

## SEGUNDA PARTE

### UNAM/JURE EN LA DIRECCIÓN DE CÓMPUTO PARA LA ADMINISTRACIÓN CENTRAL

A. Descripción funcional . . . . .	77
1. Subsistema de altas . . . . .	78
a. Módulo de control . . . . .	80
b. Módulo de verificación . . . . .	80
c. Módulo de inserción . . . . .	83
d. Módulo de impresión . . . . .	84
e. Reportes generados por el subsistema de altas . . . . .	85
f. El <i>Job</i> de carga . . . . .	89
2. Subsistema de consulta . . . . .	92
a. La consulta . . . . .	93
i) Niveles de interrogación . . . . .	96
ii) Operadores . . . . .	97
iii) Palabras nulas . . . . .	100
iv) Conjuntos de trabajo . . . . .	101
v) Área de interés . . . . .	102
b. Módulo de control de sesión . . . . .	103
c. Módulo de consulta . . . . .	104
d. Submódulo de proceso . . . . .	107
e. Módulo de control de despliegue . . . . .	110
Parámetros . . . . .	112
f. Módulo de impresión fuera de línea . . . . .	113
g. Módulo de impresión . . . . .	114
h. Comandos del subsistema de consulta . . . . .	115
B. Ejemplos . . . . .	117

## SEGUNDA PARTE

# UNAM-JURE EN LA DIRECCIÓN DE CÓMPUTO PARA LA ADMINISTRACIÓN CENTRAL

**SUMARIO:** A. *Descripción funcional.* 1. *Subsistema de altas.* a. *Módulo de control.* b. *Módulo de verificación.* c. *Módulo de inserción.* d. *Módulo de impresión.* e. *Reportes generados por el subsistema de altas.* f. *El Job de carga.* 2. *Subsistema de consulta.* a. *La consulta.* i) *niveles de interrogación.* ii) *operadores.* iii) *palabras nulas.* iv) *conjuntos de trabajo.* v) *área de interés.* b. *Módulo de control de sesión.* c. *Módulo de consulta.* d. *Submódulo de proceso.* e. *Módulo de control de despliegue.* *Parámetros.* f. *Módulo de impresión fuera de línea.* g. *Módulo de impresión.* h. *Comandos del subsistema de consulta.* B. *Ejemplos.*

### A. DESCRIPCIÓN FUNCIONAL

Podemos considerar al Sistema UNAM-JURE compuesto por una base de datos constituida a su vez por 5 archivos estrechamente relacionados, y 3 subsistemas básicos: Altas, Consulta y Edición.

En la base de datos se cuenta con las estructuras y descriptores adecuados para la inserción de datos y textos correspondientes a cada una de las fichas de información que se desee introducir.

El Subsistema de Altas toma los textos de las fichas de información suministrados para su ingreso al banco de datos y las verifica. Las fichas aceptadas, son preparadas para su ingreso a la base de datos, al tiempo que se generan los descriptores correspondientes. Una vez ingresada al banco de datos, una ficha de información queda disponible para ser recuperada en razón a su contenido.

El Subsistema de Consulta, parte medular del Sistema, permite la consulta al banco de datos a través de terminales enlazadas al equipo central. En estas terminales, durante una sesión de consulta, se plantean al Sistema interrogaciones en forma de ecuaciones de consulta. Estas ecuaciones son resueltas mostrando al usuario las fichas cuyo contenido es considerado relevante a la necesidad informativa del mismo.

Este Subsistema es interactivo y reconoce comandos que facilitan al usuario el acceso apropiado a la información contenida en el banco de datos.

El Subsistema de Edición facilita el mantenimiento de la información contenida en el banco de datos permitiendo a ciertos usuarios modificar el estado de una ficha de información (incluso eliminarla), alterar la estructura del léxico, introducir nuevos valores de los campos fijos, palabras nulas, etcétera.

Por encontrarse en etapa de desarrollo al momento de escribir el presente trabajo, el módulo de edición no será descrito.

Cada uno de los componentes del Sistema UNAM-JURE será tratado en el presente trabajo. Se ha omitido, de cualquier modo el detalle más netamente técnico en beneficio de un enfoque orientado a usuarios del Sistema.

### 1. *Subsistema de altas*

El subsistema de altas del Sistema UNAM-JURE tiene por objeto permitir el ingreso de nuevas fichas de información a la base de datos, registrándolas adecuadamente en la estructura general de la misma.

Conceptualmente el Subsistema de Altas se ha dividido en cuatro módulos básicos, que realizan las tareas fundamentales del proceso:

- 1) módulo de control
- 2) módulo de verificación
- 3) módulo de inserción
- 4) módulo de impresión

El proceso global es gobernado, externamente, por un "JOB" de carga que permite un procesamiento casi exento de la intervención de un operador especializado.

Una descripción de cada uno de los módulos mencionados es ofrecida a continuación, incluyendo una revisión de la forma en que es capturada, en un medio apropiado de acceso a la computadora, la información vertida en el documento básico del Sistema: la ficha de información.

*Captura de datos.* El documento básico del sistema, es decir la ficha de información, para ser transcrito a una forma adecuada de acceso a la computadora debe ser convertido a un formato especial.

La ficha de información, por su naturaleza tiene una longitud variable, que nos permite manejar documentos de muy distinta índole y con diferente contenido informativo, desde unas pocas palabras hasta más de 65 000 caracteres, sin embargo para efecto de captura de datos, las fichas deben ser convertidas a registros de longitud fija, lo cual nos obliga a distribuir una ficha en un número variable de registros. Para ello, se han

diseñado 2 tipos de registros de captura, el primero contiene los campos necesarios para alojar los campos fijos, empezando por el número de referencia, y a continuación el contenido de las zonas de textos (resumen y *abstract*), en caso de que el primer registro resulte insuficiente para dar cabida a la ficha completa, se continúa la captura en un registro del segundo tipo, en cuyo principio se repite el número de referencia, de la siguiente manera:

#### Tipo 1

<i>Columna</i>	<i>Concepto</i>
1 — 6	Número de referencia
7 — 8	Procedencia geográfica
9 — 10	Tipo de documento
11 — 12	Nombre de la publicación
13 — 18	Fecha de publicación
19 —	Alcance
20 — 28	Clave de microfilm
29 —150	Texto

#### Tipo 2

<i>Columna</i>	<i>Concepto</i>
1 — 6	Número de referencia
7 — 150	Texto

Se eligió una longitud de registro de 150 caracteres que es muy compatible con el equipo en que reside el sistema y que no representa un fuerte desperdicio de espacio y costo cuando el registro está vacío en una alta proporción, ni obliga a emplear un número excesivo de registros cuando la ficha es muy grande.

El número de referencia que se repite al principio de cada registro (tipo 1 o 2) permite que, al momento de dar de alta un conjunto de fichas, el módulo de control del Subsistema de altas diferencie los registros correspondientes a cada ficha y realice la reconstrucción de las mismas.

El método de captura usado hasta la fecha ha sido a través de equipo CADE, el cual concentra los registros captados y los graba en una cinta magnética compatible con las unidades del equipo en que reside el sistema.

La cinta magnética grabada con los registros captados a través del equipo CADE es transcrita por medio de programas de utilería a los DISK-PACK del equipo, quedando en ellos como archivo de carga adecuado para ser procesado por el Subsistema de altas.

### a. Módulo de control

El módulo de control se encarga básicamente de coordinar la acción de las diferentes rutinas del Subsistema de Altas a través de una máquina virtual (simulada por programación) controlada por sintaxis (autómata de Mealy).

El módulo de control realiza la lectura de cada uno de los registros de que consiste una carga de información y reconstruye, una por una, las fichas que la componen, detectando el inicio y fin de cada ficha, el del archivo, etcétera.

Cada uno de los caracteres de la ficha es alimentado al autómata de Mealy el cual los traduce, guiado por sintaxis, en códigos de control que determinan las acciones a realizar por las demás rutinas del Subsistema.

Los códigos de control producidos por el autómata identifican los eventos de inicio y fin de cada uno de los siguientes elementos constitutivos jerárquicamente ordenados: Carga de información (conjunto de fichas), fichas, *abstract*, párrafo, frase y palabras.

A cada uno de los eventos identificables corresponden una o varias acciones que deben ser llevadas a cabo por una o varias de las rutinas del Subsistema.

Este módulo se encarga también de cargar, al inicio del proceso, las variables de control que existen en el primer registro de cada uno de los archivos que constituyen la base de datos, actualizarlas durante el proceso y reescribirlas en los archivos, al terminar el mismo, además de mantener la estadística global del proceso que será vertida en el sumario, asimismo produce un índice de fichas por número de referencia, que permite localizar fácilmente una ficha determinada en los listados de fichas aceptadas y rechazadas.

El módulo de control se encarga también de reconocer y procesar adecuadamente las distintas opciones que pueden ser recibidas para el proceso.

### b. Módulo de verificación

El módulo de verificación del Subsistema de Altas detecta los errores cometidos al generar una ficha o al realizar la captura de la misma; dicha verificación se realiza a tres niveles:

- 1) Valores de los campos fijos
- 2) Estructura general de la ficha
- 3) Existencia de las palabras

El primer nivel de verificación, realizado sobre los valores de los campos fijos de la ficha en proceso de altas, se lleva a cabo considerando los siguientes criterios particulares:

- **Número de Referencia:** El valor reportado debe ser numérico y constar de, exactamente, 6 dígitos, además de lo cual, debe ser diferente de cualquier otro número de referencia ingresado antes al Sistema.
- **Procedencia Geográfica:** Debe ser numérico y corresponder a alguno de los valores reconocidos por el Sistema.
- **Tipo de Documento:** Debe ser alfabético y corresponder a una clave reconocida por el sistema.
- **Nombre de la publicación:** Igual que el anterior.
- **Alcance:** Debe corresponder a una clave de entre un cierto número de claves que son aceptadas por el Sistema, o bien estar en blanco, que resulta lo más común.
- **Fecha de publicación:** Debe ser numérico de 6 dígitos y corresponder a una fecha válida (p.e. 320583 sería rechazado ya que no hay mes que tenga 32 días). La fecha, además debe ser anterior a la del día en que se realiza el proceso.
- **Clave de microfilm:** No es filtrado.

El segundo nivel de verificación atiende a la estructura sintáctica de la ficha, es decir a su construcción. Para ello, aunque es verificada la zona del resumen, la verificación del *abstract* resulta lo más importante. Como se ha visto, la estructura del *abstract* corresponde a una gramática formal y por lo tanto es posible verificar la construcción del mismo por medio de un autómata guiado por Sintaxis. Dicho autómata está contenido en la máquina de Mealy que constituye el núcleo del módulo de control.

Se reconocen 2 tipos de irregularidad en la construcción de una ficha; irregularidades que resultan suficientes para considerar errónea una ficha y que producen su rechazo, e irregularidades que sin ser suficientemente graves para rechazar una ficha, así deben ser hechas notar en los reportes; a estas últimas las llamamos advertencias.

A continuación se hace una lista de los mensajes de error o advertencia que genera el Sistema y sus causas probables.

<i>Causa</i>	<i>Mensajes de error</i>
Carácter inválido:	Se encontró un caracter que no corresponde a ninguna letra, dígito o símbolo reconocido por el Sistema.
Asterisco inválido:	Apareció un asterisco cuando debía aparecer otro código de control diferente.
Frase vacía:	Se encontraron dos diagonales juntas, sin que entre ellas mediara texto alguno.

Texto fuera de ficha:	Siguió apareciendo texto correspondiente a la misma ficha, aun cuando ya se había alcanzado el final de la misma, es decir la secuencia “/*”.
Texto inválido:	Se encontró una letra o dígito cuando se esperaba un caracter de control; comúnmente se produce por la falta de la primera diagonal de un párrafo.
Terminación inesperada:	Terminó el texto de la ficha, sin que se hubiese producido la secuencia “/*”.
Demasiadas advertencias:	Se produjeron más de 5 advertencias para la misma ficha.

### *Mensajes de advertencia*

### *Causa*

Asterisco en el resumen	Se encontró en el resumen un asterisco no seguido por una diagonal; se continuó el proceso suponiendo que continuaba el resumen.
Diagonal en el resumen:	Se encontró una diagonal no precedida de un asterisco; se consideró que el resumen continuaba.
Puntuación irregular:	Aparecieron dos delimitadores, o signos de puntuación juntos, sin mediar entre ellos texto alguno.
Asterisco mal empleado:	Se usó en el <i>abstract</i> un asterisco que no correspondía a una secuencia de control (“*/” o “/*”), dicho asterisco es ignorado.

Cuando una irregularidad es encontrada en la ficha, el módulo de verificación genera un descriptor especial para uso del módulo de impresión, conteniendo la información completa de la irregularidad, es decir, el punto donde se detectó, tipo de irregularidad (error o advertencia) y clave de la misma.

El módulo deja de hacer la verificación si han sido encontrados 5 errores en una misma ficha, esto con objeto de no gastar mucho tiempo de proceso en una ficha que de cualquier modo está siendo rechazada y deberá ser revisada.

El tercer nivel de verificación atiende a las palabras contenidas en el

*abstract* de una ficha en el sentido de su existencia en el léxico reconocido por el Sistema.

Conforme el módulo de control pasa la información necesaria al módulo de verificación para el segundo nivel de verificación, aquél va realizando la extracción de palabras del *abstract* de la ficha y las reúne en un archivo especial, de forma que al concluirse la verificación de segundo nivel se tiene aislado el conjunto de palabras utilizadas en el *abstract*.

Del conjunto anterior son separadas las palabras nulas e irrelevantes (aquellas cuyo contenido semántico no modifica el sentido de la frase que las contiene, p.e.; el, del, la, los, las para, etcétera) y los números mayores de 3 000 (se ha encontrado que los números grandes no tienen poder de resolución como puntos de acceso), conservando solamente las palabras que constituirán los puntos de acceso a la ficha en proceso. Cada una de las palabras anteriores es buscada en el léxico del Sistema, si no es encontrada se incluye en un archivo de palabras desconocidas, por el contrario si es encontrada, el registro que la contenía es reemplazado por un descriptor apropiado para uso del módulo de inserción. La existencia de palabras desconocidas causa el rechazo de la ficha que las contiene.

Los niveles de verificación de que consta el módulo han sido diseñados de forma que el costo de procesamiento mínimo corresponda al primero que se procesa, además cuando una ficha es rechazada en uno de los niveles de verificación, ya no se pasa al siguiente. De esta forma se optimiza el costo del proceso necesario para verificar una ficha.

### c. Módulo de inserción

Una vez que el módulo de verificación ha determinado la aceptación de una ficha, ésta debe ser introducida en la base de datos de modo apropiado para su posterior recuperación a través del Subsistema de consulta, dicho proceso es llevado a cabo por el módulo de inserción.

El módulo de inserción se ocupa básicamente de introducir en la base de datos lo siguiente:

- 1) El texto completo de la ficha
- 2) El descriptor básico de un documento (forma gamma)
- 3) El conjunto de descriptores de aparición de las palabras en el *abstract* de la ficha (formas lambda)

La introducción de un texto en la base de datos comprende las acciones de preparación y alojamiento del mismo, la primera se refiere a la compactación (eliminación de grupos de especies en blanco) y generación



## 84 EL SISTEMA UNAM-JURE: UN BANCO DE DATOS LEGISLATIVOS

de encabezados de control, la segunda a la búsqueda de un espacio adecuado en los archivos y la inserción del texto en el mismo.

Para la inserción del descriptor básico del documento (forma gamma), éste debe primero ser creado a través de diferentes variables que han sido calculadas durante el proceso previo, de modo que dicho descriptor contenga la siguiente información:

- 1) Valores de los campos de la ficha.
- 2) Dirección de almacenaje del texto completo.
- 3) Longitud ocupada por dicho texto.
- 4) Fecha de ingreso al Sistema.
- 5) Espacio ocupado por el resumen.

Durante la inserción del descriptor básico del documento, se establece su relación (a través de apuntadores) con los demás descriptores básicos residentes, de forma que sea permitido un acceso directo, por número de referencia, a la información contenida en la ficha, dicho acceso se realiza por medio de una función de dispersión.

El conjunto de descriptores de aparición de las palabras en el *abstract* de la ficha (conjunto de formas lambda) se construye a partir de datos que fueron generados por el módulo de verificación al realizar la verificación de tercer nivel y constituye la representación numérica del contenido del *abstract*, cada uno de los descriptores contenidos en el conjunto debe ser insertado apropiadamente en el conjunto de descriptores de aparición correspondiente a la palabra cuya aparición describen, para ello se alojan en el archivo de inversión del sistema (UJ/POINTERS). El proceso de inserción de estos descriptores resulta de gran importancia si se considera que es a través de estos conjuntos que es posible resolver una interrogación planteada al Subsistema de consulta.

Los procedimientos que realizan la inserción de los distintos elementos de una ficha de información han sido programados de forma que la ejecución de las acciones de inclusión que modifican el estado de la base de datos, tomen lugar en forma concentrada, en lugar de ser distribuidos en el tiempo que toma el procesamiento de una ficha, esto permite reducir la probabilidad de que la base de datos pierda su integridad al ocurrir un paso espontáneo ("caída") de la computadora central.

### d. Módulo de impresión

En el módulo de impresión se conjuntan los procesos encaminados a la elaboración de cada uno de los 5 reportes impresos que genera el Subsistema de altas, en especial aquellos de impresión de textos (fichas aceptadas y fichas rechazadas).

