



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MÉXICO**

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
"ACATLÁN"**



**MANEJO DE UNA HERRAMIENTA
DE ADMINISTRACION DE COMPONENTES
EN AMBIENTE MAINFRAME PARA EL
PROCESO DE CATALOGACION DE CAMBIOS.**

MEMORIA DE DESEMPEÑO PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE :

LICENCIADO EN MATEMÁTICAS APLICADAS Y COMPUTACIÓN

PRESENTA :

FELIPE VALADES QUINTERO.

ASESOR: ING. REYES LAURENCIO GARCIA MONCADA.



MARZO DE 2004.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

DEDICATORIA

Para mis hijos: Bruno y Elisa
En unos años, sus ojitos aprenderán a leer
Y su vida tomara su propio rumbo,
El destino los debe tratar bien
Por que los ángeles, pocas veces
Bajan a este mundo.

Para mi esposa: Elba
Por que desde que te conocí
Aprendí a conseguir todo lo que quiero
Por que tu amor y comprensión
Quitaron de mi vida la duda y el miedo.

Para mi mamá y mi papá:
Los caminos raros de la naturaleza
Los unieron por un tiempo
Gracias por esos años juntos
Gracias por haberme dado
La oportunidad de vivir.

Para mis tíos Jesús y Carmela:
Por que se que para ustedes fui
Una responsabilidad y una promesa,
Gracias por su cariño y por su apoyo
Y por haberme heredado su nobleza.

Para mis hermanos y amigos:
Por que siempre han confiado en mi
Y por que siempre están cuando los necesito.

VQF.

INDICE

	Pagina
INTRODUCCIÓN.	1
CAPITULO I Antecedentes del proceso de catalogación de cambios y definiciones de mainframe.	2
1.1 Antecedentes.	2
1.2 Objetivo.	2
1.2.1 Definiciones de mainframe.	3
1.2.2 La importancia de un mainframe en una empresa financiera.	3
1.2.3 Partes que conforman un mainframe.	4
1.2.4 Diagrama de un mainframe y principales características.	6
1.3 Descripción del proceso de catalogación de cambios en el área de gestión de cambios.	8
1.3.1 Esquema general del flujo del proceso de cambio antes de la implementación de la herramienta.	10
1.4 ¿Cuál era la principal problemática de no tener una herramienta que apoyara el proceso de catalogación de cambios?	11
CAPITULO II Ventajas y responsabilidades al momento de implementar un administrador de componentes así como su adecuación en el proceso de catalogación de cambios.	13
2.1 Alcance.	13
2.2 Acuerdos que garantizan una funcionalidad optima. Los de tipo técnico. Los de tipo administrativo.	14
2.3 Esquema general del flujo de un proceso de cambio después de la implementación de CCF.	15

2.4 Ventajas de un administrador de componentes.	16
2.4.1 Beneficios Intangibles.	17
2.5 Áreas involucradas.	17
2.5.1 Responsabilidades de las áreas involucradas.	17
CAPITULO III Pasos para la implementación de un administrador de componentes y otras herramientas que garantizan el proceso de catalogación de cambios.	20
3.1 Pasos para una buena implementación.	20
3.2 Capacitación del personal.	20
3.3 Instalación en Host.	20
3.3.1 Prefijo para las bibliotecas generadas para la prueba de instalación.	21
3.3.2 Procedimientos de conversión.	21
3.4 Requerimiento de condición para la prueba.	21
3.4.1 Pasos de la prueba.	22
3.4.2 Entradas, salidas de la prueba y criterios para detenerla.	24
3.4.3 Estándares.	25
3.4.4 Autoridades de acceso para cada perfil de usuario.	27
3.5 Descripción del proceso de catalogación de cambios en el área de gestión de cambios después de la implementación de la herramienta.	29
3.6 Otras aplicaciones que garantizan el proceso de catalogación.	30
3.6.1 Descripción de CA-7 y función dentro del proceso de catalogación de cambios.	31
3.6.2 Descripción de Jobscan y función dentro del proceso de catalogación de cambios.	33

CAPITULO IV Funcionamiento del administrador de componentes o herramienta de control de versiones.	35
4.1 Esquema general definición de Librarian/CCF.	35
4.2 Funciones del líder de proyecto dentro de la herramienta.	37
4.2.1 Menú principal y entrada al sistema.	38
4.2.2 Opciones y perfiles.	44
4.3 Paneles para el líder de proyecto en ccf.	45
4.4 Funciones del Administrador de plataforma dentro de la herramienta.	48
4.5 Paneles para el Administrador de plataforma en ccf.	50
4.6 Tipos de cadenas.	63
CAPITULO V ¿Cómo dar solución a posibles fallas que pueda tener la herramienta?	70
5.1 Los de tipo técnico.	70
5.1.1 Jcl in progres.	70
5.1.2 File allocation error.	71
5.2 Los de tipo Humano.	72
5.2.1 Jcl in progres.	72
5.2.2 Logout rejected.	74
5.2.3 Not allowed.	75
5.2.4 History not found.	76
COONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	78
BIBLIOGRAFIA	79
GLOSARIO	80

INTRODUCCION

Un gran acontecimiento condujo a mejorar la calidad de la administración de cambios en el grupo financiero BBVA Bancomer, esto fue la llegada del año 2000 que por su gran impacto derivó un gran flujo de información en el grupo financiero, ocasionando que el volumen de cambios que se llevarían a cabo se incrementaría en forma considerable, por lo que se tomó la decisión de implementar un administrador de componentes y así garantizar la calidad en la información y los productos generados.

Los mainframe son grandes máquinas, por lo que es fácil imaginar la gran cantidad de información que es manejada en este tipo de equipos, y al no contar con un procedimiento de control, esto ocasionaba un alto índice de mantenimientos y por consiguiente de costos.

Por lo que se generaron políticas que normaran de una misma manera a las aplicaciones del banco, y se implementó una herramienta que controlara los flujos de componentes desde su solicitud, hasta su catalogación de forma ágil y confiable, deslindando responsabilidades a las diferentes áreas de soluciones y ajustándose a los procesos ya establecidos y a los flujos de cambios existentes hasta ese momento.

La capacitación del personal y tomar todas las medidas necesarias para una buena implementación (estandarizar ambientes, definir perfiles de usuario, asignar autoridades apropiadas, hacer pruebas y obtener resultados satisfactorios) son vitales para la puesta en marcha de cualquier sistema, en este caso para la implementación del administrador de componentes.

Después de hacer la adecuación del proceso de cambios se valoran algunas otras herramientas que apoyan al administrador de componentes, en este caso se describe un automatizador de procesos línea y batch ejecutándolos en días y horarios establecidos, de igual forma se describe la importancia que tiene un detector de errores y nomenclatura de los procesos, llamado jobscan.

Posteriormente la descripción clara del funcionamiento del administrador de componentes es descrita de forma clara abordando los diferentes tipos de acceso que existen para su funcionamiento y utilizando las pantallas y menús del sistema para tener una visión más clara de la herramienta.

El administrador de componentes es vulnerable a algunos errores arrojados por el mismo sistema operativo y algunos otros provocados por fallas humanas, pero ambos con soluciones claras y precisas descritas al final de este trabajo.

CAPITULO I. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE CATALOGACION DE CAMBIOS Y DEFINICIONES DE MAINFRAME.

1.1 Antecedentes.

Debido a la problemática existente en los sistemas de Bancomer, en cuanto al control de versiones de componentes, se vio la necesidad de tener un control sobre dichos componentes modificados en sus ambientes de Desarrollo, Pruebas y Preproducción.

No se contaba con un procedimiento de control sobre los programas que por alguna razón debían de ser modificados, por lo que la complejidad y riesgo se incrementaba en los componentes al momento de ser ejecutados en producción con un alto índice de mantenimientos.

Se vislumbraba la necesidad de modificar la mayoría de los componentes por la inminente llegada del año 2000, ya que estos contaban con fechas y procesos en los cuales no se había considerado manejar el año con 4 dígitos, esta preocupación se fue haciendo más palpable ya que en este caso las modificaciones referentes a este evento, deberían llegar a salvo para funcionar en la entrada del año 2000 por lo cual era necesario tomar acciones precisas para salvaguardar los códigos y eventualmente regresar en versiones para detectar posibles fallas en los mantenimientos.

No existían Políticas que normaran estas funciones, por lo que cada aplicación realizaba lo que mejor consideraba, evento que ocasionaba conflictos, ya que era frecuente tener él ó los mismos componentes en diferentes cambios que se querían hacer para darle mantenimiento a la aplicación, por lo que no se sabía que evento tenía mayor prioridad.

Se requería una herramienta que controlara los flujos de componentes desde su solicitud, hasta su catalogación, que fuera ágil en el manejo tanto para las áreas de Desarrollo como para las áreas administrativas encargadas de efectuar las instalaciones de componentes en la Producción de Bancomer.

1.2 Objetivo

Controlar las solicitudes de Copia y Catalogación de cada uno de los componentes de los sistemas que se encuentran en Producción (Host) del Grupo financiero BBVA Bancomer, que son generadas por las diferentes áreas de soluciones, así como de las actividades intermedias a estos eventos, mediante el seguimiento de un procedimiento formal y estándar que permita generar fácil y dinámicamente reportes del status de los mismos cuando se requiera. Utilizando para tal efecto las funciones de un **administrador de componentes** sin interferir con el acceso de consulta a los mismos.

De igual forma, establecer los lineamientos generales, las responsabilidades por área así como las actividades y los procedimientos en que participarán para diseñar, desarrollar e implantar el proceso de la administración de solicitudes de copia y catalogación de componentes a producción por parte de las áreas de soluciones de sistemas, así como de las actividades intermedias a ambos eventos mediante el seguimiento de un proceso formal y estándar.

1.2.1 Definiciones de mainframe.

Una definición escueta de mainframe es: superordenador, supercomputadora, servidor, computadora central.

Una definición técnica de mainframe es: una gran máquina de alto precio capaz de servir a las necesidades de grandes empresas, departamentos gubernamentales, instituciones de investigaciones científicas y similares (las máquinas más grandes y más rápidas dentro de esta categoría se denominan supercomputadora). Mainframe es el término industrial para computadora grande. Generalmente fabricada por una empresa grande como IBM, la mainframe es un equipo grande de computación que se instala en una habitación especialmente climatizada. Su sistema tiene alto poder, gran capacidad de memoria y una gran cantidad de usuarios a la vez. ¹

1.2.2 La importancia de un mainframe en una empresa financiera.

Un ambiente de mainframe es óptimo para una empresa financiera ya que siempre esta ejecutando múltiples transacciones en una base de datos. En este caso, el administrador de sistemas desarrolla aplicaciones que aprovechen completamente el poder del mainframe, y la mayoría de los dispositivos de entrada son terminales.

Un host bancario, es habitualmente lo que se denomina un "mainframe": uno o varios grandes ordenadores, con múltiples entornos (desarrollo, producción, etc.), procesamiento de tareas en paralelo mediante multiproceso real, y unos sólidos sistemas de seguridad. ²

¹ Información obtenida de la pagina <http://www.dequate.com/infocentros/gerencia/glosario/>

² Información obtenida de la Revista e.comm 2 Junio 1999

1.2.3 Partes que conforman un mainframe.

Un mainframe bancario es realmente un pequeño universo en sí mismo en cuanto a la cantidad de software que se ejecuta en él (literalmente miles de programas en cada instalación, entre rutinas, procesos, programas, etc. y desarrollos bancarios propiamente dichos). A grandes rasgos, podemos decir que cuenta con las siguientes partes interrelacionadas entre sí:

- Monitor de teleproceso:

Como su nombre indica, es la parte on-line del entorno de ejecución de procesos. Debe considerarse una parte del sistema operativo, y podríamos pensar en él como en un gran programa que suministra los recursos necesarios para que las aplicaciones on-line propiamente dichas se ejecuten dentro de éste.

Estos elementos son colas de recepción de mensajes con diversos niveles de disparo que permiten la ejecución de programas, las definiciones lógicas de los elementos de comunicación empleados por el sistema como terminales de entrada y salida, líneas de datos, los programas en sí mismos, etc.

Un monitor de teleproceso es por tanto un subsistema dentro del host, encargado de soportar los procesos que necesitan interacción con los operadores bancarios.

- Sistema gestor de bases de datos:

También conocido como Database Resource Manager (DBRM), es el entorno que permite la definición, modificación, consulta y mantenimiento de las bases de datos en las que estará el grueso de la información de la entidad. Actualmente, los modelos de bases de datos bancarias suelen ser relacionales y consultables mediante algún dialecto SQL, u otros lenguajes particulares de cada sistema.

Cuentan con la habitual estructura de bases de datos, y tablas dentro de esas bases de datos.

El sistema gestor de base de datos es otro de los grandes subsistemas, dotado de sus propios niveles de seguridad: el tipo de acceso que se permite para una determinada base de datos o para una tabla dentro de ella, o que programas o usuarios pueden acceder a determinadas tablas.

- Entorno batch:

En él se ejecutan los programas y procesos por lotes encargados de reorganizaciones, actualizaciones masivas y mantenimiento de los elementos de datos.

- Núcleo del sistema operativo:

Es el conjunto de rutinas y programas que suministra al sistema los elementos necesarios para el funcionamiento del mismo, permitiendo operar con dispositivos físicos (de almacenamiento, entrada y salida, líneas de datos, etc.), o lógicos (programas, archivos de procesos por lotes, etc.), permitiendo además iniciar los diferentes subsistemas desde el entorno batch.

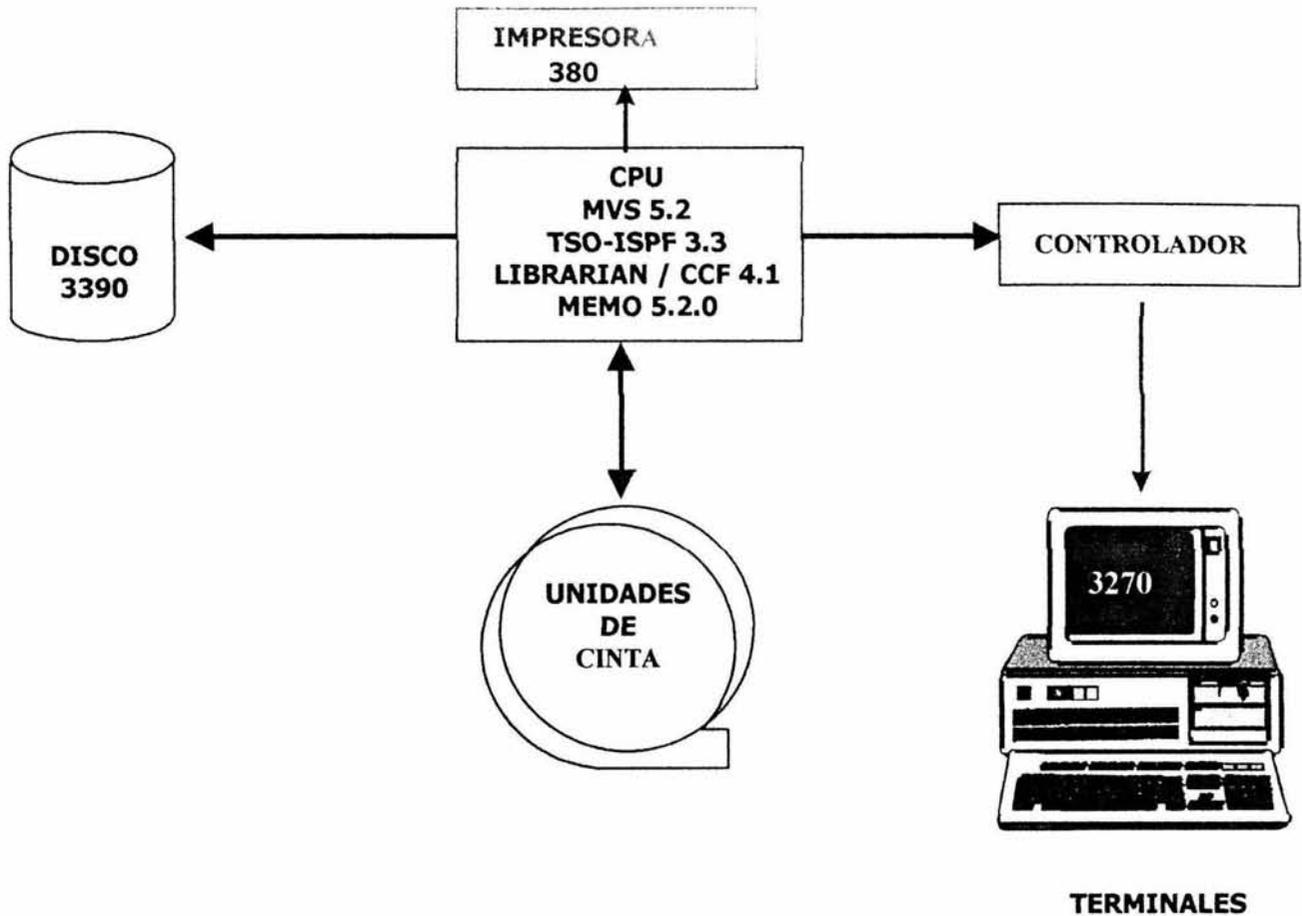
- Sistema gestor de seguridad:

El encargado de administrar y supervisar los permisos de acceso y ejecución de los diferentes recursos del sistema, por parte de usuarios y procesos.

