



TIC en la Lucha contra el Fraude (II)

La experiencia en la AEAT



ÍNDICE

- Bases para la lucha contra el fraude: el Sistema de Información de la AEAT.
 - Panorámica de tecnologías y herramientas. Diferentes aproximaciones para cada caso.
 - **Herramientas de análisis de la inf. e inv. fraude** (guiadas y no guiadas)
 - De minería de datos.
 - Basadas en reglas.
 - Filtros
 - Aduanas
 - CONTROLA
 - Multidimensionales. Usos
 - Infos e InfoClases
 - Familia Zújar
 - **Zújar V4.**
 - Zújar de Contribuyentes
 - Zújar de Relaciones (parejas de cbtes.) → **TESEO** (automatización)
 - SAIT Selección y Comprobación (con NIF)
 - **Prometeo** y ALIA (con NIF y otros parámetros)
 - **INFONOR + GENIO**
 - Data Warehouse y Cuadros de Mando
- Claves para el éxito

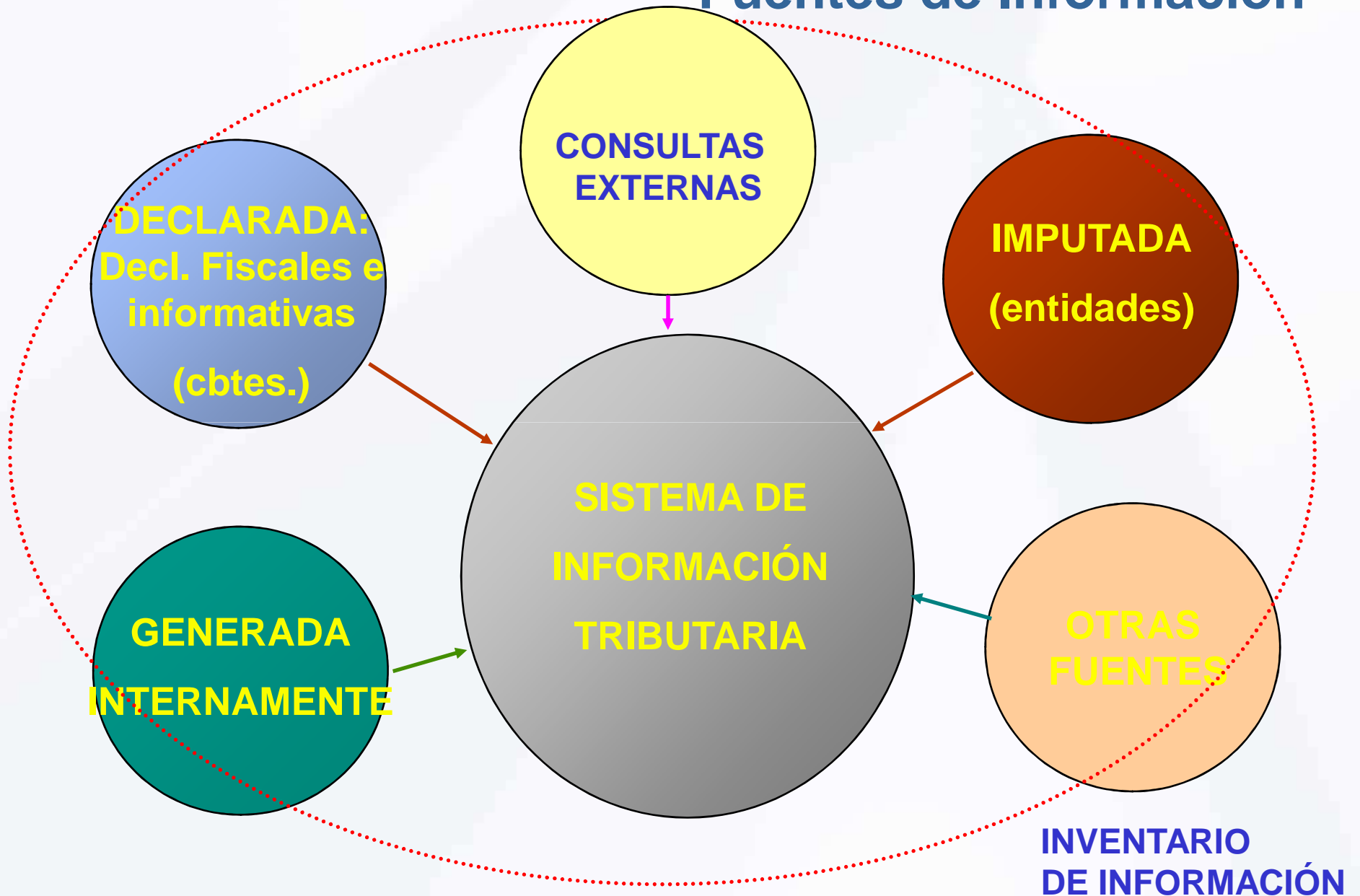


1. El Sistema de Información de la AEAT

- *El censo de contribuyentes. Identificación.*
- *Las fuentes de información. Cruces.*



