

Guía Participantes General Hackathon 2

Soluciones GEN AI para la Biodiversidad

FEBRERO 2025

Guía Participante General

ÍNDICE

1. Introducción	3
2. Objetivo del Hackathon	3
3. Cronograma de los retos	3
4. RETO 1: Definición de los casos de uso	3
ENTREGA ESPERADA RETO 1	5
EVALUACIÓN RETO 1	5
5. RETO 2: Desarrollo de soluciones	5
ENTREGA ESPERADA RETO 2	7
EVALUACIÓN RETO 2	7
6. RETO 3: Business Case/Caso de negocio	8
ENTREGA ESPERADA RETO 3	9
EVALUACIÓN RETO 3	9
7. Contacto	9

1. Introducción

Esta guía proporciona visión general de los pasos que debe dar el participante dentro de la competición del hackathon, sus objetivos y el proceso de evaluación

A medida que avanza el hackathon, se aplicará un proceso de selección progresivo, lo que implica que algunas propuestas podrían no pasar a los siguientes retos en función de sus resultados. Este sistema asegura que las propuestas y soluciones más destacadas y con mayor potencial sigan adelante en la competición.

2. Objetivo del Hackathon

El objetivo del Hackathon es impulsar un entorno dinámico y colaborativo donde talentos emergentes y expertos se unan para desarrollar soluciones innovadoras y creativas. El enfoque principal será **abordar desafíos relacionados con la sostenibilidad en el desarrollo de tecnologías de IA Generativa**, orientadas a la protección del patrimonio natural y la biodiversidad. Esta competición busca ser un catalizador de innovación, fomentando la creación de redes profesionales y brindando la oportunidad de llevar al mercado algunas de las ideas más prometedoras y transformadoras.

3. Cronograma de los retos



4. RETO 1: Definición de los casos de uso

1. Horizonte temporal:

El reto 1 se llevará a cabo durante 3 semanas desde el **18 de febrero de 2025** hasta el **5 de marzo de 2025**

2. Sesiones programadas

18 de febrero 2025 12:30h-13:30h: Sesión virtual del Kick-off del reto 1.

20 de febrero 2025 de 10h-11h: Sesión virtual sobre los conjuntos de datos proporcionados por el IEBNB.

3. Objetivo:

Cada equipo deberá definir y plantear 3 casos de uso diferentes relacionados con la temática de la biodiversidad. Siendo obligatorio que uno de ellos responda a una necesidad relacionada con la administración pública.

Podrán escoger tanto la temática, como las tecnologías y las fuentes de datos que utilizarán en el desafío.

4. Consideraciones y aspectos a tener en cuenta

Para la selección de los modelos y servicios de los casos de uso se debe de tener en cuenta que en el desarrollo se requerirá el uso de modelos de la familia **ALIA siempre que el caso de uso lo permita**, específicamente dentro de la serie **Salamandra**.

Se recomienda el uso de **Salamandra 7B** por su mayor capacidad de procesamiento y precisión en tareas complejas, aunque en casos donde los requisitos sean menos exigentes, se podrá optar por **Salamandra 2B**.

Las soluciones resultantes no deben ir encaminadas a asistentes conversacionales que sirvan como interfaz a un modelo predictivo.

Los participantes deberán proporcionar retroalimentación de forma periódica a lo largo de la competición cuando se solicite.

5. Material:

Los participantes reciben como material de apoyo:

- La presente **Guía del Participante**, que incluye el transcurso y las instrucciones detalladas de toda la competición
- Una **Guía de Uso de la plataforma Azure** y sobre los conjuntos de datos disponibles.
- **Conjuntos de datos usables** mediante el acceso a un Github
- Un documento con **propuestas de casos de uso** que sirvan como inspiración.

A partir de ahí el participante debe comenzar a idear estos tres casos de uso.

6. Acceso a la plataforma de Azure

Durante la primera semana del reto (entre el 18 y 21 de febrero), los participantes deberán registrarse en el programa *Microsoft for Startups Founders* para solicitar acceso a la plataforma Azure. Para ello, un miembro designado del equipo deberá completar el alta, incluyendo una idea preliminar (esta idea no tiene que coincidir necesariamente con los casos de uso que se desarrollarán posteriormente).

Para más detalles sobre el proceso de inscripción en **Azure**, consultar la **Guía para el Desarrollo**.

7. Mentorías:

Cada equipo contará con un mentor de negocio que les brindará apoyo en la conceptualización de los casos de uso. Su función será proporcionar feedback clave para ayudar a los equipos a definir mejor las ideas.

Los equipos podrán agendar hasta dos sesiones de videollamada de 30 minutos con su mentor asignado.

ENTREGA ESPERADA RETO 1

Cada equipo deberá presentar un **documento detallado** por cada caso de uso que incluya:

- Descripción del caso de uso.
- Justificación de los problemas abordados.
- Enfoque tecnológico propuesto y selección de los modelos y servicios.
- Conjuntos de datos seleccionados y su relevancia para la solución.

El documento deberá enviarse antes de las **11:00 horas del 5 de marzo de 2025** al correo de contacto.pnav@digital.gob.es para su posterior evaluación.