La impresión de una ficha en los reportes se lleva a cabo de manera que resulte fácil identificar cada una de las zonas que lo componen (campos fijos, resumen y *abstract*), cuidando además que el aspecto del documento, una vez impreso, resulte similar al documento original. Para lograr la impresión de una ficha en un formato adecuado se hace uso de una colección de descriptores, que son generados por el módulo de control, y que contienen información respecto a los puntos donde debe hacerse un corte de renglón, donde debe terminarse un párrafo (punto y aparte), etcétera. Estos descriptores permiten la edición de las líneas de texto que son enviadas a impresión. Por otra parte otra colección de descriptores, producida por el módulo de verificación, permite la edición y ubicación de mensajes de error y advertencia. El módulo de impresión controla, también, que el cambio de una página impresa, a otra se lleve a cabo apropiadamente, evitando básicamente la aparición de encabezados sueltos, líneas divisorias aisladas, etcétera y produciendo mensajes de continuación en la impresión de las fichas que no se impriman completas en una sola página. El conteo e impresión de números de página también es controlado por este módulo.

Este módulo se encarga, igualmente, de ordenar en forma ascendente por número de referencia el índice generado por el módulo de control, insertando a cada entrada del mismo el número de páginas donde fue impresa la ficha. Un procedimiento especial permite imprimir el índice de referencia en forma de columnas.

El módulo de impresión está preparado para la producción de reportes sobre papel de 15 x 8.5 pulgadas que permite la inclusión de hasta 65 renglones de impresión de 1312 columnas. El espacio ocupado de la hoja de papel por el módulo de impresión es de 55 líneas por 100 columnas, pudiendo adaptarse a otras especificaciones.

#### e. Reportes generados por el subsistema de altas

Como producto del proceso de alta de una carga de fichas de información, se produce un paquete de reportes impresos que informan del resultado del proceso:

- 1) Sumario
- 2) Reporte de fichas aceptadas
- 3) Reporte de fichas rechazadas
- 4) Índice de referencia
- 5) Reporte de palabras desconocidas

### Sumario:

El sumario es el primero que aparece en el paquete de reportes y constituye una visión general del resultado del proceso efectuado.

En una línea de encabezado se imprimen los datos siguientes: fecha, día y hora a la que se inició el proceso, número de mezcla de la corrida, clave del usuario que inició el proceso y fecha de compilación de la versión del Subsistema de altas en uso.

Bajo los encabezados se imprime un cuadro que contiene los valores calculados de las siguientes variables estadísticas:

- Número de registros fuente: Que es el número de registro de captura que contenía la carga de información dada de alta.
- Número de fichas: Que representa el número de fichas de información encontrada al reconstruir el conjunto de registros de captura.
- Promedio de registros por ficha: Media aritmética del número de registros utilizados por cada ficha.
- Varianza de registros por ficha: Se presenta como una medida de la dispersión existente entre la cantidad de registros empleada por las diferentes fichas.
- Número de fichas correctas: Que es la cantidad de fichas en la carga que fueron verificadas con éxito por el módulo de verificación.
- Número de fichas erróneas: Cantidad de fichas de información que resultaron rechazadas.
- Factor de rechazo: Porcentaje de fichas rechazadas respecto al total contenido en la carga.
- Total de Errores: Número de errores detectados.
- Total de Advertencias: Número de mensajes de advertencia generados.
- Número de caracteres: Cantidad total de caracteres que fueron analizados por el módulo de control.
- Promedio de longitud de fichas: Media aritmética del número de caracteres utilizados en cada ficha.
- Varianza de longitud de fichas: Medida de la dispersión existente entre las longitudes de las fichas en la carga.
- Eficiencia global de captura: Porcentaje promedio de llenado de los registros de captura, pretende dar una idea del desperdicio de espacio en los registros de captura.
- Número de palabras encontradas: Cantidad de términos encontrados en la zona del *abstract* del total de las fichas.
- Número de puntos de acceso: Resulta de restar de la cantidad anterior, el número de palabras nulas o irrelevantes encontradas.
- Número de palabras desconocidas: Cantidad de palabras encontradas en la zona del *abstract* del total de las fichas que, no siendo nulas o irrelevantes, no pudieron ser localizadas en el léxico del sistema.

- Factor de relevancia: Porcentaje de puntos de acceso encontrados respecto al total de palabras.
- Promedio de longitud de los puntos de acceso: media aritmética de la longitud, en número de caracteres, de los puntos de acceso encontrados.
- Varianza de longitud de los puntos de acceso: dispersión de longitud de los puntos de acceso respecto a su promedio.
- Número total de párrafos.
- Número total de frases .
- Promedio de párrafos por ficha.
- Promedio de frases por párrafo.
- Promedio de palabras por frase.
- Promedio de palabras por párrafo.
- Promedio de palabras por ficha.

#### Reportes de fichas aceptadas y fichas rechazadas:

El reporte de fichas aceptadas contiene la impresión de contenido de cada una de las fichas que fueron verificadas con éxito en los tres niveles de verificación del módulo respectivo, en tanto que el reporte de fichas rechazadas contiene aquellas que fueron encontradas erróneas por dichos módulos. El orden de operación de las fichas en los listados es el orden en que se encontraban en el archivo de carga (aquel que contiene los registros de captura).

Cada una de las fichas es presentada entre 2 líneas de separación, en la línea superior se incluye el número de referencia de la ficha.

Los valores de los campos fijos son presentados como encabezado del texto de la ficha, en caso de que la opción apropiada sea empleada; estos valores aparecen en forma "expandida", es decir que se sustituyen las claves aparecidas en el registro de captura, por el texto equivalente (p.e. se imprime "FEDERAL" en lugar de 00 al imprimir el valor de la procedencia geográfica), cuando dicha opción no es usada, se imprime el nombre del campo y a continuación la clave (p.e. PROCEDENCIA:00). La fecha de publicación se presenta siempre que sea posible, es decir que no se haya dado una fecha errónea, en forma "expandida" (p.e. 27/dic/83 en lugar de 271283).

El resumen es presentado como un párrafo normal, cuidando simplemente que el corte entre renglón y renglón se haga de manera adecuada (cuidando de no truncar palabras).

El *abstract* es editado igualmente cuidando el corte apropiado entre renglones y considerando la secuencia "/" como punto y aparte para la separación de párrafos.

Cuando se debe imprimir un mensaje de advertencia o error, éste es impreso en la línea siguiente a aquella donde se presenta el error, poniendo un asterisco ("\*") exactamente bajo el punto donde se detectó

el error y escribiendo a continuación el mensaje correspondiente. Cuando se presentan varios errores para una misma línea, los mensajes son impresos en líneas sucesivas, en caso de que la página de impresión resulte insuficiente para alojar la totalidad de los mensajes de error, la línea de texto es reimpressa en la siguiente página poniéndose a su derecha el mensaje “←ECCØ”, continuando, bajo ella, la impresión de los mensajes de error correspondientes.

Al pie del texto de la ficha se reporta una serie de valores estadísticos para esa ficha en particular, para las fichas aceptadas dichos valores son los siguientes:

- Número de ficha en la cinta: Lugar que ocupaba la ficha en la cinta que contenía la carga.
- Número de registros fuente: Cantidad de registros de captura que usó la ficha, poniendo entre paréntesis el número de registro inicial y el número de registro final ocupados.
- Longitud: Número de caracteres ocupados por el texto de la ficha.
- Eficiencia de captura: porcentaje de llenado de los registros de captura ocupados.
- Número de advertencias: Cantidad de mensajes de advertencia generados para la ficha en cuestión.
- Número de palabras: Cantidad de términos identificados en la zona del *abstract* de la ficha.
- Número de puntos de acceso: Cantidad anterior restando el número de palabras que resultaron nulas o irrelevantes.
- Relevancia: Porcentaje de puntos de acceso con referencia al número de palabras identificadas.
- Número de párrafos.
- Número de frases.

Para las fichas rechazadas se reportan las variables; número de ficha en la cinta, número de registros fuente, longitud, eficiencia de captura y número de advertencias al igual que para las fichas aceptadas, además lo cual se imprimen las siguientes variables:

- Número de Errores: Cantidad de mensajes de error generados por las fichas.
- Número de rechazo: Lugar ocupado por la ficha en el conjunto de fichas rechazadas.

Índice de Referencia:

Dado que la cantidad de fichas de información contenidas en una carga puede llegar a ser grande y considerando que la identificación básica de

una ficha es el número de referencia, el subsistema de altas genera un índice que facilita la localización de una ficha en los reportes de fichas rechazadas y de fichas aceptadas.

En el índice de referencia se imprimen los números de referencia, ordenados de menor a mayor, acompañados del número de páginas donde han sido impresos o, en caso de que ocupen varias páginas, la página donde se inició su impresión. Cuando a la izquierda del número de página aparece una letra "E", significa que la ficha contiene errores y se encuentra en la página correspondiente del listado de fichas rechazadas.

Este reporte se imprime en forma de columnas preservándose el orden normal de este tipo de índices.

#### Reporte de palabras desconocidas:

El reporte de palabras desconocidas concentra las palabras que, habiendo aparecido en la zona del *abstract* de las fichas de información procesadas, no fueron localizadas en el léxico del sistema.

En el reporte las palabras son impresas a 2 columnas imprimiendo junto a la palabra el número de registro del archivo de carga en que se encuentran.

#### f. El Job de carga

La entrada de un proceso de altas de una carga de información debe, por su naturaleza, ser realizada fuera de línea (modo "Batch") y de ser posible fuera de las horas de mayor carga de trabajo en el equipo, dado que, es el proceso que consume más recursos del Sistema. Para facilitar la operación del Subsistema de Altas en un ambiente como el descrito, se ha diseñado un programa de control del proceso (JOB) en el lenguaje especial (WFL) que para este efecto se emplea en el equipo utilizado.

El Job de carga debe ser capaz de preparar los archivos involucrados en el proceso, iniciar el trabajo del Subsistema de Altas, detectar cualquier irregularidad y tomar la acción apropiada, proteger el proceso contra posibles caídas del Sistema y dejar la base de datos y los programas en condiciones operativas, independientemente del resultado del proceso de Altas.

Cuando el Job de carga es iniciado, éste es puesto en cola de espera en clase nocturna, de manera que el principio real de sus actividades tendrá lugar después de las 21:00 horas, cuando la carga de trabajo en el equipo es menor.

Una vez que se inician las actividades del Job, éste comprueba que en ese momento estén residentes en DISK-PACK los archivos que configuran

## 90 EL SISTEMA UNAM-JURE: UN BANCO DE DATOS LEGISLATIVOS

la base de datos, además del Subsistema de Altas, en caso contrario determina qué cinta de protección ha sido actualizada más recientemente y transfiere los archivos mencionados de dicha cinta a DISK-PACK. Cuando se ha utilizado la opción de entrega de datos por cinta magnética (la misma que nos entrega la compañía de captura de datos), ésta es transcrita a DISK-PACK, donde será tomada por el Subsistema de altas.

Cuando han sido preparados cada uno de los archivos necesarios, se da comienzo al proceso de altas propiamente dicho, activando al Subsistema de altas. Si durante el trabajo del Subsistema de altas ocurre una falla del equipo, cuando éste es reactivado, el Job de carga continúa la actividad del Subsistema de altas verificando los archivos involucrados.

Una vez terminado exitosamente el proceso del Subsistema de altas el Job de carga determina qué cinta de protección es la que ha sido actualizada en una fecha más remota, y graba en ella una réplica del Sistema y la base de datos, de forma que el trabajo realizado quede protegido de cualquier falta del equipo.

Si el proceso no ha podido ser concluido con éxito, el Job de carga transcribe la cinta de protección más reciente a DISK-PACK y envía los mensajes de error adecuados, de manera que a pesar del fracaso al intentar dar de alta una carga de información la base de datos que quede disponible no esté dañada.

El Job de carga impide, también, el que dos procesos de alta corran en paralelo, ya que una situación así dañaría la base de datos.

El Job es iniciado desde una terminal, conectada al equipo central, por medio de la instrucción START, seguida del nombre de Job (UJ/CARGA) y una serie de parámetros que norman algunas de las acciones a realizar, según la siguiente sintaxis:

START UJ/CARGA (<nombre del archivo de datos>, <parámetro>)

Donde el nombre del archivo de datos es el nombre con que se deberá buscar el archivo que contiene las fichas de información que se desea de altas, dicho nombre deberá corresponder a un nombre válido de archivo (ver apéndices) y estar entre comillas.

Los parámetros que se dan al Job pueden ser elegidos de los siguientes:

- VERIFY: En caso de que se use esta opción, el Subsistema de altas sólo realizará la verificación, en sus tres niveles de las fichas suministradas en el archivo de carga, independientemente de que estén correctas o de que sean rechazadas, no serán ingresadas a la base de datos.

- PRINTALL: El uso de esta opción hace que se lleve a cabo la impresión de todas y cada una de las fichas procesadas, de no emplearse esta opción, sólo serán reportadas las fichas que contengan alguna irregularidad (error o advertencia).
- NEWTOKENS: Esta opción produce que el conjunto de palabras desconocidas que aparecieron en las fichas procesadas sea conservado en un archivo de disco permanente una vez terminado el proceso.
- TAPE: Esta opción informa al Job, que el archivo de carga está en una cinta magnética (cuyo número de registro se debe poner a continuación de la palabra TAPE), por lo que deberá ser transcrita a DISK-PACK y preparada antes de ser procesada.
- UNPROTECTED: El uso de esta opción impide que el resultado final del proceso de alta sea grabado en una cinta de protección. Cuando la opción VERIFY es empleada, automáticamente se activa la opción UNPROTECTED, dado que no tiene sentido proteger una base de datos que no ha sido modificada.

El conjunto de opciones o parámetros utilizado deberá ser puesto entre comillas, separando cada opción por una coma cuando se emplean varias opciones, según la siguiente sintaxis:

“		”
	VERIFY	
	PRINTALL	
	NEWTOKENS	
	TAPE <número de cinta>	
	UNPROTECTED	
	,	



### Ejemplos:

START UJ/CARGA ("IF8", "VERIFY, TAPE 7925, PRINTALL")  
START UJ/CARGA ("DD10/OK", " ")  
START UJ/CARGA ("GD1/A", "UNPROTECTED");

## 2. Subsistema de consulta

El subsistema de consulta configura la parte central del Sistema UNAM-JURE, ya que permite la formación de conjuntos de fichas relevantes a las necesidades de información del usuario.

La información contenida en el banco de datos es consultada a través de una terminal de consulta enlazada al equipo central. Estas terminales pueden estar conectadas a la computadora en forma directa, cuando su emplazamiento es cercano al centro de cómputo, o por vía telefónica, en caso contrario. El enlace telefónico logrado por medio de un MODEM (modulador demodulador) posibilita el emplazamiento de terminales de consulta en sitios lejanos, y aun en cualquier lugar de la república.

El inicio de una sesión de consulta desde una terminal enlazada al equipo central se logra dando al computador un número de cuenta (y la contraseña correspondiente) autorizada para acceder al banco de datos. Hecho esto se inicia la sesión pasando el control al Subsistema de consulta por medio de la instrucción:

### RUN UJ/RETRIEVE

En caso de que la cuenta bajo la cual se hizo el ingreso no sea una cuenta autorizada se emitirán mensajes de error.

El Subsistema de consulta cuenta con los siguientes módulos:

Módulo de Control de Sesión

Módulo de Consulta

Submódulo de preparación y análisis

Submódulo de proceso

Módulo de control de despliegue

Módulo de Impresión fuera de línea

Módulo de Impresión

A continuación se hace una descripción de cada uno de los módulos mencionados. El lector podrá encontrar también, una discusión de los conceptos involucrados en la consulta.

## a. La consulta

El fin sustantivo del Subsistema de consulta, y del Sistema en su totalidad es el resolver una consulta sobre la información contenida en la base de datos. Esta consulta es planteada en forma de una serie de palabras relacionadas entre sí por medio de operadores que representa el criterio con que deben ser seleccionadas las fichas. La serie anterior es conocida como ecuación de consulta, o simplemente consulta.

Una ecuación de consulta es identificada por el caracter arroba (“@”). Cuando un mensaje recibido por el módulo de control de sesión tiene como primer caracter no vacío el signo “@”, el mensaje es enviado al módulo de consulta para ser tratado como ecuación de consulta.

Una consulta es resuelta realizando diferentes operaciones, definidas por los operadores contenidos en la ecuación, sobre los conjuntos que describen la aparición de una palabra en las fichas incluidas en la base de datos.

Cada una de las palabras contenidas en el léxico del Sistema es considerada, al momento de la consulta, como un conjunto cuyos elementos son los descriptores (formas lambda) de las frases en que la palabra en cuestión aparece. Así es posible localizar por ejemplo las frases (y los documentos que las contienen) en que aparece el concepto “constitución política” realizando una operación de intersección entre los conjuntos descriptivos de las palabras “constitución” y “política”.

### Operación de Conjuntos:

Una interrogación o ecuación de consulta implica la formación de un conjunto de documentos relevante a la consulta en cuestión, dicho conjunto es, de hecho, un subconjunto del universo representado por el total de las fichas contenidas en la base de datos.

Para la construcción del conjunto antes mencionado se cuenta con 2 herramientas básicas; los conjuntos descriptivos de aparición de cada palabra incluida en el léxico, ya mencionados, y las operaciones de conjunto realizables por el Sistema.

Las operaciones sobre conjuntos nos permiten definir nuevos conjuntos a partir de los conjuntos originales.

El Subsistema de consulta reconoce 3 operaciones realizables entre conjuntos: disyunción, conjunción y diferencia.

La operación de disyunción, o intersección, entre dos conjuntos produce un conjunto cuyos elementos son los elementos contenidos al mismo tiempo en uno y otro de los conjuntos originales. Para que un elemento  $x$  esté contenido en la intersección de los conjuntos A y B, deberá estar contenido en A y contenido en B.

