Uruguay Presidencia | agesic

Mesa de diálogo “Inteligencia Artificial: oportunidades y desafíos de una Estrategia Nacional”

Informe

Versión Final

Año 2023

Tabla de contenido

Introducción 3
Participantes 3
Primera Jornada - Resumen del intercambio 6
Subgrupo: 1 6
Subgrupo: 2 14
Subgrupo: 3 22
Subgrupo: 4 28
Subgrupo: 5 36
Subgrupo: 6 40
Segunda Jornada – Resumen del intercambio 46
Subgrupo: 1 - Ejes temáticos: Institucionalidad y Gobernanza. Marco de referencia y regulatorio. Evaluación y monitoreo 46
Subgrupo: 2 - Ejes temáticos: Derechos humanos, Ética, Transparencia y Rendición de cuentas 52
Subgrupo: 3 - Ejes temáticos: Formación. Gestión del conocimiento, gestión del talento, ciudadanía. Impacto en el ámbito laboral 59
Subgrupo: 4 - Ejes temáticos: Tecnología. Uso y adopción. Seguridad. 62
Subgrupo: 5 - Ejes temáticos: Ecosistema. Investigación y desarrollo. 68
Subgrupo: 6 - Ejes temáticos: Gestión y uso de datos 74

Mesa de diálogo “Inteligencia Artificial: oportunidades y desafíos de una estrategia nacional”

Introducción

En el marco del proceso de revisión de la Estrategia de Inteligencia Artificial (IA), y dando inicio a la segunda etapa del mismo, el 28 de junio de 2023, se realizó la primera jornada mesa de la mesa de diálogo “Inteligencia Artificial: oportunidades y desafíos de una estrategia nacional”.

En la apertura se contó con la presencia de Hebert Paguas director ejecutivo de Agesic; María Isabel Mejía, ejecutiva Senior de la Dirección de Transformación Digital en CAF (Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe), y Eleonora Lamm, responsable del sector de ciencias sociales y humanas de la Oficina Regional de UNESCO.

Luego, como parte de la dinámica propuesta se ofreció una breve introducción sobre el proceso iniciado y sus antecedentes, a modo de nivelación de los y las participantes, y se presentó la pauta de desarrollo de la jornada para el trabajo activo en subgrupos, de modo de recoger la visión global de cada participante sobre la Estrategia de Inteligencia Artificial y una primera identificación de problemas, desafíos y oportunidades específicas.

Continuando con el del proceso, el 6 de julio de 2023 se realizó la segunda jornada de la mesa de diálogo, donde se dio apertura a la mesa con una síntesis de los principales emergentes de la primera jornada de intercambio. Se presentó la metodología de trabajo en subgrupos, en base a ideas y propuestas de ejes temáticos específicos surgidos en la primera jornada, con el objetivo de priorizar acciones que podrían integrarse en la Estrategia de Inteligencia Artificial.

La moderación general estuvo a cargo de Ninoschka Dante (Agesic) y como moderadores/as y relatores/as de cada uno de los subgrupos de trabajo, referentes técnicos de CAF, UNESCO y Agesic.

En la actividad de las jornadas de la mesa de diálogo convocada, participaron representantes de diferentes instituciones públicas, de la sociedad civil, la academia de organismos multilaterales y del sector privado.

Este documento presenta en forma sintética el diálogo realizado en ambas instancias lo que constituye un valioso insumo para los equipos técnicos, en las próximas etapas del proceso.

Participantes

Adagio Consultores (Sector privado) Empresa de software. Pablo Ibarra Casals.

AEU (Asociación independiente) Asociación de Escribanos del Uruguay. Agustina Pérez Comenale

Agesic (Institución pública) Agencia de Gobierno electrónico y Sociedad de la Información y del Conocimiento. Nicolás Bianchi, Matilde Casabó, Valeria Colombo, Fernando Cormenzana, Gabriel Hernández, Angie Lecot, Maximiliano Maneiro, Mauricio Papaleo,

Virginia Pardo, Santiago Pérez, Mauro Ríos, Karime Ruibal, Fabiana Santellán, Sandra Sayanes, Magdalena Seijo.

ANCAP (Institución pública) Administración Nacional de Combustibles Alcohol y Pórtland. Pablo Barrios, Soledad Graña.

ANII (Institución pública) Agencia Nacional de Investigación e Innovación. Fabio Bonanno.

ANTEL (Institución pública) Silvia Motta, Juan Pablo Pignataro.

BCU (Institución pública) Banco Central del Uruguay. Nicolás Serrano.

BHU (Institución pública) Banco Hipotecario del Uruguay. Hebert Araújo, Karine Dolabdjian, Ximena Pereira.

BPS (Institución pública) Banco de Previsión Social. Gonzalo Arzúa, Andrea Ferraz, Fabián Álvarez, Florencia Manrique.

BROU (Institución pública). Banco de la República Oriental del Uruguay. Alejandro Álvarez.

BSE (Institución pública). Banco de Seguros del Estado. Emiliano Chechile, María Chiossi, Fernando Cocco, Ana Erosa, Mónica Falero, Mónica García, Guillermo Hernández, Romina Machado, Mauro Maiese, Joaquín Meyer, Krizia Osterkamp, Lorena Pallas, Carolina Rodríguez, Elen Rodríquez, Verónica Salaberry, Daniel Thevenet.

Ceibal (Academia). Centro de innovación educativa con tecnologías digitales de Uruguay. Isabel Amigo.

Data Uruguay (Sociedad Civil). Ana Tuduri.

DGI (Institución pública). Dirección General Impositiva, Alejandra Carratú, Carlos Vidal

DIGITAL SENSE (Sector privado). Adrián Márques.

Discere (Sector privado). Daniel Guerrero.

El Abrojo (Sociedad civil). Pedro Bandeira.

EQUIPOS (Sector privado) Equipos Consultores. Santiago Peyrou.

FGN (Institución pública). Fiscalía General de la Nación. Germán Martínez, Inés Pérez.

Fundación Bensadoun Laurent (Sociedad civil). Nicolás Chaccal.

IDE (Institución pública). Infraestructura de Datos Espaciales. Edgardo Lasso.

IdeM (Institución pública). Intendencia de Montevideo. María Eugenia Corti

IMC (Institución pública). Intendencia de Canelones. Patricia Bentancur.

INAU (Institución pública). Instituto del Niño y Adolescente del Uruguay. Aldo Velázquez, Andrés Milano, María Noel Tamayo.

INDHDP (Institución pública). Institución Nacional de Derechos Humanos y Defensoría del Pueblo. Marcos Israel Cúneo, Martín Prats.

INEFOP (Institución pública). Instituto Nacional de Empleo y Formación Profesional. Adrián Rosso, María Bedrossian.

INTERMEDIA (Sector privado) Empresa de software. Ignacio Gabito, Mateo Musitelli, Marcos Silveira.

INTERNET SOCIETY (Sector privado). Laura Margolis.

IUGO (Sector privado) IUGO Software & Design Studio. Javier Barreiro.

LIDECO (Sociedad Civil). Liga de Defensa Comercial. Nicolás Antúnez.

MA (Institución pública). Ministerio de Ambiente. Virginia Fernández.

MDN (Institución pública) Ministerio de Defensa. Gabriela Taibo Barreiro.

MEF - DNA (Institución pública). Dirección Nacional de Aduanas. Gabriel Canobra.

MICROSOFT (Sector privado). Gonzalo Laguna Sierra, Alejandro Pazos.

MIEM - DNPI (Institución pública). Ministerio de Industria, Energía y Minería- Dirección Nacional de la Propiedad Industrial, Martín Aguiar.

MDN (Institución pública). Ministerio de Defensa Nacional, Gabriela Taibo.

