



Auriga: una herramienta de Auditoría Asistida por Ordenador

Mariano Sáenz, Pablo Lanza, Carlos García, Dolores Tabasco, José Alberto Juan

Pablo Lanza y Carlos García pertenecen a la División II de la ONA, en la IGAE

Mariano Sáenz, Lola Tabasco y José Alberto Juan pertenecen a la SG de Aplicaciones de Contabilidad y Control de la IGAE

En 1999 la IGAE se planteó la necesidad de dotar a sus unidades de una herramienta de ayuda en las auditorías. Se formó un grupo de trabajo liderado por la División de Organización, Coordinación y Supervisión de la ONA y formado además por las Divisiones de la ONA de: Control Financiero de Fondos Comunitarios, Control Financiero y Auditoría del Sector Público, y Auditoría Operativa y Control Financiero de Subvenciones Nacionales, la ID en el M^e de Fomento, la ID en el M^e de Economía y Hacienda y la SG de Aplicaciones de Contabilidad y Control de la IGAE para fijar las Especificaciones funcionales.

El resultado, Auriga, se comenzó a poner a disposición de los usuarios de la IGAE a finales del 2001, y durante los primeros meses del 2002 se ha extendido a la totalidad de la organización, y se puede considerar como una parte fundamental del trayecto hacia la auditoría sin papeles.

Auriga se puede definir como una herramienta de Auditoría Asistida por Ordenador para el acceso y análisis de la evidencia informática – según su definición en las Normas de Auditoría del Sector Público – en todo tipo de auditorías y trabajos de control.





fig. 1 Pantalla de entrada

Esta propiedad, el acceso y análisis de la evidencia informática, implica el poder tomar los datos de los sistemas informáticos de los auditados, y la garantía de mantener la integridad de los mismos en los sistemas Auriga. A estos efectos las tablas generadas por una importación de datos son inviolables, por lo que cualquier operación que produzca modificaciones se ha de hacer sobre copias o sobre vistas.

Auriga no tiene modelo clásico de datos – salvo uno mínimo en asuntos de Contabilidad – por lo que intentar su descripción de modo estructurado no es adecuado. Antes se ha dicho que es una herramienta, pero se asemeja más a un taller en el que en función de la actividad a realizar se elige una herramienta u otra.



Una línea de trabajo en las actividades auditoras podría ser:

- Se importan los datos desde el sistema del auditado. Bien por conexión a sus máquinas directamente – si los S.O. lo permiten – bien por alguna grabación intermedia en soporte compatible. El resultado de la importación en Auriga es una tabla de SQLServer 7 con las características de integridad que se reseñan más arriba, lo que permitiría emplear técnicas de firma electrónica. Para las importaciones, en su caso, se definen plantillas que pueden ser reutilizadas y que se guardan como objetos en la base de datos. Para poder compartir información se ha diseñado una conexión vía ODBC con otros equipos Auriga.

Más adelante se definen algunas características de las importaciones.

- Sobre estos datos, ahora almacenados como tablas de SQL, el auditor normalmente haría sus análisis. Auriga ofrece una gran variedad de herramientas especializadas, que se detallan más adelante.

Dentro “Estadísticas” se puede elegir desde un valor medio hasta una curtosis o una entropía, según el tipo de datos – numéricos o no numéricos – que se estén tratando.

El resultado de cualquier análisis se puede almacenar como tabla. En Auriga los datos se guardan con la misma resolución que haya sido dada por el auditado, pero para la visualización de los resultados de las operaciones - como puede ser la pendiente de una recta de regresión – se puede elegir el número de decimales.

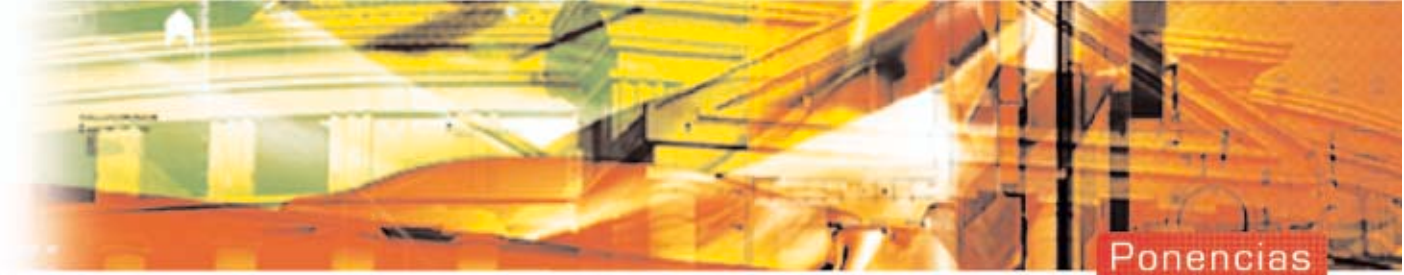


- En la Contabilidad Privada se pueden crear los libros Diario y Mayor con los ficheros de Movimientos y el Plan Contable, y en su visualización conjunta se puede filtrar en uno de ellos por el número de asiento o el número de cuenta elegido en el otro. Las posible agrupaciones se indican más adelante.
- En la Contabilidad Pública, y a partir de las extracciones del SIC2 realizadas con TEIDE, se generan los libros que se indican más adelante, así como la posibilidad de importar los movimientos.

