

1 [redacted] 0.2
8 2
I.N.D.E.C.

Banco de Datos de los Censos de Población



BD

Manual del Usuario

Marzo 1996

CONTENIDO

	Página
Capítulo 1 Presentación General	1
Capítulo 2 El Censo y el BD	
El Censo Nacional de Población y Viviendas 1991	5
El BD	5
Capítulo 3 Los datos del Censo	
Los datos	9
Modelo de datos	10
Descripción	11
Capítulo 4 El planteo de las consultas	
Consideraciones elementales	13
Disposición de las variables en los cruces	13
Proceso/s de gran/des volumen/es y larga duración	14
Resultados de localidades	14
Resultados y combinaciones de resultados	15
Procesos compuestos	16
Recodificación de variables y creación de variables por cálculo lógico	16
Personalización de resultados	16
Nombres de las variables derivadas	16
Capítulo 5 Componentes de la consulta	
La consulta	17
Como se define una consulta	18
Capítulo 6 Los resultados	
Datos derivados	20
Recodificación	20
Cálculo	21
Traslación	21
Traslaciones simples y compuestas	23
Eliminación	24
Tablas	24
Frecuencia	26
Cruces	27
Acumula	27
Capítulo 7 Operación del BD	
Modos de operar: interactivo y autónomo	29
Modo interactivo	30
Pantalla de preconsulta	30

	Página
Pantalla de consulta	31
Pantalla de posconsulta	31
Esquema de funcionamiento del BD en modo interactivo	32

Esquemas

Capítulo 2

Figura 1 Esquema elemental	6
Figura 2 Esquema con programación	6
Figura 3 Esquema con funciones de servicio	8

Capítulo 3

Figura 1 Modelo de datos	10
Figura 2 Esquema de niveles	12

Capítulo 4

Figura 1 Combinaciones	15
------------------------	----

Capítulo 5

Figura 1 Componentes de la consulta	18
Figura 2 Componentes de la consulta (nueva versión)	19

Capítulo 6

Figura 1 Esquema de la recodificación	20
Figura 2 Esquema de los cálculos	21
Figura 3 Esquema de la traslación (intra-nivel)	22
Figura 4 Esquema de la traslación (inter-nivel)	22
Figura 5 Esquema de derivación en datos	23

Capítulo 7

Figura 1 Esquema de funcionamiento del BD en modo interactivo	32
---	----

1. PRESENTACION GENERAL

Qué es?

El BD-CEN91 es parte de una familia de productos informáticos, los Banco de Datos, orientados a la carga, almacenamiento y elaboración de datos estadísticos elementales para ser utilizados por las Oficinas Gubernamentales de Estadística (Instituto Nacional de Estadística y Censos y Direcciones Jurisdiccionales de Estadística).

Cuál es su objetivo?

El BD resuelve planteos de problemas (consultas) relacionados con los Censos de Población y Viviendas.

Qué funciones realiza para cumplir con sus objetivos ?

Para cumplir con sus objetivos realiza las funciones de :

1. cargar el conjunto de datos estadísticos primarios de gran volumen del Censo,
2. contener esos datos
3. hacer de interfase amigable con el usuario no informático, a fin de permitirle hacer sus propias consultas y
4. procesar en tiempo real las consultas recibidas recuperando y elaborando los datos estadísticos almacenados, para producir los resultados solicitados en la consulta.

Cuál es su capacidad?

Su capacidad en almacenamiento y potencia de proceso depende de la plataforma utilizada.

En qué plataformas funciona?	PC 386/486 DOS independiente PC o terminal de una red NOVELL y Windows for Work Groups UNIX-FLAGSHIP
------------------------------	--

Cómo es su estructura?	<ol style="list-style-type: none"> 1. las bases de datos 2. el motor de interfase y procesamiento resuelve consultas generando resultados primarios, procesa resultados primarios y/o secundarios generando resultados elaborados. 3. los metadatos: <ul style="list-style-type: none"> diccionarios metodología notas explicativas 4. la asistencia en línea 5. el tutor
------------------------	--

Qué datos contiene?	Contiene los datos individuales de Población, Hogares y Viviendas correspondientes a la Cédula del CEN91, cubriendo todo el territorio del país o de una provincia, según la capacidad conjunta de almacenamiento y velocidad de proceso de la plataforma utilizada.
---------------------	--

Qué temas cubren los datos?	<table border="1"> <tr> <td>Viviendas</td> <td rowspan="3">todas las variables de la Cédula.</td> </tr> <tr> <td>Hogares</td> </tr> <tr> <td>Población</td> </tr> </table>	Viviendas	todas las variables de la Cédula.	Hogares	Población
Viviendas	todas las variables de la Cédula.				
Hogares					
Población					

Qué áreas cubren los datos?	<table border="1"> <tr> <td> Todo el País Una Región Una Provincia Un Departamento Una Localidad Una/s Fracción/es Un/os Radio/s </td> <td>dependiendo de</td> <td> la versión del BD la plataforma utilizada </td> </tr> </table>	Todo el País Una Región Una Provincia Un Departamento Una Localidad Una/s Fracción/es Un/os Radio/s	dependiendo de	la versión del BD la plataforma utilizada
Todo el País Una Región Una Provincia Un Departamento Una Localidad Una/s Fracción/es Un/os Radio/s	dependiendo de	la versión del BD la plataforma utilizada		

Cómo funciona el BD ?	<table border="1"> <tr> <td>Consulta</td> <td>Preconsulta</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Consulta</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Posconsulta</td> </tr> </table>	Consulta	Preconsulta		Consulta		Posconsulta
Consulta	Preconsulta						
	Consulta						
	Posconsulta						

<p>Qué es una consulta?</p>	<p>Es la unidad elemental de interacción entre el usuario y el BD. En ella el usuario plantea su problema mediante la pantalla y el teclado de su PC o terminal y el sistema BD recibe su planteo, procesa los datos y devuelve al usuario el resultado del problema a través de la pantalla y los otros dispositivos de salida: impresora, discos, telecomunicación. Para facilitar el empleo del BD las consultas con ciertos parámetros comunes se integran en una sesión y varias sesiones conforman una conexión.</p>		
<p>Cuáles son los elementos de una consulta?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. El tema. 2. El territorio a considerar. 3. La selección del universo por condiciones lógicas de sus características. 4. El tipo de resultados 		
<p>Qué tipos de resultados produce la consulta ?</p>	<p>Crea nuevos datos o variables Crea listas, tablas o archivos Genera frecuencias Produce varias clases de cruces</p>	<p>temas territorios variables universos</p>	<p>seleccionados por el usuario</p>
<p>Quién hace la consulta?</p>	<p>La consulta puede ser hecha directamente por el usuario.</p>		
<p>Cómo se hace la consulta?</p>	<p>Completando las ventanas de una pantalla, de igual modo que se cumplimenta un formulario.</p>		
<p>Qué debe saber el usuario para hacer la consulta?</p>	<p>Manejo elemental de una PC o terminal + 2 horas de entrenamiento.</p>		
<p>Cómo es el entrenamiento?</p>	<p>Seguir el Tutor Ver los ejemplos Hacer una consulta</p>		