La operación de conjunción, o unión, de dos conjuntos define un conjunto formado por los elementos contenidos en cualquiera de los conjuntos originales. Un elemento  $x$  estará presente en la unión de los conjuntos  $A$  y  $B$  si está contenido en uno u otro de los conjuntos, o bien si se encuentra en ambos.

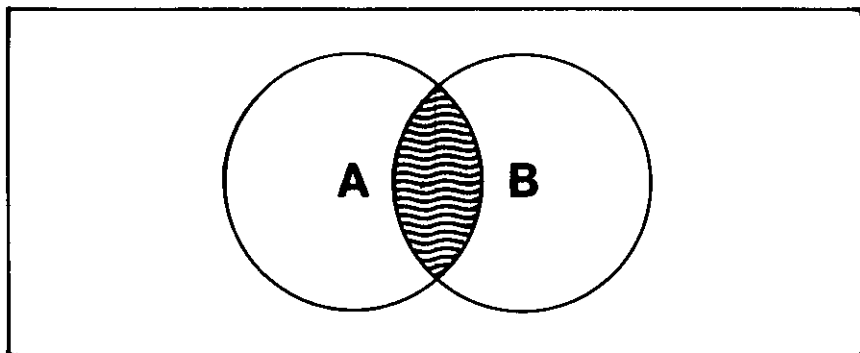
La operación de diferencia de dos conjuntos produce un conjunto cuyos elementos están contenidos en el primero de ellos, exceptuando aquellos elementos que se encuentran en el segundo. Un elemento  $x$  pertenecerá al conjunto producido por la operación de diferencia entre los conjuntos  $A$  y  $B$ , si está contenido en el conjunto  $A$ , pero no en el conjunto  $B$ . Deberá resultar claro el conjunto producido por la diferencia de un conjunto  $A$  respecto a un conjunto  $B$  es totalmente distinto al resultado de la diferencia del conjunto  $B$  respecto al  $A$ .

Ejemplo:

Sean  $A = a, b, c, d, e$   
y  $B = b, d, e, f$   
 $A$  unión  $B = a, b, c, d, e, f$   
 $A$  intersección  $B = b, d, e$   
 $A$  diferencia  $B = a, c$   
 $B$  diferencia  $A = f$

Una forma gráfica de representar conjuntos es a través de los llamados diagramas de Venn. A continuación se presentan diagramas de Venn correspondientes a las operaciones expresadas, donde el área sombreada corresponde al conjunto resultante de la operación efectuada.

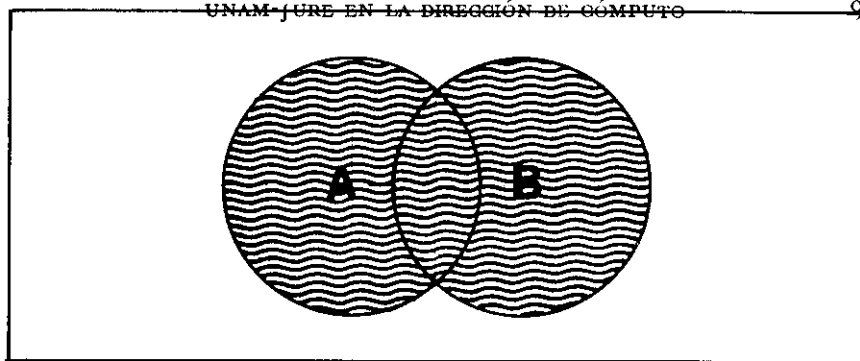
$A$  intersección  $B$



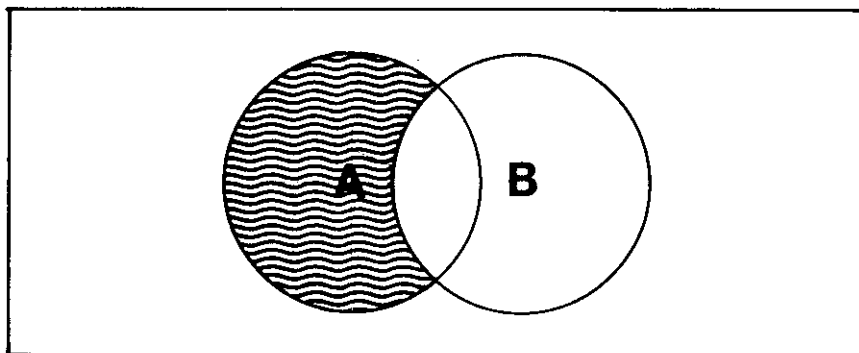
### A unión B

UNAM - JURE EN LA DIRECCIÓN DE CÓMPUTO

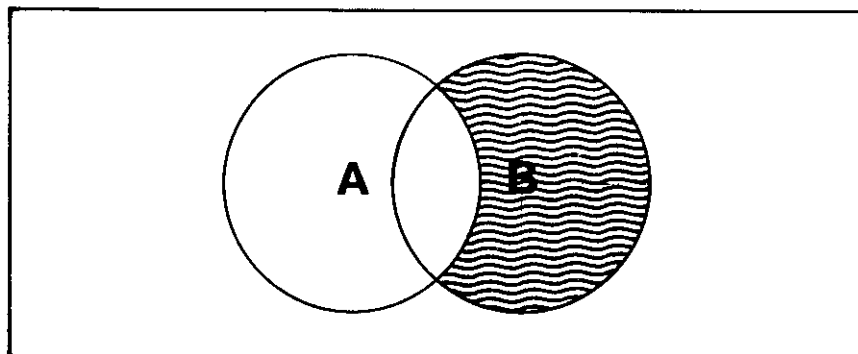
95



### A diferencia B



### B diferencia A



En el caso de los conjuntos descriptivos de la aparición de las palabras podría plantearse el siguiente ejemplo:

Sean 10 documentos, numerados del 0 al 9 en cada uno de ellos aparecen varias palabras, definamos los siguientes conjuntos:

“Constitución” = [0, 3, 5, 6, 7, 9]

“Política” = [1, 3, 4, 6, 8, 9]

El conjunto “Constitución” estaría integrado por los documentos, representados por un descriptor (en este caso el número de documento), en los que la palabra “Constitución” está presente. El conjunto “Política” se integra de manera similar.

Para obtener los documentos en que aparece el concepto “Constitución política” hacemos la operación de disyunción:

“Constitución Política” = “Constitución” intersección “Política” = [3, 6, 9]

Lo cual significa que los documentos de interés son el 3, el 6 y el 9.

En un álgebra de conjuntos normal se suele incluir la operación de complemento de un conjunto, la cual produce un conjunto comprendiendo todo elemento perteneciente al universo del discurso que no esté incluido en el conjunto original. Sin embargo para efectos de un sistema como UNAM-JURE, dicha operación, además de resultar de difícil conceptualización, abre la posibilidad de que deban ser incluidos en el conjunto resultante (conjunto objeto), documentos que no pertenecen a ninguno de los conjuntos originales, lo cual dificulta el diseño del submódulo de selección. Debido a lo anterior la operación complemento no se incluye entre las operaciones reconocidas por el Sistema, sin embargo es demostrable que se puede producir cualquier conjunto usando las operaciones de conjunción, inclusión y diferencia.

#### i) Niveles de interrogación

El *abstract* de una ficha de información está construido de forma que la relación entre las palabras es definida en 2 niveles; nivel párrafo y nivel frase. De hecho en una frase se intenta relacionar palabras para formar conceptos, mientras que en el párrafo se busca relacionar estos últimos. Esta misma práctica se da en la consulta.

Una ecuación de consulta puede considerarse (de una forma similar a los párrafos contenidos en el *abstract* de una ficha) constituido por una serie de ecuaciones que denominaremos ecuaciones a nivel frase. Estas ecuaciones determinan la construcción de conjuntos de fichas en cuyas frases se presenta un concepto determinado (definido por las palabras y operadores en la ecuación). Los conjuntos así producidos son operados de manera que el conjunto resultante o conjunto objeto, sea el conjunto de fichas cuyos párrafos contienen la relación de conceptos requerida.

Para ejemplificar lo anterior considérese que se pretende obtener los documentos en que se encuentran relacionados los conceptos "Constitución política" y "Autonomía Universitaria". Primeramente se formaría el conjunto de documentos en los que las palabras "Constitución" y "Política" se encuentran relacionadas a nivel frase (1a. ecuación a nivel frase) y el conjunto correspondiente a las palabras "Autonomía" y "Universitaria" (2a. ecuación a nivel frase). Con los conjuntos así formados se forma un nuevo conjunto constituido por aquellas fichas en las que los conceptos "Constitución Política" y "Autonomía Universitaria" se encuentran relacionados a nivel párrafo.

## ii) Operadores

Las operaciones a realizarse entre los conjuntos descriptivos de las palabras utilizadas al formular una consulta, son representadas mediante operadores. Un operador que aparezca en una ecuación de consulta nos informa del tipo de operación que debe realizarse entre las palabras que relaciona (de hecho entre sus conjuntos descriptivos) y el nivel a que debe ser llevada a cabo ésta. El Sistema UNAM-JURE reconoce 6 tipos de operadores:

<i>Operación</i>	<i>Operador</i>
Conjunción a nivel frase	+
disyunción a nivel frase	*
diferencia a nivel frase	—
Conjunción a nivel párrafo	ØR OU O
Disyunción a nivel párrafo	AND ET Y
Diferencia a nivel párrafo	EXCEPT SAUF SALVO

En los casos en que se señalan varios operadores para una operación, puede usarse cualquiera de ellos indistintamente. En el caso de la disyunción a nivel frase puede omitirse el operador, ya que la ausencia de un operador entre dos palabras supondrá la existencia de una operación de

disyunción a nivel frase entre ambas, así la ecuación de consulta “Universidad Nacional” será equivalente a “@ Universidad \* Nacional”.

El orden de ejecución de las operaciones indicadas en una ecuación de consulta responde a los siguientes niveles de prioridad:

<i>Prioridad</i>	<i>Operador</i>
1	*
2	+ —,
3	AND ET Y
4	ØR OU O EXCEPT SAUF SALVO

Esto significa que, en una consulta, serán realizadas primero las disyunciones a nivel frase, después las conjunciones y diferencias a nivel frase, etcétera.

Por ejemplo, en una ecuación como la siguiente:

### @ CONSTITUCIÓN POLÍTICA AND AUTONOMÍA UNIVERSITARIA

Primero serán realizadas las operaciones de disyunción entre las palabras “Constitución” y “Política”, y entre las palabras “Autonomía” y “Universitaria”, que son operaciones a nivel frase, y después será efectuada la operación a nivel párrafo definida por el operador AND.

Igualmente, en la ecuación:

### @ BANCO + INSTITUCIÓN BANCARIA

Será procesado primero el operador “\*” implícito entre las palabras “institución” y “bancaria”, y después el operador “+” entre el resultado anterior y la palabra “banco”, ambos a nivel frase.

Cuando el orden de ejecución de las operaciones no corresponda al orden deseado podrá hacerse uso de paréntesis, éstos varían el orden de ejecución de manera que lo primero que es procesado es aquello que se encuentra entre paréntesis. Por ejemplo, en la ecuación:

### @ ARTÍCULOS (123, 19, 38) CONSTITUCIONALES

Se realizará primero la conjunción entre las palabras (de hecho números) “123”, “19” y “38”, para después hacer la disyunción del resul-

tado con las palabras “artículos” y “constitucionales”. Para obtener el mismo resultado sin el uso de paréntesis hubiera sido necesario presentar la ecuación del modo siguiente:

@ ARTÍCULO 123 CONSTITUCIONAL, ARTÍCULO 19 CONSTITUCIONAL, ARTÍCULO 38 CONSTITUCIONAL.

Lo cual, además de resultar poco práctico, degrada el comportamiento del Submódulo de selección.

#### FORMA CANÓNICA ESPECIAL:

Dada la posibilidad de combinar operadores en el orden que se desee y de alterar el orden de ejecución de los mismos a voluntad, se corre el peligro de plantear consultas irrealizables al Subsistema de consulta, especialmente debido a la combinación de los niveles de interrogación. Por ejemplo, en la siguiente ecuación de consulta:

@ (DEUDA EXTERNA AND PAGO) INTERESES

Una vez resuelta la operación entre “deuda” y “pago”, se haría la operación, a nivel párrafo, entre el resultado y “pago”, obteniéndose un conjunto de fichas en cuyos párrafos se encuentran relacionados los conceptos “deuda externa” y “pago”. A continuación se pretendería relacionar este conjunto con la palabra “interés”, a nivel frase, pero esto es mezclar cosas de distinta índole ya que el primero es un conjunto de párrafos y el segundo es un conjunto de frases, por lo que dicha relación no es posible.

Una ecuación de consulta en forma canónica especial estaría constituida por una combinación de palabras y operadores tal que siempre es posible reducirla a un conjunto de ecuaciones a nivel frase relacionadas entre sí por operadores a nivel párrafo, siendo cada ecuación a nivel frase un conjunto de palabras relacionadas entre sí por operadores a nivel frase. El siguiente es un ejemplo de una ecuación en forma canónica especial, las palabras han sido:

322460 CENTRAL CENTRALES  
322461 CENTRO CENTROS  
322462 SUBCENTRO SUBCENTROS

Las siguientes consultas son equivalentes:



@ CENTRO & COMERCIAL

@ (CENTRO, CENTRAL, SUBCENTRO) COMERCIAL

La extensión lexical siempre es llevada a cabo sobre palabras, por lo que la operación de conjunción realizada siempre se hace a nivel frase. Las entidades numéricas, por su naturaleza no pueden ser extendidas. Los siguientes son usos erróneos del operador “&”:

@ (CENTRO COMERCIAL) &

@ ARTÍCULO 123 &

@ (CATÁLOGO + LISTA) &

### iii) Palabras nulas

Las palabras nulas (al, del, de, etcétera), pueden ser usadas en una ecuación de consulta para mayor claridad de la misma, sin embargo no son empleadas en la resolución de la misma. Al igual que al momento de dar de alta una ficha, las palabras nulas detectadas en una interrogación son eliminadas.

La acción de eliminar una palabra nula de una consulta implica la eliminación simultánea de un operador, de lo contrario la ecuación de venría inválida. Una palabra nula incluida en una consulta deberá estar relacionada con, al menos una, de las palabras circundantes por un operador de disyunción a nivel frase, de otro modo su uso no sería congruente. Por ejemplo, las siguientes consultas son equivalentes:

@ IMPUESTOS SOBRE LA RENTA

@ IMPUESTO SOBRE RENTA

@ IMPUESTO RENTA

“SOBRE” y “LA” son palabras nulas.

Por supuesto intentar la extensión lexical de una palabra nula constituye un error y la consulta será rechazada.

### Puntos de Interés y Conjunto Objeto:

Dada la forma en que se construye una ficha de información, ésta contiene toda la información incluida en el documento original organizada en forma de párrafo y frases. El que un documento sea incluido como parte de la respuesta a una consulta, no significa necesariamente que todo el contenido del documento resulte relevante a la consulta formulada, significa solamente que contiene al menos un párrafo de interés. Es por

lo anterior que la respuesta a una ecuación de consulta no es formulada como un conjunto de fichas de información, sino como un conjunto de párrafos. Cada uno de los párrafos anteriores es llamado punto de interés y el conjunto de puntos de interés que constituye la respuesta a una consulta es llamado conjunto objeto.

En el conjunto objeto son almacenados los puntos de interés en forma de descriptores especiales (formas lambda modificadas). Cada uno de los descriptores anteriores contiene la información relativa al documento y número de párrafo en cuestión.

Cuando un documento es desplegado y forma parte de un conjunto producido por una consulta, en la pantalla será marcada la aparición de cada uno de los párrafos que sean considerados puntos de interés, pudiéndose incluso desplegar exclusivamente éstos (ver parámetro y comando POI).

El conjunto objeto producido por la resolución de una consulta es alojado en un archivo temporal en disco magnético, de forma que pueda ser examinado, reordenado, etcétera, por medio de comandos especiales. Un conjunto objeto permanece en disco magnético hasta que sea formulada una nueva ecuación de consulta.

El orden que guardan los descriptores de los puntos de interés en el conjunto objeto es el orden en que los documentos que los contienen fueron dados de alta, cuando son desplegados dichos documentos, ese mismo orden será guardado. Sin embargo ese orden resulta, las más de las veces, inadecuado para examinar los documentos. Para dar un orden más apropiado a las fichas contenidas en el conjunto objeto, se cuenta con los comandos correspondientes, sin embargo el Subsistema de consulta ofrece una alternativa creando un Subconjunto ordenado del conjunto objeto, dicho conjunto es conocido como conjunto primario.

El conjunto primario es almacenado en la memoria central del equipo utilizado, por lo que el tiempo de acceso a los descriptores que contiene es menor que el correspondiente al conjunto objeto. Un máximo de 30 puntos de interés es alojado en el conjunto primario, éstos son ordenados de manera que la ficha de información cuya fecha de publicación es más reciente quede en primer lugar, y aquella de fecha más remota en último.

Siempre que se desea examinar el conjunto objeto, la opción más inmediata es examinar el contenido del conjunto primario.

#### iv) Conjuntos de trabajo

Frecuentemente se tiene necesidad de conservar el resultado de una consulta, representado por el contenido del conjunto objeto, para uso posterior, esto puede ser logrado convirtiendo el conjunto objeto en conjunto de trabajo por medio del comando apropiado (LOCK).

Un conjunto de trabajo reside en una estructura especial llamada "estructura de trabajo" que puede contener hasta 5 conjuntos de trabajo. A diferencia del conjunto objeto, un conjunto de trabajo queda residente en las unidades de disco magnético del equipo, por lo que puede ser conservado para su uso posterior, incluso en sesiones de consulta posteriores. Para descartar un conjunto de trabajo, éste debe ser removido en forma expresa.

