

Lucha contra el fraude. Prioridad para las Haciendas Públicas

José Antonio Rubio
Prevención y Actuación Inspectoral



Contenido

- Presentación de Indra
- Antecedentes y problemática actual en la Hacienda Pública
- Retos de información para mejorar las acciones inspectoras
 - Análisis de tipologías de fraude con mayor impacto
 - Modelo de datos analítico:
 - Situación de partida y solución
 - Implantación orientada a la mejora de la inspección
 - Maximizar capacidades deductivas basadas en la solución
 - De las capacidades deductivas a la inferencia
- Conclusiones y beneficios aportados por la solución
- Nuevos retos



Quiénes Somos

Multinacional de TI número 1 en España y de las principales de Europa y Latinoamérica

2.773 M€ ventas*

35.000 profesionales*

111 países



Tecnología propia

I+D+i: 7%-8% ventas

Modelo de negocio diferencial basado en la **Innovación**



Organización abierta

Innovación y sostenibilidad

Gasto en I+D+i 2010: 184 M€

35.000

profesionales

- 83% titulados y de alta cualificación

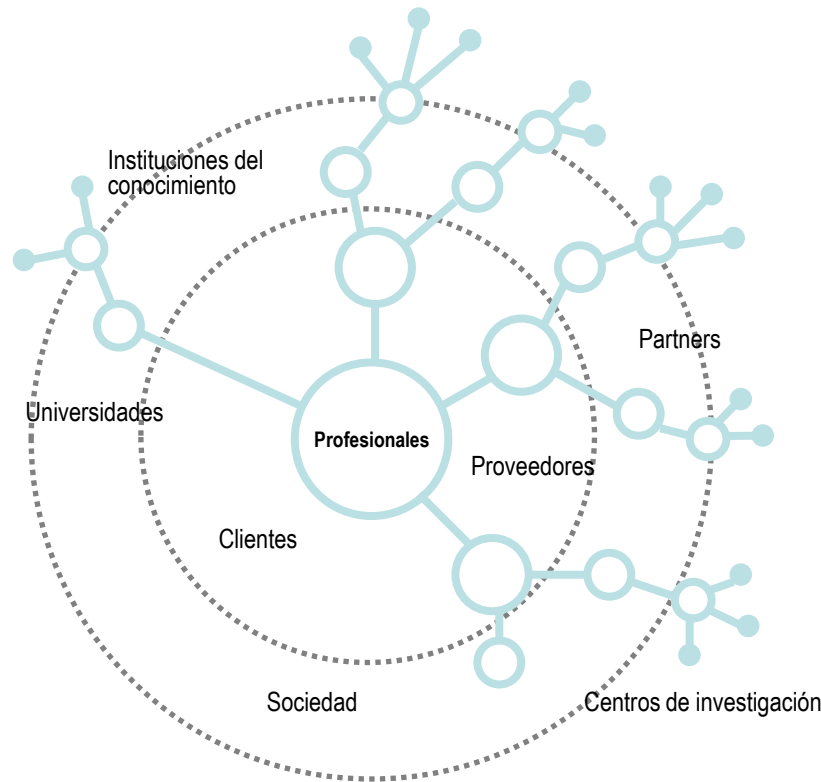
150

universidades y centros de investigación

150

alianzas con partners

Colaboración con fundaciones y asociaciones



2ª compañía europea de su sector en inversión en I+D