Ejemplo de consulta	<p>Cruce simple de Edad por Lugar de Nacimiento de las jefes de hogar mujeres</p> <p>de la población (nivel) en viviendas particulares (rama)</p> <p>de los Radios 8 y 9 de la Fracción 5 y de los Radios 1 y 2 de la Fracción 6 del Departamento Capital de la Provincia de La Pampa</p>	<p>tipo y subtipo de resultado selección por condición lógica</p> <p>tema</p> <p>territorio o área geográfica</p>
Qué otras funciones realiza?	<p>Reuso de los parámetros de la consulta</p> <p>Registros contables del uso del servicio</p> <p>Registro de errores para corrección de fallas</p>	
Disponibilidad	desde 01.06.94	
Puede manejar otro tipo de datos?	<p>CEN '80</p> <p>Censos Económicos</p> <p>Censos Agropecuarios</p> <p>Otras estadísticas de gran volumen</p> <p>Encuestas</p>	<p>Disponible</p> <p>Previsto</p> <p>adaptar</p>
Puede usarse en los operativos censales?	<p>S I</p> <p>antes de tener los datos limpios: en el análisis de los datos</p> <p>con los datos limpios</p>	<p>en la generación de frecuencias</p> <p>en la generación de cuadros</p>
Qué idioma utiliza?	<p>Totalmente en Castellano</p> <p>(puede ser convertido fácilmente a otros idiomas)</p>	

2. EL CENSO Y EL BD

El Censo Nacional de Población y Viviendas de 1991

El Censo Nacional de Población y Viviendas de la República Argentina de la década del 90, CEN91, fue relevado en las 24 jurisdicciones de todo el país el día 15 de mayo de 1991 (censo de hecho). Las cifras totales son:

Población.....	32.615.528
en viviendas particulares.....	32.245.467
en viviendas colectivas.....	340.061
 Hogares en viviendas particulares.....	8.927.289
 Viviendas.....	10.079.846
colectivas.....	17.475
particulares.....	10.062.371
ocupadas.....	8.515.441
desocupadas.....	1.546.930

El volumen de todos estos datos censales es de alrededor de 51.5 millones de registros. Mayor información sobre el Censo puede mostrarse en el BD, pantalla de Preconsulta, Ayuda, Metodología (empleada en el Censo).

El BD

El Banco de Datos del Censo Nacional de Población y Vivienda, CEN91-RB y CEN91-RA carga, almacena, recupera y procesa la información del CENSO NACIONAL DE POBLACION Y VIVIENDA DE 1991. Con el CEN91-RB se obtienen *resultados elaborados* con los datos básicos de toda la población del país y con el CEN91-RA se obtienen *resultados estimados* de todos los datos del censo en las localidades en que se hizo la muestra (localidades de 100.00 y más habitantes) y *resultados elaborados* con todos los datos del censo en los lugares en que no se hizo la muestra.

La cobertura geográfica del Banco abarca todo el país. Contiene los datos de alrededor de 51.5 millones de observaciones pertenecientes a las viviendas, los hogares y la población de la República Argentina, relevados en el operativo censal CEN'91 del 15 de mayo de 1991.

Las consultas al Banco de Datos CEN91 pueden ser hechas directamente por el usuario no informático completando las ventanas de las pantallas de modo similar al llenado de un

formulario. El BD lo guía en la preparación de la resolución su problema mediante el uso de las facilidades interactivas de una interfase amigable.

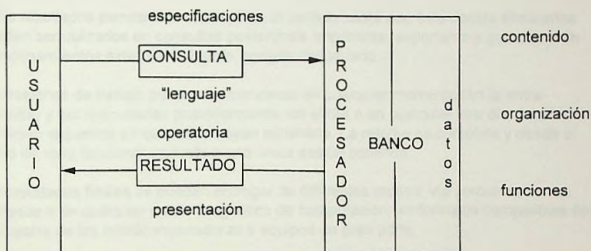


Figura 1 : Esquema elemental

Los usuarios que hacen uso intensivo del Banco de Datos pueden preparar y someter sus consultas, además de hacerlo en modo interactivo, también en modo diferido a través de la recuperación o preparación y ejecución de programas hechos en el lenguaje especial del Banco llamado "BD91". Es muy simple de aprender y de usar porque sólo se trata de transcribir en un archivo de texto los parámetros entrados por pantalla. De esta forma es posible la preparación previa de una cantidad importante de consultas que son elaboradas por el Banco sin la necesidad de atención ni presencia alguna.

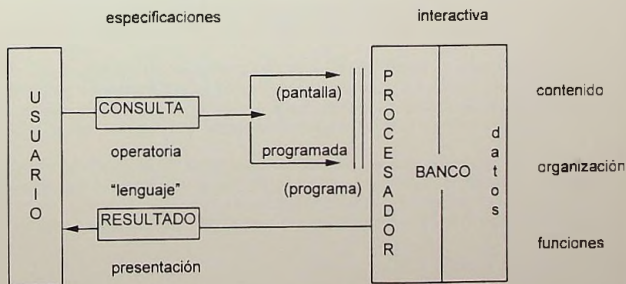


Figura 2 : Esquema con programación

Los tipos resultados elaborados por el Banco son variados y se agrupan en tres tipos principales: datos derivados, archivos y cruces (incluye frecuencias). La menor desagregación geográfica de los resultados es el radio censal (es decir alrededor de 200/400 viviendas ó 600/1200 personas).

Estos resultados permanecen accesibles al usuario hasta que éste decide eliminarlos. Pueden ser utilizados en consultas posteriores, imprimirse, exportarse y guardarse en almacenamientos externos al Banco, propios del usuario.

Las sesiones de trabajo pueden suspenderse en cualquier momento (en la entre-consulta) y ser reanudadas posteriormente, en el día o en cualquier otro día. La única condición requerida es que no se hayan eliminado. La retoma es completa y desde el punto de vista funcional equivale a una única sesión continua.