MInt (Institución pública). Ministerio del Interior. Rubén Noel Silveira.

Mujeres TI (Sociedad civil). Mujeres de Tecnologías de la Información. Maite De Moura, Victoria Pérez.

ONSC (Sector público). Oficina Nacional del Servicio Civil. Gabriela Delfino.

Poder Judicial (Institución pública) Fabiana Cosentino.

Poder Legislativo - Cámara de Representantes (Institución pública). Carlos Rocca Balea.

Poder Legislativo - Cámara de Senadores. (Institución pública). Caterina Di Salvatore, Rodrigo Duarte.

Quanam (Sector privado). Empresa de software. Carlos Alba.

SONDA (Sector privado). Joaquín Ávalos.

Telefónica - Movistar (Sector privado) Agustina Zunino.

UAIP (Institución pública). Unidad de Acceso a la Información Pública. Mariel Lorenzo, Graciela Romero, Alejandra Villar.

UCU (Academia). Universidad Católica del Uruguay. Gustavo Vázquez.

UdelaR (Academia). Universidad de la República. Gustavo Buquet (Facultad de Información y Comunicación), Lorena Etcheverry (Facultad de Ingeniería), María Inés Fariello, Leticia Gambetta (Facultad de Información y Comunicación), Federico Lecumberry (Facultad de Ingeniería), Adriana Marotta, Manuel Podetti (Pro Rectorado de Enseñanza), Aiala Rosá (Facultad de Ingeniería).

UM (Academia). Universidad de Montevideo. Eduardo Carozo, Pablo Fleurquin, Elizabeth Scherschener.

UTE (Institución pública). Usinas y Transmisiones Eléctricas. Andrea Tutte.

URCDP (Institución pública). Unidad Reguladora y de Control de Datos Personales. Beatriz Rodríguez, Gonzalo Sosa.

Youth IGF Uruguay (Sociedad civil). Rodrigo Alexandre, Nicolás Fiumarelli.

Primera Jornada - Resumen del intercambio

En este informe, se mantuvo la estructura dada por cada uno de los relatores y relatoras, de manera que los participantes pudieran realizar una revisión de sus aportes, y verificar que los mismos quedaran correctamente reflejados.

A continuación, se detalla el intercambio realizado y los emergentes surgidos.

Subgrupo: 1

- Moderadora: Arianne Palau, Agesic
- Relator: Nelson Connio, Agesic
- Participaron 17 (diecisiete) personas de 15 (quince) Instituciones públicas, Organizaciones de la Sociedad Civil, Academia y/o Sector Privado.

Intercambio Parte 1

En esta sección se detallan los aportes de cada participante de la mesa en relación al tema planteado.

Todos los participantes tuvieron su espacio para compartir su visión, la cual se presenta a continuación manteniendo el orden en que sucedieron durante la actividad.

UAIP - Mariel Lorenzo (Institución pública)

Considera que, siendo la actual una estrategia de IA enfocada desde el Estado, faltan pilares de transparencia y seguridad por diseño. En relación a la estrategia actual propone ampliar algunos de sus objetivos. En lo que respecta al Objetivo 2, entiende que se debe promover la transparencia activa por diseño; en el Objetivo 3 propone incluir dentro de las capacidades el conocimiento necesario para saber cómo y dónde buscar la información relacionada a IA; y, finalmente, en el Objetivo 8 propone incluir búsqueda de información de IA en el Estado.

IdeM - María Eugenia Corti (Institución pública)

Indica que es necesario contar con una publicación más concisa que establezca obligaciones en los organismos con respecto a cómo se debe incorporar IA en cada uno de ellos. La temática tiene que ser transparente con la información pública y, en especial en el uso que se le da a la IA. Además, resalta que es relevante fortalecer la capacitación y formación en varios niveles, tanto interna en los organismos, como también de cara a la ciudadanía. Sobre la seguridad por diseño, sostiene que se trata de un tópico muy amplio y que, desde el punto de vista de la IA generativa, hay que enfocarse en cómo se manejan los datos utilizados para entrenar los algoritmos utilizados de empresas externas como nacionales. Finalmente, destaca que hay que interactuar de forma correcta con las empresas externas, tomando los recaudos necesarios sobre el uso de los datos.

Agesic - Valeria Colombo (Institución pública)

Plantea que la estructura del documento actual no es de fácil comprensión, debería de ir de lo general a lo particular: principios y pilares, dimensiones, las líneas de acción,

objetivos, metas. Se dan por supuesto los beneficios, pero los riesgos se plantean sólo como potenciales. Es relevante entender que la IA es una herramienta, y por lo tanto hay que enfatizar también en los impactos negativos de su uso. Considera que los objetivos deben incorporar lineamientos para resguardar los derechos humanos, regular los impactos, y garantizar los procesos con el fin de minimizar los impactos negativos, así como también garantizar la sustentabilidad ambiental. Finalmente, señala que se menciona la mejora de los servicios y herramientas, pero no como parte de un objetivo. En esta línea, plantea que quizás sea mejor definirlo desde el punto de vista de mejorar la calidad de las personas, y no de los servicios. Agregar puntos de sustentabilidad ambiental.

Ceibal - Isabel Amigo (Institución pública).

Considera que se necesita ampliar y profundizar en el desarrollo de capacidades, y también llevarlo a la ciudadanía. Evitar brechas: hay personas que pueden usarlo y otras no. Sobre los planes específicos, hay que definir acciones concretas. Finalmente, en lo que respecta a ética y legislación plantea que se deben agregar acciones y lineamientos.

BSE - Verónica Salaberry (Institución pública)

Resalta que es necesario conocer la naturaleza pública de los entes públicos que interactúan. En su ámbito laboral, se dificulta la gestión por las estrictas regulaciones y esto provoca una desventaja competitiva con empresas internacionales. Determinar cómo cada organismo se vincula con los demás organismos y también con la sociedad. Extender a los distintos servicios públicos dentro del Estado: Administración Central, entes autónomos, servicios descentralizados, Intendencias y personas públicas no estatales.

BSE – Ana Erosa (Institución pública)

Considera que es necesario identificar y promover el desarrollo de políticas públicas que puedan acompañar a la estrategia de IA. Plantea sus inquietudes sobre los problemas en relación al uso de los datos en la nube y la gestión de los mismos. En relación a ChatGPT, destaca que solo se puede aplicar sobre datos públicos, no sobre grupos de datos específicos. Finalmente, indica que se requiere tener libertad de acción para utilizar datos de acuerdo a necesidades.

Data Uruguay - Ana Tuduri (Sociedad Civil)

Resalta que en necesario contar con capacitación para la ciudadanía en su totalidad, además de los funcionarios públicos. Los objetivos son amplios y deberían de ser cuantificables para monitorearlos y medir el avance. Todas las medidas deben de tener un actor responsable. Para finalizar, plantea que el financiamiento de las herramientas debe ser transparentado.

INDHDP – Marcos Israel Cúneo (Institución pública)

Plantea la interrogante de ¿cuál es la finalidad de usar IA en el Estado? Desde su punto de vista hay que aclarar quienes son los beneficiarios. En lo que respecta al manejo de datos, señala que el cruce de datos entre organismos no debería de ser libre, y que tiene que ocurrir únicamente cuando se defina como necesario e indispensable. Además, las

decisiones que impliquen una posible violación o vulneración de los derechos humanos deben ser supervisadas por humanos. Evitar repetición de estereotipos en el aprendizaje y generación de sesgos.

