

¿Qué es
**Knowledge
Mining**
y por qué es
importante
para aumentar
la eficiencia de
tu empresa?

turing
agile AI

La información que se genera día a día en el entorno empresarial crece de manera exponencial, acumulando datos desestructurados de los cuales es difícil extraer valor.

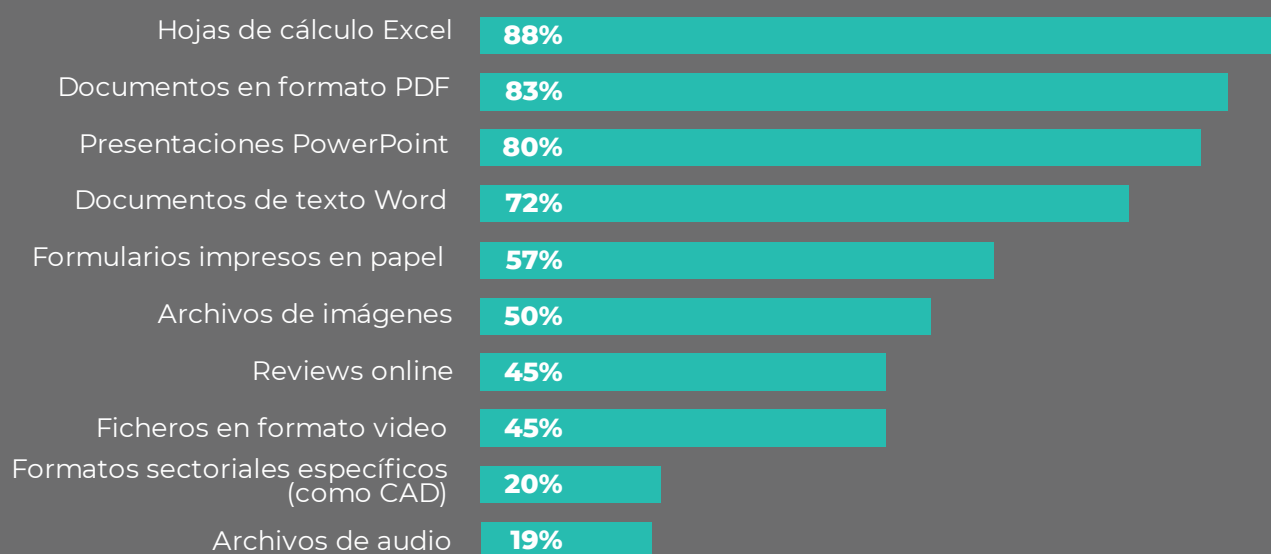
Continuamente nos encontramos con nóminas, facturas, tickets, documentos administrativos en distintos formatos, pliegos, catálogos de producto, manuales de usuario, e incluso oportunidades de negocio publicadas en webs o boletines (un claro ejemplo de esto sería el BOE).

A su vez, la **variedad de documentos lleva asociado un amplio abanico de formatos** tales como hojas de Excel, formularios impresos en papel o ficheros multimedia, por citar algunos ejemplos.

La problemática a la que se enfrentan muchos negocios llega a la hora de **ordenar, clasificar y, llegado el momento, extraer conocimiento** que mejore la toma de decisiones en los diferentes niveles de la empresa, y automatice procesos manuales de poco valor para el negocio.

Los **datos** pueden verse como las letras de un abecedario, ya que no tienen sentido por sí mismos, sino que es necesario estructurarlos para **convertirlos en inteligencia**.

En una empresa tipo, en torno al 80% de la información clave para el negocio está dispersa en diferentes tipos de documentos. Los formatos más comunes de información no estructurada son:



(Fuente: Estudio elaborado por Harvard Business Review: <https://hbr.org>)

El proceso tradicional exige no solo bucear entre documentos de toda índole, sino también dedicar recursos y aplicar herramientas para visualizarlos e interpretar la información, una labor que exige una **visión coordinada y profesionales cualificados**. Los problemas parecen evidentes: a los gastos de tiempo y recursos hay que sumar el factor humano, que puede derivar en errores por la naturaleza de una tarea tediosa, repetitiva y poco satisfactoria a nivel laboral.

