

AURRERA!



Publicado por el Gabinete Tecnológico
Dirección de Estrategia Digital

BOLETÍN DIVULGATIVO DE INNOVACIÓN Y NUEVAS TECNOLOGÍAS

Nº 91 · marzo 2025



El **chatbot** de Eustat: asistencia a la ciudadanía 24 h.

Eustat ha puesto en marcha un *chatbot* cuyo fin es prestar asistencia y orientación a la ciudadanía a la hora de cumplimentar las encuestas vía web.

6



Informe “ATARIKA 2024”

El Órgano Estadístico Específico del Departamento de Gobernanza, Administración Digital y Autogobierno acaba de actualizar “ATARIKA 2024”. Un directorio que recopila las URLs de las webs de las entidades públicas de la C.A. de Euskadi.

IRADI: un nuevo ecosistema digital para la educación vasca

Gracias a IRADI, el sistema educativo vasco avanza hacia un modelo digital sostenible, equitativo y adaptado a su identidad cultural y lingüística.

ALBOAN

10



InTool: transformando la información en conocimiento

Es un sistema integral que ayuda en el proceso de vigilancia e ideación, facilitando la recopilación de información estratégica para nuestra entidad.

12

Premio Ada Byron 2024: Patricia Horcajada y Alba González



Los premios Ada Byron 2024 han sido para las investigadoras Patricia Horcajada Cortes, en la categoría senior, y para Alba González Álvarez, en categoría joven.



¹ **IRADI**: es el nombre con el que se ha bautizado este proyecto, y se corresponde con las siglas del nombre “IRAkaskuntza Dlgitala”, que en euskera significa “Enseñanza Digital”.

² **Cambio de cultura**: para conocer los aspectos que hay que tener en cuenta a la hora de abordar un proceso de cambio y que tenga éxito, podéis consultar el artículo titulado “Saber gestionar (bien) el cambio”, publicado en el boletín Aurrera nº 30 (junio 2008).

IRADI: un nuevo ecosistema digital para la educación vasca

Gracias a IRADI, el sistema educativo vasco avanza hacia un modelo digital sostenible, equitativo y adaptado a su identidad cultural y lingüística.

La transformación digital en la educación es un proceso imparable que debe abordarse con criterios de **responsabilidad, equidad y sostenibilidad**. En este contexto, el Departamento de Educación del Gobierno Vasco ha apostado por la creación de IRADI¹, una plataforma digital basada en **software libre** que responde a las necesidades de la comunidad educativa con un enfoque de **autonomía tecnológica, protección de datos y preservación del euskara** en el entorno digital.

La idea de desarrollar IRADI nace en el año **2023** habiéndose recorrido hasta hoy una primera etapa de una carrera de fondo, llena de aprendizajes y que nos permitirá acercar a nuestros centros escolares una alternativa real y de calidad que sustituya, o complemente, a aquellas otras herramientas de las que hacen uso hoy en día nuestras escuelas.



IRADI
Irakaskuntza
digitala

Estamos ante un cambio de cultura², un camino hacia la soberanía tecnológica, el cual requiere romper con ciertas dependencias, maneras de hacer y ciertos marcos mentales.

Ello se engloba en una estrategia más amplia que persigue fomentar el aprendizaje continuo de nuestros principales pi-

lares, como son el alumnado y el profesorado, además de mejorar esa experiencia de aprendizaje durante un itinerario vital y de desarrollo personal que les llevará a

«IRADI se basa en una arquitectura modular integrada por herramientas de software libre y de código abierto»

combinar un mundo *off line* con otro *on line*, en el que debemos esforzarnos para que se desarrolle una relación saludable.

Hacerlo de manera sostenible, requiere de un proceso constante en el que se debe tener en cuenta muchos aspectos que nos llevarán a un **cambio de cultura**.

Si bien no existen fórmulas mágicas, este proceso incluye los siguientes aspectos:

Una visión y propósito compartido

- Visión clara y bien definida, que oriente a todas las personas involucradas hacia un objetivo común.
- Debe haber un propósito alineado con los valores de la organización o comunidad, asegurando que el cambio no se perciba como una imposición, sino como una evolución natural, y más aún en un sistema educativo tan amplio y diverso en el que se persigue impulsar la autonomía de los centros.
- Es clave comunicar la necesidad del



Hasiera Aginte-panela Nire ikastaroak Gunearen kudeaketa Posta Elkaran IES GURE IKASTETXEA BHI

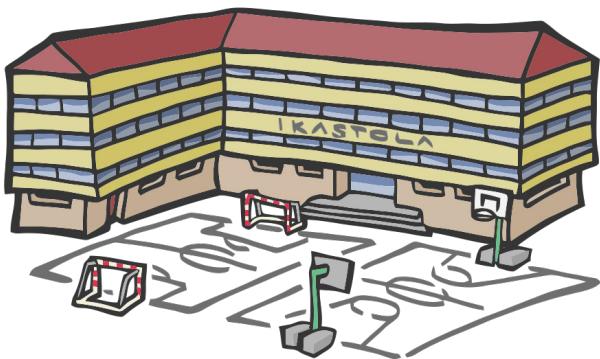


cambio de manera efectiva, para generar compromiso y sentido de pertenencia. El primer plan estratégico de la escuela pública, a presentarse próximamente, será una buena herramienta para seguir avanzando en la consecución de estos objetivos.

