

INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA EL SECTOR PÚBLICO

CATÁLOGO DE APLICACIONES IIC

iic

instituto
de ingeniería
del conocimiento

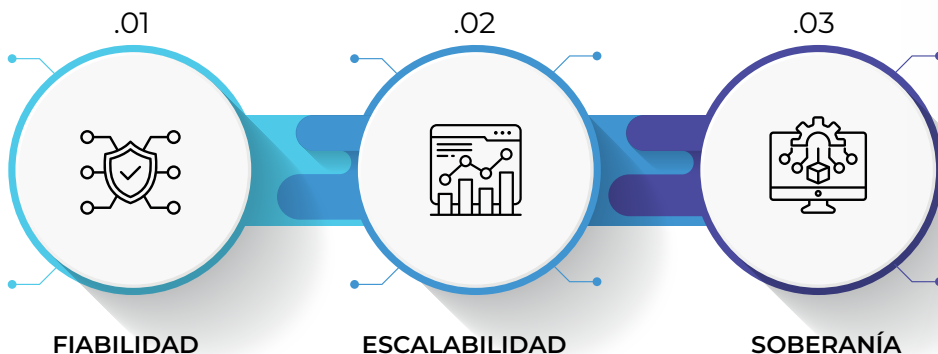
www.iic.uam.es

.01

Inteligencia artificial con garantías

El **Instituto de Ingeniería del Conocimiento (IIC)** es un centro de investigación e innovación inteligencia artificial referente en España con más de 35 años de experiencia.

Nuestra propuesta de valor es el desarrollo de sistemas de IA basados en tres principios clave que garantizan su éxito a largo plazo:



01. FIABILIDAD



IA lícita, ética y robusta, evaluada continuamente para cumplir la normativa, minimizar riesgos y ofrecer resultados seguros y de calidad en entornos reales.

02. ESCALABILIDAD



Soluciones diseñadas para crecer con el negocio, desde la idea hasta la instalación, manteniendo rendimiento, control de costes e impacto tangible.

03. SOBERANÍA



Control total sobre datos, modelos y operación, con despliegue en infraestructuras propias o bajo tu gobernanza, sin dependencias de terceros.

El resultado son **sistemas de IA confiables, escalables y con soberanía**, alineados con tus objetivos de negocio, regulatorios y tecnológicos.

Transformamos proyectos de **IA generativa en soluciones de IA especializadas**, optimizadas para un dominio concreto y siempre alineadas con los objetivos de negocio.

Además, desarrollamos y desplegamos **sistemas de IA generativa seguros**, capaces de operar en **entornos cerrados y sin acceso a internet**, garantizando el control total de los datos y su confidencialidad.

Contamos con un Sistema de Gestión que dispone de los estándares de seguridad y Certificaciones **ISO/IEC 27001** de Seguridad de la Información y el Esquema Nacional de Seguridad (ENS) – Nivel Medio, aportando un marco aún más sólido, estructurado y verificable, lo que refuerza y consolida nuestro trabajo.

02

¿Por qué aplicar inteligencia artificial en el sector público?

Si algo define al sector público es el gran volumen de documentos que maneja: normativas, expedientes, contratos, informes técnicos, solicitudes ciudadanas, etc. Gracias a las aplicaciones de PLN y los modelos avanzados de lenguaje, ahora es posible **extraer conocimiento útil y gestionar la información de manera automática**.

El potencial de la inteligencia artificial promete varias ventajas al sector público, facilitando la toma de decisiones y mejorando la **eficiencia de los servicios públicos**:

- Automatización de tareas y procesos administrativos
- Optimización de recursos y presupuestos
- Análisis de datos para una mejor planificación de los servicios
- Mejor gestión de las solicitudes
- Comunicación más clara y adaptada a los ciudadanos

Según un estudio sobre “*El impacto de la IA en el sector público español*” realizado por ESADE, aproximadamente de unos 1,44 millones de trabajadores de la Administración pública española a escala local, autonómica y nacional, se puede estimar que:

9% **Potencial alto de uso de la IA.** Ocupaciones en las que la IA generativa puede ayudar con más del 50% de la tareas actuales. Estas incluyen procesos relacionados con la gestión de datos básicos, la generación de informes y el análisis de documentos.