Un conjunto de trabajo es denominado por un dígito de identificación, éste le es asignado al momento de "Cerrar" (convertir en conjunto de trabajo) el conjunto objeto.

En una ecuación de consulta pueden intervenir los conjuntos de trabajo, esto se expresa por la aparición del caracter "#" que se desea incluir.

Un conjunto de trabajo, por su naturaleza, sólo puede ser usado en una ecuación de consulta relacionándolo con el resto de la ecuación por medio de operaciones a nivel párrafo, el uso de operadores a nivel frase con conjuntos de trabajo constituye un error y la ecuación sería rechazada. Por supuesto el empleo del operador de extensión lexical es inválido para un conjunto de trabajo. De hecho un conjunto de trabajo que sea usado en una ecuación de consulta debe constituir, por sí solo, una ecuación a nivel frase.

La siguiente consulta:

@ # 3 EXCEPT ELECTORAL

Sería equivalente a:

@ PARTIDOS POLÍTICOS EXCEPT ELECTORAL

Si el conjunto de trabajo cuyo dígito de identificación es el 3, hubiese sido creado por la ecuación:

@ PARTIDOS POLÍTICOS

v) Área de interés

Con frecuencia se pretende que la respuesta a una consulta planteada por el usuario, no sea dada sobre el total de documentos incluidos en la base de datos, sino sobre una parcialidad de los mismos. Para ello el Subsistema de interrogación permite al usuario la definición de un área de interés, que restrinja la respuesta resultante a documentos cuyos campos fijos cumplan con ciertas características.

Para la definición del área de interés se consideran los campos: procedencia geográfica, tipo de documento y fecha de publicación, el resto de los campos fijos son considerados de poco valor para la definición de un área de interés.

En cuanto a procedencia geográfica y tipo de documento se determina un área de interés especificando los valores que deban ser aceptados, por medio de la instrucción correspondiente (comando ÁREA), tanto para procedencia geográfica cuanto para tipo de documento es posible especificar hasta 15 valores. En caso de que así resulte conveniente se puede invertir el criterio de selección y especificar más bien los valores del campo fijo correspondiente que no deben ser aceptados.

En cuanto a la fecha de publicación, es posible especificar un valor mínimo y máximo para determinar el área de interés, con lo que serán seleccionados sólo los documentos cuya fecha de publicación esté comprendida en el período de tiempo determinado por dichos valores. En caso de faltar el valor mínimo, éste es sustituido por un cero y en caso de faltar el valor máximo se usará como tal el valor de la fecha en curso.

Cuando se ha definido un área de interés, los documentos seleccionados a partir de los criterios de selección contenidos en la ecuación de consulta, son re-seleccionados atendiendo a las restricciones de área de interés para determinar su inclusión en el conjunto objeto.

#### b. Módulo de control de sesión

El módulo de control de sesión tiene como responsabilidad la recepción y atención de los comandos enviados por el usuario desde una terminal de consulta, con excepción de las ecuaciones de consulta y los comandos de despliegue. Además de lo anterior este módulo coordina adecuadamente la acción del resto de los módulos, a través de los distintos procesadores de comando de que dispone.

Al principio de la sesión de consulta, el módulo de control de sesión, haciendo la lectura a las unidades de disco, carga las variables de control que determinan el estado de la base de datos. Una vez leídas dichas variables despliega el logotipo del Sistema incluyendo como primera línea los datos siguientes:

- Fecha y hora del día.
- Fecha de compilación del Subsistema de consulta.
- Número de terminal (LSN) en la que está iniciando la sesión.
- Clave de usuario con la que se inicia la sesión.

Bajo el logotipo del Sistema se imprime el número de fichas que integran el banco de datos.

La aparición de los caracteres “#?” en la pantalla de terminal acompañados de una señal audible implica que puede dar comienzo la sesión de consulta, es decir que el Módulo de control de sesión está preparado para recibir comandos.

Cada comando enviado al módulo de control de sesión es verificado en dos niveles; en el primer nivel se comprueba su construcción sintáctica, que debe corresponder a una construcción reconocible por el Sistema, en un segundo nivel se verifica la factibilidad de realizar la acción que implica el comando en cuestión, lo cual es determinado por el estado del Sistema en ese momento, por ejemplo; a pesar de que un comando INDEX es sintácticamente correcto, no es posible ejecutarlo si no existe en ese momento un conjunto objeto.

Para responder a un comando en particular, el módulo de control de sesión hace uso de procesadores de comando. Cuando un comando ha sido verificado, se envían los datos necesarios al procesador de comandos correspondiente en forma de código especiales, y se pasa el control a dicho procesador, una vez realizada la acción solicitada, el control es devuelto al módulo de control de sesión. Cuando un comando ha sido procesado y el módulo de control de sesión se encuentra listo para recibir el siguiente comando, aparece en la pantalla el caracter “\*”.

Otra de las tareas propias del módulo de control de sesión es la preparación de las estructuras de datos necesarias para el desarrollo de la sesión de consulta y la inicialización de cada una de las variables.

Cuando ha pasado un tiempo largo (45 minutos o más) sin recibirse un comando, el módulo de control de sesión asume que la sesión de consulta ha sido terminada y discontinúa el proceso, lo mismo ocurre si detecta algún problema en el enlace entre el computador central y la terminal de consulta.

### c. Módulo de consulta

El módulo de consulta acepta y procesa las ecuaciones de consulta introducidas por el usuario, para ello cuenta con el Submódulo de análisis y preparación y el Submódulo de proceso.

Como respuesta a una ecuación de consulta, este módulo forma un conjunto objeto, y el correspondiente conjunto primario de fichas relevantes a la consulta efectuada.

### Submódulo de análisis y preparación

El submódulo de análisis y preparación tiene por funciones básicas la de verificar la ecuación de consulta recibida en cuanto a su estructura sintáctica y en cuanto a la existencia, en el léxico, de las palabras que

contiene, además prepara o inicializa las estructuras para la resolución de la consulta por el Submódulo de proceso.

El análisis de una consulta es llevado a cabo en su proceso medular por un autómata (concretamente una máquina de Mealy) que recibe en forma secuencial cada uno de los componentes de la ecuación de consulta, operadores y palabras, y los traduce a acciones que serán llevadas a cabo por las diferentes rutinas contenidas en el Submódulo.

En cuanto a la verificación estructural, una consulta es aceptada si ha sido construida conforme a las reglas de sintaxis correspondientes. Cuando una consulta es rechazada, los mensajes de error apropiados son desplegados.

Una verificación de existencia es realizada sobre las palabras empleadas en la interrogación conforme éstas se van extrayendo de la ecuación de consulta. Para ser aceptada una consulta, todas las palabras empleadas deben ser reconocidas.

Al tiempo que van siendo reconocidas, las palabras son desplegadas en la terminal, acompañadas de su frecuencia de uso, es decir del número de veces que han sido empleadas en el total de las fichas ingresadas a la base de datos. Si la palabra es nula, la frecuencia de uso es sustituida por un par de guiones.

Cuando la palabra ha sido afectada por el operador de extensión lexical, la palabra usada aparecerá normalmente y, en líneas consecutivas, se escribirá un punto y la frecuencia de uso de cada una de las subnociones hacia las cuales se hace la extensión lexical, cuando exista ruptura semántica en la noción, se desplegará el mensaje apropiado. El mensaje "DESCONOCIDA", acompañado de una señal audible será desplegado cuando la palabra no haya sido encontrada en el léxico. Una línea en blanco será intercalada en el despliegue como división entre las diferentes ecuaciones a nivel frase.

Cuando un conjunto de trabajo sea empleado en la ecuación de consulta, lo que será desplegado en la pantalla será la ecuación que le dio origen, empleando como frecuencia de uso el número de puntos de interés en el conjunto.

Conforme se realiza el análisis de una consulta, son llevadas a cabo dos acciones paralelas: la conversión de la ecuación a un código especial y la formación e inicialización de las estructuras especiales para la resolución.

Una ecuación de consulta es convertida a varias ecuaciones a nivel frase y una ecuación principal, cada una de estas ecuaciones es transformada a notación polaca inversa (RPN, por sus siglas en inglés).

La notación polaca inversa, expresa una ecuación colocando los operandos primero y después el operador correspondiente, cada uno de los operandos puede, a su vez ser una subecuación de igual formato. Los siguientes son ejemplos de ecuaciones en forma polaca inversa, donde los operandos son sustituidos por letras:

*RPN*

*Normal*

A B\*

A B\* C —

A B C + \*

A B\* C D \*+

A B + C D +\*

A \* B

(A\*B) —C

A \* (B+C)

A \* B = C \*D

(A + B) \* (C + D)

Una de las particularidades de la notación polaca inversa es el hecho de resaltar innecesario el uso de paréntesis así como la definición de un orden jerárquico en la ejecución de las operaciones ya que nunca existe ambigüedad en cuanto a esto.

El código especial al que es convertida la ecuación de consulta permite un manejo más apropiado de la misma por parte del Submódulo de proceso.

Primeramente son identificadas cada una de las Subecuaciones, en una consulta en forma canónica especial estas son identificadas por la aparición de operadores a nivel párrafo. En la ecuación principal los operandos serán los números correspondientes a cada una de las subecuaciones. En las subecuaciones los operandos serán los números que correspondan a las palabras empleadas al ser ingresadas éstas en una tabla especial.

No hay necesidad de diferenciar en el conjunto de ecuaciones el nivel de los operadores, ya que en la ecuación principal sólo habrá operadores a nivel párrafo, en tanto que en las subecuaciones todos los operadores tendrían un nivel frase. Dado lo anterior, en el código producido, se usará el mismo símbolo para una operación, sea ésta a nivel párrafo o frase. Esto permite usar, en el módulo de proceso, la misma subrutina de evaluación para la ecuación principal y cada una de las subecuaciones.

Por ejemplo, la consulta siguiente:

CONSTITUCIÓN POLÍTICA AND DERECHO DE  
(HUELGA, PARO)

Sería convertida a las siguientes subecuaciones en RPN:

Ecuación principal : 1. 2 \*

Subecuación 1 : 1, 2 \*

Subecuación 2 : 3, 4, 5 + \*

Donde las palabras tendrían la siguiente correspondencia:

- 1) Constitución
- 2) Política
- 3) Derecho
- 4) Huelga
- 5) Paro

Siendo sustituidas en las subecuaciones por los números que les corresponden en la tabla anterior, la palabra "de" es palabra nula y no interviene en ninguna de las subecuaciones. En la ecuación principal los números corresponden a las subecuaciones, en forma que los operandos de dicha ecuación serán los resultados de las subecuaciones.

Cuando resulta imposible plantear una ecuación de consulta empleando para ello 62 caracteres o menos, puede usarse el carácter "\$" y esperar el despliegue en pantalla de la secuencia "\$": para suministrar la continuación de la ecuación de consulta.

#### d. Submódulo de proceso

El Submódulo de proceso es el encargado de seleccionar las fichas que deben ser incluidas en el conjunto objeto que es ofrecido como respuesta a una consulta.

Este módulo recibe una serie de variables de control y una estructura de trabajo construida por el Submódulo de análisis y preparación, especialmente el desglose en ecuación principal y subecuaciones en notación polaca inversa de la ecuación de consulta.

A cada palabra no nula usada en la ecuación de consulta corresponde un conjunto de descriptores (formas lambda). Por cada conjunto que debe ser procesado se reserva al tiempo de resolución, un espacio equivalente a 30 descriptores. Este espacio es ocupado al inicio por los 30 primeros descriptores pertenecientes a la palabra en cuestión, una vez agotados éstos, son reemplazados por los 30 siguientes descriptores y así sucesivamente. Esto permite usar una cantidad aproximadamente constante de memoria para procesar cualquier consulta.

Para realizar la selección de los puntos de interés que han de integrar el conjunto objeto, se realizan reiterativamente, hasta agotar los conjuntos operandos, las siguientes 3 acciones, tanto a nivel ecuación principal, cuando a nivel de subecuaciones; avance, preparación y solución. El avance a nivel principal produce la realización de las 3 acciones para una subecuación particular.

El avance implica determinar los descriptores que serán propuestos como candidatos a ser seleccionados, para las subecuaciones los candidatos se toman de los conjuntos descriptivos de las palabras, para la ecuación



principal éstos son tomados de los candidatos seleccionados a nivel sub-ecuación.

En la preparación se obtiene la pertenencia del candidato en turno, a los conjuntos operandos, esta pertenencia se obtiene en forma de un vector binario. Este vector de celda  $n$  contendrá un 1 si el candidato pertenece al conjunto  $n$ -ésimo, y un 0 si no es así. Por ejemplo, consideremos la siguiente consulta:

### ARTÍCULO 123 (REFORMAS ÷ ADICIONES + PUBLICACIÓN)

y supongamos además la existencia de la siguiente frase en una ficha de información X:

.../ARTÍCULO 123 CONSTITUCIONAL, APARTADO "A",  
REFORMA/...

En su momento esta frase será presentada como candidato a ser seleccionada, las palabras usadas en la consulta quedarán inscritas en la tabla correspondiente, como sigue:

- 1) ARTÍCULO
- 2) 123
- 3) REFORMAS
- 4) ADICIONES
- 5) PUBLICACIÓN

Por lo que la pertenencia del candidato en cuestión quedará representada en un vector como el siguiente:

Número de celda: 1 2 3 4 5  
Contenido : 1 1 1 0 0

Lo que significa que dicha frase contiene las palabras 1, 2 y 3.

La fase de solución implica la evaluación de una ecuación tomando como datos los valores contenidos en el vector de pertenencia del candidato en turno. Cada una de las operaciones reconocidas por el sistema son evaluadas del siguiente modo:

$A$	$B$	$A*B$	$A+B$	$A-B$
0	0	0	0	0
0	1	0	1	0
1	0	0	1	1
1	1	1	1	0

En el ejemplo anterior la subecuación a resolver era la siguiente, en forma polaca inversa y habiendo sustituido los operandos por sus claves:

$$1,2 * 3,4 \div 5 \div *$$

Sustituyendo en la ecuación, esta vez las claves por sus valores respectivos en el vector de pertenencia; ésta queda como sigue:

$$1,1 * 1,0 \div 0 \div *$$

La resolución de una ecuación en RPN puede ser llevada a cabo con el auxilio de una sencilla estructura de datos llamada "STACK" (o pila), en la cual el último dato ingresado es el primero en ser extraído. Para propósito de resolución de ecuaciones en RPN podríamos resumir el proceso del siguiente modo:

- 1) Se extrae una entidad de la ecuación
- 2) Si la entidad extraída es un operando ingresado al STACK
- 3) Si la entidad es un operador, extraer dos operandos del STACK y realizar la operación entre ellos, ingresando el resultado al STACK.
- 4) Si la ecuación ha sido agotada extraer el resultado del STACK, de lo contrario regresar al paso 1.

La siguiente tabla presenta el desarrollo de la resolución de la ecuación del ejemplo:

<i>Entidad</i>	<i>Operación</i>	<i>Stack</i>
1		1
1		1,1
*	1 * 1	1
1		1,1
0		1,1,0
+	1 + 0	1,1
+		1,1,0

	1 + 0	1,1
*		
	1 * 1	1

El resultado es 1

Un resultado de 1 significa que el candidato cumple con el criterio de selección indicado, cuando esto ha ocurrido a nivel de ecuación principal, significa que se ha encontrado un probable punto de interés. Sólo restaría evaluar la concordancia de la ficha que contiene el probable punto de interés con los criterios de Área de interés (comando **ÁREA**) que hayan sido suministrados, si se cumple con ellos el descriptor del punto de interés puede ser incluido en el conjunto objeto.

El submódulo de proceso envía un mensaje a la pantalla de la terminal de consulta por cada 10 puntos de interés seleccionados, esto permite darse una idea del número de documentos que se obtendrán una vez concluido el proceso.

Conforme se genera el conjunto objeto, se van seleccionando los 30 puntos de interés cuya fecha de publicación sea más reciente y se forma con ellos el conjunto primario, este conjunto es dejado en memoria central a disposición del módulo de control de despliegado.

En el módulo de consulta se dan por razones técnicas las siguientes limitantes:

- Hasta 30 palabras, incluyendo expansiones lexicales, pueden usarse en una misma consulta.
- Hasta 6 subecuaciones contenidas en una consulta.

#### e. Módulo de control de despliegue

El módulo de control de despliegue tiene como función básica el permitir la presentación del contenido de una ficha de información en la pantalla de la terminal.

Siempre que se desea examinar el contenido de una o varias fichas de información (usando el comando **RETRIEVE**), el control es transferido al módulo de control de despliegue, éste recibe uno o varios descriptores de la o las fichas que se desea desplegar. Una vez que el control ha sido transferido al módulo de control de despliegue, aparece el carácter “[” en la pantalla (normalmente, cuando este carácter aparece en la pantalla, no se produce el salto de renglón, esto depende del tipo de terminal).

Cuando el control ha sido asumido por este módulo, son reconocidos los comandos de despliegue, en tanto que los comandos normales son desconocidos.

El control puede ser devuelto al módulo de control de sesión por medio de dos mecanismos: el uso del comando de despliegue XIT, o el envío de una línea en blanco (RETURN) cuando la ficha desplegada ha sido la última del conjunto desplegado.

Ficha visible:

Una ficha cuyo contenido va a ser examinado, es recibida por el módulo de control de despliegue en forma de un conjunto de descriptores (formas lambda modificadas), uno por cada punto de interés encontrado en la ficha.

