

REPUBLICA DE COSTA RICA
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTES
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION

VISAGE

Sistema de Ayuda para la Administración de Pavimentos

MANUAL

(BASADO EN EL DOCUMENTO VISAGE
SYSTEME D'AIDE Á LA GESTION ROUTIÈRE-SETRA)

Primera y Segunda parte

TABLA DE CONTENIDOS

	PAGINA #
PRIMERA PARTE	
CAPITULO I	
INTRODUCCION	3
CAPITULO II	
EJECUCION DE VISAGE	4
II.1 LLAMADA DE VISAGE	4
II.2 LOS MENUS PRINCIPALES	5
CAPITULO III	
CONSULTAS	6
III.1 INTRODUCCION	6
III.2 PLANTEAR UNA CONSULTA	6
III.3 OBTENER ESTADÍSTICAS Y GRAFICOS	10
CAPITULO IV	
EJEMPLOS DE EDICION	15
IV.1 LISTA DE LAS CARRETERAS EN LA BASE DE DATOS	15
IV.2 DIAGRAMA LONGITUDINAL DE RUTA "A LA CARTA"	16
SEGUNDA PARTE	
CAPITULO I	
INSTALACION	22
I.1. COMPUTADORA	22
I.2. IMPRESORA	22
I.3. PROCESO DE INSTALACION	22
CAPITULO II	
VISUALIZACION	24
II.1 INTRODUCCION	24
II.2 ITEMES	24
II.3 DIAGRAMA LONGITUDINAL DE RUTA SIMPLIFICADO (DLRS)	28
II.4 LISTA DE RUTAS	42
CAPITULO III	
CONSULTAS	43
III.1 PRE-CONSULTA	43
III.2 CONSULTAS	51
III.3 VISUALIZACION DE LOS RESULTADOS	63
III.4 RESUMEN DE LAS FUNCIONES DE LAS TECLAS	66

CAPITULO IV		
TABLAS, EDICIONES Y CALCULO DE SUPERFICIE		67
IV.1 INTRODUCCION		67
IV.2 VENTANA "CONTENIDO DE LA EDICIÓN"		70
IV.3 VENTANA DIRECTORIO Y SUB-TOTALES		73
IV.4 IMPRESIÓN		74
CAPITULO V		
ESTADISTICAS		75
V.1 SELECCIÓN DEL TIPO DE ARCHIVO		75
V.2 DEFINICIÓN DE LAS CLASES DE DATOS		76
V.3 RESULTADOS		79
V.4 ESTADÍSTICAS SOBRE LOS DATOS ALFANUMÉRICOS - DEFINICIÓN DE LAS CLASES		81
CAPITULO VI		
ACTUALIZACION DE LA BASE DE DATOS		82
VI.1 INSERCIÓN DE DATOS		82
VI.2 IMPORTACION DE DATOS		116
VI.3 TRANSFERENCIA DE LOS DATOS DEL ARCHIVO TEMPORAL CDSAISI.DBF		118
CAPITULO VII		
ADMINISTRACION DE LOS DATOS		119
VII.1 DERECHOS DE ACCESO		119
VII.2 ADMINISTRACION DEL DIRECTORIO DE LOS ÍTEMES		120
VII.3 ÍTEMES DEDUCIDOS		133
CAPITULO VIII		
MODULOS EXTERNOS - MODULOS UTILITARIOS		149
VIII.1 MODULOS EXTERNOS		149
VIII.2 MODULOS UTILITARIOS		150

PRIMERA PARTE

INICIACION:

PRIMEROS PASOS

EN VISAGE

CAPITULO I

INTRODUCCION

VISAGE es el software usado en Francia para almacenar y procesar los datos relacionados con las rutas nacionales del país. Se instaló en Costa Rica, según el proceso general descrito en la tercera parte del Manual.

El objeto de esta primera parte es familiarizar al usuario con los procesos más usuales del software y proponer una breve demostración de las posibilidades del mismo, descritas en detalle en la segunda parte.

CAPITULO II EJECUCION DE VISAGE

II.1 LLAMADA DE VISAGE

VISAGE debe ser ejecutado desde el directorio que contiene la base de datos. Para lanzar sobre el ejemplo instalado, introduzca los comandos:

```
C:\VISAGE\DEMO\VISDEMO
      Y
VISAGE
```

NOTAS:

1. VISAGE se puede emplear con un ratón pero no es indispensable, si usted quiere utilizarlo es necesario activarlo antes de entrar en VISAGE. Para esto ejecutar el comando `C:\>MOUSE` (o el comando pertinente que se encuentra definido en el programa de gestión).
2. VISAGE puede accesarse desde WINDOWS por el ratón.

Después de haber ejecutado el comando **VISAGE**, espere un momento hasta que el computador haya verificado la existencia de todos los elementos que necesita para arrancar el programa. Luego aparece el logo del programa y por fin el menú general descrito en el párrafo II.2.

Manipule el ratón o las teclas de desplazamiento: observará una pequeña flecha (que nosotros llamaremos puntero) desplazarse sobre la pantalla. De manera general, VISAGE ha sido concebido para funcionar gracias al ratón (hacer clic dos veces: una para seleccionar, otra para confirmar); pero es posible desplazar el puntero gracias a las flechas del teclado o seleccionar gracias a los números que figuran a la izquierda de los comandos.

II.2 LOS MENUS PRINCIPALES

Sobre la pantalla usted observará que la primera línea está dividida en cuatro partes donde figuran:

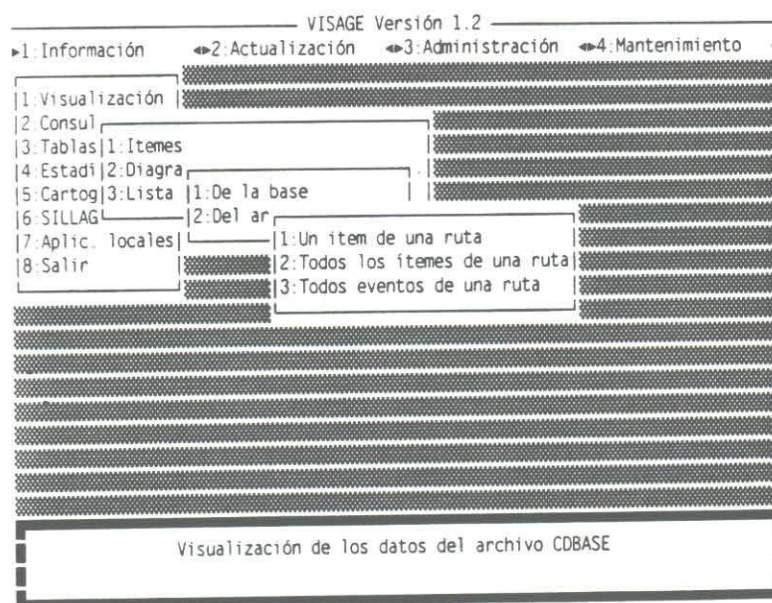
- Información
- Actualización
- Administración
- Mantenimiento

que constituyen el primer menú.

Debajo del primer título que aparece en la izquierda hay una lista comenzando por "Visualización"; se trata de un sub-menú. Sitúe el puntero en **Visualización**, (que constituye una las elecciones posibles) y haga clic sobre el botón izquierdo del ratón: un tercer nivel de menú aparece y se añade a los precedentes. haga clic sobre "Items" y un cuarto nivel de menú va a aparecer. Todo esto constituye un árbol que usted puede brevemente explorar rama por rama; claro el número de niveles accesibles puede variar según las ramas: la elección de un comando puede hacer aparecer una nueva pantalla, la que a su vez puede presentar otros menús del mismo tipo.

Usted ha podido observar que abajo en la pantalla figura el título completo de la opción elegida: por ejemplo al primer menú de la izquierda le corresponde el título "Utilización de los datos de la base".

La salida del programa VISAGE se puede hacer desde el menú de la izquierda (**SALIR**) o desde el menú principal pulsando <ESC>.

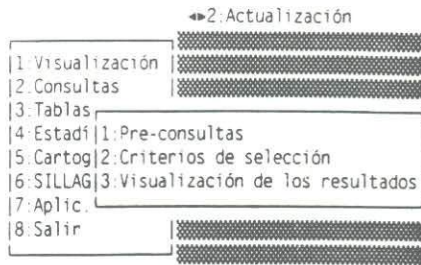


CAPITULO III

CONSULTAS

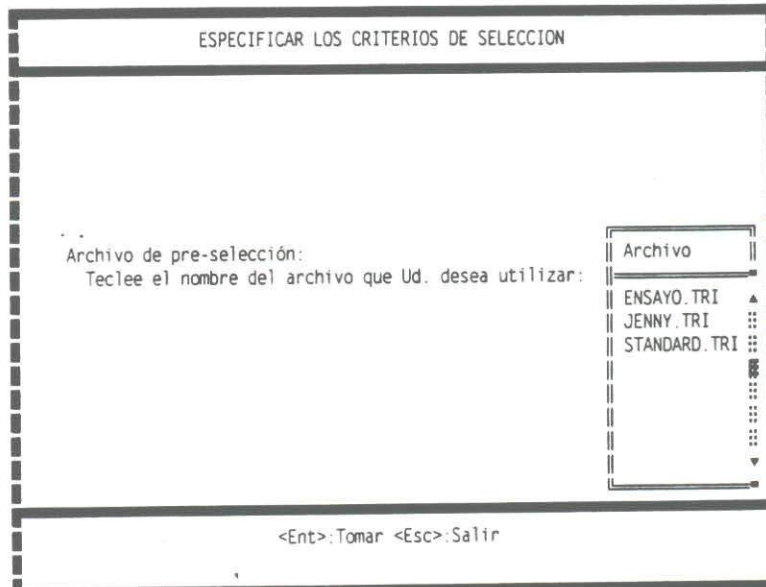
III.1 INTRODUCCION

El objetivo del presente capítulo es mostrar las posibilidades prácticas de VISAGE aprovechando la selección:



III.2 PLANTEAR UNA CONSULTA

Esta selección permite especificar los criterios de selección. VISAGE nos pide el nombre del archivo que queremos consultar. Teclar ENTER o hacer clic con el botón de la izquierda del ratón para tener la lista de los archivos disponibles, lista que podemos hacer desplazar haciendo uso de las flechas del teclado, o también haciendo clic en el marco gris situado a la derecha de la pantallita.



Varios archivos son propuestos. Tomaremos "STANDARD" que usted obtendrá posicionando el cursor sobre este último y dando ENTER (o haciendo clic sobre este archivo).

La pantalla siguiente sirve de marco para la redacción de una consulta. Nosotros vamos a comenzar por seleccionar una de las consultas ya introducidas en el ejemplo.

ESPECIFICACION DE LOS CRITERIOS DE SELECCION SOBRE STANDARD.TRI						
Op|	(|	Sub-item	(gen.)-pos.	|Op|	Valor	|Op| Valor |)

<F5>:Visualización <F2>:Filtro
 <F10>:Archivo <Esc>:Salida <↑> <↓> <Ent>:Desplazarse <F4>:Recapitulación
 <Ins>:Insertar línea :Borrar línea <F9>Otra consulta <F8>:Ultima consulta

Lo primero que observamos es que tres líneas de ayuda figuran en la parte inferior de la pantalla. Estas líneas indican a cada instante cuáles son las funciones (opciones) posibles, y su manera de activarlas. Por ejemplo para hacer aparecer "otra consulta", pulse **F9**. Para activar estas funciones se puede hacer pulsando la tecla correspondiente o desplazando el cursor sobre la opción por medio del ratón y haciendo clic dos veces el botón de la izquierda. VISAGE pide el nombre del archivo en "consulta" que queremos utilizar. Pulsando ENTER o haciendo clic a la izquierda (ratón) dispondremos de la lista de todos los archivos "consulta" disponibles. Ahora seleccionemos ANCHO7.SQU, que confirmamos pulsando ENTER.

Op|	(|	Sub-item	(gen.)-pos.	|Op|	Valor	|Op| Valor |)

Archivo

ANCHO7.SQU ▲

CATCD7M.SQU ::

D1.SQU ::

ENSAYO.SQU ::

JENNY67.SQU ::

JENYCD78.SQU ::

POB.SQU ::

TRA100.SQU ▼

Archivo consulta
 Teclee el nombre del archivo que Ud. desea utilizar:

La consulta escrita aparece: "Rutas que tengan un ancho de calzada mayor que 7 m". Nosotros vamos ahora a consultar en el archivo la longitud total de las mismas (sin tener en cuenta la localización precisa de las secciones de la carretera): para esto accionar **F4** "Recapitulación". El resumen aparece ahora abajo en la pantalla.

ESPECIFICACION DE LOS CRITERIOS DE SELECCION SOBRE STANDARD.TRI							
Op	(	Sub-item	(gen.)-pos.	Op	Valor	Op	Valor
		ANCHO DE CALZADA	(0)	>	7.00		

Número de rutas:	9
Longitud total:	165223

Tapez une touche.

Desde ahora podemos guardar esta consulta y generar un archivo que contenga la localización precisa de las secciones de carretera que satisfagan los criterios de selección, pulsando **F10** y después tecleando el nombre del archivo de este ejemplo; (aquí el archivo tiene por nombre **ANCHO7.SEL**).

VISAGE pide proporcionar a este archivo un nombre largo (20 caracteres) más explícito. Esta información es facultativa, pulsar **ENTER** o hacer clic sobre el botón izquierdo del ratón si queremos evitarla.

VISAGE genera el archivo **ANCHO7.SEL** y finalmente el programa nos muestra la pantalla. Las líneas de ayuda (opcional) situadas en la parte inferior de la pantalla nos indican que podemos enlazar inmediatamente con las ediciones.

<p><F2>:Ediciones <F3>:Mapa <Esc>:Salir <F4>:Otra selección con el mismo archivo de Pre-Selección STANDARD.TRI</p>

En estos **PRIMEROS PASOS** no hemos explicado el contenido de todas las posibilidades de estas líneas de ayuda; se comentarán en la segunda parte del Manual.

Como lo muestra la pantalla precedente es posible visualizar inmediatamente el archivo **ANCHO7.SEL** que acaba de ser creado, pulsando **F2**.

SECCIONES QUE CORRESPONDEN A LOS CRITERIOS DE SELECCION									
Route	PR	Abs	PR	Abs	NOMBRE	PO/NL	TPD	FCHA	TRAFICO
	Déb	Déb	Fin	Fin	Long.	(0)	(0)	(0)	(0)
50 D0001	0	0	0	117	117	QUETTEH			
50 D0001	0	117	0	149	32	QUETTEH			
50 D0001	6	201	6	270	69	REVILLE	1480	91	
50 D0001	6	270	6	272	2	REVILLE	1480	91	
50 D0001	6	272	6	292	20	REVILLE	1480	91	
50 D0001	6	292	6	301	9	REVILLE	1480	91	
50 D0001	6	301	6	597	296	REVILLE	1480	91	
50 D0001	6	597	6	627	30	REVILLE	1480	91	
50 D0001	6	627	6	701	74	REVILLE	1480	91	
50 D0001	6	701	6	709	8	REVILLE	1480	91	
50 D0001	13	212	13	339	127	BARFLEU	1480	91	
50 D0001	13	339	13	359	20	BARFLEU			

<TAB> Desplazar col. <F4> Recapitulación <F9> Buscar ruta <Esc> Salir
 <F2> Localización <F3> Añadir columna <F6> Vídeo Ocultar col.

Aparecerá esta pantalla editando las secciones de las carreteras enteramente:

- línea por línea por medio de las flechas.
- por medio de <PG UP>, <PG DN>
- utilizando <HOME> (inicio de archivo)
 <END> (fin del archivo)
- utilizando ratón y haciendo clic en el marco gris.

Esta misma edición podrá ser obtenida nuevamente sin repetir la consulta, por medio del módulo general de **Información - Consultas - Visualización** de los resultados, indicando que se trata de los tramos de un archivo de **selección** llamado **ANCHO7.SEL**.

III.3 OBTENER ESTADÍSTICAS Y GRAFICOS

Para obtener gráficos seleccionar el menú **Información-Estadísticas**.

VISAGE pide ahora el tipo de archivo a analizar y después su nombre. Nosotros escogemos por ejemplo: **STANDARD.TRI**.

VISAGE puede reconocer que este archivo ya ha sido el objeto de un análisis estadístico simplificado (gracias a la existencia de un archivo llamado STANDARD.CLT). Nos pide entonces si deseamos redefinir los criterios de análisis. Contestamos **NO** seleccionado **CONSERVACION DE CLASES**, con la única meta de ver su contenido.

VISAGE muestra las características del dato de la base analizada en nuestro caso **TRAFICO POR DIA**. Podemos listar los valores límites de cada clase por medio de <PG UP> <PG DN> (o utilizando el ratón). Salimos de esta fase de definición de las clases con **F10** y después confirmando con **ENTER**.

DEFINICION DE LAS CLASES DE DATOS			
Dato de base: TRAFICO POR DIA		(0)	(numérico)
Valor mínimo:	199	Valor máximo:	13475
	Valor medio:		3022
6 clase(s) definida(s). Definición de la clase N°3			
¿Límite inferior de esta clase (>=)?		:	1000
¿Límite superior de esta clase (<)?		:	2000
<Esc>:Regreso			
<PG UP>:Cl. anterior <PG DN>:Cl. siguiente <Ent>:Modificar clase <F3>:Añadir una clase :Suprimir esta clase <F10>:Fin inser.			

VISAGE nos pide seguidamente definir la naturaleza del valor sobre la cual se deben efectuar las estadísticas. Observar que al final de esta lista hay un valor "artificial" **CONSTANTE 1**. Para este ejemplo simplista vamos a seleccionar este último valor para no tener más que el resultado explícito del número de sucesos en el archivo.

Así adoptamos el valor implícito del coeficiente igual a 1.

Valor sobre la cual las estadísticas deben afectar

```

||TRAFICO POR DIA (0) ▲
||Nº TOTAL DE ACCIDENT(0) ::
||ANCHO DE CALZADA (0) ::
||FECHA ACTUALIZACION (0) ::
|| "Constante : 1" ::
|| ▼
  
```

Se obtiene la pantalla siguiente, mostrando el resultado de análisis estadístico simplificado por clases aquí adjunta.

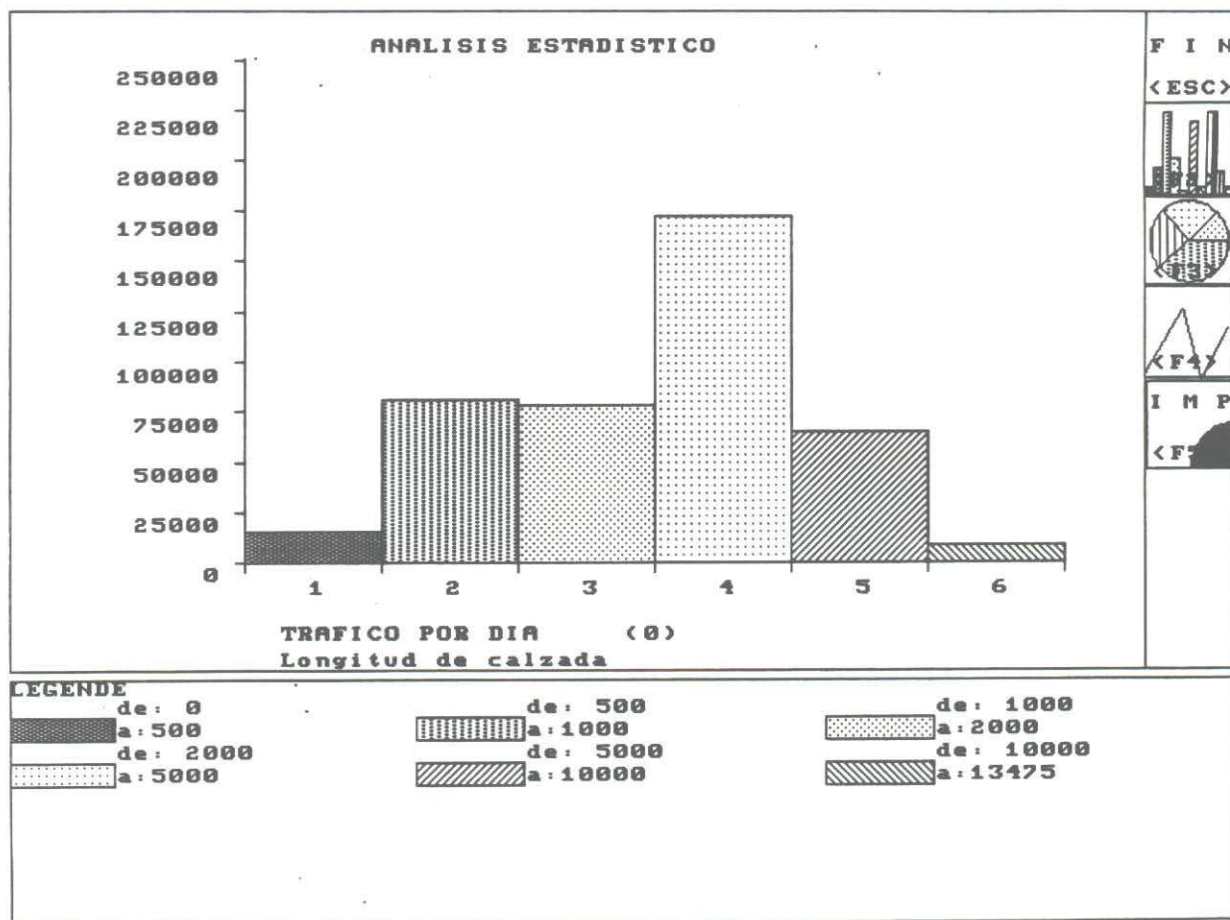
ESTADIST. SOBRE STANDARD.TRI CLASES:TPD		(0) VAL: " Constante 1 "	
	de 0 de 500 de 1000 de 2000 de 5000 de 10000		
	à 500 à 1000 à 2000 à 5000 à 10000 à 13475		
Núm. Secc.	146 || 943 || 985 || 2064 || 788 || 110		
Longitud	15154 || 80853 || 78843 || 172323 || 65115 || 8328		
Long.*Val	15154 || 80853 || 78843 || 172323 || 65115 || 8328		
		Núm Secc	5036 Mín 1
		Long	420616 Máx 1
		Lon*val	420616
		Med.Pon	1 ($\sigma = 0.00$)
<F2>:Histograma <F3>:Diagrama en pastel <F4>:Lineal <Esc>:Salir			

Por cada una de las clases definidas encontramos: el número de sección de carreteras correspondiente, la longitud de carreteras y la acumulada de los productos "longitud x valor". En el caso presente el tercer resultado no tiene ningún interés (porque su valor es igual a uno), en cambio él puede ser muy valioso si afectamos a "valor" el dato numérico ANCHO CALZADA, quedará en ese caso las superficies de calzada.

Nosotros podemos así hacer un análisis de 15 clases. Abajo y a la derecha de la pantalla aparecen los resultados globales que se realicen al "valor" analizado sin tener en cuenta la selección de la clase concreta.

A partir de estos resultados nosotros disponemos de gráficos representativos como:

- F2 por histograma:



- F3 por pastel:



Por cada una de estas elecciones hace falta primeramente especificar el tipo de resultado a visualizar:

- Número de secciones,
- Longitud,
- Longitud x valor.

En general utilizaremos en las estadísticas la opción **longitud**, la información pertinente para el administrador siendo la longitud de calzada concernida por tal y tal criterio; en un archivo reseccionado la longitud de la calzada descrita por una grabación puede variar de un metro a varios kilómetros. La tercera opción nos permite otras ponderaciones que pueden ser valiosas, por ejemplo:

- si **valor** es el ancho pavimentado se pondera en **superficie pavimentada**
- si **valor** es el tráfico total se pondera en **vehículos-km**.

Una vez que el gráfico escogido está en la pantalla, nosotros disponemos de las teclas **F2**, **F3** y **F4** para cambiar el tipo de representación (también podemos clicar con el ratón) la tecla **F5** permite imprimir el gráfico. <ESC> para salir de las estadísticas.

Todos los gráficos precedentes son "**croquis**" con leyendas rústicas automáticamente generadas por VISAGE quien crea dos archivos terminados en .DGE y .GIB; el primero de formato DGE y el segundo de formato GRAPH-IN-THE-BOX. Para obtener presentaciones más bonitas es posible utilizar las funciones de GRAPH-IN-THE-BOX una vez que se haya salido de VISAGE.

CAPITULO IV

EJEMPLOS DE EDICION

Las ediciones generales de VISAGE pueden ser ejecutadas a partir de **Visualización** del menú principal aquí mostrado. En comparación con las ediciones que acabamos de ver en el capítulo anterior las ediciones generales se distinguen por el hecho de que ellas pueden ser directamente obtenidas a partir de la base de datos general, sin pasar por el intermediario de un archivo de pre-selección.

```
►1: Información
|1: Visualización |
|2: Consul       |
|3: Tablas|1: Itemes |
|4: Estadí|2: Diagramas Longitudinales Simpl. |
|5: Cartog|3: Lista de las rutas |
|6: SILLAG      |
|7: Aplic. locales|
|8: Salir       |
```

Examinamos aquí únicamente dos tipos de ediciones:

- la más rudimentaria, 1 "lista de las carreteras"
- la más sofisticada, 2 "diagrama longitudinal de ruta simplificado".

IV.1 LISTA DE LAS CARRETERAS EN LA BASE DE DATOS

Comencemos por la primera opción "lista de las carreteras": se obtiene una visualización de la lista de las carreteras contenidas en la base.

Usted puede incluso hacer imprimir esta lista pulsando **F10**. <ESC> para salir.

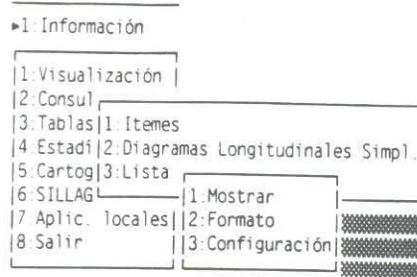
LISTA DE LAS RUTAS DE LA BASE DE DATOS				
Ruta	Principal	Longitud (en m.)	Ruta Izquierda	Longitud (en m.)
50	D0001	13489	0	▲
50	D0002	34506	0	⋮
50	D0042	41570	0	⋮
50	D0050	29640	0	⋮
50	D0053	54385	0	⋮
50	D0056	37813	0	⋮
50	D0900	87963	0	⋮
50	D0901	56455	0	⋮
50	D0902	55838	0	⋮
50	D0903	42941	0	⋮
50	D0904	30383	0	⋮

<F4>:Resumen <Esc>:Salir <F10>:Imprimir

IV.2 DIAGRAMA LONGITUDINAL DE RUTA "A LA CARTA"

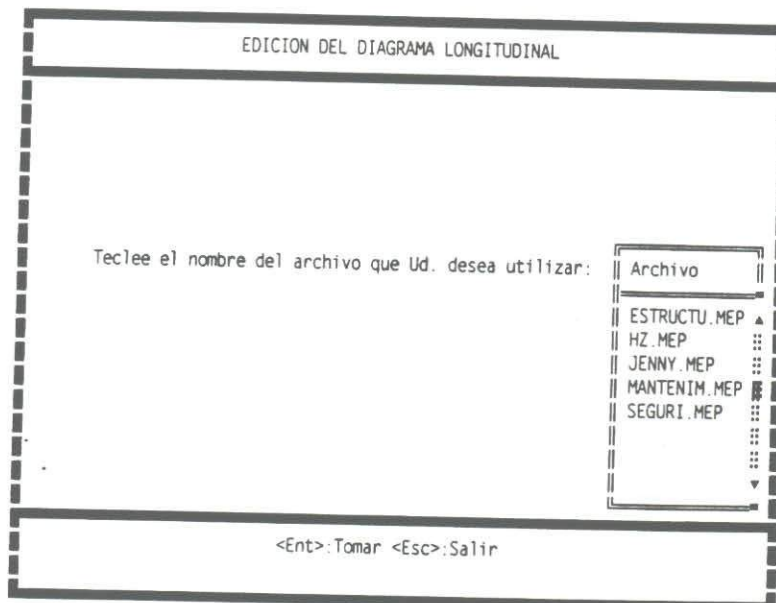
Hemos visto cómo "plantear una consulta" (en el capítulo anterior), ahora veremos el resultado dado por un tipo de formato ya existente, y después le aportaremos una mejora.

Escojamos entonces el menú siguiente:



IV.2.1 Edición según un formato existente

VISAGE comienza por pedir el nombre del archivo del formato que queremos aplicar. Según un procedimiento ya familiar si no sabemos responder, pulsémos ENTER para hacer aparecer la lista de archivos ya existentes. Seleccione **SEGURI.MEP**, y valide pulsando ENTER.



A la pantalla siguiente nosotros indicamos que queremos hacer una simple visualización a la pantalla y después validamos la escala de la edición propuesta (un carácter = 25 m). Debemos después dar las referencias de la carretera que queremos editar.

Comenzamos por tomar la carretera 50 D0001 y validando el departamento (50), la categoría de (D), el tipo de carretera (0) y después tomando el número (1); finalmente validamos los índices y el código de la calzada siempre pulsando ENTER.