Participación y Co-creación

- Los cambios culturales sostenibles no pueden ser diseñados y aplicados unilateralmente; necesitan la implicación de toda la comunidad afectada. Para ello, se están realizando contrastes periódicos con las personas que participan en el proyecto piloto, el cual se está desarrollando en **13 centros escolares**³ de nuestro sistema público de educación.

Siendo estos, probablemente, algunos de los centros escolares más predisuestos hacia el cambio, el reto y la responsabilidad pasa ahora por lograr desarrollar una buena experiencia que sea desplegable en la gran mayoría de los centros escolares de nuestro sistema educativo.



Sirva este artículo para agradecer la implicación y predisposición de las personas referentes de cada uno de los centros que participan de este pilotaje, y de su aportación a un proyecto vital y estratégico para nuestro sistema educativo.

- Por todo ello, se entiende que la co-creación con los actores clave permite identificar resistencias, adaptar las estrategias y diseñar soluciones alineadas con las necesidades reales. En definitiva, se entiende

como un proceso vivo y que requiere de una apertura al aprendizaje y a un acercamiento hacia una mejora continua.



- Facilitar espacios de diálogo y trabajo colaborativo ayuda a fortalecer la apropiación del cambio. Para ello, se está fomentando además de los encuentros tradicionalmente presenciales, el desarrollo de espacios digitales en los que las buenas prácticas y el conocimiento se pone al servicio de la comunidad educativa.

¿POR QUÉ NACE IRADI?

El desarrollo de IRADI surge de la necesidad de disponer de **un entorno educativo digital propio** que garantice:

- Soberanía tecnológica**, evitando la dependencia de soluciones propietarias y apostando por infraestructuras abiertas.
- Gestión responsable de los datos**, asegurando su privacidad y su control al albergarlos en servidores propios de la Administración.
- Presencia del euskara en el ecosistema digital**, promoviendo su uso en herramientas de aprendizaje y comunicación.
- Adaptación a las necesidades reales de los centros educativos**, proporcionando soluciones que evolu-



³Centros educativos: los centros educativos que han participado en el proyecto piloto han sido:

- IES Koldo Mitxelena BHI (Vitoria-Gasteiz, Araba)
- CEIP Aitzuri HLHI (Zegama, Gipuzkoa)
- IES Urola Ikastola BHI (Azpeitia, Gipuzkoa)
- CEIP Txomin Aresti HLHI (Leioa, Bizkaia)
- CEIP MENDIA HLHI (Balmaseda, Bizkaia)
- IES Elorrio BHI (Elorrio, Bizkaia)
- IES Xabier Zubiri-Manteo BHI (Donostia-San Sebastián, Gipuzkoa)
- IES Hirubide BHI (Irún, Gipuzkoa)
- CEIP Ramiro de Maeztu HLHI (Oion, Araba)
- CEIP Lardizabal HLHI (Zaldibia, Gipuzkoa)
- IES Antigua-Luberri BHI (Donostia-San Sebastián, Gipuzkoa)
- CEIP Talaia HLHI (Hondarribia, Gipuzkoa)
- IES Miguel de Unamuno BHI (Bilbao, Bizkaia)



⁴ **Berritzegune Nagusia:** es la entidad encargada, entre otros temas, de:

- Elaborar estudios y elevar propuestas a la Dirección de Innovación Educativa para la mejora del área y para la formación del profesorado.
 - Colaborar con el Departamento de Educación en el análisis y revisión de materiales escolares, y proyectos de innovación educativa.

⁵ **BATERA:** para conocer el origen y el alcance del **proyecto BATERA**, que desde el punto de vista técnico gestiona EJIE, podéis consultar el suplemento del boletín Aurrera nº 53 (octubre 2015), titulado *"Suplemento sobre el Proceso de convergencia TIC: Iniciativa BATERA (juntos hacia un nuevo modelo)"*.