EVALUACIÓN RETO 1

El objeto de evaluación siempre serán los casos de uso y el desarrollo asociado al mismo, nunca cuestiones que tengan que ver directamente con el equipo

Criterios de evaluación:

- Creatividad e impacto (50%): Originalidad del planteamiento, alineación con los retos ambientales y viabilidad del mercado potencial.
- Adecuación tecnológica (15%): Uso adecuado de tecnologías para abordar el problema.
- Selección óptima de modelos y servicios (15%): Elección de herramientas y modelos de IA adecuados.
- Calidad y relevancia de los datos (20%): Uso de fuentes de datos adecuadas y su pertinencia en la propuesta.

El **6 de marzo de 2025** se comunicará a los participantes vía email aquellas propuestas que hayan sido seleccionadas atendiendo a los criterios.

Un máximo de 30 propuestas podrá pasar al siguiente reto.

5. RETO 2: Desarrollo de soluciones

1. Horizonte temporal:

El reto 2 se llevará a cabo durante 6 semanas desde el **7 marzo de 2025** hasta el **28 de abril de 2025**

2. Sesiones programadas

7 marzo 2025 (hora por confirmar): Sesión virtual del Kick -off del reto 2

28 y 29 de abril 2025 (hora por confirmar): Sesiones virtuales de evaluación con el jurado técnico

Asistirán los equipos que tengan uno o varios casos de uso que hayan pasado el filtro de la evaluación del RETO 1.

3. Objetivo:

Los equipos deberán **desarrollar el o los casos de uso** que ha sido evaluados y determinados por el jurado. Para cada caso de uso:

- Los equipos deberán crear un **dataset personalizado** a partir de las fuentes de datos proporcionadas.
- Se requerirá que implemente estrategias de “**personalización de los modelos**” como fine-tuning, RAG o TAG.
- Los participantes deberán utilizar Code-Carbon durante todo el desarrollo para **cuantificar las emisiones de CO2 de las soluciones desarrolladas**. Para ello, deberán seguir los pasos descritos en el notebook [203_codecarbon implementation.ipynb](#) en el repositorio GitHub del hackathon. Todas las ejecuciones de código se deberán cuantificar con code-carbon. Los equipos deberán reportar periódicamente las emisiones generadas.
- Para el desarrollo de la solución, se requerirá el uso de modelos de la familia **ALIA**, siempre y cuando el caso de uso lo permita específicamente dentro de la serie **Salamandra**. Se recomienda el uso de **Salamandra 7B** por su mayor capacidad de procesamiento y precisión en tareas complejas, aunque en casos donde los requisitos sean menos exigentes, se podrá optar por **Salamandra 2B**.

Para llevar a cabo el desarrollo de esta fase los participantes tendrán acceso a la guía de desarrollo en la que se ilustran paso a paso los detalles del entorno Azure.

Nota: Si un equipo tiene dos o más casos de uso que han superado la evaluación del Reto 1, tendrán la opción de decidir si desarrollan:

- Solo uno de los casos de uso (lo cual se recomienda para simplificar el enfoque y optimizar recursos).
- Todos los casos de uso dentro del mismo entorno Azure (es decir, pueden trabajar en varios casos, pero todo debe desarrollarse en la misma cuenta o entorno Azure).

Sin embargo, es importante destacar que no se proporcionarán recursos adicionales si el equipo decide trabajar en varios casos de uso. Esto significa que, aunque se pueden desarrollar varios casos de uso, el equipo tendrá que gestionar con los recursos iniciales disponibles, sin obtener soporte extra o material adicional.

ENTREGA ESPERADA RETO 2

Cada equipo deberá crear una carpeta en su propio GitHub incluyendo por reto:

- Código desarrollado durante todo el reto, incluyendo tanto la generación de conjuntos de datos como la propia solución
- Mediciones del consumo energético de su solución

Los equipos deberán compartir el enlace por email a la cuenta de: contacto.pnav@digital.gob.es
antes de las 11h del 28 de abril.

Además, durante las sesiones de evaluación con el jurado que serán agendadas durante el 28 y 29 de abril, los equipos deberán presentar:

- Desarrollo del conjunto de datos: Justificación de la selección de datos, metodología utilizada para su construcción y análisis de su calidad y representatividad.
- Implementación de modelos de IA: Explicación de los modelos utilizados, su adecuación al problema, arquitectura y criterios de selección.
- Evaluación de la eficiencia energética: Medición del consumo energético de la solución, análisis de su impacto ambiental y estrategias para su optimización.
- Resultados y conclusiones: Evaluación de la efectividad de la solución, aprendizajes clave y posibles mejoras o futuras iteraciones.

Al finalizar este reto, los participantes deberán **responder una encuesta y proporcionar su feedback** sobre los modelos ALIA.