Este es otro subsistema desde donde se organiza la seguridad global del entorno, con independencia de la existente en los otros subsistemas.

Todas estas partes se ejecutan desde ventanas de emulación de las antiguas terminales, hasta modernos programas que hacen de interfaz entre la información contenida en el host y el empleado de banca.

1.2.4 Diagrama de un mainframe y principales características.



Características de Hw y Sw

Hardware para Host:

CPU 9021-952 (Monterrey).

9672 - R44 (Monterrey).

Discos 3390.

Unidades de cinta (costo por montaje).

Impresoras 3800 (o SPOOL).

Terminales tipo 3270.

Software:

MVS 5.2

TSO-ISPF 3.3

Librarian / CCF 4.1 (Change Control Facility)

MEMO 5.2.0

Existen varios host dentro de Bancomer, pero para la implementación del administrador de componentes se contaba con los siguientes equipos: ³

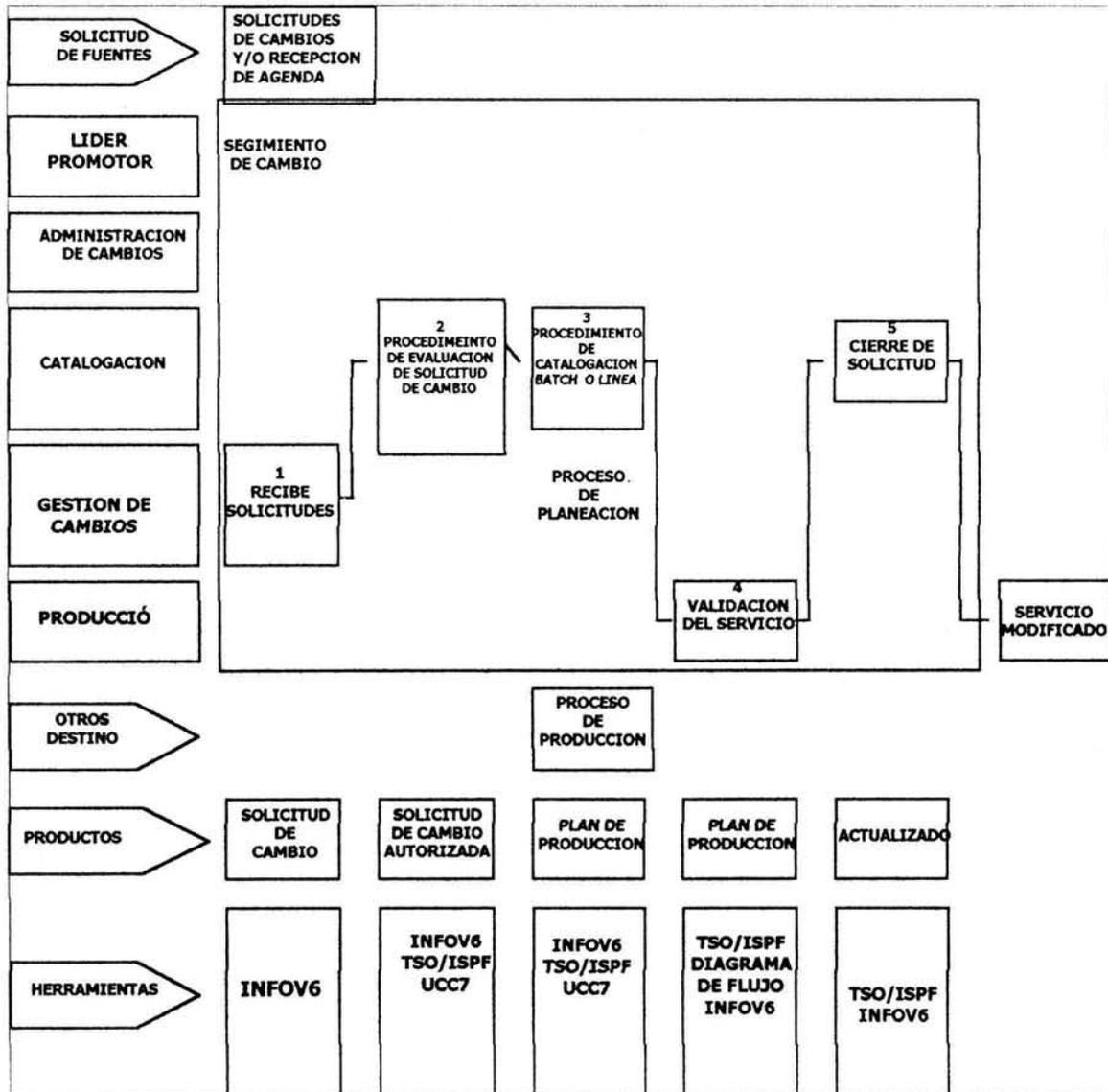
CENTRO BANCOMER	
 S90D	IBM 9672 R66 530 MIPS CM2GB EM 6GB SO 2.5
 S90E	IBM 9672 R66 446 MIPS CM2GB EM 6GB SO 2.5
CENTRO MONTERREY	
 S90G	IBM 9672 RX3 530 MIPS CM2GB EM 4GB SO 2.5
 S90H	IBM 9672 RX3 530 MIPS CM2GB EM 4GB SO 2.5
 INICIO	

El sistema se implemento en el centro de cómputo Monterrey y se activo en el equipo S90G.

³ Información obtenida de la pagina <http://intranet.bancomer.com>

1.3 Descripción del proceso de catalogación de cambios en el área de gestión de cambios.

El siguiente esquema muestra el proceso de catalogación de cambios antes de la implementación del sistema, dicho proceso será descrito después del diagrama.



En este proceso hay 5 áreas involucradas (desarrollo, administración de cambios, catalogación, gestión de cambios y producción), las cuales tienen ciertas funciones como son:

Líder promotor (**desarrollo**), su responsabilidad es la de inscribir el cambio y darle seguimiento hasta que éste termine su ciclo de forma exitosa, para la inscripción y seguimiento de sus cambios, el líder promotor se apoya de una hoja electrónica donde se registran los cambios y que solo puede acceder a través de una sesión de host, la herramienta lleva por nombre INFOV6.

Área de **administración de cambios** es la encargada de recibir todas las solicitudes de cambio que inician los líderes promotores y que son inscritas en la herramienta INFOV6, ésta área es el primer filtro para dictaminar si un cambio se acepta o se rechaza.

Área de **catalogación** esta encarga de evaluar el cambio y de clasificarlo dependiendo de las características del cambio (puede ser línea o batch), y está encargada también de terminar el ciclo del cambio. Para llevar a cabo ésta actividad, **catalogación** se apoya de las siguientes herramientas:

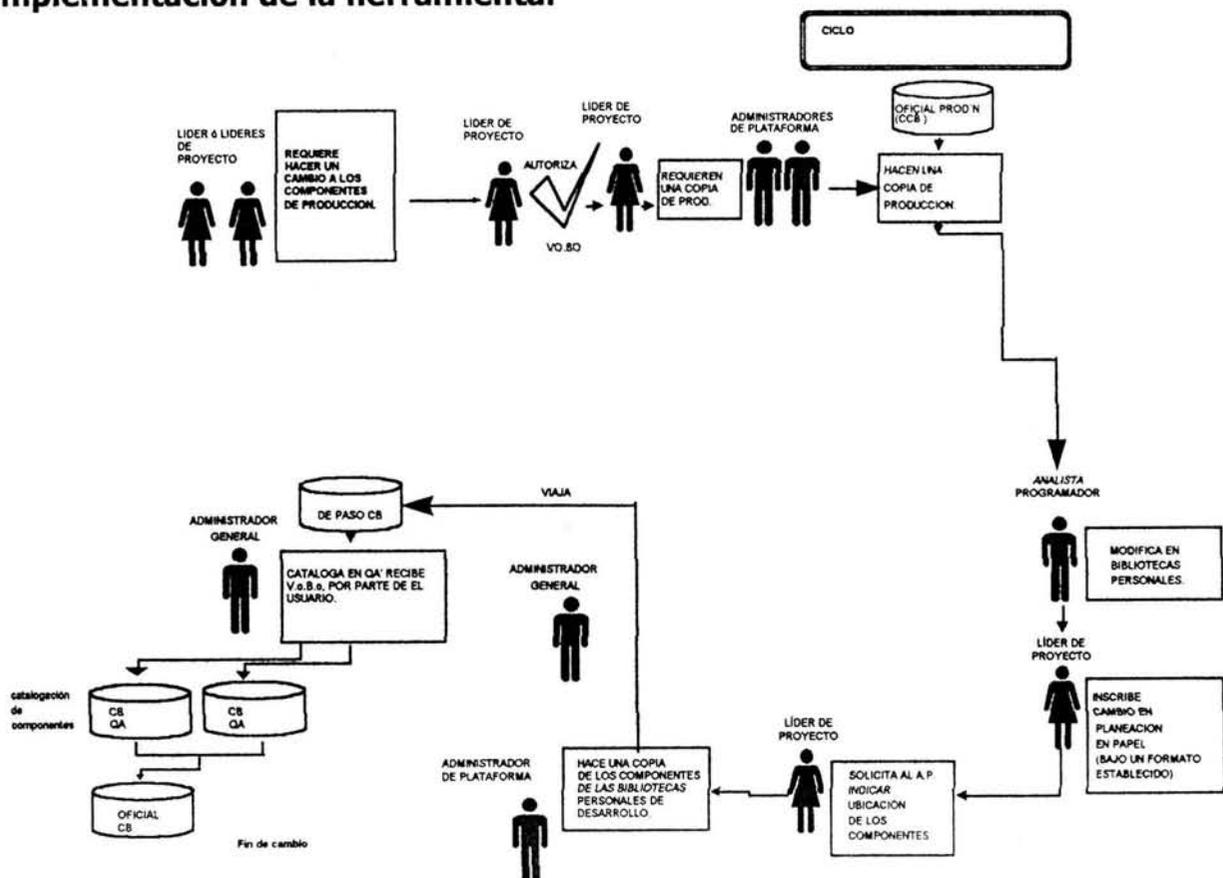
INFOV6 que es una hoja electrónica donde se registran los cambios y que solo puede acceder a través de una sesión de host, aquí catalogación evalúa el cambio, para su aprobación es necesario que el líder promotor atienda los comentarios hechos por Catalogación y las diferentes áreas involucradas.

TSO/ISPF Es donde se firma cada usuario para poder acceder a una sesión de host para ello es necesario tener un usuario autorizado por su área y facultado con ciertos atributos dependiendo de su perfil de usuario, en TSO/ISPF es donde viven físicamente todas las herramientas.

Área de **gestión de cambios**, se encarga entre otras cosas de, evaluar los cambios que son presentados por el área de desarrollo, dando su clave aprobatoria solo si son atendidos oportunamente (dentro de los horarios establecidos) los comentarios hechos por todas las áreas involucradas, además de planear o replanear los procesos de cada aplicación dependiendo del día y la hora exacta en el que se deban ejecutar, para llevar a cabo estas funciones se apoyan de las herramientas INFOV6, TSO/ISPF y además de un Scheduler que es la herramienta encargada de la planeación de cada proceso en una fecha y horario determinado llamado CA7.

Área de **producción**, además de establecer políticas que cada área debe cumplir al pie de la letra, se encarga de validar que el servicio solicitado se lleve a cabo satisfactoriamente, de no ser así, es decir que al momento de que los procesos están trabajando y estos tuvieran algún problema se procede en el peor de los casos a retornar el cambio y/o reiniciar el proceso que presento dificultades de ejecución ya con las modificaciones pertinentes hechas al componente. De ser así el servicio se detiene y esto ocasiona múltiples pérdidas. Para llevar a cabo estas funciones se apoyan de las herramientas INFOV6 y TSO/ISPF. Entregando de esta forma un servicio poco confiable.

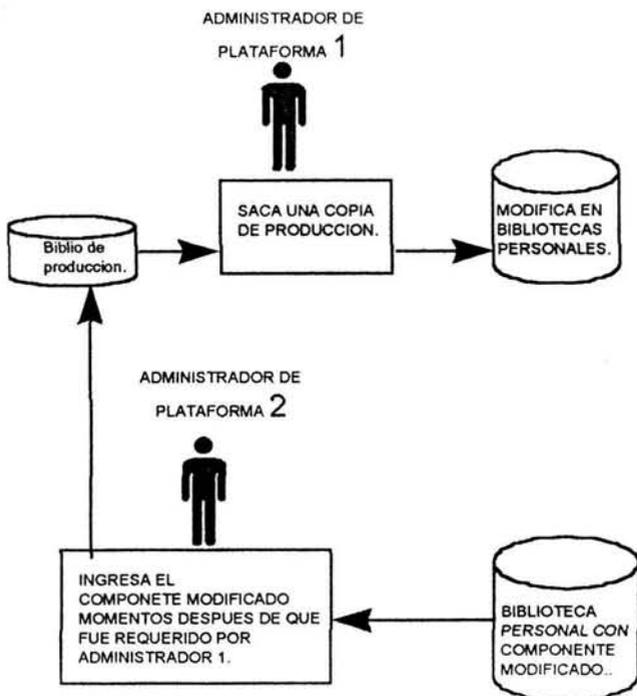
1.3.1 Esquema general del flujo del proceso de cambio antes de la implementación de la herramienta.



1.4 ¿Cuál era la principal problemática de no tener una herramienta que apoyara el proceso de catalogación de cambios?

El proceso de catalogación de cambios hasta antes de la implementación, de un administrador de componentes (CCF), tenía varios puntos críticos tales como:

1. No contar con un control estricto: Un mismo módulo podía estar siendo visto por varios usuarios y a su vez modificado. Es decir que se podía estar modificando un mismo componente y estar este en diferentes procesos de cambios por uno o más usuarios que lo requerían, lo que provocaba conflicto al momento de instalarse en producción.
2. Cuando el componente se requería para procesarlo en algún cambio, no se sabía con exactitud si era la versión última de este mismo. Esto debido a que el componente podía haber sufrido modificaciones aun después de que el usuario copiara la última versión de este. Ej.



Este era un conflicto muy común ya que las aplicaciones cuentan con más de un administrador de plataforma.

3. No se contaba con información histórica de los componentes, lo que ocasionaba fuga de información.
4. No se podía denegar el acceso a los componentes, lo que ocasionaba consultas constantes y modificaciones a los mismos sin que se enteraran las áreas encargadas de dar su aprobación.
5. En cambios, con un contenido mayor de 30 componentes el control era demasiado complicado, ya que el nombre de las bibliotecas cambiaban constantemente.
6. No se podía denegar el acceso a los usuarios, lo que ocasionaba que fueran consultadas las aplicaciones por usuario de una aplicación ajena.
7. Muchas veces cuando un componente estaba a punto de 'pasar a producción', tronaba, porque resultaba que el componente mismo había sido modificado nuevamente minutos antes de la instalación.
8. Había riesgo de que alguien por error tomara el componente mientras estaba en proceso de revisión y/o catalogación.

CAPITULO II. VENTAJAS Y RESPONSABILIDADES AL MOMENTO DE IMPLEMENTAR UN ADMINISTRADOR DE COMPONENTES ASÍ COMO SU ADECUACIÓN EN EL PROCESO DE CATALOGACIÓN DE CAMBIOS.

2.1 Alcance

La implementación del sistema tendrá como base la utilización de las funciones de **CCF (Change Control Facility) de Librarian** para controlar las copias y catalogaciones de componentes. Dicho sistema se puso en marcha a través del proyecto Software Configuration Management.

Las bibliotecas oficiales que contienen los componentes fuente de producción (llámense componentes fuente a los programas, copys, mapas, parámetros y procesos) deben estar administradas bajo Librarian, por lo que aquellas aplicaciones que tengan sus componentes en bibliotecas generadas por los mismos líderes aplicativos llamadas bibliotecas PDS deberán ser migrados a el ambiente antes mencionado.

En las bibliotecas de Librarian los componentes deben tener nivel de seguridad de Producción (es decir, solo lectura para los responsables de la aplicación) con la finalidad de evitar copias ilegales a través de la edición de las bibliotecas.

Debe habilitarse la función de **CCF (Change Control Facility) de Librarian**, para que las solicitudes de copia y catalogación de componentes se realicen a través de los comandos de la herramienta, estos son: **LOGOUT, LOGIN REQUES Y LOGIN** respectivamente (dichos comandos se detallaran en el capítulo IV de este trabajo).

2.2 Acuerdos que garantizan una funcionalidad óptima.

2.2.1 Los de tipo técnico.

Las funciones de LOGOUT y LOGIN REQUEST solo deben de estar disponibles para los Administradores de Plataforma (ubicado en las áreas de desarrollo), esto con el fin de que sea precisamente el área de desarrollo la primera en tomar el control de sus componentes.