Los resultados finales se pueden entregar de diferentes modos: vía comunicaciones, impresos o en cualquier medio magnético de computación, en formatos compatibles con la mayoría de las microcomputadoras y equipos de gran porte.

Cada consulta del BD genera:

- 1) los resultados solicitados,
- 2) los registros en los archivos de gestión que contienen los recursos usados por cada una de las consultas y
- 3) los registros en el archivo de texto de los programas con todos los parámetros o especificaciones de las consultas.

Con los primeros se calculan los costos por consulta y por usuario. Los segundos pueden recuperarse, modificarse y emplearse en otras consultas de casos similares, haciendo la operatoria mas simple, segura y rápida.

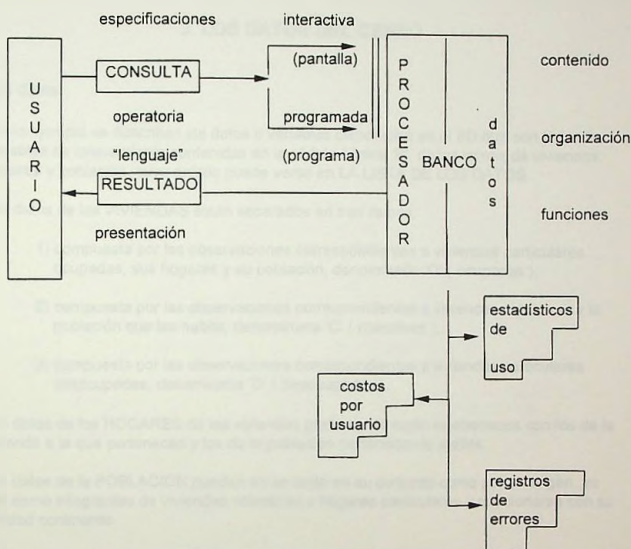


Figura 3.: Esquema con funciones de servicio

La documentación técnica del sistema está disponible en forma impresa y en línea. Comprenden la Metodología Censal, la Guía del Usuario, el Diccionario y el Tutor. El Tutor presenta e introduce al Banco y es la herramienta de aprendizaje interactivo para todos los usuarios sin distinción de especialización informática o no informática.

Las funciones realizadas por el BD son las mínimas necesarias para la recuperación de la información y su presentación simple. Para procesos estadísticos complejos se proveen medios de exportar los datos para ser procesados por los paquetes especializados de uso corriente en aplicaciones estadísticas, disponibles en el mercado local: SAS, SPSS, BMD, etc.

3. LOS DATOS DEL CENSO

Los datos

Como ejemplo se describen los datos o variables disponibles en el BD que son todas las variables de relevamiento contenidas en la cédula básica 'B', de las ramas de viviendas, hogares y población, cuyo detalle puede verse en LA LISTA DE LOS DATOS.

Los datos de las VIVIENDAS están separados en tres ramas:

- 1) compuesta por las observaciones correspondientes a viviendas particulares ocupadas, sus hogares y su población, denominada 'O' (ocupadas),
- 2) compuesta por las observaciones correspondientes a viviendas colectivas y la población que las habita, denominada 'C' (colectivas),
- 3) compuesta por las observaciones correspondientes a viviendas particulares desocupadas, denominada 'D' (desocupadas).

Los datos de los HOGARES de las viviendas particulares están relacionados con los de la vivienda a la que pertenecen y los de la población perteneciente a ellos.

Los datos de la POBLACION pueden verse tanto en su conjunto como por su origen, ya sea como integrantes de viviendas colectivas u hogares particulares y relacionarse con su entidad continente.

El sistema guarda toda la metainformación en el diccionario, ver el capítulo 'Diccionario de Datos' de esta guía. Este contiene la información necesaria para el proceso de la presentación de los resultados: nombre de los datos y las respuestas, descripción del dato y sus respuestas o valores, la longitud y otros detalles requeridos en la elaboración de los resultados.

Modelo de datos

El modelo de datos adoptado responde al siguiente esquema:

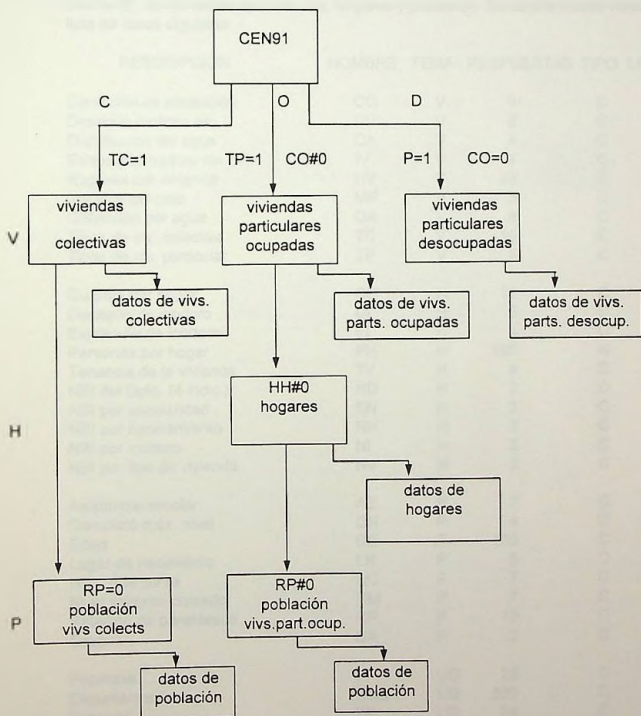


Figura 1 : Modelo de datos

Descripción

Los datos o variables disponibles en el BD tomado como ejemplo aquí el de resultados básicos, corresponden a todas las variables del relevamiento contenidas en la cédula básica 'B', de los temas de viviendas, hogares y población. Su detalle puede verse en la lista de datos siguiente:

DESCRIPCION	NOMBRE	TEMA	RESPUESTAS	TIPO	LARGO
Condición de ocupación	CO	V	9	C	1
Desagüe inodoro viv.	DV	V	6	C	1
Distribución del agua	DA	V	4	C	1
Existencia inodoro viv.	IV	V	4	C	1
Hogares por vivienda	HV	V	99	C	2
Material del piso	MP	V	5	C	1
Obtención del agua	OA	V	8	C	1
Tipos de viv. colectiva	TC	V	10	C	1
Tipos de viv. particular	TP	V	8	C	1
Cuartos por hogar	CH	H	10	C	1
Desagüe de inodoro	DI	H	6	C	1
Existencia de inodoro	EI	H	4	C	1
Personas por hogar	PH	H	100	N	2
Tenencia de la vivienda	TV	H	9	C	1
NBI del Dpto. (4 indic.)	ND	H	2	C	1
NBI por escolaridad	EN	H	2	C	1
NBI por hacinamiento	NH	H	2	C	1
NBI por inodoro	NI	H	2	C	1
NBI por tipo de vivienda	NV	H	2	C	1
Asistencia escolar	AE	P	7	C	1
Completó máx. nivel	CN	P	4	C	1
Edad	DE	P	100	C	2
Lugar de nacimiento	LN	P	6	C	1
Nivel que cursa	NC	P	7	C	1
Nivel máximo cursado	NM	P	7	C	1
Relación de parentesco	RP	P	10	C	1
Sexo	SX	P	2	C	1
Provincia	P	UG	25	C	1
Departamento	DDD	UG	530	C	3
Fracción	FF	UG	99	C	2
Radio	RR	UG	99	C	2
Localidad	LL	UG	99	C	2
Tamaño de localidad	TL	UG	10	C	1

Estos datos están guardados en tres bancos o sub-bancos o ramas del banco y separados y organizados según: las viviendas particulares ocupadas, sus hogares y su población; las viviendas particulares desocupadas y las viviendas colectivas y su población. Cada rama presenta a su vez una estructura jerárquica, compuesta genéricamente por tres niveles: el de las viviendas, el de los hogares y el de la población.

TEMA		RAMA (banco)		
		viviendas colectivas	viviendas particulares ocupadas	viviendas particulares desocupadas
NIVEL (jerarquía)	vivienda			
	hogar			
	población			

Figura 2 : Esquema de niveles

Los niveles reales de cada una de las tres ramas están compuestos por:

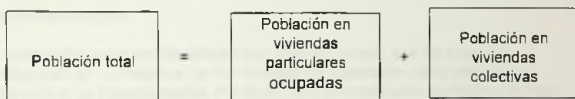
1. las viviendas particulares ocupadas, los hogares contenidos en cada una de ellas y la población integrante de éstos;
2. las viviendas particulares desocupadas y
3. las viviendas colectivas y su población.

El diccionario del sistema proporciona la metainformación necesaria para la elaboración y la presentación de los resultados: descripciones, nombres, longitudes, etc. de las variables (preguntas) y sus respuestas tanto para el propio sistema como para el usuario.

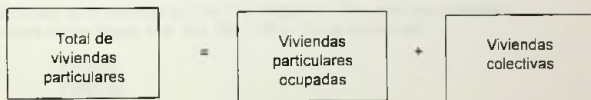
4. EL PLANTEO DE LAS CONSULTAS

Consideraciones elementales

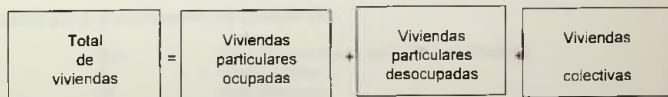
Obtención de resultados de población total



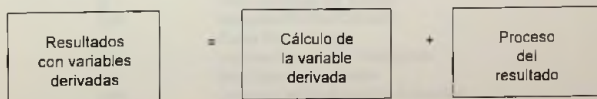
Obtención de resultados de total de viviendas particulares



Total de viviendas



Obtención de resultados con variables derivadas



Disposición de las variables en los cruces

En general conviene colocar la/s variable/s con menor cantidad de respuestas en las columnas utilizando para su impresión la orientación normal, si es necesario preparar impresos con gran cantidad de columnas utilizar la orientación apaisada.

Proceso/s de gran/des volumen/es y larga duración

Conviene preparar los programas, incluirlos en un archivo de lotes (.BAT) y dejar la ejecución del proceso para el turno nocturno.

Resultados de localidades

Cuando se realicen procesos por localidades hay tener en cuenta, que en el banco, debido a limitaciones en los recursos, se han definido las localidades como partes de territorio, interiores a los Departamentos. Por tanto para las localidades asentadas en mas de un Departamento hay que definir cada una las áreas de esa localidad en cada departamento.

Ejemplo: Las áreas de la localidad de Gran San Miguel de Tucumán cuya extensión comprende parte de los Dptos. 014, 063, 084, 105 y 119 se indican así:

T.014.02

T.063.02

T.084.02

T.105.02

T.119.02

Las localidades que se encuentran en esta situación son:

B/C	Gran Buenos Aires (incluye Capital Federal)
B	Gran La Plata
M	Gran Mendoza
J	Gran San Juan
K	Gran San Fernando del Valle de Catamarca
T	Gran San Miguel de Tucumán
G	Gran Santiago del Estero
Q/R	Neuquén/Plottier/Cipoletti
L	Santa Rosa/Toay
R/B	Viedma/Carmen de Patagones
L/X	Río Colorado/La Adela
N/W	Colonia Liebig's/Estación Apóstoles
S/X	San Francisco-Frontera
G/K	San Pedro
G/K	Lavalle

Resultados y combinaciones de resultados

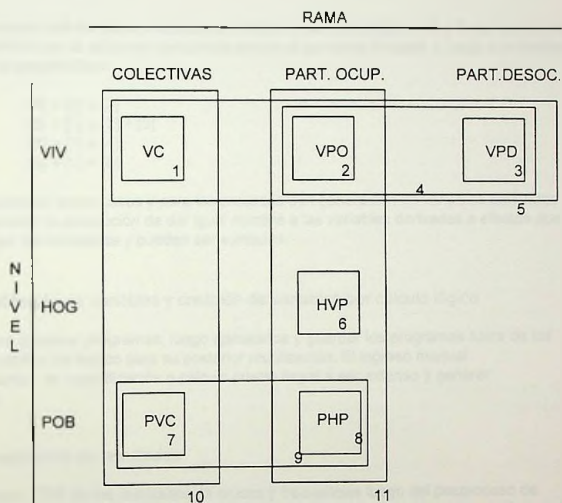


Figura 1 : Combinaciones

Denominaciones

1. Viviendas colectivas
2. Viviendas particulares ocupadas
3. Viviendas particulares desocupadas
4. Viviendas particulares
5. Total de viviendas
6. Hogares particulares
7. Población de viviendas colectivas
8. Población de viviendas particulares
9. Total de población
10. Viviendas y población de Viviendas colectivas
11. Viviendas, hogares y población de viviendas particulares

Procesos compuestos

Los procesos con los datos indicados con doble línea, referencias 4, 5 y 9 son procesos compuestos que se obtienen ejecutando procesos parciales simples y luego sumándolos. De modo esquemático:

$$[4] = [2] + [3]$$

$$[5] = [1] + [2] + [3]$$

$$[5] = [1] + [4]$$

$$[9] = [7] + [8]$$

Precaución: en estos casos y para los procesos con generación de variables derivadas debe tenerse la precaución de dar igual nombre a las variables derivadas a efectos que el banco así las reconozca y puedan ser sumadas.