Cada uno de los descriptores mencionados tiene la forma siguiente:

### DOCUMENTO-NÚMERO DE PÁRRAFO

En el módulo de control de despliegue son identificados todos los descriptores correspondientes a una misma ficha, obteniéndose un apuntador de DOCUMENTO (técnicamente un apuntador gamma) y un vector de 256 elementos, las celdas de este vector contenían un 1 si el párrafo correspondiente, en la ficha a desplegar, es un punto de interés y un 0 de lo contrario.

El apuntador de documento es para extraer el texto completo de la ficha, el cual es situado en memoria control, de donde podrá ser desplegado.

Cuando se ha realizado la acción anterior pasará una determinada ficha de información, ésta es conocida como ficha visible. Una ficha visible permanece como tal hasta ser sustituida por otra ficha visible o ser devuelto el control de la sesión al módulo básico de control.

Todos los comandos de despliegue actúan sobre la ficha visible con excepción de XIT y BACK.

Una línea en blanco (RETURN) enviada al módulo de despliegue causa que la ficha visible sea sustituida por la siguiente ficha en el conjunto examinado.

Formato de despliegue:

Una ficha de información desplegada aparece en la pantalla según el formato controlado por los parámetros del módulo de control de despliegue.

Una ficha es desplegada entre dos líneas de separación, la línea superior incluye el número de referencia de la ficha y la fecha de publicación del documento.

Cuando los parámetros CF (campos fijos), RESUMEN y ABSTRACT se encuentran en estado activo (SET), las zonas correspondientes en la ficha son desplegadas, si uno o varios de estos parámetros está inactivo (RESET), las zonas respectivas se omiten al desplegar la ficha.

## Parámetros

Los parámetros del módulo de despliegue norman la acción que debe llevarse a cabo al recibirse una ficha de información (i.e. al hacerse visible una ficha), y al ser empleados los comandos de despliegue. Estos parámetros pueden encontrarse en estado activo (SET) o inactivo (RESET) y son cambiados de uno a otro estado por medio de las instrucciones SET y RESET, que ponen el parámetro que se especifique en el estado correspondiente.

- XPAND:** El parámetro XPAND causa, estando en estado activo, que al producir el desplegado de una ficha, los campos fijos aparezcan con el texto completo que corresponda, en lugar de la clave (p.e. aparecerá DECRETO en vez de TIPO: DE). Lo contrario ocurre cuando el parámetro XPAND se encuentre inactivo.
- POI:** Este parámetro al ser activado ocasiona que el desplegado de la zona del ABSTRACT de una ficha, no sea desplegado íntegramente, sino que sólo aparecerá en la pantalla el texto de aquellos párrafos que resulten puntos de interés, el resto de los párrafos contenidos en el *abstract* serán sustituidos cada uno por punto. Esto permite remitirse directamente a el o los párrafos que causa la inclusión de la ficha. Cuando del parámetro POI está inactivo el despliegue del *abstract* es completo.
- PRELIST:** Cuando el parámetro PRELIST ha sido activado, toda ficha de información entregada al módulo de control de despliegue es mostrada en forma automática al ser recibida, esto significa que la respuesta a todo comando RETRIEVE intentado con éxito, será la aparición de una ficha de información en la pantalla. Si el parámetro PRELIST ha sido desactivado, una ficha recibida por el módulo de control de desplegado quedará como ficha visible, pero no aparecerá inmediatamente en la pantalla, su despliegue deberá ser causado usando los comandos de despliegue apropiado. La respuesta a un comando RETRIEVE será, cuando PRELIST es inactivo, la aparición inmediata del caracter “]” que indica que se espera un comando de despliegue.
- FORMAT:** El parámetro FORMAT, controla la compensación de las líneas de texto que son enviadas a la pantalla, cuando este parámetro ha sido activado, los espacios entre las palabras son alargados de modo que los renglones que-

den todos de igual longitud, lo que produce un desplegado de mejor aspecto. Estando inactivo el parámetro **FORMAT**, esta compensación de espacios en la línea de texto es omitida, de manera que el margen derecho del desplegado de la ficha queda irregular en la pantalla, sin embargo la omisión del proceso de compensación permite que la aparición de una ficha en la pantalla se efectúe con mayor rapidez.

**CF:** El poner el parámetro **CF** en estado inactivo ocasiona que el despliegue de una ficha de información sea llevado a cabo sin la aparición de los campos fijos (con excepción de los valores de número de referencia y fecha de publicación que siempre son desplegados en la línea divisoria superior). Cuando el parámetro **CF** se encuentra activo, el despliegue de los campos fijos se realiza de manera normal, en el formato que se indique a través del parámetro **XPAND**.

**RESUMEN:** Cuando el parámetro **RESUMEN** es puesto en estado inactivo, la zona de resumen es omitida al desplegarse una ficha de información, de modo que sólo aparecerán los campos fijos y la zona del *abstract* en la pantalla. Estando activo el parámetro **RESUMEN**, la zona correspondiente aparecerá en forma normal.

**ABSTRACT:** Al ser-desactivado este parámetro, la zona del *abstract* será omitida del despliegue de la ficha, en caso contrario dicha zona aparecerá normalmente.

Los parámetros **POI** y **ABSTRACT** guardan una estrecha relación dado que no es posible desplegar los puntos de interés de un documento si se pretende omitir la aparición en la pantalla de la zona del *abstract*, debido a esto, cuando se usa el comando **SET POI**, el parámetro **ABSTRACT** es activado en forma automática, y cuando es usado el comando **ROSET ABSTRACT**, es activado el parámetro **POI**.

#### f. Módulo de impresión fuera de línea

El módulo de impresión fuera de línea permite la impresión de las fichas contenidas en un conjunto de trabajo, este proceso es llevado a cabo en forma diferida, comúnmente durante la noche del día que se realiza la solicitud, esto permite evitar las horas de mayor carga de trabajo en el equipo para efectuar el proceso.

La impresión fuera de línea es iniciada por el comando **WSP**, el cual

causa la iniciación de un JOB, el cual programará la ejecución en un horario apropiado de la impresión de las fichas correspondientes.

Dada su naturaleza el módulo de impresión fuera de línea ha sido aislado del resto del Subsistema de Consulta en forma de un programa independiente. Dicho programa cuenta con procesadores capaces de reconocer y procesar cada una de las características de impresión que son solicitadas por el usuario a través de los modificadores del comando WSP.

Un conjunto de trabajo que ha sido programado para su impresión no puede ser removido de la estructura de trabajo, antes deberá ser suspendida su ejecución.

Las fichas contenidas en el conjunto de trabajo indicado son impresas en un formato similar al normal de impresión, según el orden que haya sido definido. Las páginas de impresión serán numeradas, procurando hacerse el cambio de páginas de forma que el aspecto del reporte sea de buena calidad.

Al final se imprime un índice de referencia en el que son puestos, ordenados y en forma de columnas, los números de referencia de las fichas listadas y la página del listado donde fueron impresas.

El listado de las fichas es precedido de un sumario que contendrá algunos datos respecto al proceso realizado:

- Hora de inicio del proceso
- Hora de fin del proceso
- Conjunto de trabajo impreso
- Ecuación de consulta que dio origen a dicho conjunto
- Fichas y puntos de interés incluidos
- Líneas y páginas que se imprimieron
- Etcétera

#### g. Módulo de impresión

El módulo de impresión tiene por función el permitir la preparación, en línea, de los reportes que sean requeridos.

Básicamente se pretende con este módulo la impresión de un número medianamente reducido de fichas por medio del comando PRINT. Cuando el número de fichas a imprimir es sustancial, resulta más apropiado el uso del módulo de impresión fuera de línea.

El reporte generado por el módulo de impresión es solicitado por el usuario a voluntad, usando para ello el comando PRINT y sus diferentes opciones, con ellas resulta posible incluir comentarios, imprimir hora y fecha, el logotipo del sistema, saltar línea o páginas enteras, etcétera.

A diferencia del módulo de impresión fuera de línea, el reporte generado

es impreso en papel pocos minutos después de haberse cerrado la sesión de consulta.

#### h. Comandos del subsistema de consulta

El subsistema de consulta actúa en forma interactiva, es decir acepta comandos tecleados por el usuario y, tras darles respuesta, queda en espera de nuevos comandos.

El módulo de control es el principal encargado de procesar cada uno de los comandos, haciendo los llamados correspondientes al resto de los módulos. El módulo de control envía el caracter de retorno "\*" cuando ha sido procesado un comando. Caso especial son los comandos de despliegue, cuyo proceso es llevado a cabo por el módulo de control de despliegue, este módulo envía el caracter "]" de retorno, cuando este caracter ha sido puesto en la pantalla los comandos de despliegue son reconocidos.

A continuación se presentan las siguientes secciones:

- Una definición del metalenguaje empleado para describir la sintaxis de cada comando.
- Una descripción de cada uno de los comandos aceptados por el módulo de control.
- Una descripción de los comandos de despliegue.
- Una sesión de consulta completa.

#### Diagramas tren

La sintaxis de cada uno de los comandos aceptados por el subsistema de consulta es representada por medio de los diagramas tren. Un diagrama tren es una técnica usada para representar gráficamente la sintaxis de los distintos elementos de un lenguaje. El recorrido de un diagrama tren de izquierda a derecha, o en la dirección que marquen las puntas de flecha, producirá elementos sintácticamente válidos.

El diagrama de sintaxis completo es terminado por una barra vertical "|". Los elementos que aparezcan con mayúsculas en el diagrama deberán aparecer en forma literal al usarse en un comando, la abreviatura mínima reconocible del elemento es subrayada, Los elementos contenidos entre paréntesis triangulares "< >" son variables sintácticas que son definidas fuera del diagrama y cuyo valor será suministrado por el usuario.

Ejemplo:

SUMA ————<número>———— + ————<número>



Las siguientes construcciones resultan válidas para el diagrama anterior:

SUM	45	+	36
S	4	+	126

Cuando un elemento cualquiera deba aparecer siempre que se construye el comando correspondiente, no se plantean trayectorias alternativas. En el ejemplo anterior los 4 elementos constitutivos son necesarios y deben aparecer siempre.

Los elementos opcionales de un comando aparecen en forma de lista vertical indicando una trayectoria alternativa para cada elemento opcional. Una trayectoria vacía en la lista expresa la posibilidad de no incluir ninguno de los elementos opcionales en el comando.

Ejemplo:

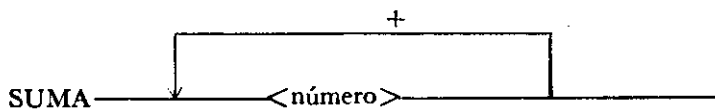


Del diagrama tren anterior pueden hacerse las siguientes construcciones válidas:

DIV X / Y  
 DIVIDE X ENTRE Y  
 DIV X Y

Algunas veces una trayectoria recurrente se emplea en el diagrama tren, siempre que se modifica la dirección de recorrido del diagrama aparecerá una punta de flecha sobre la trayectoria en cuestión.

Ejemplo:





Son válidas para el diagrama anterior las construcciones siguientes:

SUM 32  
 SUM 32 + 10  
 SUM 32 + 10 + 14  
 etc.

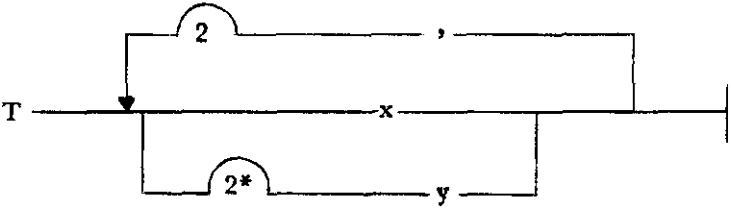
Un arco es usado para ilustrar el mínimo y el máximo número de veces que una trayectoria puede ser recorrida en diagrama tren.

Existen 2 tipos de arco:

 Donde n es el número máximo de veces que puede ser recorrida una trayectoria.

 Donde n representa el número mínimo de veces que debe ser recorrida una trayectoria.

**Ejemplo:**

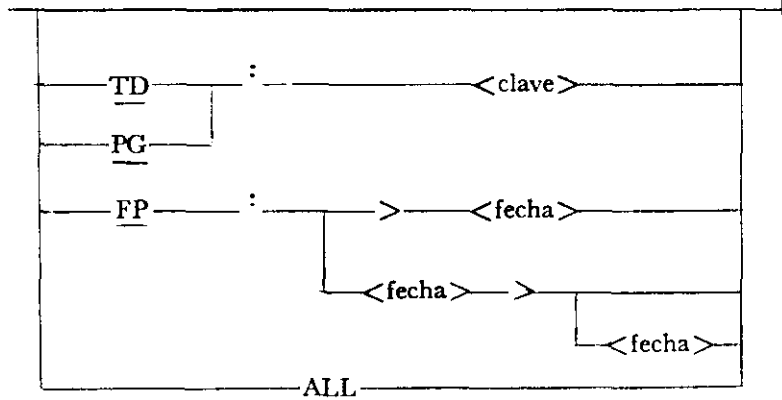


Las siguientes construcciones son válidas para el diagrama anterior:

- T X, Y
- T Y, X
- T Y
- T X, Y, X
- etc.

**Comando ÁREA**  
**Sintaxis:**

## AREA



### Significado:

El comando **AREA** permite definir un área específica de interés para reducir la selección de fichas de información (ocasionada por la realización de una consulta), de aquellas fichas cuyos campos fijos contienen determinados valores.

El uso del comando **AREA**, sin especificar ninguna opción produce el despliegue de la definición de área de interés vigente.

Cuando se especifica **ALL** al introducir el comando **AREA**, se retiran todas las restricciones que hubiesen sido planteadas con anterioridad en una definición de área de interés.

Al especificarse **TD** o **PG** (tipo de documento y procedencia geográfica respectivamente) acompañado de una clave válida para el campo fijo correspondiente, se logrará reducir la búsqueda de aquellas fichas que cumplan con la restricción especificada. Por ejemplo: el comando **AREA PG:01**, permite que los conjuntos objeto creados por las consultas subsecuentes contengan sólo fichas cuya procedencia sea del estado de Aguascalientes (procedencia geográfica clave 01).

Especificando varias claves separadas por comas se permite que la búsqueda comprenda las fichas que tienen cualquiera de las claves especificadas como valor del campo fijo que corresponda.

El uso de un asterisco ("**\***") permite añadir claves a las que hubieran sido especificadas anteriormente. Cuando el asterisco no es usado, todas las claves antes definidas son removidas y sustituidas por las nuevas.

Cuando la definición de área de interés realiza sobre la fecha de publicación (**FP**), la forma de especificar la restricción es diferente, dada la

naturaleza de los valores que adopta ese campo fijo. Se define la restricción en forma de un intervalo, especificando una fecha inicial y una final para el mismo, y separándolas por el carácter “ ”, cuando se omite la fecha inicial la restricción sólo especifica que la fecha de publicación sea menor o igual a la fecha final, cuando la omitida es la fecha final del intervalo, la búsqueda se realiza para fichas con fecha de publicación posterior a la fecha inicial. La especificación de una fecha requiere que se haga en el formato: día, mes, año, usando 2 dígitos para cada uno y sin caracteres de separación (p.e. 12 de septiembre de 1974 sería 120974).

Ejemplos:

Comando; **ÁREA**  
Respuesta; \* **ÁREA DE INTERÉS NO RESTRINGIDA**  
Comando; \* **ÁREA TD:DE, LE**  
Respuesta; \* **ÁREA DE INTERÉS:**  
**TIPO DE DOCUMENTO : DE, LE**  
Comando; **ÁREA FP : 060175**  
Respuesta; \* **ÁREA DE INTERÉS :**  
**TIPO DE DOCUMENTO : DE, LE**  
**FECHA DE PUBLICACIÓN : 060175 EN**  
**ADELANTE**  
\*  
Comando; **ÁREA TD : \* CO**  
\* **ÁREA DE INTERÉS :**  
**TIPO DE DOCUMENTO : DE, LE, CO**  
**FECHA DE PUBLICACIÓN : 060175 EN**  
**ADELANTE**  
\*  
Comando; **ÁREA ALL**  
Respuesta; \* **ÁREA DE INTERÉS NO RESTRINGIDA**  
\*

Comando B y E

Sintaxis:

B y E \_\_\_\_\_

Significado:

El comando B y E termina la sesión de consulta desplegando alguna información sobre el uso de recursos durante la misma. Al dar por termi-

## 120 EL SISTEMA UNAM-JURE: UN BANCO DE DATOS LEGISLATIVOS

nada la sesión, el control de la terminal pasa nuevamente al MCS (Message Control System) al que esté adscrita la terminal (normalmente CANDE).

Ejemplos:

B y E

\* SESIÓN TERMINADA

# ET = 34:23.1 PT = 19.0 10 = 43.4

Comando CREATE

Sintaxis:

CREATE \_\_\_\_\_

Significado:

El comando CREATE inicializa la estructura de datos capaz de contener los conjuntos de trabajo, de forma que sea posible almacenar hasta 5 de ellos.

El uso de este comando genera el archivo "UJ/WORKSETS".

Un mensaje de error es producido si se tecldea CREATE cuando la estructura de trabajo está presente, el comando CREATE no remueve la estructura de trabajo que esté en uso en ese momento.

Ejemplo:

Comando; CREATE

Respuesta; \* ESTRUCTURA DE TRABAJO ACTIVA

\*

Comando; CREATE

Respuesta; <— ESTRUCTURA YA PRESENTE

## Comando INDEX

Sintaxis:

INDEX

# <número de conjunto de trabajo>
-----------------------------------

Significado:

Por medio del comando INDEX se obtiene en la pantalla de la terminal una lista de los documentos que integran el conjunto objeto o alguno de los conjuntos de trabajo que estén en uso.