Características

Las Importaciones se pueden efectuar casi desde cualquier sistema que el auditado posea, y se pueden plantear como masivas o como secuenciales – registro a registro – siendo estas más lentas pero teniendo la posibilidad de adecuar cada registro que se importa a las exigencias del SGBD de la aplicación, SQL Server 7, en lo concerniente a fechas, signos decimales o inclusión de caracteres delimitadores en el seno de los datos.

Las importaciones pueden pararse de modo manual en cualquier momento, y también se puede fijar el número máximo de errores admisibles generados por posibles inconsistencias en los datos de entrada. Se espera que el auditado facilite la estructura del fichero que cede, pero en el caso de que no fuera así, o de grandes inexactitudes, o simplemente para escoger qué datos se importan, el sistema permite la visualización de los primeros registros y su ajuste a los formatos y longitudes que el auditor imponga.



Los formatos admisibles se han agrupado en el siguiente esquema:

Importar **Texto**: importaciones de ASCII fijo, ASCII delimitado, EBCDIC y EBCDIC empaquetado. Para ASCII fijo el sistema averigua la longitud de registro en la suposición de que el separador sea un CR, de otro modo solicita que el usuario le indique la longitud.

Importar desde **Fuente de Datos**: puede importar desde Dbase, Access, Excel, Oracle, FoxPro.... Es posible que para algunos de estos productos sea necesario cargar el ODBC original suministrado por firma correspondiente y crear un DNS en el equipo Auriga.



Importar **De otros servidores:** se pueden importar directamente auditorías enteras o tablas seleccionadas – sobre las que el propietario haya dado las autorizaciones necesarias – residentes en otros equipos Auriga sin más que conocer el nombre de la máquina remota y el usuario y contraseña que se haya asignado por el propietario para esa operación.