Recodificación de variables y creación de variables por cálculo lógico

Conviene preparar programas, luego ejecutarlos y guardar los programas fuera de los subdirectorios del banco para su posterior reutilización. El ingreso manual de las tablas de recodificación o cálculo puede llegar a ser extenso y generar errores.

Personalización de resultados

La versión .TXT de los resultados de cruces y frecuencias luego del posproceso de 'presentación para impresión' puede ser modificada o personalizada mediante el empleo de cualquier editor de textos ASCII.

Nombres de las variables derivadas

Para evitar nombres duplicados con las variables del relevamiento se sugiere utilizar las letras K,Q,W,X,Y,Z en una de las dos posiciones del nombre asignado.

5. COMPONENTES DE LA CONSULTA

La consulta

Las consultas al Banco de Datos del Censo de Población de 1991, Resultados Básicos BD-CEN91-RB se plantean mediante la pantalla de CONSULTA. El procedimiento para hacer una consulta determinada consiste en cumplimentar la pantalla de consulta. En esta pantalla se definen los datos del censo que intervendrán en la consulta y los resultados a obtener en función de esos datos y la marcha del proceso de la consulta. Los parámetros a proporcionar para la definición de la consulta son: el tema, la cobertura geográfica, el filtro de selección por características, el tipo de resultado, la expresión del resultado, los parámetros dependientes del tipo de resultado.

Tema determinado por la rama del Banco y el nivel dentro de la rama.

Cobertura geográfica: ubicaciones geográficas censales del área sobre la que se requieren los resultados. Puede comprender todo el país, una o varias provincias, departamentos, fracciones censales o radios censales o cualquier combinación entre ellas. La menor desagregación geográfica para la que se pueden obtener resultados es el radio censal.

El filtro de selección por características del universo, filtro requerido por los resultados a aplicar sobre la totalidad de observaciones de la base de datos. Son funciones de expresiones de las variables del relevamiento y las derivadas.

Tipos de los resultados: selección de los tipos de presentación de los resultados: datos derivados, tablas, frecuencias y cruces.

Expresión del resultado: es una fórmula o expresión compuesta por nombres de variables, operadores aritméticos y lógicos, valores de variables, constantes y conjunciones que define los principales aspectos del resultado.

Parámetros dependientes del tipo de resultado: la cantidad y detalles de éstos dependen del tipo. En datos derivados, tablas y cruces se requiere especificar el subtipo. En frecuencias no hay parámetros dependientes.

Parámetro de la unidad de cuenta: se indicará el nombre del dato utilizado como unidad de cuenta en el proceso.

Como se define una consulta

Los elementos que definen una consulta son aquellos resultantes de los siguientes interrogantes: ¿Qué información se desea (resultados)? ¿Qué datos uso para generar la información deseada? ¿Qué proceso se le aplica a los datos para obtener la información deseada? Los elementos pertenecen a dos grandes grupos según estén relacionados con los DATOS o con los RESULTADOS. Sus detalles se ven en el sinóptico:

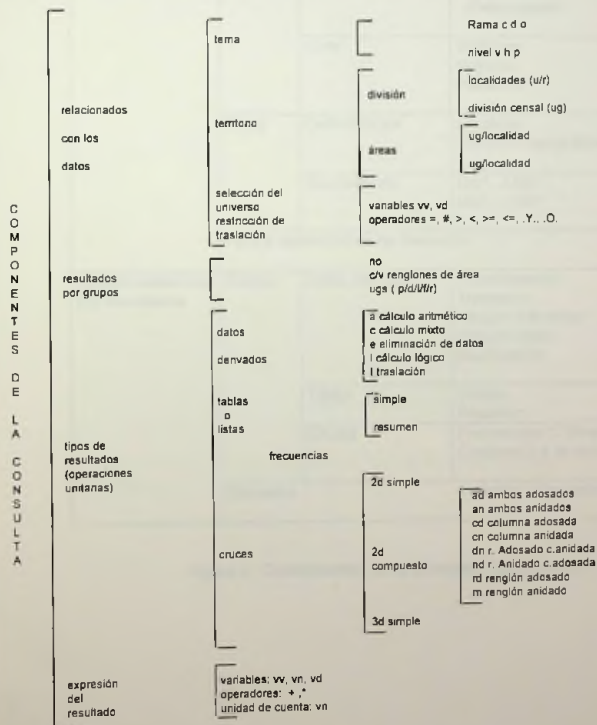


Figura 1 : Componentes de la consulta

El siguiente cuadro muestra los componentes para la nueva versión, que tiene en cuenta el reagrupamiento de las funciones del BD.

Relacionados con los datos	Universo	Rama	Todas Colectivas Particulares -Ocupadas -Desocupadas
		Nivel	Viviendas Hogares Población
	Areas	Definición por	Localidad Ubicación geográfica
		Enumeración	Loc1...Locn UG1,...UGn
	Filtro o restricción de las traslación		
Relacionados con los resultados	Función	Datos derivados	Recodificación Traslación Cálculo Aritmético Cálculo lógico Acumulación
		Tablas	Simple Resumen
		Cruces	Frecuencias (1 dimensión) Cuadros (2 a 16 dimensiones)
	Expresión	<i>Variables y Operadores</i>	

Figura 2.: Componentes de la consulta (nueva versión)

6 . LOS RESULTADOS

Datos derivados

Se han definido los siguientes clases de datos derivados según sea el procedimiento para su obtención:

recodificación,
cálculo,
traslación,
acumula y
eliminación.

Además, teniendo en cuenta la ubicación del dato resultante y la ubicación del/os dato/s argumento/s la función de derivar dato puede ser:

intra-observación	(intra-observación intra-nivel)
inter-observación	(inter-observación intra-nivel)
inter-nivel	(inter-observación inter-nivel)

Recodificación

Derivar un dato o variable por recodificación o cálculo es atribuirle a cada respuesta de la variable derivada uno o varios valores de respuesta/s de la variable argumento o expresión de variables argumento por medio de tabla de asignación. Es una función intra-observación porque en este caso, los datos de entrada al proceso, o datos argumento, y el resultante deben pertenecer al mismo nivel jerárquico y al mismo caso u observación. Por tanto resulta que el dato derivado se presenta para cada una de las de observaciones del dato argumento.