Cuando no se especifica nada, la lista se obtiene de los documentos incluidos en el conjunto objeto, cuando se especifica el número de un determinado conjunto de trabajo, se listan los documentos incluidos en el conjunto correspondiente.

De cada documento se provee la siguiente información:

- Número de referencia
- Número de puntos de interés en el documento, respecto a la interrogación que creó el conjunto
- Procedencia geográfica, en clave
- Nombre de la publicación, en clave
- Campo extraordinario, si existe, en clave
- Fecha de publicación.

Ejemplos:

Comando; INDEX

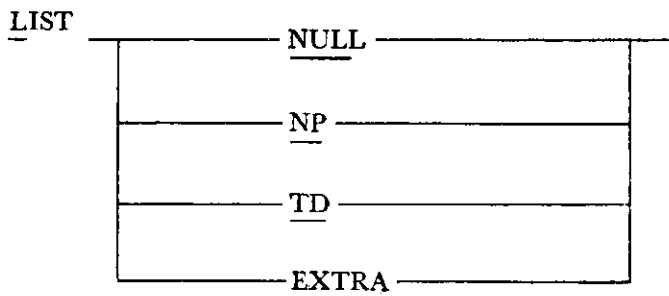
Respuesta: 1) 800461 1 00 DE DO 07/ABR/80

2) 790313 1 00 MA DO 09/JUL/79

\*

## Comando LIST

### Sintaxis:



### Significado:

El uso del comando LIST produce la aparición en pantalla de diferentes listas dependiendo de la opción elegida.

Su opción NULL despliega una lista de las palabras consideradas nulas por el sistema.

Su especificación NP generará una lista de las claves y correspondientes significados de los posibles valores del campo fijo Nombre de la publicación. El uso de las opciones PG, TD y EXTRA producirá el mismo tipo de listado anterior correspondiente a "procedencia geográfica", "tipo de documento" y "campo extraordinario", respectivamente.

### Ejemplos:

Comando: L EXT

Respuesta: A : ALCANCE

E : EXTRAORDINARIO

S : SUPLEMENTO

etc.

\*

## Comando LOCK

Sintaxis:

LOCK \_\_\_\_\_|

Significado:

El comando LOCK convierte el contenido del conjunto objeto en conjunto de trabajo insertándolo en la estructura de trabajo en uso. Al nuevo conjunto de trabajo se le asigna el primer espacio disponible, de manera que llevará el número de identificación más reducido que sea posible darle, en dicho número de asignación y el prefijo “#” será posible involucrar este conjunto en una consulta.

Mensajes de error son producidos en caso de que no exista la estructura de trabajo, ésta ya contenga el máximo de conjuntos de trabajo que puede contener o el conjunto objeto no exista o haya sido cerrado previamente.

El cerrar un conjunto objeto para convertirlo en conjuntos de trabajo no implica la desaparición del conjunto objeto.

Ejemplo:

Comando; LOCK

Respuesta: \* CERRANDO CONJUNTO DE TRABAJO

\* CONJUNTO DE TRABAJO # 2 CERRADO

\*

Comando; LOCK

Respuesta; <— — — ESTRUCTURA NO PRESENTE

\* LOCK NO EJECUTADO

\*



## Comando NOTION

### Sintaxis:

NOTION ————— <palabra> ————— |

### Significado:

El comando NOTION produce un desplegado, en la pantalla de la terminal de la construcción de la noción a la que pertenece la palabra teclada, el desarrollo de la noción se lleva a cabo imprimiendo bajo los números de noción correspondientes, las palabras que son incluidas en cada una de las subnociones. Para cada subnoción se incluye el número de veces que la misma ha aparecido en las fichas que en ese momento están incluidas en la base de datos.

El mensaje "Ruptura Semántica" aparece cuando se ha aislado alguna palabra de igual raíz cuyo significado es ambiguo.

### Ejemplos:

Comando; N PAZ

Respuesta; PAZ

340281 FREQ: 26

PAZ

340282 FREQ: 2

PACIFICA

PACIFICAS

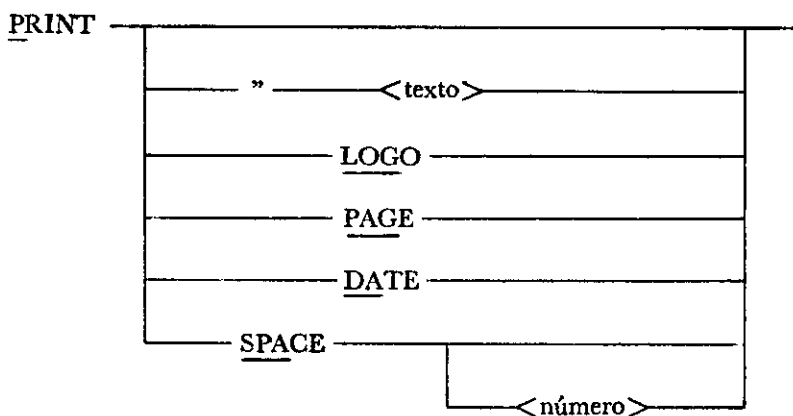
340280

PACIFICO

\*

## Comando PRINT

### Sintaxis:



### Significado:

El comando PRINT permite realizar la impresión de diversos textos dependiendo de la opción que se especifique, dichos textos son impresos en los listados que se producen para cada sesión de consulta.

Usando el comando PRINT sin especificar ninguna de las posibles opciones se produce una línea en blanco en el listado. El uso de las comillas permite incluir en el listado impreso el texto que siga a las mismas. El resto de las opciones produce los siguientes resultados:

**LOGO:** Causa la impresión, previo salto de página, del logotipo UNAM-JURE, el cual puede ser usado como portada para la impresión, bajo supervisión del módulo de control de desplegado, de una serie de fichas de información.

**PAGE:** Produce el salto a la siguiente página en el listado de impresión.

**DATE:** Causa la impresión de una línea conteniendo la fecha del día (incluyendo: día, mes, año y día de la semana), y la hora (hora, minuto y segundo) acompañadas de la leyenda:

**“UNAM-JURE SUBSISTEMA DE CONSULTA”.**

**SPACE:** Incluye un número de renglones en blanco igual al número especificado, de no haberse especificado un número de líneas se incluirá sólo un renglón en blanco.

**Ejemplo:**

Comando; P  
Respuesta; \*  
Comando; P LOGO  
Respuesta; \*  
Comando; P SPACE 4  
Respuesta; \*

**Comando QUEUE**

**Sintaxis:**

QUEUE —————|

**Significado:**

El comando QUEUE produce el desplegado en pantalla de la lista correspondiente a las últimas 6 consultas hechas al subsistema de consulta, dichas consultas aparecen ordenadas de la más reciente (con el número 0) a la más antigua (número 5).

Cada vez que se plantea una consulta al sistema, la lista de consultas realizadas se recorre, perdiéndose la más antigua e ingresando la nueva al principio de la lista.

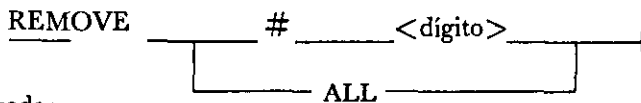
En caso de que hayan sido planteadas menos de 6 interrogaciones al momento de usarse el comando QUEUE, la lista sólo comprenderá aquellas consultas ya realizadas.

**Ejemplo:**

Comando; Q  
Respuesta; 0) AUTOMOTRIZ &  
1) VEHICULOS DE MOTOR  
2) AUTOMÓVIL  
\*

## Comando REMOVE

Sintaxis:



Significado:

El comando REMOVE se emplea para remover conjuntos de trabajo existentes en la estructura de trabajo en uso, usando el prefijo '#' y el dígito correspondiente a la identificación del conjunto que se desea descartar. Al utilizar la opción ALL, todos los conjuntos de trabajo, y aún la estructura misma son descartados.

Se emiten mensajes de error cuando la estructura o el conjunto de trabajo indicado no existen.

Ejemplo:

Comando; REM # 1

Respuesta; \* CONJUNTO DE TRABAJO # 1 DESCARTADO  
\*

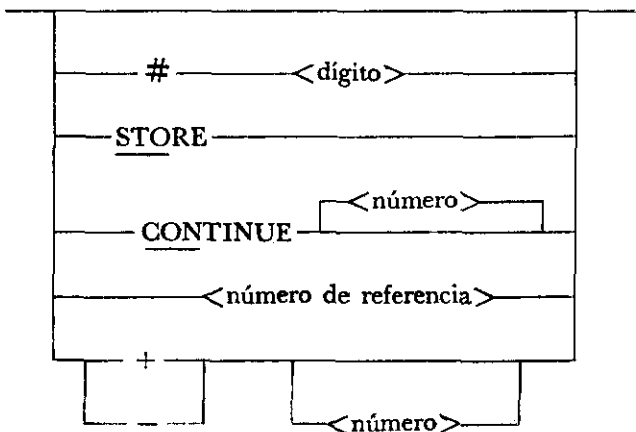
Comando; REM ALL

Respuesta; # 3542 (IJ79) W/WORKSETS REMOVED ON PACK  
\*

## Comando RETRIEVE

Sintaxis:

RETRIEVE



### Significado:

El comando RETRIEVE es usado para producir el desplegado, en la pantalla de la terminal, de una o varias fichas de información cuyo contenido se desea conocer. La acción básica que realiza este comando es situar como ficha visible una ficha de información determinada por las opciones especificadas. La acción que se lleve a cabo una vez que se sitúe como visible una ficha, depende del estado que guarden los diferentes parámetros del módulo de despliegue (PRELIST, FORMAT, etc.)

Cada vez que el comando RETRIEVE es empleado con éxito, es decir, que la o las fichas requeridas existen, se pasa el control de la sesión de consulta al módulo de control de desplegado, de modo que sólo serán reconocidos los comandos correspondientes.

El uso del comando RETRIEVE inicia el desplegado de aquellas fichas presentes en el conjunto primario producido por la última interrogación hecha al Sistema. Al presentar cada una de las fichas contenidas en el conjunto se despliegan los datos siguientes:

- Número de ficha en el conjunto primario
- Número de fichas contenidas en el conjunto primario
- Número de puntos de interés presentes en la ficha, dichos puntos de interés son relativos siempre a la consulta que dio origen al conjunto.

Cuando el comando RETRIEVE es utilizado con la especificación CONTINUE, se reanuda el desplegado del conjunto primario donde éste haya sido interrumpido (comando de desplegado XIT), en caso de no haber un desplegado pendiente, aparece el mensaje correspondiente.

Utilizando el comando RETRIEVE acompañado de la opción STORE, se inicia el desplegado del conjunto objeto producido por la última consulta. El conjunto objeto y orden, en cuanto a volumen, ya que el conjunto primario sólo puede contener hasta 30 puntos de interés, en cuanto a orden dado que el orden que guarda el conjunto objeto depende del uso del comando SORT, en tanto que el conjunto primario siempre está ordenado por fecha de publicación en forma descendente.

Acompañando la especificación STORE con un número se consigue iniciar el desplegado desde ese número de documento, evitando desplegar los anteriores, de esa forma RETRIEVE STORE 3 inicia el desplegado del conjunto objeto desde la tercera ficha, evitando las 2 primeras, obviamente RETRIEVE STORE 1 y RETRIEVE STORE producen resultados idénticos. Para cada ficha desplegada, se presentan los datos: número de ficha, cantidad de fichas en el conjunto y número de puntos de interés.

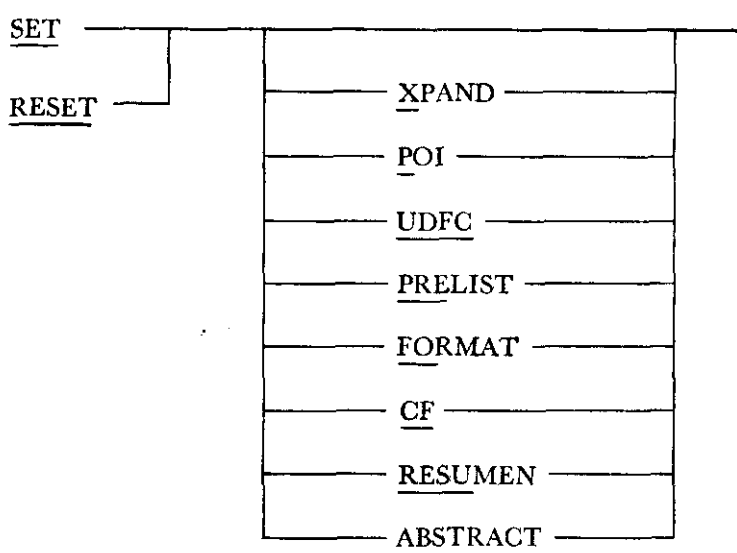
Usando el comando RETRIEVE seguido del caracter “#” y un dígito, se inicia el desplegado de las fichas de información contenidas en el conjunto de trabajo cuyo número de identificación corresponde al dígito especificado.

El empleo del comando RETRIEVE acompañado de un número de referencia situará como visible la ficha de información correspondiente al número de referencia especificado, de no existir ésta en el banco de datos un mensaje de error será generado.

El uso de las opciones + o — seguido de un número realizará el desplegado de la ficha, en caso de existir, cuyo número de referencia es mayor (o menor) en el número de unidades especificado al último número de referencia usado en un comando RETRIEVE (número de referencia). En caso de no especificarse un número de unidades, se supondrá que este es igual a 1, de manera que el comando RETRIEVE +, empleado después (no necesariamente de inmediato) del comando RETRIEVE 840023, intentará el desplegado de la ficha cuyo número de referencia es 840024. El uso de este comando modifica el número de referencia considerado para posteriores comandos de este tipo, es decir, que en el ejemplo anterior, el nuevo uso del comando RETRIEVE + intentará el desplegado de la ficha de número de referencia 840025.

## Comandos SET/RESET

Sintaxis:



## 130 EL SISTEMA UNAM-JURE: UN BANCO DE DATOS LEGISLATIVOS

### Significado:

Los comandos SET y RESET se emplean para activar o desactivar respectivamente los parámetros de despliegue del subsistema de consulta.

Cuando el comando SET o RESET es usado sin especificar ninguna opción, se obtendrá un listado en pantalla del estado que guardan cada uno de los parámetros de despliegue del subsistema.

El parámetro UDFC amerita una explicación aparte, ya que no se trata de un parámetro de despliegue. Este parámetro cuando se encuentra activo permite que sea mantenido y actualizado un conteo de las veces que ha tenido acceso cada uno de los valores de los campos fijos, esto permite que se lleve a cabo, eventualmente, un reacomodo de dichos valores en las tablas incluidas en la base de datos, esto con el objeto de permitir que sea más rápido el acceso a aquellos valores que son citados con mayor frecuencia.

### Ejemplos:

Comando; SET CF

Respuesta; \* CF SET  
\*

Comando; RESET FORMAT

Respuesta; \* FORMAT RESET

Comando; SET

Respuesta; FORMAT	RESET
POI	RESET
UDFC	RESET
PRELIST	SET
XPAND	SET
CAMPOS FIJOS	SET
RESUMEN	SET
ABSTRACT	RESET
*	

Comando; SET POI

Respuesta; \* POI SET  
\* ABSTRACT SET  
\*

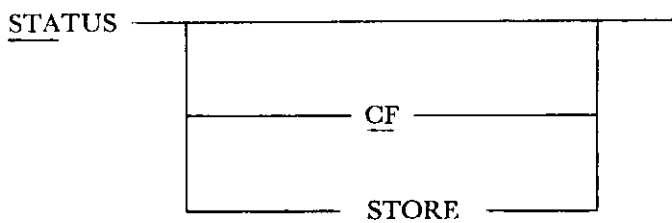
Notar en el último ejemplo que cuando se teclea el comando SET POI, también el parámetro ABSTRAC será activado en caso de que estuviera inactivo.





## Comando STATUS

Sintaxis:



Significado:

El comando STATUS se emplea para conocer el estado del sistema en cuanto a algunas de sus áreas, el uso del comando sin acompañarlo por las opciones CF o STORE produce el despliegado en la pantalla de los datos siguientes:

- Número de fichas contenidas en la base de datos
- Número de puntos de acceso generados para las fichas incluidas en la base de datos.
- Existencia o ausencia de la estructura capaz de alojar a los conjuntos de trabajo.

Cuando se ha empleado la opción CF, los datos relacionados con los campos fijos de las fichas de información, son desplegados del siguiente modo:

- Número de valores reconocibles para el total de los campos fijos.
- Número de posibles valores para el campo "Procedencia Geográfica".
- Número de valores reconocibles para el campo "Tipo de documento".
- Número de valores posibles para el campo "Nombre de la Publicación".
- Número de valores reconocibles para el "Campo extraordinario".
- Número de palabras consideradas nulas.

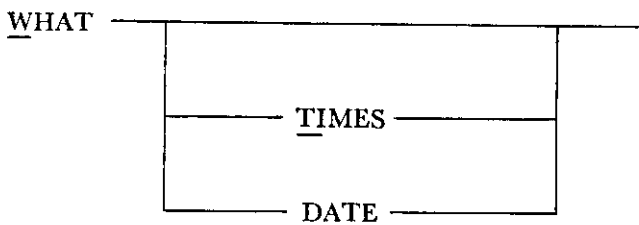
Cuando ha sido usada la opción STORE, la lista de datos siguiente, relativos al almacenamiento de información, aparece en pantalla:

- Número de fichas residente en el banco de información.
- Cantidad de caracteres utilizados para alojar el texto de las fichas de información, incluyendo el promedio de caracteres por ficha.