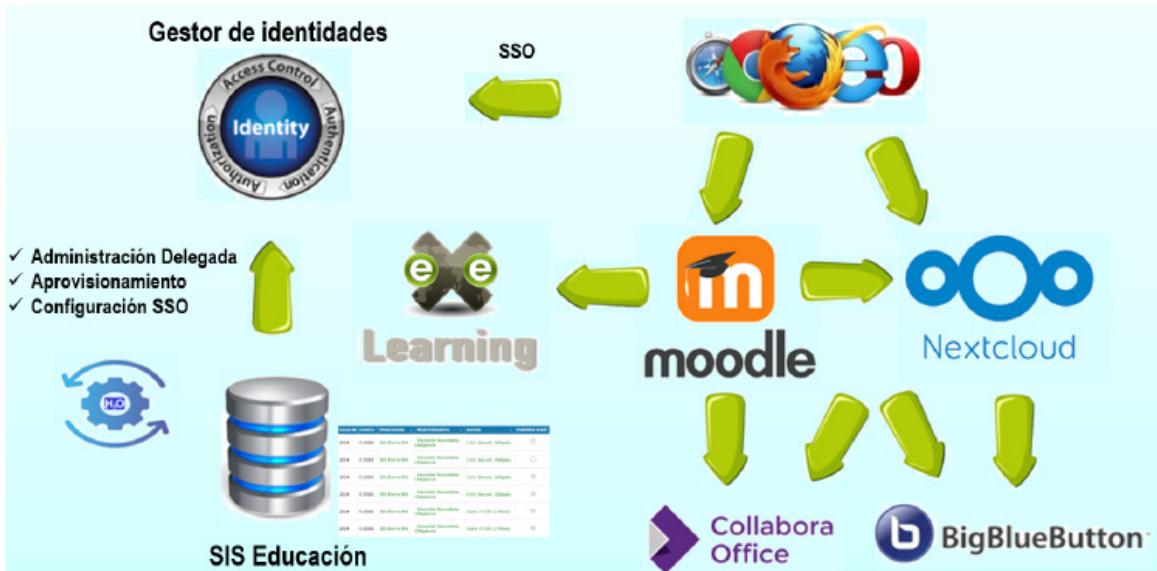
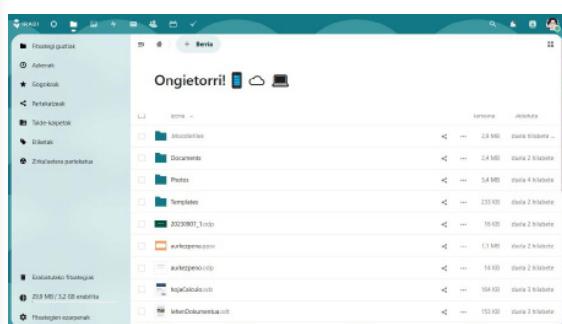


cionan con la comunidad docente y el alumnado.

«En el proyecto piloto que se está desarrollando actualmente están participando 13 centros escolares de nuestro sistema público de educación»

El proceso de desarrollo: de la visión a la implementación

La implantación de IRADI ha seguido un proceso iterativo y colaborativo, donde la participación de los centros piloto y de personal experto ha sido clave para definir y validar las funcionalidades. Actualmente, la plataforma se encuentra en fase de pilotaje en 13 centros educativos vascos, donde se testean sus capacidades y se identifican nuevas necesidades para su mejora continua.



La implicación, la mirada crítica, el conocimiento y las ganas de las personas responsables de los centros escolares participantes, las asesoras del Berritzegune Nagusia⁴ y el equipo de desarrolladores de EJIE, están siendo vitales para que el proyecto crezca y seguir dando pasos en la construcción de una primera versión a la que seguirán otras que se adaptarán a las necesidades crecientes y que se irán alimentando del *feedback* de una comunidad educativa a la que se quiere seguir empoderando.

INFRAESTRUCTURA

IRADI se basa en una arquitectura modular integrada por herramientas de software libre y de código abierto, garantizando así la flexibilidad y su escalabilidad. Entre sus componentes podemos destacar las siguientes características y productos como base de la plataforma destacan:

- La gestión está centralizada y el alojamiento se basa en la infraestructura *cloud* [en la nube] del Gobierno Vasco (denominada BATERA⁵).
- El entorno de colaboración está implementada mediante Nextcloud HUB, el cual ofrece almacenamiento seguro, correo, calendario y gestión documental.



- El espacio de aprendizaje esta soportado con Moodle LMS, plataforma educativa alojada en servidores propios de la Administración.
- La edición de contenidos se realiza con LibreOffice y Collabora Office (*onPremise*), fomentando así el uso de estándares abiertos.



- El servicio de videoconferencia y chat se basa en BigBlueButton/Talk, facilitando la interacción en línea.
- El desarrollo de los materiales educativos digitales abiertos (REA⁶) se realiza con eXeLearning.

Gracias a que la plataforma está dentro de BATERA, se delega en EJIE la **seguridad perimetral** de la plataforma. Por otro lado, si bien se parte de una **gestión centralizada para el soporte** de la plataforma, cada centro educativo dispondrá, a efectos prácticos, de su propio espacio virtual, bajo su subdominio propio, el cual tendrá el siguiente patrón <https://nombredelcentro.iradi.eus> (el acceso cliente será *online*, a través de navegador), con una gestión unificada de sus diferentes recursos (personas usuarias, entorno virtual de aprendizaje, correo electrónico, videoconferencia, almacenamiento *cloud*, etc.).

FUTURO

La evolución de IRADI no se detiene. Con

la idea de seguir avanzado, y dar cada día un mejor servicio, en los próximos pasos a dar se tiene previsto incorporar herramientas basadas en inteligencia artificial⁷, como asistentes de generación de texto y transcripción de audio, todo ello alineado con el compromiso de ofrecer soluciones abiertas y accesibles. A su vez, se irán incluyendo todas aquellas herramientas digitales que el equipo docente requiere en su día a día para la gestión pedagógica del aula.

Además, IRADI tiene el importante reto de lograr una sostenibilidad técnica suficiente, que permita asegurar que la plataforma puede responder a las necesidades de un despliegue masivo sin comprometer su estabilidad ni seguridad. Asimismo, es fundamental desarrollar una propuesta que sea económicamente sostenible en el tiempo, garantizando su viabilidad a largo plazo, respondiendo de manera responsable a un ecosistema educativo vasco del que sentirnos orgullosos también gracias a este tipo de desarrollos tecnológicos y propuestas digitales.



