

## Bases para un Observatorio de uso de Inteligencia Artificial en el Estado

### Informe de la 3ra Reunión realizada el 25/10/2022

#### Introducción

En el marco de la implementación del compromiso 1.6 del [5to Plan de Acción Nacional de Gobierno Abierto](#), que tiene por objetivo la creación de un Observatorio de uso de Inteligencia Artificial en el Estado <sup>1</sup> que promueva y fomente el uso ético, responsable, seguro y confiable de esta tecnología, y que fortalezca el ecosistema de inteligencia artificial en Uruguay; se desarrolló la 3ra. Reunión de intercambio el pasado 25 de octubre de 2022.

Continuando con los espacios de intercambio para recabar propuestas, y conocer las temáticas, problemas y desafíos que en cada sector se identifican para avanzar en insumos para el Observatorio IA, se propuso un trabajo en modalidad Taller sobre dos ejes temáticos con consignas específicas para cada uno de ellos:

- **Transparencia algorítmica - Registros de algoritmos de IA**

Consigna: construir una plantilla y guía de transparencia algorítmica que le permita a las organizaciones del sector público brindar la información de una forma estándar, además de que en un solo lugar (registro) se encuentre los algoritmos permitiendo el uso y reutilización por otras entidades que no es la creadora o generadora del algoritmo en cuestión.

- **Relevamiento de Ecosistema IA**

Consigna: trabajar en un formulario de autoevaluación que responderán las entidades públicas con el fin de crear un acervo de información referente a uso de IA, fines, grado de desarrollo de los sistemas de IA, consideración de la normativa de transparencia en el desarrollo de sistemas dotados de IA, y otros aspectos relevantes.

Como consigna general se propuso que los ejes temáticos propuestos se trataran desde la visión de tecnología y su experiencia y también desde cómo la IA beneficia a la población considerando los aspectos de ética, privacidad, responsabilidad, transparencia y no discriminación.

La actividad fue organizada por la Unidad de Acceso a la Información Pública (UAIP) y Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información y del Conocimiento (Agesic) y

---

<sup>1</sup> Ver compromiso 1.6 – Observatorio de uso de IA en el Estado - <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/comunicacion/publicaciones/5to-plan-accion-nacional-gobierno-abierto-2021-2024/compromisos/1>

<https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/comunicacion/publicaciones/observatorio-uso-inteligencia-artificial-estado>

de la misma participaron 28 personas de diferentes Instituciones del Estado, de la Academia, de la Sociedad Civil, y del Sector Privado.

Se constituyeron dos grupos de participantes. En la primera parte de la reunión, cada grupo trabajó sobre un eje temático. Luego, en la segunda parte de la reunión, cada equipo trabajó sobre el otro eje temático complementando lo ya realizado por el otro equipo, lo que favoreció la participación en los dos ejes, ampliando la cantidad de aportes y propuestas. Se generaron papeles de trabajo.

Este documento presenta un resumen de los aportes recibidos en el marco de la 3ra Reunión de intercambio "Bases para un Observatorio de uso de Inteligencia Artificial en el Estado".

### Detalles de los aportes recibidos

En forma previa al trabajo de los grupos, se intercambió sobre algunos aspectos a considerar:

- **Alcance.** Precisar si en el alcance del registro de algoritmos se incluyen todos los tipos de algoritmos, atendiendo a algunos que no están precisamente dentro del campo IA. Atender a cuál es el balance de participación de las personas en la decisión final.
- **Calidad.** Considerar la calidad y fuentes de datos. Se citó el ejemplo de '*calidad de los ingredientes en una receta de cocina*'.

### Transparencia algorítmica - Registros de algoritmos de IA

Se plantearon ideas generales sobre la propuesta de generar un registro de algoritmos, en forma previa al detalle de lo que el mismo debería contener.

- **Comunicación.** Trabajar con la población la idea que IA no es "caja negra", que no se entiende y que por lo tanto no es buena y que el Estado no debería usar.
- **Definir el alcance.** Retomando la idea previa: si se van a registrar todos los algoritmos o solamente aquellos con tecnología IA.
- **Conceptos base.** Fuentes de datos - calidad, origen y características de metadatos - , impacto, privacidad, responsabilidad proactiva, anonimización, disociación.
- **Destinatarios.** Se planteó la necesidad de pensar en diferentes públicos usuarios de este registro (con el formato que se le dé de acuerdo al punto anterior):
  - el Estado
  - la sociedad civil especializada
  - la ciudadanía en general
  - terceros interesados y/o intermediarios
- **Finalidad.** Pensar en la finalidad de este registro. Esto es si se trascenderá los aspectos de transparencia hacia la re utilización de los algoritmos, el control (de qué forma y por parte de quién).
- **Accesibilidad.** Pensar en clave de la ley de acceso a la información: registro en diferentes idiomas, por medio de diagramas, etc. Se citó el ejemplo de "*escribir una receta de cocina*" para diferentes públicos (ciudadanía y 'master chef' en el ejemplo), y que pueda ser comprendida en forma sencilla.

- **Normativa.** Se plantea analizar si este registro requerirá adecuación normativa, a modo de “softlaw”.

Con relación al contenido de una plantilla (o guía, tal cual está planteado en la consigna del grupo de trabajo), se compilaron las ideas trabajadas.