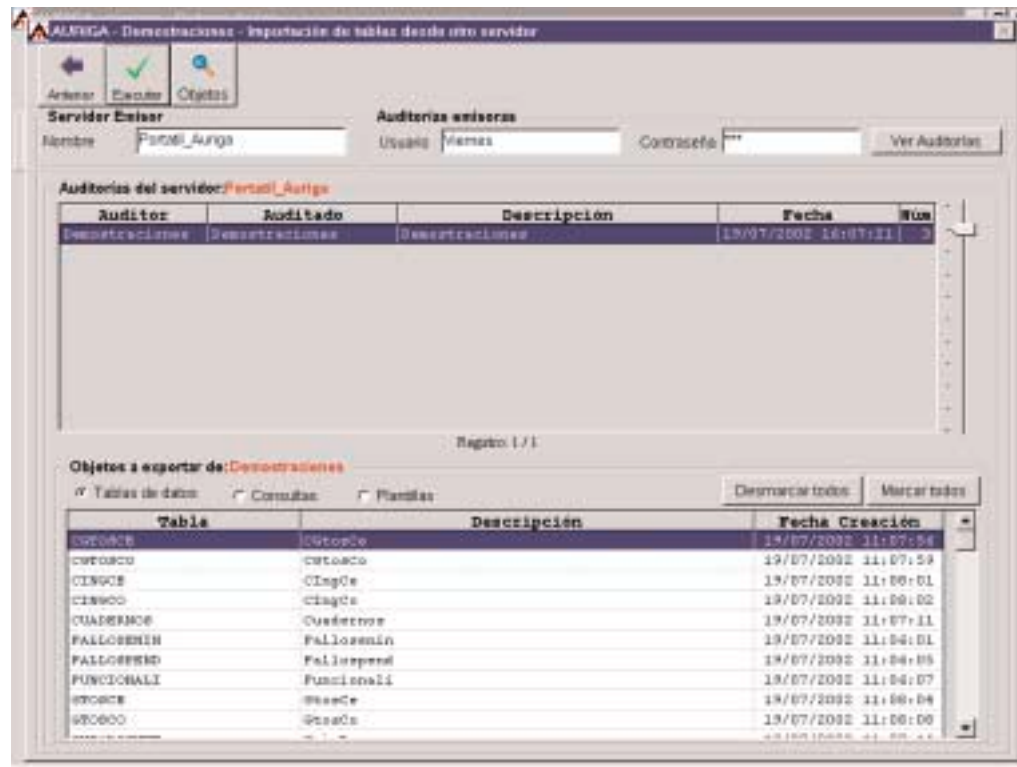


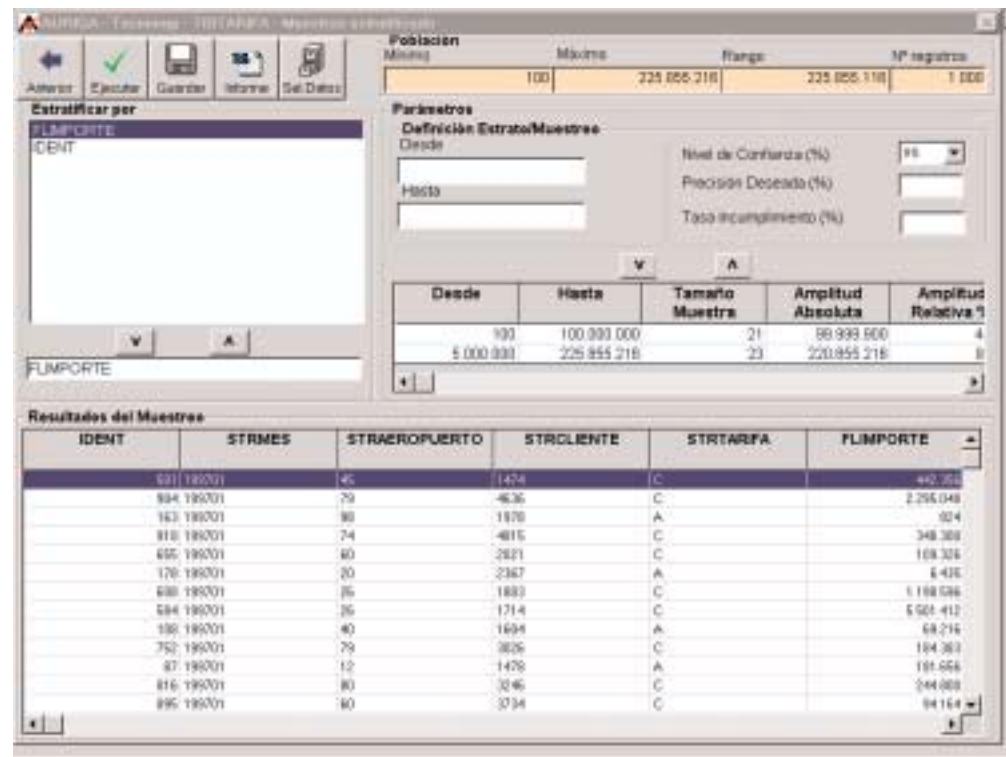
fig. 3 Importación desde otros servidores

Las tablas de Auriga se pueden **Exportar** dentro de la misma máquina a otra auditoría o a ficheros tipo ASCII fijo, ASCII delimitado, MS Access o MS Excel.



En el **Análisis** de los datos se puede optar por: Muestreo; Integridad; Concentración; Agregación; Análisis Digital; Estadísticas; Regresión y correlación, con y sin término independiente y con una o varias variables independientes; Estratificación fija y variable.

El **Muestreo** puede ser Estadístico: Aleatorio simple, Estratificado, Monetario, De Descubrimiento; o no Estadístico: Discrecional; Indiscriminado.



Parámetros

Definición Estrato/Muestra:

Desde: Nivel de Confianza (%): 95

Hasta: Precisión Deseada (%):

Tasa Incumplimiento (%):

Resultados del Muestreo

IDENT	STRMES	STRAEROPUERTO	STRCLIENTE	STRTRAFIA	FLIMPORTE
531 195701	45	1474	C		440.250
584 195701	79	4636	C		2.256.048
163 195701	80	1970	A		304
818 195701	24	4815	C		348.380
635 195701	80	2821	C		168.328
176 195701	20	2367	A		6.430
688 195701	35	1883	C		1.188.696
584 195701	35	1714	C		5.500.412
195 195701	40	1694	A		68.216
752 195701	79	3826	C		184.383
87 195701	12	1470	A		181.658
816 195701	80	3246	C		244.000
895 195701	80	3734	C		84.164

fig. 4 Muestro aleatorio con dos estratos superpuestos



La **Integridad** analiza: Prueba de secuencia; Prueba de duplicados; Prueba de huecos; Prueba de erratas; Prueba del NIF.

La **Concentración** puede ser: Nominal: Índice de Gini.

