea obtener la estadística, presione **ENTER**

Después de esto se imprimirá el reporte correspondiente.

Sistema de Control y Estadística de Cambios

Detalle de Elementos/Movimientos por Aplicación

Movimiento: CAMBIOS BATCH

Periodo del 01/06/93 al 30/06/93

Plataforma: BATCH

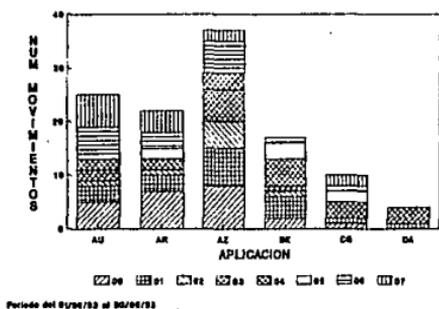
Archivo: Graf_04.Txt

Aplicación	Tipo Elemento	Número
AU	00	5
	01	3
	02	1
	03	2
	04	2
	05	1
	06	5
	07	6
AR	00	7
	01	3
	02	1
	04	2
	05	2
	06	3
	07	4
	AZ	00
01		7
02		5
03		6
04		3
05		1
06		5
07		2
BK	00	2
	01	4
	02	1
	03	1
	04	5
	05	3
	06	1
CG	00	1
	01	1
	04	3
	05	2
	06	1
	07	2
	DA	01
04		3

Reporte generado en Gráfica de Detalle de Elementos/Movimientos por Aplicación

Si después de haber obtenido el reporte quisiéramos generar su gráfica correspondiente a partir de un paquete especial para ello, (Harvard Graphics, Lotus, etc.) tendríamos una gráfica como la siguiente:

DETALLE ELEMENTOS/MOVTS POR APLICACION
CAMBIOS BATCH
 Plataforma Batch



Gráfica de Movimientos Urgentes/Rutinarios por Area

Esta estadística muestra el número de movimientos urgentes, rutinarios y que causaron problemas, de las solicitudes tramitadas por Administración de Cambios por cada una de las áreas de la instalación.

Para obtener esta estadística realice los siguientes pasos:

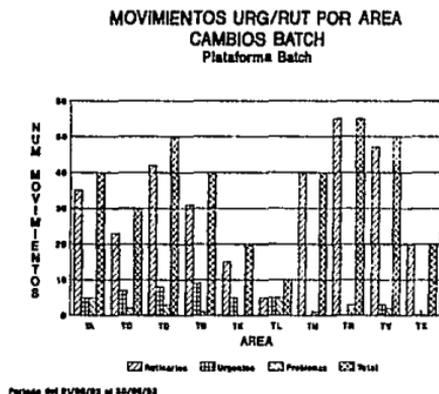
1. Seleccione la opción **Estadísticas** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Gráficas** y presione **ENTER**
3. Seleccione **Movimientos Urgentes/Rutinarios** y presione **ENTER**
4. Seleccione la opción **Cve Area** y presione **ENTER**
5. Teclee la clave del movimiento, clave de la plataforma y período del que desea obtener la estadística, presione **ENTER**

Después de esto se imprimirá el reporte correspondiente.

Sistema de Control y Estadística de Cambios				Fecha: 22/11/93
				Página: 1
Movimientos Urgentes/Rutinarios por Area				
Movimiento: CAMBIOS BATCH				Periodo del 01/06/93 al 30/06/93
Plataforma: BATCH				
Archivo: Graf_05.Txt				
Area	Rutinarios	Urgentes	Problemas	Total
TA	35	5	5	40
TC	23	7	2	30
TD	42	8	3	50
TG	31	9	1	40
TK	15	5	0	20
TL	5	5	5	10
TM	40	0	1	40
TR	55	0	3	55
TV	47	3	2	50
TX	20	0	0	20

Reporte generado en Gráfica de Movimientos Urgentes/Rutinarios por Area

Si después de haber obtenido el reporte quisiéramos generar su gráfica correspondiente a partir de un paquete especial para ello, (Harvard Graphics, Lotus, etc.) tendríamos una gráfica como la siguiente:



Gráfica de Movimientos Urgentes/Rutinarios por Aplicación

Esta estadística muestra el número de movimientos urgentes, rutinarios y que causaron problemas, realizados por Administración de Cambios sobre cada una de las aplicaciones de la instalación.