La función de LOGIN solo deberá estar disponible para el Administrador General (Ubicado en el área de gestión de cambios y encargado de la catalogación de los componentes), desplazando en ese momento al personal de desarrollo y teniendo pleno control de los componentes.

2.2.2 Los de tipo administrativo.

La capacitación en el uso de las funciones antes descritas y los responsables de llevarlas a cabo debe de ser proporcionada a cada una de las áreas involucradas con el fin de que cada área conozca sus responsabilidades y su participación dentro del proceso de catalogación de cambios.

La integración del nuevo proceso debe adecuarse al ya existente en cambios (proceso que se ilustra en la sección 1.3 del capítulo I) de forma que el proceso resultante sea mas confiable y garantice una catalogación exitosa.

Para poder poner en marcha el nuevo proceso es necesario que:

Se utilicen las funciones de **CCF (Change Control Facility) de Librarian** para controlar las copias y catalogaciones de componentes sin interferir con el acceso de consulta a los mismos.

Y que debido a que el programa producto SCM (Software Configuration Management) no se encuentra activado, por lo tanto se habilitaron las funciones de **CCF (Change Control Facility) de Librarian**.

2.4 Ventajas de un administrador de componentes

Por medio de **CCF (Change Control Facility) de Librarian** se obtienen los siguientes beneficios:

- a) Mejor y mayor control de las solicitudes de copia y catalogación de componentes.
- b) Evitar duplicidad de componentes.
- c) Contar con más información de las solicitudes.
- d) Tener un control eficiente en el ciclo de solicitud, modificación y catalogación.
- e) Contar con un mayor número de versiones por componente (60 versiones).
- f) Salvaguardar el código de los componentes cargados en **CCF de Librarian**.

En el manejo de la herramienta se obtienen los siguientes beneficios de consulta que son de gran utilidad para las diferentes áreas involucradas.

- a) Reporte histórico de componentes.
- b) Reporte histórico por componente específico.
- c) Reporte de componentes asignados a un proyecto.
- d) Reporte de proyectos vencidos.
- e) Proporciona datos de un cambio, es decir los motivos por los cuales se realizó el cambio, esto se obtiene consultando el número de Work Order.

2.4.1 Beneficios Intangibles

Se obtiene una reducción de los costos de mantenimiento derivados por:

- a) Mantenimiento a componentes fuente que no corresponden a los componentes objeto de producción.
- b) Mantenimientos simultáneos fuera de control.

2.5 Áreas involucradas

Operación y Certificación Año 2000:

Planeación de la Producción:

Gestión de Cambios:

Command Center:

Áreas de Soluciones de Sistemas:

Espacios Magnéticos:

Seguridad de Datos (RACF):

2.5.1 Responsabilidades de las áreas involucradas.

Operación y Certificación Año 2000: *

- a) Elaborar el Análisis Preliminar y el Diseño Conceptual del Sistema.
- b) Presentar el análisis preliminar y el diseño conceptual del sistema a las áreas involucradas y recabar firmas de aceptación.
- c) Elaborar la evaluación de alternativas y la confirmación de alternativa del sistema.
- d) Presentar la evaluación de alternativas y la confirmación de alternativa del sistema a las áreas involucradas y recabar firmas de aceptación.
- e) Desarrollar los procedimientos del sistema para el control de copias y catalogación a producción.
- f) Presentar los procedimientos del sistema para el control de copias y catalogación a producción a las áreas involucradas y recabar firmas de aceptación.

- g) Probar e implantar los procedimientos del sistema para el control de copias y catalogación a producción en proyecto piloto.
- h) Desarrollar, probar e implantar el sistema en proyecto piloto para el control de copias y catalogación a producción.
- i) Capacitar en el uso del sistema y los procedimientos a las áreas involucradas
- j) Habilitar la función de CCF (Change Control Facility) de Librarian, para que las solicitudes de copia y catalogación de componentes se realicen a través de los comandos de LOGOUT y LOGIN respectivamente.
- k) Migrar los componentes que se encuentren en bibliotecas PDS a Librarian.

Planeación de la Producción: *

- a) Participar en la elaboración de los procedimientos para la solicitud de copia y catalogación de componentes.
- b) Revisar y aprobar los procedimientos para la solicitud de copia y catalogación de componentes.
- c) Definir los niveles de servicio para la atención de las solicitudes.
- d) Formar y capacitar un equipo de trabajo para la administración y operación del proceso en forma permanente.
- e) Administrar las funciones de CCF (Change Control Facility) de Librarian, para que las solicitudes de copia y catalogación de componentes se realicen correctamente a través de los comandos de LOGOUT y LOGIN respectivamente.
- f) Analizar la conveniencia de integrar este proceso con el existente de Cambios.
- g) Administrar el proceso de copiado y catalogación de componentes.
- h) Generar una bitácora (Base de Datos) para el control de solicitudes de copia y catalogación.
- i) Autorizar documentación de las fases de evaluación de alternativas y confirmación de alternativa y diseño.

Gestión de Cambios: *

- a) Analizar la conveniencia de integrar este proceso con el existente de cambios.
- b) Revisar y aprobar los procedimientos para la solicitud de copia y catalogación de componentes.
- c) Autorizar documentación de las Fases de evaluación de alternativas, confirmación de alternativa y diseño.

Command Center: *

- a) Revisar y aprobar los procedimientos para la solicitud de copia y catalogación de componentes.
- b) Autorizar documentación de las fases de evaluación de alternativas, confirmación de alternativa y diseño.

Areas de Soluciones de Sistemas: *

- a) Participar en la elaboración de los procedimientos para la solicitud de copia y catalogación de componentes.
- b) Revisar y aprobar los procedimientos para la solicitud de copia y catalogación de componentes.
- c) Solicitar la generación de una biblioteca local de control por líder de proyecto en donde concentren todos los componentes que deseen catalogar a producción.
- d) Autorizar documentación de las fases de evaluación de alternativas y confirmación de alternativa y diseño.

Espacios Magnéticos: *

- a) Generación de bibliotecas Librerías para ambiente en CCF/Librerías.

Seguridad de Datos (RACF): *

- a) Aplicar las autoridades necesarias para dichos ambientes.

* Los puntos descritos en la sección 2.4 fueron establecidos de acuerdo a la metodología B3VA Bancomer.

CAPITULO III. PASOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN ADMINISTRADOR DE COMPONENTES Y OTRAS HERRAMIENTAS QUE GARANTIZAN EL PROCESO DE CATALOGACIÓN DE CAMBIOS.

3.1 Pasos para una buena implementación

Varios conceptos deben ser tomados en cuenta para la buena y eficiente instalación del producto CCF/Librarian, por ejemplo: la capacitación, el plan de pruebas, el plan de retorno, etc.

3.2 Capacitación del personal

Esta sesión está diseñada para capacitar al personal dedicado a la entrada de datos al sistema. Se les entrenará tanto en equipo, formas y procedimientos usados en el nuevo sistema. Se capacito al siguiente personal:

- Administradores de Plataforma
- Administradores Centrales
- Líderes de Proyecto

Cada uno de los perfiles tienen diferentes funciones y habilidades, mismas que serán descritas al momento de analizar los perfiles de usuario dentro de la herramienta.

3.3 Instalación en Host.

Para la instalación en host se tomaron los siguientes puntos:

- Librarian CCF/ 4.1 se encuentra instalado en el Centro de Cómputo Monterrey.
- Creación de una biblioteca master de Librarian / 4.1 con ciertas características de almacenamiento y de acceso:
- Se inhabilitó en el panel de utilerías la opción de copia.
- Se habilitó el CCF de Librarian ligando la biblioteca creada para la prueba.
- Se creó una biblioteca test de Librarian / 4.1 con ciertas características de almacenamiento y de acceso:
- Se inhabilitó en el panel de utilerías la opción de copia a la biblioteca Test.
- Se generó una biblioteca de control para el paso de los componentes que van a ser catalogados en la instalación.
- Se generaron 3 usuarios y con su respectivo user-id en base al perfil establecido para el efecto de la prueba:
 - Administrador de Plataforma.
 - Líder de Proyecto.
 - Administrador Central.

3.3.1 Prefijo para las bibliotecas generadas para la prueba de instalación.

Para la biblioteca Master:

DSILNT.PYCCF, con acceso de lectura para los tres perfiles de usuario pero solo con acceso de lectura y escritura para el administrador central.

Para la biblioteca Test:

DSILND.DECCF, con acceso de lectura para los tres perfiles de usuario.

Para la biblioteca de Control:

DSILNT.PYCCF.CTL, con acceso de lectura para los tres perfiles de usuario.

Los usuarios que avalarían las pruebas son los siguientes:

Administrador de plataforma.

Líder de proyecto.

Administrador general.

3.3.2 Procedimientos de Conversión:

Se desarrollaron procedimientos realizados en lenguaje JCL (Job Control Lenguaje) mismos que sirvieron para hacer la carga de la biblioteca master dependiendo del tipo de componente, esto es: programa (línea o batch), copy, etc. Se desarrollaron los siguientes procs:

- Procesos de carga de Programas (Línea o Batch) al CCF/4.1 de Librarian.
- Procesos de carga de Copy's al CCF/4.1 de Librarian.
- Procesos de carga de Procs al CCF/4.1 de Librarian.
- Procesos de carga de Parmas al CCF/4.1 de Librarian.
- Procesos de carga de Mapas al CCF/4.1 de Librarian.

3.4 Requerimiento de condición para la prueba:

1. Implementación de Componentes vía CCF y por ningún otro medio.
2. Nivel de acceso a la información para esto se debe contar con user's-id con el nivel de actualización que se requiere.

3. Genera automáticamente el número de la Work Order mediante la herramienta.
4. El tiempo de respuesta por transacción no sea mayor a 5 segundos. Esto es muy importante ya que se habla de tiempo maquina mismo que puede ser requerido por otras aplicaciones.
5. Cuando se desee, facilitar reporte histórico.
6. Indicar el número de versión ya que una de las facilidades de la herramienta es poder recuperar alguna versión anterior si fuera necesario.
7. Facilidad para la solicitud de los componentes. Y restringir la solicitud si el componente ya esta en uso.

3.4.1 Pasos de la prueba:

1. **OPEN:** En el CCF se levanta la W.O. con los siguientes datos:

- Nombre del programador
- Teléfono
- Nombre del líder de proyecto
- Nombre de la aplicación ó sistema. Este campo es el mas importante ya que es la liga entre el sistema y la aplicación de la que se este trabajando.
- Nombre del departamento
- Nombre del administrador de plataforma.
- Número de proyecto
- Indicar si es un problema o modificación
- Descripción de los componentes

2. Posteriormente el sistema genera el número de la W.O.

Y esta es asignada por el líder de proyecto a su administrador de plataforma:

- **ASSIGN:** Se asigna el usuario que va a controlar el componente.

El administrador de plataforma puede entonces tener acceso a las Work Order que se le hayan encomendado.

- **DISPLAY:** Despliega los datos administrativos y verificar que estén correctos.
- **LOGOUT REQUEST:** Dar el número de la Work Order, para solicitar el logout del componente.
- **LOGOUT:** Es seleccionado el miembro, con el comando process, se adquiere el componente de la biblioteca master prod, se copia a una biblioteca master test.

Si el componente se requiere por primera vez se despliega una pantalla donde se indica:

La aplicación a la que pertenece.

La descripción del componente.

El compilador (En caso de no saber este, se dará la instrucción Language).

El programador de la aplicación que casi siempre es el mismo administrador de plataforma tiene las siguientes responsabilidades:

3. El programador efectuará la(s) modificación(es) que aplique(n) y realizará las pruebas conducentes.
 - LOGIN REQUEST: Una vez que el programador ha terminado de realizar las modificaciones correspondientes, el Líder de Proyecto realizará la solicitud del Login.
 - LOGIN: A partir de la biblioteca master test en donde reside el componente modificado, se efectuarán los procesos de compilación, linkedicion y bind si se tratase de un componente que tenga acceso a bases de datos, para posteriormente ubicarlo en la biblioteca master CONTROL realizándose así el proceso de catalogación, automáticamente elimina el componente de la biblioteca master test.
 - MOVEMENT STATUS: va indicar el comando Process o simplemente colocar una "P" en el miembro y se hará el cambio de pasar de la biblioteca master test a la biblioteca master CONTROL.
 - CLOSE: Se indica el número de la Work Order y con esto se cierra el ciclo de la catalogación y se liberan los componentes, para ser usados por otro usuario.

4. Todo el procedimiento debe estar vigilado por el administrador general, que es el encargado de la herramienta y atenderá los puntos que le correspondan.

Vigilar que:

- Elaborar la Open Work Order.
- Autoriza copia de componentes (Work Order).
- Elaborar solicitud de logout.
- Efectúa copia de componentes (LOGOUT de Biblioteca master prod, a Biblioteca master test (en Monterrey), bajo Librarian).
- Modifica y prueba componentes (Bibliotecas de Desarrollo, Mantenimiento y Pruebas de la Aplicación),
- Relaciona componentes a catalogar.
- Solicita copia de componentes de biblioteca test a biblioteca de control para catalogación (Login) y catalogación en bibliotecas de producción (Login).

Atender que:

- Efectúa copia de componentes (LOGIN de biblioteca test en Monterrey bajo Librarian a biblioteca master prod para Catalogación en Monterrey bajo Librarian).
- Recibe solicitud de catalogación de componentes.
- Efectúa catalogación de componentes (LOGIN en biblioteca oficial de producción Monterrey bajo Librarian) (COPY en biblioteca de paso centro Bancomer bajo Librarian),
- Actualiza información histórica de componentes copiados y catalogados.
- Cierra Work Order.

3.4.2 Entradas, salidas de la prueba y criterios para detenerla.

Entradas de la Prueba:

- Datos de la Work Order.
- Solicito Logout.
- Efectúo Logout
- Solicito Login.
- Efectúo Login
- Solicito Close.

Salidas de la Prueba:

- Indicar el número de la Work Order.
- Pasar de la biblioteca master prod a una biblioteca master test.
- Pasar el componente de la biblioteca master test a la biblioteca master CONTROL.
- Cierre del ciclo del componente.

Criterios para Detenerla:

- Que no se lleve a cabo la solicitud de la Work Order.
- El Logout no se efectúe.
- Al momento del Login la compilación no sea exitosa.
- El Login no se efectúe.

Criterios para Reiniciarla:

- Que haya sido rechazada la Work Order.

3.4.3 Estándares.

Una vez satisfecha la prueba y antes de ingresar aplicaciones a la herramienta se tomaron ciertos estándares, para generarles un ambiente cordial a cada aplicación existente.

- Los estándares requeridos para la generación de los ambientes bajo CCF de Librarian son los siguientes:

⊕ Para **Bibliotecas Productivas:**

DSILNL.PRXXX.*	Para componentes Línea
DSILNT.PRXXX.*	Para componentes Batch

⊕ Para **Bibliotecas de Control:**

DSILNL.PRXXX.CTL*	Para componentes Línea
DSILNT.PRXXX.CTL*	Para componentes Batch

⊕ Para **Bibliotecas de Desarrollo y Pruebas:**

DSILND.DEXXX.*	Para Desarrollo
DSILNP.PBXXX.*	Para Pruebas

✦ Para **Bibliotecas de Preproducción:**

DSILNT.PTGRL. *	Para Aplicaciones necesarias en ambiente de Preproducción (Fuera de INSTALL/1)
DSILNT.PTINS1. *	Para Aplicaciones necesarias en ambiente de Preproducción (bajo INSTALL/1)

Donde:

XXX = Clave de la Aplicación

* = Tipo de Biblioteca (Source, Parms, Copys, Procs, Mapas)

3.4.4 Autoridades de acceso para cada perfil de usuario.

- Las autoridades necesarias para trabajar bajo el esquema de CCF de Librarian son las siguientes:

✦ Para **Líderes de Proyecto:**

Bibliotecas Productivas	READ
Bibliotecas de Control	READ
Bibliotecas de Preproducción	READ
Bibliotecas de Desarrollo y Pruebas	READ
Bibliotecas SYSMAST y HISTMAST	CONTROL

✦ Para **Administradores de Plataforma:**

Bibliotecas Productivas	READ
Bibliotecas de Control	CONTROL
Bibliotecas de Preproducción	CONTROL
Bibliotecas de Desarrollo y Pruebas	CONTROL
Bibliotecas SYSMAST y HISTMAST	CONTROL

✦ Para **Administradores Generales (Gestión De Cambios):**

Bibliotecas Productivas	ALTER
Bibliotecas de Control	ALTER
Bibliotecas de Preproducción	ALTER
Bibliotecas de Desarrollo y Pruebas	ALTER
Bibliotecas SYSMAST y HISTMAST	ALTER

✦ Para **Administradores Generales (Preproducción)**:

Bibliotecas Productivas	ALTER
Bibliotecas de Control	ALTER
Bibliotecas de Preproducción	ALTER
Bibliotecas de Desarrollo y Pruebas	ALTER
Bibliotecas SYSMAST y HISTMAST	ALTER