El rol del Knowledge Mining

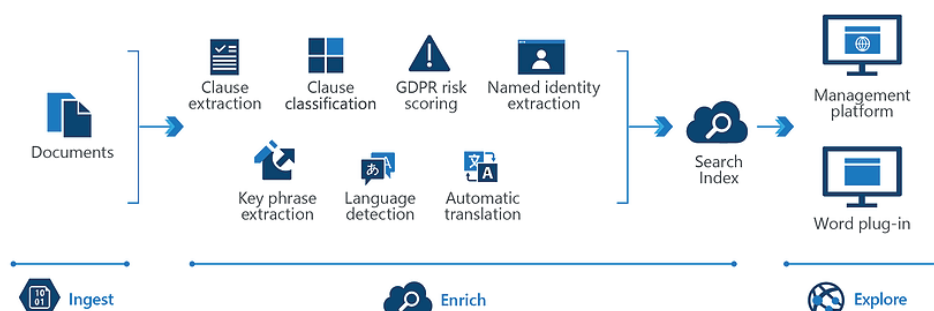
Gracias al **Knowledge Mining** tenemos a nuestro alcance una **tecnología innovadora que permite ordenar información** procedente de todo tipo de documentos de una manera automatizada. Haciendo un uso práctico, ágil y optimizado de la **Inteligencia Artificial**, el Knowledge Mining nos permite:

- ▶ **Clasificar información procedente de todo tipo de documentos y formatos**, ya sean imágenes, vídeos, audios, documentos de Office, páginas web, boletines..., detectando de forma automática el idioma y con capacidad de traducirlo si es necesario.
- ▶ **Extraer cualquier tipo de entidad genérica como** nombres, marcas, fechas, empresas, ciudades, países, o propias de cada negocio. Solo hay que entrenarlo adecuadamente.
- ▶ **Enriquecer el conocimiento con habilidades cognitivas** como el reconocimiento del lenguaje, la traducción entre diferentes idiomas, la extracción de frases clave, sentimientos o intenciones dentro del texto.

Todo ello **ahorrando tiempo y sin la implicación de costes o complejidades** derivadas de implementar un sistema de IA para cada caso particular. Además, sobre el conocimiento extraído se puede implementar un motor de búsqueda o una API para integrar la solución con tus aplicaciones actuales.

Una solución elegante y potente que **aumentará la eficiencia de tu empresa y nutrirá de inteligencia real tu negocio**, poniendo en tus manos las herramientas necesarias para mejorar tus procesos de toma de decisiones y situarte en una posición de ventaja competitiva con respecto a la competencia.

Así funciona Knowledge Mining desde un punto de vista técnico



Casos de uso

A continuación, vamos a detallar tres ejemplos de casos reales en los que Turing Challenge ha implementado esta tecnología:

Automatización de auditorías con el Ministerio de Economía

CASO DE USO

Clasificación de documentos y extracción de la información deseada de forma automatizada. En este proyecto, se han utilizado tanto formularios semi-estructurados como documentos no estructurados tales como poderes legales o certificados de registro de terrenos.

Para cumplir con los requisitos legales de su auditoría, la **Secretaría de Estado para el Avance Digital del Ministerio de Economía del Gobierno de España** necesitaba gestionar una serie de documentos (justificantes de pago, nóminas, poderes, concursos de ayudas y subvenciones públicas, etc.) de una manera más eficiente.

Únicamente en el ámbito de los justificantes, había **más de 16.000 documentos al año** que se revisaban y anotaban manualmente, empleando a un grupo de personas para la ejecución de dicha tarea, con el enorme consumo de recursos económicos y de tiempo, y el riesgo de error humano que esto conlleva.

Mediante una solución de Knowledge Mining diseñada especialmente por Turing Challenge, la Secretaría de Estado **consiguió extraer los datos importantes** de cada tipo de documento de gasto, ya fueran las nóminas, los justificantes de impuestos, los poderes notariales, o cualquier otro tipo de documento. Con esta información, el organismo puede automatizar en gran medida sus procesos de control y verificación, a través de un proceso que genera un **ahorro de tiempo del 90%** respecto al modelo tradicional.

Justificantes pago	7.900
Nóminas	2.900
YC1/TC2	2.900
Poderes	1.500

16k
documentos a revisar al año

Extraer 10-12 datos por documento

Forms Recognizer + modelos personalizados

Ahorro de costes, agilidad...