Para obtener esta estadística realice los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Estadísticas** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Gráficas** y presione **ENTER**
3. Seleccione **Movimientos Urgentes/Rutinarios** y presione **ENTER**
4. Seleccione la opción **Aplicación** y presione **ENTER**
5. Teclee la clave del movimiento, clave de la plataforma y período del que desea obtener la estadística, presione **ENTER**

Después de esto se imprimirá el reporte correspondiente.

Fecha: 22/11/93

Página: 1

Sistema de Control y Estadística de Cambios

Movimientos Urgentes/Rutinarios por Aplicación

Movimiento: CAMBIOS BATCH

Periodo del 01/06/93 al 30/06/93

Plataforma: BATCH

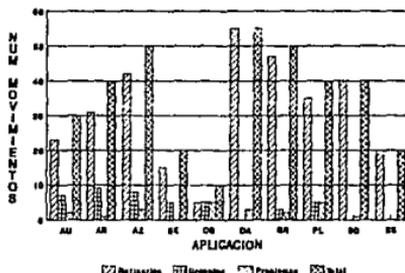
Archivo: Graf_06.Txt

Aplicación	Rutinarios	Urgentes	Problemas	Total
AU	23	7	2	30
AR	31	2	1	40
AZ	42	8	3	50
BK	15	5	0	20
CG	5	5	5	10
DA	55	0	3	55
GR	47	3	2	50
PL	35	5	5	40
SD	40	0	1	40
SS	20	0	0	20

Reporte generado en Gráfica de Movimientos Urgentes/Rutinarios por Aplicación

Si después de haber obtenido el reporte quisiéramos generar su gráfica correspondiente a partir de un paquete especial para ello, (Harvard Graphics, Lotus, etc.) tendríamos una gráfica como la siguiente:

MOVIMIENTOS URG/RUT POR APLICACION
CAMBIOS BATCH
Plataforma Batch



Periodo del 01/06/93 al 30/06/93

Generación de Históricos de Movimientos

En muchas ocasiones la información estadística de control de cambios no es muy útil si no es posible compararla con datos anteriores. El propósito de esta función es generar registros históricos que nos permitan consultar información anterior rápidamente sin necesidad de recorrer todas las bases de datos cada vez que desee generarse esta clase de reportes.

Para ejecutar esta operación realice los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Estadísticas** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Gráficas** y presione **ENTER**
3. Seleccione **Generación de Históricos** y presione **ENTER**
4. Teclee el mes y el año correspondiente al registro histórico que desea generar, presione **ENTER**

Después de esto se generarán los registros históricos para cada una de las áreas y aplicaciones de la instalación y usted podrá explotarlos por medio de la opción de *Histórico de Movimientos*.

Gráfica de Histórico de Movimientos por Area

Esta estadística muestra el número de movimientos solicitados a Administración de Cambios, por cada una de las áreas de la instalación explotando los registros de históricos.

Para obtener esta estadística realice los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Estadísticas** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Gráficas** y presione **ENTER**
3. Seleccione **Históricos de Movimientos** y presione **ENTER**
4. Seleccione la opción **Cve Area** y presione **ENTER**

5. Teclee la clave del movimiento, clave de la plataforma y período del que desea obtener la estadística, presione **ENTER**

Después de esto se imprimirá el reporte correspondiente.