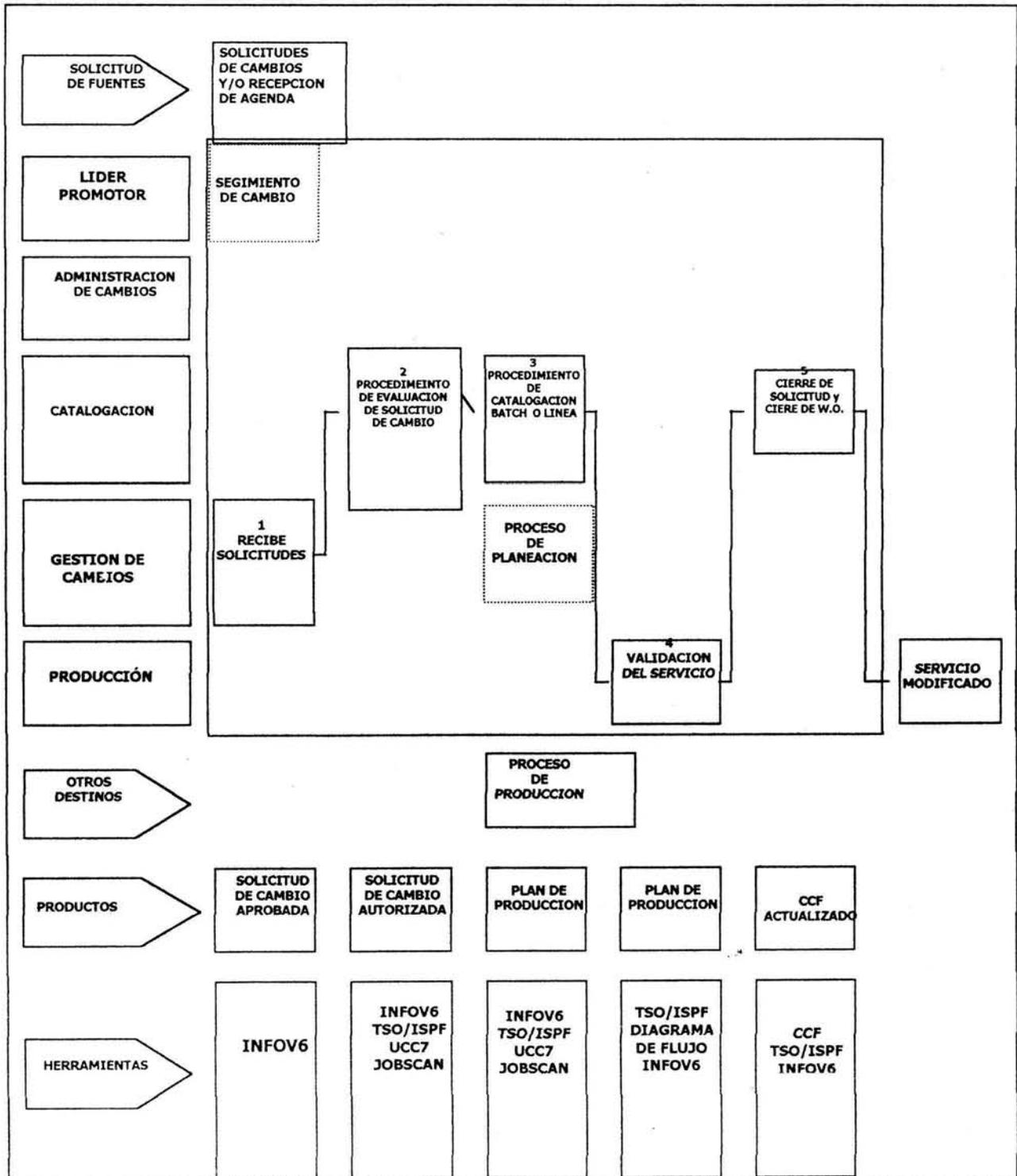
Donde:

SYSMAST = Es una biblioteca maestra donde reside la herramienta y de la cual solo tienen pleno dominio los **Administradores Generales (Gestión de cambios)**

HISTMAST = Es una biblioteca HISTORICA donde reside la información de cada componente y cada aplicación cuenta con su propia biblioteca HISTMAST.

3.5 Descripción del proceso de catalogación de cambios en el área de gestión de cambios después de la implementación de la herramienta.

El siguiente esquema muestra el proceso de catalogación de cambios después de la implementación del sistema, dicho proceso será descrito después del diagrama.



En este proceso hay 5 áreas involucradas, mismas que fueron descritas en el capítulo I. Pero ahora será descrito el Rol que juega cada área involucrada en el nuevo proceso con la herramienta.

Líder promotor (**desarrollo**), su responsabilidad es la de ser el responsable de abrir w.o. y asignarla a un administrador de plataforma esto mediante el administrador de componentes CCF/librarian, y de anotar el número de w.o. en INFOV6.

Área de **administración de cambios** y área **gestión de cambios**, son las encargadas de validar un nuevo criterio de aceptación que es verificar que el número de w.o. exista y que los componentes estén físicamente asignados a dicha w.o.

Área de **catalogación** esta encarga de evaluar el cambio y de catalogarlo además de cerrar la w.o. cuando el cambio termine con éxito.

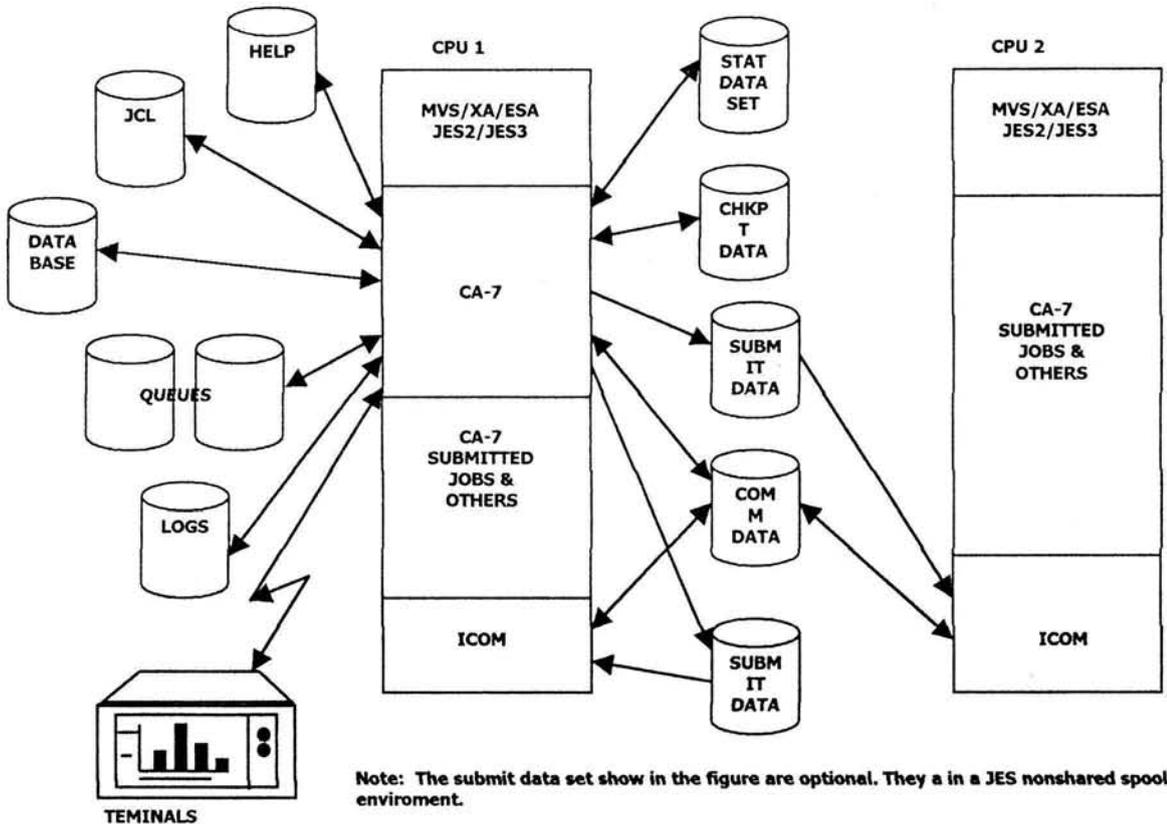
Área de **producción**, valida que el servicio solicitado se lleve a cabo satisfactoriamente, de no ser así, es decir que al momento de que los procesos están trabajando y estos tuvieran algún problema se procede en el peor de los casos a retornar y se toma la versión anterior, tomándola de el administrador de componentes CCF/Librarian. Esto garantiza que el servicio se restablezca rápidamente.

3.6 Otras aplicaciones que garantizan el proceso de catalogación.

Existen otras herramientas que son utilizadas durante el proceso de catalogación y revisión de cambios. Estas herramientas son: Jobscan y CA-7 mismos que serán descritos a continuación.

3.6.1 Descripción de CA-7 y función dentro del proceso de catalogación de cambios.

El diagrama funcional de ca-7 es el siguiente:



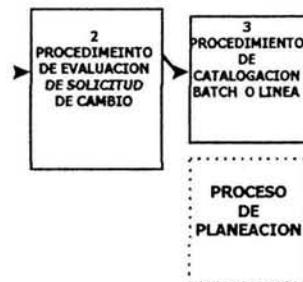
CA7 es una herramienta proporcionada por Computer Associates, y su principal función es la automatización de los procesos línea y batch del banco, submetiendolos en la fecha y horario establecidos por cada líder aplicativo.

Cada proceso utiliza una serie de parámetros, programas (con o sin DB2) y copys, por lo que es importante que estos estén contemplados en la solicitud de cambio, ya que de no ser así, el proceso al momento de ejecutarse en producción truena, por la falta de alguno de estos componentes o bien por el mal mantenimiento que se la haya hecho a los programas y/o copys.

Al momento de calendarizar los procesos, se debe tomar en cuenta:

- * En que CPU corre dicho proceso
- * Hora y fecha en que se corre el proceso (diario, semanal, quincenal, mensual, anual, eventual o de única vez).
- * Dependencia del proceso, muchas veces la ejecución de un proceso depende de la terminación satisfactoria de uno o varios procesos, por lo que el horario queda en segundo término.
- * La ejecución o consola del job se consulta en alguna terminal y por lo delicado de dichos procesos, solo ciertos users-id están facultados para hacer la calendarización de los procesos.

Dentro del proceso de catalogación, el CA7 se lleva a cabo en el paso dos y tres del proceso.



Esto es al momento de evaluar la solicitud del cambio y al momento de catalogar que es precisamente cuando el proceso de planeación dispara o ejecuta los JOBS y éstos a su vez hacen uso de los elementos catalogados en el paso 3.

3.6.2 Descripción de Jobscan y función dentro del proceso de catalogación de cambios.

JOBSCAN es una herramienta de automatización del JCL completamente integrada, que incluye detección de errores, cambios masivos inteligentes, reformato y aplicación de patrones o modelos específicos de JCL para el entorno operativo.

Con JOBSCAN

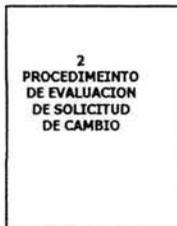
- * Se obtienen cero errores de JCL en producción
- El objetivo de obtener cero errores en el JCL de producción, se logra mediante la integración de JOBSCAN con otros productos de software existentes en el centro de cómputo, tales como software para la gestión de cambios, planificación, seguridad y gestión de recursos.
- * Se automatiza el proceso de gestión de la producción eliminando revisiones manuales.
 - * Se corrigen errores comunes y violaciones de los patrones o modelos del JCL.
 - * Checa lenguaje utilizado como por ej. REXX, COBOL, Assembler o PL/I.
 - * Se definen patrones o modelos del entorno operativo.
 - * Utilización de Lenguajes de 4a Generación para la realización de cambios masivos en sus ficheros de producción tales como: tarjetas de control, librerías de procedimientos catalogados y del JCL.

Las características sobresalientes del JOBSCAN son:

- * JCL de ejecución o PROCs de entrada (llamado también disparador que se ejecutara automáticamente gracias al CA7) y que hace la liga del PROC con el JCL.
- * Revisión del JOB único o de todo el sistema en una sola ejecución.
- * Paneles de ISPF, macros de edición o ejecución batch.
- * Texto extendido de mensajes de error.

- * Interfaces para software de planificación, gestión de cambios, gestión de librerías y recursos.
- * Detección automática de la versión de MVS con opción de override. JOBSCAN procesa todo el flujo del JCL, resuelve referencias hacia atrás, y luego evalúa cada instrucción para establecer si es correcta según las reglas de sintaxis del MVS. Durante este proceso, se simula la ejecución del entorno en producción.
- * Identifica ficheros faltantes, miembros de PDS que no se encuentran, parámetros incompatibles, referencias a DD's no válidas, nombres de ficheros duplicados
- * Checa la sintaxis - Parámetros no válidos, instrucciones JES2/JES3 no válidas, errores de formato, paréntesis descompensados, continuaciones incorrectas MVS/ESA, OS/390, z/OS-, JCLLIB incorrectas, PROCs e INCLUDEs fuera de secuencia, palabras clave o parámetros DB2 no válidos, no se encuentra la librería o programa DB2, restricciones de asignación de espacio, utilización de clases.

Dentro del proceso de catalogación el jobscan se lleva acabo en el paso dos del proceso.

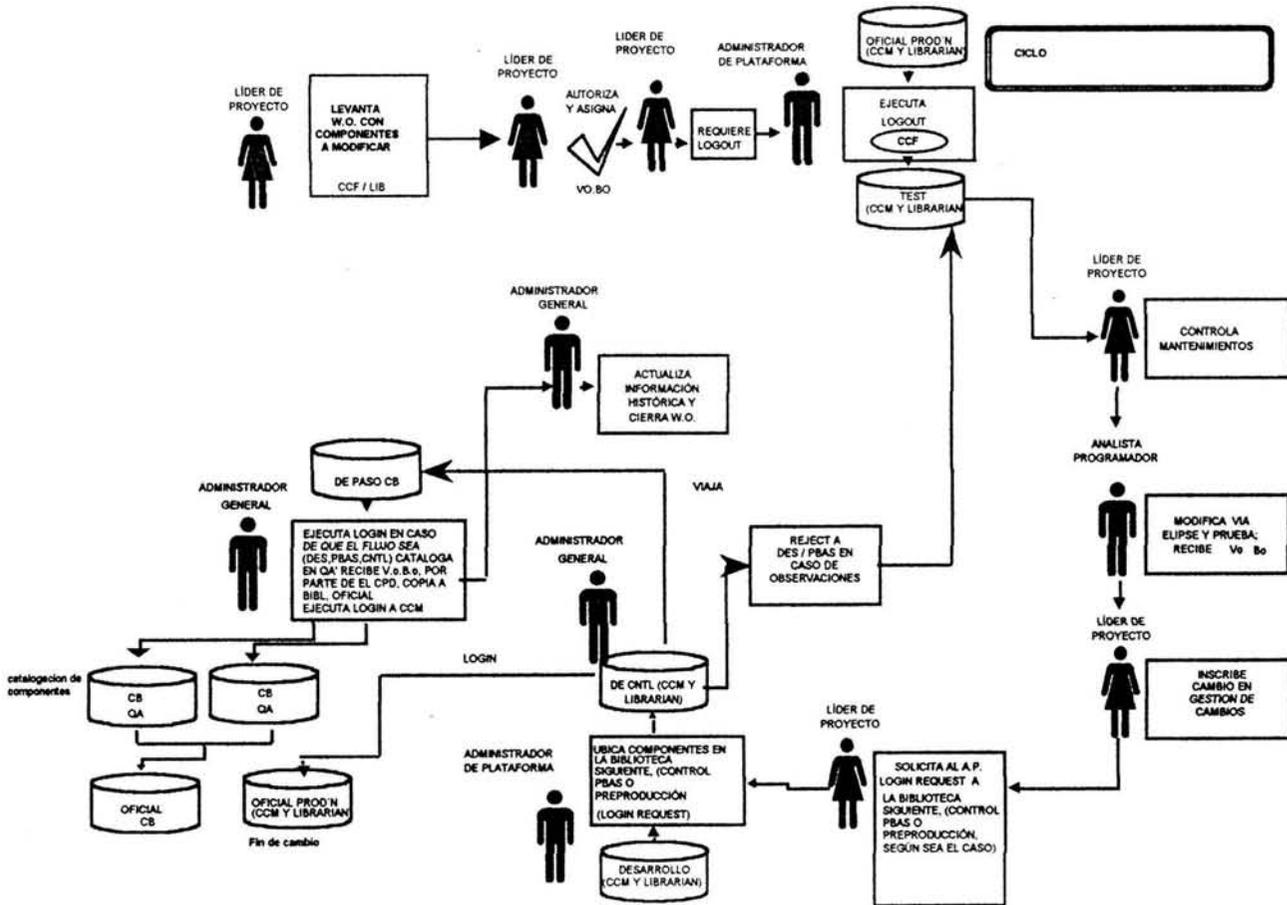


Esto es al momento de evaluar la solicitud del cambio por parte de las áreas de plantación de la producción y gestión de cambios.

CAPITULO IV. FUNCIONAMIENTO DEL ADMINISTRADOR DE COMPONENTES Ó HERRAMIENTA DE CONTROL DE VERSIONES.