Fuentes de Información





2. Herramientas de análisis en la AEAT

- Preparación de la información. Calidad.
- Tipos de enfoques (se pueden combinar):
 - No guiado por el usuario:
 - *Herramientas de minería de datos*
 - Parcialmente guiado por el usuario:
 - *Herramientas de análisis basadas en reglas*
 - Guiado por el usuario:
 - *Herramientas de análisis multidimensional*



Herramientas de minería de datos

- *Algoritmos de distancia (normalización de domicilios, operadores 'parecido' ...)*
- *Redes neuronales artificiales y otras técnicas de análisis multivariante.*
- *Análisis de redes*
- ...



Herramientas de análisis basadas en reglas

- *Filtros*
- *Aduanas*
- *CONTROLA*
- *Otras posibles aplicaciones: a nivel de operaciones (por ej. facturas)*



Herramientas de análisis multidimensional

- *Infos e Infoclasses*
- *Familia Zújar*
 - *Zújar V4.*
 - *Zújar de Contribuyentes*
 - *Zújar de Relaciones (parejas de cbtes.)*
 - *TESEO*
 - *SAIT Selección y Comprobación (con NIF)*
 - ...
 - *Prometeo y ALIA (con NIF y otros parámetros)*
- *INFONOR*
- *Data Warehouse y Cuadros de Mando*



3. Usos de las herramientas de análisis multidimensional

➤ *Permiten:*

- *Buscar/seleccionar (autofiltro, filtros) y guardar (colectivos...)*
- *Consultar multirregistro o detalle de registro*
- *Estadísticas e informes a voluntad*
- *Analizar: filtrar, agrupar, cruzar (colectivos)...*

➤ *Para:*

- *Dar soporte a la tramitación*
- *Realizar comprobaciones y validaciones*
- *Conocer la situación actual, evolución y tendencias*
- *Comparar*
- *Controlar, auditar, buscar casos, estudiar comportamientos...*



4. Herr. análisis. multidim.: Familia Zújar 4

Zújar 4.

Herramienta de análisis multipropósito.

- Usos:

- Consulta multirregistro y de detalle de cualquier registro.
- Búsqueda libre de información estructurada.
- Obtención de informes y estadísticas.
- Análisis de información: seleccionar/ filtrar, agrupar, cruzar datos de distintas fuentes y aplicaciones a través de campos comunes, etc. para obtener conocimiento oculto a primera vista (hechos singulares, discrepancias...).
- Comunicarse con otras aplicaciones: ser invocado y/o lanzar otras aplicaciones (tramitador, consulta de información individual del contribuyente...).



4. Herr. análisis. multidim.: Familia Zújar 4

Zújar 4.

- Destinatarios:

- Usuarios que deseen tener informes y estadísticas a la carta (cualquier métrica desglosada por cualquier concepto) de los datos gestionados por una o más aplicaciones.

- Se los pueden construir ellos mismos a medida o bien pueden hacer simplemente clic en aquellos que hayan sido elaboradas por otros y dispuestos a tal efecto mediante consultas almacenadas.

- Ejemplo: usuarios de cualquier aplicación

- Usuarios que quieran hacer consultas libres y masivas por cualquier dato de una aplicación para encontrar los registros buscados. Luego pueden consultar detalles o trabajar con ellos en otra aplicación especializada en gestionarlos, lanzando acciones directamente sobre ella (por ej. Tramitador)