67% **Dos tercios de los empleos de la Administración pública tienen un potencial medio de uso de la IA.** La IA generativa puede ayudar con el 10-50% de la tareas actuales. Tareas que la IA generativa puede mejorar, p. ej. ayudar a crear contenido (texto, código e imágenes) y colaborar con los trabajadores en problemas complejos.

24% **Una cuarta parte de los empleos de la Administración pública tiene un potencial bajo de uso de la IA.** Ocupaciones en las que la IA puede ayudar en un máximo del 10% de las tareas actuales. Estas incluyen el trabajo manual o entre personas, en los que el potencial de la IA generativa para gestionar el contenido de la tarea es bajo.

La IA tiene un enorme potencial para **mejorar los servicios públicos en España**, fortaleciendo todas las ramas del sector público, incluidos funcionarios y trabajadores que prestan servicios esenciales. Los casos de uso reflejan que **el potencial de la IA** es especialmente prometedor en la administración pública entorno a:

- Reducir la carga burocrática y administrativa.
- Reducir las trabas en la contratación pública.
- Mejorar las interacciones entre los ciudadanos y la Administración.
- Apoyar las decisiones de concesión, seguimiento y control.
- Aportar datos y evidencias al proceso de elaboración de políticas.

.03

Casos de uso reales en el sector público

ASESOR DE LICITACIONES - PLACE

OBJETIVO. Creación de un **asistente de IA** para extraer y estructurar la información de las licitaciones de PLACE. El asistente en forma de chatbot, permite **hacer consultas sobre las licitaciones** en lenguaje natural.

SOLUCIÓN. El asesor de licitaciones está pensado para **responder a preguntas escritas en lenguaje natural**. La novedad en este servicio es la manera de ofrecer el análisis sobre las preguntas realizadas: *¿Cuáles son los organismos que más licitaciones de IA han publicado?, ¿Cuáles son las licitaciones más cuantiosas que se han publicado sobre hardware?*

BENEFICIOS. Aprovechar el **potencial de la IA** para hacer búsquedas semánticas avanzadas y no solo filtros o heurísticas simples basadas en palabras clave. **Responder preguntas** sobre la base de datos de licitaciones y encuentra insights de alto valor. **Tomar decisiones estratégicas** a partir de la información extraída de las licitaciones y llevar a cabo búsquedas más rápidas, precisas y efectivas que en otros buscadores.



<https://place.iicdemo.es/>

REDACTOR DE PLIEGOS

OBJETIVO. Creación de un asistente de IA para **ayudar en la redacción de pliegos**. El asistente en forma de chatbot, permite que el usuario pueda preguntar por métricas de calidad, garantías o cualquier otra sección que se necesite redactar, respondiendo el asistente con sugerencias de redacción.

SOLUCIÓN. El **redactor de pliegos** está pensado para que el usuario formule una pregunta y el asistente encuentre la respuesta más adecuada. Esta respuesta estará contenida en una base de datos donde previamente se han guardado ejemplos o plantillas de pliegos de una organización.

El redactor de pliegos contiene varias piezas de inteligencia artificial:

- **Encontrar el fragmento** en otros pliegos donde se responde a la pregunta realiza por el usuario.
- **Componer la respuesta** basada en la información encontrada en la base de datos documental.

El redactor de pliegos está dirigido a un **público general en español** de cualquier organismo de la Administración Pública que necesite:

- **Redactar secciones** concretas de pliegos públicos o privados.
- **Agilizar tiempo** al basarse en pliegos ya creados por el organismo.
- **Minimiza errores** humanos.
- **Tener como base de conocimiento** pliegos de la organización.

BENEFICIOS.