- Cantidad de caracteres no utilizados para alojar el total de las fichas en segmentos cuya longitud en caracteres sea múltiplo de 6 (en cada ficha se pueden no utilizar un máximo de 5 caracteres). También se incluye el promedio por ficha.
- Número de segmentos de texto dados de baja por algún motivo y que esperan ser ocupados por nuevas fichas de información que ingresen al Sistema.
- Número de caracteres que componen el total de los segmentos dados de baja, incluyendo un promedio por segmento dado de baja.

## Comando WHAT

Sintaxis:



Significado:

El comando WHAT al ser tecleado sin usar las opciones TIMES o DATE, despliega en la pantalla de la terminal la siguiente información referente al conjunto objeto que esté presente en ese momento:

- Número de puntos de interés contenidos en el conjunto objeto.
- Número de documentos en el conjunto.
- Texto de la consulta que produjo el conjunto objeto.
- En caso de que haya sido cerrado el conjunto por medio del comando LOCK, aparecerá el mensaje LOCKED, en caso contrario se imprimirá UNLOCK.

Cuando el mensaje comando WHAT sea acompañado de la palabra TIMES, se obtendrá un despliegado de los siguientes tiempos:

- Hora de inicio de la sesión de consulta.
- Tiempo transcurrido.
- Tiempo de procesador empleado.
- Tiempo de entrada y salida (I/O) utilizado.

## 134 EL SISTEMA UNAM-JURE: UN BANCO DE DATOS LEGISLATIVOS

Si la opción utilizada es DATE, se obtendrá la impresión en la pantalla de los siguientes datos:

- Fecha de compilación del Subsistema de Consulta.
- Fecha del día comprendiendo: día, semana, mes, día de la semana, hora, minutos y segundos.

Ejemplo:

Comando; WHAT

Respuesta; \* CONJUNTO DE TRABAJO ACTUAL  
PUNTOS DE INTERÉS: 2  
DOCUMENTOS: 2  
UNLOCK  
@ CARTA DE DERECHOS  
\*

### Comando WSETS

Sintaxis:

WSETS \_\_\_\_\_|

Significado:

Con el comando WSETS se obtiene una lista en pantalla de los conjuntos de trabajo almacenados en la estructura correspondiente.

De cada conjunto de trabajo almacenado se despliegan los siguientes datos:

- Número de identificación del conjunto de trabajo.
- Número de puntos de interés contenidos en el conjunto respecto a la consulta que lo generó.
- Número de documentos de que consta el conjunto.
- Texto de la consulta por la que fue formado el conjunto.
- En caso de que el conjunto de trabajo esté programado para su impresión se imprime una letra "P" a la izquierda del número de identificación.

El número de puntos de interés y el número de documentos en el conjunto son desplegados separados por una diagonal, imprimiéndose primero el número de puntos de interés.

Ejemplo:

Comando: WS

Respuesta: 0) 314/246 DESCONCENTRACIÓN DEMOGRÁFICA.

1) 2/2 CARTA DE DERECHOS.

2) 7/4 #0 SALUD GOBIERNO.

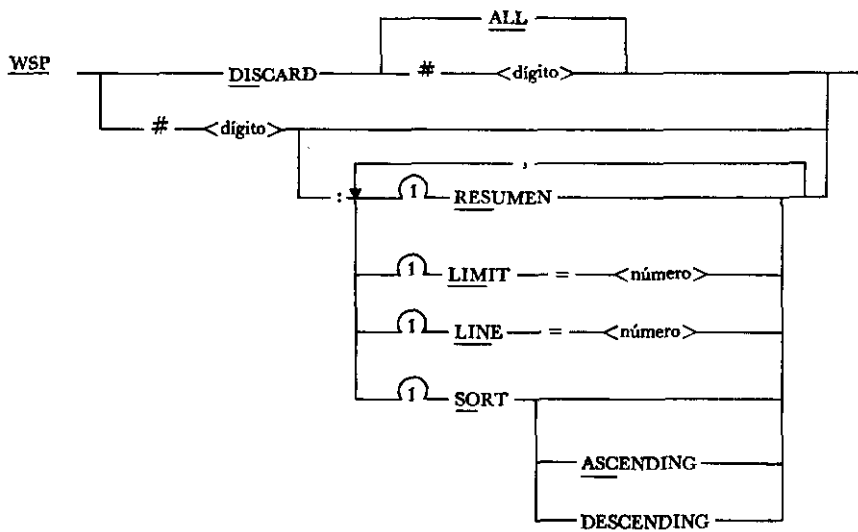
\*

Comando: WSETS

Respuesta: <— ESTRUCTURA NO PRESENTE

Comando WSP

Sintaxis:



Significado:

El comando WSP (Working Set Print) inicia o suspende la impresión de un conjunto de trabajo fuera de línea, a través del módulo de impresión de conjuntos.

El uso del comando WSP seguido del carácter “#” y un dígito programará la impresión fuera de línea del conjunto de trabajo cuyo número de identificación corresponda al dígito especificado, ese conjunto no podrá

ser removido (comando REMOVE) en tanto no haya sido impreso o suspendida su impresión. Dicha impresión puede ser suspendida empleando el comando WSP DISCARD seguido por el carácter “#” y el dígito correspondiente al número de identificación del conjunto de trabajo cuya impresión se desea descartar, usando la opción ALL, se suspende la impresión de cada uno de los conjuntos de trabajo cuya impresión este pendiente.

Los distintos modificadores que pueden ser usados a continuación del signo “:” tienen los significados siguientes:

**RESUMEN:** Cuando es usado como modificador del comando WSP ocasiona que cada ficha que sea impresa, incluya sólo el texto del resumen, acompañado por los campos fijos, esto es, la zona del *abstract* no será impresa.

**LIMIT:** Este modificador establece un límite máximo de impresión igual a un número de líneas correspondiente al número especificado, en ningún caso este número de líneas podrá ser mayor al autorizado por el propio sistema, a una clave o usuario; dado en caso de que el número de líneas especificado sea mayor al número máximo permitido, el número especificado es ignorado.

**LINE:** El modificador LINE especifica el ancho de línea que será usado en la impresión de las fichas contenidas en el conjunto de trabajo en cuestión. El ancho de línea especificado deberá ser menor o igual a 100 caracteres y mayor o igual a 40, en caso de que estos límites no sean respetados el ancho de línea especificado será ignorado. Cuando no se especifica un ancho de línea al usar el comando WSP, las fichas serán impresas usando 100 caracteres por renglón.

**SORT:** El modificador SORT establece el orden de impresión de las fichas de información incluidas en el conjunto de trabajo a imprimir, este orden es establecido del mismo modo que lo hace el comando SORT. Cuando no es especificado ningún orden especial, las fichas aparecen ordenadas por procedencia geográfica y fecha de publicación.

Ejemplos:

Comandó; WSP # 1 : LINE = 72

Respuesta; \* CONJUNTO DE TRABAJO # 1 PROGRAMADO  
PARA IMPRESIÓN

\*

Comando; WSP DISCARD # 1

Respuesta; \* IMPRESIÓN DEL CONJUNTO DE TRABAJO # 1  
SUSPENDIDA  
\*

Comando; WSP # 0 : SORT ASC  
\* CONJUNTO DE TRABAJO # 0 PROGRAMADO  
PARA IMPRESIÓN  
\*

WSP # 4  
\* CONJUNTO DE TRABAJO # 4 PROGRAMADO  
PARA IMPRESIÓN  
\*

WSP DIS ALL  
\* IMPRESIÓN DEL CONJUNTO DE TRABAJO # 0  
SUSPENDIDA  
\* IMPRESIÓN DEL CONJUNTO DE TRABAJO # 4  
SUSPENDIDA  
\*

Comando de despliegue SCAN

Sintaxis:

SCAN ———<delimitador>———<texto>———<delimitador>

Significado:

Por medio del comando de despliegue SCAN, es posible realizar la búsqueda del texto especificado, en el contenido del *abstract* de la ficha visible.

El texto buscado puede ser cualquier secuencia de caracteres no vacía y debe suministrarse entre delimitadores. Un delimitador es cualquier carácter no alfabético ni numérico y debe usarse el mismo carácter para ambos delimitadores. La secuencia de caracteres que esté entre los delimitadores es buscada en el texto contenido en la zona del *abstract* de la ficha visible, y cada vez que una secuencia de caracteres idéntica sea encontrada, se desplegará una línea en la pantalla con la información siguiente: Número de párrafo y frase donde se encontró el texto, separa-

dos por un punto; texto encontrado con tantos caracteres de vecindad como sea posible desplegar. La secuencia de caracteres buscada es subrayada para mejor identificación.

### Comando de despliegue XIT

Sintaxis:

XIT \_\_\_\_\_

Significado:

El comando XIT permite discontinuar el desplegado de las fichas de información pertenecientes a un conjunto en observación. Este comando devuelve el control de la sesión de consulta al módulo correspondiente, terminando con el proceso de instrucción RETRIEVE que causó el paso del control de la sesión al módulo de control de despliegue:

Cuando se ha usado el comando XIT mientras se observaba el conjunto primario creado por la última consulta efectuada, es posible reanudar más tarde dicha observación usando el comando RETRIEVE CONT.

### Comando de despliegue ALL

Sintaxis:

ALL \_\_\_\_\_

Significado:

El comando de despliegue ALL producirá el desplegado de la ficha visible completa, independientemente del estado que guarden los parámetros de despliegue.

### Comando de despliegue POI

Sintaxis:

POI \_\_\_\_\_

### Significado:

El uso de este comando ocasionará el despliegue de los puntos de interés que contenga la ficha visible, el resultado será idéntico al despliegue de una ficha cuando el parámetro de despliegue POI se encuentra en estado activo.

### Comando de despliegue LIST

#### Sintaxis:

LIST

<número de párrafo>

#### Significado:

El comando LIST produce la aparición del texto de la ficha visible en la pantalla de la terminal, en el formato que haya sido definido de los parámetros de despliegue (ABSTRACT, RESUMEN, POI, etcétera). Cuando la ficha visible es parte del conjunto producido por una interrogación, los puntos de interés que contenga son señalados por la aparición del caracter “\_” sobre el margen izquierdo al de las líneas desplegadas. Cuando se especifica un número de párrafo, sólo aparecerá en la pantalla el párrafo deseado.

### Comando de despliegue BACK

#### Sintaxis:

BACK

#### Significado:

El uso del comando de despliegue BACK hace posible que, en un conjunto de fichas en observación, se sitúe como ficha visible la inmediata



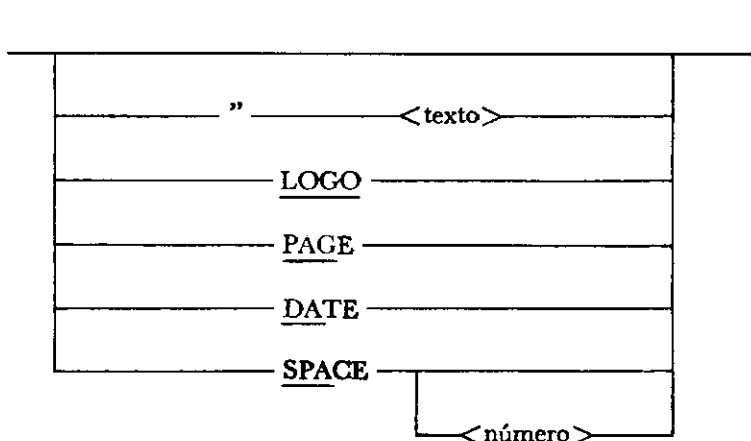
## 140 EL SISTEMA UNAM-JURE: UN BANCO DE DATOS LEGISLATIVOS

anterior a la que en esos momentos sea ficha visible. Cuando esto no es posible por tratarse de la primera ficha del conjunto o por no pertenecer a un conjunto la ficha visible, se da por terminada la observación del conjunto y se devuelve el control de la sesión al módulo básico de control.

### Comando de despliegue PRINT

Sintaxis:

#### PRINT



Significado:

El comando de despliegue PRINT es idéntico al comando PRINT aceptado por el módulo básico de control y produce los mismos efectos, salvo cuando no es especificada ninguna opción.

Al ser usado sin especificar una opción, el comando de despliegue PRINT produce la impresión en papel del texto de la ficha visible. La ficha visible es impresa usando un formato idéntico al de despliegue en pantalla, salvo que es empleado un ancho de línea de 100 caracteres.

### B. EJEMPLOS

SET POJ  
\* POJ SET  
\* ABSTRACT SET  
\*

LIST IRR

PALABRAS IRRELEVANTES  
=====

HA	SALVO	COMO	CUYO	CUYA	HACIA	ALGUNO
ALGUNA	AQUEL	CUAL	CUALES	ADEMAS	FUE	DONDE
HABRA	SE	SEAN	SEGUN	SERAN	SON	U
UNO	ALGUN	CADA	ELLA	ELLAS	ES	ESOS
ESTA	ESTAN	ESTAR	ESTARA	ESTAS	ESTOS	HAYAN
IR	MUY	PRO	PERO	SEA	PAR	SERA
SERLO	YA	DESDE	ELLOS	A	AL	ASI
CON	DEL	E	EL	EN	LA	LAS
LO	LOS	U	QUE	SU	SUS	UNA
UNOS	CUYAS	CUYOS	LE	UNAS	Y	CIENTO
SIN						
*						

@ LICENCIA DE MANEJO

\* ANALIZANDO INTERROGACION

288 LICENCIA  
-- DE  
107 MANEJO

\* REALIZANDO SELECCION

\* SE ENCONTRARON 9 PUNTOS DE INTERES  
EN 9 DOCUMENTOS

\*

@

- 0) @ LICENCIA DE MANEJO
- 1) @ #1 SALVO CASILLA
- 2) @ COMPUTACION - ( VOTOS , TABLAS , ELECCIONES )
- 3) @ DERECHO A LA INFORMACION
- 4) @ CONSTITUCION AND UNIVERSIDADES

\*

LOCK

\* CERRANDO CONJUNTO DE TRABAJO  
\* CONJUNTO DE TRABAJO #2 CERRADO  
\*

@ SUSPENSION AND #2

\* ANALIZANDO INTERROGACION

339 SUSPENSION

9 SET #2 :@ LICENCIA DE MANEJO

\* REALIZANDO SELECCION

\* SE ENCONTRARON 1 PUNTOS DE INTERES  
EN 1 DOCUMENTOS

\*

R  
\* FICHA 1 DE 4, CONTIENE 1 PUNTO(S) DE INTERES

===== S10088 ===== 22/NOV/80 =====

COLIMA PERIODICO OFICIAL DECRETO  
DECRETO NUMERO 75 POR MEDIO DEL CUAL SE PUBLICA LA LEY ORGANICA DE LA  
UNIVERSIDAD DE COLIMA. 191180.

- \* /PUBLICACION DE LA LEY ORGANICA DE LA UNIVERSIDAD DE COLIMA/NATURALEZA,
- FINES, AUTORIDADES, AUTONOMIA Y ATRIBUCIONES DE LA UNIVERSIDAD DE COLIMA/
- INTEGRACION, FACULTADES, SESIONES, VOTACION Y COMISIONES DEL CONSEJO
- UNIVERSITARIO/ FACULTADES DE LAS COMISIONES DE HACIENDA Y PRESUPUESTO,
- RELACIONES LABORALES, TECNICO PEDAGOGICA, HONOR Y JUSTICIA, REGLAMENTOS Y DE
- PATRIMONIO UNIVERSITARIO/ REQUISITOS, ELECCION, SUSTITUCION, ATRIBUCIONES Y
- DELGACIONES DEL RECTOR/ INTEGRACION Y ATRIBUCION DE LA JUNTA DE
- AUSELACION ELECTORAL UNIVERSITARIA/ INTEGRACION Y FUNCIONAMIENTO DE LOS
- CONSEJOS TECNICOS/ DESIGNACION Y PERIODO DE LOS DIRECTORES DE FACULTADES Y
- ESCUELAS/ INSTITUCION Y REGIMEN JURIDICO DEL PATRIMONIO UNIVERSITARIO/
- REGIMEN JURIDICO DE LAS RELACIONES LABORALES/\*

===== JX  
\*  
=====

SET  
FORMAT SET  
POL RESET  
UDFC RESET  
PRELIST SET  
XPAND SET  
CAMPOS FIJOS SET  
RESUMEN SET  
ABSTRACT SET

\*  
RESET PRELIST  
\* PRELIST RESET

@ DERECHO A LA INFORMACION

\* ANALIZANDO INTERROGACION

1389 DERECHO  
-- A  
-- LA  
345 INFORMACION

\* REALIZANDO SELECCION

\* SE ENCONTRARON 8 PUNTOS DE INTERES  
EN 7 DOCUMENTOS

\*

IS : INSTRUCTIVO  
LO : LEY  
LE : LEY  
LO : LEY ORGANICA  
LR : LEY REGLAMENTARIA  
LI : LISTA  
MA : MANUAL  
NO : NORMA OFICIAL  
OF : OFICIO  
OC : OFICIO CIRCULAR  
OR : ORDENANZA  
PL : PLAN  
PO : PRESUPUESTO  
PO : PROGRAMA  
PR : PRONTUARIO  
RL : REGLA  
RG : REGLA GENERAL  
RE : REGLAMENTO  
RS : RESOLUCION  
TB : TABLA  
TA : TARIFA  
TI : TRATADO  
RU : RESUMEN  
DC : DECLARATORIA  
DE : DECRETO  
DL : DECRETO-LEY  
DG : DISPOSICION GENERAL  
\*

WS  
0) 8/7 @ DERECHO A LA INFORMACION  
1) 8/8 @ COMPUTACION - ( VOTOS , TABLAS , ELECCIONES )  
2) 9/9 @ LICENCIA DE MANEJO  
\*

REM #1  
\* CONJUNTO DE TRABAJO #1 DESCARTADO  
\*

WS  
0) 8/7 @ DERECHO A LA INFORMACION  
2) 9/9 @ LICENCIA DE MANEJO  
\*

SET ABSTRACT  
\* ABSTRACT SET  
\* POI RESET  
\*

SET PRELIST  
\* PRELIST SET  
\*

R 840023  
===== 840023 ===== 18/ENE/84 =====

FEDERAL DIARIO OFICIAL ACLARACION

CLARACION AL ACUERDO QUE FIJA EL VOLUMEN O VALOR TOTAL DE IMPORTACION DE MERCANCIAS QUE SE INDICAN, DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 1984, PUBLICADO EL 281283.PAGINA 8.160184

\* /SCFI/ VOLUMEN O VALOR TOTAL DE IMPORTACION DE MERCANCIAS COMPRENDIDAS EN LAS FRACCIONES ARANCELARIAS QUE SE INDICAN, DETERMINACION, PUBLICACION, ACLARACION/\*

]PRINT  
]

\*

0) @ SUSPENSION AND #2  
1) @ LITURGIA DE MANEJO  
2) @ #1 SALVO CASILLA  
3) @ COMPUTACION - ( VOTOS , TABLAS , ELECCIONES )  
4) @ DERECHO A LA INFORMACION

\*

EYE

\* SESION TERMINADA

\*

#ET=1:20:12.1 PT=1:05.3 IO=45.9

De aqui en adelante queda en control de la terminal el MSC (message control system) CANDE.