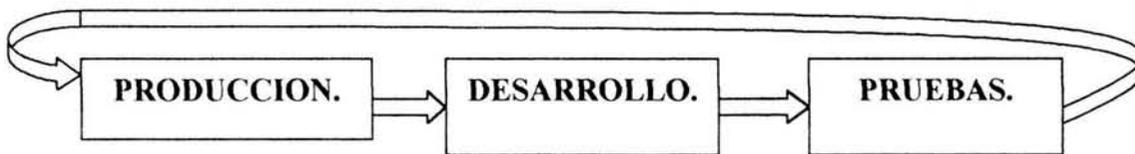
4.1 Esquema general y definición de librería/CCF.

El esquema general del flujo de un proceso da cambio bajo el ambiente CCF/Librarian con los diferentes perfiles de usuarios, es el siguiente:



LIBRARIAN/CCF.

Es una aplicación interactiva para la eficiente administración de los componentes, los cuales se manejarán en un ciclo de vida de una solicitud electrónica llamada Work Order (W.O).



El componente pasa por varias etapas desde su solicitud para ser modificado (Componente copiado en el ambiente de desarrollo) hasta su pase nuevamente a Producción (Componente copiado en el ambiente de Producción).

4.2 Funciones del líder de proyecto dentro de la herramienta.

Función: Solicitar Componentes

Responsabilidad: Líderes de proyecto

- Entra a CCF/Librarian para elaborar "Work Order".
- Autoriza copia de componentes.
 - Entra a Librería CCF para asignación de componentes "Assign" al Administrador de Plataformas correspondiente para la copia de componentes logout

Función: Solicitar catalogación de componentes

Responsabilidad: Líderes de proyecto

- Establece los componentes a catalogar a partir de los componentes copiados.
 - Verifica que los componentes a catalogar no hayan sido sujetos a modificaciones por parte de Soporte a la Producción (SOAP) en su control de Reportes Problema, de ser así, tendrá que efectuar las modificaciones a su componente, para asegurar las modificaciones totales tomando él ó los componentes afectados de la biblioteca de aseguramiento donde SOAP deja dichos componentes en el centro de computo Monterrey (CCM), ó en su defecto solicitará el ó los componentes afectados a su administrador de plataforma utilizando el procedimiento, es decir abrir una Work Order, recibir la copia de el ó los componentes para aplicarles las modificaciones necesarias.
 - Efectúa trámite de cambio.
 - Requisita trámite de cambio anexando el número de la Work Order.
 - Solicita copia de componentes de biblioteca de desarrollo a biblioteca de control para su posterior catalogación en biblioteca de producción y bibliotecas productivas.
 - Solicita vía correo electrónico la elaboración de Login Request al administrador de plataforma.

4.2.1 Menú principal y entrada al sistema.

MENÚ PRINCIPAL (ISPF).

```

SNA Server 3270 Applet - [Untitled]
File Edit Session Transfer Macro Help
-----
Menu Utilities Compilers Options Status Help
-----
ISPF Primary Option Menu

0 Settings      Terminal and user parameters      User ID . : TPSRMDJ
1 View         Display source data or listings   Time. . . : 10:09
2 Edit        Create or change source data      Terminal. : 3278
3 Utilities    Perform utility functions         Screen. . : 1
4 Foreground  Interactive language processing   Language. : ENGLISH
5 Batch       Submit job for language processing Appl ID . : ISR
6 Command     Enter TSO or Workstation commands TSO logon : GFBUSER
7 Dialog Test Perform dialog testing           TSO prefix: TPSRMDJ
8 LM Facility Library administrator functions System ID : SYS90G
9 IBM Products IBM program development products MVS acct. : NOACCT
10 SCLM       SW Configuration Library Manager Release . : ISPF 4.3
11 DB2       DB2 Main Menu

A ISPF/PDF     Secondary option menu
A1 News       System News
P PROG. PROD.  PROGRAMAS PRODUCTO

Option ==>
F1=Help      F3=Exit      F10=Actions  F12=Cancel
2B0SCR1      R23 C14      8C

```

Al ingresar al ISPF aparece esta pantalla, la cual contiene una serie de opciones que permiten navegar de manera sencilla en el sistema.

Para poner en marcha el CCF (Change Control Facility) es necesario ingresar a PROGRAMAS-PRODUCTO (P), al elegir esta opción desplegará el menú siguiente.

MENÚ DE PROGRAMAS-PRODUCTO.

```

SNA Server 3270 Applet - [Untitled]
File Edit Session Transfer Macro Help
----- PROGRAM PRODUCT UTILITIES -----
 1 JOBSKAN      - Job Scan.
 2 DOCUTEXT    - Document Text.
 3 PDSFAST     - Pds fast. Copy pds, compress pds.
 4 STROBE      - Strobe.
 5 SAS         - Reports, Graphics, Statistics Under SAS.
 6 PROSMS     - Stop-x37 dads.
 7 IAM        - Innovation Access Method to vsam.
 8 ASTEX      - CA-Astex 2.5
 9 AUTOMATE   - CA-Automate 4.0
10 REMOTE-CONS - CA-Remote Console 2.2
11 Librarian  - CA-Librarian options menu
12 NDM        - CONNECT:Direct
13 SAMS       - SAMS:COMPRESS
14 CA1        - TMS
15 BETA 91    - Enterprise Quality Manager
16 INSTALL/1  - Install/1
CP CICSplex SM - CICSplex SYSTEM MANAGER V120
IC Infov2    - Administracion de Cambios
 V ESW/VIASOFT - Existing System Workbench
VD VALIDDATE - Validate Jara v2000
Option ==>
 F1=Help    F3=Exit    F12=Cancel
2B0SCR1                                R23 C14                                8C

```

Dentro del Menú de **Programas-Producto** podemos ingresar a Librarian tecleando el número **11** en *Option*.

Opciones de *LIBRARIAN*.

Este menú muestra las opciones con las que cuenta *LIBRARIAN*.

```

SNA Server 3270 Applet - (Untitled)
File Edit Session Transfer Macro Help
LIBRARIAN 4.1 ----- CA-LIBRARIAN SELECTION MENU -----

O - PF KEYS - Specify PF keys for CA-LIBRARIAN ELIPS functions
C - CCF     - LIBRARIAN Change Control Facility
E - ELIPS   - Extended LIBRARIAN Interactive Productivity Services
U - UTILITY - ELIPS copy/move UTILITY

*****
*
*  COPYRIGHT (C) 1989, 1993 COMPUTER ASSOCIATES INTERNATIONAL, INC.  *
*
*****

OPTION ==>
F1=HELP   F2=SPLIT   F3=END     F4=RETURN  F5=RFIND   F6=RCHANGE
F7=UP     F8=DOWN     F9=SWAP   F10=LEFT  F11=RIGHT  F12=RETRIEVE
2B0SCR1                                     R22 C15                                     45

```

- O. PF KEYS** Especifica las funciones que realizan cada una de las teclas PF
- C. CCF** Al elegir esta opción se dará inicio al CCF (Change Control Facility)
- E. ELIPS** Permite visualizar los servicios con los que cuenta Librarian de manera interactiva.
- U. UTILITY** Muestra las utilerías que se pueden manejar en Librarian (Copiar, Editar, Borrar, etc.).

MENÚ DE CCF (Change Control Facility).

Al dar inicio al CCF aparece la siguiente pantalla,

```

SNA Server 3270 Applet - (Untitled)
File Edit Session Transfer Macro Help
--- 04/03/98 ----- CA-LIBRARIAN CHANGE CONTROL FACILITY ----- TIME 15:38
OPTION --->

0 CCF PARMS          Specify user parameters
1 OPEN              Open a change request
2 ASSIGN            Assign, reassign, reject a change request
3 DISPLAY           - Display assigned change requests
4 LOGOUT           - Logout a module to test
5 LOGIN            - Login a module to production
6 LINK             - Initiate a production linkedit or bind
7 CLOSE            - Close a change request
8 REPORTS          - Print or display LIB/CCI reports
9 MOVEMENT STATUS - Display, process, reject LOGOUT/LOGIN requests
10 LINK STATUS     - Display, process, reject linkedit and bind requests
11 JOB STATUS      - Display, process, resubmit pending batch jobs
12 ADMIN SERVICES - LIB/CCI administrator services
T TUTORIAL        - Display information about LIB/CCF
X EXIT            - Terminate LIB/CCF

Version 4.1 Copyright (C) 1989, 1993 Computer Associates International, Inc.

>>>SCP1                R7  14                A1
LU is active.          LU80JQ57

```

En esta pantalla el CCF/4.2 despliega el menú principal cuyas funciones son las siguientes:

0. **CCF PARMS:** Especifica el uso de parámetros.
1. **OPEN:** Levanta la Work Order.
2. **ASSIGN:** Se asigna la W.O al Administrador de Plataforma o al Grupo de Administradores de Plataforma que va a realizar la copia del componente.
3. **DISPLAY:** Despliega los datos administrativos de las Works Orders.

4. **LOGOUT:** Permite copiar los componentes a la biblioteca de desarrollo indicando el número de W.O asignados al usuario vigente.

- Se selecciona el miembro, con los comandos "SELECT" y "PROCESS", se adquiere el componente de la biblioteca productiva se copia a una biblioteca de desarrollo.

Si el componente se requiere por primera vez se despliega una pantalla donde se indica:

- ✦ La aplicación a la que corresponde.
- ✦ La descripción del componente.
- ✦ Nombre del compilador (En caso de no saber éste, se dará la instrucción LANGUAGE en la línea de Comando y despliega la lista de compiladores existentes en el sistema para seleccionar el adecuado para el componente).

5. **LOGIN REQUEST:** Una vez que el programador ha terminado de realizar las modificaciones correspondientes a los componentes que solicitó, el Líder de Proyecto realizará la solicitud del Login Request al Administrador de Plataformas vía Correo Electrónico indicando cuales componentes serán catalogados así como el número de W.O asociada.

- A partir de la biblioteca de desarrollo en donde reside el componente modificado, el Administrador de Plataformas seleccionará los componentes solicitados y con el Comando "PROCESS" se efectuarán los procesos de compilación, para posteriormente ubicarlo en la biblioteca de control y automáticamente elimina el componente de la biblioteca de desarrollo.

NOTA. En caso de que el componente interactué con DB2 el proceso de Compilación, Link-Edición y Bind se harán en el ambiente donde resida el componente.

6. **LINK:** Inicializa una Link-Edición. (Esta opción no se utiliza en el ciclo de vida de una Work Order)
7. **CLOSE:** Cierra la solicitud y con esto se termina el ciclo de vida de la Work Order.
8. **REPORTS:** Contiene una serie de reportes, los cuales se van estructurando durante el ciclo de vida de la Work Order.
9. **MOVEMENT STATUS (LOGIN):** Transfiere los componentes de la biblioteca de control a la biblioteca productiva realizándose así el proceso de catalogación, siempre y cuando la modificación halla sido satisfactoria.
10. **LINK STATUS:** Link solo se utiliza para MVS o ISPF. (Esta opción no se utiliza durante el ciclo de vida de una Work Order)

11. **JOB STATUS:** Si el JCL del Login falla, podrá ser visualizado en esta opción, ya que CCF guarda el JOB en una biblioteca para modificarlo en caso de que se requiera y podrá resubmitir el JOB (RESUBMIT) o borrar con el comando (PROCCES), y se tomarán o no según sea el caso los procesos emergentes .
12. **ADMIN SERVICES:** Administrador de Servicios y solo se utiliza para MVS o ISPF. (Esta opción no se requiere en el ciclo de la Work Order)
 - T. **TUTORIAL:** Despliega información sobre LIBRARIAN/CCF.
 - X. **EXIT:** Termina LIBRARIAN/CCF.

4.2.2 Opciones y perfiles

El siguiente cuadro resume cada una de las funciones que existen dentro del panel principal de CCF así como la persona responsable y autorizada para acceder a dichos paneles. Este es el **CICLO DE LA SOLICITUD. (LIBRARIAN/CCF)**

Opción CCF	Perfil
1	Líder de Proyecto
2	Líder de Proyecto
3	Administrador de Plataforma
4	Administrador de Plataforma
5	Administrador de Plataforma
9	Administrador General
7	Administrador General
11	Administrador General
12	Administrador General de CCF

4.3 Paneles para el líder de proyecto en ccf.

Opción 1 OPEN.

En esta pantalla se solicitan los siguientes datos administrativos que serán llenados por el Líder de proyecto.

```

SNA Server 3270 Applet - (Untitled)
File Edit Session Transfer Macro Help
FRI 05/22/98 ----- OPEN CHANGE REQUEST ----- 11.29.33
COMMAND ==> █
CCF010: Press ENTER to confirm; END or jump to cancel
REQUESTOR ==> PROGRAMADOR

PHONE ==> 13222                MANAGER ==> LIDER PROY.
APPL/SYSTEM ==> BKT           DEPARTMENT ==> DESARROLLO
COORDINATOR ==> ADMINISTRADOR PLA.    PHONE ==> 16754

TYPE ==> PROBLEM( X )    MODIFICATION( )    AUTHORIZATION ==>

DESCRIPTION ==> SOLICITUD DE LOS SIGUIENTES COMPONENTES:
==> NOMBRE DEL COMPONENTE.
==> NOMBRE DEL COMPONENTE.
==> NOMBRE DE LA BIBLIOTECA PRODUCTIVA.
==>
==>
==>
==>
==>

Available commands: APPLICATIONS

2B0SCR1                                R2  C14                                A2
LU is active.                          LU80/Q57

```

> REQUESTOR	Indicar el nombre del programador.
> PHONE	Número telefónico.
> MANAGER	Nombre del Líder de Proyecto.
> APPL/SYSTEM	Aplicación de la cual se van a requerir los componentes.(es la liga)
> DEPARTMENT	Departamento al que pertenece.
> COORDINATOR	Nombre del Administrador de Plataforma.
> PHONE	En este campo se va indicar el número del proyecto.
> TYPE	Si el componente se requiere por un problema o para una modificación.
> DESCRIPTION	Describir la razón por la cual se están solicitando los componentes y cuales van a ser, y la biblioteca productiva.

Después de que han sido tecleados y confirmados los datos, en la parte superior izquierda aparece el número de Work Order de la solicitud con el cual se trabajará durante todo el proceso.

```
SNA Server 3270 Applet - (Untitled)
File Edit Session Transfer Macro Help
FRI 05/22/98 ----- OPEN CHANGE REQUEST ----- 11.29.33
W0000271 initiated
CCF010: Press ENTER to confirm; END or jump to cancel
  REQUESTOR ==> PROGRAMADOR

      PHONE ==> 13222                MANAGER ==> LIDER PROY.
APPL/SYSTEM ==> BKT                 DEPARTMENT ==> DESARROLLO
COORDINATOR ==> ADMINISTRADOR PLA.  PHONE ==> 16754

TYPE ==>  PROBLEM( X )  MODIFICATION( )  AUTHORIZATION ==>

DESCRIPTION ==> SOLICITUD DE LOS SIGUIENTES COMPONENTES:
              ==> NOMBRE DEL COMPONENTE.
              ==> NOMBRE DEL COMPONENTE.
              ==> NOMBRE DE LA BIBLIOTECA PRODUCTIVA.
              ==>
              ==>
              ==>
              ==>
              ==>
              ==>

Available commands: APPLICATIONS

280SCR1                                R2  C14                                A2
LU is active.                          LU80JQ57
```

Opción 2 ASSING.

```

SNA Server 3270 Applet - (Untitled)
File Edit Session Transfer Macro Help
-----
FRI 05/22/98 ----- ASSIGN CHANGE REQUEST ----- 11.31.12
COMMAND ==>
CCFO30II: *LAST* Change Request to be displayed.
  REQUESTOR ==> PROGRAMADOR          TYPE ==> PROBLEM          ID: W0000271
  PHONE ==> 12232                    MANAGER ==> LIDER PROJ.
APPL/SYSTEM ==> BKT                  DEPARTMENT ==> DESARROLLO
COORDINATOR ==> ADMINISTRADOR PLA.  PHONE ==> 14354
DESCRIPTION ==> SOLICITUD DE DEL SIG. COMPONENTES:
  NOMBRE DE LOS COMPONENTES.

MGR COMMENT ==> COMENTARIOS DE LA SOLICITUD
  ==>
  ==>
  OPENED: 05/22/98 11.29.14 BY TP2MGPR
ASSIGNMENT ==> TP2MGPR AUTHORIZATION ==>

2B0SCR1                                R23 C25                                A2
LU is active.                            LU80JQ57

```

Despliega la pantalla con todos los datos administrativos especificados cuando fue abierta la Work Order. Los datos que se requieren en esta pantalla serán tecleados solamente por el Líder de Proyecto.

En la parte inferior se encuentran:

- MGR COMMENT. El Líder de Proyecto hace un breve comentario de la asignación del componente a un Administrador de plataforma.
- ASSING. El Líder de Proyecto teclea el usuario del Administrador de Plataforma o Grupo de Administradores de Plataforma que se encargarán de atender esa solicitud, y darán LOGOUT a los componentes.