- **Capacidad de personalización** a distintos tipos de pliegos de la compañía (pliegos de mantenimiento, servicios, IA, suministros, etc.)
- **Apoyo a la redacción en tiempo real** y ahorro de tiempo.
- **Facilidad de uso para personal no experto**, ya que consulta los pliegos antiguos de la organización para ofrecer una respuesta.
- **Adaptación e integración** de la interfaz de usuario con otras herramientas / sistemas de información.

CONSULTA DE ANUNCIOS DEL BOE

OBJETIVO. Automatizar la generación diaria de un informe regulatorio que recopile, clasifique y resuma la información publicada en los boletines oficiales de las Comunidades Autónomas y del Estado, utilizando técnicas automáticas para asegurar consistencia, eficiencia y escalabilidad.

SOLUCIÓN. Se desarrolla un **sistema automatizado y escalable** que extrae información de los boletines oficiales (leyes, normas, resoluciones, etc.) y la filtra mediante una taxonomía basada en palabras clave. El sistema está basado en técnicas de **Procesamiento de Lenguaje Natural** y expresiones regulares para identificar y resumir los elementos relevantes, y generar resúmenes. Se genera un informe final que contiene:

- Normas o leyes identificadas.
- Clasificación temática.
- Resumen breve de cada norma.
- Enlace directo al documento oficial.

BENEFICIOS.

- **Automatización del proceso:** Reducción del tiempo y esfuerzo humano requerido en la recopilación y análisis de información regulatoria.
- **Consistencia y precisión:** Aplicación uniforme de criterios de clasificación y extracción, minimizando errores y omisiones comunes en los procesos manuales.
- **Escalabilidad:** El sistema permite incorporar nuevas fuentes y adaptar los criterios de clasificación sin rediseñar la arquitectura.
- **Trazabilidad y control:** Todo el flujo de procesamiento es trazable, lo que facilita la auditoría y mejora la calidad del servicio.
- **Actualización diaria:** Asegura que los informes reflejan la información más reciente publicada en los boletines oficiales, aportando un alto valor añadido al cliente.

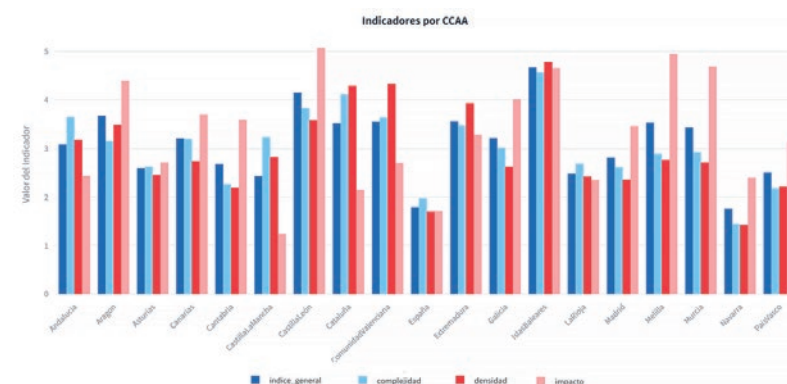
INDICADORES SOBRE LA CALIDAD NORMATIVA EN BOLETINES OFICIALES

OBJETIVO. Ofrece una **comparativa de los indicadores** más importantes de calidad normativa de los boletines oficiales de las distintas CCAA y el BOE.

SOLUCIÓN. A través de distintas métricas permite **comparar las diferentes estratégicas** que usan las comunidades autónomas al realizar distintos anuncios normativos. El sistema da respuesta a las siguientes preguntas:

- ¿Qué comunidades autónomas tienen más complejidad normativa?
- ¿Qué comunidades autónomas legislan más sobre medio ambiente o educación?
- ¿Qué comunidad autónoma tiene más impacto en las normas que legisla?
- ¿Qué tipo de destinatarios son los más habituales entre las comunidades autónomas?

BENEFICIOS. El sistema ayuda al profesional de la administración o experto legal en el **análisis de los distintos boletines** con el objetivo de tener información para mejorar la toma de decisiones.