Fecha: 22/11/93
Pagina: 1

Sistema de Control y Estadística de Cambios

Historico de Movimientos por Area
Movimiento: CAMBIOS BATCH
Plataforma: BATCH
Archivo: Grafi_08.Txt

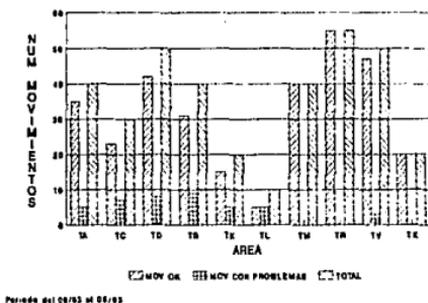
Periodo del 06/93 al 06/93

Area	Mov. O.K.	Mov. c/Problemas	Total
TA	35	5	40
TC	23	7	30
TD	42	8	50
TG	31	9	40
TK	15	5	20
TL	5	5	10
TM	40	0	40
TR	55	0	55
TV	47	3	50
TX	20	0	20

Reporte generado en Gráfica de Histórico de Movimientos por Area

Si después de haber obtenido el reporte quisiéramos obtener su gráfica correspondiente a partir de un paquete especial para ello (Harvard Graphics, Lotus, etc.) tendríamos una gráfica como la siguiente:

HISTORICO DE MOVIMIENTOS POR AREA
CAMBIOS BATCH
Plataforma Batch



Gráfica de Histórico de Movimientos por Aplicación

Esta estadística muestra el número de movimientos realizados por Administración de Cambios sobre cada una de las aplicaciones de la instalación explotando los registros de históricos.

Para obtener esta estadística realice los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Estadísticas** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Gráficas** y presione **ENTER**
3. Seleccione **Históricos de Movimientos** y presione **ENTER**
4. Seleccione la opción **Aplicación** y presione **ENTER**
5. Teclee la clave del movimiento, clave de la plataforma y período del que desea obtener la estadística, presione **ENTER**

Después de esto se imprimirá el reporte correspondiente.

Fecha: 22/11/93

Página: 1

Sistema de Control y Estadística de Cambios

Historio de Movimientos por Aplicación

Movimiento: CAMBIOS BATCH

Periodo del 06/93 al 06/93

Plataforma: BATCH

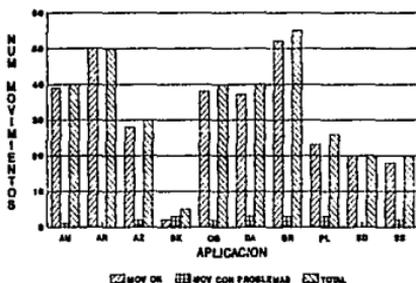
Archivo: Grafi_09.Txt

Aplicación	Mov. O.K.	Mov. e/Problemas	Total
AU	39	1	40
AR	60	0	60
AZ	28	2	30
BK	2	3	50
CG	38	2	40
DA	37	3	40
GR	52	3	55
PL	23	3	26
SD	20	0	20
SS	18	2	20

Reporte generado en Gráfica de Histórico de Movimientos por Aplicación

Si después de haber obtenido el reporte quisiéramos generar su gráfica correspondiente a partir de un paquete especial para ello, (Harvard Graphics, Lotus, etc.) tendríamos una gráfica como la siguiente:

HISTORICO DE MOVIMIENTOS POR APLICACION
CAMBIOS BATCH
Plataforma Batch



Periodo del 04/83 al 06/85

UTILERIAS

La sección de utilerías (marcada en el sistema como **Utilerías**) permite al usuario realizar funciones especiales de mantenimiento y seguridad del sistema.

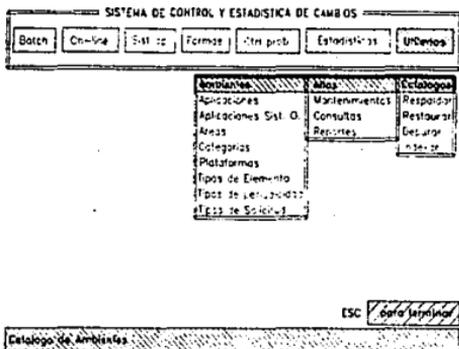
Al seleccionar esta opción se presentan 5 alternativas. A continuación se lista cada una de éstas junto con una pequeña descripción de lo que podemos hacer en cada una de ellas.