UdelaR – María Inés Fariello (Academia)

Considera que tienen que existir una educación en materia de IA en varios niveles, identificando personas que pueda dictar esta capacitación. Crear videos, tanto básicos como complejos, dirigidos a la población. Evitar pagar a Estados Unidos por cursos costosos y de corta duración o alcance. Entiende que es importante auditar los algoritmos, identificar quiénes y donde se utilizan. Ser cuidadosos al utilizar algoritmos que son externos y fueron entrenados con datos desconocidos. Finalmente recalca la importancia de contar con financiamiento, e identificar responsables de llevar adelante las propuestas.

Discere – Daniel Guerrero (Sector Privado)

Plantea que no cuenta con información de otros organismos, y solo tiene una visión parcial. La tecnología tiene oportunidades para el país. Por ende, se tiene que establecer un plan con urgencia, que sea habilitador de prácticas recomendadas. Considera que no estamos preparados para el uso de datos de manera libre. En relación a los modelos, opina que los mismos son buenos debido al conjunto de datos con el que fueron entrenados.

Agesic – Gabriel Hernández (Institución pública)

Considera que la gobernanza e institucionalidad se deben sumar a la estrategia. Existen múltiples *stakeholders* que generan potenciales beneficios y riesgos. Hay que pensar bien ese proceso. No se encuentran casos de uso relevantes, aparecen algunos en los cuales no tiene sentido aplicar IA. Buscar proyectos que no sean complejos, pero que puedan ahorrar tiempo. Se necesita aumentar la capacidad tecnológica, además de las capacitaciones.

INAU - Aldo Velázquez (Institución pública)

Identifica que se debe tratar de actuar rápidamente frente a cambios sociales, en particular políticas públicas. Se necesita un observatorio o comité de expertos que detecten cambios y rápidamente puedan actuar en consecuencia. Además, es necesario manejar las habilidades y experiencia de cada organismo con respecto a los datos y como se comparten.

INEFOP - Adrián Rosso (Institución pública)

Opina que el documento es bastante descriptivo y generalista. Desde su punto de vista, entiende que se deberían incluir metas más específicas con alcance para materializarlas. Definir sectores estratégicos, responsables, acciones concretas y que tecnologías se utilizan. Con eso, quedan más claros los riesgos e impactos.

INEFOP - María Bedrossian (Institución pública)

Plantea que se requiere mejorar la forma e integralidad de las dimensiones del documento, además del diseño. Además, identifica que el Estado tiene que ser el garante

de los derechos. Se necesita monitorear las acciones. Finalmente, resalta que hay que explicitar la dimensión social, ya que se abarca brevemente.

BSE - Mónica Falero (Institución pública)

Plantea que su foco está en utilizar la herramienta, en procesos que se puedan automatizar. Recalca la importancia del uso de los datos y los cuidados que implican.

BSE - Daniel Thevenet (Institución pública)

Considera que es necesario garantizar que se puedan hacer ajustes rápidos a la estrategia en caso de ser necesarios, para evitar catástrofes.

LIDECO - Nicolás Antúnez (Sociedad Civil)

Señala que para el sector privado y público es relevante la intersección entre transparencia, protección datos y propiedad intelectual. Por lo general, se entra en conflicto con las empresas privadas. Dar garantías que la transparencia va a proteger al Estado y a las empresas privadas que no van a transparentar el *"core"* del negocio. El Estado tiene que asumir compromisos con respecto a esto.

BPS - Gonzalo Arzúa (Institución pública)

Considera que hay que tener un balance entre responsabilidad y oportunidad. La estrategia no debe de ser tan rígida, nos tiene que permitir hacer modificaciones para aprovechar oportunidades. La estrategia tiene que ser un habilitador para "hacer". Entiende que la primera versión representa una fase de evangelización de IA, pero la segunda debe generar capacidades reales, por ejemplo, tecnológicas, aprendizaje, etc. Armar un ecosistema, una estructura que permita llevar adelante proyectos de IA y que se respondan consultas de manera rápida, por ejemplo, en una semana máximo.

ANII - Fabio Bonanno (Institución pública)

Plantea que muchos proyectos de innovación utilizan IA, pero no necesariamente son proyectos en los que aplique o sea necesario incorporarla. Se necesita capacitación, fomentar interacción con la academia, el sector productivo y la sociedad civil. Generar una comunidad u observatorio que mire a nivel nacional e internacional. Definir sectores o líneas prioritarias de acción donde se quiere hacer foco.

Ronda: Pendientes de Parte 1

En esta ronda, intervinieron los participantes que querían aportar temáticas que no habían sido formuladas durante el primer intercambio. Se presenta un resumen de estas intervenciones respetando en el orden el que acontecieron durante la actividad.

CEIBAL - Isabel Amigo (Institución pública).

Plantea que en el documento debe de aparecer algo relacionado a la investigación y desarrollo para evitar depender de terceros en el uso de herramientas. Proponer alternativas.

UdelaR - María Inés Fariello (Academia)

Considera que es necesario empoderar a la ciudadanía sobre los datos. Evitar lo que ocurrió en la pandemia que se debió recurrir al armado de bases de datos con información cruzada sobre las personas en diferentes organismos. Buscar ámbitos para integrar a la academia, sociedad civil, entre otros. Contar con un observatorio, como espacio activo que disponga de mayores libertades y soberanía de acción.

Data Uruguay - Ana Tuduri (Sociedad Civil)

Identifica que hay que tener continuidad con la estrategia y política, que no dependa del enfoque de cada gobierno.

Agesic - Valeria Colombo (Institución pública)

Plantea que el uso responsable es transversal, y debe de tener múltiples perspectivas. Buscar que la gobernanza del ecosistema tenga diversidad. Promover el desarrollo de capacidades en la administración pública, más allá del conocimiento (infraestructura, regulación, buenas prácticas). Propone cambiar el nombre del pilar "IA y ciudadanía digital" por "Fortalecimiento de la ciudadanía digital". Además, identifica que se necesita vincular esta estrategia con la estrategia de ciudadanía digital.

Discere – Daniel Guerrero (Sector privado)

Plantea su interés por la propiedad intelectual, la considera muy dinámica y compleja. Señala que actualmente surgen oportunidades sobre modelos abiertos que no se aprovechan. Entrenar modelos de IA con datos propios. La academia propone otros enfoques diferentes de empresas privadas. Además, ve la necesidad de disponer de espacios de maniobras más claros, que no dependan tanto de las empresas líderes.

INDHDP – Marcos Israel Cúneo (Institución pública)

Considera que el ecosistema está muy atrasado, no hay digitalización, mucha información está en papel. Fiscalía y Poder Judicial son ejemplos de organismos con estos problemas.

Intercambio Parte 2 – Problemas, oportunidades y desafíos

A continuación, se detallan los aportes de cada participante de la mesa en relación al tema planteado durante la segunda parte del intercambio.

Todos los participantes tuvieron su espacio para compartir su visión, la que se presenta a continuación manteniendo el orden en que sucedieron durante la actividad.

ANII - Fabio Bonanno (Institución pública)

En relación a los desafíos considera que es necesario contar con personas altamente calificadas en materia de IA, porque entiende que hay escasez de esos recursos. En línea con lo anterior, crear una política de retención de capital humano. Identificar cómo podemos adaptarnos a los cambios vertiginosos de la tecnología. Auditar y controlar los algoritmos a utilizar en los proyectos de IA. Dentro de las oportunidades identifica que se tiene que mejorar la eficiencia y productividad. Promover la investigación y desarrollo con UdelaR y empresas privadas para luego volcar ese conocimiento en la sociedad.

BPS - Gonzalo Arzúa (Institución pública)

Tanto como desafíos y oportunidades plantea que se requiere construir capacidades. Seleccionar proyectos que requieran necesariamente el uso de IA. Evitar trabajo individual y repetitivo en los diferentes entes. Generar espacio para que los proveedores se formen de manera adecuada. En esta línea, también plantea la necesidad de que los proveedores se certifiquen ante el Estado, para que los avale a trabajar con los organismos, esto también provoca una nivelación de empresas.