1ª compañía mundial de su sector en los Dow Jones Sustainability Indexes



... Y Oferta Completa

Oferta

Soluciones 73 %

- Pensar**
- Construir**
- Consultoría
- Soluciones tecnológicas

Servicios 27 %

- Operar**
- Outsourcing de TI
- BPO

Mercados

Energía e Industria 14 %

Servicios financieros 14 %

AA.PP. y Sanidad 14 %

Telecom y Media 13 %

Transporte y Tráfico 22 %

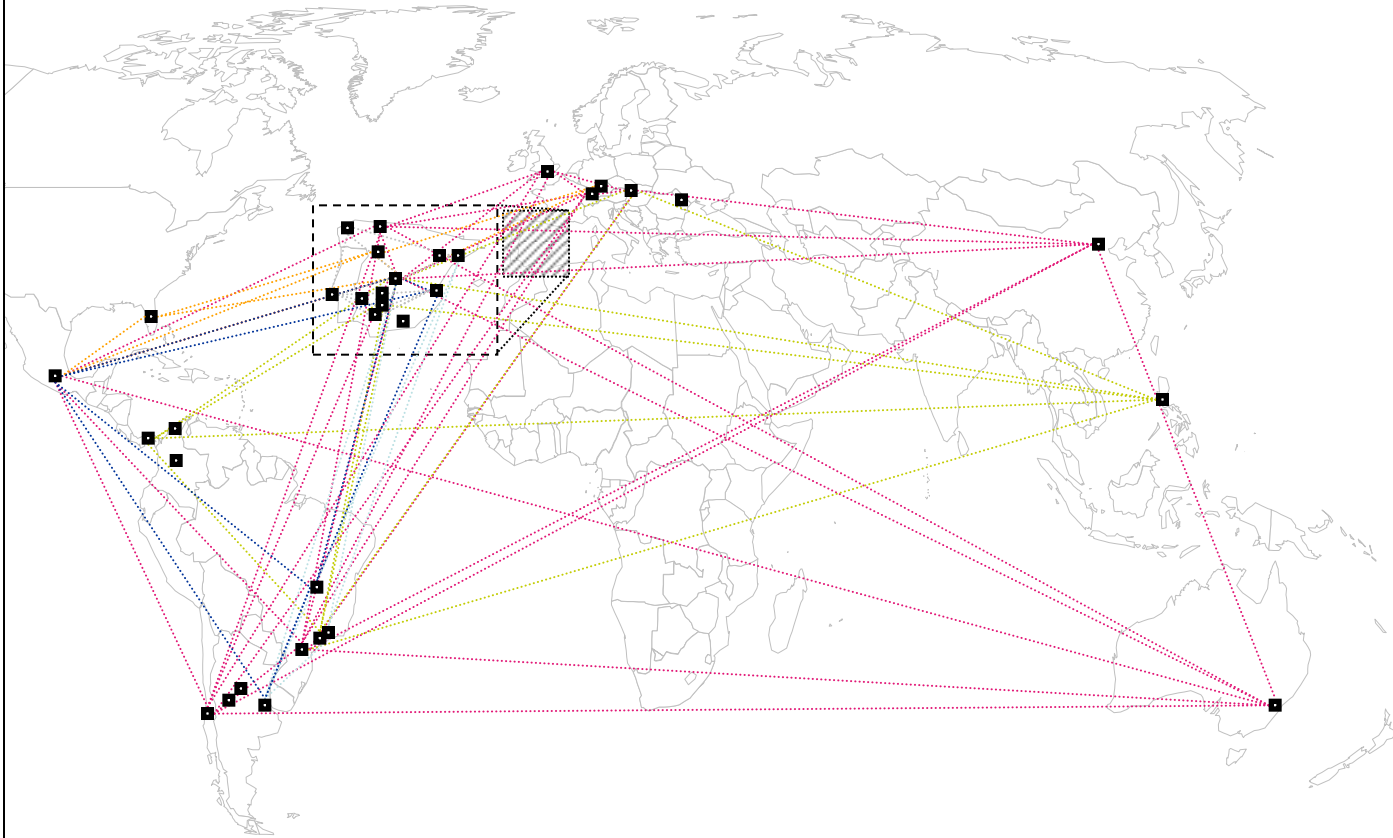
Seguridad y Defensa 23 %



Modelo Global de Producción y Entrega

75 Centros de Excelencia y Software Labs en 40 ciudades con los máximos estándares de gestión de la calidad y el medio ambiente

- UNE-EN ISO 9001
- PECAL 2210
- UNE-EN 9100
- Mejores prácticas ITIL
-
- CMMi 3 - 5
-
- UNE-ISO IEC 27001
- UNE-ISO IEC 20000-1
- UNE-EN 16602
- UNE-EN ISO 14001
- Regl. Europeo 761/2001 (EMAS)
-



Objetivos

- En el marco político y económico actual, las Haciendas Públicas tienen como prioridad en sus Presupuestos Generales, la lucha activa contra el fraude fiscal. Con un doble objetivo:
 - Transmitir a la sociedad la imagen de una administración tributaria capaz de detectar y corregir los incumplimientos
 - Financiar el retorno de inversión reduciendo el fraude y devolviendo el dinero a las arcas