- **Catálogos**
En esta sección usted puede dar mantenimiento a los catálogos del sistema y así incluir las claves que utilizará para el manejo de las diferentes funciones de control de cambios.
- **Respaldar**
Con esta función puede realizarse una copia de seguridad de todas las bases de datos utilizadas por el sistema.
- **Restaurar**
En esta parte usted puede restaurar la información respaldada, ya sea debido a un respaldo del sistema o bien a una depuración de información.
- **Depurar**
Esta función permite depurar información que no requiere estar en su disco duro permanentemente.
- **Indexar**
Esta función permite reindexar todas las bases de datos necesarias para la operación del sistema.

Catálogos

Al elegir la opción de catálogos se le presentan a usted 4 alternativas:

- Altas
- Mantenimientos
- Consultas
- Reportes



Manejo de Catálogos

Altas en Catálogos

Para dar de alta una nueva clave en cualquiera de los catálogos del sistema realice los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Utilerías** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Catálogos** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Altas** y presione **ENTER**
4. Seleccione el catálogo deseado y presione **ENTER**
5. Ingrese la clave que desea dar de alta así como la descripción correspondiente.

NOTA: Para el caso del catálogo de Tipos de Elemento, además de dar de alta la clave y descripción correspondiente deberá incluir las plataformas en que podrá utilizar dicho tipo.

Mantenimiento a Catálogos

Esta función permite modificar la descripción de las claves existentes en los diferentes catálogos del sistema. Por seguridad, no es posible dar de baja ninguna clave.

Para actualizar la descripción de alguna de las claves en los catálogos siga los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Utilerías** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Catálogos** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Mantenimientos** y presione **ENTER**
4. Seleccione el catálogo deseado y presione **ENTER**
5. Ingrese la clave que desea modificar
6. Modifique la descripción y confirme el movimiento

Consulta de Catálogos

Esta función le permite consultar las claves existentes en cada uno de los catálogos del sistema.

Para consultar el contenido de un catálogo siga los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Utilerías** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Catálogos** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Consultas** y presione **ENTER**
4. Seleccione el catálogo deseado y presione **ENTER**

Una vez realizada esta operación se desplegará el contenido del catálogo seleccionado.

NOTA: Para el caso del catálogo de Tipos de Elemento sólo se desplegarán los tipos de elementos válidos para el sistema. Para consultar las plataformas asociadas a cada una de ellas vea "Reporte de Catálogos".

Reporte de Catálogos

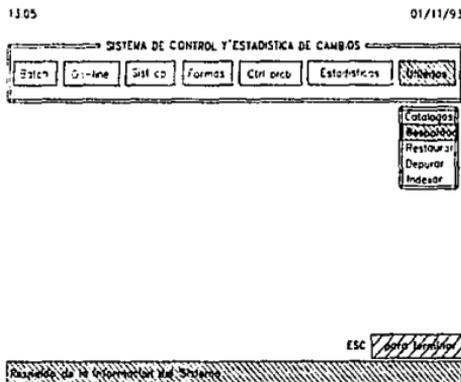
Esta función le permite obtener un reporte del contenido de cada uno de los catálogos utilizados en el sistema.

Para obtener el reporte de los catálogos siga los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Utilerías** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Catálogos** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Reportes** y presione **ENTER**
4. Seleccione el catálogo deseado y presione **ENTER**

Respaldo

Esta función le permite respaldar la información contenida en las bases de datos del sistema, con el fin de tener una copia de seguridad que le permita recuperar esta información en caso de contingencia.



Respaldo del sistema

Para realizar el respaldo siga los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Utilerías** del menú principal y presione **ENTER**.
2. Seleccione la opción **Respaldo** y presione **ENTER**.
3. Introduzca disco en la unidad a: y siga las instrucciones indicadas por el sistema operativo.

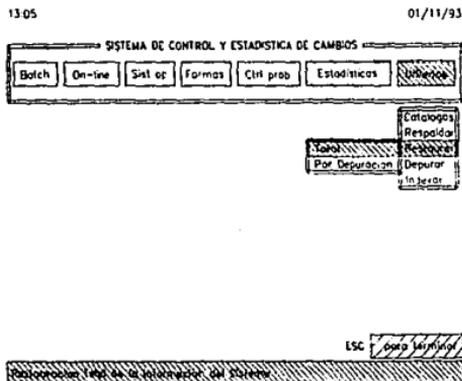
Restauración

Esta función le permite recuperar la información respaldada. Dentro del Sistema de Control y Estadística de Cambios se realizan dos tipos de respaldo:

- El respaldo de toda la información de las bases de datos del sistema, realizado por medio de la opción *Respalda*.
- El respaldo de las solicitudes borradas de las bases de datos después de utilizar la opción *Depurar*.