EVALUACIÓN RETO 2

El objeto de evaluación siempre serán los casos de uso y el desarrollo asociado al mismo, nunca cuestiones que tengan que ver directamente con el equipo

Criterios de evaluación:

- Conjunto de datos generado (25%): Calidad y adecuación del dataset creado.
- Complejidad técnica de la solución (25%): Nivel de innovación, dificultad técnica y alcance de la solución.
- Calidad de la solución (25%): Precisión, robustez y efectividad de los resultados obtenidos.
- Eficiencia energética (25%): Optimización del consumo energético y sostenibilidad de la solución, incluyendo medición de huella de carbono.

El **29 de abril de 2025** se comunicará a los participantes vía email aquellas propuestas que hayan sido seleccionadas atendiendo a los criterios.

Un máximo de 10 propuestas podrá pasar al siguiente reto.

6. RETO 3: Business Case/Caso de negocio

1. Horizonte temporal:

El reto 3 se llevará a cabo durante 3 semanas desde el **30 abril de 2025** hasta el **9 de mayo de 2025**

2. Sesiones programadas

30 de abril del 2025 (hora por confirmar): Sesión virtual del Kick - off del reto 3

9 de mayo de 2025 (en horario de mañana): Evento Presencial Hackathon en Madrid

3. Objetivo:

Los equipos deberán plantear una presentación de negocio para cada reto que contenga:

- **Descripción del problema abordado:** Explicación clara del contexto, alcance y relevancia del problema. Justificación de su importancia y de la necesidad de una solución.
- **Propuesta de valor de la solución:** Descripción del enfoque adoptado, cómo resuelve el problema identificado y qué la hace innovadora o diferencial frente a otras soluciones existentes.
- **Tareas realizadas:** Resumen de las actividades llevadas a cabo durante el desarrollo del reto, desde la investigación inicial hasta la implementación y validación de la solución.
- **Tecnologías implementadas:** Detalle de las herramientas, metodologías y frameworks utilizados en el desarrollo de la solución. Explicación de su elección y beneficios.
- **Resultados obtenidos:** Presentación del impacto generado, métricas clave y principales logros alcanzados. En caso de contar con datos de validación o pruebas piloto, incluir evidencias concretas.
- **Viabilidad en el mercado:** Evaluación del potencial de comercialización, análisis de la demanda, propuesta de modelo de negocio y sostenibilidad a largo plazo.
- **Plan de implementación y escalabilidad:** Estrategia para el desarrollo y despliegue futuro de la solución, incluyendo próximos pasos, necesidades de inversión y posibilidades de expansión.

4. Material:

Además del material proporcionado en el RETO 1, los participantes recibirán una plantilla que les guíe en la consecución de la presentación final.

5. Mentorías:

Cada equipo contará con **un mentor de negocio** que les brindará apoyo en la consecución de la presentación de las soluciones desde un enfoque de negocio. Tendrá la función de orientar y proporcionar feedback a los equipos a definir mejor su solución y evaluar su viabilidad en el mercado.

Los equipos podrán agendar hasta dos sesiones de videollamada de 30 minutos con su mentor asignado.

ENTREGA ESPERADA RETO 3

Cada equipo deberá preparar los siguientes materiales para el evento del 9 de mayo:

- Presentación en PowerPoint: Un documento de 5-6 diapositivas que resuma la solución propuesta, su viabilidad comercial, el impacto potencial y el proceso de desarrollo. Esta presentación deberá enviarse por correo electrónico un día antes del evento a: contacto.pnav@digital.gob.es
- Defensa presencial ante el jurado: El equipo presentará y defenderá su caso de negocio en una exposición presencial que tendrá lugar en Madrid el 9 de mayo de 2025.

EVALUACIÓN RETO 3

El objeto de evaluación siempre serán los casos de uso y el desarrollo asociado al mismo, nunca cuestiones que tengan que ver directamente con el equipo.

Criterios de evaluación:

- Claridad y precisión en la descripción del problema (25%):
- Estructura y detalle en las tareas realizadas (25%)
- Viabilidad comercial y de mercado (25%)
- Presentación y comunicación (25%)

El ganador será seleccionado por el jurado durante la evaluación realizada en el evento y se anunciará ese mismo día en la ceremonia presencial.

En caso de empate, si dos o más equipos obtienen la misma puntuación final tras evaluar los cuatro criterios, se aplicará un desempate. Para ello, se calculará la media de las puntuaciones obtenidas en el Reto 1 y Reto 2, y el equipo con la mayor puntuación será declarado ganador.

7. Contacto

Para cualquier consulta o duda relacionada con la organización de la competición, los participantes pueden contactar a a.diaz.madero@accenture.com y/o mario.b.garcia@accenture.com . Esto incluye aspectos como:

- Planificación y cronograma: Fechas clave, hitos del proyecto, plazos de entrega y estructura del evento.
- Requisitos y normativas: Criterios de evaluación, reglas del reto y condiciones de participación.
- Recursos disponibles: Acceso a herramientas, plataformas tecnológicas y documentación de apoyo.
- Formato de presentaciones: Directrices sobre la estructura y contenido de los materiales a entregar.
- Coordinación con el jurado o mentores: Funcionamiento del proceso de evaluación y asesoramiento.

El equipo organizador estará disponible para resolver cualquier inquietud y garantizar que los participantes cuenten con toda la información necesaria para avanzar en la competición con éxito