Para terminar, validamos la localización de inicio y del fin de la edición tecleando dos veces seguidas ENTER.

```
EDICION DEL DIAGRAMA LONGITUDINAL

Inserte las referencias de la ruta concernida:
  JEU D'ESSAI... : 50 Categoría : D Tipo de ruta... : 0
  Número de ruta : 1 Indices.. : Tipo de calzada :

Introduzca la porción de ruta que Ud. desea visualizar
  Mojón de inicio ? (0 a 13) 0
  Mojón de fin ? (0 a 13) 13

<F2>:Lista de las rutas <F10>:Confirmar la ruta <Esc>:Salir
```

Salimos a la pantalla siguiente. Esta edición es conforme a un formato preexistente (aquí denominada SEGUR.I.MEP). Usted puede observar que la parte izquierda de la pantalla contiene la leyenda adoptada por el usuario cuando definió el formato. En fin usted puede visualizar la página siguiente pulsando ENTER y salir con <ESC>.

BASE DE DEMOSTRACION 50 - Diagrama longitudinal ; D0001
Escala: 250 m= +-----

LOCALIZACION MOJONES	Mojón 0	Mojón 1
DISTANCIA ENTRE MOJONES	1052m.	1001m.
POBLACION O N.L. (0)	[AG	] [AG
CATEGORIA (0)	[D	
INTERSEC CON ISLETAS(0)	|0 |1 |0	
TRAFICO POR DIA (0)		
ANCHO DE CALZADA (0)	[9.02[5.98	[6.32 [6.32 [6.35 [6.31
PRESENCIA DE CUNETAS(0)-D	[	[PRES
PRESENCIA DE CUNETAS(0)-G	[	[ [PRES [PRES [PRE
Nº TOTAL DE ACCIDENT(0)	[1	[2

Pulse una tecla para la página siguiente

IV.2.2 Modificación del formato

Pulsemos una vez más <ESC> para volver al menú de las funciones de edición, después escojemos la función del Formato. De la misma manera que por la edición simple designamos el archivo del formato denominado "SEGURI.MEP". Adoptemos la opción implícita de conservación del archivo tecleando ENTER, después confirmemos de nuevo con ENTER.

Nos encontramos ahora con una ventana en la parte izquierda de la pantalla que contiene la lista de los ítemes incluidos en el diagrama. Por medio de las flechas o del ratón podemos hacer desfilar todo su contenido.

Nº	Sub-ítemes	(gen.)	línea
6	CATEGORIA	(0)	8 ▲
7-			9 ::
8	INTERSEC CON ISLETAS(0)		10 ::
9	TRAFICO POR DIA	(0)	12 ::
10-			13 ::
11	ANCHO DE CALZADA	(0)	14 ::
12	PRESENCIA DE CUNETAS(0)-D		16 ::
13	PRESENCIA DE CUNETAS(0)-G		18 ▼

Supongamos que queremos añadir a esta presentación una línea (un dato) suplementaria, situada justo debajo del ítem **POBLACION** y destinada a contener el número de carriles. Para esto situamos el cursor sobre la línea **POBLACION**.

Después activamos la función de añadir mediante **F3**. Una segunda ventana que contiene la lista de ítemes disponibles aparecerá a la derecha. En esta segunda ventana seleccionamos la línea número de carriles, después validamos con ENTER. Reposicionándose sobre la ventana izquierda constatamos la aparición del nuevo ítem.

Nº	Sub-ítemes	(gen.)	línea
4	POBLACION O N.L.	(0)	6 ▲
5-			7 ::
6	CATEGORIA	(0)	8 ::
7-			9 ::
8	INTERSEC CON ISLETAS(0)		10 ::
9	TRAFICO POR DIA	(0)	12 ::
10-			13 ::
11	ANCHO DE CALZADA	(0)	14 ▼

Sub-ítemes
PRIORIDAD ▲
DELINIADOR J6 ::
LOCALIZACION ::
TIPO SEÑ DIRECCIONAL ::
ANCHO DE CALZADA ::
NUMERO DE CARRILES ::
CLASE DE ANCHO ▼

<Ent>:Tomar <Esc>:Salir <F6>:ítemes de formato

Abandonamos esta pantalla de formato pulsando **F10**, después validamos las opciones implícitas pulsando tres veces ENTER. Aparece ahora el menú de las funciones de edición del diagrama longitudinal de ruta.

ELECCION DE LOS SUB-ITEMES DEL FORMATO DEL DIAGRAMA LONGITUDINAL

Nº	Sub-ítemes	(gen.)	línea
4	POBLACION O N.L.	(0)	6 ▲
5	NUMERO DE CARRILES	(0)	8 ::
6-	||	||	9 ::
7	CATEGORIA	(0)	10 ::
8-	||	||	11 ::
9	INTERSEC CON ISLETAS(0)		12 ::
10	TRAFICO POR DIA	(0)	14 ::
11-	||	||	15 ▼

<F4> Bloque <TAB>:Intercambiar
 <F10> Grabar :Suprimir <F2>:Generación <F3>:Añadir <Esc>:Cancelar

BASE DE DEMOSTRACION 50 - Diagrama longitudinal : D0001
 Escala: 250 m= +-----

LOCALIZACION MOJONES	Mojón 0	Mojón 1
DISTANCIA ENTRE MOJONES	1052m.	1001m.
POBLACION O N.L. (0)	[AG	] [AG
NUMERO DE CARRILES (0)	[2 [2 [2 [2 [2	] [2
CATEGORIA (0)	[D	
INTERSEC CON ISLETAS(0)	|0 |1 |0	
TRAFICO POR DIA (0)		
ANCHO DE CALZADA (0)	[9.02[5.98 [6.32 [6.32 [6.35	] [6.31
PRESENCIA DE CUNETAS(0)-D	[	] [PRES
PRESENCIA DE CUNETAS(0)-G	[[[PRES [[PRES	] [PRES

Pulse una tecla para la página siguiente

SEGUNDA PARTE

**DESCRIPCION DETALLADA DE
VISAGE**

CAPITULO I

INSTALACION

I.1. COMPUTADORA

La computadora debe tener las características mínimas siguientes:

- Modelo PC tipo AT con microprocesador 386 (640 kilobytes de memoria).
- Pantalla con ultra VGA (color)
- lector de disquettes 3"1/2 (1,4 Mb)
- disco duro (40 Mb libres mínimo).

Además, las condiciones de uso son mejores al aprovechar un co-procesador matemático (para cartografía) y un ratón.

I.2. IMPRESORA

Una impresora clásica de agujas basta. Sin embargo, para obtener salidas más bonitas, es aconsejable disponer de:

- caracteres gráficos IBM;
- tipos de letra incluyendo caracteres de pequeño tamaño (17 caracteres por pulgada, mínimo).

Sin embargo se puede ajustar las opciones de impresión de VISAGE a las características de la impresora por usar.

I.3. PROCESO DE INSTALACION

I.3.1 Ajuste de CONFIG.SYS

El archivo CONFIG.SYS de su computadora debe incluir

```
DEVICE    =C:\DOS\HIMEM.SYS
DEVICE    =C:\DOS\EMM386.EXE NOEMS NOVPCI (en caso de versión 6 de
          DOS)
DEVICE    =C:\ANSI.SYS
FILES     =50
BUFFERS   =25
```

La memoria viva disponible debe ser mayor que 580 000 bytes.

I.3.2 Preparación de directorios

Es aconsejable preparar los directorios siguientes:

```
C:\VISAGE
C:\VISAGE\DEMO\VISDEMO
C:\VISAGE\DEMO\CARDEMO
C:\Directorio de su trabajo (por ejemplo VISMOPT).
```

I.3.3 Copia de los disquettes del programa

```
Copiar el contenido de los disquettes 1 y 2 en C:\VISAGE
C:\VISAGE>A:PKUNZIP A:VISAGE1
C:\VISAGE>A:PKUNZIP A:VISAGE2
```

Copiar el contenido del disquette 3 en la raíz:

```
C=>A:PKUNZIP A:VS-DEMO=>
```

I.3.4 Resultado

Al lanzar VISAGE desde el directorio VISDEMO, se creará la base de demostración. Al realizar la operación desde su directorio de trabajo, obtendrá una base nueva, lista a recibir datos nuevos.

CAPITULO II

VISUALIZACION

II.1 INTRODUCCION

La selección **Información - Visualización** permite extraer datos de la base, según diversas presentaciones:

- edición de ítemes
- diagrama longitudinal de ruta
- lista de rutas

►1:Información

1:Visualización	
2:Consul	
3:Tablas	1:Ítemes
4:Estadí	2:Diagramas Longitudinales Simpl.
5:Cartog	3:Lista de las rutas
6:SILLAG	
7:Aplic. locales	
8:Salir	

Se puede trabajar sobre la base general o sobre el archivo temporal que VISAGE prepara en caso de inserción de datos (capítulo VII).

II.2 ÍTEMES

II.2.1 Particularidades

Este tipo de edición puede afectar tanto al archivo de base como al archivo temporal: los sub-menús son en efecto parecidos.

►1:Información

1:Visualización	
2:Consul	
3:Tablas	1:Ítemes
4:Estadí	2:Diagra
5:Cartog	3:Lista
6:SILLAG	1:De la base
7:Aplic. locales	2:Del archivo temporal
8:Salir	

II.2.2 Edición de un ítem de una ruta



En la primera pantalla que sigue la valoración de esta opción, se indica el número de la ruta. F2 evita teclear dicho número al editar la lista de las carreteras de la base. Esta función permite seleccionar una ruta dentro de la lista de las rutas contenidas por la base.

EDICIONES GENERALES

Escriba las referencias de la ruta concernida:

JEU D'ESSSAI... : 50 Categoría : D Tipo
 Número de ruta : 0 Indices.. : Tipo

	RUTA	
	PRINCIPAL	IZQUIERDA
50 D0001		
50 D0002		
50 D0042		
50 D0050		
50 D0053		
50 D0056		
50 D0900		
50 D0901		
50 D0902		
50 D0903		
50 D0904		

<RC>:Tomar <ESC>:Salir

La pantalla siguiente permite seleccionar el ítem que queremos editar, con la ayuda del ratón o de las flechas.

EDICION DE UN ITEM

IDENTIFICACION RUTA	DIVERSAS COSAS	▲
CATEGORIA	BORNAGE	●
POBLACION		●
INTERSECCION		●
OBRAS DE ARTE		●
TRAFICO		●
ACCIDENTES		●
VIABILIDAD INVIERNAL		●
SEÑAL. HORIZONTAL		●
SEÑAL. DIRECCIONAL		●
ANCHO DE CALZADA		●
ESPALDON VEGETAL		●
NIVEL SERV. CHAPEA		●
CAPA DE RODADURA		●
ESTRUCTURA		●
INDICADOR DE ACCID.		▼

<Ent>:seleccionar <Esc>:salir

Si el ítem está lateralizado otro menú aparece, que nos permite la elección del lado de la carretera objeto del estudio.

EDICION DE UN ITEM

IDENTIFICACION RUTA	DIVERSAS COSAS	▲
CATEGORIA	BORNAGE	●
POBLACION		●
INTERSECCION		●
OBRAS DE ARTE		●
TRAFICO		●
ACCIDENTES		●
VIABILIDAD INVIERNAL		●
SEÑAL. HORIZONTAL		●
SEÑAL. DIRECCIONAL		●
ANCHO DE CALZADA		●
ESPALDON VEGETAL		●
NIVEL SERV. CHAPEA		●
CAPA DE RODADURA		●
ESTRUCTURA		●
INDICADOR DE ACCID.		▼

ítem tipo"derecha-izq."

Escoja la posición.

1:Derecha(D)

2:Izquierda(G)

3:Centro(C)

Después de esto, los datos son presentados en la pantalla bajo la forma de un cuadro. De nuevo ahora las flechas y el ratón nos permiten posicionar el puntero.

50 D0001		CONSULTA DEL ITEM: ANCHO DE CALZADA						
Route	PR	Abs	PR	Abs	Long.	ANCHO CALZAD	Nº DE CARRIL	
	Déb	Déb	Fin	Fin				
50 D0001	0	0	0	149	149	9.02	2	
50 D0001	0	149	0	408	259	5.98	2	
50 D0001	0	408	0	589	181	6.32	2	
50 D0001	0	589	0	781	192	6.32	2	
50 D0001	0	781	1	25	296	6.35	2	
50 D0001	1	25	1	417	392	6.31	2	
50 D0001	1	417	1	693	276	6.29	2	
50 D0001	1	693	2	17	325	6.31	2	
50 D0001	2	17	2	245	228	6.80	2	
50 D0001	2	245	2	281	36	6.80	1	
50 D0001	2	281	2	472	191	5.00	1	
50 D0001	2	472	2	542	70	5.01	1	

<F2>:Cambio de localización <F6>:Video <Esc>:Salir <F10>:Imprimir
 <F3>:Añadir una columna :Ocultar una columna <TAB>:Desplazar una col.

Diversas acciones de formateo pueden realizarse:

- supresión de la presentación de una columna con **DEL**
- desplazamiento con **TAB**,
- añadir con **F3**
- cambio de sistema de localización (de PR + ABCISAS a DISTANCIAS ACUMULADAS e inversamente) con la tecla **F2**
- impresión con **F10**, con la posibilidad de modificar la fecha, incluir un título, de corregir con un coeficiente las distancias y delimitar la posición de la carretera a tener en cuenta.

A este nivel ninguna modificación de los datos es posible; por ejemplo, "destruir una columna" no destruye nada en ningún archivo.

II.2.3 Edición completa de una carretera

Es la cuarta posibilidad ofrecida por el menú: **TODOS LOS ÍTEMES DE UNA RUTA.**

Como anteriormente la primera pantalla sirve para seleccionar la carretera que será objeto de la edición; la siguiente nos permite parametrizar la lista: fecha, título, coeficiente... Contrariamente a las precedentes esta edición no puede más que comportar la **salida en impresora.**

Atención!!! el volumen de papel por utilizar puede ser muy importante, conviene reflexionar antes de lanzar la impresión y determinar bien los límites, ya que un salto de página se produce cada vez que se imprime un nuevo ítem.

II.2.4 Edición de todos los eventos

Esta opción la quinta del menú, lista todos los **EVENTOS** (correspondientes al inicio de una información nueva), todos los ítems confundidos en orden de abscisas crecientes. Para obtener esta lista basta con escoger la carretera en la primera pantalla, y después los parámetros de la edición, (fecha, título, coeficiente corrector). Como para la opción precedente el resultado no puede ser obtenido más que en la **impresora** y puede ser muy **voluminoso.**

II.3 DIAGRAMA LONGITUDINAL DE RUTA SIMPLIFICADO (DLRS)

II.3.1 Presentación sumaria del módulo de edición de un diagrama longitudinal de ruta

VISAGE nos permite generar dos tipos de diagramas longitudinales de ruta:

1- el DLRS, presentado aquí, que forma parte del programa; el tipo de edición está compuesto de caracteres, y pueden presentarse en la pantalla o en impresión clásica.

2- el D.L.R. que nos da el programa SILLAGE que, pudiéndolo utilizar con VISAGE constituye un elemento aparte.

Este último tipo de edición es enteramente gráfica; se obtiene en pantalla (alta resolución), en impresora Postscript o un ploter (lenguaje HP-GL).

Las principales ventajas del DLRS son:

- su **adaptabilidad** a las necesidades: escogemos los datos a representar y su formato,

- su **velocidad** de ejecución y presentación tanto en pantalla como impresora,
- su facilidad de uso: la creación de formatos está asistida y podemos guardar cuantos queramos,
- el equipo necesario es el más **corriente** que pueda existir (basta con una impresora matricial...)

Para responder a las necesidades de conocimientos de la carretera y sus grados de profundidad, tres escalas de restitución son propuestas:

- una escala de: un carácter tipográfico por cada 50 metros de carretera que nos permite ver 2 km de carretera por pantalla o al menos 4 km por página impresa,
- una escala de un carácter equivalente correspondientes a 25 metros,
- una escala de un carácter tipográfico por 10 metros de carretera (500 metros en pantalla, 1 km por página impresa).

Con las impresoras capaces de funcionar en formato horizontal y en escritura condensada, los valores precedentes son respectivamente aumentados a 10 km, 5 km y 2 km respectivamente. En estos casos la duración de la edición es del orden de un minuto por página.

La información detallada relativa a cada ítem, con los inicios y finales de eventos descritos con precisión de +/- un metro, es disponible bajo forma de listados con otras elecciones de ediciones aparte de los DLRS; estas ediciones detalladas pueden precisar y completar en algunos puntos específicos las del DLRS. Esto será necesario cuando se requieran los valores de las distancias precisas, que los listados permitirán de determinar muy fácilmente por sustracción de distancias acumuladas por ejemplo.

La opción **Diagrama Longitudinal Simplificado** no se refiere más que al archivo de base; ella permite obtener en la impresora una representación de su contenido según los deseos del usuario, y puede fijar:

- la **escala horizontal**, que indica las distancias,
- las **variables** a representar,
- el **formato**.

Todas estas elecciones pueden ser guardadas en archivos especiales tipo .MEP y reutilizadas.

La llamada a la opción **Diagrama Longitudinal Simplificado** provoca la aparición de un nuevo menú. La primera posibilidad consiste en la impresión de DLRS; la segunda en crear o modificar un formato y la tercera en definir los parámetros generales de la impresión.

después interviene la escala.

Escala de edición.	
1:un carácter=	10 m
2:un carácter=	25 m
3:un carácter=	50 m

Finalmente interviene la selección de la carretera a tratar con sus límites.

Inserte las referencias de la ruta concernida:
 JEU D'ESSAI... : 50 Categoría : D Tipo de ruta... : 0
 Número de ruta : 1 Indices... : Tipo de calzada :

Introduzca la porción de ruta que Ud. desea visualizar
 Mojón de inicio ? (0 a 13) 0
 Mojón de fin ? (0 a 13) 13

Después de esto si hemos escogido la presentación de los resultados en pantalla, el DLRS aparece.

BASE DE DEMOSTRACION 50 - Diagrama longitudinal : D0001
 Escala: 250 m= +-----

LOCALIZACION MOJONES	(Mojón 1)	Mojón 2
DISTANCIA ENTRE MOJONES	(: 1001m.)	|: 1006m.
POBLACION O N.L. (0)	(AG)	
NUMERO DE CARRILES (0)	(2) [2 [2 [2 [1[1 [
CATEGORIA (0)	(D)	
INTERSEC CON ISLETAS(0)		|0
TRAFICO POR DIA (0)		
ANCHO DE CALZADA (0)	(6.31) [6.29 [6.31 [6.80 [6[5.00 [
PRESENCIA DE CUNETAS(0)-D	(PRES) [
PRESENCIA DE CUNETAS(0)-G	(PRES) [[PRES [[[[

Pulse una tecla para la página siguiente

Para **avanzar** una página es suficiente hacer un hacer clic en la izquierda, o pulsar cualquier tecla del tablero (salvo ESC, que para el proceso!).

La impresión de los DLRS es obtenida según las mismas modalidades escogiendo la opción **impresión**.

II.3.3 Formato

La opción **Formato** permite la creación de un nuevo formato de DLRS o la modificación de un formato existente.

Como para la edición, la primera información a proporcionar es el nombre del archivo a formatear o a modificar (sufijo .MEP); haciendo clic en la izquierda (o ENTER), provoca la presentación de la lista de los archivos existentes.

Si introducimos un nombre que no existe en la lista, VISAGE pasa inmediatamente a la fase de composición del formato. Sino, la pantalla siguiente pide elegir entre la destrucción y la conservación (del archivo seleccionado): si hay conservación, el antiguo contenido se muestra en la pantalla de composición, donde se podrá efectuar todos los añadidos y modificaciones necesarios; si hay destrucción todo el contenido del archivo antiguo desaparece.

Teclée el nombre del archivo que Ud. desea utilizar:SEGURI .MEP

Este archivo ya existe

1:Conservación
2:Destrucción

Cuando se construye un nuevo archivo de formato la composición que aparece no está vacía. Contiene la variable **NUMERO BORNE** y algunos separadores.

ELECCION DE LOS SUB-ITEMES DEL FORMATO DEL DIAGRAMA LONGITUDINAL

.Nº	Sub-ítemes	(gen.) línea
0-	- Formato -	0 ▲
1-		1 ::
2	NUMERO BORNE	2 ::
3-		4 ▾
		:::
		:::
		:::
		:::
		:::
		:::
		▼

<F4>:Bloque <TAB>:Intercambiar
<F10> Grabar :Suprimir <F2>:Generación <F3>:Añadir <Esc>:Cancelar

La parte de la izquierda de la pantalla está reservada a la presentación del formato que usted está constituyendo: en la ventana usted hace pasar los títulos de las líneas de su DLRS a los cuales usted añadirá algunas o suprimirá otras.

La parte derecha de la pantalla presenta las líneas posibles del DLRS donde usted podrá escoger la línea que le convenga para hacerla pasar a la parte izquierda en su formato, en el lugar que usted ha marcado. Esta ventana se activa con **F3** y contiene la lista de los sub-ítemes de su base de datos (definidos en el capítulo VIII).

Nº	Sub-ítemes	(gen.) línea	Sub-ítemes
0-	- Formato -	0 ▲	FECHA ACTUALIZACION ▲
1-		1 ::	DESIGNACION ::
2	NUMERO BORNE	2 ::	CATEGORIA ::
3-		4 ::	CIRCULACION CATEGORI ::
		::	POBLACION O N L. ::
		::	NOMBRE DE POBL O L.D ::
		::	INTERSEC CON ISLETAS ▼

<Ent>:Tomar <Esc>:Salir <F6>:ítemes de formato

A partir de esta ventana la tecla **F6** le permite acceder a otra ventana (que se situará encima de aquella de los sub-ítemes) y que contiene las líneas de formato. Estas líneas de formato permiten mejorar la presentación y la lisibilidad del DLRS. En estas líneas de formato, la elección marcada "INSERTAR" permite crear líneas con su propio título, destinados a anotar sus informaciones o comentarios particulares.

ELECCION DE LOS SUB-ITEMES DEL FORMATO DEL DIAGRAMA LONGITUDINAL			
Nº	Sub-ítemes	(gen.) línea	Ítemes de formato
0-	- Formato -	0 ▲	||Nombre || ||tip
1-		1 ::	- ▲
2	NUMERO BORNE	2 ::	- ::
3-		4 ::	||INSERTAR|| - ::
		::	||INSERTAR|| < ::
		::	||INSERTAR|| / ::
		::	||INSERTAR|| \ ::
		::	||INSERTAR|| \ \ ▼

Tipo	línea separación
-	No
/	Antes
\	Después
<	Antes y después

<Ent>:Tomar <Esc>:Salir

Con la condición de no reiniciar (es decir no destruir) el archivo de formato cuando usted se introduce en la elección de formato (siga las opciones implícitas), usted puede trabajar en su formato tanto como usted quiera, añadiendo, desplazando, suprimiendo sus líneas de formato.

La tecla **F4**, "**bloque**", permite editar sobre una misma línea varios sub-ítemes de un mismo ítem, como por ejemplo el espesor, la naturaleza y la fecha de la capa de rodadura. Primeramente se hace un formato con la sucesión de cada uno de los sub-ítemes en el orden en el que los queremos ver presentados, después se les agrupa con la función "**bloque**". El título de la línea se convierte en el título del ítem, y perderemos en el DLRS el título de cada uno de los sub-ítemes en beneficio del nombre del ítem. La función "**bloque**" permite agrupar pero también separar las líneas de un bloque de sub-ítemes. El agrupamiento está esquematizado para los corchetes en la ventanita de la izquierda.

Nº	Sub-ítemes	(gen.) línea
0-	- Formato -	0 ▲
1-		1 ::
2	NUMERO BORNE	2 ::
3-		5 ::
4-		6 ::
5 _F	ESPESOR DE CAPA SUP.(0)	7 ::
6 _F	NATURALEZA CAPA SUP.(0)	7 ::
7 _t	FECHA CAPA DE SUPERF(0)	7 ▼

La tecla **F5**, **Intercambio**, permite cambiar la línea señalada y aquella de debajo de la ventana izquierda.

La tecla **F2**, **Generación**, permite modificar el número de generación de un sub-ítem. En efecto después de la selección de un sub-ítem con la tecla **F3**, está implícitamente admitida con el número de generación igual a 0. Quedándose posicionado en este sub-ítem de la parte izquierda, la acción de la tecla **F2** aumenta en 1 el número de generación a cada vez.

Conjugando el efecto de las teclas **F3**, **F2** y **F4** es posible obtener el formato siguiente que indica 3 datos (espesor, tipo, fecha) relacionados con la capa de rodadura de generación 0 (la presente) 1 y 2 (anteriores).

BASE DE DEMOSTRACION 50 - Diagrama longitudinal : D0053
 Escala: 250 m= +-----

LOCALIZACION MOJONES	Mojón 10	Mojón 11
DISTANCIA ENTRE MOJONES	930m.	1758m.
CAPA DE RODADURA (0)	(0/ESMDG/89.00)[6/BB/87.00	[6/BB/86.00
CAPA DE RODADURA (1)		[4/BB]72.00
CAPA DE RODADURA (2)		

Pulse una tecla para continuar (<Esc> para salir)

Usted puede crear así varios formatos; darle nombre a archivos a su conveniencia (por ej. **STRUCT**, **ESTADO**, etc.) y en el título que se nos ha propuesto con la mención por defecto "formato". Reemplace esta mención por un título que les recordará las funciones de este formato (por ej. **calzadas**, **drenaje**, **medidas** y **degradaciones**, etc.)

II.3.4 Modificación de las características en la edición

Una vez que usted ha arreglado su impresora introdúzcase en la parte 3 del menú:

VISAGE Versión 1.2

►1:Información ◀◀2:Actualización ◀◀3:Administración ◀◀4:Mantenimiento ◀

1:Visualización
 2:Consul
 3:Tablas|1:Itmes
 4:Estadi|2:Diagramas Longitudinales Simpl.
 5:Cartog|3:Lista
 6:SILLAG|1:Mostrar
 7:Aplic. locales|2:Formato
 8:Salir |3:Configuración

INICIALIZ./MODIFICACION DE LOS VALORES POR DEFECTO (DIAGRAMAS LONGITUDINALES)

Diag. longitudinal

1:Características de la impresión
 2:Caracteres de la línea de separación
 3:Caracteres concerniendo los tramos de ruta
 4:Bloques de sub-itmes
 5:Item de listado de mojones
 6:Características de la edición misma
 7:Características del marco del diag. long.

<ESC>:ABANDON

La elección 1 permite a la edición adaptarse a las características elegidas por su impresora (número de caracteres por línea, espacios entre línea).

Las elecciones 2, 5 y 7 permiten modificar los detalles de edición, en particular para reemplazar algunos caracteres visibles en la pantalla pero imposibles de representar con la impresora. Observar que la elección 6 permite iniciar a cada página a un mojon entero, fijando un valor correcto del número de caracteres permitiendo un retorno sobre el último mojon de la página anterior.

Naturalmente todas estas características no se deben redefinir antes de cada edición, pero solamente durante la primera utilización de la impresora o cuando queremos cambiar las características por razones determinadas. Estas características se guardan en un archivo (CDVALDF.DBF) situado en el directorio de programas. Este archivo está creado automáticamente por VISAGE con opciones implícitas durante la primera llamada al módulo de la edición del esquema itinerario.

Examinemos ahora en detalle el contenido de cada una de estas opciones.

Elección 1: Característica de la impresión

Los valores implícitos de los diferentes parámetros se resumen en la siguiente pantalla.

CARACTERISTICAS DE LA IMPRESION	
- NUMERO DE LINEAS POR PAGINA (10 A 999)	: 66
- No. DE LA LINEA DE INICIO DEL DIAGRAMA (>=3)	: 4
- N° DE LA LINEA DE SERVICIO (fecha, No. de pág.)	: 2
- N° DE LA LINEA DEL TITULO ('Diagrama Longitudinal...')	: 1
- NUMERO DE COLUMNAS POR PAGINA (>=29)	: 120
- NUMERO DE COLUMNAS POR NOMBRE (>=25)	: 25
- N° DE LA COLUMNA DE INICIO DEL DIAGRAMA	: 1
- NUMERO DE COLUMNAS PARA LAS INFORMACIONES(<= 91)	: 91

Esta elección va a permitirle adaptar la edición a su impresora:

Número de líneas por página (10..999): el número de líneas utilizables en la impresora. De 10 a 999.

Número de línea de inicio de diagrama (≥ 3): es la línea sobre la cual será representada la escala y sobre las que el DLRS será impreso. Esto permite escoger de alguna manera el margen de arriba del documento. Este número es superior o igual a 3 con el fin de dejar espacio para las líneas de título y de servicio.

Número de línea de servicio (fecha, número de página): Es el número de línea sobre la cual aparecerán las informaciones tales como la fecha y el número de página. Este número debe ser inferior al número de la línea de inicio.

Número de la línea del título ("DLRS..."): este número debe ser inferior al número de la línea de inicio pero diferente también al número de la línea de servicio.

El orden de las líneas de título y de servicio no tiene importancia es decir que la línea de título puede estar situada indistintamente antes o después de la línea de servicio, según sus deseos.

Número de columnas por página: este número debe ser superior o igual a 29 porque la zona nombre ocupa al menos 25 caracteres (ya que los caracteres de inicio del marco de S.I., del medio del DLRS, y del fin del DLRS ocupan tres caracteres al menos).

Atención! si por ejemplo su impresora no tiene más que 80 columnas y usted le pide más, ninguna verificación de la parte del programa es posible, entonces habrá rebasamiento de línea. Hay que cuidar de adaptar estos valores por defecto a las características de la impresora.

Número de columnas por nombre (≥ 25): es el número de columnas reservadas por la zona de nombre. El nombre necesita menos de 25 columnas pero si usted desea hacer más claro el DLRS usted puede reservar un número mayor de columnas para esta zona.