⁶**REA**: siglas de Recursos Educativos Abiertos (en inglés, *Open Educational Resources [OER]*). Están constituidos por diferentes tipos de documentos o material multimedia cuyos fines tienen relación con la educación flexible. Su principal característica es la de estar disponible en Internet para ser usados por el profesorado y estudiantes sin la necesidad de pagar derechos de licencia.

[Fuente: Wikipedia]



Con IRADI, el sistema educativo vasco avanza hacia un modelo digital sostenible, equitativo y adaptado a su identidad cultural y lingüística.

El equipo responsable del proyecto sigue trabajando para que la tecnología en el ámbito educativo sea un verdadero instrumento de aprendizaje, inclusión y progreso. 



Artículo elaborado gracias a:
Aitor Uriondo Usandizaga (Director de Aprendizaje e Innovación del Departamento de Educación del Gobierno Vasco), Olaia Egurrola (Asesora tecno-pedagógica del Berritzegune Nagusia) y el equipo técnico de EJIE.



⁸**Chatbot:** los *bot* de charla o *bot* conversacional (en inglés: *chatbot*) son aplicaciones software que simulan mantener una conversación con una persona al proveer respuestas automáticas, las cuales son previamente establecidas por un conjunto de expertos a entradas realizadas por el usuario.

Habitualmente, la conversación se establece mediante texto, aunque también hay modelos que disponen de una interfaz de usuario multimedia que permiten la entrada auditiva.

[Fuente: Wikipedia]

⁹**ChatGPT:** ChatGPT (acrónimo del inglés “*Chat Generative Pre-Trained Transformer*”) es una aplicación de *chatbot* de inteligencia artificial desarrollada en 2022 por OpenAI. El *chatbot* es un modelo de lenguaje especializado en el diálogo que se ajusta con técnicas de aprendizaje supervisadas y de refuerzo.

ChatGPT se lanzó el 30 de noviembre de 2022 y ha llamado la atención por sus respuestas detalladas y articuladas.

<https://chatgpt.com>

[Fuente: Wikipedia]

El *chatbot* de Eustat: asistencia a la ciudadanía 24 h.

Eustat ha puesto en marcha recientemente un *chatbot*⁸ cuyo fin es prestar asistencia y orientación a la ciudadanía a la hora de cumplimentar las encuestas vía web.

Eustat realiza encuestas a la ciudadanía por diversos canales (web, teléfono, presencial). En los últimos años Eustat ha promovido el canal electrónico (web), especialmente en encuestas dirigidas a empresas, puesto que se trata de un método cómodo para la entidad o persona encuestada y también más eficiente para Eustat desde el punto de vista económico. En cualquier caso, siempre se ha mantenido la **asistencia telefónica**, incluso presencial, si era solicitada por los/las encuestados/as. Sin embargo, fuera del horario laboral, este método dejaba a la ciudadanía sin esta atención y orientación directa por parte de Eustat, que es un punto que se valora muy positivamente en la realización de las encuestas en persona.

En 2020, en plena pandemia, destacó de manera especial la capacidad de este canal de comunicación, a la vez que surgió la necesidad de paliar las posibles deficiencias en cuanto al apoyo a la cumplimentación mediante esta vía.



ANTECEDENTES

Hasta ese momento, para guiar a la ciudadanía durante la cumplimentación de una encuesta, en el canal web existía un apartado específico de ayuda con notas explicativas, definiciones e indicaciones sobre las diversas preguntas que se realizaban.

La evidencia de que el punto débil del canal web era la falta de orientación directa en el momento de llenar las encuestas, así como las diversas sugerencias realizadas por parte de la ciudadanía, hicieron que Eustat se fijara en los **asistentes virtuales** que se veían en distintos ámbitos de la sociedad.



En noviembre de 2022, surge **ChatGPT**⁹, un modelo de lenguaje especializado en el diálogo (ajustado con técnicas de aprendizaje supervisadas y de refuerzo) que sorprendió al mundo por sus capacidades para hacer compilaciones de información y responder de una forma “experta” a preguntas en lenguaje natural.

A principios de 2023, Eustat se pone en contacto con EJIE para ver si existía algún servicio corporativo de asistente virtual operativo. Una vez analizada la casuística planteada, y visto que no existía una solución corporativa, Eustat contacta con una pequeña empresa (WeAreClickers) que ofrece este tipo de servicios sobre ese mismo modelo de lenguaje.

En ese momento se tienen múltiples dudas, puesto que ChatGPT es un modelo novedoso, de negocio *on-line* y en continua evolución. Precisamente por ello, presentaba riesgos que hasta ese momento no se habían planteado (como pueden ser, entre otros, problemas de sesgo en el modelo en distintos ámbitos, de falsas respuestas...), el modelo *on-line* puede presentar múltiples problemas de seguridad y privacidad, y su constante evolución implica que no se da una estabilidad a la hora de elaborar las respuestas.

DESARROLLO

Se contrata con la empresa contactada una prueba de funcionamiento del asistente virtual (que consiste en un desarrollo en Python con una pantalla de conversación que se ejecuta en un PC) en una encuesta concreta, la *"Encuesta sobre la sociedad de la información a empresas [ESI]"*¹⁰, y se hace un plan de prueba sobre el asistente.

Para las primeras pruebas, el programa Python, que corre sobre un PC, muestra su interfaz gráfica en el navegador.