4.4. Funciones del Administrador de plataforma dentro de la herramienta.

Función: Copia de los Componentes

Responsabilidad: Administrador de Plataforma

- Recibe Solicitud de Copia de Componentes vía CCF/Librarian.
 - Verifica mediante relación de solicitudes de copia en pantalla; los componentes a copiar en base al número de Work Order.
 - Verifica si el ó los componentes solicitados no se encuentran asignados a otro número de Work Order.
 - Informa vía correo electrónico o vía telefónica al líder solicitante cuando alguno de los componentes requeridos se encuentra en uso por otro desarrollador.

- Efectúa copia de componentes "Logout".
 - Localiza componentes pendientes de copia en relación y efectúa el Logout pasando de la biblioteca productiva a biblioteca de desarrollo o pruebas según sea el caso.
 - Informa vía telefónica ó correo electrónico al Líder de proyecto correspondiente, que su solicitud ha sido cubierta.

- Cancelará la copia de componentes cuando el líder de proyecto lo solicite (CCF, (5) Login Request DELETE), también borrando los componentes físicamente de las bibliotecas de desarrollo o pruebas.

Función: Copiar Componentes a Biblioteca de Control, pruebas o preproducción para Catalogación

Responsabilidad: Administrador de Plataforma

- Recibe solicitud vía correo electrónico ó vía telefónica para la copia de componentes de bibliotecas de desarrollo o pruebas según sea el caso a biblioteca subsecuente para su posterior catalogación en bibliotecas de producción y bibliotecas productivas.
 - Entra a Librería CCF para elaborar solicitud de catalogación "Request Login" y de manera automática los componentes viajan a la biblioteca subsecuente.
 - Verifica los componentes solicitados para su catalogación en relación de Login's pendientes.
 - Verifica que los códigos de retorno sean efectuados sin errores.
 - Deberá atender a los procedimientos emergentes en caso de que ocurra un error al efectuar el LOGIN REQUEST.

4.5. Paneles para el Administrador de plataforma en ccf.

Opción 0 *CCF PARMS*.

```

SNA Server 3270 Applet - (Untitled)
File Edit Session Transfer Macro Help
----- CCF/ISPF PARAMETER OPTIONS -----
1 PF KEYS      - Specify PF keys for 3278 terminal with 12 PF keys
2 JOBCARD      - Specify the model CCF Jobcard and DB2 subsystem

OPTION ==>>
F1=HELP      F2=SPLIT      F3=END        F4=RETURN     F5=RFIND     F6=RCHANGE
F7=UP        F8=DOWN        F9=SWAP       F10=LEFT     F11=RIGHT    F12=RETRIEVE

280SCR1                                R22 C15                                70
LU80JG57

```

Especifica el uso de parámetros y customizaciones que son posibles utilizar al momento de la ejecución de CCF. Solo usuarios autorizados para el manejo de CCF tienen acceso a este menú.

1. **PF KEYS** Especifica las doce teclas de función para la terminal.
2. **JOBCARD** Especifica el modelo de la tarjeta de JCL para CCF y el subsistema DB2.(esta tarjeta solo se debe customizar la primera vez que utilice la herramienta)

Opción 0.2 *JOB*CARD.

```

----- JOB CARD SPECIFICATION -----
JOB STATEMENT INFORMATION:
====> //TPSRMDJA  JOB (ACCOUNT),TPSRMDJ,CLASS=X,MSGCLASS=A,
====> //          NOTIFY=TPSRMDJ
====> /**
====> /**

DB2 SUBSYSTEM ====> DSN

INITIAL EDIT MACRO ====> █          (Optional, for the EDIT function)

COMMAND ====>
F1=HELP      F2=SPLIT    F3=END      F4=RETURN   F5=RFIND   F6=RCHANGE
F7=UP        F8=DOWN     F9=SWAP    F10=LEFT   F11=RIGHT  F12=RETRIEVE

280SCR1                                R13  C26                                70
LU80UG57

```

Esta figura muestra la configuración de la tarjeta de JCL, en esta pantalla se puede modificar la misma.

Esta tarjeta es la que se va a utilizar en todos los procesos requeridos por el CCF al momento de atender las solicitudes Batch, si el operador necesita hacer una modificación antes de atender los requerimientos lo hace en esta opción.

Opción 3 *DISPLAY*.

```

SNA Server 3270 Applet - (Untitled)
File Edit Session Transfer Macro Help
FRI 05/22/98 ----- ASSIGNED CHANGE REQUEST ----- 11.39.18
COMMAND ==>
CCFO30II: *LAST* Change Request to be displayed.
  REQUESTOR ==> PROGRAMADOR          TYPE ==> PROBLEM          ID: W0000271
    PHONE ==> 12232                    MANAGER ==> LIDER PROY.
APPL/SYSTEM ==> BKT                      DEPARTMENT ==> DESARROLLO
COORDINATOR ==> ADMINISTRADOR PLA.      PHONE ==> 14354

DESCRIPTION ==> SOLICITUD DE DEL SIG. COMPONENTES:
                  NOMBRE DE LOS COMPONENTES.

MGR COMMENT ==> COMENTARIOS DE LA SOLICITUD

                  OPENED: 05/22/98 11.29.14 BY TP2MGPR

ZBoSCR1                                R2  C15                                AZ
LU is active.                          LU80JQ57

```

Aquí despliega el status de la Work Order, es decir presenta todos los datos con los que se describió la solicitud, así mismo la fecha de apertura y solo lo podrán ver los Administradores de Plataforma que fueron asignados anteriormente en la opción 2.

- MGR COMMENT. Despliega el comentario que hace el Líder de Proyecto al asignar su solicitud.

Opción 4 LOGOUT.

```

SNA Server 3270 Applet - [Untitled]
File Edit Session Transfer Macro Help
FRI 05/22/98 ----- MODULE LOGOUT ----- 11.41.32
COMMAND ==>

+-----+
| Enter the Change Request ID for the |
| LOGOUT(s) to follow:                |
+-----+

REQUEST ID ==> 0000271

280SCR1                                R4  C72                                A2
| LU is active.                         | LU80JQ57

```

El Administrador de Plataforma para solicitar un Logout hace uso de esta opción, en ella aparece la siguiente pantalla.

- REQUEST ID Aquí se indica el número de Work Order a la que se va a asociar el Logout.

Después de teclear la Work Order aparece la siguiente pantalla, en la que se despliegan las bibliotecas tanto productivas como de desarrollo, y cuentan con un número asociado a la izquierda.

En dichas bibliotecas se buscarán los elementos a los que se requiere dar Logout.

```

SNA Server 3270 Applet - (Untitled)
File Edit Session Transfer Macro Help
FRI 05/22/98 ----- MODULE LOGOUT ----- 11.43.03
COMMAND ==>
Must be numeric
MODULE ==> BKT*                                REQUEST ID ==> W0000271
          (or "wildcard" name for selection list)

PRODUCTION MASTER FILE ==> 2

AVAILABLE FILES: CHAIN DESCRIPTION/CHAIN NUMBER/PRODUCTION/RELATED TEST:
001) CHAIN BKTCOPY                               (00002)
      DSILND.PYBKT.V2M.PRODMAST.COPY
      DSILND.PYBKT.V2M.TESTMAST.COPY
002) PRUEBAS BKT                                 (00018)
      DSILND.PYBKT.V2M.PRODMAST
      DSILND.PYBKT.V2M.TESTMAST
*** END OF LIST ***

280SCR1                                R7  C32                                A2
LU is active.                            LU80JQ57

```

- En la parte de MODULE se teclean los componentes.

⇒ Si tecleamos las primeras letras del componente más un * como se muestra en la figura, tendremos toda la lista de componentes con ese prefijo que se encuentren en las bibliotecas seleccionadas.

- En PRODUCTION MASTER FILE se teclea el número de la cadena donde se encuentran los componentes a los que se les dará Logout.

En esta pantalla se presentan el nombre de la biblioteca productiva y la biblioteca de desarrollo, desplegando abajo de estas los componentes que tienen el prefijo indicado anteriormente y la Work Order ha la que pertenecen los componentes si es que ya han sido solicitados y otorgados.

```

SNA Server 3270 Applet - (Untitled)
File Edit Session Transfer Macro Help
FRI 05/22/98 ----- LOGOUT SELECTION LIST ----- Row 65 of 190
                                                    11.46.00
COMMAND ==>                                     SCROLL ==> PAGE
PROD MASTER: DSILND.PYBKT.V2M.PRODMASTER      C/R: W0000271
TEST MASTER: DSILND.PYBKT.V2M.TESTMASTER

MEMBER          OUTSTANDING  DESCRIPTION
BKTPI080
BKTPI099
BKTPI109          W0000229
BKTPI110          W0000226
S BKTPI120
S BKTPI130
BKTPI149
BKTPI150          W0000228
BKTPI160          W0000228
BKTPI164          W0000228
BKTPI170
BKTPI174          W0000262
BKTPI180
BKTPI184
BKTPI190
BKTPI191

2BoSCR1                      R3  C15                      AZ
LU is active.                LU80JQ57

```

Se indica con una "S" el o los componentes que se van a seleccionar, con una "I" despliega la descripción de los componentes y con una "D" para borrar la selección del componente.

```

SNA Server 3270 Applet - (Untitled)
File Edit Session Transfer Macro Help
FRI 05/22/98 ----- LOGOUT SELECTION LIST ----- Row 65 of 190
                                                    11.46.00
COMMAND ==> PROCESS                               SCROLL ==> PAGE

PROD MASTER: DSILND.PYBKT.V2M.PRODMAST           C/R: W0000271
TEST MASTER: DSILND.PYBKT.V2M.TESTMAST

MEMBER          OUTSTANDING  DESCRIPTION
BKTP1080
BKTP1099
BKTP1109        W0000229
BKTP1110        W0000226
BKTP1120        SELECTED
BKTP1130        SELECTED
BKTP1149
BKTP1150        W0000228
BKTP1160        W0000228
BKTP1164        W0000228
BKTP1170
BKTP1174        W0000262
BKTP1180
BKTP1184
BKTP1190
BKTP1191

280 SCR1                      R3  C15                      A2
LU is active.                 LU80/Q57

```

Esta pantalla indica que componentes ya fueron seleccionados desplegando en la parte derecha del componente la palabra "SELECTED", en la línea de comando se tecldea la instrucción "PROCESS" para que los componentes pasen de la biblioteca productiva a la de desarrollo y les asocie su Work Order.

Después de haber tecleado "PROCES" aparece al lado derecho del componente el mensaje *PROCESSED* con lo cual indica que los componentes fueron copiados sin ningún problema, en caso de que algo halla fallado, se indicará mandando un mensaje de error en este mismo sitio.

```

SNA Server 3270 Applet - (Untitled)
File Edit Session Transfer Macro Help
FRI 05/22/98 ----- LOGOUT SELECTION LIST ----- Row 65 of 190
                                                    11.49.49
COMMAND ==> _ SCROLL ==> PAGE
Process completed C/R: W0000271
  PROD MASTER: DSILND.PYBKT.V2M.PRODMAST
  TEST MASTER: DSILND.PYBKT.V2M.TESTMAST

MEMBER          OUTSTANDING  DESCRIPTION
BKTPI080
BKTPI099
BKTPI109        W0000229
BKTPI110        W0000226
BKTPI120  PROCESSED W0000271
BKTPI130  PROCESSED W0000271
BKTPI149
BKTPI150        W0000228
BKTPI160        W0000228
BKTPI164        W0000228
BKTPI170
BKTPI174        W0000262
BKTPI180
BKTPI184
BKTPI190
BKTPI191

2B0SCR1                      R3  C15                      A2
LU is active.                LU80JQ57

```

Si la copia fue realizada sin problema CCF despliega el número de W.O a la que se asociaron los componentes seleccionados.

Opción 5 *LOGIN*.

```

SNA Server 3270 Applet - (Untitled)
File Edit Session Transfer Macro Help
FRI 05/22/98 ----- MODULE LOGIN ----- Row 1 of 3
                                           11.55.35
COMMAND ==> SELECT 271
Available cmds: PROCESS/DELETE/HISTORY/BIND/EDIT/TEST n, SELECT<F> crid
                                           SCROLL ==> PAGE

MODULE   MODULE TRACKING RECORD:
01) BKTP1120 CR: W0000265 LOGOUT STAMP: 05/15/98 18.36.01
          PROD MASTER: DSILND.PYBK2.V2M.PRODMASTER
          TEST MASTER: DSILND.PYBK2.V2M.TESTMASTER
          VERS=0427
02) BKTP1120 CR: W0000271 LOGOUT STAMP: 05/22/98 11.48.53
          PROD MASTER: DSILND.PYBKT.V2M.PRODMASTER
          TEST MASTER: DSILND.PYBKT.V2M.TESTMASTER
          VERS=05141620
03) BKTP1130 CR: W0000271 LOGOUT STAMP: 05/22/98 11.49.18
          PROD MASTER: DSILND.PYBKT.V2M.PRODMASTER
          TEST MASTER: DSILND.PYBKT.V2M.TESTMASTER
          VERS=05141546

2BoSCR1                                R3  C25                                A2
LU is active.                            LU80Q57

```

Para acceder esta pantalla, se tiene que indicar la opción 5 (LOGIN) en el menú del CCF y despliega el nombre del componente, el número de la Work Order, el nombre de sus respectivas bibliotecas productiva y de desarrollo.

- En COMMAND se tecléa la instrucción de "PROCESS" seguido del número mostrado a la izquierda del componente para procesarlo de manera unitaria.
- También en COMMAND se puede tecléar "SELECT" con el número de Work Order respectivo para ver únicamente los componentes que corresponden a esta solicitud.

```

SNA Server 3270 Applet - (Untitled)
File Edit Session Transfer Macro Help
FRI 05/22/98 ----- GROUP PROCESSING - CR: W0000271 ----- Row 1 of 2
11.58.11
COMMAND ==> PROCES          SCROLL ==> PAGE

  MODULE (PRTY)  PROD MASTER / CURRENT MASTER
BKTP1120 ( 100 ) DSILND.PYBKT.V2M.PRODMAST          VERS: 05141620
                  DSILND.PYBKT.V2M.TESTMAST        ID: TP2MGPR
                  LOGOUT: 05/22/98 11.48.53         LANGUAGE: BKTC0B0L
                  CURRENT STATUS: Under Development

BKTP1130 ( 100 ) DSILND.PYBKT.V2M.PRODMAST          VERS: 05141546
                  DSILND.PYBKT.V2M.TESTMAST        ID: TP2MGPR
                  LOGOUT: 05/22/98 11.49.18         LANGUAGE: BKTC0B0L
                  CURRENT STATUS: Under Development
***** bottom of data *****

28aSCR1                      R3  C22                      A2
LU80JQ57

```

- En COMMAND se tecldea la instrucción "PROCESS" para procesar todos los elementos de la work Order mostrados en la pantalla.

Entre los comandos que podemos utilizar al momento de ejecutar LOGIN REQUEST tenemos:

- ⇒ **Process (P)** Ejecuta el LOGIN REQUEST, es decir prepara el componente para pasarlo a producción en caso de estar habilitado automáticamente.
- ⇒ **Delete (D)** Borra un componente específico de LOGIN REQUEST y queda disponible nuevamente en LOGOUT.
- ⇒ **History (H)** Despliega la historia de un componente específico.
- ⇒ **Bind (B)** Si el componente utiliza DB2, ésta opción le da Bind.
- ⇒ **Edit (E)** Con esta opción es posible editar el componente para modificarlo
- ⇒ **Test (T)** Permite compilar el componente especificado en el área de desarrollo.
- ⇒ **Select <F>** Selecciona los componentes de una Work Order específica y despliega esos únicamente, la F es el número de Work Order.

Estos comandos pueden utilizarse en COMMAND seguidos del número de componente que se desea utilizar, o en su defecto, teclear la abreviatura del comando a la derecha del componente elegido.

NOTA Es importante ir leyendo los mensajes que nos manda el CCF al momento de ejecutar cada uno de los comandos para saber que es lo que esta realizándose en ese momento, entre algunas consideraciones importantes se encuentran:

- ⇒ *'Processed'* Este mensaje se desplegará cuando el proceso de el(los) componente(s) sea terminado.
- ⇒ *'Control Group Notified'* Notifica al grupo de control sobre el LOGIN REQUEST ejecutado.