J

\* FICHA 4 DE 7, CONTIENE 1 PUNTO(S) DE INTERES

JS. INFORMACION.

INFORMACION

8.7) ...ION DEL CENTRO NACIONAL DE INFORMACION DE DERECHO DE AUTOR/ REGLA...

J

\* FICHA 5 DE 7, CONTIENE 1 PUNTO(S) DE INTERES

JS/INFORMACION/

INFORMACION

1.4) ...SULTA POPULAR/DERECHO A LA INFORMACION/PARTICIPACION DE, PARTIDOS ...

J

\* FICHA 6 DE 7, CONTIENE 1 PUNTO(S) DE INTERES

J

\* FICHA 7 DE 7, CONTIENE 1 PUNTO(S) DE INTERES

JL ===== 770071 ===== 23/MAR/77 =====

FEDERAL                      DIARIO OFICIAL                      DECRETO

DECRETO POR EL QUE SE REFORMA LA FRACCION III DEL ARTICULO TERCERO DEL  
DECRETO QUE CREA LA COMISION NACIONAL DE LIBROS DE TEXTO GRATUITOS, 220377

- \* /DECRETO QUE CREA LA COMISION NACIONAL DE LIBROS DE TEXTO GRATUITOS,  
ARTICULO 3, REFORMA/DERECHO A LA INFORMACION/\*

=====

J

\*

INDEX

1)831082	1 00	FE	DO	27/SEP/83
2)770071	1 00	DE	DO	23/MAR/77
3)821298	2 00	RE	DO	03/NOV/82
4)810045	1 00	RE	DO	20/ENE/81
5)770308	1 00	DE	DO	06/DIC/77
6)821578	1 00	DE	DO	31/DIC/82
7)780454	1 00	CN	DO	20/DIC/78

\*

SORT  
\* ORDENANDO  
\*

INDEX

1)831082	1 00	FE	DO	27/SEP/83
2)821578	1 00	DE	DO	31/DIC/82
3)821298	2 00	RE	DO	03/NOV/82
4)810045	1 00	RE	DO	20/ENE/81
5)780454	1 00	CN	DO	20/DIC/78
6)770308	1 00	DE	DO	06/DIC/77
7)770071	1 00	DE	DO	23/MAR/77

\*

R \* FICHA 1 DE 7, CONTIENE 1 PUNTO(S) DE INTERES

JL ===== 831082 ===== 27/SEP/83 =====

FEDERAL DIARIO OFICIAL FE DE ERRATAS  
FE DE ERRATAS A LA CONVENCIÓN INTERAMERICANA SOBRE PRUEBA E INFORMACION  
ACERCA DEL DERECHO EXTRAJERO, PUBLICADA EL 29 DE ABRIL DE 1983.

- \* /SRE/FE DE ERRATAS A LA PUBLICACION DE LA CONVENCIÓN INTERAMERICANA SOBRE  
- PRUEBA E INFORMACION ACERCA DEL DERECHO EXTRANJERO/\*

J

\* FICHA 2 DE 7, CONTIENE 1 PUNTO(S) DE INTERES

JPOI ===== 821578 ===== 31/DIC/82 =====

FEDERAL DIARIO OFICIAL DECRETO  
DECRETO POR EL QUE SE REFORMAN LOS ARTICULOS 1916 Y 2116 Y SE ADICIONA UN  
ARTICULO 1916 BIS AL CODIGO CIVIL PARA EL DISTRITO-FEDERAL EN MATERIA  
COMUN Y PARA TODA LA REPUBLICA EN MATERIA FEDERAL.

- / CODIGO CIVIL PARA EL DISTRITO-FEDERAL EN MATERIA COMUN Y PARA TODA LA  
- REPUBLICA EN MATERIA FEDERAL, ARTICULO 1916 BIS, ADICION/LIBERTAD DE  
- EXPRESION, GARANTIA INDIVIDUAL/ RESPONSABILIDAD CIVIL POR DAÑO MORAL EN  
- CASO DE PERSONAS QUE EJERCEN SUS DERECHOS DE EXPRESION, OPINION, CRITICA E  
- INFORMACION, NO/ ARTICULOS 6 Y 7 DE LA CONSTITUCION POLITICA DE LOS  
- ESTADOS-UNIDOS-MEXICANOS, APLICACION/VICTIMA QUE DEMANDA LA REPARACION DEL  
- DAÑO MORAL POR RESPONSABILIDAD CONTRACTUAL O EXTRA CONTRACTUAL, DEBE PROBAR  
- LA ILICITUD DE LA CONDUCTA DEL DEMANDADO Y EL DAÑO CAUSADO, RELACION  
- CAUSAL/\*

J

\* FICHA 3 DE 7, CONTIENE 2 PUNTO(S) DE INTERES

JPOI ===== 821298 ===== 03/NOV/82 =====

FEDERAL DIARIO OFICIAL REGLAMENTO

REGLAMENTO DE LA LEY DE INFORMACION ESTADISTICA Y GEOGRAFICA, ABROGA EL  
REGLAMENTO DE LA LEY FEDERAL DE ESTADISTICA DEL 141240.251082.

- \* / REGLAMENTO DE LA LEY DE INFORMACION ESTADISTICA Y GEOGRAFICA,  
- PUBLICACION/ SERVICIO PUBLICO DE INFORMACION ESTADISTICA Y GEOGRAFICA/DATO  
- ESTADISTICO CONFIDENCIAL, CENSO, ENCUESTA POR MUESTREO, CONCEPCION/CAPTURA,  
- PRODUCCION, IMPRESION Y PUBLICACION DE LA INFORMACION, NO DARA DERECHO DE  
- PROPIEDAD NI DE AUTOR/ ORGANISMOS PUBLICOS, ENTIDADES INFORMATIVAS,  
- OBLIGACIONES/ PODER LEGISLATIVO Y JUDICIAL DE LA FEDERACION Y DEL DISTRITO/  
- FEDERAL Y SERVICIOS ESTATALES DE ESTADISTICA E INFORMACION GEOGRAFICA,  
- COLABORACION, PARTICIPACION, OBLIGACIONES/ AUTORES Y EDITORES DE LIBROS,  
- PERIODICOS, REVISTAS O FOLLETOS ESTADISTICOS, OBLIGACIONES/ DERECHO A LA  
- INFORMACION ESTADISTICA Y GEOGRAFICA/.

- / REGLAMENTO DE LA LEY DE INFORMACION ESTADISTICA Y GEOGRAFICA/SERVICIO  
- PUBLICO DE INFORMACION ESTADISTICA Y GEOGRAFICA/INFORMANTES,OBLIGACIONES,  
- DERECHO DE RECTIFICACION, RESPONSABILIDADES, INFRACCIONES Y SANCIONES,  
- RECURSO DE REVOCACION/ USUARIOS, DERECHO A LA INFORMACION,ACCION PROCESAL  
- CIVIL Y ADMINISTRATIVA CONTRA LOS INFORMANTES/.

WHAT

\* CONJUNTO DE TRABAJO ACTUAL:  
PUNTOS DE INTERES: 8  
DOCUMENTOS: 7  
UNLOCK  
@ DERECHO A LA INFORMACION

\*

LOCK

<-- ESTRUCTURA NO PRESENTE  
\* LOCK NO EJECUTADO

\*

CREATE

\* ARCHIVO DE CONJUNTOS DE TRABAJO ACTIVO

\*

LOCK

\* CERRANDO CONJUNTO DE TRABAJO  
\* CONJUNTO DE TRABAJO #0 CERRADO

\*

WS

O) 8/7 @ DERECHO A LA INFORMACION

\*

@ COMPUTACION - (VOTOS, TABLAS, ELECCIONES)

\* ANALIZANDO INTERROGACION

11 COMPUTACION  
121 VOTOS  
57 TABLAS  
557 ELECCIONES

\* REALIZANDO SELECCION

\* SE ENCONTRARON 8 PUNTOS DE INTERES  
EN 8 DOCUMENTOS

\*

R

\* FICHA 1 DE 8, CONTIENE 1 PUNTO(S) DE INTERES

ISCAN /COMPUTO/

COMPUTO

5.6) ...A COMISION ESTATAL ELECTORAL/COMPUTO DE VOTOS, ELECCIONES DE DIPU...

6.4) ...JUECES MENORES MUNICIPALES Y COMPUTO DE VOTOS/NOMBRAMIENTO DE MIE...

8.5) ... REPRESENTACION PROPORCIONAL/COMPUTOS MUNICIPALES/CALIFICACION DE...

J

\* FICHA 2 DE 8, CONTIENE 1 PUNTO(S) DE INTERES

J

\* FICHA 3 DE 8, CONTIENE 1 PUNTO(S) DE INTERES



R \* FICHA 1 DE 1, CONTIENE 1 PUNTO(S) DE INTERES

==== 831228 ===== 10/JUN/83 =====

BAJA CALIFORNIA NORTE PERIODICO OFICIAL DECRETO

DECRETO NUMERO 181, POR EL QUE SE REFORMA EL ARTICULO 60 DEL CODIGO PENAL DEL ESTADO DE BAJA-CALIFORNIA.

- \* /CODIGO PENAL ESTATAL, ARTICULO 60, REFORMAS/DELITOS IMPRUDENCIALES O CULPOSOS, SANCIONES, PRISION DE 3 DIAS A 5 AÑOS, MULTA HASTA DE 20,000 PESOS Y SUSPENSION HASTA DE POR 5 AÑOS O PRIVACION DEFINITIVA DE DERECHOS PARA EJERCER PROFESION U OFICIO/ HOMICIDIO IMPRUDENCIAL, PERSONAL DE EMPRESAS DE TRANSPORTE DE PASAJEROS O DE CARGA DE SERVICIO PUBLICO,
- SANCION DE 2 A 8 AÑOS DE PRISION, MULTA HASTA DE 40,000 PESOS, DESTITUCION DEL EMPLEO, CARGO O COMISION E INHABILITACION PARA OBTENER OTROS DE IGUAL NATURALEZA/ DELITOS IMPRUDENCIALES CON MOTIVO DEL TRANSITO DE VEHICULOS,
- SANCION A JUICIO DEL JUEZ DE SUSPENSION HASTA DE 5 AÑOS O PRIVACION DEFINITIVA DEL DERECHO DE LICENCIA PARA MANEJAR VEHICULOS DE MOTOR/DELITOS IMPRUDENCIALES, CALIFICACION DE LA GRAVEDAD DE LA IMPRUDENCIA AL ARBITRIO DEL JUEZ, CIRCUNSTANCIAS GENERALES Y ESPECIALES/LESIONES O, Y HOMICIDIO POR MANEJO DE VEHICULOS DE MOTOR EN COMPAÑIA DE CONYUGE, ASCENDIENTES, DESCENDIENTES Y HERMANOS, NO HAY RESPONSABILIDAD PENAL/\*

1L ===== 831228 ===== 10/JUN/83 =====

BAJA CALIFORNIA NORTE PERIODICO OFICIAL DECRETO

DECRETO NUMERO 181, POR EL QUE SE REFORMA EL ARTICULO 60 DEL CODIGO PENAL DEL ESTADO DE BAJA-CALIFORNIA.

- \* /CODIGO PENAL ESTATAL, ARTICULO 60, REFORMAS/DELITOS IMPRUDENCIALES O CULPOSOS, SANCIONES, PRISION DE 3 DIAS A 5 AÑOS, MULTA HASTA DE 20,000 PESOS Y SUSPENSION HASTA DE POR 5 AÑOS O PRIVACION DEFINITIVA DE DERECHOS PARA EJERCER PROFESION U OFICIO/ HOMICIDIO IMPRUDENCIAL, PERSONAL DE EMPRESAS DE TRANSPORTE DE PASAJEROS O DE CARGA DE SERVICIO PUBLICO,
- SANCION DE 2 A 8 AÑOS DE PRISION, MULTA HASTA DE 40,000 PESOS, DESTITUCION DEL EMPLEO, CARGO O COMISION E INHABILITACION PARA OBTENER OTROS DE IGUAL NATURALEZA/ DELITOS IMPRUDENCIALES CON MOTIVO DEL TRANSITO DE VEHICULOS,
- SANCION A JUICIO DEL JUEZ DE SUSPENSION HASTA DE 5 AÑOS O PRIVACION DEFINITIVA DEL DERECHO DE LICENCIA PARA MANEJAR VEHICULOS DE MOTOR/DELITOS IMPRUDENCIALES, CALIFICACION DE LA GRAVEDAD DE LA IMPRUDENCIA AL ARBITRIO DEL JUEZ, CIRCUNSTANCIAS GENERALES Y ESPECIALES/LESIONES O, Y HOMICIDIO POR MANEJO DE VEHICULOS DE MOTOR EN COMPAÑIA DE CONYUGE, ASCENDIENTES, DESCENDIENTES Y HERMANOS, NO HAY RESPONSABILIDAD PENAL/\*

J \*  
=====

L TD TIPO DE DOCUMENTO  
==== == =====

- AL : ACLARACION
- AT : ACTAS
- AC : ACUERDO
- AU : AUTORIZACION
- AV : AVISO
- BP : BANDO DE POLICIA
- BA : BASES
- CI : CIRCULAR
- CD : CODIGO
- CS : CONCESION
- CO : CONSTITUCION
- CL : CONTRATO-LEY
- CV : CONVENIO
- CN : CONVOCATORIA
- DC : DECLARATORIA
- DE : DECRETO
- DL : DECRETO-LEY
- DG : DISPOSICION GENERAL
- ES : ESTATUTOS
- FE : FE DE ERRATAS
- IN : INFORME

```
JPOT
===== 811110 ===== 29/OCT/81 =====
FEDERAL          DIARIO OFICIAL          REGLA GENERAL
REGLAS GENERALES DE LAS FRACCIONES II Y III DEL ARTICULO 2º DE LA LEY
GENERAL DE INSTITUCIONES DE SEGUROS.
- * /PUBLICACION DE LAS REGLAS GENERALES DE LAS FRACCIONES "II" Y "III" DEL
- ARTICULO 2º DE LA LEY GENERAL DE INSTITUCIONES DE SEGUROS/REQUISITOS PARA
- EXERCICION DE CERTIFICADOS DE TENENCIA ACCIONARIA POR LA COMISION NACIONAL
- BANCARIA Y DE SEGUROS/ COMPUTACION DEL CAPITAL REPRESENTADO POR ACCIONES
- AFECTAS EN FIDEICUMISO, POR LA SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO/
- PARTICIPACION EN LAS ASAMBLEAS DE ACCIONISTAS DE INSTITUCIONES DE SEGUROS/*
=====
JX
*
RESET ABSTRACT
* ABSTRACT RESET
*
SET PRELIST
* PRELIST SET
*
LOCK
* CERRANDO CONJUNTO DE TRABAJO
* CONJUNTO DE TRABAJO #1 CERRADO
*
@ #1 SALVO CASILLA
* ANALIZANDO INTERROGACION
      8 SET #1 :@ COMPUTACION - ( VOTOS , TABLAS , ELECCIONES )
      40 CASILLA
* REALIZANDO SELECCION
* SE ENCONTRARON 5 PUNTOS DE INTERES
* EN 5 DOCUMENTOS
*
SORT
* ORDENANDO
*
INDEX
  1)821359  1 00 RE DO   25/NOV/82
  2)811110  1 00 RG DO   29/OCT/81
  3)810696  1 00 AC DO   15/JUN/81
  4)800455  1 00 AC DO   01/ABR/80
  5)770184  1 00 RE DO   18/JUL/77
*
R 840053
===== 840053 ===== 12/ENE/84 =====
FEDERAL          DIARIO OFICIAL          REGLAMENTO
EGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARIA DE RELACIONES EXTERIORES. CONSTA DE 46
ARTICULOS MAS 6 TRANSITORIOS, SE ENCUENTRA EN LAS PAGINAS 9 A 28 DEL
DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION. 100184.
=====
IS/COMPUTO/
          COMPUTO
29.6) ...TECNICAMENTE LOS SERVICIOS DE COMPUTO CON QUE CUENTE LA SECRETARIA...
J
*
```