LIDECO - Nicolás Antúnez (Sociedad Civil)

Plantea como un gran desafío identificar y definir en qué dimensiones se puede regular la IA. En respuesta a esto, entiende que es posible definir pautas generales antes que el problema esté instaurado con los proveedores. Como opera Ley Nro. 18831, un desarrollo en un ente público es información reservada. Como opera actualmente el poder judicial, el que define es una persona de carne y hueso, por lo que puede haber problemas/diferencias con respecto a lo que el algoritmo resuelva.

BSE - Daniel Thevenet (Institución pública)

Considera que dentro de los desafíos se encuentra la capacidad de obtener datos útiles, y gestionarlos de forma segura. En tanto, acelerar los procesos operativos lo visualiza como una oportunidad.

INEFOP - María Bedrossian (Institución pública)

Plantea que uno de los grandes desafíos es generar una hoja de ruta que defina grupos de trabajo y actividades concretas para afrontar el trabajo relacionado a IA. Además, generar capacitaciones para el mercado laboral. Divulgar los productos que genere la estrategia, para lograr una construcción colectiva para el ámbito público.

INEFOP - Adrián Rosso (Institución pública)

En lo que respecta a los desafíos plantea que se requiere definir la gobernanza, la intervención de los diferentes actores y regulación. Nivelar la transformación digital, y gestión de datos en el ámbito público. Como oportunidades señala la mejora en la eficiencia en procesos y toma de decisiones. Determinar cuáles son los sectores estratégicos. Generar investigación, conocimiento y soberanía.

INAU - Aldo Velázquez (Institución pública)

Indica que los grandes desafíos se centran en lograr que los beneficios que brinda la IA no aumenten la brecha social, por lo contrario, contribuyan a disminuirla. Adelantase y reaccionar rápido a los cambios que se den. Como oportunidades plantea la posibilidad de promover una estrategia de datos que mejore el funcionamiento. Ser país de vanguardia, no entorpecer con regulaciones, favorecer a la academia y privados. Evitar comprar a terceros, y promover el desarrollo interno.

Agesic- Gabriel Hernández (Institución pública)

Plantea que los desafíos están relacionados con la posibilidad de impulsar capacidades en infraestructura, tecnológicas, servicios, ecosistema, entre otros. Mejorar la confianza en el ámbito del Estado, que la ciudadanía confíe, evitar no tener errores que provoquen retrocesos.

Discere - Daniel Guerrero (Sector Privado)

Considera que en muchos aspectos estamos muy avanzados con respecto a otros países, pero también tenemos problemas básicos en datos, accesos, entre otros. El plan que se logre tiene que tener un monitoreo y medir avances en este sentido para poder corregir el plan sobre la marcha.

UdelaR - María Inés Fariello (Academia)

Dentro de los desafíos plantea aspectos como contar con una regulación que permita usar los datos sin vulnerar derechos y ética. Generar capacidades en la educación desde niños a adultos para reconversión laboral. Promover que se aplique a toda la sociedad sin generar brechas.

INDHDP - Marcos Israel Cúneo (Institución pública)

Plantea que, las redes de internet surgieron en los años 80 y recién hoy vemos los problemas. El desafió principal es discutir los temas antes que nos superen. Además, señala que la IA no tiene sentimientos y emociones. Por ende, la oportunidad está en entender que puede manejar procesos de mejor manera que los humanos (evita asignaciones poco transparentes).

Data Uruguay - Ana Tuduri (Sociedad Civil)

Considera que las oportunidades están definidas por poner los derechos humanos en el centro de la estrategia, crear espacio de buenas prácticas y usos. Además, generar sinergia con actores regionales y mundiales.

BSE – Ana Erosa (Institución pública)

Plantea que las oportunidades son infinitas. Para ello considera que es necesario emplear estrategias ágiles que se puedan validar y ajustar con los cambios. Trabajar de manera colaborativa con las grandes empresas. Crear servicios que los usen de manera efectiva. Crear una legislación que proteja adecuadamente los datos: las empresas tienen el modelo, pero necesitan los datos, y nosotros necesitamos los resultados. Lograr sinergia entre los diferentes actores.

BSE - Verónica Salaberry (Institución pública)

Considera que no es posible abordar muchos aspectos al mismo tiempo. Las oportunidades están marcadas por la capacidad de definir qué tipo de IA va a tener el Estado, y enfatiza que lo humano es muy importante. Además, trabajar temas con métodos agiles y con feedback para mejorar. El desafío importante lo visualiza entorno a la regulación de la IA, plantea que es necesario dar “pasos pequeños” pero seguros dada la complejidad. Definir que prima: ¿la ley o el marco regulatorio?

CEIBAL - Isabel Amigo (Institución pública)

Considera que los desafíos radican en la educación, primar pensamiento crítico, rol de docente, la manera que se aprende y evalúa. En relación a las oportunidades, plantea que se necesita personalizar y mejorar la calidad de la educación y llegar a más estudiantes. Garantizar la equidad en el acceso a la tecnología, primar la aplicabilidad, transparencia, guardar soberanía de las soluciones.

Agesic - Valeria Colombo (Institución pública)

Plantea que los desafíos se centran en definir y pensar en equipos multidisciplinarios, para evitar sesgos. Desarrollar capacidades críticas desde la niñez. Los ciudadanos deben de apropiarse de sus datos. No perder el foco, el objetivo de todo esto, respetar los derechos y reducir desigualdad.

UAIP - Mariel Lorenzo (Institución pública)

Considera que el principal desafío es tener un balance entre oportunidades y riesgos. La clave de ese balance es dar transparencia. Todos deben de poder acceder a la información y capacitaciones, desde lo básico hasta lo más complejo. Contemplar diferentes rangos etarios y niveles de estudio.

Subgrupo: 2

- Moderadora: Tania Da Rosa, Agesic
- Relatora: Agustina de Benedetto, Agesic
- Participaron 15 (quince) personas de 12 (doce) Instituciones públicas, Organizaciones de la Sociedad Civil, Academia y/o Sector Privado.

Intercambio Parte 1

DIGITAL SENSE -. Adrián Márques (Sector privado)

Indica que la estrategia debería fijar objetivos claros.

Agesic - Angie Lecot (Sector público)

Informa el proceso de elaboración de la Estrategia de Inteligencia Artificial para el Gobierno Digital del año 2020, en la cual se definieron principios y pilares.

En el actual proceso de revisión se busca ampliar el alcance de la estrategia y realizarlo de forma colaborativa acompañando la evolución de la tecnología en la administración pública.

Destaca que es necesario profundizar en la estrategia el aspecto tecnológico y acompañarlo con el desarrollo de talento en todos los sectores.

MICROSOFT - Gonzalo Laguna (Sector privado)

Sugiere abordar los temas de: transparencia, control y propiedad intelectual.

Comenta la importancia de incluir aspectos de transparencia en cuanto al uso y explicabilidad de la inteligencia artificial. Asimismo, abordar aspectos relacionados con el control de la inteligencia artificial. Plantea las siguientes preguntas:

- ¿Cómo usamos la tecnología para la toma de decisiones?
- ¿Qué aspectos se tienen en cuenta para las mismas?

Ejemplifica con el uso las evaluaciones crediticias bancarias y en otros sectores.

Otro aspecto a abordar refiere a la propiedad intelectual en el uso de la inteligencia artificial relacionado con el resultado de los modelos.

ONSC - Gabriela Delfino (Sector público)

Compartió la importancia de abordar aspectos relacionados con la transparencia, uso, explicabilidad y trazabilidad en relación a los modelos y toma de decisiones.

Destaca la necesidad de analizar los aspectos legales para uso de estas herramientas.

