



MAYO 2025 - NÚMERO 8
ELABORADO POR MISAEL AGUILAR

MODELO PARA LA INNOVACIÓN RESPONSABLE

HERRAMIENTA DEL GOBIERNO DE REINO UNIDO PARA INNOVAR DE MANERA RESPONSABLE CON DATOS E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

La **inteligencia artificial (IA)** ya está transformando los servicios públicos: desde la atención médica hasta el transporte. Su capacidad para procesar datos, automatizar decisiones y generar predicciones abre oportunidades sin precedentes. Sin embargo, junto con sus beneficios, emergen riesgos éticos que no pueden ignorarse, como:

- Sesgos.
- Opacidad.
- Invasión a la privacidad.
- Fallos de seguridad o impactos sociales no deseados.

Frente a este escenario, surge una pregunta clave: **¿Cómo aseguramos que la innovación con IA sea responsable, justa y confiable?**

Para responder a este reto, el gobierno del Reino Unido, a través de la Unidad de Adopción Responsable de Tecnología (RTA), desarrolló el **Modelo para la Innovación Responsable**, una herramienta práctica que busca guiar a equipos del sector público en el desarrollo ético y confiable de soluciones basadas en IA y datos.

¿QUIÉNES SOMOS?

ESZ SMART SOLUTIONS

Somos una empresa mexicana líder en la creación de soluciones inteligentes para ciudades y organizaciones, utilizando tecnologías avanzadas y metodologías innovadoras. Nuestra misión es mejorar la calidad de vida de las personas y fomentar el desarrollo de ciudades conectadas e inteligentes, siempre alineándonos con los principios de responsabilidad social, transparencia y eficiencia.

A través de nuestras tres líneas de negocio —**Smart Governance, Smart Development y Smart Living**— ofrecemos soluciones que abordan retos urbanos como la eficiencia gubernamental, la cohesión social y la conectividad comunitaria.

En Smart Governance, nos enfocamos en mejorar la transparencia y el desempeño de los gobiernos mediante herramientas tecnológicas innovadoras. Smart Development abarca estrategias para combatir la pobreza multidimensional y las carencias sociales, mientras que Smart Living fomenta comunidades integradas y conectadas, aprovechando tecnologías disruptivas.



¿QUÉ PROPONE ESTE MODELO?

El eje central del modelo es la **confianza justificada**: no se trata solo de que los sistemas funcionen, sino de que estén contruidos de manera que merezcan la confianza de quienes los usan y de quienes se ven afectados por ellos. La confianza se concibe no como una expectativa automática, sino como el resultado del diseño responsable.

Para lograr esto, el modelo se estructura en **dos componentes clave**:



1 FUNDAMENTOS ÉTICOS



Principios que deben guiar todo proyecto con IA:

1. **Transparencia**: que el sistema pueda ser comprendido y auditado.
2. **Responsabilidad**: claridad sobre quién toma decisiones y cómo se rinden cuentas.
3. **Valor humano**: que el sistema aporte beneficios reales a las personas.
4. **Equidad**: evitar sesgos y asegurar resultados justos.
5. **Privacidad**: protección efectiva de datos personales.
6. **Seguridad física y mental**: prevenir daños a los usuarios.
7. **Ciberseguridad**: resistencia ante accesos o usos no autorizados.
8. **Bienestar social**: impacto positivo para la sociedad y el planeta.

2 CONDICIONES PARA IMPLEMENTAR LOS PRINCIPIOS

Estas condiciones técnicas y organizacionales garantizan que los fundamentos puedan cumplirse en la práctica:

- Participación significativa de actores clave.
- Diseño técnico robusto.
- Datos apropiados y accesibles.
- Límites claros de uso del sistema.
- Recursos disponibles (humanos, legales, financieros).
- Mecanismos de gobernanza efectivos.



TALLERES ÉTICOS DE LA UNIDAD DE ADOPCIÓN RESPONSABLE DE TECNOLOGÍA (RTA)

Uno de los pilares más innovadores y útiles del Modelo para la Innovación Responsable es la implementación de talleres tipo **red-teaming** dirigidos por la Unidad de Adopción Responsable de Tecnología (RTA). Estos talleres son mucho más que sesiones de capacitación: se trata de espacios de colaboración estructurada donde los equipos pueden analizar éticamente sus propios proyectos con el apoyo de especialistas en tecnología, ética y gobernanza.

¿Qué es un taller red-teaming?

Es una evaluación semiestructurada y participativa del proyecto que un equipo está desarrollando (ya sea una herramienta de IA o una solución basada en datos). Durante el taller, se analizan los riesgos éticos, legales, sociales y técnicos del proyecto bajo el marco del Modelo, con un enfoque centrado en la construcción de confianza.

¿Cómo funcionan?

El proceso completo consta de cinco momentos clave:

1. **Preparación previa (1 semana antes):** La RTA envía al equipo una hoja de calentamiento con preguntas introductorias sobre el proyecto: su propósito, tecnología utilizada, grupos afectados, datos empleados, riesgos conocidos, etc.
2. **Sesión central del taller (Modelo - Fundamentos):** Una reunión de trabajo en la que, mediante preguntas provocadoras y ejercicios guiados, se analiza el proyecto desde los ocho Fundamentos del Modelo.
3. **Sesión complementaria (opcional):** Si se considera útil, se realiza una segunda sesión enfocada en las Condiciones del Modelo.



4. **Informe de resultados:** La RTA elabora un reporte breve, claro y accionable con los riesgos identificados, buenas prácticas observadas y recomendaciones puntuales para reforzar la confiabilidad del sistema.

5. **Seguimiento a 6 meses:** Se ofrece una sesión de seguimiento para conocer los avances realizados, resolver dudas surgidas en la implementación y ofrecer guía adicional.



CASOS REALES DEL TALLER

A. BOLD (Better Outcomes through Linked Data):

Un programa que conecta datos de salud, justicia y gobiernos locales. Tras los talleres, el equipo rediseñó su modelo de gobernanza ética y mejoró la documentación de sus datos.

B. Chatbot del Departamento de Energía (DESNZ):

Durante el taller se identificaron riesgos como el uso de datos sensibles y sesgos en el entrenamiento. Gracias a la intervención, se introdujeron ajustes clave en el desarrollo del sistema.

Bibliografía:

Department for Science, Innovation and Technology (2024). *The Model for Responsible Innovation*. Reino Unido. Sitio: <https://www.gov.uk/government/publications/the-model-for-responsible-innovation/the-model-for-responsible-innovation>

*Esta es una adaptación de una obra original del gobierno de Reino Unido. Las opiniones y puntos de vista expresados en la adaptación son responsabilidad exclusiva del autor o autores de la misma y no cuentan con el respaldo del gobierno de Reino Unido.



esz.com.mx



ESZ Smart Solutions



@ESZ_smartgov



smartsolutionsESZ