Para "entrenar" al *chatbot* se aportó, en un primer momento, el manual de campo de la propia encuesta. Y para realizar el testeo de esa primera versión, se solicitó la colaboración de varias personas de Eustat, con distintos perfiles y con diferentes conocimientos sobre esa misma encuesta.

Una vez realizadas las primeras pruebas se obtuvieron las primeras conclusiones:

- Por una parte, se comprobó que la información facilitada era insuficiente, puesto que no contestaba a cuestiones generales como el número de teléfono gratuito de ayuda o el plazo de encuestación. Por ello, se preparó un documento específico con información básica para la realización y cumplimentación del cuestionario.
- Por otro lado, surgieron reticencias sobre el posible mal uso que se pudiese hacer del agente virtual, utilizándolo para preguntar cuestiones ajenas al cuestionario o a Eustat. Esto motivó que se solicitara a la empresa que restringiese el margen de respuesta y que se circunscribiese a cuestiones re-

lacionadas únicamente con la propia encuesta.

«A pesar del poco tiempo que lleva en Producción, la sensación por parte de Eustat sobre el funcionamiento del chatbot es positiva.»

El **aprendizaje** del Chatbot, para que sólo conteste lo que Eustat desea, ha supuesto un gran trabajo por parte del equipo del proyecto, y aunque todavía queda margen de mejora, se ha avanzado mucho.

De forma resumida, estas son las limitaciones que se han aplicado a su configuración para mejorar su funcionamiento:

Información incorporada:

En este ámbito, el chatbot utiliza como base de conocimiento una serie de documentos que contienen información relevante, y son los siguientes:

- Manual de la encuesta
- Plantilla de la encuesta
- Preguntas y definiciones frecuentes sobre la encuesta.
- Glosario extenso de términos y definiciones

Memoria de Frases:

Se crea una sesión por cada conexión de usuario y las conversaciones quedan grabadas por tiempo limitado (y únicamente con el propósito de intentar mejorar la usabilidad del asistente).

Dentro de cada sesión, para poder tener una conversación fluida con contexto, el *chatbot* utiliza sólo las últimas 10 interacciones que ha tenido con esa persona.

Idioma:

El *chatbot* soporta los dos idiomas oficiales de la Comunidad Autónoma de Euskadi a la hora de atender a las personas: castellano y euskera.

Características del modelo:

Hay una serie de características activadas cuyo objetivo es garantizar que las respuestas del asistente sean apropiadas, y son las siguientes:



¹⁰ Encuesta:

Formulario web para la Encuesta sobre la Sociedad de la Información en las Empresas

<https://www.eustat.eus/esi>





¹¹**BATERA:** para conocer el origen y el alcance del **proyecto BATERA**, que desde el punto de vista técnico gestiona EJIE, podéis consultar el suplemento del boletín Aurrera nº 53 (octubre 2015), titulado *"Suplemento sobre el Proceso de convergencia TIC: Iniciativa BATERA (juntos hacia un nuevo modelo)"*.

- **Lenguaje sencillo:** las respuestas están redactadas en un lenguaje claro y accesible para facilitar la comprensión por parte de la persona usuaria, en línea con el objetivo estratégico de *"Mejora de la usabilidad de los servicios públicos electrónicos"*.
- **Neutralidad de las respuestas:**
 - No se incluyen opiniones personales, consejos, recomendaciones ni lamentaciones.
 - Modo verbal impersonal. Transmitir una impresión de objetividad.
- **Focalización en la respuesta objetivo:**
 - **Definiciones específicas:** para consultas relacionadas con la encuesta, el *chatbot* se ciñe estrictamente a las definiciones y términos incluidos en la base de conocimiento facilitada y que se ha comentado anteriormente.
 - **Temas restringidos:** el *chatbot* no responde a consultas relacionadas con temas religiosos, políticos, legales, orientación sexual, lingüísticos, sociales, salud, género o discriminación.
 - **Mensajes irrelevantes:** si el mensaje de la persona no está relacionado con la encuesta o los temas abordados por la ESI, se indica amablemente que no se dispone de esa información.
 - **Evitar sugerencias:** el *chatbot* no sugiere dejar preguntas sin respuesta ni optar por la opción de *"No sabe/No contesta"*.
 - **Protección de la reputación:** se evitan comentarios o respuestas que puedan afectar negativamente a la imagen de Eustat.

PUESTA EN PRODUCCIÓN

Una vez comprobada la validez y viabilidad de esta prueba, a principios de 2024, se decidió abordar su paso a Producción y

para ello se iniciaron dos vías de trabajo:

- **Tecnológica:** estudiar la instalación del aplicativo desarrollado en el servidor de canal web.
- **Normativa:** evaluar los riesgos de privacidad y seguridad que presentaba esta tecnología y ver si existían medidas de mitigación de las mismas o, en caso de necesidad, comprobar si el riesgo era asumible.

Desde el punto de vista **tecnológico**, indicar que esta nueva pila de aplicaciones no se ha podido instalar desde un inicio en el servidor de canal web, dentro del entorno BATERA¹¹. Por lo tanto, para cumplir las fechas y los plazos marcados por las encuestas, el asistente se ha desarrollado en la modalidad de *"modo servicio"*. De todas formas, los equipos de Eustat y EJIE están ya trabajando para que en el momento en que la infraestructura de albergue en EJIE esté lista proceder a su migración al *tenant* de Eustat.