Indicó como ejemplo las dificultades que el escenario actual ofrece para la evaluación de currículums vitae para selección de personal.

Poder Legislativo – Cámara de Representantes – Rodrigo Duarte (Sector público)

Destaca la responsabilidad en el uso de la inteligencia artificial y sus configuraciones. Plantea la interrogante ¿Quién se hace responsable de los datos con los que trabaja la inteligencia artificial?

INTERMEDIA – Mateo Musitelli (Sector privado)

Comenta la importancia que tienen los datos abiertos en una estrategia de inteligencia artificial y deben trabajarse en sinergia. El input de la inteligencia artificial son los datos y tienen que estar disponibles tanto para las instituciones públicas como para las privadas.

Destaca la importancia de datos abiertos que sean útiles y estén disponibles para la generación de modelos de predicción con el fin de generar valor.

INTERMEDIA - Ignacio Gabito (Sector privado)

Enfatiza en la importancia de la calidad de los datos, seguridad de los datos, certificación de algoritmos, gobernanza y la transparencia. Una vez resuelto esto, puede abordarse el desarrollo de algoritmos para la inteligencia artificial.

Es necesario transparentar la gobernanza de los algoritmos para toma decisiones y análisis de datos.

BCU - Nicolás Serrano (Institución pública)

Destaca la importancia de profundizar en competencias de los recursos humanos y la formación de roles específicos para trabajar estos temas.

Es necesario potenciar el uso de la inteligencia artificial para el procesamiento de información. Señala que se encuentran con limitaciones para uso de información de terceros, hay barreras legales.

Para los entes reguladores destaca que es necesaria la trazabilidad. Tener un marco de acción puede ayudarlos a brindar una regulación. La ley de protección de datos debe adecuarse (reinterpretarse) para la inteligencia artificial.

DIGITAL SENSE - Adrián Márques (Sector privado).

Aporta el desafío de la infraestructura para la interoperabilidad de los modelos de entrenamiento (*e -learning*). Otro aspecto relevante es la interpretación de los modelos, ya que por el momento no son interpretables.

Ejemplo: Regulación de la UE (modelos de regulación) puede ser tomada como referencia.

IDE – Edgardo Lasso (Institución pública)

IDE destaca los beneficios de la inteligencia artificial. Actualmente, existe un déficit de información y de calidad de datos geográficos y por eso es bienvenida esta tecnología. Informa que el principal productor de información geográfica es el Estado.

Sería útil que población civil pueda producir información geográfica de calidad. Hay necesidad de producción geográfica, esta tecnología va a permitir crecimiento y potenciar conocimiento de información disponible.

Mujeres IT - Victoria Pérez (Sociedad civil)

Destaca la brecha de género en esta temática. Se debería trabajar en los sesgos y el control. Los modelos de entrenamiento también pueden tener sesgos ya que utilizan datos que tienen sesgos.

También identifica los riesgos en el análisis de comportamiento que realiza la inteligencia artificial.

Destaca que es necesario trabajar con profesionales de todas las áreas para generar regulación equilibrada (dialogo entre especialistas tecnológicos y quienes tienen que regular).

Agesic - Angie Lecot (Sector público)

Destaca que es importante definir cómo podemos trabajar en el enfoque de investigación y desarrollo de la inteligencia artificial y los datos abiertos. Indica que actualmente Agesic está trabajando en una guía de transparencia algorítmica.

Plantea analizar *sandbox* regulatorios.

MICROSOFT - Gonzalo Laguna Sierra (Sector privado)

Indica que la transparencia del algoritmo no se puede disociar del dato y es fundamental que los datos tengan calidad. Son aspectos que van de la mano.

Al momento de establecer una estrategia hay que prestar atención a los sesgos que puede producir la inteligencia artificial.

AGESIC - Matilde Casabó (Institución pública)

Indica que se podría mejorar la estructura del documento existente.

Además, sugiere sumar nuevas dimensiones tales como: el cuidado y resguardo de los derechos humanos, evaluación de impacto de la inteligencia artificial, incorporar perspectiva de género y un análisis de riesgos. También destaca que es importante garantizar procesos para minimizar los aspectos negativos.

Incluir como objetivo que la inteligencia artificial debe estar centrada en las personas y en la mejora de la calidad de vida. También se pueden sumar aspectos de sustentabilidad ambiental, desarrollo tecnológico y del cuidado.

UCU - Gustavo Vázquez (Academia)

Desde el ámbito educativo destaca que existe un déficit de formación de los alumnos en matemáticas y ciencias. En la educación en la temática existe una brecha de género. Hay un 20% de participación de las mujeres.

Plantea el desafío del uso de la inteligencia artificial en el ámbito educativo y cómo puede afectar el modelo de aprendizaje existente. ¿Qué tipo de graduados se están formando?, ¿Cómo conviven las herramientas de inteligencia artificial, como por ejemplo el *Copilot*, dentro del aula?

Destaca la oportunidad para dialogar con las empresas para entender que esperan de los profesionales en el mercado laboral.

Otro aspecto importante es la ciberseguridad y la protección física de datos. ¿Qué sucede con los datos de los ciudadanos?

También, destaca que los sesgos se producen por desconocimiento.

Hay una oportunidad para trabajar en la explicación de los modelos de inteligencia artificial. Al ser un área nueva hay que trabajar para hacerlos explicables y encuentra una oportunidad para hacerlo desde la academia.

Por otro lado, la investigación o ensayos virtuales sobre la temática deben lograr confiabilidad.

Poder Legislativo – Cámara de Senadores - Rodrigo Duarte (Sector público)

La inteligencia artificial presenta riesgos de filtración de información en el análisis de los datos. Hace falta definir responsabilidades.

Es fundamental incluir debate ético para esta temática y definir sectores estratégicos para el uso de la inteligencia artificial.

Agesic - Sandra Sayanes (Institución pública)

Indica que los sesgos deberían evitarse y es necesario promover la igualdad. La estrategia debe ser el resultado de un trabajo articulado entre sector público, sector privado, academia y sociedad civil.

Identifica la necesidad de trabajar en estándares según rubro o líneas de negocios para hacer las recomendaciones adecuadas.

Destaca que es importante la formación (capacitación) en la temática para aplicar estas estrategias con el fin de cumplir las pautas que se establezcan.

UdelaR - Adriana Marotta (Academia)

Destaca que la estrategia debe incluir el tema de datos. Plantea que tal vez podrían ser dos estrategias separadas inteligencia artificial y datos.

Respecto de los datos, remarca que se debería trabajar con los organismos para abordar la calidad de los datos. Indica que Agesic podría profundizar el trabajo con organismos del Estado. Desde el ámbito académico han trabajado con datos y encuentran con frecuencia problemas de calidad de datos. En este sentido, es necesario profundizar capacitaciones sobre calidad de datos, uso, etc.

Compartió la experiencia de España de Ismael Caballero, quien trabajó en la estrategia de datos, gestión de calidad de datos y estándares disponibles. Este modelo podría ser un insumo a considerar.

Respecto del *machine learning*, es necesario utilizar criterios adecuados para cada tipo de uso de acuerdo al objetivo que se quiere alcanzar.

El desafío es entender cuál es el camino adecuado de la inteligencia artificial, ya que puede ser útil para algunos usos y para otros no. Identifica que pueden ser útiles como herramientas de apoyo.

ANCAP - Soledad Graña (Institución pública)

Encuentra necesario trabajar en la gobernanza de los datos en las instituciones y destaca que es necesario profundizar en la capacitación de personal de las empresas que brinden conceptos básicos de estos temas.

El trabajo con datos implica un esfuerzo extra por la calidad y veracidad que deben tener los mismos.