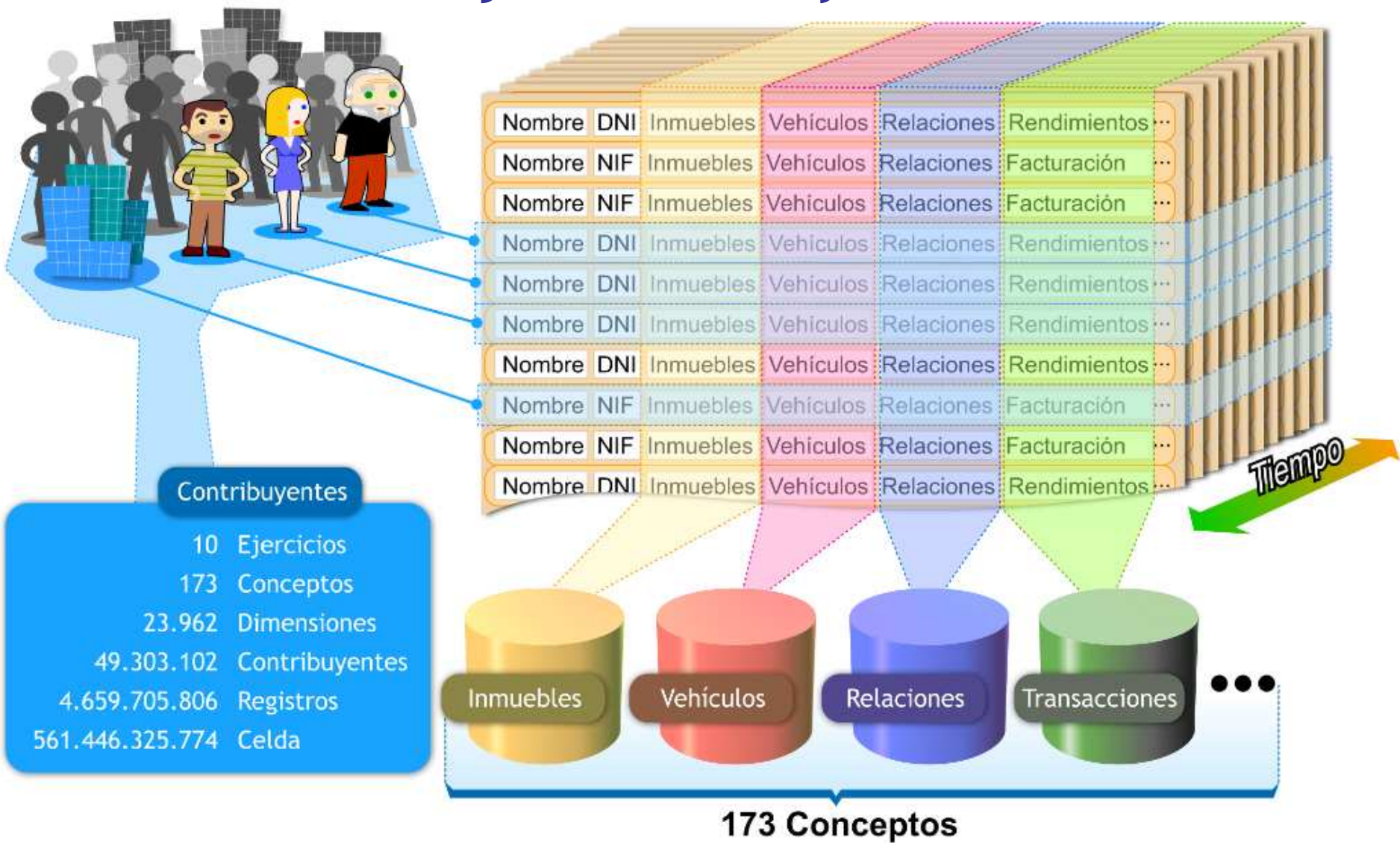
- Ejemplo: usuarios de cualquier aplicación

- Usuarios que necesiten hacer cualquier estudio o análisis (filtrar, agrupar, cruzar...) a partir de los datos que gestionan un conjunto de aplicaciones.

- Ejemplo: analistas especializados en un determinado negocio, como puede ser la selección de contribuyentes para inspección.