<https://servicio-calidad-normativa.iicdemo.es/>

BUSCADOR SEMÁNTICO-GENERATIVO SOBRE DOCUMENTACIÓN JURÍDICO/ADMINISTRATIVA - RENÉ

OBJETIVO. Mejorar y agilizar el acceso a la información contenida en grandes bases de datos documentales jurídico-administrativas, especialmente adaptándolo a las necesidades específicas de cada organismo.

SOLUCIÓN. La implementación del buscador incluye varios pasos:

- **Alimentación del sistema** con documentación recolectada de fuentes públicas o proporcionada por el organismo.
- **Proyecto de adaptación personalizado** que ajusta el sistema al contexto de la administración.
- **Integración técnica** con la infraestructura del organismo, ya sea en la nube o local (on-premise), usando la plataforma RAG René.
- **Mantenimiento continuo** de la base de datos documental mediante la ingesta de nuevos documentos y el borrado de versiones obsoletas.

El buscador está disponible con suscripción anual fija, ajustada al número de peticiones y volumen de documentos máximo.

BENEFICIOS.

- Reducción del tiempo necesario para **encontrar información relevante**.
- Mejora de la **experiencia de usuario** gracias a la interacción basada en “resumen primero y detalles bajo demanda”, lo que facilita la navegación por documentos extensos.
- Aumento de la eficiencia operativa en entornos con alta carga documental (administración pública, despachos de abogados, servicios jurídicos corporativos).
- Capacidad de **aprendizaje continuo** al incorporar el feedback del usuario.
- Medición objetiva del impacto, tanto en satisfacción del usuario como en el tiempo ahorrado.

CHATBOT PARA LA CONSULTA DE DOCUMENTACIÓN EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA - RENÉ

OBJETIVO. Solución transversal de **IA conversacional**, que actúe como sistema inteligente de asistencia al empleado de la administración pública. El sistema está personalizado según perfil y función, e integrada con los sistemas corporativos existentes.

SOLUCIÓN. Creación de un **sistema de IA generativa** que permite acceder de forma ágil y contextualizada a documentación interna de la administración pública, adaptando las respuestas a las necesidades de cada área.

BENEFICIOS.

- **Acceso rápido y preciso a la información:** Utiliza modelos de lenguaje avanzados para recuperar y generar respuestas basadas en datos específicos de la documentación interna.
- **Ahorro de tiempo y recursos:** Reduce el tiempo invertido en buscar manualmente información relevante, permitiendo a los empleados concentrarse en tareas más productivas.
- **Mejora en la toma de decisiones:** Proporciona información confiable y actualizada que puede ser crucial para la toma de decisiones rápidas y bien informadas.

ANÁLISIS DE LLAMADAS PARA DETECTAR INCUMPLIMIENTOS DE PROTOCOLO EN SERVICIOS TELEFÓNICOS A LA CIUDANÍA

OBJETIVO. Detectar indicadores de **calidad y anomalías** en las llamadas telefónicas recibidas por la administración pública a través de **IA Generativa**.

SOLUCIÓN.

- **Creación de corpus anotados** con presencia de textos anómalos y textos correctos para la evaluación del sistema
- **Parametrización de un Large Lenguaje Model (LLM)** a través de varios prompt que ayude a detectar las anomalías
- **Desarrollo de un cuadro de mando**, donde la unidad de negocio podrá ver analíticas sobre las llamadas diarias.

BENEFICIOS. Este clasificador automático de llamadas **permite reducir el tiempo de revisión de llamadas y anticipar una posible queja o reclamación** por parte del ciudadano.

El clasificador implementado permite procesar de forma automática todas las llamadas recibidas para obtener un primer filtro de anomalías.

REDUCCIÓN DE LA MOROSIDAD

OBJETIVO. Prescribir el conjunto de acciones de recobro personalizado más eficaz a la hora de **recuperar la deuda**.

SOLUCIÓN. Se desarrolló un **modelo de optimización apoyado en técnicas de machine learning** que proporciona la combinación de acciones y el momento de realizarlas que maximiza la probabilidad de recuperar el pago, en base a las características del cliente y factores externos globales.