Indica que el desarrollo de talento en el Estado representa una necesidad y un desafío, ya que difícil la gestión del conocimiento y retener a los recursos humanos. Se tienen que pensar estrategias para retener estos perfiles profesionales.

Se debería trabajar en la dimensión normativa para que el Estado pueda realizar un mayor uso y potenciar la utilidad de la inteligencia artificial. Hay una complejidad en los términos y condiciones de uso para el aprovechamiento de la tecnología de inteligencia artificial.

Se debe tener en cuenta en la estrategia, el impacto de la inteligencia artificial en el mercado laboral para abordar las transformaciones actuales y desarrollar talento adecuado.

Intercambio Parte 2: Oportunidades y desafíos

DIGITAL SENSE - Adrián Márques (Sector privado)

Encuentra como desafíos la capacitación en la temática. También destaca que deben incorporarse conceptos por fuera de lo técnico como es la adopción, el uso, la adopción de la misma en cada sector, etc. Se debe tener en cuenta la población objetivo y la adopción de la inteligencia artificial.

Otro aspecto relevante es la relación del Estado con los proveedores del sector tecnológico. Algunas veces los TdR (pliegos) no son claros o no están bien trabajados. Los términos económicos o de gobernanza muchas veces no son adecuados. Hay una oportunidad para generar incentivos en este sentido.

Respecto de las oportunidades destaca la posibilidad de *networking* en el Uruguay y las posibilidades de colaboración con la academia.

También sugiere incorporar al ecosistema emprendedor. Destaca los apoyos económicos al sector por parte de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII) y Uruguay XXI.

ANCAP - Soledad Graña (Institución pública)

Destaca la importancia de trabajar en la capacitación y lineamientos para la gobernanza en las instituciones del Estado.

Encuentra un desafío en el trabajo con los proveedores y el armado de pliegos. Se debería fortalecer la sinergia y a su vez trabajar en los desafíos legales.

También se debe trabajar para fortalecer el desarrollo del conocimiento en organismos estatales, no solo en las áreas tecnológicas. Hay un desafío en la retención de talento en las instituciones.

UdelaR - Adriana Marotta (Academia)

En cuanto a los desafíos, la estrategia debería dar apoyo a los organismos estatales para estandarizar datos.

También identifica como desafío la retención y formación de talentos. Se necesitan profesionales formados y especializados. Indica que en la facultad hay poca demanda de cursos de posgrados relacionados con la temática.

Agesic - Sandra Sayanes (Institución pública)

Respecto de las oportunidades se debería aprovechar la comunidad existente especialista en la temática.

En cuanto a los desafíos, destaca como una línea de trabajo adecuar la elaboración de los pliegos para la contratación de proveedores.

En esta temática es fundamental trabajar la gestión del cambio.

Poder Legislativo – Cámara de Representantes - Rodrigo Duarte (Sector público)

Indica que hay una oportunidad para trabajar en inteligencia artificial porque actualmente hay mucho interés en la temática.

Identifica una oportunidad para trabajar con las áreas que ya utilizan datos. La inteligencia artificial es una herramienta y es importante identificar áreas estratégicas para implementar el uso.

Respecto del riesgo, se debe trabajar para que no se pierdan empleos por la automatización de tareas. En este aspecto, existe mayor vulnerabilidad del personal menos calificado.

UCU - Gustavo Vázquez (Academia)

Indica algunos desafíos:

Destaca que la gobernanza de datos es fundamental.

Se deben generar programas de capacitación (técnicos y no técnicos) para mitigar que la falta de conocimiento paralice proyectos o genere expectativas erróneas.

También se debe trabajar para minimizar los errores por desconocimiento del uso de la herramienta y los alcances que puede tener.

Respecto de las oportunidades, señala que existen oportunidades de financiamiento con ANII y hay un espacio para incorporar nuevos proyectos novedosos. Esto representa una oportunidad de diálogo y sinergias entre empresas, sector privado y academia.

ONSC - Gabriela Delfino (Sector público)

Indica que hay una oportunidad para evaluar los usos prácticos que puede tener la inteligencia artificial. Puede usarse como herramientas de gestión, identificar los sectores en los cuales puede utilizarse.

MICROSOFT - Gonzalo Laguna Sierra (Sector privado)

Plantea la inquietud sobre quién define qué es una buena o mala idea en el uso de la herramienta.

Agesic - Angie Lecot (Institución pública)

Destaca que uno de los desafíos es el uso de la herramienta en el caso práctico. Es necesario tener un análisis crítico para aplicar en cada caso. ¿Cómo hacés para que la legislación acompañe y no limite de forma desproporcionada?

Se debe entender la inteligencia artificial para luego definir qué aspectos legislar con el fin de que habilite y no limite, y que no vulnere derechos.

UdelaR - Adriana Marotta (Academia)

En relación a los aspectos regulatorios, opina que se debería adoptar un marco referencia general.

Agesic - Matilde Casabó (Institución pública)

Señala que existe una oportunidad de participación entre los distintos sectores y el desafío está en incorporar la interdisciplinariedad. Debería Incorporarse desde el diseño.

Seguir fortaleciendo la ciudadanía digital. Es necesario que la ciudadanía entienda de qué estamos hablando, que se haga un uso crítico y una adecuada gestión del conocimiento.

Mujeres IT - Victoria Pérez (Sociedad civil)

Indica que la estrategia es una oportunidad para promover que la ciudadanía pueda incorporar y apropiar el lenguaje '*tech*'.

Es fundamental trabajar en educación para que la mayoría pueda entender. Se debe generar espacio de diálogo permanente para discutir estos temas ya que la inteligencia artificial y la tecnología avanzan demasiado rápido.

IDE - Edgardo Lasso (Institución pública)

Destaca la oportunidad de generar mayor aprendizaje en la temática.

Respecto de los desafíos, señala la importancia de trabajar en la transparencia y confiabilidad.

Resalta que existe una normativa para la calidad de datos de Uruguay y es un desafío que los organismos lo adopten.

Respecto de la gestión del conocimiento, se debe trabajar retener conocimiento en las organizaciones y no en las personas.

BCU - Nicolás Serrano (Institución pública)

Encuentra una oportunidad para incorporar nuevas tecnologías para optimizar los usos y el análisis de datos. La incorporación de la inteligencia artificial podría brindar nuevas herramientas laborales. Funciona como un incentivo y motivación para las personas.

Respecto de los desafíos señala la movilidad de los datos. Hay una oportunidad que existe en la certificación electrónica para la realización de trámites y agilidad en la vida diaria.

Respecto de los desafíos, identifica la gobernanza de los datos y la retención del talento en las organizaciones estatales.

Resalta que estos temas deben abordarse a tiempo y de forma no sesgada y desde todos los sectores. Se debe buscar transversalidad y un equilibrio que recoja las visiones de todos los sectores.

INTERMEDIA - Ignacio Gabito (Sector privado)

Remarca la importancia de elaborar una estrategia con enfoque a largo plazo y esto puede ayudar a mantener el talento. Se debe trabajar para definir qué herramientas se van a utilizar y cómo se va a adoptar para brindar sostenibilidad.

INTERMEDIA - Mateo Musitelli (Sector privado)

Respecto de los desafíos, indica que muchas veces no es necesario conocer la caja negra del algoritmo para poder utilizarlo. Lo importante es el cómo se utiliza.

Hay una oportunidad en el campo educativo para capacitar a los jóvenes. Destaca que hay disponibilidad a nivel país de una computadora por niño y es importante que comience la formación en edades tempranas. Esta formación va a potenciar el alcance la inteligencia artificial.

Indica que muchas veces no es necesario conocer el modelo para programar o integrar. Remarca que existe una oportunidad para utilizar el modelo sin necesidad de conocerlo completamente. Esto permite potenciar los alcances de la inteligencia artificial.