En la parte de **privacidad y/o seguridad** se han dado los siguientes pasos:

- Para intentar resolver las dudas existentes sobre privacidad, se realizó un análisis de riesgos antes de poner en Producción el *chatbot* (siguiendo las directrices de protección o privacidad desde el diseño¹²).

Asimismo, por medio de los referentes

de protección de datos personales en Eustat, se solicitó a la Delegada de Protección de Datos (DPD) su opinión sobre este asistente y, en este caso, tras analizarla no se consideró que fuera una actividad de tratamiento de datos personales, dado que no es necesario su tratamiento para el uso de este *chatbot*.

- De cara a la **seguridad**, se ha incluido en el ENS de Eustat como servicio consumido y entra en su sistema de gestión de la seguridad (SGSI).
- Finalmente, al ser un modelo que usa Inteligencia Artificial (IA), se declara en el “Catálogo de IA” del Gobierno Vasco (competencia de la Dirección de Estrategia Digital). [Ver cuadro “Normativa”]

Tras todo este periplo, Eustat ha puesto finalmente en marcha el *chatbot* en enero de este año 2025.

CONCLUSIONES

A pesar del poco tiempo que lleva en Producción, en las primeras semanas de uso del *chatbot* la sensación por parte de Eustat es positiva.

De todas formas, Eustat está revisando sistemáticamente

los *logs* de las conversaciones mantenidas con el agente virtual, así como la valoración que se recoge en la pequeña encuesta de satisfacción que aparece al finalizar el cuestionario web. Estas dos herramientas permitirán a Eustat mejorar a futuro su funcionamiento, y extender el agente virtual a otras operaciones estadísticas (encuestas).

Al mismo tiempo, se ha observado que los modelos LLM¹³, en los que se basan los *chatbot*, no dejan de avanzar. Las novedades se suceden a un ritmo vertiginoso, sobre todo en el mundo del código abierto (que es el que nos permite a las Administraciones Públicas mantener una independencia digital, al conservar el control sobre los datos y el software utilizado). Como ejemplo de ello, están las últimas noticias del modelo DeepSeek, que muestra que cada vez es posible entrenar estos modelos con menos recursos, o aquellos que cumplen con las normativas europeas que aseguran nuestra privacidad y seguridad, tales como *Mistral*¹⁴. Llegado el momento, y en paralelo a la implantación del actual *chatbot* de Eustat, la Dirección de Eustat evaluará la posibilidad de cambiar el modelo fundacional que soporta su funcionamiento. 

Normativa

ATENCIÓN A LA CIUDADANÍA

Decreto 91/2023, de 20 de junio, de atención integral y multicanal a la ciudadanía y acceso a los servicios públicos por medios electrónicos:

<https://www.legegunea.euskadi.eus/es/eli/-/eli-es-pv/d/2023/06/20/91/dof/spa/html/>

INTELIGENCIA ARTIFICIAL

La prioridad del Parlamento Europeo es garantizar que los sistemas de IA utilizados en la Unión Europea sean seguros, transparentes, trazables, no discriminatorios y respetuosos con el medio ambiente:

<https://www.europarl.europa.eu/topics/es/article/20230601STO93804/ley-de-ia-de-la-ue-primer-normativa-sobre-inteligencia-artificial>



- ¿Cuando es un sistema IA? (y por tanto debo declararlo):

Directrices actuales que definen un sistema de IA (aplicación práctica del concepto jurídico, tal como se establece en la Ley de IA), determinando sus siete principales características:

<https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/library/commission-publishes-guidelines-ai-system-definition-facilitate-first-ai-acts-rules-application>

- Declaración del algoritmo IA (remitir plantilla a la Dirección de Estrategia Digital):

Datos del Catálogo de Algoritmos y sistemas de Inteligencia Artificial del Sector Público de la CAE en OpenData Euskadi

<https://opendata.euskadi.eus/catalogo/-/catalogo-de-algoritmos-y-sistemas-de-ia>



¹² **Privacidad desde el diseño:** para más información, podéis consultar el artículo titulado “Seguridad desde el diseño (Privacy by design)”, publicado en el boletín Aurrera nº 43 (marzo 2013)

¹³ **Modelos LLM:** siglas en inglés de “Large Language Model”, es decir, modelo extenso de lenguaje o modelo de lenguaje de gran tamaño. Los LLMs surgieron alrededor del año 2018 y hoy en día son capaces de gestionar miles de millones de parámetros.

¹⁴ **Mistral:** “Le Chat” es un asistente de IA creado por Mistral AI, una empresa con sede en París (Francia).

<https://chat.mistral.ai/chat>

Para más información sobre este *chat*, podéis consultar el artículo de Wikipedia:

https://en.wikipedia.org/wiki/Mistral_AI



¹⁵ **IA Summary:** InTool incorpora distintas soluciones basadas en Inteligencia Artificial (IA) para mejorar la eficiencia a la hora de clasificar y analizar la información.

Por ejemplo, mediante *IA Summary* extrae resúmenes automáticos, identifica los temas clave y detecta las entidades mencionadas en cada noticia.

ntool

ALBOAN

InTool: Transformando la información en conocimiento

En un entorno cada vez más competitivo y dinámico, la identificación temprana de tendencias, oportunidades y riesgos es fundamental. La **captación** de información, su **gestión** y **distribución** eficiente se ha convertido en un factor clave para promover acciones innovadoras y tomar decisiones estratégicas. Sin embargo, en muchas ocasiones estos procesos requieren herramientas especializadas que permitan no sólo capturar información relevante, sino también promover acciones colaborativas de análisis y generación de nuevas ideas.