Número de la columna de inicio del Diagrama: De alguna manera es el margen izquierdo del DLRS, es decir la columna a la cual será impresa el caracter de inicio del marco del DLRS.

Número de columnas para las informaciones ($\leq ???$): es el número de columnas para la zona de información. El número de columnas todavía disponible está indicado entre paréntesis.

Elección 2: Los caracteres de la línea de separación

Esta elección le permitirá escoger los caracteres que componen una línea de separación. Por todos los caracteres que usted deberá teclear, usted tendrá su código ASCII. Si usted desea un carácter al que no es posible acceder directamente desde un tablero, usted podrá alcanzar tecleando su código de la manera siguiente: pulse sobre la tecla **ALT** y sin soltar esa tecla componga el número (en código ASCII) del caracter deseado sobre el **teclado numérico**.

LOS CARACTERES DE LA LÍNEA DE SEPARACION	
- SEÑAL DE LA ESCALA DE IMPRESION	: + (<Alt> 43)
- SEÑAL DE LOS MOJONES	: ■ (<Alt>254)
- CARACTER CORRIENTE	: - (<Alt> 45)
- FIN DE RUTA	: | (<Alt>180)

Señal de la escala de impresión: es el caracter que recuerda la escala de edición por su presencia en todos los n metros (250 metros por defecto). Por defecto este caracter es un "+".

Señal de mojones: es el caracter que indica la posición de los mojones. Por defecto este caracter tiene el código ASCII 254.

Caracter corriente: es el caracter principal de la línea de separación ya que él la compone en una gran parte. Por defecto es un "-".

Fin de ruta: es un caracter que marcará el final de la carretera. Después del final de la carretera la línea de separación no se compone más que de espacios, para poner en evidencia el mismo final. Por defecto el caracter toma el código ASCII 180.

Elección 3: Caracteres concernientes a los tramos de ruta

Esta elección le permitirá escoger los caracteres que delimitarán los tramos de carreteras correspondientes a unas informaciones.

LOS TRAMOS DE RUTA	
- INICIO DE TRAMO	: [(<Alt> 91)
- FIN DE TRAMO	:] (<Alt> 93)
- TRAMO PUNTUAL	: | (<Alt>124)

Inicio de tramo: es el caracter que marcará el inicio de un tramo de carretera para las informaciones de tipo continuo o discontinuo. Por defecto este caracter es un corchete abierto (código ASCII 92).

Fin de tramo: es el caracter que indicará el final de un tramo para las informaciones de tipo discontinuo. Por defecto este es un corchete cerrado (código ASCII 93).

Tramo puntual: es el caracter que marcará la localización de una información puntual. Por defecto código ASCII 124.

Elección 4: Bloques de sub-ítemes

Separación entre las informaciones de un bloque de sub-ítemes: es un caracter que separa las informaciones que componen un bloque de sub-ítemes. Por defecto es un "/".

Elección 5: Item de listado de mojones

Esta elección nos va a permitir escoger las características de la lista de mojones:

EL ITEM DE LISTADO DE MOJONES	
- NOMBRE DE LOS NUMEROS DE MOJON	: LOCALIZACION MOJONES
- TEXTO QUE PRECEDE LOS NUMEROS DE MOJON	: Mojón
- NOMBRE DE LAS DISTANCIAS INTER-MOJONES	: DISTANCIA ENTRE MOJONES
- TEXTO QUE PRECEDE LAS DISTANCIAS INTER-MOJON:	:

Nombre de los números de mojón: Es el nombre que figurará para la línea que comporte los números de mojones. Por defecto este nombre es **LOCALIZACION MOJONES**.

Texto que precede los números de mojón: son los caracteres que precederán los números de mojones en la zona de informaciones. Atención, los espacios dejados libres a la derecha no serán reproducidos sobre el documento. En efecto un solo espacio separará estos caracteres y el número del mojón. Por defecto este texto es "Mojón".

Nombre de las distancias Inter-mojones: Por defecto es **DISTANCIA ENTRE MOJONES**.

Texto que precede las distancias inter-mojones: atención los espacios dejados libres a la derecha no serán reproducidos sobre el documento. En efecto un solo espacio separará estos caracteres y la distancia entre mojón. Por defecto este texto no es más que un caracter de código ASCII 247.

Elección 6: características de la edición misma

Esta elección va a permitirnos retener las características del DLRS desde el punto de vista de las distancias entre los señales de la escala, o retorno (atrás) sobre el mojón.

CARACTERISTICAS DE LA EDICION ELLA MISMA
- DISTANCIA ENTRE LAS SEÑALES DE ESCALA EN LA LINEA DE SEPARACION (en metros) : 250 - N° DE CARACTERES MAX. PERMITIENDO REPETICION DEL ULTIMO MOJON DE PAG. EN CURSO EN PAGINA SIGUIENTE: 5

- **Distancia entre los señales de escala en la línea de separación (en metros):** es la distancia entre los "+" sobre la línea de separación pero también aquella que será presentada en la parte superior del DLRS, justo antes de su primera línea (escala: ... =+-----"). Si esta no permite situar exactamente las señales de escala sobre la línea, ellas serán situadas aproximadamente. Además, en la parte superior del DLRS, NO habría "escala:... =+-----" sino "escala:...~+-----". Por ejemplo, tal caso puede presentarse si usted da como distancia 234 metros.

- **Número de caracteres max. permitiendo repetición del último mojón de pag. en curso en pag. siguiente.** Ejemplo, suponiendo este número igual a 10, si el último mojón de la página actual está a menos de 10 caracteres del borde derecho del marco, la página siguiente del DLRS comenzará con este mojón para poder caber.

Observemos finalmente que los parámetros de las elecciones posibles en la ventana de las líneas del formateado está contenido en el archivo denominado **CDHABIL.DBF**, situado como **CDVALDF.DBF**, incluido en el directorio de los programas.

CAPITULO III

CONSULTAS

III.1 PRE-CONSULTA

Se usa el menú **Consultas - Pre-consultas**.

III.1.1 Principios

III.1.1.1 Introducción

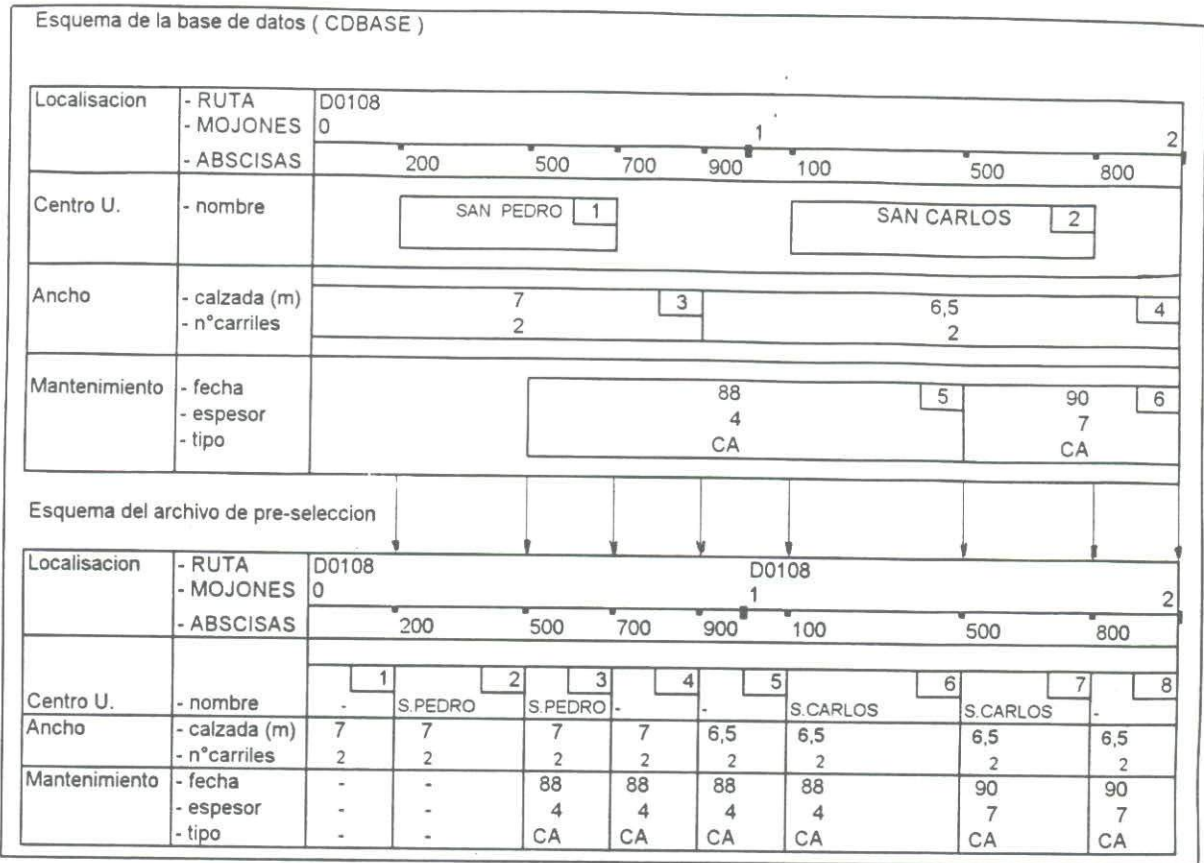
Esta es una etapa de preparación de los datos para las operaciones posteriores de análisis y selección.

Ella merece unas explicaciones técnicas:

- en la base de datos (archivo **CDBASE.DBF**), cada uno de los ítemes (de informaciones viales) está descrito de la manera más simple en una grabación independiente de las otras que identifica y diferencia completamente toda la información y sobre todo la localización sobre la carretera. Pero esta estructura de archivo no permite una búsqueda multicriterio directa con las aplicaciones informáticas clásicas (tales como **DBASE**, **SMART**, **MULTILOG...**). Es necesario pasar por una etapa de creación de un archivo intermediario donde cada grabación contiene el conjunto de informaciones viales sobre los cuales queremos llevar a cabo la selección. Cada grabación se refiere a cada una de las secciones de carretera homogénea sobre la cual todas las distintas variables consideradas son constantes;
- el archivo obtenido se le denomina "**archivo de pre-selección**" y la fase de creación de este archivo es llamada "**fase de pre-consulta**". El usuario da nombre a la primera parte del fichero (**GEOMET**, ...) y **VISAGE** le añade el sufijo **".TRI"** constituyendo el nombre completo de **GEOMET.TRI**. En esta etapa es el usuario el que debe escoger los sub-ítemes sobre los cuales debe llevar la pre-consulta.

Además está aconsejado (si la base trabaja con numerosos campos) crear numerosos archivos de pre-selección según los problemas a tratar: inventario general de la red, auscultación en vista del mantenimiento, explotación, seguridad, etc... En efecto hay que limitar el nombre de ítemes tenidos en cuenta durante una pre-consulta ya que no únicamente aumentamos el volumen del archivo a grabar sino que además aumenta la fineza de la división, y entonces multiplica el número de grabaciones, más allá de límites razonables.

El esquema siguiente explica el mecanismo de pre-consulta.



(Cada rectángulo numerado representa la grabación de un archivo).

III.1.1.2 Organización de los datos en la base (cdbase.Dbf)

Las informaciones contenidas en la base de datos están clasificadas por ítemes (aglomeración, ancho, trabajos de mantenimiento...). Al interior de cada ítem podemos definir de uno a cuatro sub-ítemes. Por ejemplo el ítem "TRAB DE MANTENIMIENTO" puede contener los sub-ítemes AÑO, TIPO, y ESPESOR. Esta clasificación no es más que un ejemplo. Cada clasificación debe estar descrita por la autoridad responsable de la base de datos, de acuerdo con el proceso descrito en el capítulo VII.

En este ejemplo vemos que es suficiente con seis grabaciones representadas por seis rectángulos numerados, para definir sobre la carretera D0108 los tres ítemes escogidos. Cada grabación está localizada independientemente de las otras. Sin embargo el archivo de pre-selección contiene ocho grabaciones. Comprendemos ahora porqué no es posible tener directamente la respuesta a una consulta haciendo intervenir criterios referentes a ítemes diferentes (ej. secciones de carretera situadas en centros urbanos donde han tenido lugar trabajos a partir del año 1985). Al contrario, el archivo de pre-selección puede dar respuesta.

III.1.1.3 Organización de los datos dentro del archivo de pre-selección (sufijo .Tri)

Aquí la noción de ítem queda relevada por la noción de sub-ítem. El archivo de pre-selección (o pre-consulta) comprende ocho grabaciones correspondiendo cada uno a una sección homogénea en referencia a seis sub-ítemes que nos interesan.

Vemos que es posible plantear consultas referentes a la vez sobre todos los sub-ítemes cuales quiera que sean los ítemes de origen. Observamos que bajo esta forma, la actualización de los datos será más complicada: en particular una modificación de la localización de una información podría poner en causa el seccionamiento general y estaríamos obligados a duplicar una misma información abarcando muchas grabaciones.

Notaremos que en este archivo cada sub-ítem contiene o la información contenida en el archivo de inicio, o en su ausencia viene caracterizada por un código que significa "ausencia de datos" o "sin objeto".

Sobre el esquema aquí explicado estos códigos están simbolizados por "--". En realidad en el archivo estos códigos de ausencia de datos son de dos tipos: para los datos de tipo numérico el código es "9999999" o "9999.99", y para los datos de tipo texto el código es "????????". Así un dato "sin objeto" está codificado por 9999999, 9999.99 o "!!!!!!!!!!".

III.1.1.4 Precauciones a tomar

La duración de la fase de pre-consulta depende a la vez del tamaño del archivo CDBASE.DBF y del número de sub-ítemes que deben figurar en el archivo de pre-selección. Este nombre condiciona la fineza del seccionamiento. La buena utilización de este módulo consiste en investigar sobre el mejor compromiso entre:

- el interés de tener un archivo conteniendo el máximo de ítemes interrogables, por un lado,
- por otro lado un tiempo de reseccionamiento no demasiado largo que conduzca a archivos reducidos y con una duración de consulta consecuentemente más breve.

El módulo de reseccionamiento autoriza la toma de 225 sub-ítemes máximo. Pensamos que no sería práctico alcanzar este límite y que sería más interesante crear varios archivos de pre-selección:

- o bien por tema de consulta: gestión de trabajos de mantenimiento, seguridad...
- o bien por familia de datos actualizados al mismo tiempo porque es necesario de rehacer la etapa de reseccionamiento si el archivo de referencia CDBASE.DBF ha sido modificado.

Observamos que VISAGE puede alertar al usuario si él utiliza un archivo reseccionado susceptible de contener datos inválidos por una puesta actualización de la base posterior a la creación del archivo de pre-selección.

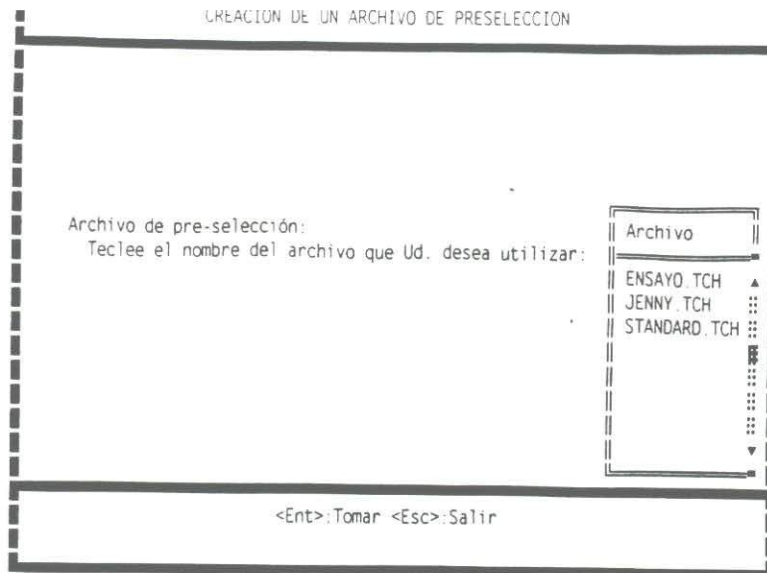
Atención! Repetimos que la talla del archivo de pre-selección depende del número de sub-ítemes seleccionados. Al límite; el archivo obtenido puede tener una talla análoga o superior a aquella de CDBASE.DBF. Hay que cuidar entonces de disponer de espacio suficiente en el disco duro antes de comenzar esta etapa.

Cuando VISAGE crea un archivo de preselección tipo ".TRI" del cual el nombre está escogido por el usuario, crea otro, del mismo nombre pero del tipo ".TCH". Este segundo archivo no contiene los datos viales propiamente dichos pero resume la naturaleza de los sub-ítemes que han sido seleccionados. A cada archivo .TCH que nosotros llamaremos "descriptor" le corresponderá un archivo .TRI.

III.1.2 Creación y selección del archivo de pre-selección

III.1.2.1 Llamada de archivo

El menú **Consultas- Pre-Consultas** nos ha conducido a esta pantalla que nos permite denominar el archivo de pre-selección.

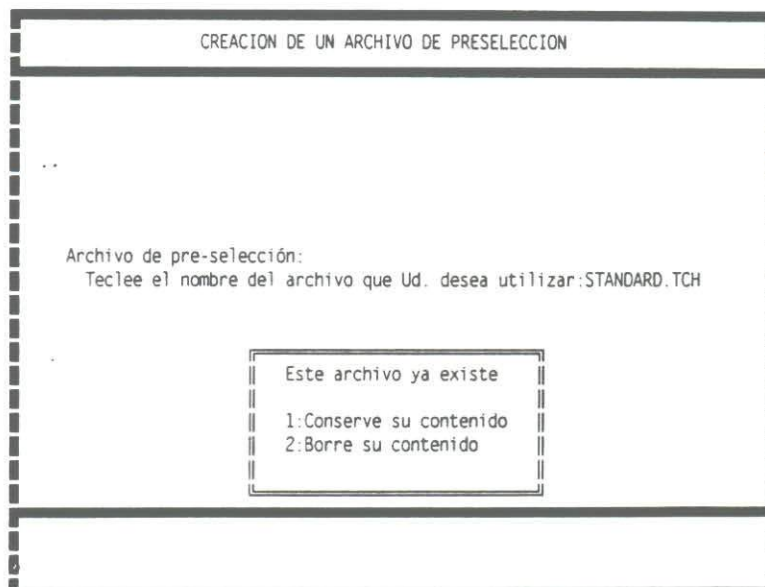


Dos modos son posibles para designar este archivo:

- o bien componemos su nombre con solo letras (sin el sufijo). Es el método a emplear si el archivo no existe bajo este nombre. Se aconseja designarlo bajo un nombre memotécnico evocando su contenido para poderlo encontrar fácilmente en investigaciones posteriores;
- o bien haciendo referencia a un archivo ya existente, por ejemplo para relanzar la pre-consulta después de la actualización de la base, o para modificar la lista de los sub-ítemes tenidos en cuenta.

En este último caso en lugar de teclear el nombre del archivo es posible hacer aparecer la lista de todos los archivos disponibles (familia de archivos *.TCH), y pulsando ENTER (o el ratón). Señalamos ahora el archivo escogido con el teclado o con el ratón. Una vez que el archivo es encontrado, pulsamos ENTER para confirmar. Este procedimiento se repite siempre que queramos dar un nombre a un archivo.

La pantalla siguiente ofrece dos posibilidades:



- o preferimos conservar el contenido del archivo seleccionado con la posibilidad de modificarlo,
- o destruimos el contenido lo que significa comenzar el proceso para la creación del nuevo archivo pero conservando el nombre antiguo.

III.1.2.2 Composición

La opción "Conserve su contenido" permite ver el contenido de nuestro archivo de pre-selección. Figura en la ventanita de la izquierda. La primera línea no corresponde a un sub-ítem pero contiene el título del archivo. Este título aparecerá en numerosos menús y salidas (atención este TITULO puede ser diferente del NOMBRE dado anteriormente: XXXX.TRI para el archivo de pre-selección, XXXX.TCH para su archivo descriptor); el TITULO implícito es "título: XXXX.TRI", pero es aconsejable proporcionar uno que indique claramente el contenido (estado de calzada, geometría...) hasta un máximo de 16 caracteres. Para proporcionar este título es suficiente señalar la línea correspondiente gracias a las flechas o al ratón.

A continuación, se describe el proceso para modificar la lista de los sub-ítemes del archivo de pre-selección.

La tecla **F3** hace aparecer en la ventanita de la derecha la lista de las informaciones de la base de datos (nombre de sub-ítemes). Con las flechas o el ratón llegamos a un rectángulo en video invertido sobre el sub-ítem a seleccionar, entonces pulsamos ENTER.

0	archivo de pre-selección	▲
1	CATEGORIA (0)	⋮
2	ANCHO DE CALZADA (0)	⋮
3	TRAFICO POR DIA (0)	⋮
4	TIPO DE ESPALDONES (0)-G	▼

Listado de los sub-ítemes ya incluidos en el archivo de pre-selección

FECHA ACTUALIZACION	▲
DESIGNACION	⋮
CATEGORIA	⋮
CIRCULACION CATEGORI	⋮
POBLACION O N.L.	⋮
NOMBRE DE POBL O L.D	⋮
INTERSEC CON ISLETAS	▼

Listado de los sub-ítemes que se pueden incluir en el archivo de pre-selección

La información seleccionada se situará en la lista de los sub-ítemes seleccionados a la izquierda de la pantalla.

La tecla **F2** permite seleccionar la generación de datos que deseamos y aumentar en 1 el número de generación cada vez que pulsamos esta tecla; llenaremos una línea por generación. Para los ítemes **hechos tipo derecha izquierda** (a esto lo denominaremos desde ahora ítemes **lateralizados**) el programa nos pide imperativamente de precisar la cuota retenida.

La tecla **** suprime de la lista el sub-ítem que se encuentra seleccionado.

La tecla **F10** termina el proceso de definición del archivo reseccionado.

En fin **<ESC>** permite devolver al menú principal sin ninguna validación.

Las nociones de generación y lado por los ítemes lateralizados son precisadas en la parte relativa a la actualización de los datos. (Capítulo VI).

Recordemos simplemente que:

- un dato de generación 0 es relativo al estado actual de la carretera o a su estado visible. Por ejemplo una capa de calzada de generación 0 describirá la última capa. Al mismo tiempo, un tráfico de generación 0 describe el último tráfico conocido. Comprenderemos en seguida que un dato de generación 1 es aquel del estado que precedía a la llegada del estado 0. De una manera general un dato de generación $n+1$ es aquel que existía antes de ser cubierto por las n generaciones (o capas de datos que le han sucedido).
- Los ítemes lateralizados son de las familias de datos definidos de una manera especial por el administrador de datos, para los cuales sistemáticamente se precisa su pertenencia al lado Derecho (código D), Izquierdo (código G) o centro (código C).

Cuando usted haya declarado terminada la determinación de los criterios de pre-consulta pulsando **F10**, VISAGE propone lanzar el tratamiento de creación (o re-creación) del archivo **.TRI**.

III.1.2.3 Acceso Estandar o Secuencial

Después de la confirmación esta pantalla nos es presentada.

Nº	sub-item	(gen.)
0	Titre : ESSAI.TRI	▲
1	POBLACION O N L. (0)	⋮
2	NOMBRE DE POBL O L D(1)	⋮
		⋮

Ejecución de reseccionamiento

1: por procedimiento Estandar
2: por medio del archivo Secuencial

<ESC>: ABANDON

El **procedimiento estándar** permite lanzar según el modo tradicional: lectura del archivo CDBASE.DBF en el orden de abcisas crecientes, como se indica en el archivo índice CDCUM.NTX.

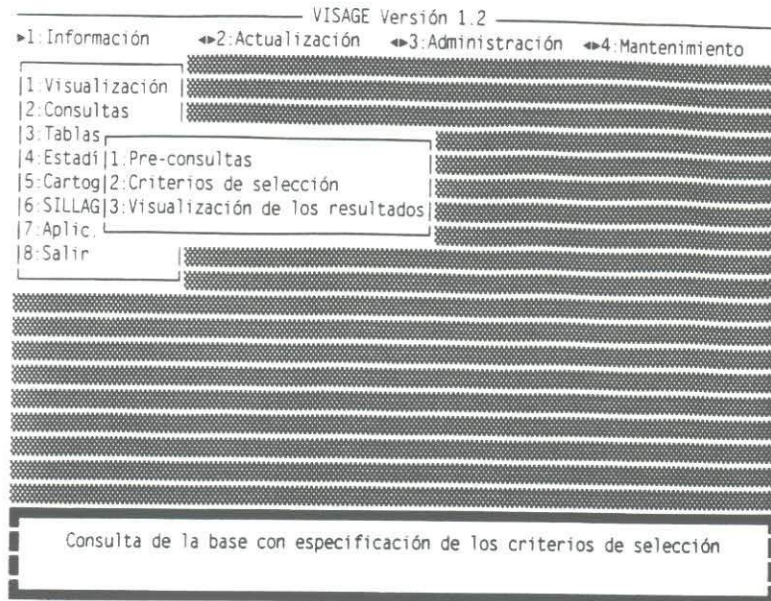
La elección **por medio del archivo secuencial** lanza el tratamiento a partir de otro archivo llamado CDBASES.DBF preparado para ser leído secuencialmente sin el archivo índice. Este procedimiento puede ser mucho más rápido que el precedente pero exige que el archivo CDBASES.DBF ya haya sido creado.

Si este archivo no existe lo crea automáticamente. Pero la creación de este archivo exige tiempo y espacio en el disco (la misma ~~ta~~ que se requiere para el CDBASE.DBF). Notemos en cambio que este archivo no tiene necesidad de ser re-creado cada vez, salvo después de la actualización de los datos interviniendo en los criterios de pre-selección. Por esto incluso si el archivo CDBASES.DBF ya existe, el programa pide si lo queremos re-crear. Esta opción es particularmente interesante si queremos crear varios archivos de pre-selección diferentes.

Una vez lanzado el procesamiento se ejecuta y basta con esperar: a partir del listado de números podemos seguir la progresión del proceso, un bip sonoro marca el final.

III.2 CONSULTAS

El menú siguiente (Información - Consultas)



permite:

- especificar los criterios de selección; es decir indicar sobre qué sub-ítemes y sobre qué valores de estos sub-ítemes deseamos hacer consultas,

- visualizar en la pantalla o imprimir los archivos de selección que resultan de la aplicación de los criterios de selección.

Este módulo no trabaja directamente sobre la base de datos, únicamente sobre los archivos de pre-selección, que están descritos en el párrafo anterior. En estos archivos, todas las informaciones útiles para el análisis han sido agrupadas por zona homogénea de carretera, correspondiendo a una "grabación", mientras que en la base de datos las informaciones están clasificadas por ítemes.

III.2.1 Especificación de los criterios de selección

Hay que disponer de un archivo de pre-selección, que hayamos creado en la etapa anterior. Este archivo contiene todos los ítemes y todos los sub-ítemes a los cuales vamos a referir las consultas y las selecciones. El objetivo de esta etapa es definir los criterios de filtrado.

ESPECIFICAR LOS CRITERIOS DE SELECCION

Archivo de pre-selección:
Teclée el nombre del archivo que Ud. desea utilizar:

Archivo

ENSAYO.TRI ▲

JENNY.TRI ::

STANDARD.TRI ::

▼

<Ent>:Tomar <Esc>:Salir

Hace falta:

- introducir el nombre del archivo de pre-selección que queremos utilizar, pulsar ENTER para tener la lista de los archivos existentes.

- Rellenar el cuadro siguiente:

- cada una de las líneas de este cuadro contendrá los sub-ítemes y su valor correspondiente,
- Las columnas OP (operadores) nos permitirán definir, o bien el valor exacto del sub-ítem, o bien el valor base límite, o bien el intervalo de valores,
- la primera columna OP permitirá de cruzar varios criterios especificando al mismo tiempo "ET" o "OU" (respectivamente "Y" y "O").

ESPECIFICACION DE LOS CRITERIOS DE SELECCION SOBRE JENNY.TRI							
Op	Sub-ítem	(gen.)-pos.	Op	Valor	Op	Valor)

<F5>:Visualización <F2>:Filtro
<F10>:Archivo <Esc>:Salida <↑> <↓> <Ent>:Desplazarse <F4>:Recapitulación
<Ins>:Insertar línea :Borrar línea <F9>Otra consulta <F8>:Ultima consulta

Encontraremos aquí seguido el detalle de las explicaciones, necesarias para completar el cuadro.

III.2.1.1 Desplazamiento del cursor

- La tecla ENTER permite el desplazamiento horizontal y pasar a la línea siguiente,
- Las flechas permiten desplazarse también verticalmente con las líneas ya rellenas y de modificarlas.

III.2.1.2 Escoger los sub-ítemes (tecla F3)

- Una vez que el cursor esta en la columna ^{Sub-ítem} la tecla F3 hace aparecer en una pantalla la lista de los sub-ítemes disponibles,
- Las flechas permiten desplazarse dentro de esta pantalla y para escoger un sub-ítem pulsar ENTER. Este sub-ítem va a ser posicionado en la tabla.