El modelo se ejecuta mensualmente con diferentes grupos experimentales para obtener **la mejor versión de modelo** que maximizara el retorno de deuda y redujera los costes de las acciones.

BENEFICIOS. Con la solución escogida, se ha comprobado que **se recupera un 38.% más de deuda** previa con un 90% menos de costes.

Adicionalmente, esta nueva aproximación permite conocer la totalidad de acciones necesarias a desempeñar durante todo el mes, permitiendo a las empresas de cobranza planificar sus recursos con mayor antelación.

04

Tecnología para el sector público

EXTRACTOR Y CLASIFICADOR DE CLÁUSULAS CONTRACTUALES PARA CONTRATOS ESPAÑOLES - CLAUSEMAPPER

Clausemapper es un extractor y clasificador que analiza el texto del contrato e identifica los segmentos de información relacionados con hasta **15 tipos de cláusulas** diferentes:

- Objeto
- Resolución
- Duración
- Garantía económica
- Precio del contrato
- Penalidad por demora
- Confidencialidad
- Penalidad por cumplimiento defectuoso
- Verificación del cumplimiento
- Protección de datos personales
- Indemnización de daños y perjuicios por incumplimiento
- Plazo de garantía
- Aval bancario
- Indemnización de daños a terceros y retención del precio

ClauseMapper se basa en un conjunto de datos llamado 3CEL, y en un modelo de aprendizaje automático NLU llamado MEL.

ClauseMapper **facilita el acceso a la información** contenida en las distintas cláusulas. **Analiza el contenido y lo etiqueta** para ayudar a los usuarios a centrar su atención en los aspectos clave de los contratos.

Puede ser utilizado por **especialistas del sector legal**, minimizando el tiempo y el esfuerzo de revisión de los contratos, y por otro, puede ayudar a los no profesionales del sector legal a comprender mejor la información de un contrato.

amazon marketplace



[Pruéba el extractor y clasificador de cláusulas](#)



IDENTIFICACIÓN Y EXTRACCIÓN INTELIGENTE DE INFORMACIÓN DE BOLETINES OFICIALES - LEGALANALYZE

Los boletines oficiales suelen contener información importante de difícil acceso debido a su lenguaje técnico y complejo.

Legal-Analyze es una **herramienta inteligente** diseñada **para procesar y extraer información jurídica relevante** de los anuncios publicados en los boletines/diarios oficiales (nacionales y regionales).

Mediante el uso de la inteligencia artificial y el procesamiento del lenguaje natural, LegalAnalyse **extrae, identifica y segmenta automáticamente** los elementos clave de los anuncios de los boletines a través de un conjunto de 12 etiquetas como el tema, el fundamento jurídico, la autoridad emisora, fecha de publicación, etc., lo que **facilita la comprensión y la navegación** por grandes volúmenes de texto jurídico y permite a los usuarios acceder a las partes más relevantes de cada anuncio de forma rápida e inteligente.

Esto convierte a Legal-Analyze en un valioso recurso para organizaciones, profesionales jurídicos e instituciones que necesitan **extraer de forma eficiente** información relevante de extensos documentos legales.

amazon marketplace



[Pruéba el identificador y extractor de información](#)

ASISTENTE A LA REDACCIÓN DE TEXTOS CLAROS EN ESPAÑOL BASADO EN PROCESAMIENTO DEL LENGUAJE NATURAL E IA GENERATIVA - LucIA

La comunicación clara consiste en transmitir mensajes de forma sencilla, directa y comprensible sobre cualquier tipo de información relevante, con el fin de evitar ambigüedades y malentendidos.

En el IIC hemos desarrollado LucIA, un **asistente a la redacción de textos claros en español**.

LucIA utiliza criterios de escritura de textos en **lenguaje claro**, para facilitar que la información sea accesible para el público general, generando textos en lenguaje claro para facilitar la comprensión integral, transparencia y accesibilidad de la información.