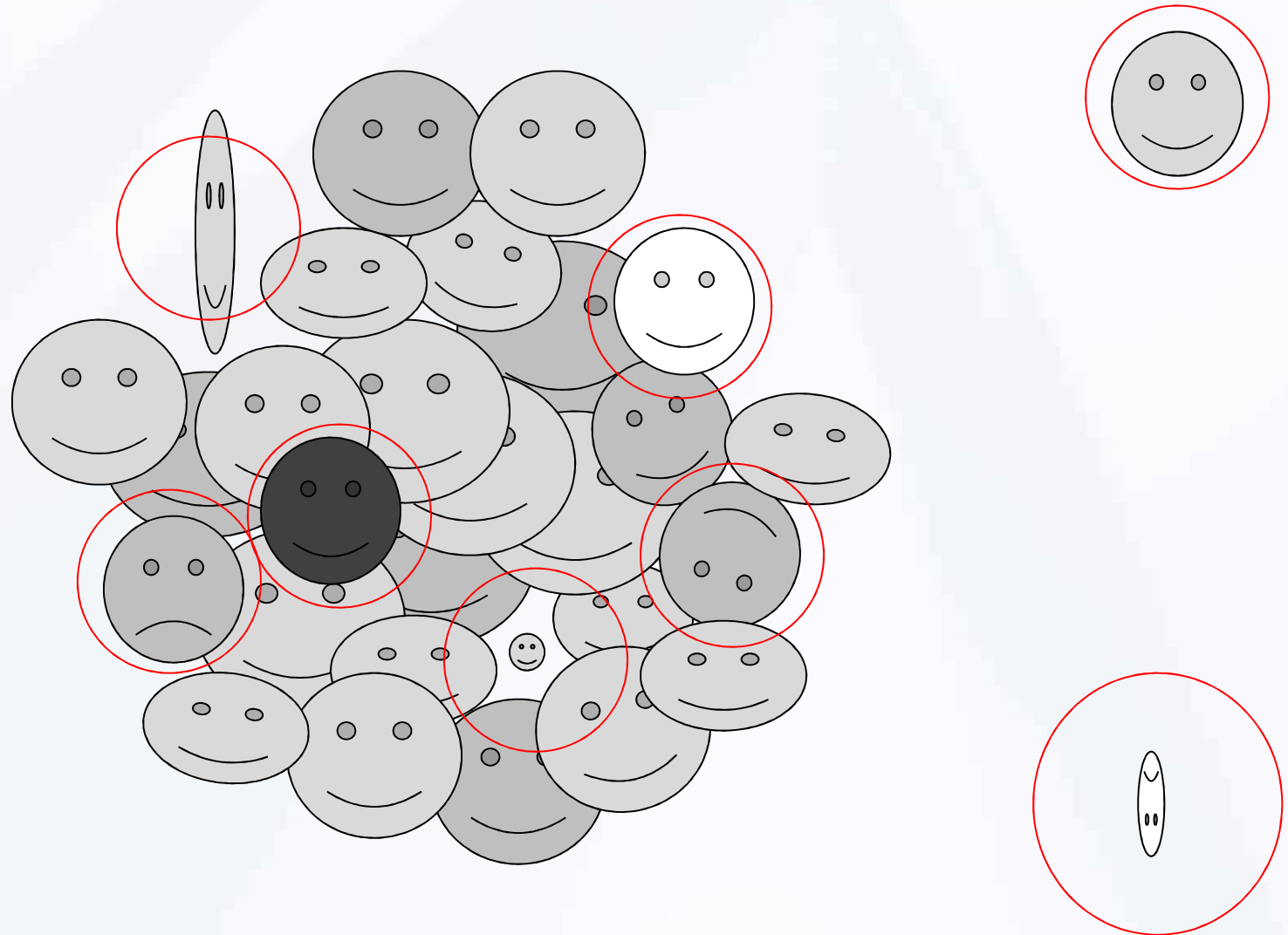


Zújar de contribuyentes



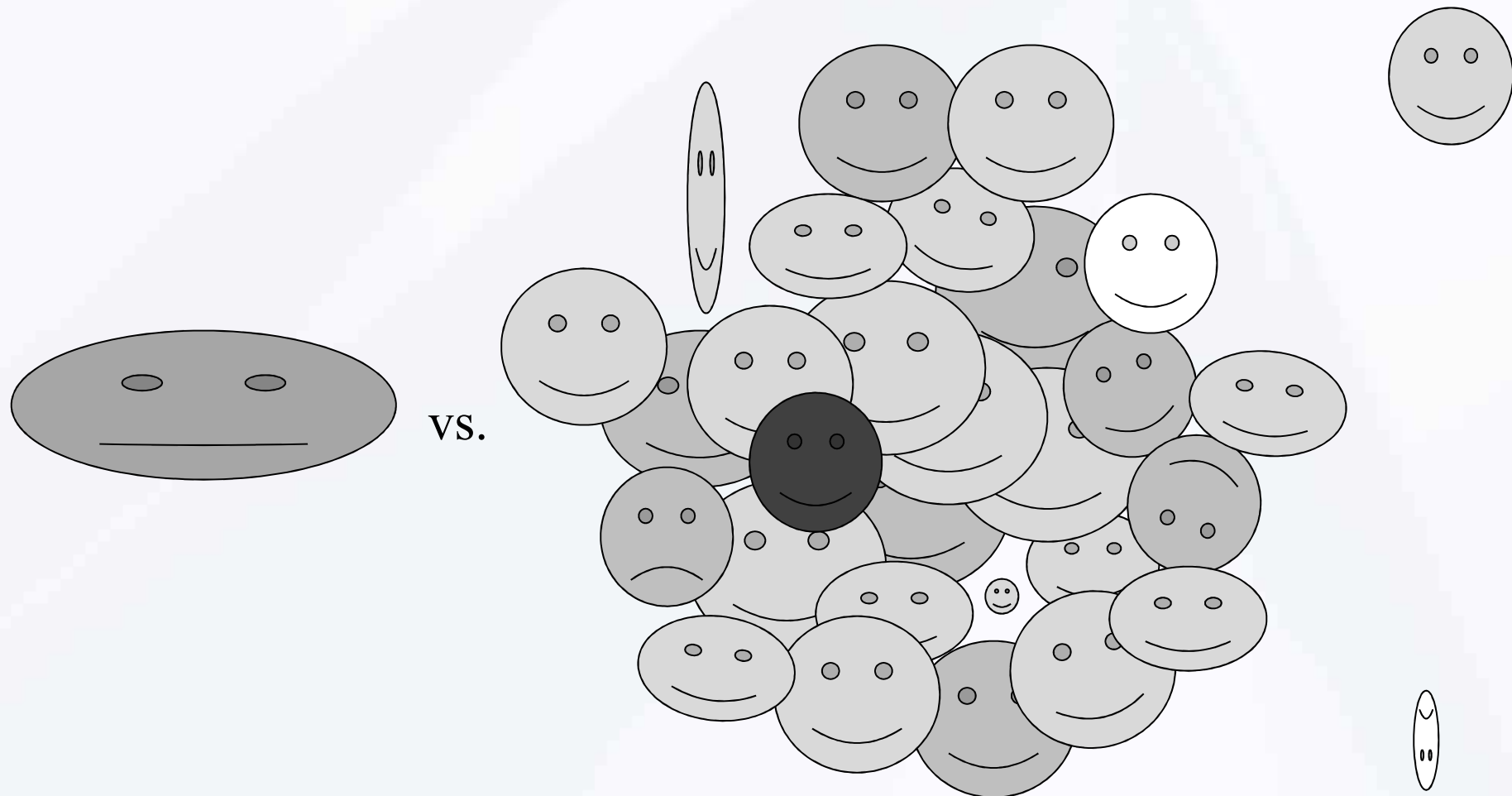


ZÚJAR 4 (SAIT-MARFIL Selección)





ZÚJAR 4 (SAIT-MARFIL Comprobación)





4. Herr. análisis. multidim.: Familia Zújar 4

Prometeo y ALIA.

Prometeo es un Zújar 4 especializado en analizar información de un determinado contribuyente. La información se asocia a expedientes, típicamente (aunque no necesariamente) de Inspección. Requiere por lo tanto indicarle un NIF y un expediente.

La información se obtiene de entre la que figura en el sistema de información (por ejemplo 347, 340, 190...) así como de requerimientos realizados de forma automática (por ejemplo, cuentas bancarias vía Norma 43 telemática a través de ARES) o manual (cuentas bancarias, contabilidad, facturas...), realizando contrastes de unas con otras.

Para los requerimientos manuales de información se utiliza la herramienta Pandata, que permite subir al sistema de información este tipo de ficheros para su análisis y contraste en Prometeo.



Prometeo y ALIA.



Contabilidad
(libro diario)

Nº Asiento				
			.	
			.	
			.	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
...				
n				

Facturas
emitidas

Nº Factura				
			.	
			.	
			.	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
...				
n				

Facturas
recibidas

Nº Factura				
			.	
			.	
			.	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
...				
n				

...

...

Movimientos
cuentas banc.

Nº Cta.-Mov.				
			.	
			.	
			.	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
...				
n				



4. Herr. análisis. multidim.: Familia Zújar 4 Prometeo y ALIA.

- Usos:

Los mismos que el Zújar 4 pero para información de un determinado contribuyente.