EJEMPLOS: Quinquenios, otros grupos de edades, Rango de Hacinamiento, otros tipos de rangos, etc.

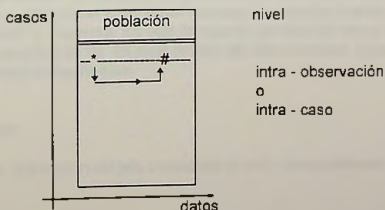


Figura 1.: Esquema de la recodificación

Cálculo

Crear una nueva variable por cálculo es asignar las respuestas de una variable de una observación en función de cálculos aritméticos, lógicos o mixtos de otra/s observación/es. En este subtipo las variables que intervienen también deben pertenecer a un mismo caso u observación. También es intra-observación o intra-caso.

EJEMPLOS: Tipología de casas (casas "A" y casas "B"), Hacinamiento: cantidad de personas en el hogar/cantidad de cuartos del hogar, etc.

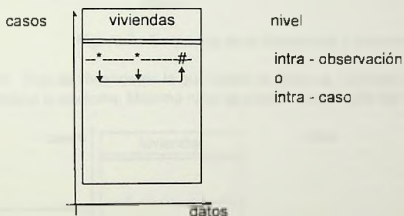


Figura 2: Esquema de los cálculos

Traslación

También pueden obtenerse variables derivadas por traslación de resultados entre observaciones y niveles. Las traslaciones se caracterizan según sea el o los niveles entre los que se realiza y el modo de selección de la observación que cede el valor a trasladar.

La primera caracterización presenta variantes. La primera variante se da cuando se trasladan características de un caso u observación a otras observaciones ligadas entre sí por alguna relación de los datos en el mismo nivel jerárquico. La segunda se presenta al transferir características entre observaciones de distintos niveles, de niveles "padres" a niveles "hijos" o viceversa. En este formato la cantidad de casos del dato derivado es igual a la cantidad de los del nivel destino del dato derivado. Estas operaciones pueden ser intra-nivel o inter-niveles.

EJEMPLOS:

Intra-nivel : Educación del jefe trasladada al resto de la población del hogar.

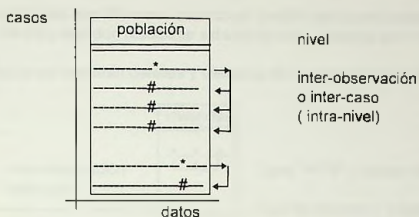


Figura 3.: Esquema de la traslación (intra-nivel)

Inter-nivel: Tipo de vivienda en la que habita la persona, Cantidad de cuartos del hogar al que pertenece la persona, Máximo nivel de Educación del jefe del hogar.

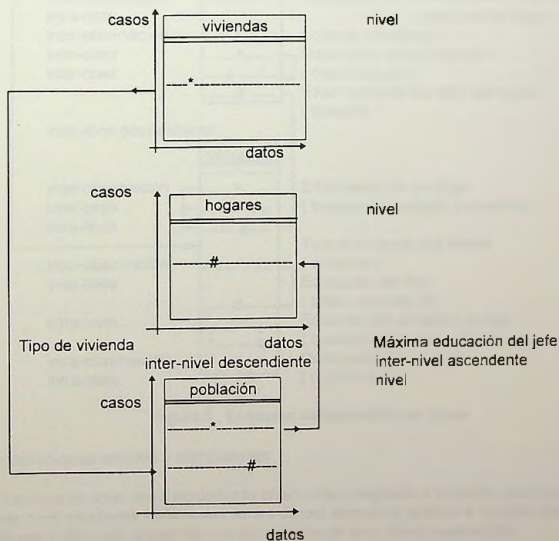


Figura 4.: Esquema de la traslación (inter-nivel)

En las consultas con filtros del universo en función de características, la cantidad de casos del dato derivado resultante estarán también pasados por el mismo filtro.

En la figura se muestran detalles y ejemplos de la derivación de datos.

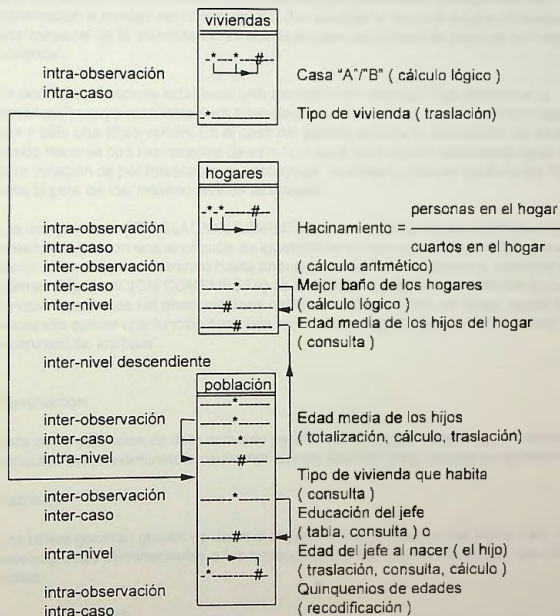


Figura 5.: Esquema de derivación en datos

Traslaciones simples y compuestas

Trasladar es crear una dato derivado en un nivel y asignarle a todas las observaciones de ese nivel vinculadas (enlazadas) dentro de una estructura jerárquica con otra observación de ese u otro nivel el valor de uno de los datos de esta última observación.

Cuando la traslación tiene el sentido de la raíz a las ramas de la estructura jerárquica o arbórea, la observación cuyo valor del dato se traslada queda unívocamente

determinado. Así el 'tipo de vivienda' de un 'hogar' o de una 'persona' es el tipo de vivienda de su vivienda.

En cambio, cuando la traslación se debe hacer en el otro sentido, el de las ramas a la raíz, en general, existen varias observaciones que pueden ser trasladadas a la observación o entidad del nivel superior. Por ejemplo la 'máxima educación alcanzada' de una 'persona' de la 'vivienda' no es suficiente para el traslado de ese dato al 'hogar' o la 'vivienda'.

Es necesario entonces establecer una expresión de selección que determine la observación cuya respuesta será trasladada. Esta expresión, además, debe seleccionar una y sólo una observación. En el caso del párrafo anterior la asignación del cedente puede hacerse con expresiones de este tipo: para 'relación de parentesco' igual a 'jefe', o para 'relación de parentesco' igual a 'cónyuge', si existe o para el mayor de los 'hijos' o para el peor de los 'máximo niveles alcanzado'.