ILUSTRATIVO



Objetivos

- Muchas agencias tributarias disponen de los mecanismos operacionales derivados de un CRM,
 - Data Warehouse especializados en Tributos
 - Incluso tienen en explotación la infraestructura necesaria para desarrollar un reporting automático y avanzado
- En este contexto, actualmente están en disposición de aprovechar estas capacidades desde un punto de vista tanto predictivo como para la aplicación de técnicas avanzadas de Data Mining.

ILUSTRATIVO



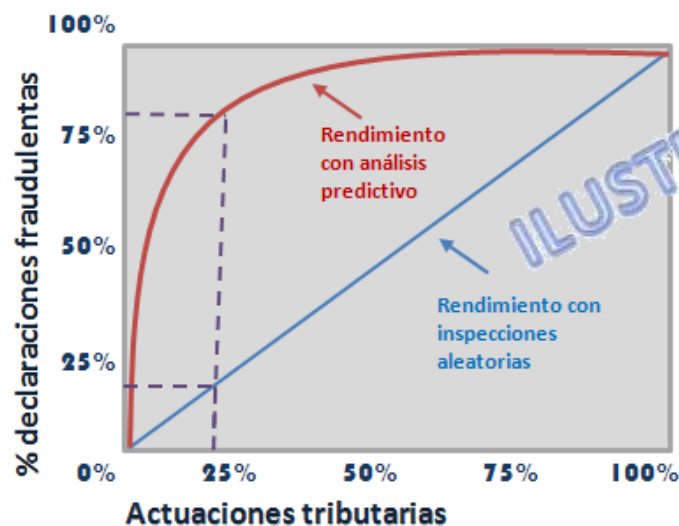
Acciones a realizar

- Dentro de este marco se determinan las acciones prioritarias a implementar:
 - Optimizar el n^o de inspecciones, detectando los target con mayor cuantía de fraude e implementando metodologías para la detección temprana
 - Reducir el plan de inspección, disponiendo de la máxima información de los sujetos pasivos, con una alta calidad y completitud del dato
 - Recaudar lo máximo posible ya que el daño del fraude es injusticia social e implica ingreso en otras partidas incumplimiento de programa comprometido



Acciones a realizar

- A partir de un determinado nivel, el aumento de la actividad fiscalizadora, tiene un efecto marginal en los resultados finales. La predicción del riesgo de fraude multiplicará el impacto de una misma carga de trabajo de la inspección al posibilitar la priorización de los sujetos sospechosos.



ILUSTRATIVO

ACTUACIONES TRIBUTARIAS		
PREDICHAS POR MODELIZACIÓN	REALES	
	FRAUDE	NO FRAUDE
FRAUDE	55%	12%
NO FRAUDE	6%	27%



Análisis de las acciones inspectoras con mayor impacto

- Una parte importante de los recursos financieros de los Estados miembros de la Unión Europea y en particular de España proviene del Impuesto Sobre el Valor Añadido.

Descripción	Presupuesto 2010	Presupuesto 2009
Ingresos de la Unión Europea (en euros)		
Recurso propio "IVA" al tipo uniforme	13.950.917.300,00	13.668.391.900,00
Total de los ingresos	122.937.000.000,00	113.035.415.415,00
Porcentaje s/total	11,35 %	12,09 %
Presupuestos Generales del Estado (en millones de euros)		
IVA	53.323	36.931
Ingresos tributarios	189.584	155.741
Porcentaje s/total	28,13 %	23,71 %

- Como ejemplo del ataque a la capacidad recaudatoria se ilustra el 'fraude carrusel'



Modelo de datos analítico. Situación de partida y solución

- Tras la identificación de los principales target donde focalizar la inspección, se realiza el diseño e implantación de un modelo de datos analítico completo que sirva para atajar las siguientes deficiencias habituales:
 - Baja calidad de datos. El fraude de mayor tamaño está en las empresas, en los grupos empresariales y en los carruseles
 - Datos dispersos en distintas fuentes.
 - Dificultad en el seguimiento de acciones, por la falta de registro del resultado de la inspección

ILUSTRATIVO



Implantación orientada a la mejora de la inspección

- El modelo analítico implantado, proporciona una visión integral del sujeto pasivo y de facilita el proceso de inspección:
 - Consolidación del sujeto pasivo para focalizar el dato desde el punto de vista fiscal
 - Integrar en el modelo de datos toda la información relevante para realizar seguimiento de acciones fiscales y detección.
 - Introducción del histórico de auto-declaraciones dentro y fuera de plazo, declaraciones paralelas, complementarias etc., para poder establecer reglas de posibles comportamientos fraudulentos.