12 semanas

Cualquier industria (horizontal)

90%

SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE
00,00	00,00	00,00	00,00	00,00	00,00	00,00	00,00	00,00	00,00
00,00	00,00	00,00	00,00	00,00	00,00	00,00	00,00	00,00	00,00

RECIBO INDIVIDUAL JUSTIFICATIVO DEL PAGO DE SALARIOS

Nombre: [REDACTED]

Fecha de devengado: 31 de Enero de 2018

Importe devengado: 1.533,33

DETALLE DE CUENTAS DE CUENTAS

Periodo de devengado: 31 de Enero de 2018

Importe devengado: 1.533,33

Automatización de actividades de desarrollo de negocio con SAREB

CASO DE USO

Localización, clasificación y extracción de la información relevante de diversos tipos de documentos públicos de interés, tales como el Boletín Oficial del Estado. Incluyendo: identificación de temática urbanística del documento, extracción de direcciones y localizaciones, y clasificación de notificaciones y su criticidad.

SAREB necesitaba un sistema capaz de filtrar y sintetizar los **Boletines Oficiales** en los cuales sus activos se vieran afectados: viviendas, suelo, locales, etc. Esto es una tarea realmente ardua, pues SAREB dispone de más de 400.000 activos en España, país donde se generan más de 40.000 boletines al mes.

¿Cómo saber con precisión cuáles de ellos tienen incidencia directa o indirecta sobre sus activos? ¿Es un proceso que debían gestionar de forma tradicional, con simples buscadores?

Para afrontar este problema, Turing Challenge desarrolló una solución de Knowledge Mining que **detecta automáticamente la temática urbanística, localiza los activos de interés y clasifica el tipo de alerta en varias categorías**. Con ello, los empleados de SAREB pueden obtener la información que necesitan de manera eficiente, ágil y fiable, en tiempo real, sin necesidad de revisar individualmente todos y cada uno de los 40.000 boletines mensuales.

Municipios	8.131
Provincias	50
Comunidades	17

40k
boletines oficiales al mes

Identificar activos en los boletines

Cognitive Search + Text Analytics + modelos personalizados

Nuevo proceso + ahorro de costes

8 semanas

Cualquier industria (horizontal)

70%

Mejora de la eficiencia en el servicio al cliente

CASO DE USO

Extracción automatizada de información en manuales de producto, condiciones de garantía, políticas de uso o fechas de caducidad de contratos.

Un cliente tiene un **catálogo formado por más de 10.000 productos con manuales de usuario** e instalaciones únicas para cada uno de ellos. Su equipo de Customer Service tenía problemas para lidiar con las muy diversas **consultas de sus clientes de una manera rápida, eficiente, y satisfactoria** para el cliente, por lo que decidieron aventurarse a automatizar este proceso en la medida de lo posible.

Turing Challenge creó una **base de conocimiento integrable con las soluciones presentes de la empresa**, extrayendo la información relevante de cada manual de usuario, creando

índices para navegar por diferentes entidades, y elaborando una serie de pares pregunta/respuesta para ofrecer al equipo de Customer Service las herramientas necesarias para hacer su trabajo de una forma eficiente. De este modo, **los agentes operaban con una tecnología de búsqueda de respuesta** no de información que les permitía acelerar encontrar respuestas y mejorar el servicio al cliente.

Productos	2.900
Piezas	5.600
Consumibles	1.500
Preguntas	3.500



Extraer entidades y relaciones de documento

Cognitive Search + Text Analytics

Satisfacción de clientes

13 semanas

Cualquier industria (horizontal)



La Inteligencia Artificial ofrece resultados tangibles y es una herramienta muy valiosa que toda empresa moderna debe tener en consideración.

A una compañía que utilice métodos de extracción de información manuales y poco eficientes para su toma de decisiones le resultará muy difícil competir con otra compañía que se apoye en la Inteligencia Artificial para extraer información, convertirla en inteligencia mediante procesos automatizados y permitir que sus empleados puedan tomar decisiones basadas en datos y en tiempo real.

Cuéntanos cómo extraes la información de tu empresa actualmente y convirtamos tus datos en inteligencia, artificial y humana: hello@turingchallenge.com