ESPECIFICACION DE LOS CRITERIOS DE SELECCION SOBRE JENNY.TRI

Op	Sub-ítem	(gen.)-pos.	Op	Valor	Op	Valor

Sub-ítem	(gen.)-pos.	
CATEGORIA	(0)	▲
ANCHO DE CALZADA	(0)	⋮
TRAFICO POR DIA	(0)	⋮
TIPO DE ESPALDONES	(0)-G	⋮
		▼

<Ent>:Tomar <Esc>:Salir

III.2.1.3 Elección de los operadores (op) (tecla F3)

ESPECIFICACION DE LOS CRITERIOS DE SELECCION SOBRE JENNY.TRI

Op	Sub-ítem	(gen.)-pos.	Op	Valor	Op	Valor
	CATEGORIA	(0)	-			

<←> <↓> <Ent>:Desplazarse <F3>:Lista de los operadores

Una vez seleccionado el sub-ítem pulsar ENTER para situarse en la columna OP (operadores). La tecla F3 permite conocer la lista de los operadores autorizados: estos operadores son los siguientes:

- = igual a
- > superior
- < inferior
- <> diferente
- C conocido (tendremos todas las secciones donde el sub-ítem contiene información para cualquier valor)
- I desconocido (tendremos las secciones donde los sub-ítemes no contienen información)
- S sin objeto
- A detecta las secciones en donde el sub-ítem contiene los caracteres indicados.

La tercera columna OP permite definir un intervalo de valores.

III.2.1.4 Elección de los valores

Situarse en la columna valor. La consulta de los datos puede hacerse sobre los sub-ítemes numéricos o los sub-ítemes alfa-numéricos definidos esencialmente por el léxico. En este caso el pulsar F3 nos permite visualizar este léxico en una pantalla y escoger el valor que se posicionará en la tabla a través de ENTER.

III.2.1.5 Relación de los criterios de selección: consultas múltiples

La pantalla siguiente...

Op	Sub-ítem	(gen.)-pos.	Op	Valor	Op	Valor
	ANCHO DE CALZADA	(0)	>=	7.00	<	8.00
ET	CATEGORIA	(0)	=	C		
OU	CATEGORIA	(0)	=	D		

>F2>:Filt

<Esc>:Salida <↑> <↓> <Ent>:Desplazarse <F4>:Recapitulación <F5>:Visualización
 <Ins>:Insertar línea :Borrar línea <F9>:Otra consulta <F10>:Archivo

presenta un ejemplo de consulta múltiple: "¿cuáles son los tramos de categoría COD, cuya calzada tiene un ancho entre 7 y 8 m?". Se comenta a continuación este tipo de consulta.

Para relacionar dos o más criterios, hay que completar las líneas de la tabla, indicando en la primera columna OP (operador), o bien "ET", o bien "OU" (es decir "Y" y "O"):

- el operador ET significa que queremos conocer las secciones de las carreteras donde los dos criterios seleccionados son verificados,

- el operador OU significa que queremos conocer las secciones de las carreteras donde al menos una de las condiciones es verificada,

- Podemos igualmente utilizar los paréntesis (), en el caso de relaciones complejas, que necesiten simultáneamente de varias ET y OU,

- Podemos relacionar hasta diez criterios a la vez.

III.2.1.6 Modificación de la consulta (teclas DEL e INS)

Si queremos modificar la consulta el programa ofrece la posibilidad:

- de borrar las líneas de la tabla: tecla DEL o SUPR
- de insertar las líneas: teclas INS, o INSER

Para efectuar estas modificaciones, primeramente hay que situarse en la primera columna de la tabla (OP).

III.2.1.7 Filtro sobre una carretera, una categoría de carretera, un departamento (tecla F2)

La tecla F2 permite hacer la selección:

- de una carretera
- de una categoría de carretera
- de un departamento

NOTA: Únicamente la primera posibilidad se aprovechará en el caso de VISAGE en el MOPT, a corto plazo. La segunda opción podrá considerarse si la base abarca rutas de varias categorías.

- Selección de una carretera

Usted introduce las referencias de una carretera: número de departamento (xxx), categoría de la carretera (N, A, D...), el número de la carretera (clase: x mas numero:xxx), el índice (xx) y el código de la carretera (G, D, "" ...)

----- Filtro sobre una ruta -----

Inserte las referencias de la ruta					
DEPA :	CAT:	TIPO	NUM:	INDICES:	CALZADA:
-----Para anular la operación teclear: 000 para DEPA-----					

Una vez completados todos los campos de la referencia, usted acaba de definir una carretera y solo una. Usted debe seleccionar el inicio y el fin de la sección de la carretera escogida (PR inicio, Abcisa inicio, PR fin, Abcisa fin). Si usted quiere procesar la carretera entera, basta con dejar en blanco las zonas de: PR inicio/fin y Abcisa inicio/fin.

----- Filtro sobre una ruta -----

Escriba las referencias de la ruta					
DEPA :50	CAT: D	TIPO: 0	NUM: 002	INDICES:	CALZADA:
PRD : 005	ABD : 0150	PRF : 024	ABF : 570		
-----Para anular la toma teclear: 000 para DEPA-----					

NOTA: Es posible seleccionar un conjunto cualquiera de carreteras solamente por algunos de los 11 caracteres que componen su nombre. Esta opción se activa a partir de la elección 1 "Selección de una carretera". Así para seleccionar las carreteras del tipo: 59 D0115, 59 D0120, 59 D0135... hay que introducir el nombre del campo de la manera siguiente:

.59 D01?????

De hecho en ese tipo de filtro del caracter "?" sirve de comodín; en el caso que usted rellene la referencia con solo ?, entonces el filtro sería inútil pues reuniría todas las carreteras de la base.

- selección de una categoría de carretera :

Con la hipótesis que usted trabaje en diferentes categorías de carreteras para una misma base de datos, le es posible con esta opción seleccionar por ejemplo nada más que las de datos carreteras nacionales (N), o solamente aquellas departamentales (D).

--Filtro sobre una categoría de ruta--

Escriba la categoría: D

- selección de un departamento :

Si base de datos contiene las rutas de varios departamentos, usted puede definir un filtro sobre un solo departamento. ej.: "todas las carreteras del departamento 59".

-- Filtro sobre la red (DÉPARTEMENT) --

DEPARTEMENT : 50

III.2.1.8 Visualización de las secciones de las carreteras-resumen

Cuando la tabla esta completada, y el cursor se encuentra sobre la primera columna del cuadro OP, podemos:

- visualizar los resultados sobre la pantalla: (tecla F5 para visualización). Observar que este tipo de consulta directa (sin la creación del archivo) permite visualizar la totalidad de las informaciones disponibles al interior de las grabaciones seleccionadas.

SECCIONES QUE CORRESPONDEN A LOS CRITERIOS DE SELECCION								
Route	PR Déb	Abs Déb	PR Fin	Abs Fin	Long.	CATEGORIA (0)	ANCHO (0)	CALZAD TPD (0)
50 D0001	6	201	6	272	71	D	7.11	1480
50 D0001	6	272	6	292	20	D	7.11	1480
50 D0001	6	292	6	301	9	D	7.11	1480
50 D0001	6	301	6	627	326	D	7.11	1480
50 D0001	6	627	6	709	82	D	7.11	1480
50 D0002	0	315	0	689	374	D	7.10	
50 D0002	1	311	1	335	24	D	7.02	
50 D0002	1	335	1	341	6	D	7.02	5230
50 D0002	15	48	15	88	40	D	7.80	5230
50 D0002	15	88	15	94	6	D	7.80	5230
50 D0002	15	94	15	137	43	D	7.80	5230
50 D0002	15	137	15	325	188	D	7.80	

<TAB>:Desplazar col. <F4>:Recapitulación <F9>:Buscar ruta <Esc>:Salir
 <F2>:Localización <F3>:Añadir columna <F6>:Video :Ocultar col.

- presentar el resumen, o bien el número de carreteras y la longitud de su red que responden a la consulta pedida. Pulse F4 para resumen.

ESPECIFICACION DE LOS CRITERIOS DE SELECCION SOBRE JENNY TRI

Op	Sub-item	(gen.)-pos.	Op	Valor	Op	Valor)
	ANCHO DE CALZADA	(0)	>=	7.00	<	8.00	
ET	CATEGORIA	(0)	=	C			
OU	CATEGORIA	(0)	=	D			

Número de rutas: 8
 Longitud total: 62928

Tapez une touche.

Con estas dos opciones no se crea un archivo.

III.2.1.9 Creación de un archivo de selección (tecla F10)

La tecla **F10** (salir) permite crear un archivo de selección: indicar el nombre del archivo por crear y eventualmente indicar el título que va a figurar en las ediciones. Este archivo de selección tendrá la extensión **.SEL** y podrá ser consultado en la pantalla o en el papel.

El contenido de la consulta será almacenada en un archivo que tenga el mismo nombre que el de selección, pero con la extensión **.SQU**. Este archivo nos permitirá recordar la consulta pulsando **F8** (última consulta), o **F9** (otra consulta).

III.2.2 Visualización de un archivo de selección

Los archivos de selección contienen únicamente las informaciones que hacen referencia a los criterios de selección.

III.2.2.1 Visualización en la pantalla

Una vez que el archivo de selección ha sido creado, pulsar **F2** (edición) para visualizar en la pantalla el contenido del archivo con la lista de los tramos de la carretera. Si queremos imprimirlo, podemos antes modificar la posición de las columnas, o suprimir o añadir.

VISUALIZAC. DEL ARCHIVO DE SELECCION: JENYCD78.SEL								
Route	PR Déb	Abs Déb	PR Fin	Abs Fin	Long.	ANCHO (0)	CALZAD (0)	CATEGORIA (0)
50 D0001	6	201	6	709	508	7.11		D
50 D0002	0	315	0	689	374	7.10		D
50 D0002	1	311	1	341	30	7.02		D
50 D0002	15	48	15	325	277	7.80		D
50 D0002	16	165	16	296	131	7.70		D
50 D0002	16	296	16	548	252	7.50		D
50 D0002	16	548	17	291	727	7.81		D
50 D0002	17	291	17	543	252	7.80		D
50 D0002	17	543	17	755	212	7.61		D
50 D0002	17	755	18	228	473	7.62		D
50 D0002	18	228	18	454	226	7.80		D
50 D0002	18	454	18	843	389	7.81		D

<F10>: Imprimir
<TAB>: Desplazar col. <F4>: Resumir <F9>: Búsqueda ruta <ESC>: Salir
<F2>: Localización <F3>: Añadir columna <F6>: Vídeo : Ocultar col.

III.2.2.2 Impresión sobre el papel

Pulsar **F10** para imprimir el archivo o en su totalidad, o el resumen por carretera.

LISTA DE LOS TRAMOS SELECCIONADOS

Título de la selección : ancho < 4.50 m
 Archivo de selección:... ANCHO450.SEL 25/09/95
 Página 1

Ruta	Pos. inic.	Pos. fin	Longitud	ANCHO CALZAD
50 D0001	2+ 678	2+ 776	98	3.51
50 D0001	13+ 86	13+ 212	126	4.27
50 D0042	0+ 198	0+ 491	293	3.88
50 D0042	0+ 491	1+ 98	243	3.44
50 D0042	1+ 98	1+ 431	333	3.93
50 D0042	1+ 431	1+ 778	347	3.88
50 D0042	1+ 778	2+ 10	238	3.56
50 D0042	2+ 10	2+ 476	466	3.82
50 D0042	2+ 476	2+ 817	341	3.62
50 D0042	2+ 817	3+ 143	334	3.95
50 D0042	3+ 143	3+ 378	235	3.81
50 D0042	3+ 378	3+ 554	176	4.17
50 D0042	3+ 554	3+ 848	294	3.86
50 D0042	3+ 848	4+ 50	208	4.26
50 D0042	4+ 50	4+ 524	474	4.00
50 D0042	4+ 524	4+ 945	421	3.85
50 D0042	4+ 945	5+ 281	344	3.69
50 D0042	5+ 281	5+ 741	460	3.75
50 D0042	5+ 741	5+ 917	176	4.00
50 D0042	5+ 917	6+ 122	220	3.99
50 D0042	6+ 122	6+ 512	390	4.10
50 D0042	6+ 512	6+ 745	233	3.73
50 D0042	6+ 745	7+ 100	371	4.03
50 D0042	7+ 100	7+ 384	284	3.66
50 D0042	7+ 384	7+ 871	487	3.64
50 D0042	7+ 871	8+ 162	305	3.74
50 D0042	8+ 162	8+ 303	141	3.67
50 D0042	8+ 303	8+ 716	413	3.49
50 D0042	8+ 716	9+ 10	323	3.67
50 D0042	12+ 458	12+ 919	461	4.10
50 D0042	12+ 919	13+ 240	294	4.20
50 D0042	14+ 843	15+ 110	272	4.30
50 D0042	15+ 709	15+ 938	229	4.31
50 D0042	16+ 992	17+ 147	159	4.49
50 D0042	23+ 211	23+ 493	282	4.40
50 D0042	23+ 791	24+ 40	254	4.47
50 D0053	0+ 0	0+ 145	145	3.86
50 D0053	0+ 145	0+ 320	175	3.76

III.3 VISUALIZACION DE LOS RESULTADOS

III.3.1 Introducción

Se usa el menú siguiente:

▶1: Información	
1: Visualización	
2: Consultas	
3: Tablas	
4: Estadí	1: Pre-consultas
5: Cartog	2: Criterios de selección
6: SILLAG	3: Visualización de los resultados
7: Aplic.	
8: Salir	1: De los sub-ítemes
	2: De los tramos

Los archivos de resultados tienen la particularidad de describir la red en tramos homogéneos sucesivos y no por ítem; en contrapartida, ellos no contienen más que las informaciones (sub-ítemes) habiendo servido para establecerlos.

Así en estos archivos, una grabación (o línea) corresponde a un tramo de carretera de una cierta longitud, y contienen todas las informaciones que le conciernen; o al menos aquellas que hayan servido a las operaciones de pre-consulta o de generación de ítemes deducidos.

Tres tipos de archivos se encuentran:

- **Los archivos de pre-selección**, sufijo .TRI, salidos directamente de la pre-consulta: estos archivos atañen a la totalidad de la red descrita en la base de datos,
- **los archivos de selección**, sufijos .SEL, provenientes de la aplicación de un filtro sobre un archivo de pre-selección,
- **los archivos de ítemes deducidos**, con sufijos .NOT.

Cuando se llama a la opción **Visualización de los Resultados** del menú **Consultas**, se muestra un nuevo menú donde dos elecciones son posibles:

- **edición de sub-ítemes:** en la pantalla, o en la impresora, la lista de sub-ítemes contenidos en el fichero,
- **edición de los tramos:** edita igualmente el contenido del archivo bajo la forma de tablero donde cada tramo homogéneo constituye una línea y cada sub-ítem una columna,

Como en las otras operaciones de análisis y de edición, no existe en estos módulos ninguna posibilidad de modificación de los datos.

III.3.2 Lista de los sub-ítemes

Esta opción permite obtener las informaciones sobre los archivos; para esto escogemos entre los tres tipos de archivos (preselección, selección, o ítemes deducidos).

```

Edición de archivo
1 Archivo de pre-selección
2 Archivo de selección
3 Archivo de ítemes deducidos

<ESC>: ABANDON
    
```

Después introducimos el nombre del archivo.

```

Archivo de pre-selección:
Teclee el nombre del archivo que Ud. desea utilizar:
    Archivo
    ENSAYO.TRI
    JENNY.TRI
    STANDARD.TRI
    
```

III.3.3 Lista de los tramos

Esta posibilidad presenta en la pantalla o imprime en forma de tableros los datos contenidos en un archivo de resultados (de una manera análoga a la edición de un ítem).

VISUALIZAC. DEL ARCHIVO DE PRESELECCION: JENNY.TRI

Route	PR Déb	Abs Déb	PR Fin	Abs Fin	Long.	CATEGORIA (0)	ANCHO (0)	CALZAD (0)	TPD (0)
50 D0001	0	0	0	149	149	D	9.02		
50 D0001	0	149	0	279	130	D	5.98		
50 D0001	0	279	0	358	79	D	5.98		
50 D0001	0	358	0	391	33	D	5.98		
50 D0001	0	391	0	408	17	D	5.98		
50 D0001	0	408	0	533	125	D	6.32		
50 D0001	0	533	0	589	56	D	6.32		
50 D0001	0	589	0	595	6	D	6.32		
50 D0001	0	595	0	781	186	D	6.32		
50 D0001	0	781	0	975	194	D	6.35		
50 D0001	0	975	1	25	102	D	6.35		
50 D0001	1	25	1	132	107	D	6.31		

<F10>: Imprimir
 <TAB>: Desplazar col. <F4>: Resumir <F9>: Búsqueda ruta <ESC>: Salir
 <F2>: Localización <F3>: Añadir columna <F6>: Video : Ocultar col.

Pero si la presentación es la misma, la lista de las acciones posibles es más extensa:

- la tecla **ESC** nos presenta los menús principales,
- la tecla **Tab** desplaza una columna hacia adelante o hacia atrás (combinando con **Shift**),
- la tecla **DEL** borra una columna (sin efectos sobre el archivo),
- la tecla **F2** cambia el sistema de localización (de PR+Abcisa pasa a las distancias acumuladas y viceversa),
- la tecla **F3** permite añadir una columna a escoger entre las que aparezcan en el menú,
- la tecla **F4** presenta un resumen (número de carreteras y longitud),
- la tecla **F9** permite la búsqueda de una carretera determinada.
- la tecla **F10** para imprimir el tablero (a condición de no tener más de 6 columnas presentadas simultáneamente; si no es el caso, sería necesario borrar las sobrantes);

la impresión está precedida de las opciones siguientes:

- **con detalle de las secciones o resumen:** en el primer caso cada zona homogénea descrita en cada grabación del archivo hará el objeto de una línea en la impresión; el resumen no contendría más que la lista de las carreteras y su longitud.
- **Tipo de localización:** PR y Abcisas o distancias acumuladas.

III.4 RESUMEN DE LAS FUNCIONES DE LAS TECLAS

III.4.1 Especificación de los criterios de selección

- RC (o ENTER) : desplazarse: desplaza el cursor en a tabla
- flechas : desplazan el cursor verticalmente
- F2 : selecciona una sola carretera, una categoría, un departamento
- F3 (lista sub-ítemes) : selecciona el sub-ítem...
- F3 (lista de los operadores) : selecciona la ...
- F4 (resumen) : da el nombre de la carretera, su longitud, su número de secciones
- F5 (visualización) : visualiza el resultado de una consulta
- F8 (última consulta) : recuerda el contenido de la última consulta
- F9 (otra consulta) : crea el archivo de selección
- F10 (salir) : crea el fichero de selección
- DEL : borra una línea de la tabla
- INS : inserta una línea en la tabla

III.4.2 Consulta de un archivo de selección una vez que ha sido creado

- F2 (edición) : visualiza los contenidos del archivo de selección
- F3 (añadir columna) : cambia el tipo de localización
- F4 (resumen) : da el nombre de la carretera y la longitud total de las secciones
- F9 (búsqueda de una ruta) : se posiciona sobre la ruta pedida
- F10 (imprimir)
- DEL (destruir columna) : desplaza las columnas
- ESC (salir) : vuelve a la definición de los criterios de selección

CAPITULO IV

TABLAS, EDICIONES Y CALCULO DE SUPERFICIE

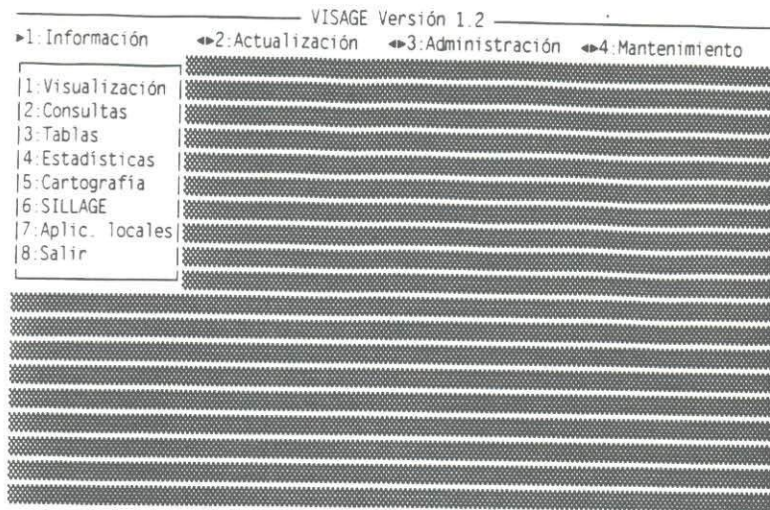
IV.1 INTRODUCCION

En comparación con el tipo de edición mostrada en el capítulo anterior, esta opción aporta las siguientes posibilidades:

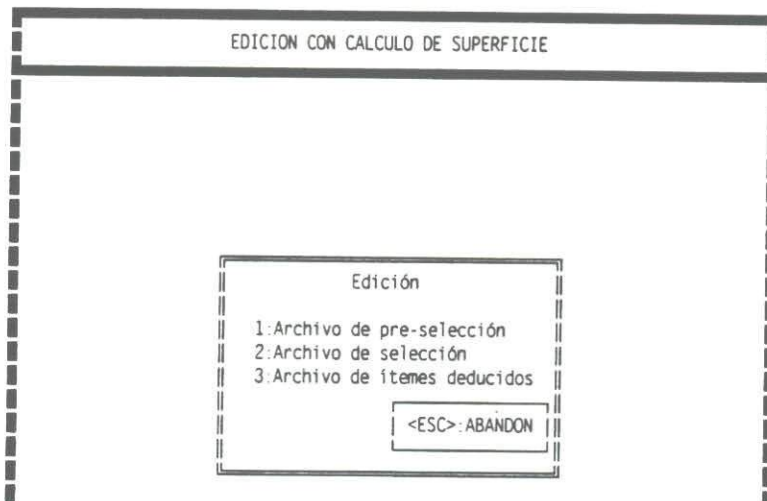
- clasificación de las ediciones con dos niveles de agrupamiento posibles,
- cálculo y presentación para cada sección vial del producto de un dato numérico (ej. **ancho de calzada**) por la longitud de la sección (de ahí el nombre de edición de superficies asignado a este módulo),
- cálculo y presentación de las cantidades totales en líneas o en columnas así como de los recuentos.

Este módulo está administrado por un sistema conversacional de **formato**. Este formato puede ser memorizado en un archivo de extensión .MES.

Este tipo de edición debe ser recurrida a partir del menú general como se indica en la pantalla siguiente.



La edición se realiza a partir de un archivo de pre-selección (.TRI), de selección (SEL) o de ítemes deducidos (.NOT).



Para nuestro ejemplo escogeremos editar un archivo de pre-selección denominado STANDARD.TRI.

¿Archivo a editar?

Teclee el nombre del archivo que Ud. desea utilizar:



En esta etapa nos interesan otras funciones simples para trabajar con las líneas:

- **DEL:** permite suprimir una línea de la ventana.
- **Tab:** permite desplazar la línea hacia abajo (sustituye el contenido de la línea n por la de la n+1).
- **F4:** permite duplicar la línea marcada. Esta duplicación está acompañada de una diferencia para la añadidura o modificación de menciones tales como "**SUMA**", "**CONT.**" (es decir contador) "**LONG**" situadas inmediatamente a la derecha del nombre.

Para las necesidades de nuestro ejemplo dupliquemos la línea "**Ancho de Calzada**". La mención "***LONG**" ha sido también añadida. Si nosotros marcamos esta mención, la haremos desaparecer. De la misma forma, la podríamos hacer reaparecer. Acabamos de descubrir una zona activa hasta ahora escondida sobre las líneas descriptivas de información sacadas del archivo.

La mención "***LONG**" solamente es propuesta para informaciones no puntuales. Ella nos permite calcular en cada sección, el producto "**ancho pavimentado**" x "**longitud de sección**". Obtendríamos así una presentación donde una columna contendrá el ancho de la calzada y la siguiente contendrá la superficie.

Las menciones "**CONT.**" y "**SUMA**" se aplican a los datos puntuales. La opción "**CONT.**" es aquella que está implícitamente propuesta: ella indica que **VISAGE** contará el número de veces que el evento puntual sea producido y nos dará su valor en la presentación final. Esta es precisamente aquella que nosotros necesitamos conocer para saber por ejemplo el número total de cruces por subdivisión y por carretera.

La opción **SUMA** no es útil más que para los valores numéricos y nos permite obtener el total de la suma de los valores de la columna.

Podemos pasar de la opción **CONT.** a la opción **SUMA** posicionándose en la mención a modificar y pulsando **ENTER** o haciendo clic con el ratón.

Para obtener una columna conteniendo directamente la suma de las superficies de espaldones hace falta:

- primeramente indicar las menciones "***LONG**" sobre las dos líneas relativas a los anchos de espaldones (línea "**D**" y línea "**G**")
- después **marcar** estas dos líneas con un **número de grupo** particular (todavía no utilizado); vamos a marcar el valor **2** en la columna "**No. de grupo**" de la pantalla respecto a estas dos líneas.
- Después indicar que **no queremos imprimir** estos resultados intermediarios sobre las columnas del formato final. Vamos entonces a guardar las marcas "?" de presentación
- después queremos calcular la suma de estos resultados del grupo "**2**". Para esto pulsar sobre **F6**. Se crea entonces una línea **suma**.
- Indicar finalmente que se quiere la suma de las superficies activando la mención "***LONG**" de esta línea suma relativa al grupo 2.

Llegamos finalmente a esta pantalla.

Contenido de la edición	
Ancho de la edición	Nº de Grupo
188 Caracteres	Edición
|| Posición inicio en PR+Abs	|√|▲
|| Posición fin en PR+Abs.	|√|::
|| Posición inicial en acum.	| |::
|| Posición final en acum.	| |::
|| Longitud de la sección	|√|::
|| N. ZONA (0)	|√|1█
|| NOMBRE DE POBL O L.D(0)	|√|::
|| ANCHO DE CALZADA (0)	|√|::
|| ANCHO DE CALZADA (0) *Long	|√|::
|| ANCHO ESPALDON IZQ. (0)-G *Long	|√|2::
|| ANCHO ESPALDON DERECH(0)-D *Long	|√|2::
|| Suma de valores *Long	|√|2▼

Será posible multiplicar resultados de una columna (no de tipo suma) por un coeficiente (precio del metro cuadrado de pavimento). Observamos "paseando" el cursor que cada línea contiene a la derecha de la mención "***LONG**" una u otra zona activa permitiendo introducir un coeficiente.

Ejemplo con el coeficiente 23.456

|| NOMBRE DE POBL O L.D(0)	|√|1█
|| ANCHO DE CALZADA (0)	|√|::
|| ANCHO DE CALZADA (0) *Long*23.456	|√|1::
|| ANCHO ESPALDON IZQ. (0)-G *Long	|√|2::
|| ANCHO ESPALDON DERECH(0)-D *Long	|√|2::
|| Suma de valores	|√|2::

Finalmente no queda más que indicar a VISAGE los valores a adoptar por defecto para los cálculos que él reconoce como **desconocidos**. Para esto hay que activar la función **detalle** con **F7** sobre la línea querida.

- Detalle -	
Nombre: ANCHO DE CALZADA (0)	
Localización : Continuo	
sub-item : Número decimal	
Nº grupo: 1	
Tipo: Valor	
Valores por defecto.	
- para las sumas en líneas	: 0.00
- para las sumas en columnas	: Desconocido

Habremos observado que VISAGE ha actualizado la cabecera de esta ventana con número de caracteres componiendo cada línea de edición en función del número y de la naturaleza de las columnas que queremos efectivamente imprimir. Este nombre debe ser compatible con las características técnicas de la impresora.

IV.3 VENTANA DIRECTORIO Y SUB-TOTALES

Esta ventana controla la organización de las líneas (y de las páginas) del formato final de la edición con posibilidad de realizar:

- rupturas es decir agrupamientos de las ediciones según los diferentes valores tomados en un sub-ítem
- la presentación de las líneas de sub-totales y de la línea del total general
- de los saltos de página entre cada ruptura.

En cuanto a ruptura, VISAGE crea tantos agrupamientos como valores diferentes que él encuentra en el sub-ítem escogido. Este sistema está adaptado a las informaciones que no pueden tomar más que un número finito de valores como por ejemplo: número de vías, clase de tráfico, nombre o número de sub-división... en cambio está totalmente inadaptado a informaciones numéricas susceptibles de variar de forma continua (por ej. ancho de calzada) o informaciones de tipo texto como "observaciones diversas"... claro está que es posible efectuar rupturas por nombre de ruta aunque esta información no sea un sub-ítem sino una información general sistemática.

VISAGE propone inicialmente proporcionar un formato sin ninguna ruptura con la impresión del detalle de cada sección vial, a razón de una línea por sección. Propone igualmente de editar la línea del total general. Para modificar estas opciones basta con posicionarse sobre las líneas y las columnas de esta ventana. Así para definir la ruptura de más alto nivel, situarse sobre la línea "1 no hay ruptura" -pulsar F3 para hacer aparecer la lista de criterios posibles, escoger conforme al objetivo que nos hemos fijado, (a título de ej. el sub-ítem N.ZONA). Para crear una ruptura de segundo nivel, es decir para efectuar subagrupamientos al interior de otros agrupamientos principales ya definidos, posicionarse sobre la línea "2 no hay ruptura"- si queríamos escoger un criterio entre los sub-ítemes se procederá igualmente con la tecla F3.

Pero como deseamos efectuar los sub-grupos por ruta, pulsamos F6. Obtenemos así esta pantalla.