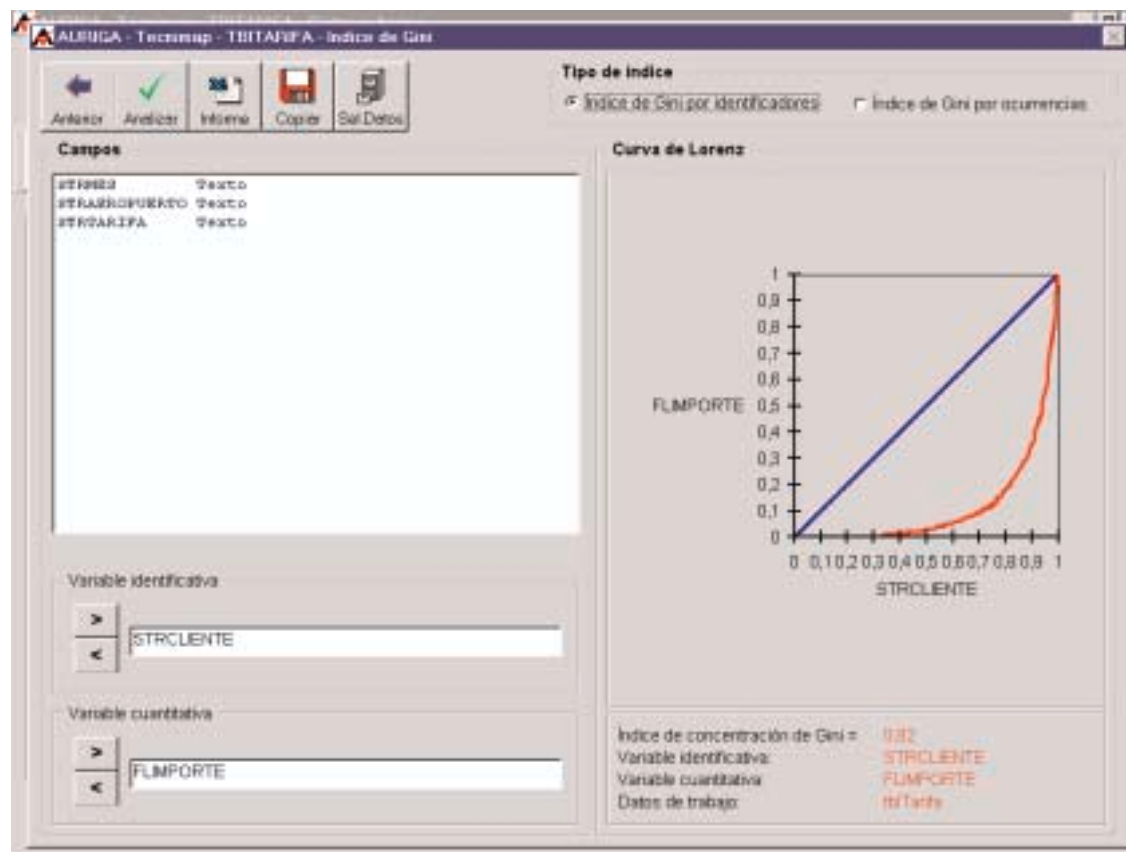
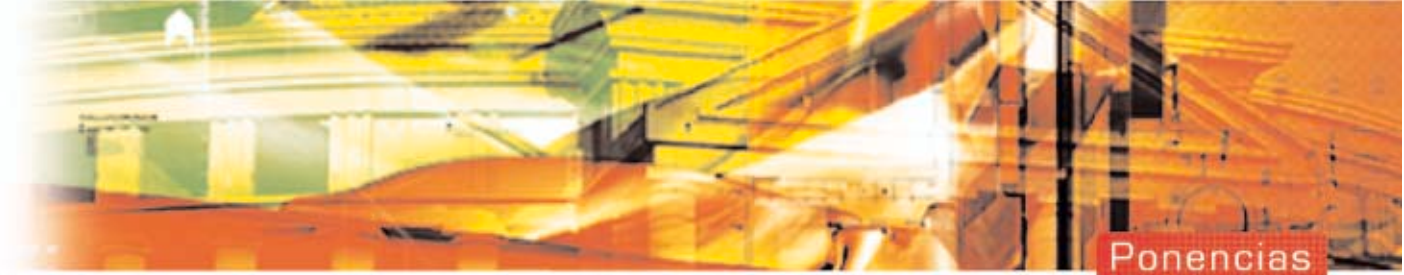