- Destinatarios:

Aquellos que deseen obtener conocimiento relevante de la información masiva que se ha obtenido de un contribuyente: contrastes entre diversas fuentes de información, comportamientos atípicos, datos ‘escondidos’....

Ejemplo: actuarios de inspección.

Un caso particular de Prometeo es ALIA, especializado en los modelos 340 (todos los ejercicios y periodos) de un determinado contribuyente. Requiere por lo tanto NIF y, opcionalmente, ejercicio y periodo.



5. Otras herramientas

INFONOR (1/5)

Se trata de un sistema de generación de informes normalizados. Mezcla automatismos sobre Zújar (sucesión de consultas) con operaciones y reglas .

Partiendo de un diseño (variables, lógica y formato) previamente definido por usuarios expertos, el sistema permite construir un informe que obtiene automáticamente una serie de datos y contrastes relevantes de información a partir de datos cargados en ficheros de información para el análisis (Zújares 4 e información requerida cargada en Prometeo).

El informe facilita y agiliza la utilización del mismo por parte del usuario, por ejemplo destacando -a modo de avisos- los resultados que se salgan de lo esperado.

Este producto va un paso más allá de las herramientas de análisis al añadir una capa de inteligencia automática entre éstas y el usuario, haciendo su uso trivial.



5. Otras herramientas

INFONOR (2/5)

Hasta ahora, su uso se ha limitado a información de un determinado contribuyente, pero no hay razón que impida utilizarlo para cualquier otro fin: información y alertas referidas a la Agencia, a una Delegación, a un sector de actividad, a un grupo de contribuyentes...

- Usos:

Los mismos que pueden hacerse con Zújar 4 / Prometeo, pero de forma normalizada, para asegurar la uniformidad del análisis y la facilidad de manejo.

- Destinatarios:

Cualquiera de la Agencia que necesite un estudio como referencia sobre cualquier información que se encuentre en los sistemas de análisis.

Ejemplos:

- Actuarios, para la comprobación de contribuyentes.
- En general, responsables de realizar estudios estándares (por ej. usuarios de recaudación para el análisis de riesgo o para el cobro de deudas, usuarios de gestión para la comprobación de declaraciones...).
- Directivos, para el control de áreas de negocio.



5. Otras herramientas

INFONOR (3/5)