FORMATO DE LA EDICION DE SUPERFICIE (STANDAR2.MEŞ)			
Contenido de la edición		Rupturas y sub-totales	
Ancho de la edición 188 Caracteres	Nº de Grupo Edición	Datos de ruptura	Salto de página Total por
Posición inicio en PR+Abs	✓	1 N. ZONA	(0) ✓✓
Posición fin en PR+Abs.	✓	2 Ruta	✓✓
Posición inicial en acum.		Present. de cada sección	✓|-
Posición final en acum.		Present. total general	✓|-
Longitud de la sección	✓		
N. ZONA (0)	✓		
NOMBRE DE POBL O L.D(0)	✓		
ANCHO DE CALZADA (0)	✓		
ANCHO DE CALZADA (0) *Long*23.456	✓		
ANCHO ESPALDON IZQ. (0)-G *Long	✓		
ANCHO ESPALDON DERECH(0)-D *Long	✓		
Suma de valores *Long	✓		

:Suprimir <F10>:Salir e imprimir
<F3>:Escoger ruptura <F6>:Ruptura de ruta <TAB>:intercambiar<Ent>:Editar o no

Habríamos podido invertir los niveles de ruptura escogiendo como ruptura el nivel 1 el criterio **CARRETERA**, y en nivel 2 N. ZONA. A partir del formato actual podemos obtener este resultado pulsando **TAB** de intercambio de rupturas. Finalmente es posible suprimir un nivel de ruptura pulsando **DEL** después de haberse posicionado en la línea correspondiente.

Rupturas y sub-totales	
Datos de ruptura	Salto de página Total por
1 Ruta	✓✓
2 N. ZONA (0)	✓✓
Present. de cada sección	✓|-
Present. total general	✓|-

IV.4 IMPRESIÓN

Pulsar la tecla **F10** para imprimir.

Antes de enviar esta orden hay que asegurarse que la impresora está dispuesta a imprimir y bien configurada para permitir la impresión del número de caracteres indicado sobre cada línea. En el caso donde esta edición haga el objeto de agrupamientos, **VISAGE** comienza por clasificar el archivo de edición con la creación de un archivo índice.

CAPITULO V

ESTADISTICAS

Este módulo está relacionado con el menú **Estadísticas**. El permite a partir de un archivo de pre-selección o de selección, definir las clases de valores sobre un sub-ítem contenido en este archivo, y de representar la distribución de estas mismas clases sobre un gráfico.

►1:Información

1:Visualización
2:Consultas
3:Tablas
4:Estadísticas
5:Cartografía
6:SILLAGE
7:Aplic. locales
8:Salir

V.1 SELECCIÓN DEL TIPO DE ARCHIVO

El análisis más corriente se hace a partir de un archivo de pre-selección que hemos creado en la etapa de pre-interrogación (archivos con sufijo .TRI). Se puede hacer igualmente a partir de un archivo de selección (.SEL).

ESTADISTICA Y GRAFICOS
<p>Selección del tipo de archivos</p> <p>1: Archivo de pre-selección 2: Archivo de selección 3: Archivo de ítemes deducidos</p> <p><ESC>:ABANDON</p>
<Esc>:Salir

V.2 DEFINICIÓN DE LAS CLASES DE DATOS

Podemos hacer estadísticas únicamente sobre los ítemes contenidos en el archivo. La definición de las clases (de valores) puede hacerse sobre los sub-ítemes de tipo numérico (ancho de calzada), o de tipo alfanumérico (tipo de pavimento):

- Para los datos numéricos el procedimiento se expone aquí.
- Para los datos de tipo alfanumérico el procedimiento está descrito en el párrafo V.4.

Si escogemos un sub-ítem de tipo numérico el programa va a analizar los datos y va a presentar el valor máximo y el valor mínimo.

El usuario debe definir varias clases al interior de estos dos valores.

Datos de base:

CATEGORIA	(0)	↑▲
ANCHO DE CALZADA	(0)	⋮
TRAFICO POR DIA	(0)	■
TIPO DE ESPALDONES	(0)-G	⋮
		▼

Ejemplo de selección del sub-ítem dentro de la lista de los sub-ítemes contenidos dentro del archivo usado para preparar estadísticas. Aquí se seleccionará "ancho de calzada".

V.2.1 Definición y modificación de las clases

Para cada una de las clases se debe definir su límite inferior y su límite superior:

- para validar la inserción de una clase pulsar ENTER,
- para añadir una clase pulsar F3, validación,
- para terminar la inserción de las clases pulsar F10.

```
DEFINICION DE LAS CLASES DE DATOS

Dato de base: ANCHO DE CALZADA (0) (numérico)
Valor mínimo: 3.44 Valor máximo: 15.52
Valor medio: 6.58

6 clase(s) definida(s). Definición de la clase N°1

¿Límite inferior de esta clase (>=)? : 3.44
¿Límite superior de esta clase (<)? : 5.00

<Esc>:Regreso
<PG_UP>:Cl. anterior <PG_DN>:Cl. siguiente <Ent>:Modificar clase
<F3>:Añadir una clase <DEL>:Suprimir esta clase <F10>:Fin inser.
```

Cuando la inserción de las clases está terminada (las diferentes posibilidades aparecen en la parte inferior de la pantalla) será posible de:

- visualizar las clases utilizando las teclas PG-UP, PG-DN, y modificar el tipo de presentación en la pantalla con ENTER,
- añadir una clase con F3,
- suprimir la clase presentada en la pantalla con DEL,
- lanzar el procedimiento de cálculo de las diferentes clases con la tecla F10 y ENTER (validación).

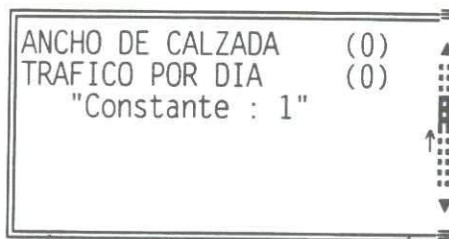
El programa va a calcular la longitud de la red comprendida en cada una de las clases.

V.2.2 Elección del valor sobre el que actuarán las estadísticas

Este valor tiene que ser numérico. VISAGE aplica el proceso siguiente:

- calcula el promedio ponderado por las longitudes así como la desviación estándar;
- para cada clase definida en el párrafo anterior, suma los productos de las longitudes de cada sección por dicho valor.

Entonces, si escogemos como valor el ancho de calzada, esto permitirá conocer el ancho promedio de la red y la superficie de la calzada relativa a cada clase (longitud x ancho = superficie)



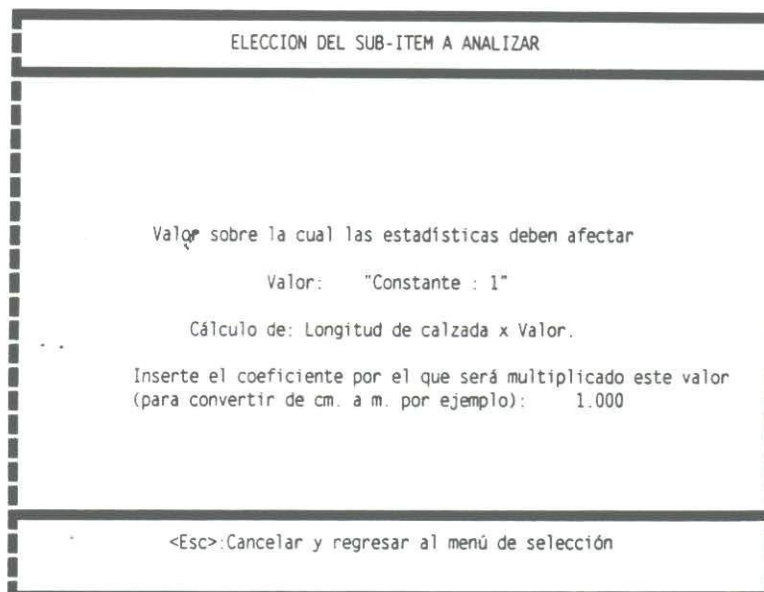
A rectangular menu box with a double-line border. Inside, the text is as follows:

```
ANCHO DE CALZADA (0)
TRAFICO POR DIA (0)
"Constante : 1"
```

To the right of the text is a vertical column of characters: a solid upward-pointing triangle, a vertical ellipsis, a solid downward-pointing triangle, a vertical ellipsis, a solid upward-pointing triangle, a vertical ellipsis, and a solid downward-pointing triangle. A small upward-pointing arrow is positioned to the left of the second vertical ellipsis.

V.2.3 Elección del coeficiente

Si escogemos un coeficiente diferente de 1, el producto longitud x valor se verá afectado del mismo.



A rectangular menu box with a dashed border. The title at the top is "ELECCION DEL SUB-ITEM A ANALIZAR". The main content is:

```
Valor sobre la cual las estadísticas deben afectar
Valor: "Constante : 1"
Cálculo de: Longitud de calzada x Valor.
Inserte el coeficiente por el que será multiplicado este valor
(para convertir de cm. a m. por ejemplo): 1.000
```

At the bottom, there is a line of text: "<Esc>: Cancelar y regresar al menú de selección".

V.3 RESULTADOS

V.3.1 Resultados en forma de tabla

Una vez terminado el cálculo, la repartición de cada una de las clases se escribe en una tabla con:

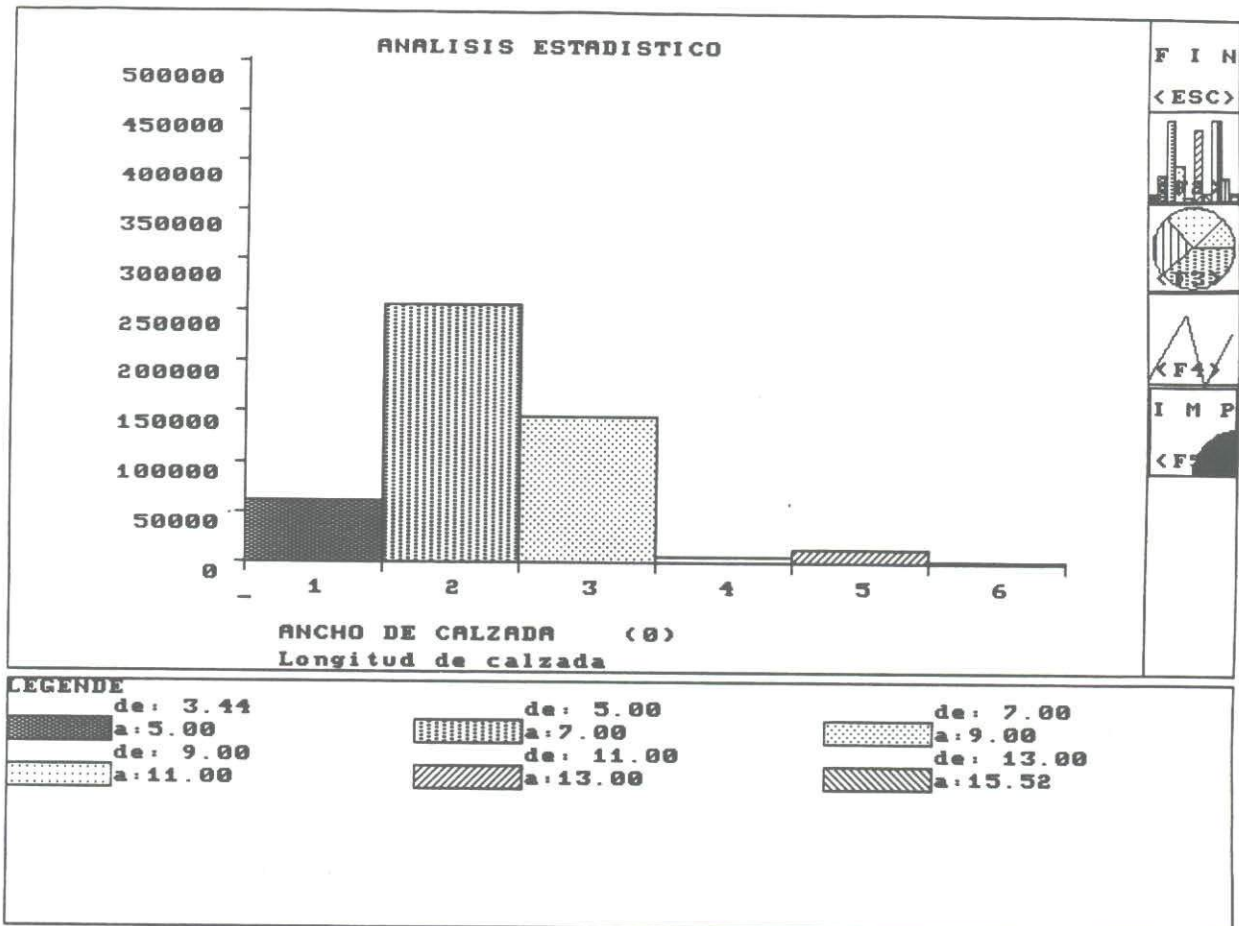
- el número de secciones,
- la longitud de la calzada relativa a cada clase,
- la longitud x el valor.

Igualmente los resultados globales con el promedio ponderado y la desviación estándar.

ESTADIST. SOBRE JENNY.TRI CLASES:ANCHO CALZAD(0) VAL: " Constante 1 "						
	de 3.44 à 5.00	de 5.00 à 7.00	de 7.00 à 9.00	de 9.00 à 11.00	de 11.00 à 13.00	de 13.00 à 15.52
Núm. Secc	375	1872	1055	57	101	14
Longitud	61893	256275	144526	6135	13727	2427
Long.*Val	61893	256275	144526	6135	13727	2427
Núm Secc	3474	Mín	1			
Long	484983	Máx	1			
Lon*val	484983					
Med.Pon	1	(σ =	0.00)			
<F2>:Histograma <F3>:Diagrama en pastel <F4>:Lineal <Esc>:Salir						

V.3.2 Resultados en forma de gráfico

- Histograma con la tecla F2
- "pastel" con la tecla F3
- lineal con la tecla F4



V.3.3 Impresión del gráfico

Una vez que el gráfico se presenta lo podemos imprimir pulsando **F5**.

Observar que el programa crea sistemáticamente un archivo con el formato de "Graph - in - the - box" que tiene la extensión .GIB. Si disponemos del programa "Graph - in - the - box" podemos modificar la presentación e imprimirlo con la ayuda de un plotter.

V.4 ESTADÍSTICAS SOBRE LOS DATOS ALFANUMÉRICOS - DEFINICIÓN DE LAS CLASES

El programa permite hacer estadísticas sobre los sub-ítemes tipo texto. Por ejemplo podemos editar un gráfico donde se vea una repartición de la red según los tipos de pavimento.

Para este tipo de datos la inserción de clases es bastante diferente de la definición de las clases de los ítemes de tipo numérico.

Para cada clase hay que definir:

- El nombre de la clase,
- los valores que van a ser afectados por las estadísticas:
 - . teclear **F3** para abrir la lista y escoger uno a uno los valores
 - . teclear **ENTER** para seleccionar el valor inscrito en la ventanita de la izquierda
- cuando hemos definido la primera clase, **F10** y después para validar y añadir otra clase (incluyendo otros valores) pulsar **ENTER**,
- cuando la inserción de los valores se termina, pulsar **F10** y después **ESC** (Salir).

Las diferentes posibilidades se mostrarán en la parte inferior de la pantalla. Podemos modificar, añadir, borrar las clases como hicimos para los datos numéricos (ver párrafo V-2).

CAPITULO VI

ACTUALIZACION DE LA BASE DE DATOS

VI.1 INSERCION DE DATOS

VI.1.1 Introducción

La operación de inserción de datos se realiza mediante el menú:

◀2:Actualización

1: Inserción de los datos	
2: Import	
3: Aplic.	1: Primera inserción
4: Transf	2: Modificación
	3: Actual. con generaciones
	4: Modif. de la lista de mojonos

VI.1.1.1 Los principales archivos de VISAGE

En esta etapa de utilización de VISAGE es necesario precisar algunas nociones fundamentales para que el usuario pueda entender correctamente "qué pasa" en las diversas etapas del tratamiento.

Primeramente hace falta saber que los tres archivos más importantes de VISAGE y que atañen a los datos son: el archivo **directorio** CDPARAM.DBF, el archivo de **léxico** CDLEXIK2.DBF, y la base de **referencia** CDBASE.DBF. **Basta con salvaguardar estos tres archivos para estar seguro de guardar todas las informaciones valiosas.**

- El directorio:

CDPARAM.DBF es el archivo que contiene la definición del directorio de la base de datos. Este archivo se consulta prácticamente en todos los tratamientos.

Este fichero contiene no solamente la lista de datos de los ítemes definidos sino también para cada uno de ellos:

- el modo de entrada de los datos (teclado, ficheros exteriores)
- el modo de seccionamiento (paso fijo o seccionamiento cualquiera)
- la lateralización por ejemplo si el administrador de atos

- decide lateralizar los anchos de los espaldones, habrá que precisar si nos interesamos por aquellos de la derecha, del centro o de la izquierda,
- la continuidad (ítem continuo, discontinuo o puntual); Ejemplos: los paneles de señalización vertical o los cruces podrán ser puntuales, los anchos de las calzadas o el número de vías podrán ser continuos y finalmente las poblaciones discontinuas,
- la fecha de la última actualización para este ítem,
- los derechos de acceso de cada ítem en explotación, en gestión y en administración.

El archivo CDPARAM.DBF contiene también el nombre y la significación de cada uno de los parámetros (o sub-ítemes) que describen un ítem: por ej. el ítem **CAPA DE CALZADA** podrá ser definido por su fecha, su espesor y su código de naturaleza: **BB, ES, GL...** finalmente CDPARAM contiene la naturaleza de los controles a efectuar sobre cada uno los parámetros de un ítem. Ejemplo, control por **intervalo** para los valores numéricos, o control por **léxico** para los datos de tipo texto.

- El léxico:

CDLEXIK2.DBF contiene los léxicos de los datos que deseamos controlar. Consultando este archivo, VISAGE controlará las operaciones de inserción de datos, la validez de los datos por insertar por ej. la naturaleza de una calzada de carretera como **BB, ES, GL...**

- La base de referencia:

CDBASE.DBF contiene todos los datos viales propiamente dichos. Es el archivo que toma más rápidamente una talla enorme y que contiene los resultados de los trabajos de inserción de datos que se tratará a lo largo de este capítulo.

Teniendo en cuenta el valor de este archivo ninguna función de VISAGE permite al usuario modificar directamente su contenido. En efecto VISAGE impone automáticamente pasar sistemáticamente por un archivo temporal denominado CDSAISI.DBF.

A estos tres archivos principales se les asocian otros archivos secundarios denominados archivos INDEX. Tienen en general la extensión **NTX** (por eje. CDPARAM.NTX). VISAGE es capaz de recrear automáticamente este género de archivo cuando uno de ellos ha sido destruido.

VI.1.1.2 Principios de localización

Una particularidad de VISAGE es permitir localizar en abscisa cada información vial independientemente de las otras con la precisión que el usuario deseé. Para esto VISAGE impone la existencia de un ítem "**obligatorio**": la localización (o LISTADO DE MOJONES).

Este ítem indica el número de cada PR (punto de referencia) y su abcisa en la carretera. También en el banco de datos cada información será localizada en el doble sistema:

- en PR+Abcisas
- en distancias acumuladas desde el inicio de la carretera

Estas porciones de carretera sobre las cuales son definidas los PR serán denominadas "secciones corrientes".

Importante: en VISAGE el listado de mojones puede ser discontinuo (una carretera puede por ej. existir desde el PR 0+200 hasta el PR 10+500, y después del PR 25+500 al PR 999 correspondiente al final de la carretera). En este caso las secciones de carretera inexistentes serán indicadas en la pantalla con el nombre INEX y su longitud es siempre igual a 0m.

Finalmente otro tipo de sección existe en VISAGE: las secciones **PROVISIONALES** indicadas en la pantalla con el nombre **PROV.** Estas secciones tienen las mismas características que las secciones corrientes pero por definición están en espera de ser modificadas posteriormente.

Cuando se proceda a la entrada de datos el usuario escogerá el modo de localización que le es más cómodo y es VISAGE quien proporciona instantáneamente la localización en el otro modo apoyándose precisamente sobre la definición de localización.

Sobre las secciones "**corrientes**" o "**provisionales**" donde el listado de mojones es dado, es posible insertar inmediatamente las informaciones viales. La localización podrá ser completada por el módulo de actualización adaptado. Esta posibilidad será útil cuando el administrador desee solamente interesarse a una parte de la red vial: por ejemplo la red de una sub-división o de unas sub-divisiones territoriales, o la red de primera categoría únicamente. Sin embargo hace falta acordarse que el tiempo ganado en la actualización o inserción del listado de mojones sobre solamente las secciones que son urgentes **arriesgan hacernos perder el tiempo**, con dificultades graves si hubiésemos querido evitar precedentemente el análisis de identificación general de la red y de su localización. Es preferible insertar cada vez que sea posible la totalidad del listado de mojones de una carretera y solamente considerar la actualización del mismo únicamente en caso de necesidad.

Otra tentación puede ser (para ir más rápido) de suponer que todos los puntos estudiados son materializados en la carretera por mojones o marcas equidistantes a 1000 m exactos. El módulo de iniciación del listado de mojones permite ir muy rápido en estos casos: basta con dejar pulsada la tecla ENTER para que VISAGE recorra en algunos segundos todo el kilometraje de la carretera. Hay que ser conscientes que en el caso general los puntos de referencia no equidistan 1000 metros sobre todo si ha habido

desviaciones o rectificaciones en el trazado, y nos arriesgamos a tener profundas incoherencias e imprecisiones si intentamos relacionar un estudio de tipo PR con los datos tomados con una máquina automatizada (tipo DESYROUTE, o rugosímetro), o simplemente cuando hayamos hecho un levantamiento en el terreno con un contador métrico.

El recurso a este ítem de **LISTADO DE MOJONES** es incesante en la fase de inserción de datos. Por esta razón cuando declaramos nuestras intenciones para procesar una carretera, VISAGE comienza por situar todo el listado de mojones en un archivo temporal CDSAISI.DBF. Si no encuentra dicho listado, VISAGE deduce que la carretera no existe en la base de datos.

VI.1.1.3 Noción de generación de los datos

VISAGE permite memorizar los datos de **generaciones** diferentes. Se trata de datos pertenecientes a un mismo ítem y localizados en el mismo lugar sobre una carretera. El principio es el siguiente, los últimos datos entrados son aquellos que están **en vigor** en un lugar concreto, y ellos tienen un número de generación igual a 0. Si decidimos posteriormente actualizar estos datos por **administración de generación**, los nuevos datos tomarán el número de generación igual a 0, los viejos serán conservados y tomarán el número de generación 1. Claro, solo los datos que serán **recubiertos** por los nuevos datos tomarán el número 1 y los otros se quedarán con la generación 0. La administración de las capas de pavimento ilustra bien este modo de funcionamiento.

Observación: número máximo posible de generaciones = 9 (de 0 a 8).

Este modo de actualización no debe ser reservado más que a las informaciones donde sea muy útil conservar su historial. Sino se da más simple y sobre todo menos penalizador en cantidad de las informaciones a administrar, recurrir a la actualización clásica donde las nuevas informaciones sustituyen las precedentes.

VI.1.1.4 Caso de la primera llamada de VISAGE

Normalmente debemos haber definido un directorio de datos antes de pasar a la fase de inserción de datos. Esto se hace gracias al módulo de administración de los datos (Capítulo VII). Cuando llamamos por primera vez a VISAGE este último inicializa tres archivos fundamentales ya citados, (directorio, léxico y base de referencia). El crea un cuarto muy pequeño y de importancia menor denominado **VSREF.DBF**, conteniendo el identificador de la red ("CRC" por carretera) y el tipo de carretera ("N" por rutas nacionales) que serán automáticamente propuestos en los cuadros de inserción.

VI.1.1.5 Llamadas usuales al módulo de actualización de los datos

Al llamar este módulo, VISAGE comienza por analizar el contenido del archivo temporal CDSAISI. Si este archivo no está vacío él propone vaciar su contenido en CDBASE. Observar que esta transferencia previa no es obligatoria (salvo antes de la actualización del LISTADO DE MOJONES o para algunas transferencias de datos por archivos, descritos entre las funciones de administración de los datos).

VI.1.2 Las funciones propuestas

VI.1.2.1 Primera inserción de datos

Esta fase tiene el objetivo de inicializar los datos que no existen todavía en la carretera. Habrá que recurrir a este módulo en las ocasiones siguientes:

- inicialización del listado de mojones,
- primera inserción de los datos diferentes al listado de mojones,
- complementos de inserción diferentes a los del listado de mojones a condición de que aquello que busque a insertar sean datos localizados a una abscisa superior a la última precedentemente insertada por el ítem escogido.

El programa pide las referencias de la carretera concernida. El verifica la existencia de los datos del listado de mojones relativos a esta carretera en la base de datos de referencia. Si estos existen el programa enlaza la fase de toma de los ítemes estándares como indica el párrafo VI.1.2.1.2. Si el listado de mojones no existe, el programa pasa automáticamente a la fase "de inserción del listado de mojones" como indica el párrafo siguiente.

INSERCIÓN DE DATOS	
Inserte las referencias de la ruta concernida:	
PAIS	... : CRC Categoría : N Tipo de ruta... : 0
Número de ruta	: 27 Indices.. : Tipo de calzada :
Referencia desconocida Es una inicialización	
<RC>:VALIDATION	<ESC>:ABANDON
<F2>:Lista	<c>:Salir

VI.1.2.1.1 Inserción del listado de mojones

La inserción del listado de mojones es una fase previa indispensable sin la que ninguna información puede ser introducida sobre una carretera dada. El listado está definido en VISAGE con el conocimiento de los números de los puntos de referencia (PR). El programa pide sucesivamente los diferentes elementos de identificación de la carretera, el coeficiente del calibrado de las distancias y la fecha de validación del listado.

INSERCIÓN DE DATOS

Inserte las referencias de la ruta concernida:

PAIS	:	CRC	Categoría	:	N	Tipo de ruta	:	0
Número de ruta	:	27	Indices	:		Tipo de calzada	:	

COEF. DE CORRECCION CONTADOR: 1.0000

FECHA DE INSERCIÓN(DD/MM/AA): 07/11/95

<RC>:VALIDATION	<ESC>:ABANDON
-----------------	---------------

El coeficiente de calibrado del contador permite tener en cuenta las restituciones sobre el terreno con un contador imposible de ajustar, y que presentará una diferencia entre las distancias reales y las distancias presentadas por este contador. El coeficiente de calibrado k , está deducido de la graduación de este contador. Viene dado por la fórmula:

$$k = (\text{longitud presentada contador}) / (\text{longitud real terreno})$$

Por ejemplo si la base de graduación mide realmente 1000 m, y el contador presenta 1004 m, k valdrá 1,004. Con un buen contador este coeficiente será igual a 1,000 valor propuesto por defecto.

Para VISAGE el listado de mojones debe satisfacer 3 condiciones:

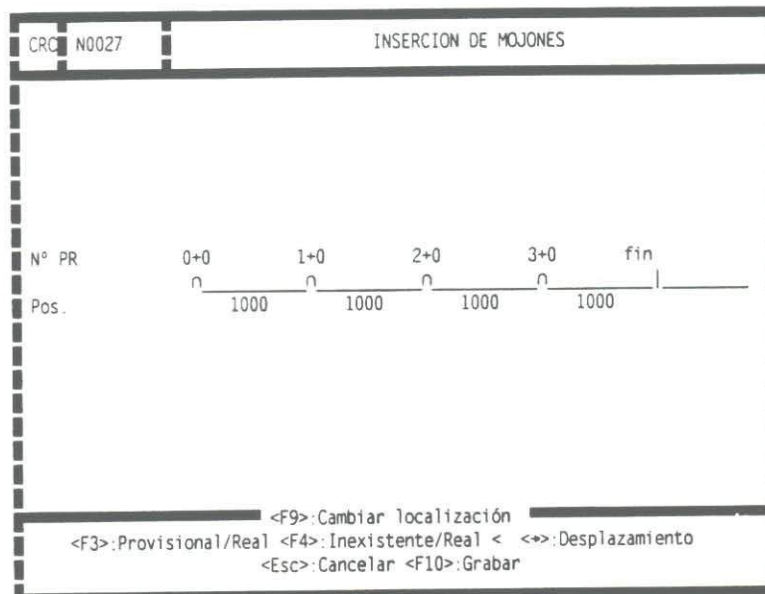
- los números de PR deben ser crecientes pero pueden ser discontinuos,
- la distancia entre 2 PR consecutivos no puede ser mayor a 9999 m,
- el número máximo de puntos (PR) sobre una carretera será limitado a 999.

Como para los otros datos el usuario tiene dos modos diferentes de elección para introducir la localización de los PR. De una parte

el modo **PR+Abcisas** que se traduce por la definición del inter-PR (distancias) entre el mojón n y el mojón n+1, de otro modo están las **distancias acumuladas** donde el utilizador debe indicar la posición de cada mojón por su distancia al origen de la carretera (en metros). Es posible, durante la inserción, cambiar el modo de localización con la tecla **F9** igual a "**cambiar de localización**".

VISAGE permite definir los listados **simples** compuestos de secciones comenzando y terminándose sobre los números de PR, con abcisas iguales a 0, pero igualmente más complejas para las carreteras "**de izquierda**".

En el caso más corriente la inserción del listado comprende la indicación del número de PR y según la localización escogida, o bien el inter-PR o bien la distancia acumulada desde el inicio del itinerario.