4.6 Tipos de cadenas.

Existen diferentes tipos de cadenas:

- 1.- Paralelo Fig. (1)
- 2.- Serie Fig. (2)
- 3.- Híbrida Fig. (3)
- 4.- Paralelo con Preproducción Fig. (4)
- 5.- Serie con Preproducción (simple, compuesta) Fig. (5), Fig. (6)
- 6.- Híbrida con Preproducción Fig. (7)

CASO 1

CADENAS DEFINIDAS EN PARALELO

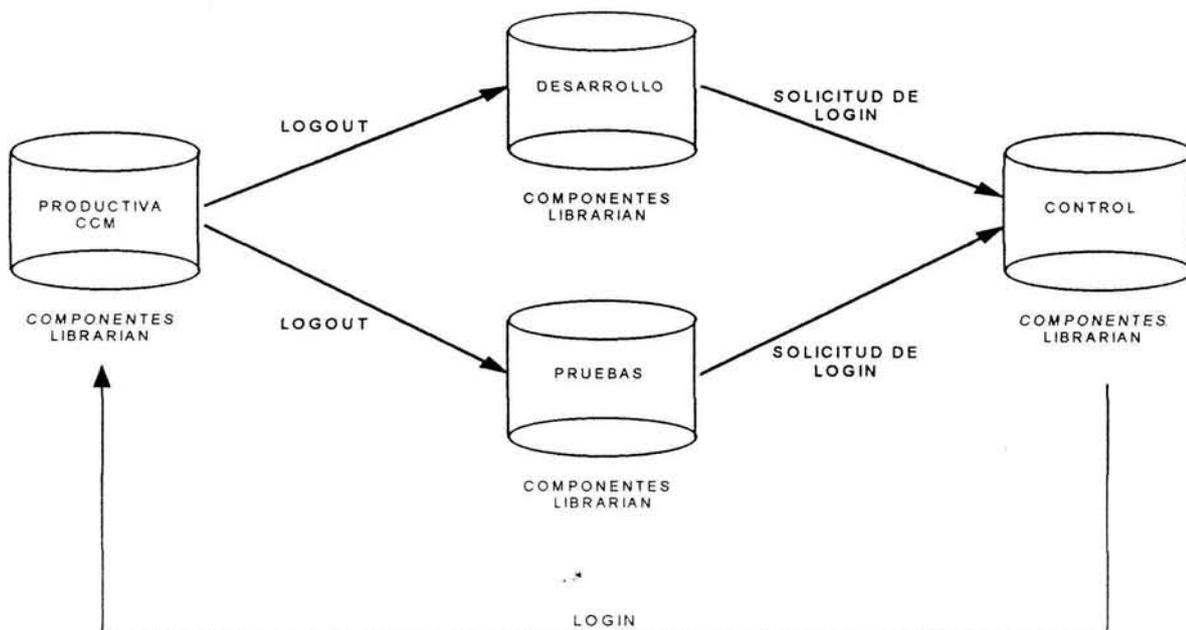


Fig. (1)

CASO 2

CADENAS DEFINIDAS EN SERIE

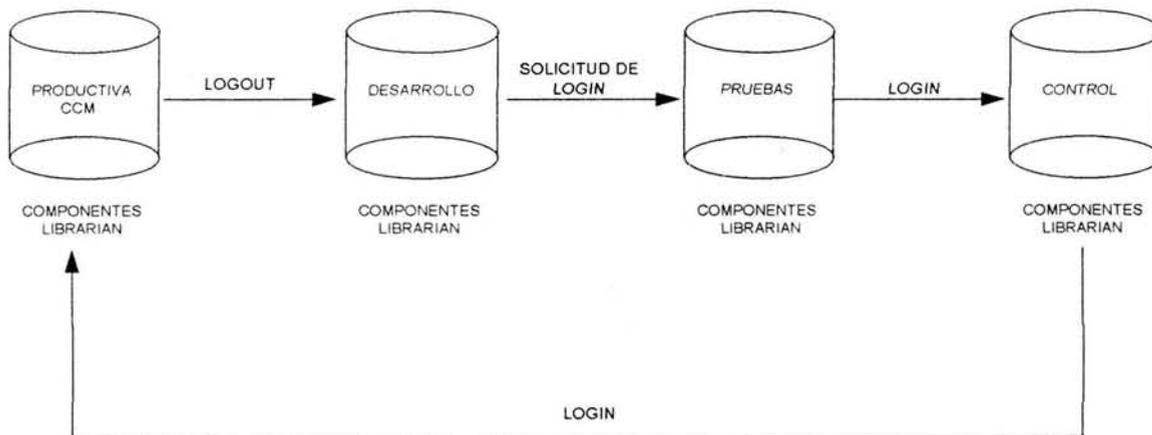


Fig. (2)

CASO 3

CADENAS HIBRIDAS

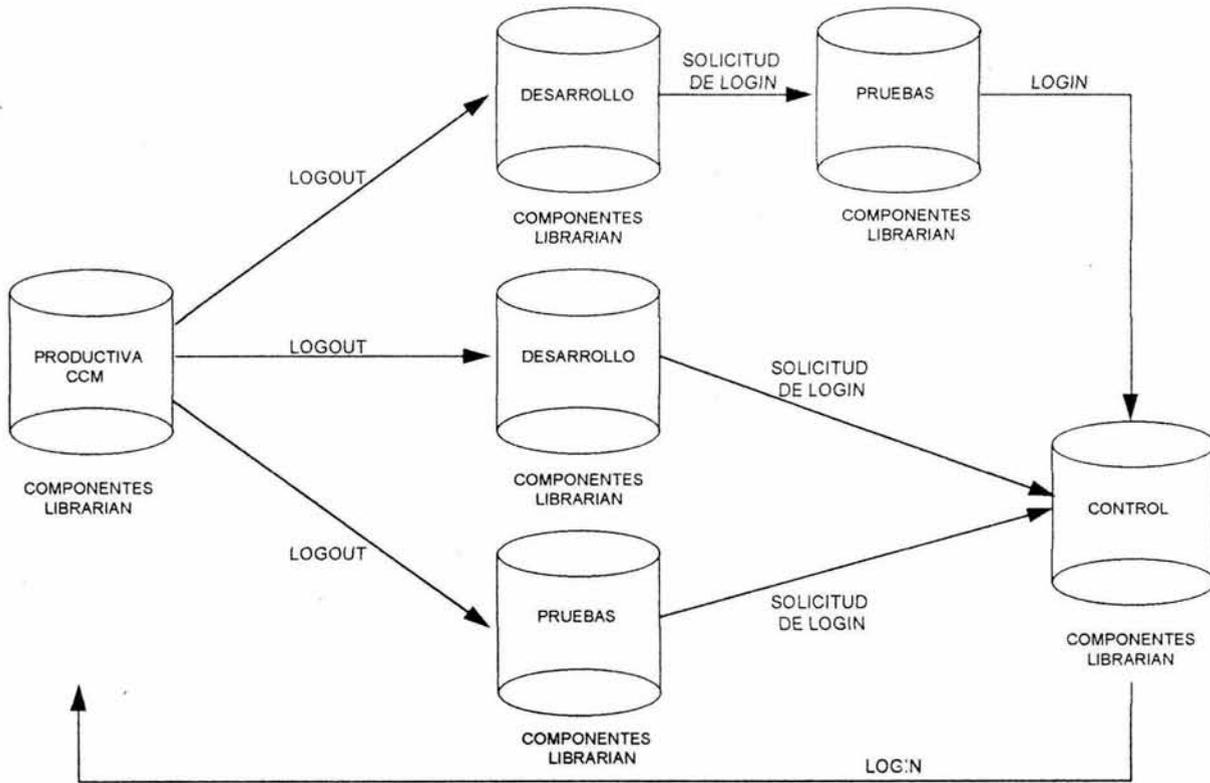


Fig. (3)

NOTA: LAS CADENAS HIBRIDAS TIENEN AMBAS DEFINICIONES (SERIE, PARALELO)

CASO 4

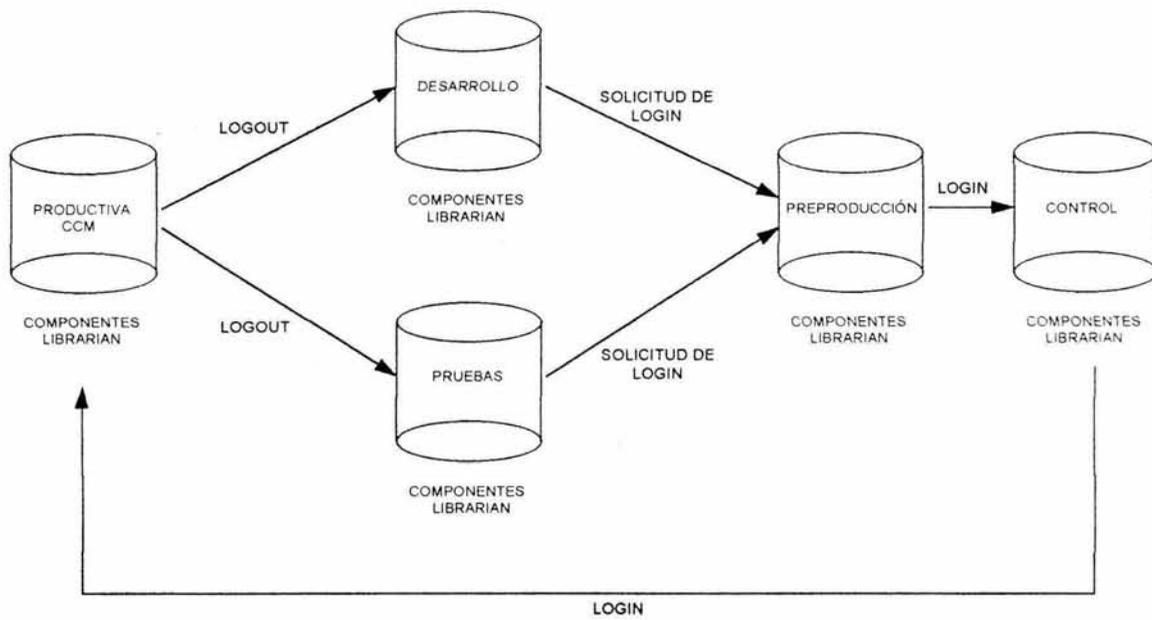
CADENAS DEFINIDAS EN PARALELO CON PREPRODUCCIÓN.

Fig. (4)

CASO 5

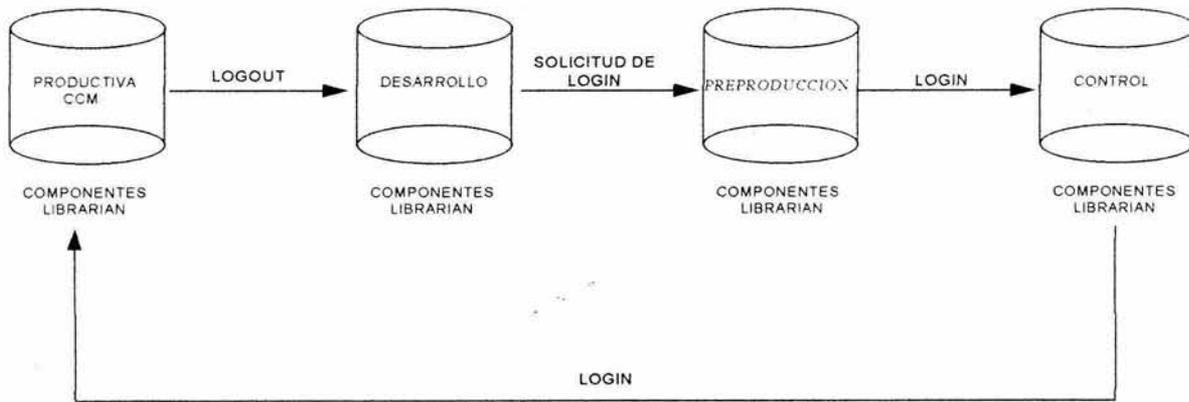
CADENAS DEFINIDAS EN SERIE CON PREPRODUCCIÓN (SIMPLE)

Fig. (5)

CASO 5

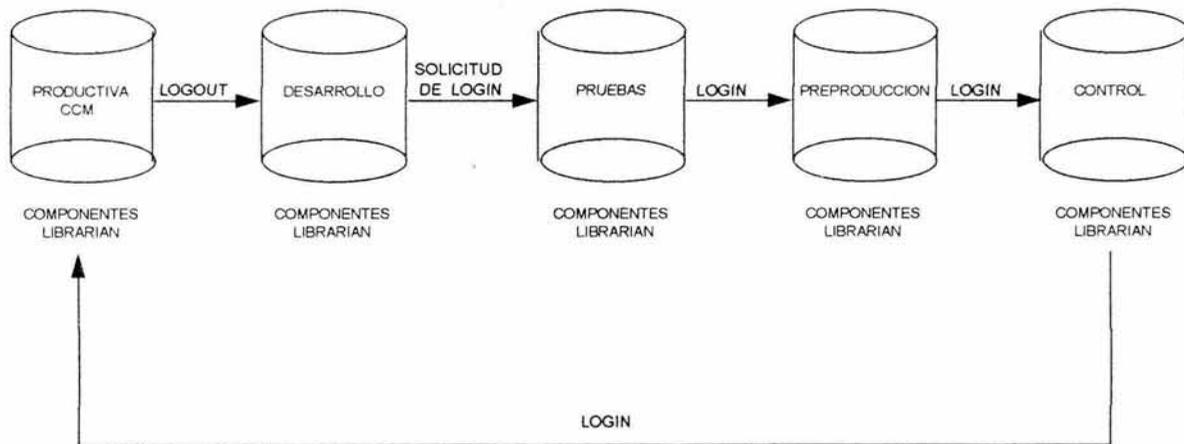
CADENAS DEFINIDAS EN SERIE CON PREPRODUCCIÓN (COMPUESTA)

Fig. (6)

CASO 6

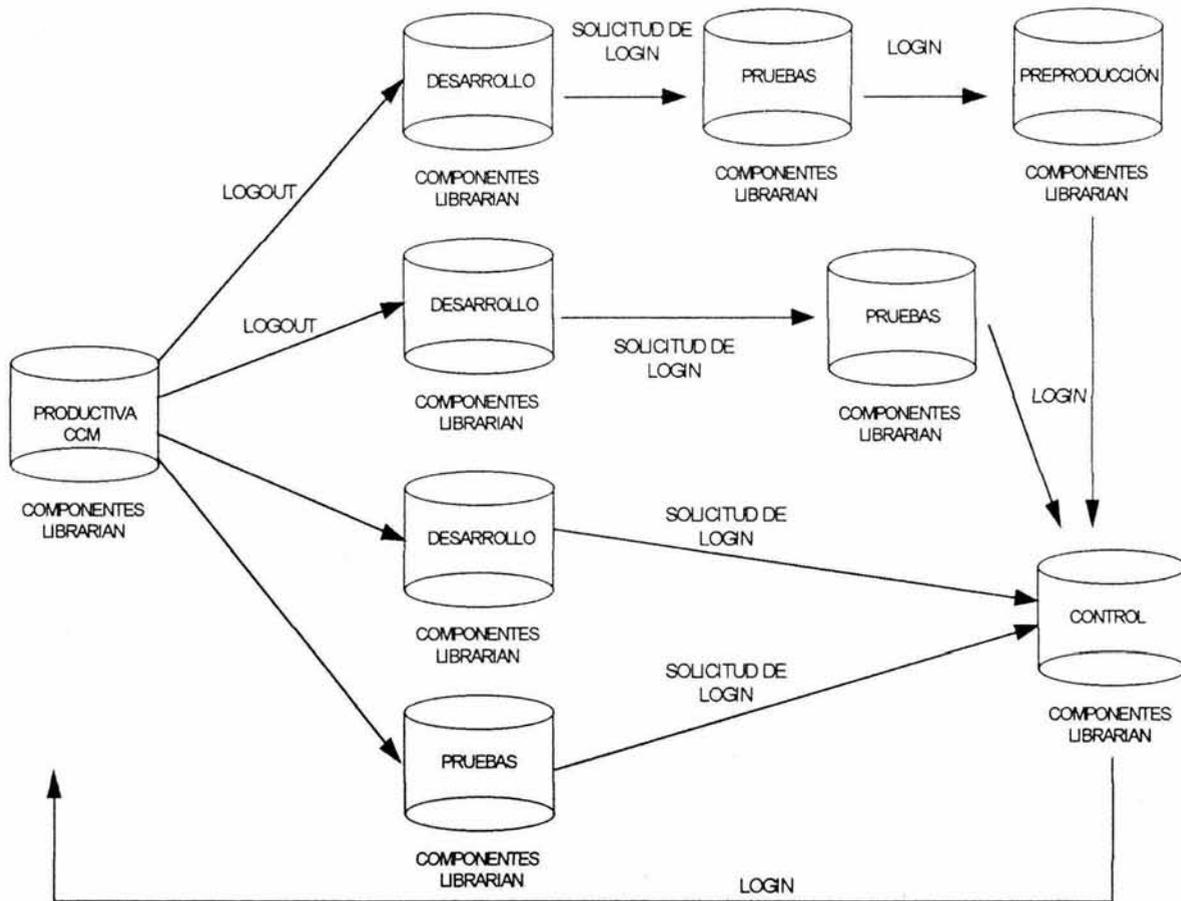
CADENAS HIBRIDAS CON PREPRODUCCIÓN

Fig. (7)

NOTA: LAS CADENAS HIBRIDAS TIENEN AMBAS DEFINICIONES (SERIE, PARALELO)

CAPITULO V. ¿CÓMO DAR SOLUCION A POSIBLES FALLAS QUE PUEDA TENER LA HERRAMIENTA?

Aquí se explicarán las principales fallas de la herramienta, el por qué se presentan y el cómo dar solución a cada una de ellas.