LucIA toma como input un texto plano que puede provenir de PDF, docx, páginas web y **genera automáticamente la versión en lenguaje claro**.

Para ello, el **modelo de IA generativa** trabaja con criterios de comunicación clara y recursos lingüísticos que guían y articulan la redacción a través de *prompt engineering*.

El texto claro generado puede tener dos formatos: texto plano o *markdown*.

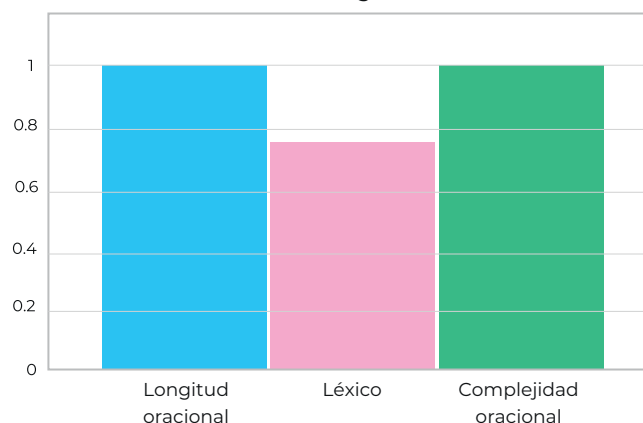
ANALIZADOR DE LA CLARIDAD DE LOS TEXTOS - LUCES

En el IIC, lanzamos recientemente una herramienta para **impulsar la comunicación clara**, necesidad actual de muchas instituciones. Se trata de LUCES, un analizador cuya función principal es evaluar el grado de claridad de los textos en español.

LUCES funciona como **asistente a la redacción**, detectando automáticamente aspectos lingüísticos que restan o suman claridad a los textos y ayudando a que la información se transmita de forma directa, transparente, simple y eficaz.

Para ello, está basado en **3 índices y 13 subíndices lingüísticos** específicos para comunicación clara que analizan algunos pilares básicos del lenguaje escrito: longitud oracional, léxico y complejidad oracional.

Análisis global



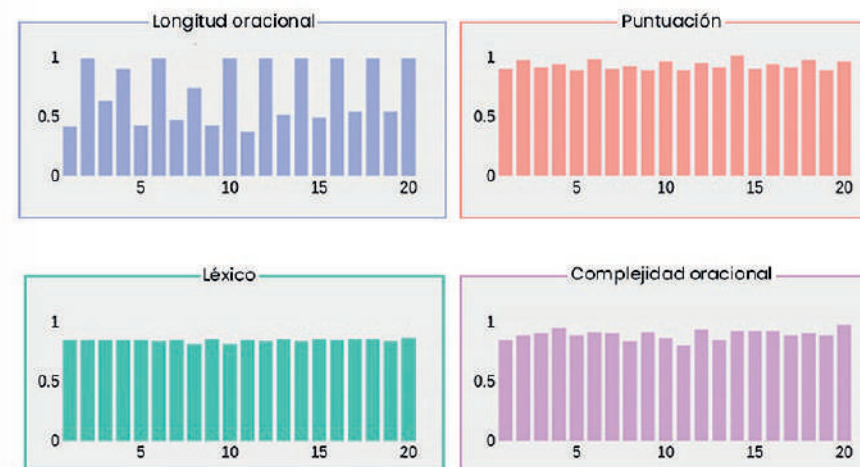
ANALIZADOR DE LECTURA FÁCIL EN ESPAÑOL - ERAS

Otra de las herramientas de análisis lingüístico que hemos desarrollado en el IIC es ERAS, que busca facilitar la **adaptación de textos a lectura fácil**.

Con el objetivo de asegurar el acceso a la información a personas con dificultades asociadas lenguaje, detecta automáticamente aspectos lingüísticos a mejorar con el objetivo de asistir la redacción de estos textos.

Para evaluar el **grado de complejidad de un texto** en términos de lecturabilidad, ERAS se basa en **4 índices y 33 subíndices** lingüísticos específicos para lectura fácil que analizan algunos pilares básicos del lenguaje escrito: longitud oracional, puntuación, léxico y complejidad oracional.