fig. 5 Índice de Gini

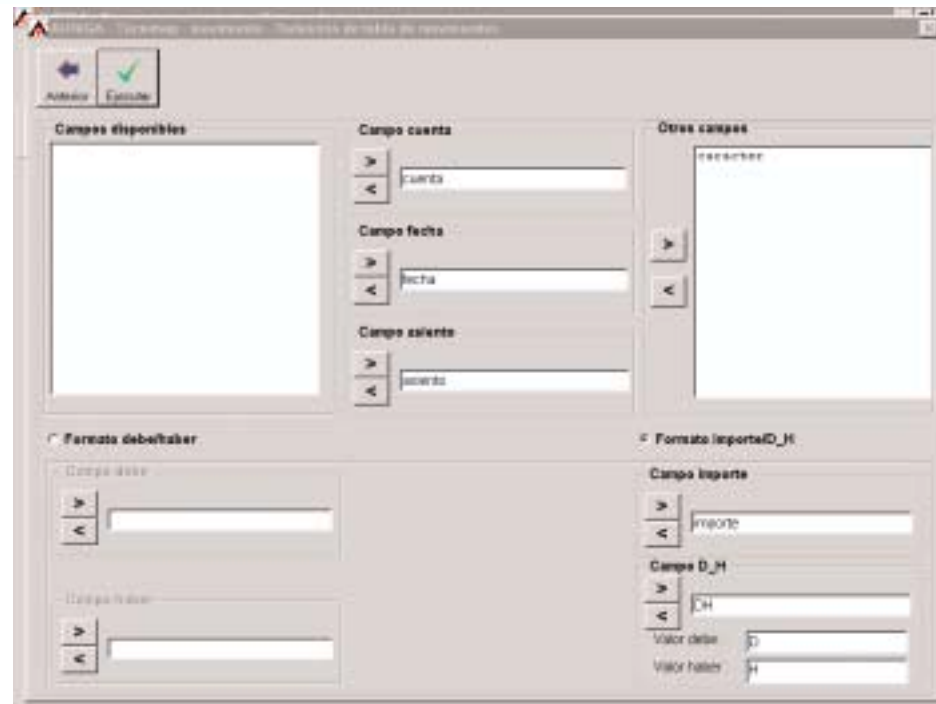


La **Agregación** puede ser: Categórica temporal; por Antigüedad.

El **Análisis digital** contempla: Caracterización; Diferenciación, Conformidad.

Las funciones de **Contabilidad** se separan en Privada; y Pública.

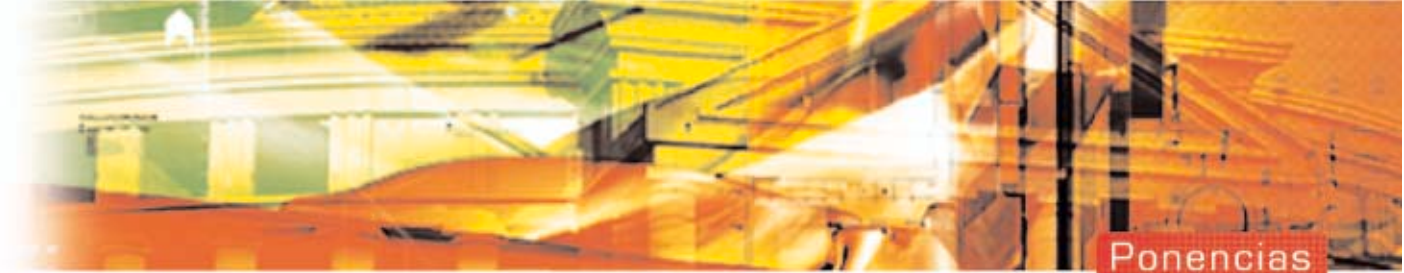
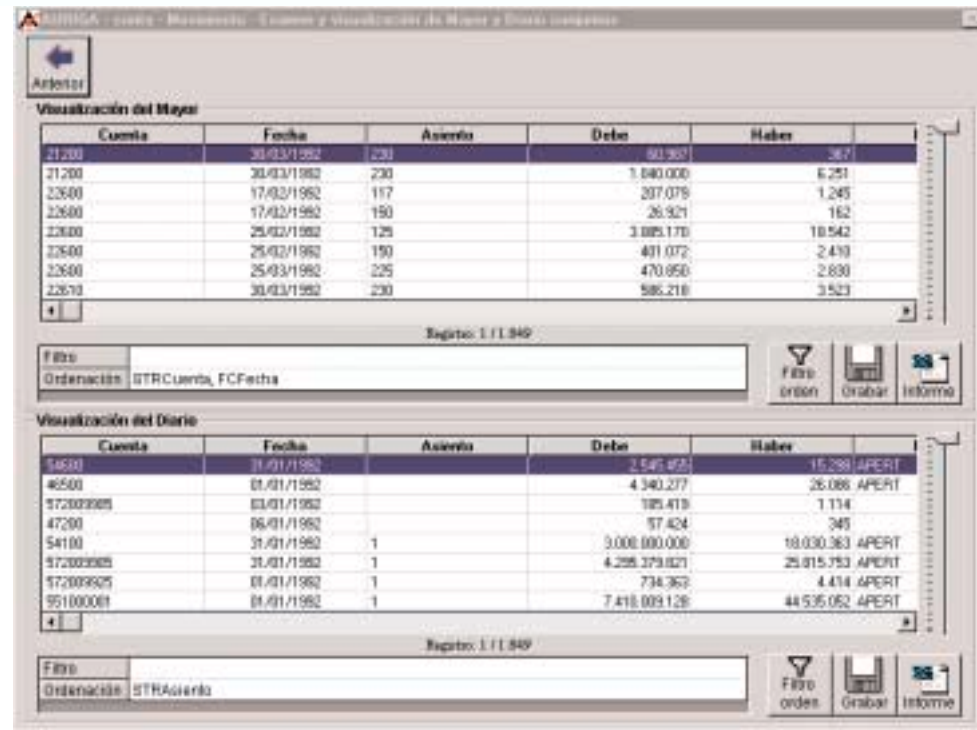
En la **Contabilidad Privada** tenemos: Balance de Sumas y Saldos; Cuentas Anuales; Análisis de Variaciones; Saldos Intermensuales; Sumarias; Definición de Estructuras: Definición de la tabla de Movimientos, Definición de la tabla del Plan Contable, Creación del Diario y del Mayor; Examen y Visualización: Mayor y Diario conjuntos, Libro Diario, Libro Mayor.