Al elegir la opción Restaurar se le presentan a usted 2 alternativas:

- Total**
Permite recuperar la información respaldada utilizando la función de *Respalda*. En este caso todas las bases de datos del sistema serán sustituidas por las que se encuentren en el respaldo, por ello es muy importante que en caso de que haya realizado algún movimiento en el sistema después de haber realizado el respaldo, vuelva a capturarlo para mantener actualizada su información.
- Por Depuración**
Permite recuperar la información respaldada utilizando la función de *Depurar*. La restauración por depuración agrega a las bases de datos del sistema los registros respaldados a causa de una depuración previa.



Restauración de información

Restauración Total

Para restaurar todas las bases del sistema siga los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Utilerías** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Restaurar** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Total** y presione **ENTER**
4. Inserte disco en la unidad a: y siga las instrucciones del sistema operativo.

Restauración por Depuración

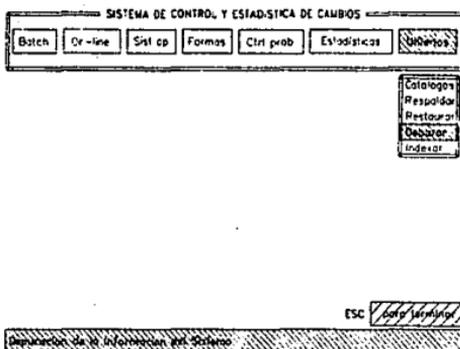
Para recuperar los registros borrados a causa de una depuración siga los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Utilerías** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Restaurar** y presione **ENTER**
3. Seleccione la opción **Por Depuración** y presione **ENTER**
4. Inserte disco en la unidad a: y presione **ENTER**

Depuración de información

El tener toda la información generada del sistema en el disco duro es muy cómodo, sin embargo esta situación podría ocasionar que su sistema no tuviera un buen desempeño (performance). Por ello es muy importante que ocasionalmente realice depuraciones con el fin de borrar aquellas solicitudes que no son indispensables para la operación del área de Control de Cambios.

Esta función sólo borra solicitudes que se encuentran realizadas y que, en caso de requerirlas, usted puede recuperar por medio de la opción *Restaurar*.



Depuración de información

Para realizar la depuración de las solicitudes de un movimiento específico, realice los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Utilerfas** del menú principal y presione **ENTER**
2. Seleccione la opción **Depuración** y presione **ENTER**
3. Ingrese clave del movimiento, plataforma y fecha límite a la que desea realizar la depuración.

Si los datos son correctos entonces presione **ENTER**. En caso contrario oprima la tecla **N**, presione **ENTER** y haga las correcciones necesarias.

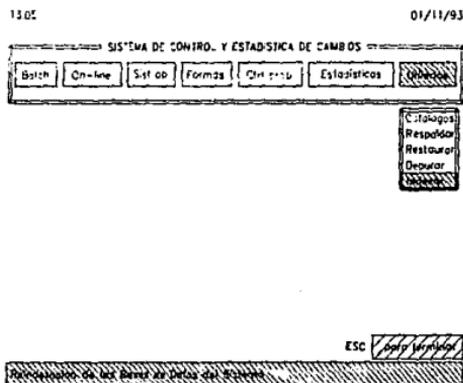
4. Inserte disco en la unidad a: y presione **ENTER**

Indexación de las bases de datos

En algunas ocasiones los archivos de índices se dañan, por ello es recomendable que ocasionalmente utilice esta función para asegurar la integridad de dichos archivos.

Para reindexar los archivos de índices realice los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Utilerfas** del menú principal y presione **ENTER**.
2. Seleccione la opción **Indexar** y presione **ENTER**.