MICROSOFT - Gonzalo Laguna Sierra (Sector privado)

Remarca que hay una dificultad para trabajar a largo plazo y es necesario planificar sabiendo que puede cambiar. Representa un desafío la regulación de la propiedad intelectual relacionada con la entrada y salida del modelo. Es importante poder definir quién es el autor de los resultados que logran con la inteligencia artificial (la empresa, el qué generó los datos, el técnico). Estas son preguntan razonables para hacerse y para responder al momento de regular

También, plantea como desafío el impacto de las herramientas de inteligencia artificial a nivel académico. Se debería repensar la forma de enseñar (qué es necesario y qué no).

ANCAP - Soledad Graña (Institución pública)

Destaca como desafío la alfabetización de datos. Identifica una oportunidad para desarrollar una cultura de datos.

Subgrupo: 3

- Moderadora: Carolina Aguerre, UNESCO
- Relatora: Cyntia Pais, Agesic
- Participaron 16 (dieciséis) personas de 12 (doce) Instituciones públicas, Organizaciones de la Sociedad Civil, Academia y/o Sector Privado.

Intercambio Parte 1

La moderadora propone avanzar en visión sobre el alcance de la nueva estrategia de IA de Uruguay considerando todo lo que se mencionó y las preocupaciones que traen de lo que ha avanzado en los últimos años y no solo desde el lanzamiento de ChatGPT.

Repasa cuales son los principios generales, focalizando en que la actual es una estrategia orientada al Estado y la administración pública.

Comenta sobre ley europea basada en regulación dinámica por riesgos, sobre tecnologías prohibidas por riesgos sociales, de niveles medio y alto. Las capacidades regulatorias que tiene la Unión Europea no son las mismas por recursos y tiempo ya que es muy caro, con lo cual indica que no sería muy eficiente pensar en estos modelos.

Comentó sobre promover la capacidad crítica: educar, alfabetización digital y cómo funcionan los sistemas de IA. Hay que pensar en esta idea de riesgo como una posibilidad. ¿Hay tecnologías que usan IA y que van a estar prohibidas en su uso? Prohibimos tecnologías, prohibimos uso, ¿cómo?

Agesic – Virginia Pardo (Institución pública)

Comenta las 4 líneas de acción: gobernanza e institucionalidad, fortalecimiento, ciudadanía, adopción y uso y los diferentes niveles de avance, desde piloto, hasta puesta en producción. Propone revisar que es lo que debería tener la próxima estrategia.

Recalca la importancia de lograr un consenso de definiciones antes que al marco regulatorio. Si se está aplicando cierto algoritmo, como funciona, como se transparenta para que la gente lo pueda entender. Necesitamos un consenso como país sobre qué información del algoritmo mostrar, temas comerciales, propiedad intelectual, código fuente, etc.; pero puede ser problemático para empresas e inentendible para las personas.

Un desafío es definir una línea de trabajo fuerte para lograr consenso de que sería transparencia en algoritmos y que exigencias implica a nivel del sector público y el privado, que nos haga sentido a todos como país, al ser un tema social y tecnológico.

UM - Pablo Fleurkin (Academia)

Cuando hablamos de IA es mejor empezar sobre la base que el gobierno provea lineamientos de datos abiertos que pueden ser del INE, del BSE, digamos como el portal de Estados Unidos Data.com, dado que eso permite a empresas privadas hacer pilotos, desarrollos, y a instituciones educativas por el lado de investigación y usando esos datos, de modo que el gobierno pueda impulsar la transparencia por ese lado y abrir la cancha a los proveedores privados.

No sabemos el impacto de lo que va a generar la IA. En términos de explicabilidad en el mundo ideal sería el *open source* de las empresas privadas, aunque no se publique el código hay *frameworks* que sin tener que entender el código de base, dicen por qué se toma de forma probabilística una decisión. Propone que para los modelos que vaya a tomar el gobierno, que afectan a los ciudadanos, aplicarle este tipo de lineamientos que sea explicable para un humano. Homologar, ver con un algoritmo al igual que vemos en el prospecto de una bebida, los ingredientes, para que a la persona común permita tomar decisiones en base a temas probabilísticos saber cómo funciona.

En cuanto a la educación, el enfoque es como enseñar a los niños a utilizar las herramientas y generar pensamiento crítico, en no limitar pero ver como se potencia a los niños en tener criterios éticos, de uso, ser reflexivos.

MICROSFOT - Alejandro Pazos (Sector privado)

Menciona que una de las cosas que definieron de los 5 pilares es la estructura de la infraestructura de seguridad de datos: todo lo que va a pasar es sobre datos que tenemos que controlar.

Comenta sobre dos casos:

- El primero ChatGpt, que indexa las búsquedas de la gente. Un caso es el de Italia, que lo prohibió porque hay gente que lo usaba para buscar información confidencial y usarlo para su propia inteligencia.
- El otro caso es el de un grupo de desarrolladores de Samsung que colocaron el código y otra empresa lo consulto y accedió a dicho código en vivo como resultado de la búsqueda. Eso habla no solo del gobierno sino del riesgo de no tener un control *Open Source* sobre este tipo de tecnología que no tiene límites ni ningún tipo de barreras estratégicas.

Coincide con lo expuesto por otros integrantes en cuanto a la necesidad de focalizar en la educación. Hay mucha gente que habla de IA y no entiende.

Menciona como oportunidad el concepto de persona digital, referente al concepto de desinformación, hay muchas personas que están creadas por la IA y hay una competencia comercial por certificar personas. La misma tecnología que está a favor de certificar está buscando como un certificado se puede falsear y hacer algo totalmente contrario. Va a llegar un punto en donde no va a ser posible identificar que es falso y que no.

Otro tema crítico de oportunidad es el sector salud, para detectar cosas muy simples, se propone introducir tecnología para análisis de datos que puede generar un impacto gigante.

Empezar a pensar como capturamos el dato. Si pensamos en la infraestructura de seguridad de todas las capas, desde la app, hasta la base de datos, no estamos pensando en la seguridad desde que se captura el dato, por ejemplo en salud. Pensarlo desde que se sube el resultado de un estudio, considerando que está relacionado con la persona y que en base a eso se va a realizar un análisis. Propone pensar en cómo empezar a buscar el dato para que sea útil y no vincularlo con el riesgo de la persona.

En cuanto a los algoritmos de IA, lo importante es como el algoritmo da la trazabilidad para entender el resultado. Hay mucho de exclusión, y poca accesibilidad. El riesgo no es

tan importante como la oportunidad: tenemos que educar a la comunidad, acceder, entender, y tener disponibilidad sabiendo discernir. Faltan chicos de 17 años acá, es el punto clave para que esto sea exitoso.

En cuanto al futuro del trabajo, se va a buscar gente más senior, con capacidades distintas, los desarrolladores no van a tener tanta necesidad de aprendizaje para poder desarrollar. IA va a dar más capacidad para pensar lo que pasa y no tener que estudiar para crear código.

En las fuentes de trabajo, en el corto plazo va a haber un impacto, descendente y ascendente hasta que la industria se acomode. En el medio hay que ver cómo llevar el impacto de lo que va a suceder.

Hay muchas empresas en Uruguay con proyectos de huella de carbono, empresas pequeñas presentando proyectos como optimizar el uso del agua en arroceras, temas de ganadería, de pesca, de transporte. Hace hincapié en que hay muchos proyectos chiquitos, de altísimo impacto y sin riesgo para la comunidad, que podemos lograr hacerlos.

BHU - Kariné Dolabdjian (Institución pública)

Debe estar regulado que se va a disponibilizar como datos abiertos. Las leyes están, lo que falta es el hábito de la gente de declararlo.