Análisis global



MODELO DE LENGUAJE GENERATIVO DEL IIC - RIGOCHAT

La investigación y experiencia del IIC en inteligencia artificial generativa ha tenido como resultado RigoChat, nuestro **modelo de lenguaje generativo en español**. A diferencia de los modelos generalistas, RigoChat está diseñado para adaptarse de forma práctica a los **casos de uso de distintos sectores**, incluida la administración pública.

- Modelo basado en **conjuntos de texto o corpus diseñados por el IIC**, que incluyen preguntas de usuarios y respuestas de modelos de lenguaje.
- Entrenado específicamente para aplicarlo en **sistemas de RAG**, tarea en la que obtiene un mayor rendimiento.
- Posibilidad de utilizarlo en **diferentes requisitos de hardware**, especialmente en aquellos con capacidad computacional reducida.

Recientemente hemos lanzado una **segunda versión de RigoChat en abierto** y podemos ayudarte a adaptarlo a tus necesidades y a tu sector.



[Pruéba el RigoChat](#)



[Pruéba el RigoChat](#)

SISTEMAS DE RAG - RENÉ

Una de las aplicaciones de IA generativa más demandadas actualmente en las organizaciones y concretamente en el sector público son los sistemas de RAG (Retrieval Augmented Generation). Se trata de una herramienta para **realizar búsquedas avanzadas sobre repositorios de datos o documentación interna en formato conversacional**.

Los sistemas de RAG funcionan en dos pasos tras la pregunta del usuario:

- Recuperación de información, para buscar contenidos relevantes sobre la pregunta.
- Generación de respuestas, para sintetizar la información en una única respuesta coherente y consistente.

En el IIC hemos trabajado en varios **proyectos personalizados** de este tipo que, que no solo hacen más eficiencia a tareas y procesos, sino que presentan ventajas en términos de **seguridad y privacidad**. Los sistemas de RAG funcionan normalmente en local, por lo que la documentación y el conocimiento acumulado se mantiene dentro de las organizaciones y se procesa de manera controlada.

.05

Sobre el Instituto de Ingeniería del Conocimiento

Expertos en procesamiento del lenguaje natural (PLN)

El Instituto de Ingeniería del Conocimiento (IIC) es un centro de investigación e innovación expertos en inteligencia artificial de referencia en España.

El IIC reúne a un equipo multidisciplinar con talento altamente especializado en IA, formado por ingenieros, científicos y arquitectos de datos, doctores e investigadores que se nutren del mejor talento de las universidades españolas, **desarrollando proyectos y productos de inteligencia artificial** con alto valor para empresas relevantes del IBEX 35.

Una de las líneas de trabajo del IIC que más impacto está teniendo actualmente es la del procesamiento del lenguaje natural (PLN) y los modelos de lenguaje, con la **IA generativa** como reclamo. Ante la gran cantidad de información en texto que generan **sectores como el legal, los seguros o la administración pública**, surge la posibilidad de analizarla, aprovecharla y extraer insights automáticamente.

Algunas aplicaciones de procesamiento de lenguaje natural

Clasificación automática de textos



Anotación automática de textos



Análisis del sentimiento



Detección de entidades o ner



Búsqueda avanzada de información



Clasificación de documentos y mensajes



Detección de anomalías



Chatbots o sistemas conversacionales



En el IIC apostamos por soluciones de calidad y por una **IA fiable**, donde la clave es que detrás de la tecnología sigan estando las personas. Nuestro **equipo multidisciplinar** es el que marca la diferencia, contando con lingüistas computacionales en los proyectos de PLN.

Estamos comprometidos con la investigación y la innovación, contando con tres cátedras de patrocinio con la Universidad Autónoma de Madrid, entre las que se encuentra la **Cátedra de Lingüística Computacional**.



Si te interesan las aplicaciones de IA para el sector público,
contacta con nosotros a través de este correo:

marketing@iic.uam.es



www.iic.uam.es