Siguiendo el valor de la abcisa de inicio de sección, los símbolos que representan los mojones son diferentes:

- el símbolo "∩" representa los límites de la sección comprendidos justamente entre los mojones,
- el símbolo "|" representa los límites de las secciones que inician o se terminan sobre inter-PRs con abcisas diferentes de 0.

la misma posición en acumulado para el último mojón que para el precedente, y de pulsar directamente **F10** y no **ENTER**).

Mojón ficticio:

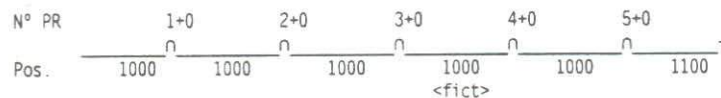
Un mojón es ficticio, cuando no está realmente materializado sobre el terreno de una manera visible (mojón o marca de pintura). Se recomienda al administrador materializar lo antes posible el PR sobre la carretera para que pueda ser real. También se aconseja adoptar inter-PR ficticios de 1000 m. Esto es lo que VISAGE propone hacer implícitamente en la opción de actualización del listado de mojones. Los PR ficticios permiten localizar en seguida las informaciones viales según un sistema más familiar. Por ejemplo si ningún mojón existe entre el PR 5 y en 9, estaríamos forzados a localizar los datos a partir del PR 5 lo que se traduciría en por ejemplo: "la calzada tiene un ancho de 7,5 m entre el PR 5 + 2300 metros y el PR 5 + 3800 metros". Recorriendo a un PR ficticio podríamos localizar información entre el 7 + 300 y el 8 + 800 metros.

En todo momento es posible volver atrás sobre los valores ya insertados para modificarlos. También es posible insertar mojones olvidados o suprimir aquellos que sobran. En la inserción inicial, al añadir un PR al final de carretera se hace por posicionamiento sobre el PR 999, esta inserción el número de PR precedente incrementado en 1 y la inserción se prosigue por el empleo de la tecla **ENTER** y la introducción de valores complementarios.

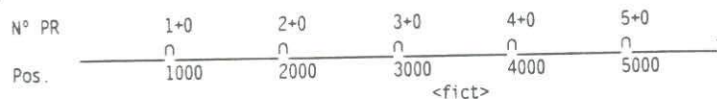
- B - Descripción de las funciones asociadas a la inserción inicial del listado de mojones.

Siguiendo la posición del cursor sobre los PR, abscisas e inter-PR o distancias acumuladas, VISAGE presenta una variedad de procesamientos diferentes:

- **Posicionamiento sobre un PR**
- **F2 : ficticio/real.** Esta tecla permite transformar en un PR ficticio en un PR real y viceversa.



- **F9 cambiar localización.** Esta función le permitirá pasar instantáneamente del inter-PR al modo distancias acumuladas (e inversamente).



- Ins : inserción de un mojón, dos casos se pueden presentar.

. El mojón corriente y el mojón precedente llevan número consecutivos. VISAGE propone insertar un mojón intermedio teniendo el mismo número que el del mojón precedente y partir los inter-PR precedentes en dos partes iguales. Lo que conduce a la lista de mojonos modificada de la pantalla siguiente. Así podemos descomponer un inter-PR en varias secciones, algunas eventualmente declaradas inexistentes.

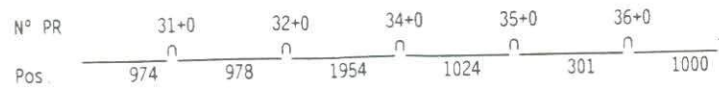
Nº PR	0+0	1+0	2+0	3+0	4+0	
Pos.	0	725	1021	993	992	1000 →

|| El mojón será introducido 510m. ||
|| del mojón: 1+0 ||

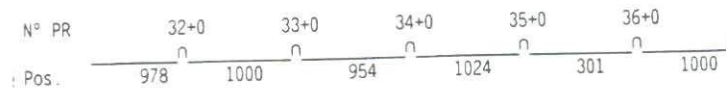
Nº PR	1+0	1+510	2+0	3+0	fin
Pos.	725	510	511	993	992

Si todas las secciones componiendo el Inter-PR son del mismo tipo (es decir o todas corrientes o todas inexistentes), un mensaje aparece para informar que todas las secciones serán compactadas mientras se guardan para no hacer más que una sección (del mojón 1 al 2 en el ejemplo).

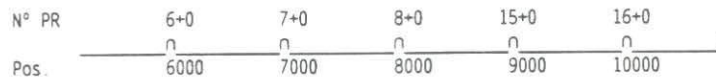
El mojón actual y el precedente no son consecutivos. VISAGE propone insertar un mojón del mismo número a aquel de número precedente incrementado en 1 y a una distancia de 1000 m.



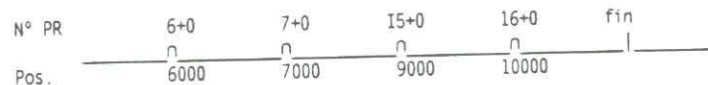
El mojón será introducido 1000m. del mojón 32+0



- DEL : Supresión del mojón. Esta tecla hace desaparecer el mojón. El inter-PR actual y el precedente son acumulados. Después de la supresión del mojón 10, la pantalla siguiente muestra que los acumulados de los mojonos siguientes no han sido modificados. Esta aparece a la derecha de la pantalla.



Supresión de este mojón
 ((Las inter-PR precedente y siguiente serán acumuladas))
 <RC> VALIDATION <ESC> ABANDON

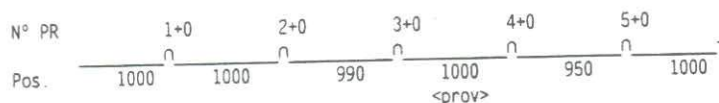


- **ESC : Salir.** Esta tecla ejecuta la salida sin salvaguardar en un archivo temporal CDSAISI.

- **F10 : Salvaguardar.** Esta tecla comienza la grabación de los datos del listado de mojones en el archivo CDSAISI. Después de haber transferido este último en la base de referencia, la carretera que acaba de ser inicializada será conocida; podremos introducir otros tipos de datos viales sobre esta misma carretera.

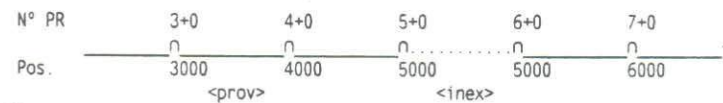
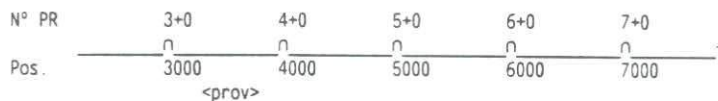
Posicionamiento sobre el inter-PR o sobre la distancia acumulada

- **F3 : Provisional/real.** Esta tecla permite marcar algunas secciones como provisionales. Como precisábamos anteriormente, estas secciones no difieren en nada de las secciones corrientes (únicamente que esta sección puede ser modificada posteriormente).



- **F4 : Inexistente/real.** Al pulsar esta tecla que funciona como una balanza, permite volver inexistente una sección real o al contrario.

Esta opción es importante puesto que ella permite describir una carretera a secciones discontinuas, y por otro lado ella permite modificar la longitud de la carretera.



El ejemplo muestra el pasaje de la sección entre los mojones 5 y 6 de real a inexistente. El inter-PR adquiere el 0. Las distancias acumuladas de los mojones superiores a el mojón 5 han sido todas modificadas.

C - Observaciones y recordatorios

- La descomposición de un inter-PR en sub-secciones solamente será transcrito en el archivo temporal CDSAISI, solo cuando sean de naturalezas diferentes. Sino ellas serán comprimidas en una sola sección.

- Toda inserción de un límite de sección de la cual la abcisa sea diferente de 0 (ej.: 7+400) deberá ser precedida de la inserción del mojón entero (ej.: 7+0), para cualquier tipo de sección (real, provisional, o inexistente).

- En el caso que queramos definir el listado por archivos exteriores en particular por la aplicación **DESY**, definimos la totalidad de la carretera en espera, con la ayuda de un inter-PR único, de longitud igual a 1 m y yendo del PR 0 hasta el final de la carretera.

- La inserción de mojones de una carretera solamente es efectiva (es decir enviada en el archivo temporal CDSAISI) una vez que hayamos pulsado la tecla para salvaguardar **F10**. Hasta ahora los datos no estaban más que en la memoria del ordenador y no guardados. En caso de errores de inserción y difícilmente recuperables, será más cómodo y más rápido rehacer la inserción del listado de mojones de la carretera en cuestión.

VI.1.2.1.2 Inserción de los ítemes

El menú siguiente:

```

----- VISAGE Versión 1.2 -----
▶1:Información  ◀2:Actualización  ◀3:Administración  ◀4.Mantenimiento ◀
-----
|1:Inserción de los datos |
|2:Import |
|3:Aplic. |1:Primera inserción | ✓
|4:Transf |2:Modificación |
| |3:Actual. con generaciones |
| |4.Modif. de la lista de mojones |
-----
```

permite insertar datos en un ítem de una ruta por primera vez. Se puede hacer en varias sesiones siempre que la inserción se haga por abcisa creciente. Si no es el caso se puede hacer mediante el menú indicado en el párrafo VI.1.2.2.

Los datos insertados se consideran como de generación 0. Si varias generaciones tienen que insertarse, debemos iniciar por la generación más vieja y luego seguir las siguientes mediante el menú del párrafo VI.1.2.3.

VISAGE propone una elección entre todos los ítemes admitiendo una inserción por teclado.

50	D0004	INSERCIÓN DE DATOS
||	IDENTIFICACION RUTA	||
||	CATEGORIA	||
||	POBLACION	||
||	INTERSECCION	||
||	OBRAS DE ARTE	||
||	TRAFICO	||
||	ACCIDENTES	||
||	VIABILIDAD INVIERNAL	||
||	SEÑAL. HORIZONTAL	||
||	SEÑAL. DIRECCIONAL	||
||	ANCHO DE CALZADA	||
||	ESPALDON VEGETAL	||
||	NIVEL SERV. CHAPEA	||
||	CAPA DE SUPERFICIE	||
||	ESTRUCTURA	||
||	DIVERSAS COSAS	||
<Ent> seleccionar <Esc>:salir		

Dos modos de inserción se proponen

50	D0004	INSERCIÓN DE DATOS
TRAFICO		
Inserción de la localización de los datos		
1:En PR + abscisas 2:En Distancias acumuladas		
<ESC>:ABANDON		

El programa propone la siguiente pantalla de acuerdo con las características del ítem definidas por el administrador de la base (capítulo VII).

50	00004	INSERCIÓN DE DATOS
CAPA DE SUPERFICIE		Sección Nº1
PR INICIO:	0 + 0 m.	PR FIN: 5 + 200 m.
FECHA CAPA DE SUPERF :	8.91	
ESPEJOR DE CAPA SUP. :	20	
NATURALEZA CAPA SUP. :	ES	
<F10>:Fin de inserción <F4>:Modificar esta sección <Ent>:Continuar la inserción <Esc>:Salir		

Mediante las flechas de desplazamiento, se puede regresar a un dato anterior (en la pantalla) para modificarlo.

Las teclas de función tienen los efectos siguientes:

F5 Está propuesta cuando el usuario es invitado a insertar un dato sometido a control. Su acción muestra en la pantalla el léxico o los valores del intervalo admisible (en caso de control por léxico se puede elegir un valor en la lista indicada).

F3 Indica la longitud total de la ruta así como la fecha de validez y el valor del coeficiente.

Recapitulación:	
Fecha:	30/10/95
Coefficiente :	1.0000
Paso de inser.:	0
La lista de moj. para la ruta está def.:	
de PR:	0+0a1 PR:9 + 1000
Longitud de la ruta	:10000

F4 Permite indicar que el dato es desconocido.

F6 Permite indicar de la misma manera que la tecla **F4**, que el dato es sin objeto, es decir que un valor en esta localización sería inútil. Un dato sin objeto es automáticamente codificado en todos los archivos 9999.98 y 99999.8 para los sub-ítemes numéricos y !!!!! para los sub-ítemes tipo texto.

ESC: Ella permite interrumpir la inserción y validar la sección inserciónde. A partir de ese momento usted podrá volver y modificar la última sección tomada (tecla **F4**), o bien proseguir la inserción (**ENTER**) o finalmente salir del módulo de inserción (tecla **F10**).

Para un ítem a seccionamiento cualquiera que queremos completar por primera vez con los datos de una carretera, VISAGE propone comenzar la inserción en inicio de la carretera. Cuando las llamadas posteriores a esta misma carretera y para este mismo ítem, VISAGE propone continuar la inserción a partir de ahí donde hubiese sido interrumpida.

Para un ítem definido con intervalo fijo definido (por ejemplo: fisuración, a caracterizar todos los 250 m), VISAGE pide siempre, al inicio de la inserción cuál es el valor de la abcisa de inicio. VISAGE incrementa automáticamente la localización de las secciones siguientes y el valor del intervalo, siempre proponiendo como valor implícito de datos reales aquellos de la sección precedente.

Durante esta inserción VISAGE efectúa todos los controles definidos en CDPARAM por medio del administrador de los datos. Si un dato numérico está fuera de la norma o si uno tipo texto está fuera del léxico, el programa bloquea la inserción sobre el campo correspondiente. En caso de error oímos una señal sonora, y la inserción debe ser repetida.

En general, VISAGE enmarca auinserciónticamente a la derecha los datos numéricos y a la izquierda los datos de tipo texto, y comprendiendo aquellos numéricos insercióndos en campos de texto.

VISAGE controla finalmente la validez de la localización: él verifica que la inserción está hecha con PR crecientes; para los rubros definidos como continuos, él controla que no dejemos agujeros entre las secciones. Detecta los finales de carretera o si los mojones son inexistentes en el listado...

VI.1.2.2 Actualización de los ítemes (Generación 0)

Como para la inserción inicial, VISAGE pide sucesivamente las referencias de la carretera, el coeficiente de calibrado, la fecha de validez de los datos y finalmente propone la elección de los ítemes susceptibles de ser administrados por el usuario. Si el intervalo de inserción del ítem es cualquiera, el programa propone la siguiente pantalla entre los diferentes tipos de modificaciones. Si el intervalo de toma es fijo no se puede modificar la localización de las secciones.

Modificación de los datos del ítem

1: Sin cambiar su localización
 2: y su localización en PR + abscisas
 3: y su localización en Distancia acumulada

<ESC>: ABANDON

El programa presenta entonces los datos del ítem, a razón de una sección por línea (mini editor de texto).

50		D0001		MODIFICACION : CAPA DE RODADURA					
DISTANCIA				FECHA		RODADU		ESP CAPA ROD NAT CAPA ROD	
INICIO	FIN								
0+	0	0+	117	68.00		0			ES
0+	117	2+	506	91.00		0			ECF
2+	506	2+	900	92.00		0			ECF
2+	900	3+	150	68.00		0			ES
3+	150	5+	557	88.00		0			BB/ES
5+	557	11+	8	86.00		0			ESMDG
11+	8	11+	928	88.00		6			BB
11+	928	12+	368	89.00		6			BB
12+	368	13+	359	68.00		6			BB

<F10>: Fin de Modif.

<Ent>: Modificar * <↑> <↓> <PG_UP> <PG_DN>: Desplazamientos <Esc>: Cancelar

Para modificar los datos de una línea, basta con posicionar el cursor sobre esta línea y pulsar **ENTER**. La línea en cuestión aparece en color invertido.

Para pasar de una columna a otra y en particular para no modificar un dato (a conservar), basta con pulsar de nuevo **ENTER**.

Para insertar una línea basta posicionarse sobre la línea que precede y pulsar **F3**. VISAGE crea una línea intermediaria que basta con corregirla o completarla.

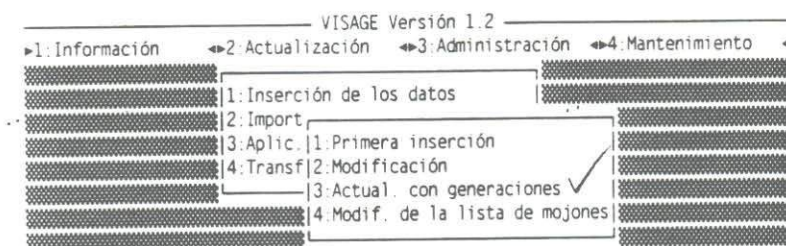
En el caso donde queramos insertar los datos localizados más arriba de los primeros datos ya existentes, hay que posicionarse sobre la primera línea y pulsar la tecla **<flecha hacia arriba>** para indicar que queremos ir más alto. VISAGE pide confirmar la inserción al inicio del archivo.

Finalmente para anular una línea basta con posicionarse sobre la línea y activar **DEL**.

En caso de modificación de las abcisas de un ítem continuo, VISAGE modifica simultáneamente (si es necesario) la abcisa del final de la línea que precede, y la abcisa del inicio de la línea que sigue. Si un agujero se crea con la función **anulación**, al final de la modificación, estos "agujeros" serán rellenos o bien por secciones de **datos desconocidos**, o bien por los datos encontrados en generación 1 (fenómeno llamado "subida" de generaciones). VISAGE controla la conformidad de los datos de tipo **numérico** y de tipo **texto** en comparación a las especificaciones definidas en el directorio. Observemos que es posible consultar el léxico en el momento oportuno.

VI.1.2.3 Actualización de datos incluyendo administración de generaciones

Puede ser indispensable conservar en la base de datos las informaciones de generaciones diferentes mediante el menú siguiente:



Esto se puede dar en el caso de los ítemes tráfico o de accidentes. Pero esto también puede ser necesario teniendo en cuenta la codificación de la base de datos, para describir un evento en ocurrencias múltiples en un lugar dado. Es el caso por ej. del ancho de la capa de rodadura. La capa superior, la más reciente, tendrá el número de generación igual a 0 y las siguientes tendrán los números crecientes en el sentido de aumento de la profundidad.

VISAGE convierte la inserción de estos datos tan fácil como la inserción inicial, administrando automáticamente los números de generación a medida que vamos efectuando las actualizaciones.

Caso de la actualización a intervalos fijos:

En este caso, VISAGE comienza por pedir los límites de la zona a actualizar. Para esto hay dos tipos de localización, o bien por el índice de localización en claro (directamente), o bien recorriendo los límites de sección existentes.

VISAGE propone los valores viejos de datos viales que basta con modificar o conservar. El no modifica el seccionamiento.

En el caso de la actualización de un ítem continuo los espacios serán autorizados. Sin embargo, si son conservados después de la "subida" de generaciones, ellos serán rellenos automáticamente por secciones con **datos desconocidos**.

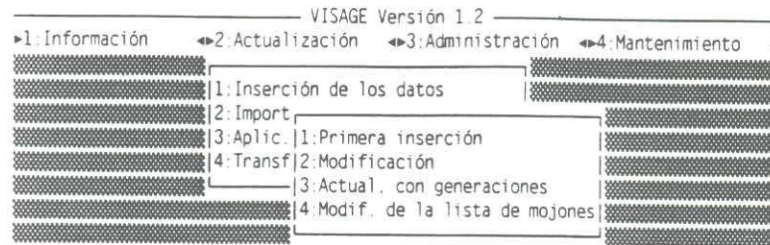
Observación sobre las actualizaciones de datos incluyendo actualización de generaciones:

Las actualizaciones se hacen siempre sobre la última generación (0). Solo las correcciones sin cambio de localización de las informaciones son posibles para otras generaciones; estas correcciones son accesibles a partir de la elección del menú de inicio de VISAGE **modificación**.

VI.1.2.4 Actualización del listado de mojones

VI.1.2.4.1 Introducción

Se usa el menú siguiente:



El ítem de localización (o de listado de mojones) es el más importante de todos para el funcionamiento de VISAGE. Todos los otros datos de una carretera no pueden entrar en la base o ser actualizados más que por referencia a él. En consecuencia, las modificaciones sobre el listado de mojones tienen repercusiones sobre las localizaciones de todos los datos posteriores a los PR modificados. Es la razón por la que esta función está tratada independientemente de las otras.

Por precaución se exige para esta fase que el archivo temporal de inserción CDSAISI, sea previamente vaciado antes de abordar los tratamientos. El usuario está invitado a transferir su contenido a la base o a pasar otra. En este último caso los datos serán borrados sin ser transferidos previamente.

VI.1.2.4.2 Actualización mediante el teclado

La inserción de las referencias de la carretera concernida permite a VISAGE cargar en el archivo CDSAISI todas las informaciones relativas a esta carretera, mojones y otros ítemes.

```
MODIFICACION DE LA LISTA DE MOJONES

Inserir las referencias de la ruta concernida:
JEU D'ESSAI... : 50 Categoría : D Tipo de ruta... : 0
Número de ruta : 2 Indices... : Tipo de calzada :

COEF. DE CORRECCION CONTADOR: 1.0000

FECHA DE INSERCIÓN(DD/MM/AA): 30/10/95

El programa va a cargar esta ruta en el archivo CD-SAISI.
Después de haber modificado la lista de mojones usted deberá
transferir el archivo CDSAISI a la base, para que las
modificaciones sean efectivas.

Pulse una tecla para continuar
```

Después de haber cargado la carretera en CD SAISI, VISAGE le propone el menú principal de modificación de listado de mojones.

```

MODIFICACION DE LA LISTA DE MOJONES

Inserte las referencias de la ruta concernida:
JEU D'ESSAI... : 50 Categoría : D Tipo de ruta... : 0
Número de ruta : 2 Indices... : Tipo de calzada :

COEF. DE CORRECC||
|| 1:Modificación de la lista de mojones ||
FECHA DE INSERCI|| 2:Extension de la ruta ||
|| 3:Cambio general de mojones ||
|| 4:Encadenamiento de rutas ||
|| 5:Cambiar el NOMBRE ||
|| 6:Supresión de una ruta ||
|| 7:Insercion ||
|| 8:Cambiar de SENTIDO ||
|| <ESC>:ABANDON ||

Pulse una tecla para continuar
  
```

A - Modificación del listado de mojones

La opción 1 conlleva la presentación del listado ya insertado. De la misma manera que para la inserción inicial, VISAGE le propone diferentes tratamientos según la posición del cursor (sobre las zonas de PR, de abcisas, de inter-PR o de distancias acumuladas).

Posicionamiento sobre un PR

VISAGE presenta en esta pantalla entre otros las funciones disponibles sobre la zona sobre la cual el cursor está apuntando.

```

CRC: N0010 MODIFICACION DE LA LISTA DE MOJONES

Nº PR      0+0      1+0      2+0      3+0      4+0
Pos.      0         1000     2000     3000     4000     5000

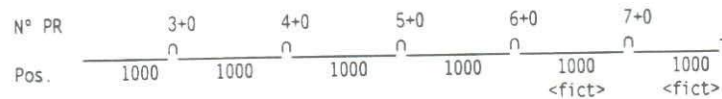
<F9>:Cambiar localización <May> <F2>:Inserción de mojones ficticios
<F5>:Traslado <F8>:Renumeración < <>>:Desplazamiento
<Ins>:Inserción <Del>:Supresión <Esc>:Salir <F10>:Grabar <F2>:Ficticio/Real
  
```

- MAY + F2 : inserción de los mojones ficticios.

Esta opción permite insertar automáticamente los mojones que faltan entre dos PR consecutivos pero de numeración discontinua.

Dos casos diferentes pueden presentarse en lo que afecta al primer mojón ficticio creado:

Primer caso: es el más simple; pasamos del mojón 5+0 al 11+0 con un inter-PR de 6000. La introducción de los mojones ficticios antes del PR 11 conlleva la creación de los mojones ficticios 6 a 10 con inter-PR de 1000 metros.



Segundo caso: creación de mojones ficticios entre el PR 5+400 y 11+0.

VISAGE crea los mojones 6, 7, 8, 9 y 10, y calcula el inter-PR entre el mojón 5+400 y 6 con la referencia de un inter-PR estándar de 1000 m.

CRC N0021		MODIFICACION DE LA LISTA DE MOJONES				
Nº PR	5+0	5+400	11+0	12+0	fin	
Pos.	-1000	400	5600	1000	1000	

<F9>:Cambiar localización <May> <F2>:Inserción de mojones ficticios
 <F5>:Traslado <F8>:Renumeración < <=>:Desplazamiento
 <Ins>:Inserción :Supresión <Esc>:Salir <F10>:Grabar <F2>:Ficticio/Real

CRC N0021		MODIFICACION DE LA LISTA DE MOJONES				
Nº PR	5+0	5+400	6+0	7+0	8+0	
Pos.	1000	400	600	1000	1000	1000
			<fict>	<fict>	<fict>	

<F9>:Cambiar localización <May> <F2>:Inserción de mojones ficticios
 <F5>:Traslado <F8>:Renumeración < <=>:Desplazamiento
 <Ins>:Inserción :Supresión <Esc>:Salir <F10>:Grabar <F2>:Ficticio/Real

En todos estos casos, VISAGE modifica los PR y abcisas de los datos por inserción de los PR ficticios, sin modificar las distancias acumuladas.

- F2: Ficticia/real

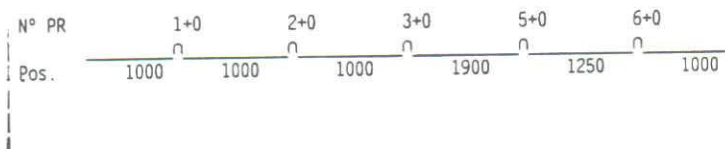
La utilización de esta tecla es parecida a la ya descrita en la inserción inicial en la lista de mojones. Los datos no sufren ninguna modificación.

- F5 : Traslación

La traslación de mojones permite desplazar un mojón sin modificar el emplazamiento de los datos ya inserciéndos (las distancias acumuladas quedan idénticas, solamente los PR+abcisas son recalculados). Las pantallas siguientes presentan un ejemplo: el mojón 3 va a ser trasladado hacia el inicio del itinerario unos 900 metros. Tendremos una traslación de 900 m. Los inter-PR de los mojones 2 y 3 son modificados consecuentemente. Los datos que estaban localizados a partir del PR 2+1000 tendrán su localización en una PR+abcisa modificada, mientras que las distancias acumuladas no experimentan ningún cambio. Este tratamiento solamente se aplica a los mojones "lentos" (aquellos cuya abcisa es igual a 0).



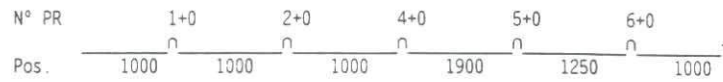
	Inserte el valor de la traslación: -900	
	valor negativo (-10): hacia el inicio de la ruta	
	valor positivo (10): hacia el final de la ruta	



- F8 : Renumeración

Esta opción permite cambiar el número de un mojón, dos casos pueden presentarse.

El número mojón está entero: Su número cambia. La localización en distancias acumuladas no ha sido modificada pero el PR+abcisa es recalculado. El ejemplo siguiente nos muestra la renumeración del mojón 4 en mojón 3.



Dar el número nuevo de mojón: 3



El mojón tiene una abcisa diferente de 0: Como lo muestra esta pantalla vamos a red denominar el mojón 4+625 como mojón 5. El mojón 4+625 se convierte en mojón 5+0 porque no puede haber un mojón que fuese 5+625 sin que el mojón 5+0 ya existiese precedentemente.

N° PR	3+0	4+0	4+625	10+0	fin
Pos.	2000	1000	625	5380	1000

Dar el número nuevo de mojón: 5

N° PR	3+0	4+0	5+0	10+0	fin
Pos.	2000	1000	625	5380	1000

Posicionamiento sobre las abcisas.

Las opciones **F9**, **ESC**, y **F10** tienen el mismo efecto que anteriormente (es decir, respectivamente: cambiar de localización, salir sin salvaguardar, y grabar las modificaciones).

- F5 : Modificación de abcisa.

Esta función solamente es utilizable para las abcisas de inicio de secciones corrientes. Esta modificación conlleva la modificación de todas las abcisas de los mojones siguientes que llevan el mismo número de PR, pero el inter-PR global permanecerá idéntico. Como lo muestra la pantalla siguiente, usted podrá suprimir los datos situados sobre toda la sección, o bien relocalizarlos en relación a una nueva abcisa. Ej.: un dato puntual situado a 0+220 será relocalizado a 0+320 después de la modificación.

CRC	N0026	MODIFICACION DE LA LISTA DE MOJONES			
Nº PR		0+200	1+0	2+0	
Pos.		|	∩	∩	→
		1000	1100	1900	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Modificación de la abcisa de un PR Inserte la nueva abcisa: 300</div>					
<Esc>:Cancelar la modificación <Ent>:Confirmar					

CRC	N0026	MODIFICACION DE LA LISTA DE MOJONES			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Abcisa del PR modificada: 300 m</div>					
Nº PR		0+200	1+0	2+0	
Pos.		|	∩	∩	→
		1000	1100	1900	
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Procesamiento de los datos de la sección 1:Supresión de los datos en la sección 2:Reajuste de los datos con la nueva abcisa <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 5px auto 0 auto;"><ESC>:ABANDON</div></div>					

Posicionamiento sobre los inter-PR o las acumuladas

- F3 : Provisional/real

Instrumento que permite modificar el tipo de una sección y que no tiene ningún efecto sobre los datos.

- F4 : Inexistente/real.

Esta opción modifica la longitud de la carretera porque el cambio de una sección real a una inexistente anula la longitud de esta.

Primer caso:

Real -> inexistente.