Esa es precisamente la función de *InTool*, una solución tecnológica que ayuda a las organizaciones a optimizar sus procesos de vigilancia, inteligencia e ideación, ahorrando tiempo y recursos.

EL PROCESO

El funcionamiento de esta herramienta se basa en 3 conceptos:

- **Vigilancia:** consiste en la selección y organización de la información más relevante centrándose en las temáticas definidas por la entidad
- **Inteligencia:** se trata de facilitar el acceso a información estratégica a toda la organización, promoviendo su participación en la generación de conocimiento y valor añadido.
- **Ideación:** establece entornos colaborativos para el intercambio de conocimiento y reflexiones, con el objetivo de generar nuevas ideas.

El valor diferencial de InTool radica en su capacidad para ofrecer un flujo continuo y de calidad de información estratégica. No

se trata simplemente de un software, sino de un **sistema integral** que ayuda en el proceso de vigilancia e ideación, adaptándose a las necesidades específicas de cada entidad.

FUNCIONALIDADES

Dentro de la fase de vigilancia, InTool ofrece las siguientes funcionalidades:

- Un amplio **catálogo de fuentes** sectorizadas, permitiendo la integración con redes sociales, newsletters, GoogleNews...
- **Filtros** personalizados para garantizar que sólo se recibe la información más relevante.
- Indicadores y **estadísticas** que facilitan el seguimiento del funcionamiento de las distintas áreas.
- *IA Summary*¹⁵, utilidad que genera automáticamente resúmenes de noticias, extrayendo los temas más importantes.

En cuanto a la difusión de la información el sistema permite:

- Enriquecer los contenidos mediante comentarios
- Publicar directamente en redes so-

ciales (LinkedIn, Facebook y Twitter), y configurar alertas personalizadas en el email de cada persona

- Facilitar la creación de boletines con las noticias más importantes
- Generar mapas mentales¹⁶ para organizar la información

«La implantación de InTool ha proporcionado a EJIE una forma más eficiente de captar información e identificar oportunidades sobre las que trabajar en el futuro.»

En la fase de ideación y generación de ideas se ofrece:

- Un espacio para la colaboración en equipo, donde se pueden crear retos para fomentar la creatividad y la innovación.
- Pueden generarse ideas a partir de la información obtenida en la vigilancia, compartirse con el equipo y priorizarla según su viabilidad.
- Se dispone de un tablero Kanban¹⁷ que permite visualizar el estado de cada idea y un silo de ideas donde se almacenan para su reutilización futura.

LA EXPERIENCIA DE EJIE

InTool se implantó en EJIE hace casi un año para ser usado como servicio y estos fueron los pasos realizados:

1. Diagnóstico: en esta fase se han identificado las áreas clave de vigilancia y se han seleccionado los equipos que se encargarán de su gestión.

2. Puesta en marcha: se han definido las fuentes de

información más relevantes y se han configurado los filtros (palabras clave) necesarios para garantizar la recepción de datos estratégicos.

3. Validación: se ha implementado un proceso de validación para asegurar la calidad de la información recopilada, mediante el cual se verifica y organiza el flujo de la información, facilitando su accesibilidad.

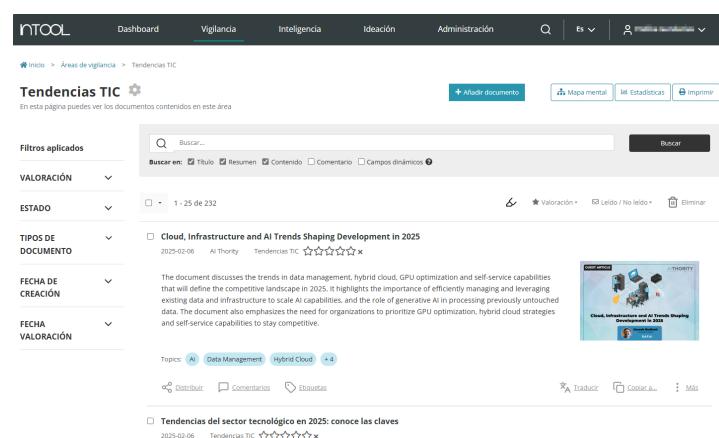
4. Difusión: en esta fase se seleccionan los datos más relevantes y se distribuyen dentro de la organización.

5. Prioridades: se permite a la entidad diseñar dinámicas que optimicen la explotación de la información recopilada. Este proceso fomenta el desarrollo de nuevas ideas y proyectos, contribuyendo a la innovación y al crecimiento estratégico de la entidad.

El proceso de implantación de este servicio en EJIE ha sido relativamente sencillo. Se han definido, entre otros temas, fuentes alternativas a las ya existentes en la herramienta, se han fijado los filtros a aplicar sobre las noticias capturadas y se han definido roles dentro de los equipos que van a usar InTool.

Las personas designadas sólo tienen que acceder una vez a la semana a la aplicación para leer y calificar las noticias recopiladas por la herramienta. Después, las noticias con mejor calificación se distribuyen mediante boletines trimestrales.