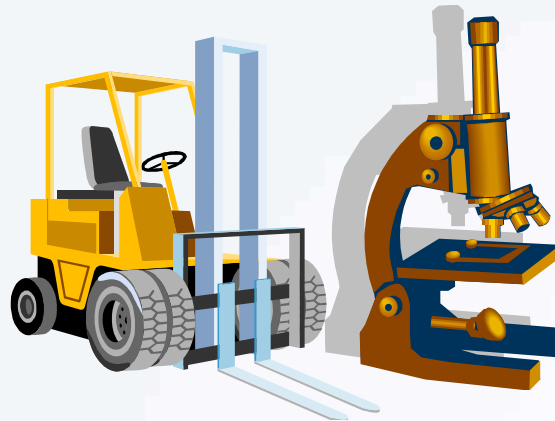
PASADO

**Proceso manual
(sin herramientas)**



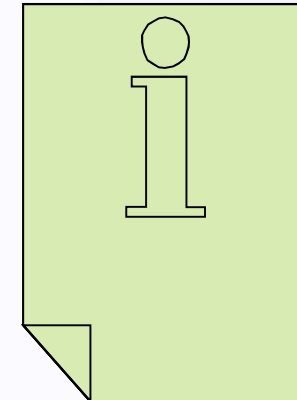
PRESENTE

**Proceso semiautomático
(con herramientas guiadas
por el usuario)**



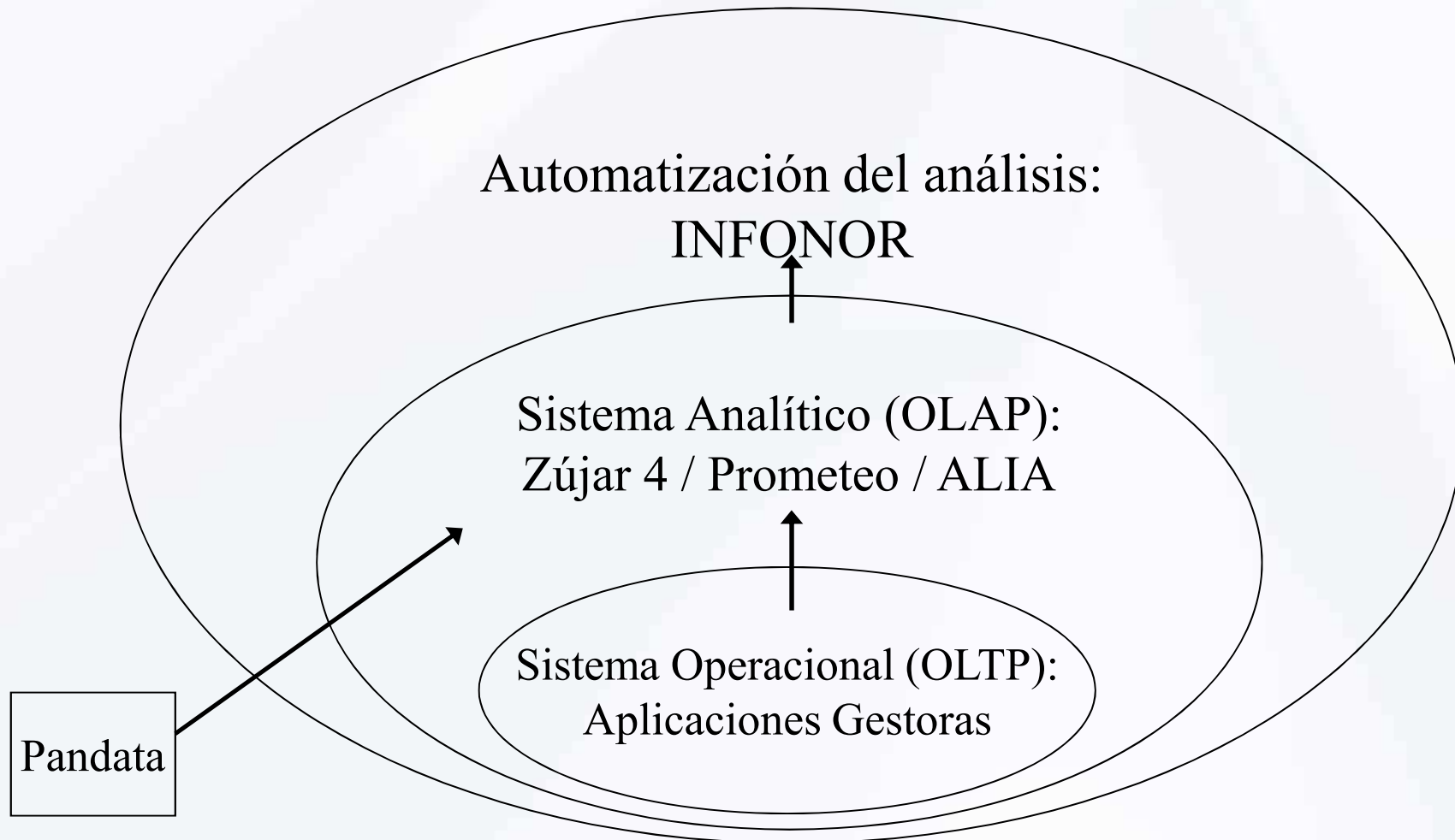
FUTURO (YA)

**Proceso automático
(con herramientas sin
intervención del usuario)**





5. Otras herramientas INFONOR (4/5)





5. Otras herramientas INFONOR (5/5) - Ventajas

SENCILLEZ PUSH

No necesita de la participación activa del usuario

Aumenta el alcance de los potenciales usuarios (elimina la necesidad de aprendizaje, pudiendo ser utilizado por todos los actuarios)

Permite la **inmediatez de uso** (al no haber periodo de aprendizaje).

AUTORAPIDEZ FIABILIDAD

Evita la posibilidad de cometer **errores**.

Asegura la **pertinencia y exhaustividad** de las consultas.

Facilita y agiliza el trabajo (detecta y destaca, a modo de **avisos**, resultados 'sospechosos' o especialmente relevantes)

Ahorra tiempo (minimiza el tiempo necesario de obtención de datos).

multiplica la capacidad de acción de los usuarios.



5. Otras herramientas GENIO

- Generación de Infonores Online.
- Confección de informes con datos, estructura y lógica definidos autónomamente por el usuario.
- Puesta a disposición de otros usuarios, a un clic.