ILUSTRATIVO



Maximizar capacidades deductivas basadas en la solución

- La solución BI implantada, posibilita de una forma sencilla la implementación de las reglas de negocio deducidas por el cuerpo de inspección. Se ilustran algunas reglas basadas en el ejemplo del fraude carrusel.
- *Detalle de tipos de sujetos pasivos y de tipología de empresas basado en el documento de los cruces que se están realizando.*

Revisar reglas



Modelo de detección de anomalías



- Permite la detección de sujetos pasivos con un comportamiento atípico en relación con el seguido por el conjunto de contribuyentes.
- Este modelo presenta dos importantes ventajas:
 - Prospección de prácticas defraudadoras novedosas de las que no existe evidencia histórica.
 - No necesita una muestra de casos de fraude para su entrenamiento, métrica ésta que no siempre se encuentra disponible para todas las tipologías de fraude, ni en aquellos almacenes de datos no concebidos para fines analíticos.



Modelo del vecino más próximo



- Algoritmo utilizado para ampliar el espectro de investigación con candidatos adicionales, una vez que del departamento de Inspección ha decidido levantar un acta de inspección.
- Búsqueda mediante métricas de distancias acorde con el caso, y aplicar esta técnica para la búsqueda de gemelos de casos fraudulentos: Ejemplo: empresas tipo pantalla

Revisar
diapositiva



Modelo de vector soporte



- Familia de clasificadores, en fase de experimentación.
- Actualmente se están utilizando para contrastar los resultados de modelos en producción elaborados con técnicas más consolidadas (árboles de decisión y regresiones logísticas).
- Este enfoque se dirige a construir una *frontera de decisión óptima*, en el caso de casuísticas de fraude no minoritarias ó aisladas, que por motivos de tamaño muestral no permiten la formulación de un modelo de minería convencional.
- Lo que permite esta técnica es dar una respuesta eficiente a estos casos, al tratar de forma conjunta todos los casos atípicos y construir una frontera que los identifique frente a los no fraudulentos.



Conclusiones y Beneficios aportados por la solución

- Fases preventivas
 - Integración, depuración etc..
 - Especialización geográfica ó por sectores de actividad, dependiendo de la inquietud del usuario (cuerpos de inspección)
 - Seguimiento de operaciones
 - Invertir en cultura de defraudación
- Fase Final
 - El retorno de Inversión reportado por la reducción del fraude fiscal

Detalle de
retorno e
ilustrativo



Nuevos Retos

- Inclusión de indicadores derivados del análisis Social Media y aprovechamiento georeferenciado para detectar comportamientos fraudulentos y posibles amenazas institucionales.
- Modelo de simulación para estimar el número óptimo de inspectores necesarios para cada zona en función de los modelos de propensión al fraude y la tasa de fraude detectada.
- Cognos Customer Insight para la integración de información de redes sociales



Reporting - Cognos

- Indicadores derivados del análisis de Social Media
- Reporting Cognos
 - Seguimiento de operaciones en efectivo de >2500€ (empresas ó profesionales)
 - Seguimiento de autónomos /empresas con facturación con particulares <50%, donde las ventas –compras >50.000€/año, dedicadas a ciertas actividades (carpinteros, fabricantes de muebles, albañiles, fontaneros, ó servicios de mudanzas)
 - Seguimiento de insolventas una investigación de Hacienda (indicadores en
 - Seguimiento de cuentas en el extranjero, ya sean beneficiarios directos ó figuren como personas autorizadas. Búsqueda de modelos de redes sociales y familiares

Revisar diapositiva



Thank You

- Contact information
- URL for agency
- Other information