En definitiva, la implantación de InTool en EJIE ha proporcionado una forma más eficiente y eficaz de captar, gestionar y analizar información, así como facilitar la identificación de diferentes oportunidades sobre las que trabajar en el futuro. 




¹⁶ **Mapa mental:** es un diagrama usado para representar ideas, tareas u otros conceptos relacionados con una palabra clave. Los mapas mentales son un método muy eficaz para extraer y memorizar información.

En este caso, InTool utiliza *IA Mind Maps* para generar de forma automática sus diagramas, tomando como base las noticias seleccionadas.

¹⁷ **Tablero Kanban:** ("kanban" significa letrero o tarjeta en japonés) Un tablero Kanban tiene como fin ayudar a un equipo de trabajo a visualizar y optimizar el volumen de tareas que deben realizar, las cuales se representan mediante tarjetas colocadas sobre un tablero.



Página web InTool:
<https://intool.info>

CONTRAPORTADA

AL CIERRE

PROTAGONISTAS

INFORME “ATARIKA 2024”

El Órgano Estadístico Específico (OEE) del Departamento de Gobernanza, Administración Digital y Autogobierno del Gobierno Vasco acaba de actualizar el Directorio de Portales Públicos 2024, también conocido como “ATARIKA 2024”. Este directorio recopila, entre otros datos, las URLs de los sitios web de las entidades públicas de la Comunidad Autónoma de Euskadi.

ATARIKA 2024 incluye adicionalmente los portales correspondientes a los **centros educativos no universitarios públicos**. Por lo que el directorio contiene actualmente 1.520 sitios web pertenecientes a entidades públicas y 1.301 asociados a centros educativos, es decir, un total de 2.821 portales.

Como novedad principal, ATARIKA 2024 contempla un motor de búsqueda avanzado que permite a la persona usuaria buscar y filtrar los portales públicos en función de sus principales variables.

La información obtenida a través de la operación revela que:

- ▶ El 91,4% de las entidades públicas de la C.A. de Euskadi, excluidas las entidades locales menores, disponen de un sitio web en el que ofrecer sus servicios y trámites electrónicos.
- ▶ El territorio más dinámico en la creación y gestión de estos soportes resulta ser Bizkaia con un 93,7% de entidades, seguido por Gipuzkoa (89,2%) y por Álava (24,5%).
- ▶ Una de cada cinco sociedades públicas aún no cuenta con portal en Internet.
- ▶ El 96,0% de los centros educativos no universitarios públicos de la C.A. de Euskadi disponen de al menos un sitio web.

Más información en:



<https://www.euskadi.eus/directorio-de-portales-publicos-atarika-2024/web01-s2jusap/es/>



PREMIO ADA BYRON 2024: PATRICIA HORCAJADA Y ALBA GONZÁLEZ

Los premios Ada Byron 2024 han sido para las investigadoras Patricia Horcajada Cortes, en la categoría senior, y para Alba González Álvarez, en categoría joven.

Patricia Horcajada es responsable de la Unidad de Materiales Porosos Avanzados de IMDEA Energía y una científica destacada en el área de Ciencia de Materiales. Su actividad, altamente multidisciplinar, se centra en el diseño y síntesis de nuevos materiales porosos para su aplicación en campos estratégicos. Ha sido pionera aplicando las estructuras tipo MOF en liberación de fármacos, desintoxicación oral o agricultura. Con una amplia red de colaboraciones, ha desarrollado más de 70 nuevas estructuras MOF y es una reconocida investigadora internacional.



Patricia Horcajada y Alba González
[Foto: Universidad de Deusto]

Alba González, por su parte, es doctora en Ingeniería Biomédica y fundadora de Xcure Surgical, una *start up* que desarrolla implantes personalizados e instrumentación quirúrgica a medida para pacientes que requieren reconstrucciones óseas complejas del cuerpo humano. Con más de una década de experiencia académica, industrial y hospitalaria en I+D+I de producto sanitario, es pionera en la implementación clínica de la tecnología 3D en el entorno hospitalario para pacientes con casos clínicos complejos.

Según la Universidad de Deusto, organizadora del evento, estos galardones reconocen “el esfuerzo y dedicación para visibilizar el talento femenino”, a la vez que “quieren ser un estímulo para las generaciones que vienen por detrás”.



Más información en:

<https://www.deusto.es>

Nº 91 • marzo 2025



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

GOBERNANZA,
ADMINISTRACIÓN DIGITAL ETA
AUTOGOBERNO SAILA

DEPARTAMENTO DE GOBERNANZA,
ADMINISTRACIÓN DIGITAL Y
AUTOGOBIERNO

Dirección y Coordinación: Dirección de Estrategia Digital (DED)
Publicación y maquetación: Gabinete Tecnológico/Servicio de Informática (aurrera@euskadi.eus)
Impresión: Servicio de Imprenta y Reprografía del Gobierno Vasco
Fotografías/Imágenes: Galería “IrudiBilduma” del Gobierno Vasco
Traducción: IZO. Servicio Oficial de Traducción del Gobierno Vasco
Licencia: CC BY-SA-3.0 Boletín Aurrera Gobierno Vasco
ISSN: 2952-4113
Depósito Legal: LG G 80-2023
Disponible online: www.euskadi.eus/informatica



AURRERA