Las dos primeras (TRASLACION SIMPLE) se obtienen filtrando directamente las observaciones con una expresión de igualdad de un dato a un valor predeterminado como se ha estado mostrando hasta ahora en los ejemplos anteriores, mientras que las últimas (TRASLACION COMPUESTA) se obtienen a través de la aplicación de una función entre todas las observaciones del nivel cedente. Como es obvio, puede ser necesario aplicar una función compleja como por ejemplo el mejor 'máximo nivel alcanzado de los hijos'.

Eliminación

Esta clase defunción de dato derivado permite liberar espacio de trabajo eliminando variables del relevamiento o derivadas que no volverán a ser usadas en la sesión.

Tablas

Las tablas generan grupos de datos o registros o renglones con los datos o las variables seleccionadas pertenecientes a las observaciones. Se han implementado dos clases de tablas:

- las simples
- las resúmenes

SIMPLES: Los archivos o listas pueden contener hasta veinte datos de cada observación, estar ordenadas según una variable o expresión de variables. Al exportarse del BD sirven de enlace para otras de aplicaciones o para ser utilizados por el usuario según sus necesidades particulares.

RESUMENES: Los resúmenes con totales por grupos requieren un ordenamiento explícito por una variable o expresión de variables que determina su ordenamiento y

agrupamiento de totalización. La cantidad máxima de niveles de los grupos es diez: nueve de agrupamiento más el total general. Los totales por grupos se calculan para todos los datos numéricos de la lista y además da el total de casos de cada grupo. Esta función crea una tabla con nombre : Dmddnnn.dbf de cantidad de columnas igual a la cantidad de las variables del cruce (variables de clasificación) más una. La cantidad de renglones es igual a la cantidad de combinaciones posibles hechas con los valores de las respuestas (o categorías) de las variables de cruce. En cada renglón la ultima columna, denominada total, contiene la cantidad de casos que hay en el universo cuyos valores de las variables de clasificación son los indicados en las correspondientes columnas de esas variables.

Ejemplo:

SX	LN	TOTAL
1	1	15688
1	2	22494
1	3	3232
1	4	3344
1	9	912
2	1	18136
2	2	20968
2	3	3441
2	4	4469
2	9	1200

912 casos para Sx = 1 y LN = 9

cantidad de casos

variables de clasificación

Presentación: Los resultados se presentan en una base son la siguiente estructura:

- una primer columna N conteniendo el indicador del nivel de resumen del renglón
- n - 1 columnas correspondientes a las primeras n - 1 variables de clasificación conteniendo cada una un valor dado de la respectiva respuesta. La cantidad de rengiones de la base esta dada por el numero de las posibles combinaciones de la n - 1 variables.
- r - 1 ultimas columnas correspondientes al total y a las r respuestas de la ultima variable de clasificación conteniendo cada una la cantidad casos en el universo que cumplen con los valores de las respuestas de las n - 1 variables de clasificación y la respuesta de la ultima variable que representa la columna.

Ejemplo:

N	SX	LNTT	LN1	LN2	LN3	LN4	LN9	
	1	45670	15688	22494	3232	3344	912	cantidad
	2	482147	18136	20968	3441	4469	1200	casos
1	T	93884	33824	43462	6673	7813	2112	

variable de clasificación

indicador de nivel

renglón de totales

Otro ejemplo mas complejo: PP, DD, LL, SX, ER

N	PP	DD	LL	SX	ERTT	ER0	ER1	ER2	ER3
	30	007	01	1	9	6	0	3	0
	30	007	01	2	5	1	1	2	1
1	30	007	01	T	14	7	1	5	1
	30	007	02	1	4	2	1	1	0
	30	007	02	2	4	2	0	0	2
1	30	007	02	T	8	4	1	1	2
	30	007	03	1	1	0	0	1	0
	30	007	03	2	2	0	0	1	1
1	30	007	03	T	3	0	0	2	1
2	30	007	TT	T	25	11	2	8	4
	30	021	02	1	13	13	0	0	0
	30	021	02	2	12	9	2	1	0
1	30	021	02	T	25	22	2	1	0
2	30	021	TT	T	25	22	2	1	0
3	30	TTT	TT	T	50	33	4	9	4
4	TT	TTT	TT	T	50	33	4	9	4

Frecuencias

Es el más sencillo de los resultados. No tiene clases. No hace falta agregar nada a lo dicho en la parte introductoria.

Cruces

Se definen las siguientes convenciones para las disposiciones o formatos de los cuadros compuestos de dos dimensiones:

ELEMENTO	PRONUNCIACION	SIMBOLO
adoseamiento	"Y"	+
anidamiento	"SEGUN"	*
separador de dimensión	"POR"	,
una columna	cc	
otra columna	kk	
una página	pp	
un renglón	rr	
otro renglón	ss	
unidad de cuenta	U	

Las dimensiones se mencionan según el siguiente orden: página si es de tres dimensiones, luego renglón y finalmente columna.

Seguidamente se enumeran las diez clases de cruces implementados acompañados de su denominación abreviada y su expresión genérica:

Simple 2D	S2	rr , cc , u
Simple 3D	S3	pp , rr , cc , u
Renglón Adosado	RD	rr + rr , cc , u
Renglón Anidado	RN	rr * ss , cc , u
Columna Adosada	CD	rr , cc + kk , u
Columna Anidada	CN	rr , cc * kk , u
Ambos Adosados	AD	rr + ss , cc + kk , u
Ambos Anidados	AN	rr * ss , cc * kk , u
Renglón Adosado, Columna Anidada	RC	rr + ss , cc * kk , u
Renglón Anidado, Columna Adosada	CR	rr * ss , cc + kk , u

Acumula

Acumula casos que cumplen con condición en una variable numérica.

La función acumula del tipo datos crea una variable de nombre : Nom VarAcumula en el nivel población, que contiene el total de la población del hogar que cumple con la condición impuesta en el filtro. Si la condición es nula devuelve personas por hogar o personas por vivienda para los casos de particulares ocupadas o colectivas respectivamente. Como para todos los datos derivados el nombre aparecerá en el diccionario y por lo tanto en las presentaciones es 'renglón 1' 'renglón 2'. Pudiendo tener un filtro como condición.

Nota: limitación: por ahora esta función esta implementada para el nivel (inferior) de población tanto población ocupadas como colectivas.

El usuario puede seleccionar el nivel de detalle de la información que desea ver en el momento de visualizar los resultados de los datos. El usuario puede seleccionar el nivel de detalle de la información que desea ver en el momento de visualizar los resultados de los datos.