CRC	N0027	MODIFICACION DE LA LISTA DE MOJONES			
Nº PR		0+0	1+0	2+0	3+0
Pos.		└─┬─┘	└─┬─┘	└─┬─┘	└─┬─┘
		1000	1000	1000	1000
La sección va a transformarse en inexistente Proceso de los datos localizados en secc. incluyendo la secc. "inex"					
1: Corte en los límites de la sección 2: Conservación de la continuidad aparente					
<ESC>: ABANDON					
<F6>: Modif. repartida <F7>: Modif. puntual <Esc>: Cancelar <F10>: Grabación					

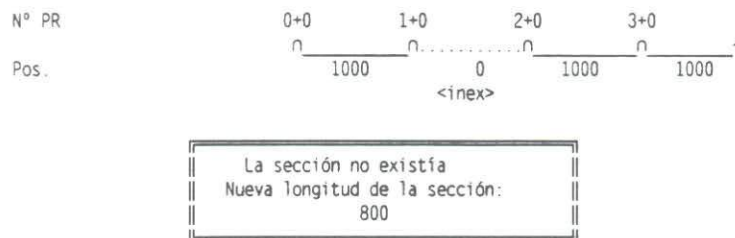
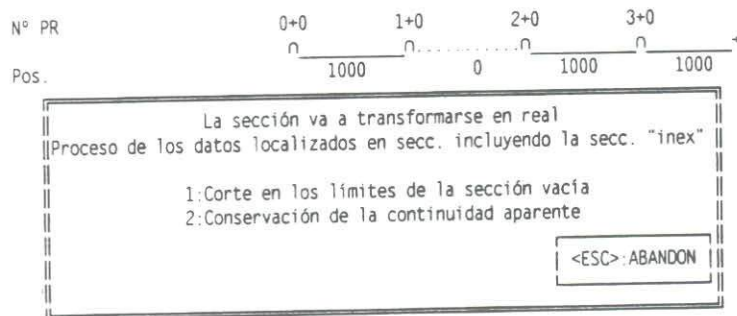
VISAGE le pide cómo tratar los datos continuos o discontinuos situados en esta sección, estando claro que los datos puntuales serán suprimidos. Es posible quitarlos en los límites de las nuevas secciones o bien establecer una continuidad.

Pongamos el ej. de un ítem continuo que está definido del PR 0+800 al PR 2+100. La modificación de la sección comprendida entre el PR 1+0 y el PR 2+0 en inexistente, conducirá según la elección del tratamiento a los resultados siguientes:

- Elección del corte en los límites de las secciones: el ítem inicial va a descomponerse en dos artículos; el primero del PR 0+800 al PR 1+0 y el segundo del PR 2+0 al PR 2+100.
- Elección de la continuidad aparente: el ítem inicial es mantenido sin modificaciones salvo en lo que concierne las distancias acumuladas de inicio y de fin que han sido modificadas.

Segundo caso:

Inexistente -> real.



En este caso, VISAGE le propone dos modos de procesos de los datos y, luego, le pide la longitud de la sección que era nula anteriormente.

- *Corte en los límites de la sección vacía.* Todos los datos continuos o discontinuos serán desdoblados y sus abcisas serán troncadas en los límites de la sección.
- *Mantenimiento de la continuidad aparente.* Solo las distancias acumuladas de los datos continuos y discontinuos, serán modificadas.

- F6 : Modificación repartida.

Esta opción le permitirá modificar la longitud de la sección sobre la cual usted está posicionado. Si usted está sobre una sección que corresponde a un PR "lleno", solo la longitud de la carretera será modificada. Si, en cambio, usted está posicionado sobre un PR con abcisa diferente de 0, las abcisas no nulas siguientes serán recalculadas.



Modificación de la sección comprendida
entre 2+0 y 3+0
Inserte su nueva longitud: 500

En el ejemplo presentado, se modifica la sección comprendida entre 2+0 y 3+0. El usuario introduce entonces la nueva longitud (aquí 500 m). VISAGE le informa que la longitud de la carretera será modificada y después propone dos modos de tratamiento de los datos:

- . *Suprimir los datos sobre la sección.* Todos los datos puntuales, continuos y discontinuos incluidos en la sección serán suprimidos, y los datos continuos y discontinuos en solapamiento sobre la sección serán troncados en los límites de la misma.
- . *Conservar y repartir los datos.* Los PR, abcisas y acumuladas por aplicación de un coeficiente igual a la nueva longitud de la sección dividida por la antigua longitud.

Sección modificada
Inicio: 2 + 0
Nueva longitud: 500



Procesamiento de los datos de la sección

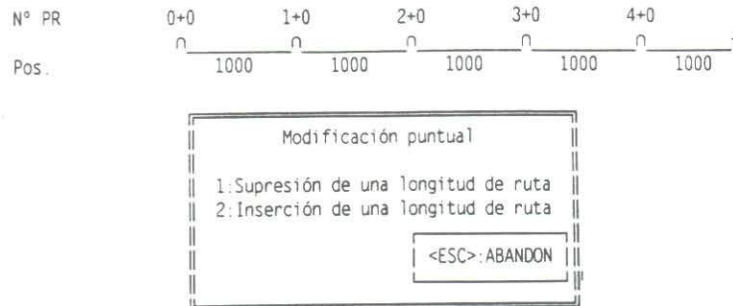
1:Supresión de los datos en la sección
2:Conservación y repartición de los datos

<ESC>:ABANDON

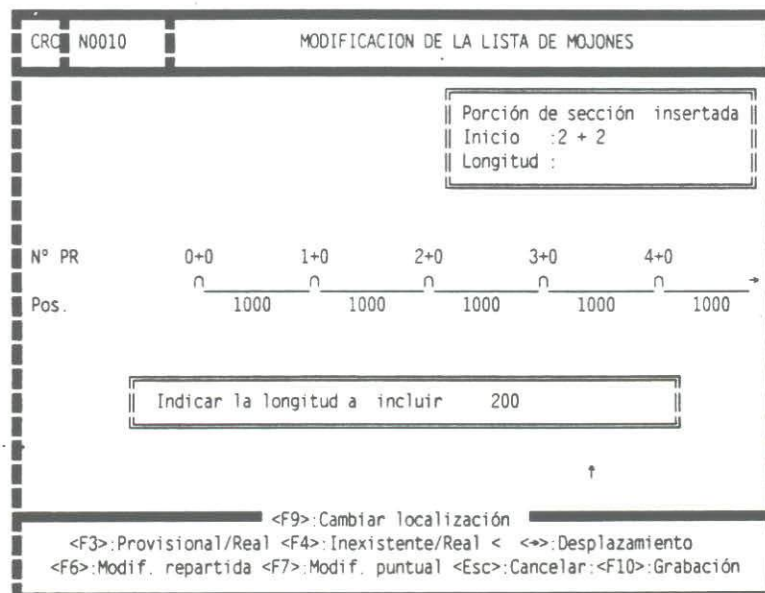
Ejemplo: un ítem puntual situado al PR 2+500 será de ahora en adelante localizado al PR 2+250 después de la compresión de la sección que pasa de 1000 m a 500 m.

-F7 : Modificación puntual.

La pantalla siguiente nos permite la elección entre la supresión y la inserción de una longitud de carretera. En ambos casos, el tratamiento de los datos es muy similar.



La pantalla siguiente permite indicar a qué abcisa deseamos insertar o suprimir la longitud de la carretera. VISAGE pide por fin la longitud de la sección a suprimir o a insertar recordándonos en una ventanita situada en la parte superior derecha las coordenadas del inicio de la porción de sección concernida.



B. Prolongación de la ruta.

El cursor se posiciona sobre el último inter-PR. Luego es posible de modificarlo y seguir el listado de los mojones.

C - Relistado (de mojones) general

La elección de esta opción le permitirá conservar todos los datos reales ya introducidos, pero los PR + abcisas serán recalculadas en comparación a las acumuladas, que ellas no serán modificadas.

VISAGE le permite gracias a esta pantalla elegir entre un relistado manual y automático con los inter-PR de 1000 m.

MODIFICACION DE LA LISTA DE MOJONES

Inserte las referencias de la ruta concernida:

PAIS : CRC Categoría : N Tipo de ruta... : 0
Número de ruta : 2 Indices.. : Tipo de calzada :

COEF. DE CORRECCION CONTADOR: 1.0000

FECHA DE INSERCIÓN(DD/MM/AA): 31/10/95
↑

Nueva lista de mojones

1:Manual

2:Automático a 1000m

<ESC>:ABANDON

- Relistado manual

En el primer caso, usted puede modificar todos los inter-PR que usted deseé, al mismo tiempo la pantalla indica los valores viejos de los mojones y de los inter-PR.

- Relistado automático (1000 m.)

VISAGE instala mojones numerados consecutivamente con un inter-PR de 1000 m.

D - Destrucción de la carretera

Esta opción propone al usuario la destrucción de la carretera. Después de confirmarlo se le suprime del archivo CDSAISI. La transferencia de este último a la base (archivo CDBASE) anulará definitivamente la carretera en cuestión.

E - Unión de rutas

Esta opción permite unir dos rutas definidas en la base. El usuario indica las referencias de la ruta por procesar y la identificación de la carretera por añadir.

F - Cambio de nombre

El cambio de nombre puede relacionarse con una ruta completa o parte de la misma.

G - Agrupación

Esta opción permite insertar una parte de ruta en una sección inexistente. Previamente, el usuario debe definir los límites de dicha sección luego, podrá insertar en una tabla las secciones por añadir. F3 permite crear una nueva línea, F10 permite grabar.

H - Cambio de sentido

Esta opción permite invertir la lista de mojones: el último se vuelve el primero, etc...

VI.2 IMPORTACION DE DATOS

VI.2.1 Introducción

Las funciones de importación tienen por objeto alimentar la base de datos general a partir de archivos exteriores tipo ASCII. Ellas son accesibles a partir del menú siguiente

2:Actualización

1:Inserción de los datos
2:Importación de archivos
3:Aplic.
4:Transf

1:Archivos PR+Abs
2:Archiv

1:Item Lista de mojones
2:Otros ítemes

Los archivos de importación tienen las siguientes características comunes:

- son archivos de texto (ASCII) y no archivos Dbase;
- el formato de las grabaciones permanece idéntico a aquel archivo de referencia de la base de datos VISAGE (CDBASE).

Distinguimos los archivos "PR+Abscisas" y los archivos basados en distancias acumuladas. Para la base de datos VISAGE del MOPT se usarán únicamente los archivos "PRA"; se describen a continuación.

VI.2.2 Los archivos denominados "PR + abcisas" - Presentación General

Son archivos de texto que tienen el mismo formato que el archivo CDBASE. Deben contener obligatoriamente todos los campos del archivo CDBASE.DBF salvo el de las distancias acumuladas.

- El nombre de la carretera (columna 1 a 11);
- Eventualmente la porción (columna 12);
- El número del ítem (columna 13 a 14);
- Eventualmente la edad (generación) (columna 15);

y para cada ítem:

- El mes (columna 16 a 17);
- El año (columna 18 a 19);
- El PR inicio (PRD) (columna 20 a 22);
- La abcisa inicio (ABD) (columna 23 a 26);
- El PR fin (PRF) (columna 27 a 29);
- La abcisa fin (ABF) (columna 30 a 33).

El valor de los datos correspondientes a los sub-ítemes de VISAGE:

- NUM1 (columna 46 a 52);
- NUM2 (columna 53 a 58);
- TEXT1 (columna 59 a 64);
- TEXT2 (columna 65 a 84);

Dedemos de una parte importar el listado de mojones y por otra parte los otros ítemes.

VI.2.3 Para el listado de mojones

Se necesita que el archivo tenga la extensión **PRA**. Este archivo puede contener el listado de mojones de **varias** rutas siempre teniendo en cuenta que estas carreteras hayan sido ya inicializadas o existentes en la base de datos.

VI.2.4 Para los otros ítemes

Este archivo debe tener la extensión **.PRA**. Puede contener los datos de **varios ítemes y de varias carreteras**.

El programa pide ahora si queremos introducir estos datos con o sin actualización de generación.

Observaciones importantes

Para introducir datos (diferentes de aquellos del listado de mojones), el sistema de localización de los datos debe ser conforme al listado de mojones de la carretera existente en la base de datos.

Si no es el caso hay que:

- o corregir el listado de mojones de la carretera con VISAGE ;
- o corregir el archivo PRA que queremos importar con un editor de texto.

En la hipótesis donde no haya una estricta conformidad entre el archivo a importar y el listado de mojones, el programa va a escribir las anomalías encontradas dentro de un archivo denominado "ANOMALIE.TRA". Asimismo, si el archivo no es conforme a la estructura de la base de datos, o al catálogo de los ítemes (CDPARAM), habrá que corregir estas anomalías y volver a comenzar el procedimiento.

Si no encontramos anomalías, VISAGE presenta el mensaje "transferencia bien terminada - archivo CD-SAISI completado". Todavía habrá que transferir el CD-SAISI dentro de la base con la opción "Transferencia archivo temporal".

VI.3 TRANSFERENCIA DE LOS DATOS DEL ARCHIVO TEMPORAL CDSAISI.DBF

Esta función transfiere los datos contenidos en el archivo temporal de inserción (CDSAISI.DBF) hacia la base de datos. Para cada una de las carreteras contenidas en el archivo temporal, el programa va a invalidar los datos de los ítemes concernidos en la base de datos, y a añadir aquellos del archivo temporal. El también va a modificar las fechas de la última actualización de cada ítem modificado, en el archivo CDPARAM.

Este procedimiento es seguro pero tiene el inconveniente de hacer crecer muy rápidamente el tamaño de la base a medida que se va actualizando todo. Una de las funciones del módulo **Mantenimiento** permite compactar la base de datos eliminando físicamente los artículos invalidados.

Observemos que es durante esta etapa que la fecha de la última actualización de los ítemes será modificada. Es importante que la fecha del sistema del microordenador sea correcta.

CAPITULO VII

ADMINISTRACION DE LOS DATOS

VII.1 DERECHOS DE ACCESO

Las funciones de administración son aquellas que más comprometen la perennidad de los datos y su organización en un puesto de trabajo.

A este nivel de utilización de VISAGE es bueno hacer **una síntesis de los principios que rigen los derechos de acceso** a los datos, según los usos que queremos darles. Estos usos pueden estar clasificados en tres grupos de funciones:

- **las funciones de visualización** que permiten obtener todos los resultados que podemos obtener a partir de los datos ya disponibles en la base de datos, sin modificación (o creación) de datos. Estas funciones se ejecutan por la opción del menú principal de **información**.
- **Las funciones de actualización** permiten asegurar la inserción y la modificación de los datos con el teclado.
- Las funciones de **administración de datos** que permiten:
 - . La definición y la actualización del directorio de los ítemes,
 - . La definición de las reglas de cálculo y la producción de "datos deducidos",
 - . La descomposición y el agrupamiento de la base de datos para reconstituir la base, (en puesto central o deslocalizado).

Esta noción de derecho de acceso a los datos, está fundada:

- por un lado sobre el derecho **global** conferido a un puesto de trabajo,
- por otro lado sobre los **derechos particulares requeridos**, definidos separadamente para cada ítem de los datos, para efectuar las operaciones de visualización de actualización o de administración de los datos.

Así, designando por:

- "D" el derecho global de un puesto de trabajo (valor numérico)
- "i" el número de ítem (o de familia de datos)
- "de_i" el derecho requerido para la información por el ítem i
- "dg_i" el derecho requerido para la actualización del ítem i
- "da_i" el derecho requerido para la administración por el ítem i,

entonces un usuario podrá operar sobre este ítem:

- las funciones de visualización si $D \geq de_i$
- las funciones de actualización si $D \geq dg_i$
- las funciones de administración $D \geq da_i$

Observemos que evidentemente: $de_i = dg_i = da_i$

Un módulo especial permite declarar el derecho global de un puesto de trabajo D y codificar los derechos de_i , dg_i , da_i de cada ítem. Observaremos sin embargo que durante la creación de un nuevo ítem sobre un puesto cualquiera de derecho D, VISAGE le atribuye implícitamente los derechos.

$$de_i = dg_i = da_i = D$$

VII.2 ADMINISTRACION DEL DIRECTORIO DE LOS ÍTEMES

Los datos de VISAGE están agrupados en familias (o conjuntos) denominadas ÍTEMES. Para ser conocidos por el sistema, estos ítems deben haber sido definidos por la opción fundamental de administración de los datos. Los ítems son definidos por números y/o parámetros que nosotros examinaremos en detalle en los párrafos siguientes. Un usuario tendrá acceso a un ítem a través de un escrito, por ejemplo "VEGETACION", reconocido por el sistema a través de un número comprendido entre 1 y 99 (de aquí el límite máximo de VISAGE a 99 familias de datos maximales).

Cuando se llama por primera vez a VISAGE desde un puesto de trabajo, y en ausencia de todos los datos pre-existentes, VISAGE inicializa un directorio incluyendo el ítem No. 2 Localización de los mojones ("BORNAGE").

La descripción del directorio de los ítemes está contenida en el archivo llamado **CDPARAM.DBF**. Este archivo crece proporcionalmente a la riqueza del directorio. Está complementado por el archivo léxico (lista de nombres codificados) llamado **CDLEXIK2.DBF**. Finalmente los datos viales propiamente dichos están contenidos en el archivo **CDBASE.DBF**. Este archivo crece en función de la longitud de las carreteras reconocidas. Basta con guardar en un diskette o tape back up estos tres archivos que de nuevo son:

- **CDPARAM.DBF**
- **CDLEXIK2.DBF**
- **CDBASE.DBF**

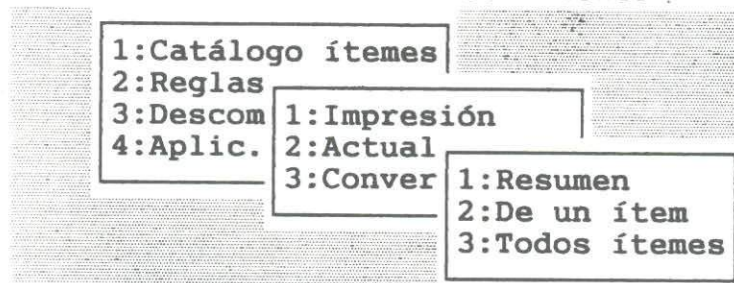
para asegurar la protección de los datos a partir de los cuales siempre podremos reconstituir la totalidad de los archivos útiles para VISAGE.

Para activar la función de actualización del directorio de los ítemes, seleccione el punto **1 Catálogo Ítemes**.

VII.2.1 Edición de los ítemes

Tres tipos de edición son propuestos en el menú general de VISAGE:

3:Administración



A - Resumen

Esta opción permite tener una visión global de los ítemes existentes en la base, útil antes de la creación de un nuevo ítem. Se precisan los sub-ítemes activos de cada uno de los ítemes con su nombre reducido. Esta edición no se hace más que sobre papel.

CATALOGO DE LOS ITEMES

CODIGO	NOMBRE	NUM. DECIMAL	NUM. ENTERO	TEXTO CORTO	TEXTO LARGO
2	BORNAGE	LG INTER-PR	LG INTER-PR	LG INTER-PR	
2	NUMERO BORNE				
2	CATEGORIE INTER-PR				
5	SECCION DE CONTROL		# SECC CONTR		SECC CONT CO
6	SECCION DE ESTUDIO		# SECC ESTUD		SECC EST COM
10	INTERSECCIONES			INTERS TIPO	INTERS RUTAS
11	CENTRO URBANO				C.URB.NOMBRE
12	PROVINCIA		PROVINC. COD		PROVINC. NOM
13	REGION		REGION COD.		REGION NOMBR
14	ZONA		ZONA CODIGO		ZONA NOMBRE
15	CANTON		CANTON COD.		CANTON NOMBR
16	TERRENO		TERRENO COD		TERRENO NOMB
19	PAVIMENTO			PAVIM. TIPO	
21	ANCHO SUPERF. DESY	ANCH SU DESY			
22	ANCHO ESPALDON DESY	ESP ANCHO DS			
23	OBRAS DE ARTE			O. A. TIPO	O.A. COMENTA
24	TIPO DE ESPALDON DSY			TIPO ESP DSY	ESPALDON COM
25	INESTABILIDAD TALUDE			INEST TAL PR	INEST TAL CO
26	CUNETAS			CUNETAS TP&E	CUNETAS COM.
27	LOCALIZACION OBSERV.				LOCAL.OBSER.
30	ANCHO SUPERF. INVENT	ANCH SUP INV	# CARRIL INV		
31	ESPALDON INVENTARIO	ESP INV ANCH	ESP INV COD		ESP INV TIPO
32	GEOMETRIA	PENDIENTE	ALINEAMIENTO	TIPO PEND.	TIPO ALIN.
40	LEV. DESY FECHA		LEV. DESY FE		
41	DEFORMACIONES		DEFORM GRAV		DEFORM COMEN
42	FISURAS/ F EN BLOQUE		FISURAS GRAV		FISURAS COM.
43	REPARACIONES		REPAR GRAV		REPAR COMENT
44	INDICE VIZIR		NOTA VIZIR		VIZIR COMENT
50	DESCASCARAMIENTOS		DESCASC GRAV		DESCASC. COM
51	EXUDACIONES		EXUD. GRAV.		EXHUD. COM.
52	FISURAS TRANSVERS.		FIS TRAN GRA		FIS TRAN COM
53	HUECOS		HUECOS GRAV.		HUECOS COMEN
54	DAÑOS DE BORDE CAPA		BOR CAPA GRA		BOR CAPA COM
55	CORRUGACIONES		CORRUG GRAV.		CORRUG. GRAV
56	JUNTAS LONGITUDINAL.		JNT LONG GRV		JUNT LG COM.
60	LEVANTAMIENTO INVENT		LEV INV FCHA		
61	SUPERFICIE INVENT	SUP COD INV	NOTA SUP INV		SUP TIPO INV
62	ESTADO ESPALD INVENT		NOTA ESP INV		
63	ESTADO VISIBIL INVEN		NOT VISI INV		
64	ESTADO DRENAJE INVEN		NOT DREN INV		EST DREN INV
65	ESTADO SEÑAL INVENT		NOT SEÑA INV		EST SEÑA INV
66	INDICES GENERALES	IND DE SUFIC	IND MANTENIM		
67	INDICE DE DESARROLLO		IND DESARROL		
70	TRANSITO	TRANS FECHA	TRANSITO TPD	% VEH PESAD.	TRANSITO CLA
71	VELOCIDAD	VELOCIDAD			
72	DEFLEXION	DEFLEX PROMD	DEFL DSV EST	DEFLEX SENTI	DEFLEX FECHA
73	DEFL CARAC Y CLASE Q	DEFLEX CARAC	INDEX Q		
74	RUGOSIDAD	RUGOS IRI	RUGOS FECHA	RUGOS SENTID	RUGOS COMENT
80	ESTRUCTURA DE PAVIM.			TIPO DE SUP.	TIPO DE BASE
81	PERFORACION		PEFOR. FECHA		PERFOR. COM.
82	MANTENIMIENTO RUTIN.		M.RUTIN FECH	M.RUTIN TIPO	M.RUTIN COM.
83	CAPA DE SUPERFICIE	SUPERF ESPES	SUP FECHA OB	SUPERF TIPO	SUPERF DESCR
84	CAPA DE BASE	BASE ESPESOR	BASE FECH OB	BASE TIPO	BASE DESCRIP
85	CAPA DE SUBBASE	SUBBASE ESPE	SUBB FECH OB	SUBBASE TIPO	SUBBASE DESC
86	SUELO		SUELO DIM. M	SUELO TIPO	SUELO DESCR
87	GEOTECNICA	SUELO IN.PLA	SUELO %FINOS	SUELO % AGUA	SUELO CBR
88	PRESTAMO	PRESTAMO ESP	PREST FCH OB	PRESTAMO TIP	PRESTAMO DES

C - Edición de directorio completo

Esta última elección propone la edición encadenada de todos los ítems del directorio, con las variantes de la pantalla aquí adjunta.

```
Impresión de todos los ítems
1: Salvo los ítems anulados
2: Con los ítems anulados
<ESC>: ABANDON
```

VII.2.2 Definición y actualización

A- Creación de un ítem

Escogiendo la opción 1 **CREACION** usted obtiene esta pantalla, tablero resumen de los ítems ya existentes. Active la tecla **F3** para crear un nuevo ítem, después introduzca el código numérico de este.

```
◀3: Administración
1: Catálogo ítems
2: Reglas
3: Descom 1: Impresión
4: Aplic. 2: Actualización
3: Conver
1: Creación
2: Modificación
3: Supresión
```

```
CREACION DE UN ITEM
||11-CENTRO URBANO 11||
||30-ANCHO CAPA RODADURA 30||
||51-VEGETACION 51||
||70-TRANSITO 70||
||84-CAPA DE BASE 84||
|| 2-BORNAGE 99||
||
||
|| Creación de un ítem
|| Introduzca el código del ítem a crear: 52 ||
```

Es muy recomendado preparar cuidadosamente el trabajo de creación de los ítemes que no puede ser improvisado delante de la pantalla, a pesar de la aparente facilidad de los procedimientos. Esta preparación debe surgir de un trabajo de reflexión previa.

Algunos comentarios sobre la pantalla de inserción:

- El código del ítem es un código numérico de dos cifras comprendidas entre 1 y 99 (él podrá estar inspirado en los códigos de la base de datos viales nacionales). Este código una vez escogido es inmodificable, porque es él el que identifica todas las grabaciones de la base de datos relativos a este ítem. VISAGE permite fácilmente añadir nuevos ítemes en todo momento. Sin embargo aunque aparentemente parezca muy fácil modificar el contenido de la definición de un ítem, es siempre delicado hacerlo una vez que las mediciones en el campo hayan sido realizadas.

- El número de orden de un ítem permite ordenar la presentación de los ítemes, para las funciones de visualización y actualización, según un orden diferente de aquel de los números de ítemes.

- El modo de entrada de las informaciones por archivos externos está destinado a la inserción de informaciones provenientes de archivos ya existentes según el formato VISAGE o de archivos provenientes de aparatos de medida o identificación vial (DESY, APL, GIROS, DEFLECTOGRAFO...). El Código es el siguiente: "C" por teclado; "F" por archivo; "M" por ambos.

- El seccionamiento a intervalo fijo ("F") está previsto básicamente para los datos que provienen de las identificaciones de las degradaciones o para los archivos de mediciones. El intervalo definido está propuesto para agilizar la inserción de los datos en el teclado, o para importar los datos provenientes de archivos exteriores de mediciones. Si el intervalo no es fijo, es "cualquiera" (Q).

CREACION DE UN ITEM	CARACTERISTICAS GENERALES
CODIGO DEL ITEM	: 85
Nº DE ORDEN (Menús)	: 85
Nombre largo	: DEFLEXIONES
Nombre reducido	: DEFLEXIONES
Modo de inserción de los datos	: M (C/F/M)
Tipo de seccionamiento de los datos	: F (F/Q) ✓
Paso de seccionamiento de los datos	: 20 m.
Datos hechos "tipo der.-izq."	: N (O=si, N=no)
Tipo de localización (inicio/fin)	: D (C/D/P)
Sub-ítemes por definir:	
Información numérica decimal (O/N)	: 0 (Valor máximo: 9999.99)
Información numérica entera (O/N)	: 0 (Valor máximo: 999999)
Información texto corto (O/N)	: 0 (Talla máxima: 6 car.)
Información texto largo (O/N)	: 0 (Talla máxima: 20 car.)
<F3>: Acceso a los sub-ítemes <F10>: Grabar <Esc>: Salir	

- **La lateralización de las informaciones** (derecha, izquierda, central), está prevista sobre todo para la descripción de los espaldones. Su utilización pesa de manera notable sobre la actualización de los datos, porque cada vez se deberá precisar cuál es el lado deseado.

- **El tipo de localización** indica si un ítem está clasificado como continuo, discontinuo o puntual. Un ítem **continuo** tal como **ANCHO CALZADA**, debe ser en principio definido en todos los puntos de la carretera; durante las fases de inserción, VISAGE impide dejar secciones vacías (se permite en cambio declarar que la información por el momento no es disponible). Un ítem **discontinuo**, tal como **AGLOMERACION** solo será definido sobre unas determinadas secciones. Un ítem **puntual** finalmente se referirá a (por ejemplo) la señalización vertical, o a la descripción de las intersecciones (pero será posible clasificar esta información en **discontinuo** para determinar el inicio y el fin de estos sucesos).

- **La elección de los sub-ítemes** que describirán el ítem debe ser hecha en función del contenido de la información a almacenar: se reservará en principio los datos numéricos en los sub-ítemes **numéricos** y los datos de tipo texto en los sub-ítemes **texto**; podremos sin embargo introducir datos numéricos en los sub-ítemes de texto. En estos casos le corresponderá a usted definir el formato del dato. Así se podrá tratar estos valores como numéricos.

VISAGE admite un máximo de cuatro sub-ítemes por ítem. Cada uno de ellos tienen una característica:

- El primero, denominado **NUM1**, es de tipo numérico/decimal de 4 cifras para la parte entera y 2 cifras para la decimal. Sin embargo, el módulo de creación de un ítem permite enmascarar esta realidad indicando en la definición del sub-ítem, que el campo de inserción no contiene más que 2 cifras enteras y ningún decimal (por ej.). Además este sub-ítem puede estar sometido a un control automático de valor mínimo - valor máximo o de tipo léxico.
- El segundo **NUM2**, es de tipo numérico entero codificado en 6 cifras. Como el anterior podemos formatearlo indicando la longitud útil. También este sub-ítem admite un control por intervalo o por léxico.
- El tercero **TEXT1**, es de tipo texto. Está en el campo **texto corto** de VISAGE codificado sobre 6 caracteres máximo. El puede admitir un control de léxico. Sin embargo puede ser declarado **numérico** y ofrecer las mismas garantías de control que NUM1 y NUM2.
- El cuarto **TEXT2**, es el último sub-ítem. Es el campo **texto largo** codificado con 20 caracteres. El sirve por ejemplo para almacenar los nombres de los poblados: El puede admitir un control igualmente de léxico, y ser **numérico**.