Son pocos los casos de error que pueden presentarse durante el proceso de elaboración de cambios utilizando CCF/Librarian. Algunos de ellos son de tipo humano y otros generados por el sistema operativo. Todos los mensajes de error aparecen en la parte inferior de la pantalla del sistema.

5.1 Los de tipo técnico.

5.1.1 Jcl in progres, este error se presenta al momento de querer ejecutar un login, es decir al momento de dar el proces como se muestra en la siguiente pantalla.

```

SNA Server 3270 Applet - (Untitled)
File Edit Session Transfer Macro Help
FRI 05/22/98 ----- GROUP PROCESSING - CR: W0000271 ----- Row 1 of 2
11.58.11
COMMAND ==> PROCES          SCROLL ==> PAGE

  MODULE (PRTY)  PROD MASTER / CURRENT MASTER
BKTP1120 ( 100 ) DSILND.PYBKT.V2M.PRODMAST          VERS: 05141620
                  DSILND.PYBKT.V2M.TESTMAST        ID: TP2MGPR
                  LOGOUT: 05/22/98 11.48.53         LANGUAGE: BKTCOBOL
                  CURRENT STATUS: Under Development

BKTP1130 ( 100 ) DSILND.PYBKT.V2M.PRODMAST          VERS: 05141546
                  DSILND.PYBKT.V2M.TESTMAST        ID: TP2MGPR
                  LOGOUT: 05/22/98 11.49.18         LANGUAGE: BKTCOBOL
                  CURRENT STATUS: Under Development
***** bottom of data *****

Jcl in progres

28aSCR1                      R3  C22                      A2
LU80JQ57

```

Esto quiere decir que el movimiento anterior es decir el logout no ha terminado. Este error se presenta la mayoría de las veces por la carga de trabajo que exista en ese momento en el sistema operativo, la forma de solucionarlo es esperar a que el JOB que se que se submite al momento de el logout termine con un código de retorno satisfactorio.

5.1.2 File allocation error, este error se puede presentar al momento de hacer un logout o un login.

```

SNA Server 3270 Applet - (Untitled)
File Edit Session Transfer Macro Help
FRI 05/22/98 ----- LOGOUT SELECTION LIST ----- Row 65 of 190
                                           11.46.00
COMMAND ==> Process                               SCROLL ==> PAGE

PROD MASTER: DSILND.PYBKT.V2M.PRODMAST          C/R: W0000271
TEST MASTER: DSILND.PYBKT.V2M.TESTMAST

MEMBER          OUTSTANDING  DESCRIPTION
BKTPI080
BKTPI099
BKTPI109          W0000229
BKTPI110          W0000226
BKTPI120  SELECTED
BKTPI130  SELECTED
BKTPI149
BKTPI150          W0000228
BKTPI160          W0000228
BKTPI164          W0000228
BKTPI170
BKTPI174          W0000262
BKTPI180
BKTPI184
BKTPI190
BKTPI191

File allocation error
2B05SCR1          R3  C15          A2
LU is active.          LU80JQ57

```

Este mensaje de error es ocasionado por el poco uso de la biblioteca destino de la aplicación de la que se este trabajando, en este caso la biblioteca destino es la TEST MASTER. El error significa que la biblioteca no esta disponible y que se encuentra en un estado de MIGRAT, por lo que la única forma de solucionarlo es esperar a que el sistema operativo recupere la biblioteca y le asigne un volumen automáticamente, después de haber querido ser consultada dicha biblioteca. Se dice entonces que la biblioteca se encuentra desmigrada.

5.2 Los de tipo Humano.

5.2.1 *jcl in progres* este error se presenta al momento de querer ejecutar un login, es decir al momento de dar el proces como se muestra en la siguiente pantalla.

```

SNA Server 3270 Applet - (Untitled)
File Edit Session Transfer Macro Help
FRI 05/22/98 ----- GROUP PROCESSING - CR: W0000271 ----- Row 1 of 2
                                     11.58.11
COMMAND ==> PROCES█                               SCROLL ==> PAGE

  MODULE (PRTY)  PROD MASTER / CURRENT MASTER
BKTPI120 ( 100 ) DSILND.PYBKT.V2M.PRODMASTER          VERS: 05141620
                  DSILND.PYBKT.V2M.TESTMASTER        ID: TP2MGPR
                  LOGOUT: 05/22/98 11.48.53           LANGUAGE: BKTCOBOL
                  CURRENT STATUS: Under Development

BKTPI130 ( 100 ) DSILND.PYBKT.V2M.PRODMASTER          VERS: 05141546
                  DSILND.PYBKT.V2M.TESTMASTER        ID: TP2MGPR
                  LOGOUT: 05/22/98 11.49.18           LANGUAGE: BKTCOBOL
                  CURRENT STATUS: Under Development
*****"*****" bottom of data *****

                Jcl in progres

2B0SCR1                                R3  C22                                A2
LU00JQ57

```

Esto quiere decir que el movimiento anterior es decir el logout no ha terminado. Pero en esta ocasión el error es de tipo humano y se debe a que el administrador de plataforma no configuro correctamente su tarjeta de Job en la opción 0.2, por lo que el Job se dispara sin datos técnicos es decir sin haber especificado el modelo de la tarjeta de JCL para CCF y el subsistema que utilizará.

La forma de dar solución a éste error consiste de dos pasos:

Primero, que el administrador de plataforma configure su tarjeta de Job como se muestra en la siguiente pantalla.

```

SNA Server 3270 Applet - [Untitled]
File Edit Session Transfer Macro Help
----- JOB CARD SPECIFICATION -----
JOB STATEMENT INFORMATION:
====> //TPSRMDJA JOB (ACCOUNT),TPSRMDJ,CLASS=X,MSGCLASS=A,
====> //          NOTIFY=TPSRMDJ,REGION=OM
====> // *
====> // *

DB2 SUBSYSTEM ====> DSN

INITIAL EDIT MACRO ====> █          (Optional, for the EDIT function)

COMMAND ====>
F1=HELP      F2=SPLIT    F3=END      F4=RETURN   F5=RFIND    F6=RCHANGE
F7=UP        F8=DOWN      F9=SWAP    F10=LEFT   F11=RIGHT   F12=RETRIEVE

280SCR1                                R13 C26                                70
LU80JG57

```

Segundo, que el administrador general de la herramienta resubmita dicho Job en la opción 12.11. (**JOB STATUS**) después de que el administrador general arregle su tarjeta de Job.

5.2.2 Logout rejected, este error se puede presentar al momento de hacer un logout, un login o un reject

```

SNA Server 3270 Applet - (Untitled)
File Edit Session Transfer Macro Help
FRI 05/22/98 ----- GROUP PROCESSING - CR: W0000271 ----- Row 1 of 2
11.58.11
COMMAND ==> PROCES          SCROLL ==> PAGE

  MODULE (PRTY)  PROD MASTER / CURRENT MASTER
BKTP1120 ( 100 ) DSILND.PYBKT.V2M.PRODMAST          VERS: 05141620
                  DSILND.PYBKT.V2M.TESTMAST        ID: TP2MGPR
                  LOGOUT: 05/22/98 11.48.53        LANGUAGE: BKTCOBOL
                  CURRENT STATUS: Under Development

BKTP1130 ( 100 ) DSILND.PYBKT.V2M.PRODMAST          VERS: 05141546
                  DSILND.PYBKT.V2M.TESTMAST        ID: TP2MGPR
                  LOGOUT: 05/22/98 11.49.18        LANGUAGE: BKTCOBOL
                  CURRENT STATUS: Under Development
***** bottom of data *****

Logout rejected

2BaSCR1                      R3  C22                      A2
LU80JQ57

```

Es ocasionado directamente por el administrador de plataforma que en su afán por concluir mas rápido su trabajo, copia directamente el componente a la biblioteca destino queriendo pasar por alto las opciones del administrador de componentes (CCF/Librarían).

La forma de solucionarlo es borrar físicamente el componente de la biblioteca destino.

5.2.3 Not allowed, este error se presenta al momento de hacer un login.

```

SNA Server 3270 Applet - (Untitled)
File Edit Session Transfer Macro Help
FRI 05/22/98 ----- GROUP PROCESSING - CR: W0000271 ----- Row 1 of 2
11.58.11
COMMAND ==> PROCES          SCROLL ==> PAGE

MODULE (PRTY)  PROD MASTER / CURRENT MASTER
BKTPI120 ( 100 ) DSILND.PYBKT.V2M.PRODMAST          VERS: 05141620
                  DSILND.PYBKT.V2M.TESTMAST        ID: TP2MGPR
                  LOGOUT: 05/22/98 11.48.53         LANGUAGE: BKTCOBOL
                  CURRENT STATUS: Under Development

BKTPI130 ( 100 ) DSILND.PYBKT.V2M.PRODMAST          VERS: 05141546
                  DSILND.PYBKT.V2M.TESTMAST        ID: TP2MGPR
                  LOGOUT: 05/22/98 11.49.18         LANGUAGE: BKTCOBOL
                  CURRENT STATUS: Under Development
***** Bottom of data *****

Not allowed

2B0 SCR1                      R3  C22                      A2
LU80IQ57

```

Normalmente es ocasionado por dos o mas administradores de plataforma, ya que sin lugar a dudas el error es ocasionado por la falta de información, este consiste en borrar físicamente el componente de la biblioteca a donde se realizó el primer paso que es el logout, consecuentemente el sistema detecta una irregularidad al tener registrado el componente lógico mas no así el físico.

La forma de solucionarlo es copiar físicamente el componente a la biblioteca origen.

Esta información es requerida ya que al momento de hacer algún movimiento la herramienta utiliza un proceso definido internamente para cada aplicación, mismo que toma del campo LANGUAGE.

El error es ocasionado por el líder de proyecto, ya que al dar mantenimiento a sus bibliotecas, borra el componente de la biblioteca histórica de su aplicación sin consultar si estos componentes están siendo evaluados en algún proceso de cambios.

La forma de solucionarlo es crear el componente dentro de la biblioteca histórica, tomando como modelo algún otro componente que este siendo utilizado en el mismo número de cambio y procesado con la misma WO (work order).

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El objetivo principal de estandarizar la forma de catalogación de componentes en el banco se alcanzo de forma satisfactoria, a la fecha se cuenta con otros administradores de componentes en el banco pero en el caso particular de CCF/Librarian, los objetivos fueron alcanzados casi en su totalidad.

Originalmente el administrador de componentes estaba diseñado para realizar la compilación de los programas al hacer un movimiento de un ambiente a otro, por lo que cada aplicación guardaba los módulos carga en bibliotecas propias de la aplicación, sin embargo el sistema se degradaba tanto, que se tomo la resolución de eliminar la compilación de los programas al momento de hacer logout o login, de forma que la compilación solo se efectúa al momento de catalogar los componentes.

Este hecho no resta importancia al administrador de componentes, ya que su principal función es la de restringir el uso de los componentes en el momento que este siendo utilizado en algún cambio y solo ser tomado hasta el momento de que termine su flujo de acuerdo al proceso de catalogación.

Con el nuevo flujo de cambios, el formato original cambió en algunos aspectos, por ejemplo ahora se adiciona el numero de Work Order que es adquirido de forma automática por medio de CCF/Librarian, las bibliotecas en cada aplicación son únicas, las áreas involucradas tienen ciertas responsabilidades y otros tantos aspectos relevantes que hacen del administrador de componentes una herramienta útil y confiable.

Se recomienda que si al ejecutar una tarea en el CCF y esta no sea exitosa se analice el problema y la única persona que puede darles solución satisfactoria a alguno de estos problemas es el Administrado general de la herramienta.

Es muy importante que el líder de la aplicación le de mantenimiento a sus bibliotecas de CCF, ya que de no ser así, por no tener espacio suficiente en disco se migran y en un periodo máximo de seis meses estas se borran.

En algunos otros equipos como los AS400 también se implementan herramientas de este tipo por lo que se concluye que hoy por hoy los administradores de componentes son de suma importancia en las empresas que manejan un gran flujo de componentes e información.

BIBLIOGRAFIA.

1.- Información obtenida de la pagina

<http://www.dequate.com/infocentros/gerencia/glosario/>

2.- Información obtenida de la Revista e.comm 2 Junio 1999

3.- Información obtenida de la pagina

<http://intranet.bancomer.com>

4.- * Los puntos descritos en la sección 2.4 fueron establecidos de acuerdo a la metodología BBVA Bancomer.

5.- CA-Librarian
Security Administration Guide
Release 4.2
Computer Associates.

6.- CA-Librarian
Implementation Guide
Release 4.2
Computer Associates.

7.- CA-Librarian
Command Reference (Batch)
Release 4.2
Computer Associates.

8.- CA-Librarian
Command Reference (Elips)
Release 4.2
Computer Associates.

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

GLOSARIO

Acceso de ALTER.	Este tipo de acceso permite a los administradores generales tener acceso de lectura y de escritura a las bibliotecas de todas las aplicaciones.
Acceso de CONTROL.	Este tipo de acceso permite a los administradores de plataforma tener acceso de lectura y de escritura a las bibliotecas de su aplicación.
Acceso de READ.	En este caso la consulta a las bibliotecas es solo de lectura, y están habilitados solo los líderes de proyecto.
Administrador de plataforma.	Es el encargado de hacer los movimientos de logout y login reques, dentro de la herramienta.
Bibliotecas Librarian.	Es el tipo de bibliotecas que usa el sistema y tienen la particularidad de poder respaldar un elemento con un gran número de versiones.
Bibliotecas PDS.	A diferencia de las bibliotecas librarian, éstas no pueden respaldar los componentes, además de tener mucho menor capacidad de almacenamiento.
Bind.	Es el tipo de acceso que se le da al programa, sobre ciertos datos dentro de las tablas de una base de datos.
CA7.	Su principal función es la automatización de los procesos línea y batch del banco, submetiendolos en la fecha y horario establecidos por cada líder aplicativo.
Catalogación.	En la catalogación se hace la copia de los componentes de una biblioteca origen a una biblioteca destino, en el equipo de computo indicado, además de compilar los programas de forma satisfactoria.
CB.	Son las siglas para identificar al centro de Computo Bancomer.

CCM.	Son las siglas para identificar al centro de Computo Monterrey.
Command Center.	Como su nombre lo indica, es el centro de comando, donde se da solución y atención, a todas las transacciones, plataformas y productos del banco.
Componente.	Físicamente se trata de los programas, copys, procesos, etcétera, que tiene una biblioteca.
Customizar.	Básicamente se trata de hacer una tarjeta de identificación, en donde se escribe el user-id, la clase en la que tiene permitido submitir sus procesos, etc.
Host.	Son grandes equipos que están conformados por varios entornos como son: producción, desarrollo, etc.
Jobscan.	Es una herramienta de automatización completamente integrada, que checa el lenguaje utilizado, la sintaxis, miembros faltantes, etc.
LIBRARIAN/CCF.	Es una aplicación interactiva para la eficiente administración de los componentes, los cuales se manejarán en un ciclo de vida de una solicitud electrónica llamada Work Order.
Login Request.	Por medio de la herramienta, es el movimiento físico de un componente de un ambiente de desarrollo a otro en el cual ya no se puedan hacer adecuaciones.
Mainframe.	Es una gran máquina de alto precio capaz de servir a las necesidades de grandes empresas, la mainframe es un equipo grande de computación que se instala en una habitación especialmente climatizada. Su sistema tiene alto poder, gran capacidad de memoria y una gran cantidad de usuarios a la vez.

Master prod.	Es una biblioteca que se denomina productiva, y tiene contenidos lo componentes, que están trabajando en ese momento en el ambiente de producción.
Master test.	Es una biblioteca que se denomina desarrollo, y es donde se pueden hacer modificaciones a algún elemento.
On-line.	Son operaciones que se realizan en línea, y que arrojan un resultado inmediatamente.
Procesos batch.	Son procesos calendarizados, que pueden ser ejecutados de forma diaria, semanal, quincenal, mensual, anual o eventual.
Procesos línea.	Son proceso que se ejecutan en cualquier momento y por lo tanto tienen una mayor dificultad de control.
Programa producto.	Son todas aquellas herramientas que sirven para mejorar el servicio, y son diseñados por diferentes empresas para cierto tipo de sistema operativo.
RACF.	Es el área que se encarga de generar los user-id, y otorgarles ciertos privilegios, se dice que es el área de seguridad de datos.
Resubmitir.	Si al momento de ejecutar un trabajo, este no termina en forma adecuada, se puede modificar dicho trabajo y volverlo a ejecutar desde el inicio o bien desde el paso en que presento problemas.
Scheduler.	Es una herramienta encargada de la planeación de cada proceso en una fecha y horario determinado.

SOAP.	Siglas con que se define el área de Soporte a la Producción.
SQL.	Son bases de datos que residen en un computador llamado servidor y cuya información es compartida por diversos usuarios en sus computadores locales.
Submitir.	Cuando se quiere realizar un trabajo, se escribe la instrucción sub, esto hace que se ejecute.
Users-id.	Es una clave de usuario con la cual se le da acceso a un equipo de computo.
Work Order.	El administrador de componentes genera un numero consecutivo el cual se le conoce como orden de trabajo y es único.