5. Otras herramientas

Cuadros de Mando.

Proporcionan, de forma integrada y resumida, la información más relevante sobre un asunto, presentándola visualmente de tal manera que facilite su inmediata comprensión para agilizar la toma de decisiones.

Suelen incorporar también la distribución de los principales indicadores por los conceptos de desglose más destacados.

- Usos:

Especialmente indicados para conocer el comportamiento de algún aspecto de una determinada área de negocio mediante la visualización sintética de su situación y/o evolución.

- Destinatarios:

Personal directivo y responsables de unidades de negocio.

Ejemplo: Directores, Delegados Especiales, Delegados, Administradores...

5. Otras herramientas

Resumen: uso y destinatarios

a) Resumen de uso de las herramientas de análisis multidimensional

- **Zújar** para completar la demanda de consultas e informes de las aplicaciones gestoras
- **Zújar y/o Prometeo** para análisis y contraste de información específica.
- **InfoNor** para obtener informes normalizados sobre materias en las que se desee uniformidad en lo analizado y facilidad de uso.
- **Cuadros de Mando** para conocer la situación y/o tendencia de un determinado asunto.

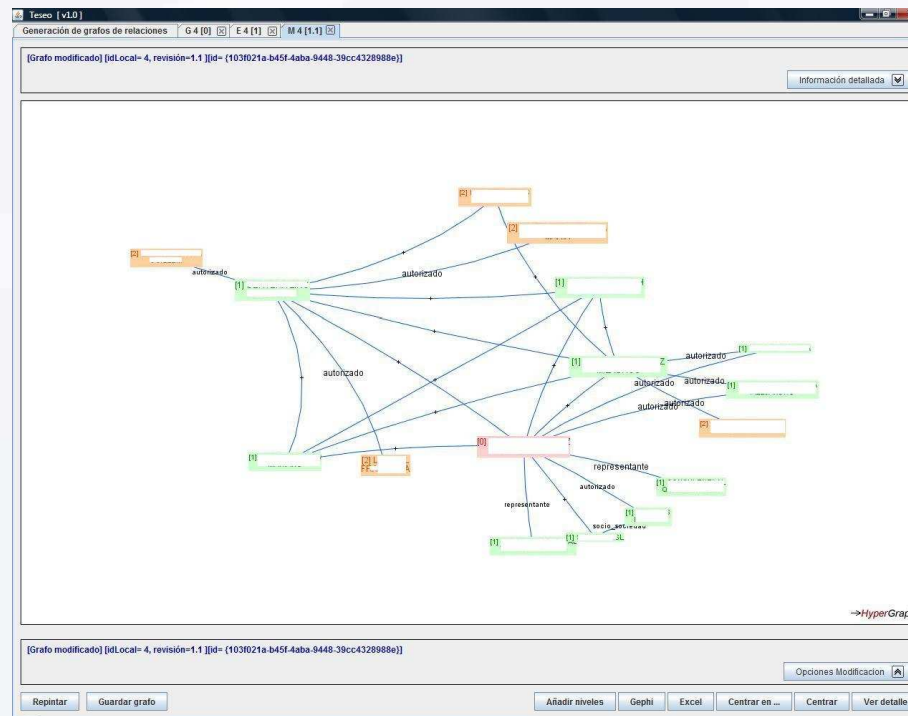
b) Cuadro resumen de uso de herramientas por destinatarios:

Herramientas:	Familia Zújar 4	InfoNor	Cuadros de Mando
Usuarios destinatarios:			
• Usuarios de aplicaciones	Medio	-	-
• Analistas especializados	ALTO	-	-
• Actuarios • Responsables de realizar estudios estándares	Medio	ALTO	-
• Directivos • Responsables de unidades de negocio	-	Medio	ALTO

5. Otras herramientas

Teseo: búsqueda y análisis de relaciones

Teseo permite obtener automáticamente, y de forma iterativa, las relaciones existentes entre contribuyentes a partir de un conjunto de ellos proporcionado por el usuario.



- El sistema permite diversas posibilidades de filtrado en base a las características disponibles de los nodos y también de las relaciones contempladas entre nodos.
- El grafo resultado de la búsqueda se muestra de forma gráfica, pudiéndose obtener también de forma tabular.



6. Claves para el éxito

- Calidad
 - Herramientas
 - Datos

- Sencillez
 - Modelos de datos presentados al usuario
 - Automatización → productividad
 - Inteligencia integrada en los procesos



Fin