The screenshot shows a software window titled 'Definición de tabla de movimientos'. It contains several sections for configuring fields:

- Campos disponibles:** An empty list box for selecting available fields.
- Campos cuenta:** A field with a right arrow and a left arrow, containing the text 'Cuenta'.
- Campos fecha:** A field with a right arrow and a left arrow, containing the text 'Fecha'.
- Campos asiento:** A field with a right arrow and a left arrow, containing the text 'Asiento'.
- Otros campos:** A field with a right arrow and a left arrow, containing the text 'Resumen'.
- Formato debe/haber:** A section with a checkbox and a field containing the text 'debe'.
- Formato importeD_H:** A section with a checkbox and a field containing the text 'importe'.
- Campos D_H:** A section with a right arrow and a left arrow, containing the text 'D'.
- Valor debe:** A field containing the text 'D'.
- Valor haber:** A field containing the text 'H'.

fig. 6 Definición de la tabla de movimientos

Visualización del Mayor

Cuenta	Fecha	Asiento	Debe	Haber
21200	30/03/1992	230	60.367	367
21200	30/03/1992	230	1.040.000	6.251
22600	17/02/1992	117	207.079	1.245
22600	17/02/1992	150	26.921	162
22600	25/02/1992	125	3.095.170	10.542
22600	25/02/1992	150	401.072	2.410
22600	25/02/1992	225	470.850	2.830
22670	30/03/1992	230	586.210	3.521

Registro: 1 / 1.949

Filtro: Ordenación: STRCuenta, FCFecha

Visualización del Diario

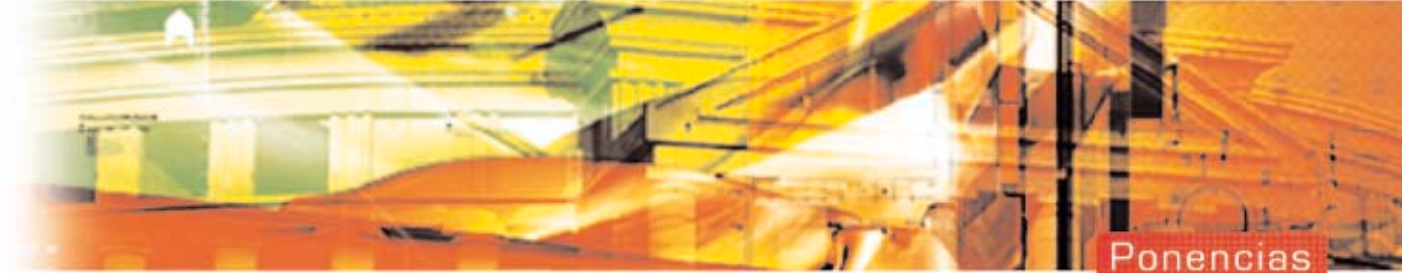
Cuenta	Fecha	Asiento	Debe	Haber
56500	31/01/1992		2.545.452	15.298 APERT
46500	01/01/1992		4.340.277	25.086 APERT
572000005	01/01/1992		105.419	1.114
47200	06/01/1992		57.424	345
54100	31/01/1992	1	3.000.000.000	10.030.363 APERT
572000005	31/01/1992	1	4.298.379.021	25.015.753 APERT
572009925	01/01/1992	1	734.362	4.414 APERT
951000001	01/01/1992	1	7.418.009.126	44.535.052 APERT

Registro: 1 / 1.949

Filtro: Ordenación: STRAsiento

fig. 7 Visualización conjunta del diario y del mayor

En la Contabilidad **Pública** se ofrece: Importación de datos contables: Contabilidad general, Contabilidad Presupuestaria, Importación Avanzada; Visualización y listados: Mayor de Contabilidad General, Mayor de Gastos del ejercicio Corriente, Mayor de Gastos de Ejercicios Cerrados, Mayor de Ingresos del Ejercicio Corriente, Mayor de Ingresos de Ejercicios Cerrados, Mayor de Operaciones Comerciales (Gastos) del Ejercicio Corriente, Mayor de Operaciones Comerciales (Gastos) de Ejercicios Cerrados, Mayor de Operaciones Comerciales (Ingresos) del Ejercicio Corriente, Mayor de Operaciones Comerciales (Ingresos) de Ejercicios Cerrados, Mayor de Operaciones no Presupuestarias, Mayor de Gastos de Tramitación Anticipada.