Para describir la pantalla de definición de un ítem vamos a crear un ítem de número 51 VEGETACION, con los espaciamentos y el tipo de vegetación figurando como informaciones.

Pasemos ahora a la definición de los sub-ítemes activando la función F3. Seleccionamos entonces el sub-ítem a describir (con las flechas y ENTER o el ratón).

El primer sub-ítem activo (numérico entero) es el espaciamiento de la vegetación. Este valor debe estar compuesto de 3 cifras; nosotros los sometemos a un control de intervalo suponiendo que este valor debe estar comprendido entre 5 y 100 m.

MODIFICACION DE UN ITEM	SUB-ITEM NUMERICO ENTERO
Item: VEGETACION	
Nombre largo del sub-item	: ESPACIAMIENTO DE VEG ESPACI.VEGET
Longitud de esta información	: 3 (de 1 a 6 cifras)
Tipo de control en inserción	: F (A/F/L/N)
Valor mínimo admitido	: 5
Valor máximo admitido	: 100
<F3>:Acc. al menú <F10>:Grabar <Esc>:Salir	
Estos nombres aparecerán en las impr. o en la pantalla según el espacio disponible: nombre largo=20 caracteres y nombre corto=12 caracteres.	

El segundo sub-ítem activo (texto corto) es el tipo de vegetación. El formato de esta información es de 6 caracteres máximo. Este sub-ítem está sometido a un control de léxico (letra L), como se muestra en la pantalla siguiente.

MODIFICACION DE UN ITEM	SUB-ITEM TEXTO CORTO																		
Item: VEGETACION																			
Nombre largo del sub-item	: TIPO DE VEGETACION TIPO DE VEGE																		
Interpretación numérica	: N (O/N)																		
Número de caracteres de información	: 6 (de 1 a 6 caracteres)																		
Tipo	Léxico Nombre																		
	<table border="1"> <tbody> <tr> <td> ARBOL</td> <td>DIAMETRO SUP A 50 CM</td> <td>▲</td> </tr> <tr> <td> CERCA</td> <td>CERCA</td> <td>▼</td> </tr> <tr> <td> </td> <td></td> <td>⋮</td> </tr> <tr> <td> </td> <td></td> <td>⋮</td> </tr> <tr> <td> </td> <td></td> <td>⋮</td> </tr> <tr> <td> </td> <td></td> <td>⋮</td> </tr> </tbody> </table>	ARBOL	DIAMETRO SUP A 50 CM	▲	CERCA	CERCA	▼			⋮			⋮			⋮			⋮
ARBOL	DIAMETRO SUP A 50 CM	▲																	
CERCA	CERCA	▼																	
		⋮																	
		⋮																	
		⋮																	
		⋮																	
<F3>:Añadir el valor :Suprimir el valor <F10>:Fin de inserción																			

El léxico está definido por dos valores característicos: **ARBOL** y **CERCA**. Este léxico será recordado por las pantallas de inserción de los datos. Disponemos de 40 caracteres para describir cada uno de estos tipos de vegetación. Después de haber terminado la definición del ítem **VEGETACION**, validamos esta creación pulsando **F10 : Grabar**.

B- Modificación de un ítem

La opción de **MODIFICACION** de un ítem nos manda a las mismas pantallas que las que acabamos de explicar para la creación. Se desplazará con las flechas sobre la línea a modificar y se corregirá directamente.

Veamos el ejemplo ya utilizado en el módulo de creación, el ítem **51 VEGETACION**. Nosotros vamos a activar los otros 2 sub-ítemes **NUM1** y **TEXT2** hasta ahora inutilizados. Añadimos entonces la "O" ("si") a las informaciones **numérico decimal** y **texto largo**. Nosotros debemos ahora definir los dos sub-ítemes activando la función **F3** y después seleccionando los sub-ítemes.

Tomemos ahora el texto largo, **TEXT2** donde vamos a definir la esencia de la vegetación en 20 caracteres. Ningún control en inserción es necesario.

MODIFICACION DE UN ITEM	SUB-ITEM TEXTO LARGO
Item: VEGETACION	
Nombre largo del sub-item	: ESENCIA DE VEGETACIO ESENCIA VEGE
Interpretación numérica	: N (O/N)
Número de caracteres de información	: 20(de 1 a 20 caracteres)
Tipo de control de inserción	: A (A/L/N)
<F3>:Acc. al menú <F10>:Grabar <Esc>:Salir	
Estos nombres aparecerán en las impr. o en la pantalla según el espacio disponible: nombre largo=20 caracteres y nombre corto=12 caracteres.	

De la misma manera nosotros debemos definir el NUM1 (numérico decimal) que contendrá la fecha de mantenimiento de la vegetación. El año será por ejemplo codificado sobre las 4 cifras de la parte entera y el mes sobre los dos decimales.

Como para la creación las modificaciones efectuadas deben ser validadas con la tecla F10 de salvaguardar. Si salimos de la pantalla por medio de ESC, las últimas modificaciones no serán inserciõndas en cuenta, y únicamente se guardará la previa definición del ítem.

Convendrá ser muy prudente cuando se tomen las decisiones de modificar, y cuando los ítemes a modificar hayan sido ya introducidos en la base de datos. El módulo de administración del directorio de los ítemes es una herramienta muy potente pero muy peligrosa durante esta etapa.

C- Supresión de un ítem

Esta opción permite hacer inaccesible todos los datos de un ítem contenidos en un archivo de referencia CDBASE.DBF.

Para este módulo se procede en dos etapas:

Después de haber seleccionado el ítem, VISAGE nos propone suprimir lógicamente los datos que hacen referencia a este ítem, ya no permitiéndonos acceder a él.

SUPRESION DE UN ITEM	
CODIGO DEL ITEM	: 51
Nº DE ORDEN (Menús)	: 51
Nombre largo	: VEGETACION
Nombre reducido	: VEGETACION
Modo de inserción de los datos	: M (C/F/M)
Tipo de seccionamiento de los datos	: (F/Q)
Paso de seccionamiento de los datos	: Cualquiera
Datos hechos "tipo der.-izq."	: (O=si, N=no)
Tipo de localización (inicio/fin)	: (C/D/P)
Sub-ítemes por definir:	
Información numérica decimal (O/N)	: NIL(Valor máximo: 9999.99)
Información numérica	: 999999)
Información text	: ¿Supresión lógica? 6 car.)
Información text	: 20 car.)
<input type="button" value="<RC>:VALIDATION"/> <input type="button" value="<ESC>:ABANDON"/>	

De esta manera el número del ítem concernido queda reservado. Este se encuentra siempre en la lista pero con la mención **anulado**, como se puede ver en la pantalla siguiente, para el ítem **51-VEGETACION**.

SUPRESION DE UN ITEM	
11-CENTRO URBANO	11
30-ANCHO CAPA RODADURA	30
51-VEGETACION -Anulado	5
70-TRANSITO	70
84-CAPA DE BASE	84
2-BORNAGE	99

<Ent>:Seleccionar <Esc>:Salir

Si queremos suprimir **físicamente** y definitivamente los datos contenidos en la base en este ítem, hay que reactivar una segunda vez la función de supresión de este ítem. En este caso, VISAGE nos pide confirmar la **destrucción física** porque todos los datos de la base incluidos en este ítem serán borrados. El número del ítem puede ser reutilizado para definir otra familia de datos. Esta manipulación compromete el futuro de la base y necesita una prudente grabación de CDPARAM, CDLEXIK2.DBF y sobre todo de CDBASE.DBF antes de realizarla.

NOTA: Podemos regenerar un ítem suprimido **lógicamente**. Para esto, debemos reinserciónr la opción **CREACION**. La lista contiene el ítem concernido con la mención **anulado**. Posicionemos el cursor en el ítem, pulsemos una vez ENTER para confirmar esta selección, y después una segunda vez para lanzar el tratamiento efectivo de regeneración del ítem. Las informaciones concernidas en la base son de nuevo accesibles.

CREACION DE UN ITEM	
11-CENTRO URBANO	11
30-ANCHO CAPA RODADURA	30
51-VEGETACION -Anulado	5
70-TRANSITO	70
84-CAPA DE BASE	84
2-BORNAGE	99

El ítem anulado va a ser regenerado.

<RC>:VALIDATION <ESC>:ABANDON

VII.2.3 Conversión del directorio

Este módulo permite convertir el archivo de parámetros **CDPARAM.DBF** inicialmente con el formato DBASE III en un archivo con el formato **texto** accesible por otros programas que DBASE III, y en particular por los programas de conversión de los datos DESYROUTE al formato VISAGE. El archivo con el formato TEXTO, o MS-DOS se llama **CDPARAM.TXT**.

VII.3 ÍTEMES DEDUCIDOS

El sistema de ítemes deducidos integrado en VISAGE permite generar nuevos datos a partir de los datos elementales ya contenidos en la base de referencia. Este sistema que debe su nombre a versiones anteriores de VISAGE, debería más bien llamarse **sub-ítemes deducidos**. En efecto nos permite generar informaciones susceptibles de ir a ocupar, por inicialización o sustitución, uno de los cuatro campos NUM1, NUM2, TEXT1, TEXT2 de un ítem cualquiera, sabiendo que todo o parte de otros campos de este ítem ha podido ya ser inicializado previamente.

Un **sub-ítem deducido** es entonces en el directorio de los datos de VISAGE, un **sub-ítem trivial dentro de un ítem trivial**. Es una regla de cálculo que permitirá **reforzar** el contenido en la totalidad de las carreteras de la base de datos de referencia. Este sistema permite modificar la base de datos de una manera mucho más eficiente que por simples funciones de gestión de datos; también tiene la posibilidad de crear una regla de cálculo susceptible de modificar el contenido de un ítem (sometido al derecho de administración de estos ítemes) en el puesto de trabajo considerado.

Este sistema puede ser creado a partir del punto 2 en el menú de **administración**. Hace aparecer un nuevo menú permitiendo escoger entre:

- Las reglas elementales,
- las meta-reglas.

Una **regla elemental** permite indicar a VISAGE cómo calcular un sub-ítem resultadó a partir de uno o varios sub-ítemes elementales originales.

Una **meta-regla** permite encadenar automáticamente la ejecución de varias reglas elementales sin obligación de insertar en la base de datos de referencia los resultados intermediarios no indispensables.

VII.3.1.1 Creación

El punto 1 de creación provoca la presentación de todas las reglas ya inicializadas en el directorio del ordenador.

Cada regla esta constituida de tres referencias:

- La abreviación del tipo de regla por ejemplo "INTE" para "intervalo",
- El número de la regla definido por el usuario -por ejemplo "17",
- El nombre corto de esta regla -por ejemplo "DEFORM 1-4".

Para crear (o añadir a esta lista) una nueva regla, pulsar **F3**. El programa pide entonces atribuir a esta regla un número que no haya sido afectado. Escojamos por ej. el número 51.

La pantalla aquí adjunta aparece, invitando primeramente al usuario a escoger, en la ventana de la derecha, el tipo de regla deseada entre los doce tipos actualmente disponibles en VISAGE. Los 9 primeros son de tipo **simple** es decir que se refieren a las reglas que calculan un resultado a partir de un solo sub-ítem origen. Los tres últimos son de tipo **complejo** y calculan un resultado a partir de varios sub-ítemes.

CREACION DE UNA REGLA		
Regla:		
Número de regla	:	51
Tipo de regla	:	
Nombre largo	:	
Nombre corto	:	
sub-ítem deducido	:	
Nombre largo	:	
Item	:	0 Campo : 0
sub-ítem origen	:	
Nombre largo	:	
Item	:	0 Campo : 0
Generación	:	0
		Tipo de reglas
		||Extrac. de cadena ▲
		||Potencia de A ::
		||Máximo ::
		||Mínimo ::
		||Logaritmo ::
		||Exponencial ::
		||Raíz cuadrada ::
		||Por intervalo ::
		||Punto por punto ::
		||Fórmula ::
		||Arbol ::
		||Penalización ▼
<Ent>:Selección del tipo de regla <Esc>:Salir		

Vamos a pasar revista a los diferentes tipos de reglas elementales. Los siete primeros tipos solamente piden unos pocos parámetros y su definición es bastante simple:

1 - Extracción de cadena

Ella permite extraer, en el seno de unos datos inicializados de tipo texto, una sub-cadena de caracteres a la ayuda de dos parámetros: **posición de inicio, longitud a extraer.**

Ej.: - cadena inicial: "88BB06" (almacenado en TEXT1)
- parámetros escogidos: inicio = 3, long.= 2
- cadena resultado: "BB"

2 - Potencia de "A"

Ella calcula a partir de un dato numérico inicializado NUM y de un parámetro "A", el resultado igual a A^{NUM}

3 - Máximo

Ella calcula a partir de un dato numérico inicial NUM y un parámetro "valor de comparación" el resultado más grande entre los dos valores: NUM y valor de comparación.

Ej.: - NUM = 1755
- parámetro "valores de comparación" = 2000
- resultado = max (1755, 2000) = 2000

4. - Mínimo

IDEM que el punto precedente pero calculando el valor mínimo.

Las tres últimas reglas permiten obtener un resultado a partir de varios sub-ítemes orígenes.

10 - Fórmula

Permite calcular un resultado numérico a partir de numerosos datos haciendo uso de una fórmula matemática. En la expresión de una fórmula los "n" sub-ítemes orígenes son simbolizados por variables denominadas "V01", "V02", ... "Vnn". VISAGE puede presentar la correspondencia entre estos nombres de variables y la significación real de los sub-ítemes correspondientes.

En los casos corrientes las variables "V0i" se referirán a los datos de tipo numérico, y la expresión de la fórmula podrá hacer intervenir a la vez operadores aritméticos clásicos así como funciones matemáticas:

Los operadores aritméticos aceptados son:

- la suma: +
- la resta: -
- el cociente: /
- el producto: *

Las funciones matemáticas disponibles son:

LOG (X)	(logaritmo neperiano)
MAX (X, Y)	(máximo)
MIN (X, Y)	(mínimo)
SQRT (X)	(raíz cuadrada)
EXP (X)	(exponencial)
ABS (X)	(valor absoluto)
INT (X)	(parte entera)

Recordamos:

A a la potencia X: se escribe $EXP (X * LOG(A))$ definido por $a > 0$.

LOG decimal de X: $LOG (X) / LOG (10)$ para $X > 0$.

Así una fórmula podrá ser por ej.:

Ej. 1: Resultado = $(1000 * V02 - V01) / (V01 + V03)$

Ej. 2: Resultado = $MIN (SQRT(V01 - V02) / 3.14, V03)$

Vemos que las reglas elementales de tipo fórmula permiten reemplazar gracias a las funciones matemáticas las reglas simples descritas de 1 a 7.

De hecho su potencia es todavía superior: las expresiones de tipo fórmula aceptan todas las posibilidades ofrecidas por el lenguaje DBASE III (extendido por NANTUCKET). Así podemos llamar las funciones condicionales tratando datos de tipo texto. De alguna

manera ellas puedan reemplazar (bajo reserva de la longitud de la fórmula), todas las reglas simples y comprendiendo las reglas a **intervalo y punto por punto**.

No es evidente poder explicar estos mecanismos que entran más dentro de la competencia de los programadores! pero esos especialistas pueden generar reglas "listas para consumir", asegurando con una sola regla global los cálculos que habrían necesitado varias reglas elementales. Afortunadamente el sistema de meta-reglas descrito más adelante se adapta muy bien al encadenamiento de varias reglas elementales.

Para escribir una fórmula, VISAGE comienza como siempre por pedir la naturaleza del sub-ítem resultado. Después empieza el diálogo de definición de los sub-ítemes orígenes.

Para esto **añadimos** en la ventanita de la izquierda los diferentes sub-ítemes orígenes necesarios para los cálculos (pulsar F3) y después designándolos en la ventanita que aparece a la derecha de la pantalla, ventanita que contiene la lista de los sub-ítemes disponibles.

En el caso de un sub-ítem lateralizado, primeramente VISAGE propone la lateralización derecha ("D"), que después podemos modificarla pulsando G (izq.) o C (centro). En el ejemplo anterior nosotros escogeremos tres sub-ítemes **orígenes**, de los cuales los dos primeros corresponden a las lateralizaciones D y G del sub-ítem de base **ACCOT.1 LARGEUR**. Podríamos igualmente escoger un número de generación particular tecleando directamente la cifra correspondiente en el teclado.

La tecla **F10** nos permite **salir** de la presente fase de selección de sub-ítemes orígenes.

Se nos invita introducir la expresión de la fórmula dentro del formato previsto para ello. Para hacer aparecer la lista de correspondencia entre los nombres de los sub-ítemes y aquellos de sus variables simbólicas "VOi" que pueden solamente figurar en la expresión matemática, hay que accionar **F2**. Incluso si esta lista ya está presentada podemos seguir accionando **F2** para integrar directamente un nombre simbólico "VOi" en la fórmula. Se indica en la página siguiente, el proceso para calcular mediante un sub-ítem deducido el indicador de accidentes siguiente:

Resultado= 1000 X número de accidentes/tráfico.

VISAGE propone ahora un test de confirmación, permitiendo a título de ejemplo verificar que se obtiene un resultado correcto con los datos de entrada impuestos.

Podemos introducir los valores aquí adjuntos...

CODIGO	NOMBRE	POS	GEN	VALOR
V01	Nº TOTAL DE ACCIDENT		0	5
V02	TRAFICO POR DIA		0	1000

... y obtener el resultado aquí mostrado.

---> Result. obtenido 5.00

11 - Arbol

Las reglas en árbol permiten calcular un resultado de forma condicional por diferentes fórmulas. El principio es el siguiente: se define una lista de condiciones y a cada una de ellas se le asocia una fórmula particular que dará el resultado final si la condición es satisfecha. Se explora ahora la lista de condiciones según el orden en el que ellas hayan sido definidas, y se interrumpe el proceso de exploración con el primer "si" encontrado. Este tipo de regla debe su nombre a la representación esquemática expuesta en la página siguiente.

12 - Penalizaciones

Las reglas de penalización se parecen a las reglas tipo árbol con las siguientes diferencias:

. Previamente se fija un valor que será adoptado como resultado final si ninguna condición es satisfecha.

. Todas las condiciones del árbol son sistemáticamente analizadas, sin abandono del esquema con el primer "si" encontrado, como en el tipo de regla precedente (de árbol simple).

. A cada "si", es decir cada realización de una condición, el resultado de aplicación de la fórmula viene en deducción del resultado provisional que habíamos obtenido después del análisis de la condición precedente.

VII.3.1.2 Modificación

Esta opción permite modificar la definición de una regla.

VII.3.1.3 Supresión

Esta opción permite suprimir una regla.

VII.3.1.4 Edición de una regla

Esta opción permite imprimir la definición de una regla.

* DESCRIPCION DE LA REGLA N° 1 *

REGLA :

Nombre : ESSAI
Tipo : FUNCION POR INTERVALOS

SUB-RUB DEDUCIDA :

Nombre : DIV COSAS 1
Número : 90 Campo : 1

SUB-ITEM ORIGEN:

Nombre : ANCHO DE CALZADA
Número : 21 Campo : 1
Generación : 0

VALORES:

MINI	<= X <	MAXI	--->	RESULTADO
0.00		5.00	--->	1.00
5.00		10.00	--->	2.00
10.00		20.00	--->	3.00

VII.3.2.5 Edición de todas las reglas

VISAGE en este caso encadena la edición de todas las reglas. Cada edición es conforme al ejemplo del párrafo anterior.

VII.3.1.6 Ejecución de una regla

Se indican la regla por ejecutar y el nombre del archivo que incluirá los resultados (extensión .NCH y .NOT respectivamente para el archivo descriptor del archivo de resultados).

VII.3.1.7 Integración

Esta opción permite incluir los resultados de la regla en la base de datos CDBASE.DBF, al indicar el nombre del archivo (.NOT) que contiene dichos resultados.

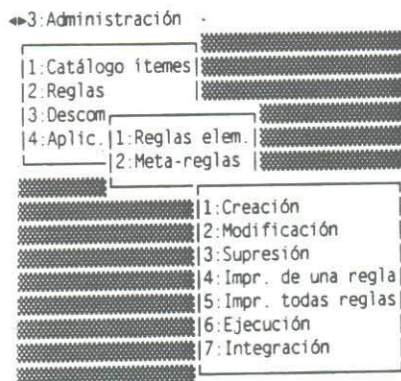
VII.3.2 Meta-reglas

Las meta-reglas tienen por objeto encadenar automáticamente la ejecución de varias reglas elementales. Su empleo es extremadamente simple, pero él aumenta considerablemente la potencia del sistema de ítemes deducidos, porque él permite ejecutar en una sola operación:

- el reseccionamiento (creación de un archivo .NOT) haciendo intervenir todos los sub-ítemes útiles a los cálculos del conjunto de reglas elementales contenidas en una meta-regla.
- La ejecución de todas las reglas elementales, en el orden predefinido dentro de una meta-regla, a medida que VISAGE avanza en el reseccionamiento.

Naturalmente, para definir una meta-regla, hay que previamente haber definido las reglas elementales que la componen, según el procedimiento indicado en el párrafo VII.3.1.

Los trabajos sobre las meta-reglas son accesibles desde el menú aquí expuesto.



VII.3.2.1 Creación de una meta-regla (punto 1)

En el menú general inserciónr la opción 1 "creación", y teclear el nombre largo y corto de la meta-regla a crear.

Nosotros llegamos en seguida a la fase de inserción de la lista ordenada de las reglas elementales que componen esta meta-regla. El procedimiento es bien conocido ya por los usuarios de VISAGE: Con F3 (añadir) hacemos aparecer en la derecha de la pantalla, la ventana que da la lista de las reglas elementales disponibles. Con las flechas o el ratón nos posicionamos sobre la regla elemental escogida y pulsamos ENTER para añadir esta regla a la lista de reglas elementales seleccionadas en la ventanita de la izquierda.

VII.3.2.2 Modificación de una meta-regla (punto 2)

En la modificación de una meta-regla basta con indicar su nombre. Podemos así modificar de un lado el nombre largo de la meta-regla y por otro lado la naturaleza y el orden de las reglas elementales que componen esta meta-regla. El proceso es idéntico al de la "creación".

VII.3.2.3 Supresión de una meta-regla (punto 3)

Aquí el procedimiento consiste en dar el nombre de una meta-regla por suprimir y confirmar esta orden.

VII.3.2.4 Edición de una meta-regla (punto 4)

Al dar el nombre de una meta-regla, VISAGE edita en la impresora la lista de la reglas elementales concernidas, y también las referencias de los sub-ítemes calculados para cada regla elemental.

VII.3.2.5 Edición de todas las meta-reglas (punto 5)

VISAGE en este caso encadena la edición de todas las meta-reglas conocidas (archivos .MTR), a razón de una pagina por cada meta regla. Cada pagina es conforme al ejemplo de arriba aquí expuesto.

VII.3.2.6 Ejecución de una meta-regla (punto 6)

VISAGE comienza por pedir el nombre de la meta-regla a ejecutar, después pide escoger entre las dos opciones que condicionan la cantidad de informaciones que hace falta "**descender**" en el archivo reseccionado .NOT, a fin de poder tener posteriormente la posibilidad o no de hacer "**subir**" en la base de datos, los resultados salidos de las reglas elementales intermediarias.

En la elección del punto 1, se trata de la posibilidad de hacer subir los resultados de las reglas intermediarias. En este caso VISAGE debe hacer "**descender**" en el archivo reseccionado .NOT los sub-ítemes que "**acompañan**" los sub-ítemes resultados, incluso si estos no intervienen en los cálculos. Esta posibilidad conlleva la creación de archivos .NOT más voluminosos.

En la elección del punto 2, solo los sub-ítemes absolutamente indispensables a los cálculos de las reglas elementales son "**descendidos**", a los cuales se añaden solamente los sub-ítemes que acompañan el sub-ítem resultado de la última regla elemental.

El programa pide ahora el nombre del archivo .NCH que vamos a utilizar. De hecho los archivos .NCH son los archivos descriptores de los archivos .NOT. Por ej. si escogemos el nombre META2.NCH se creará la pareja META2.NCH, META2.NOT, análogo a las parejas de archivos de pre-análisis (.TCH, .TRI) o a los archivos de selección (.SCH, .SEL).

Tenemos la posibilidad de escoger un archivo .NCH ya existente. En este caso VISAGE analiza el contenido de este archivo.

Si observa que el contenido de este archivo corresponde correctamente a los cálculos a efectuar, VISAGE propone al usuario de lanzar directamente los cálculos de este archivo, sin realizar la fase de reseccionamiento, y no haciendo más que las sustituciones provocadas por la inserción en cuenta de nuevos resultados calculados. En este caso la ejecución es generalmente bastante más rápida (hasta 5 veces); esta posibilidad se muestra particularmente interesante cuando queremos relanzar la ejecución de un conjunto de reglas elementales, después de haber añadido por ej. una fórmula de cálculo en una regla elemental intermediaria, sin cuestionarse la naturaleza de las informaciones que intervienen.

VII.3.2.7 Integración de los resultados de una meta-regla (punto 7)

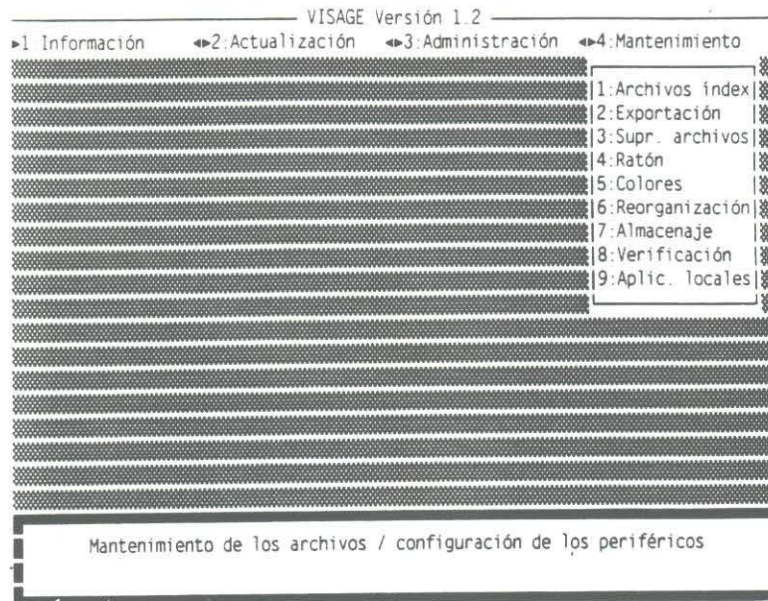
El principio es el siguiente: el usuario indica qué ítemes desea integrar. Después el programa carga estos ítemes en el archivo temporal CDSAISI y enseguida, si no aparece ninguna incoherencia, en particular para los problemas de generación o del listado de mojones, él transfiere automáticamente el contenido del archivo temporal en esta base. Si algunas anomalías son detectadas, el archivo temporal es automáticamente puesto a 0 y se invita al usuario a consultar el archivo de errores denominado **ANOMALIE.TRA**.

El programa pide si queremos realizar una integración con o sin actualización de generaciones. Recordemos que esta integración implica que ningún dato vial ni de los ítemes a integrar hayan sido ya inicializados en la base de datos. Es un caso en general raro para el usuario de las meta-reglas. En caso de duda esta elección no tiene ningún riesgo porque la transferencia se vuelve imposible según lo explicado aquí arriba.

Después VISAGE pide el nombre del archivo .NOT a integrar. El analiza en seguida el contenido del archivo .NOT para conocer la lista de los ítemes disponibles. Un ítem no se considera disponible salvo en el caso que todos los sub-ítemes que lo componen estén presentes en el .NOT (de ahí la necesidad ya expuesta en el párrafo precedente de hacer "**descender**" previamente los sub-ítemes de acompañamiento). El usuario está invitado a escoger entre los ítemes disponibles, aquellos que quiera recuperar, según el modo operatorio usual: petición de añadido con **F3** (un ítem a introducir en la ventanita izquierda proveniente de la lista presentada en la ventanita derecha).

VIII.2 MODULOS UTILITARIOS

Se accesan los módulos "utilitarios" mediante el menú siguiente:



Se comentan a continuación los módulos por usar en la DGP.

VIII.2.1 Exportación

Este módulo permite generar archivos ASCII, según el formato del archivo CDBASE, incluyendo los datos de un ítem para una ruta ó toda la red.

VIII.2.2 Supresión de archivos

Este módulo permite destruir los archivos que se volvieron obsoletos.

VIII.2.3 Almacenaje

Este módulo permite:

- copiar los datos de un ítem incluyendo varias generaciones, en un archivo exterior, de acuerdo a la pantalla siguiente,
- borrar dichos datos de la base VISAGE.

Nota: Este módulo se usará en el futuro, cuando la base incluirá un número excesivo de generaciones, en cuanto a datos de tráfico, levantamientos DESY y Bump.

ALMACENAJE DEL ÍTEM CAPA DE RODADURA

Este ítem va a ser almacenado en el archivo: SARUB27.ARC
después será borrado de la base de datos.

¿A partir de qué generación quiere Ud. almacenar los datos? 0(0 a 8)