Indexación de las bases de datos

Consideraciones del sistema

Catálogos

Usted puede dar mantenimiento a los catálogos del sistema pero existen algunas claves en catálogos que no podrá modificar. A continuación se listan los valores que el sistema maneja por default.

Catálogo de plataformas:

- 01 BATCH
- 98 SISTEMA OPERATIVO
- 99 FORMAS DE IMPRESION

Catálogo de tipos de periodicidad:

- M MENSUAL

Status

- CA Movimiento cancelado
- PE Movimiento pendiente
- PC Transferencia pendiente de cambio
- RE Movimiento realizado
- Problema resuelto
- Cambio realizado
- AC Override activo
- PR Elemento en ambiente de pruebas

Tipos de Movimiento

- 01 Transferencias Batch
- 02 Altas Batch
- 03 Bajas Batch
- 04 Cambios Batch
- 05 Corridas fuera de Producción
- 06 Overrides
- 07 Copia de archivos

- 08 Transferencias On-line
- 09 Altas On-line
- 10 Bajas On-line
- 11 Cambios On-line
- 12 Sistema Operativo
- 13 Altas Formas
- 14 Bajas Formas
- 15 Cambios Formas

Restricciones del sistema

Máximo número de solicitudes	9, 999, 999
Longitud máxima para nombres de elemento	8 posiciones
Longitud máxima para nombres de archivo	15 posiciones

Para catálogos:

<i>Catálogo</i>	<i>Claves en catálogo (dos posiciones)</i>	<i>Descripción máxima</i>
Ambientes	sólo números	8 posiciones
Aplicaciones batch/on-line	alfanuméricas	15 posiciones
Aplicaciones sistema operat.	sólo números	15 posiciones
*Categorías	sólo números	10 posiciones
Plataforma	sólo números	8 posiciones
Tipos de elemento	sólo números	15 posiciones
Tipos de solicitud	sólo números	10 posiciones
Tipos de periodicidad	alfanumérica (1 posición)	15 posiciones

* Las categorías menores a 20 son consideradas rutinarias y mayores a 20 urgentes

APENDICE D

**EXTENSIONES
AL SISTEMA**

EXTENSIONES AL SISTEMA

Como se mencionó en las conclusiones, el Sistema de Control y Estadística de Cambios no es perfecto. A pesar de que la aplicación cubrió las expectativas del usuario, consideramos que pueden implementarse algunas mejoras.

Entre las recomendaciones que sugerimos para optimizar el sistema se encuentran:

a) Dividir las funciones de mantenimiento de solicitudes en dos partes:

- Mantenimiento a datos generales
- Mantenimiento a elementos de la solicitud

con el fin de evitar que cada vez que sea actualizada una solicitud, tenga que pasarse por la sección de datos generales aunque el usuario no desee modificarlos.

b) Incluir el tipo de elemento en la base de datos de Elementos de Producción y sólo solicitarlo en las funciones de Altas, con el propósito de eliminar la captura de este dato en los demás tipos de movimiento.

c) Si el acceso a la base de datos de Elementos de Producción fuera muy lenta debido al volumen de elementos, éstos podrían separarse de acuerdo a la plataforma a la que pertenecen (excepto para on-line). Sin embargo, si la mayor parte de los elementos están incluidos en on-line, este cambio no sería de gran ayuda.

Inicialmente se pensó en desarrollar una interface con Harvard Graphics (paquete utilizado por Administración de Cambios para la obtención de estadísticas) con el fin de generar la información estadística en el sistema y después exportarla a

Harvard Graphics para su graficación. Sin embargo, durante el desarrollo del proyecto Grupo Nacional Provincial sustituyó este software por Quattro Pro y por limitaciones de tiempo ya no fue posible desarrollar la interface para este paquete. Por tal motivo se optó por generar un archivo en formato ASCII el cual pudiera ser tomado no sólo por Quattro Pro, sino por cualquier otro paquete de graficación.

Por lo anterior, otra de las mejoras que se sugiere consiste en desarrollar los programas necesarios para crear la interface para, por lo menos, 5 de los paquetes de graficación más comunes del mercado.

Las sugerencias propuestas serán consideradas en futuras versiones.