Para la Contabilidad Pública, y con el fin de facilitar la importación de datos y su uniformidad, se ha preparado una descarga directa desde los Sistemas de Información Contable – SIC2 – de los organismos mediante la aplicación TEIDE.

AYUNTAMIENTO DE A CORUNA - cuenta - Movimiento - Visualización libro Mayor de Contabilidad General

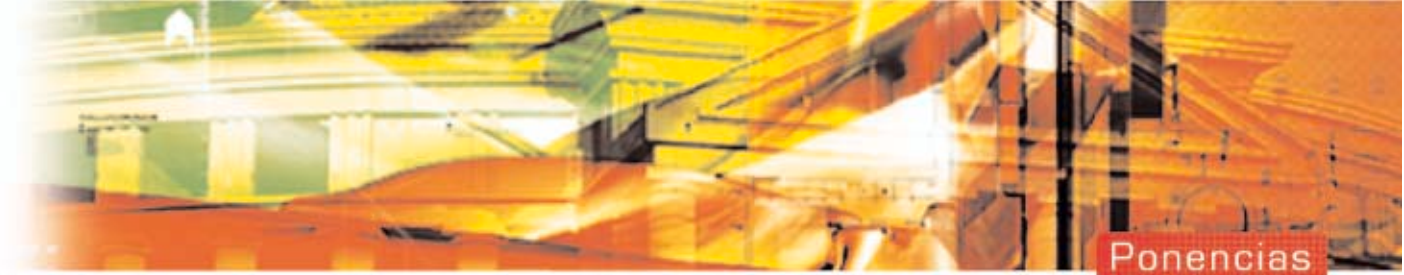
Anterior Tablas Informe

Numero Movimiento	Numero operacion	Apertura	Debe	Haber
00002	21112200310000246	0	0	291.480
00001	21112200310000247	0	262.196	0
00002	21112200310000247	0	0	262.196
00003	21112200310000247	0	262.196	0
00004	21112200310000247	0	0	262.196
00005	21112200310000247	0	262.196	0
00006	21112200310000247	0	0	262.196
00007	21112200310000247	0	262.196	0
00008	21112200310000247	0	0	262.196
00001	21112200310000248	0	44.205	0
00002	21112200310000248	0	0	44.205
00003	21112200310000248	0	44.205	0
00004	21112200310000248	0	0	44.205
00005	21112200310000248	0	44.205	0
00006	21112200310000248	0	0	44.205
00007	21112200310000248	0	44.205	0
00008	21112200310000248	0	0	44.205