- **Formato.** Se plantea si lo que debería generarse es un registro, un repositorio o un catálogo, lo que apoya la idea inicial de definir alcances.
- **Objetivo del algoritmo.** Indicar qué problema intenta resolver.
- **Impacto del algoritmo.** Justificar el uso y acompañar el registro con evaluación del impacto algorítmico.
- **Casos.** Cantidad de casos donde se aplicó el algoritmo, decisiones tomadas por el resultado de aplicar el algoritmo, y cuáles no fueron adecuadas.
- **Organismo.** Releva si el organismo que informa cuenta o adhiere a protocolos de buenas prácticas de construcción, uso y difusión de algoritmos.
- **Ámbito de aplicación.** Detalle de quién utiliza el algoritmo: responsabilidad, implicación de terceros, ámbito.
- **Control.** Proceso de control en clave de equidad: revisión de parámetros de sensibilidad o parcialidad. Quién lo revisa / audita: qué organismo (Agesic, UAIP, Observatorio, etc.), con qué presupuesto y equipo especializado, con testing especializado en forma previa, etc.
- **Parámetros de control.** Tiempo, casos con discriminación algorítmica, descripción y cumplimiento de pasos en los procesos de aplicación, re-evaluación, técnicas de evaluación, métricas.
- **Construcción y entrenamiento.** Datos: cantidad, conjuntos de datos, porcentajes de devolución, sesgos evitados, etc.
- **Implementación.** Comenzar con el registro de lo que hay actualmente e incluir posteriormente los aspectos de transparencia, consultando la cantidad de solicitudes de acceso a la información que llegan sobre algoritmos.
- **Transparencia.** Activa: podría ser una obligación más a incluir, transparentando el uso en el Estado. Pasiva: ante quién solicitar información sobre decisiones tomadas en base a algoritmos IA.
- **Propiedad intelectual.** Considerar este aspecto dentro del registro.

### Relevamiento de Ecosistema de IA

Se plantearon ideas sobre diferentes aspectos que debería contener un formulario de autoevaluación para que las entidades públicas respondan respecto a uso de IA. Se mencionó como idea general la importancia de relevar experiencias y avances en otros países de la región y extra región en esta temática.

- **Aspectos técnicos** a relevar para cada caso de aplicación de IA:

- **Datos generales.** Del organismo, de la aplicación/caso, del público al que impacta, nivel de madurez, tiempo.
- **Características del modelo.** Ejemplos: sistema automatizado, sistema de aplicación de tecnología IA, entrenamiento, etc.
- **Documentación.** Incluyendo problemática que resuelve, arquitectura de la aplicación, diagramas de flujo, set de datos de entrenamiento, diseño, versionado.
- **Implementación.**
  - Propiedad del hardware, propiedad del software indicando si es propio, de terceros, extranjero, condiciones de uso, etc.
  - Respecto a los datos, indicar si los datos que almacena son personales, sensibles, sintéticos, propiedad de los datos, referencia al entrenamiento.
  - Análisis de impacto de riesgos indicando si existe, si está documentado, etc.
  - Diseño, clasificación y transferencia.
- **Gobernanza.**
  - Indicar respecto a la aplicación cuál es el tratamiento de los datos (alojamiento, anonimización, etc.)
  - Aspectos relevantes de la contratación de la aplicación
  - Propiedad intelectual - aspectos relevantes vinculados, indicar si existen excepciones al derecho de autor en machine learning y minería de datos.
  - Cláusulas de acceso, de propiedad de los datos y de portabilidad.
- **Reclamos.** Indicar si existe mecanismo para recibir reclamos, si está documentado y es conocido.
- **Auditoría y control.**
  - Indicar si existen mecanismos de control interno previstos y cómo se documentan.
  - Indicar si existen auditorías de contralor, nivel de participación y si se publican los resultados y eventuales observaciones.
- **Transparencia activa.** Indicar si existen mecanismos de transparencia activa en relación al uso, justificación y explicabilidad.
- **Costos y Financiamiento.** Relevar el costo (puede ser vía rango de valores, o costo exacto) y financiamiento, asociando la ecuación costo/beneficio con el problema que resuelve.
- **Formación del equipo.** Indicar la formación del equipo que participó en diseño e implementación.
- **Impacto.** Indicar si se realiza evaluación de impacto en relación a:
  - Eficiencia del organismo.
  - La ciudadanía.
  - Derechos Humanos.
  - Ética y uso responsable.
- **Contratación.** Relevar si existen cláusulas referidas a transparencia, ética, control, equidad, en el proceso de contratación de la aplicación o del /los componentes contratados.

## Conclusiones

Luego de esta tercera reunión, donde se ha trabajado sobre la pauta concreta de pensar en insumos para constituir dos herramientas que constituyan registros públicos para el Observatorio de IA en el Estado, se ha ratificado la importancia del tema y del impacto que el mismo tiene para la población.

En ambas herramientas se coincidió en varios puntos vinculados al tratamiento de los datos, a la propiedad intelectual, a los aspectos de auditoría y control, a los procesos de actualización de la información relevada. También se identificaron aspectos vinculados a quién y cómo se realizarán estos controles y se tomarán decisiones. Además, se destacó la importancia de aspectos tales como almacenamiento y contrataciones.

Se mencionó nuevamente la necesidad de revisar antecedentes y avances en otros países, aprovechando la participación de Uruguay en diferentes ámbitos internacionales en esta materia.