El nivel de detalle de la información

Seleccionar el nivel de detalle de la información

Los niveles de detalle de la información

Los niveles de detalle de la información que se pueden seleccionar son:

- Nivel de detalle de la información
- Nivel de detalle de la información
- Nivel de detalle de la información

El nivel de detalle de la información

Los niveles de detalle de la información que se pueden seleccionar son:

- Nivel de detalle de la información
- Nivel de detalle de la información
- Nivel de detalle de la información

El usuario puede seleccionar el nivel de detalle de la información que desea ver en el momento de visualizar los resultados de los datos. El usuario puede seleccionar el nivel de detalle de la información que desea ver en el momento de visualizar los resultados de los datos.

El usuario puede seleccionar el nivel de detalle de la información que desea ver en el momento de visualizar los resultados de los datos. El usuario puede seleccionar el nivel de detalle de la información que desea ver en el momento de visualizar los resultados de los datos.

7. OPERACION DEL BD

Modos de operarlo: interactivo y autónomo

El acceso a la información contenida en el BD y a su procesador de consultas se hace de dos modos diferentes: el interactivo y el autónomo o diferido. Obviamente, ambas formas requieren de idénticos parámetros en la definición de las consultas:

El parámetro del usuario:

identificación del usuario

Los parámetros de los datos:

rama

nivel

área

filtro o selección del universo

Los parámetros del resultado:

grupos de áreas

tipo resultado

expresión del resultado

El modo interactivo requiere de la presencia y dedicación del usuario u operador. Las consultas al Banco de Datos del Censo de Población de 1991, BD-CEN91 se plantean mediante la pantalla de CONSULTA. El procedimiento para hacer una consulta determinada consiste en cumplimentar la pantalla de consulta. En esta pantalla se definen los datos del censo que intervendrán en la consulta y los resultados a obtener en función de esos datos y el tipo de resultado deseado. Salvo los nombres de variables derivadas (creadas por el usuario) y sus descripciones, el resto de los parámetros se eligen marcando las opciones ofrecidas en menús o ventanas. El ciclo de cumplimentación de las ventanas es libre y luego de cada opción hecha por el usuario, el sistema valida el valor del parámetro propuesto. Finalmente se marca el pedido de ejecución.

En el caso del modo autónomo o diferido no se requiere la presencia del usuario u operador durante la elaboración del resultado de la consulta. Las consultas se plantean mediante un programa. El lenguaje empleado es el BD91 cuyo texto representa la pantalla cumplimentada del modo interactivo. Es sencillo e intuitivo, de gramática elemental. En él simplemente se detallan los parámetros necesarios con los textos que aparecen en la pantalla en el modo interactivo. Un usuario del Banco en modo interactivo, puede redactar sin dificultad y sin entrenamiento los programas de sus consultas. Los textos de los programas se guardan en archivos ASCII. Se confeccionan con cualquier editor de textos ASCII. Luego son 'compilados'. La 'compilación' toma el archivo que guarda el texto del programa, habitualmente llamado "fuente", verifica la gramática del programa y produce un archivo denominado "objeto" que es el que se ejecuta en diferido, directamente desde el DOS o desde la pantalla de preconsulta del sistema BD. Si la verificación del 'compilador' detecta errores gramaticales en el programa a 'compilar', genera una lista de errores y sus posibles causas.

El modo interactivo es conveniente para los pequeños trabajos y para aquellos en que el usuario quiera personalmente monitorear el avance del proceso. El modo autónomo es conveniente para los trabajos de grandes volúmenes o para varios trabajos organizados secuencialmente que pueden hacerse dejando a la microcomputadora trabajar sola, sea en horarios diurnos o nocturnos.

Modo interactivo

En este modo la comunicación o interfase entre el usuario y el sistema BD se hace en tres tiempos:

la preconsulta
la consulta y
la posconsulta

cada uno de ellos materializado por una pantalla:

la pantalla de preconsulta
la pantalla de consulta y
la pantalla de posconsulta

Pantalla de preconsulta

Es la pantalla inicial que presenta el BD, a través de ella se dispone de la asistencia y las funciones generales:

- identifica al usuario;
- tiene acceso a las diversas ayudas del sistema;
- pasa a las otras pantallas;
- recupera consultas anteriores y la inmediata anterior;
- borra el subdirectorio de salida o de resultados, en el que el BD entrega los resultados de las consultas;
- maneja el modo de agrupamiento de las áreas geográficas de las consultas y el cambio de estas áreas e
- invoca al compilador BD91 para la compilación de programas a ejecutar en diferido.

Pantalla de consulta

En esta pantalla que define la consulta y elabora los resultados mediante:

los parámetros que especifican los datos a emplear:

- rama del banco;
- nivel del banco;
- área geográfica;
- filtro o selección del universo;

los parámetros que especifican los resultados a obtener:

- agrupamientos de las áreas geográfica para los que emiten resultados;
- tipo de resultado y
- expresión del resultado (variables y signos)

Pantalla de posconsulta

En esta pantalla se acondicionan y manipulan los resultados obtenidos en el tiempo de consulta:

- preparando los resultados para imprimir;
- recodificando resultados;
- agrupando y combinando resultados;
- copiando resultados en otros directorios o dispositivos;
- imprimiendo resultados y
- mostrando resultados por pantalla.

Esquema de funcionamiento del BD en modo interactivo

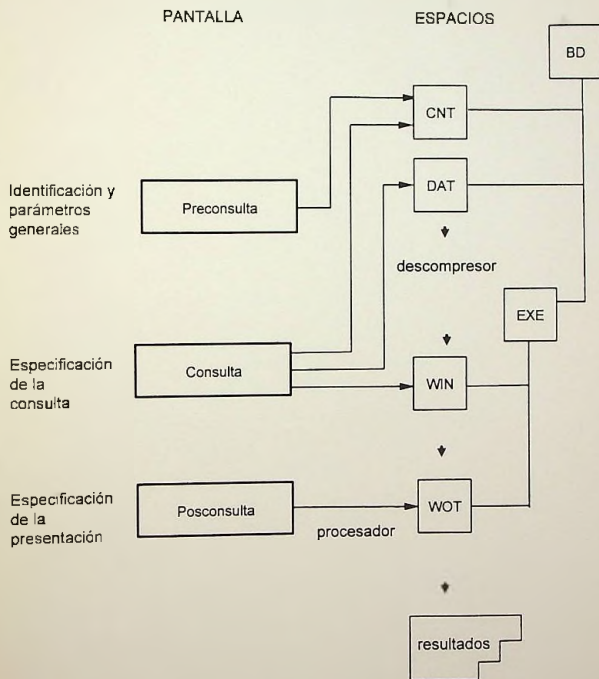


Figura 1 : Esquema de funcionamiento del BD en modo interactivo