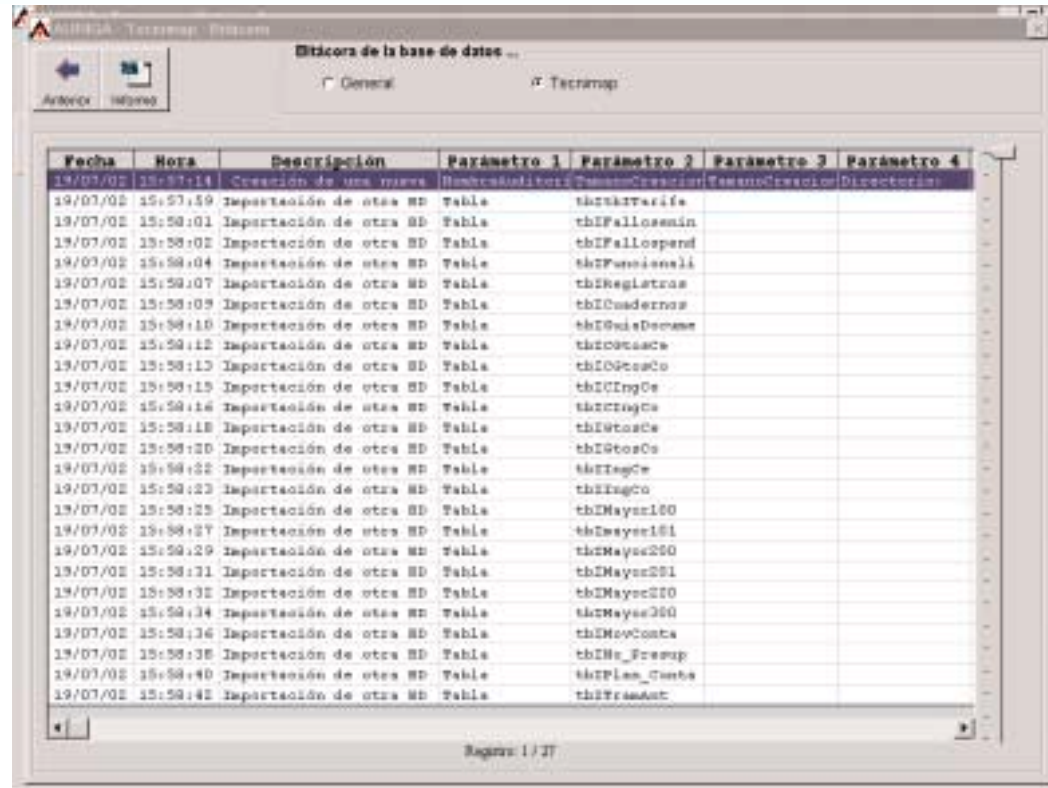
Resultos: 1.789 / 3.508

Filtro:
 Ordenación: NumOpe

fig. 8 Mayor de Contabilidad General



La aplicación cuenta, además, con un cuaderno de **Bitácora** en el que quedan anotadas las operaciones relevantes que se hayan efectuado sobre cada auditoría, de modo que se puedan reproducir y controlar los análisis.



Fecha	Hora	Descripción	Parámetro 1	Parámetro 2	Parámetro 3	Parámetro 4
19/07/02	15:57:14	Creación de una nueva	TablaAuditoria	TablaCreacion	TablaCreacion	Directorio
19/07/02	15:57:59	Importación de otra BD	Tabla	tblActTarifa		
19/07/02	15:58:01	Importación de otra BD	Tabla	tblFalloemin		
19/07/02	15:58:02	Importación de otra BD	Tabla	tblFallooperf		
19/07/02	15:58:04	Importación de otra BD	Tabla	tblFuncionali		
19/07/02	15:58:07	Importación de otra BD	Tabla	tblRegistros		
19/07/02	15:58:09	Importación de otra BD	Tabla	tblCuadernos		
19/07/02	15:58:10	Importación de otra BD	Tabla	tblGuisDerecho		
19/07/02	15:58:12	Importación de otra BD	Tabla	tblCotasace		
19/07/02	15:58:13	Importación de otra BD	Tabla	tblGtasCo		
19/07/02	15:58:15	Importación de otra BD	Tabla	tblCIngCo		
19/07/02	15:58:16	Importación de otra BD	Tabla	tblCIngCo		
19/07/02	15:58:18	Importación de otra BD	Tabla	tblGtasCo		
19/07/02	15:58:20	Importación de otra BD	Tabla	tblGtasCo		
19/07/02	15:58:22	Importación de otra BD	Tabla	tblTagCo		
19/07/02	15:58:23	Importación de otra BD	Tabla	tblIngCo		
19/07/02	15:58:25	Importación de otra BD	Tabla	tblMayoc100		
19/07/02	15:58:27	Importación de otra BD	Tabla	tblMayoc101		
19/07/02	15:58:29	Importación de otra BD	Tabla	tblMayoc200		
19/07/02	15:58:31	Importación de otra BD	Tabla	tblMayoc201		
19/07/02	15:58:32	Importación de otra BD	Tabla	tblMayoc210		
19/07/02	15:58:34	Importación de otra BD	Tabla	tblMayoc300		
19/07/02	15:58:36	Importación de otra BD	Tabla	tblMovConta		
19/07/02	15:58:38	Importación de otra BD	Tabla	tblIn_Fresup		
19/07/02	15:58:40	Importación de otra BD	Tabla	tblPlan_Cuenta		
19/07/02	15:58:42	Importación de otra BD	Tabla	tblTramAut		

fig. 9 Bitácora

Cualquier tabla, o el resultado de una operación sobre una tabla, se puede llevar a formato Excel para emitir **Informes**, y hay una serie de **Utilidades** de Procesos de depuración; Calculadora: Cuota constante, Amortización constante, Cuota en progresión aritmética o geométrica; Comparación: Conjuntos de datos, Archivos.



Incluye **Gestión de usuarios** y las funciones de manejo de las auditorías y sus tablas, espacio disponible en las unidades, etc

Instalación y requisitos

La aplicación se hace llegar a los usuarios de la IGAE por los procedimientos estandarizados de distribución de software y de integración de sistemas. También se puede descargar desde la Intranet de la Secretaría de Estado de Presupuestos y Gastos: <http://sepg/Auriga>

Necesita SQL Server 7, en su versión Desktop, Office 2000 y un mínimo de 128 MB de RAM a 300 MHz. Actualmente el soporte se da para w2000, y se ha comprobado su correcto funcionamiento en w95 y en wNT.

Cada auditoría genera una base de datos con un tamaño mínimo de 35 MB, a lo que habría que sumar el de los datos a importar.