Debería cambiarse la forma de evaluar a los alumnos para que se evalúe el conocimiento más que la aplicación de herramientas.

Propone ver cómo hacer llegar la tecnología a todas las personas, mucha gente hoy en día tampoco usa celular y eso limita el tema de trámites en línea. Están atados a dar un 'OK' a todos los términos y condiciones, que muchas veces no saben que es y si no se indica no se pueden hacer las cosas, estamos vulnerando los derechos de esas personas.

Otro aspecto a destacar es el tema de investigación, debería haber algo privado o público como laboratorio, ver cómo podemos ayudarnos para poder hacerlo. Desde el punto de vista del Estado, potenciar convenios con otras empresas para podernos hacer con el conocimiento, porque con limitaciones de presupuesto no podemos acceder a las tecnologías.

Está de acuerdo con que no se puede regular y que el país va para adelante con la IA, no podemos decir que no porque nos quedamos atrás, pero debemos ver como logramos no ser rehenes: 'si no acepto, no puedo seguir', tiene que haber una alternativa.

SONDA - Joaquín Ávalos (Sector privado)

Plantea la temática de toda la información y la desinformación que se genera al haber muchas entidades e información falsa. Es importante tener una regulación sobre lo que es correcto y que no.

Propone crear un centro de excelencia de datos, de gobernanza de datos que verifique cual es correcto y cual no.

Hoy está migrándose a tecnologías *Open Source* para que haya más interconexiones y generar interconexión de datos, que antes no lo tenían.

Debemos tener una gobernanza de datos del sector público que a la vez alimente al sector privado. Todo lo que son datos de personas que trabajan en lugares públicos, cada vez hay más datos en páginas de gobiernos. Además de CV digitales, cuando se empiece a conectar todo se va a poder generar un perfil digital que todo el mundo va a tener acceso.

Hace foco en la importancia de la conexión con las empresas privadas pequeñas que son muy ágiles, ya que no visualiza que las empresas grandes tengan la agilidad necesaria para fomentar los laboratorios de IA, que toman liderazgo con mucho conocimiento.

INTERNET SOCIETY - Laura Margolis (Sector privado)

Cita la importancia de ver donde le ponemos límites a la IA, en términos de educación, la herramienta chat GPT ya se está utilizando, más por parte de los alumnos que de los docentes, desde primaria hasta universidad. Eso habría que regularlo, la gente lo usa sin saber cómo, es decir sin conocimientos profundos del tema, preocupa un poco el libre uso sin límite sobre todo en los menores.

ANTEL – Silvia Motta (Institución pública)

Considera que la capacitación debe realizarse a todo nivel, no solo a técnicos, para que no solo sean los que desarrollan los modelos, los tomadores de decisión en base a los resultados de los modelos, también a otros niveles de la sociedad. Más que regularlo, que se conozca en sus fortalezas y se pueda incluir correctamente. Que lo podamos utilizar para apalancarnos y sacar mejores resultados, tomarlo como una referencia, acelerar el proceso de resumir información. El pilar de capacitación, educación, dentro de la estrategia debe ser importante a todo nivel, desde los que desarrollan los modelos a los tomadores de decisiones para que sepan de donde vienen los datos. Respecto al riesgo de las pérdidas de puestos de trabajo, el desafío es la reconversión laboral.

BSE – Fernando Cocco (Institución pública)

La IA es una excelente oportunidad. Un factor clave es la credibilidad y la confianza que es lo que necesitamos trabajar. Desde la ética, ver como medimos la información que nos devuelve, es un aspecto clave para entenderlo y que tenga valor, eso nos define como sociedad, ya que tengo que confiar en la información que voy recibiendo, desde un lugar que nos ponga a todos en el mismo lugar de decisión. Por eso es necesario definir una estrategia para gestionar la credibilidad y confianza.

Desde la gestión humana, surgen desafíos sobre cómo hacemos para transitar este proceso que genera mucha inquietud, como desarrollar a las personas para que puedan agregar valor a esas tareas que hacen, trabajar para mejorar las competencias, primero identificarlas y luego desarrollarlas, fortalecer todo lo relacionado con la educación, pensamiento crítico, creatividad para que la menor cantidad de gente posible quede fuera de este tren. (Referencia a la revolución industrial) siempre poniendo al ser humano en el centro.

UdelaR – FIC - Leticia Gambetta (Academia)

En el seminario que hicimos en la FIC de encuentro de la academia principalmente, una de las discusiones que surgió fundamentalmente fue de este equilibrio entre regulación y desarrollo, porque uno piensa en la regulación como algo que limita, vigila, controla, pero también es brindar seguridad, es mostrar un territorio más claro.

Al mismo tiempo hay una necesidad de desarrollar esa tecnología como país, como sociedad necesitamos acceder a ese desarrollo para crecer, competir y para expandirnos.

Propone pensar críticamente porque el problema es que más allá de los datos que recibimos también están los datos que generamos. Desmitificar la vida virtual como algo ajeno a uno mismo, auto gestionar una vida integrada entre lo virtual y lo físico, encontrar herramienta para fomentar ese pensamiento crítico, equilibrio entre crecer y a su vez encontrar las normas que brinden seguridad.

Al trabajar con los alumnos hay una cuestión inter generacional, ha habido cambio y tiene que haber gente no solamente con formación sino en formación, sin contaminación a ver qué quieren, qué precisan y que les pasa, además de la inter formación ver la inter disciplina, distintas áreas de conocimiento, buscar traer desde las ciencias sociales otra visión, juntarnos y pensar en este nuevo momento de integración de saberes, edades y lograr pensamiento crítico.

Otro desafío es la aplicación del derecho, con esto aumenta la complejidad al cambiar la lógica completamente, como comprobar algo.

Rescatar la inversión en formación en cosas que son por ahora humanas. Rescatar la formación en cosas más básicas como la creatividad, un momento muy poderoso de resurgimiento de la filosofía. Invertir en la creatividad y cuestiones de cooperación, las habilidades van a jugar un papel muy importante.

UM – Elizabeth Scherschener (Academia)

Recalca la importancia de tener este tipo de discusiones, no es un movimiento tecnológico sino también sociológico. Destaca que en estas instancias a la hora de establecer regulaciones es importante que quienes participan tengan formación técnica sobre lo que se está hablando. A su vez de que haya un piso técnico, fomentarlo en general en la sociedad, debido a que hay valores compartidos para que se tenga voz independientemente de la raza, la religión, etc.

Por otra parte, si bien es bueno regular, pensar en una ética única para todos es difícil, así que sería interesante ver como segmentar los usos de la IA, priorizarlo dependiendo del ámbito.

Propone evaluar el impacto de cómo se expone la vida de una persona por el simple hecho de haber aceptado con un clic los términos y condiciones. En la regulación en el uso, debería ser claro para la gente que se va a autorizar y qué no.

Destaca en términos de explicabilidad y protección de datos, cuando uno desarrolla un algoritmo, si está exponiendo el código, ver lo que muestra el desarrollador y hasta qué punto es posible identificar determinadas soluciones que toma el algoritmo.

BSE – Guillermo Hernandez (Institución pública)

Está en boga hablar de IA y categorizar datos que hay que compartir, los datos ya son sensibles, si la sociedad sabe discernir bien y se baja una información concreta de que es IA, es una buena forma de pensar para arriba más allá de las organizaciones.

La IA va a sacar muchos puestos de trabajo pero muchos se van a reconvertir. El tiempo que se invierte por la persona va disminuir en tareas. A partir del apoyo de empresas y academia es que se puede enfocar el trabajo para que aumente con el paso del tiempo.

UTE – Andrea Tutte (Institución pública)

Todos estamos viviendo una transformación en cuanto a la información que tenemos de todos. Recalca la responsabilidad que tenemos de usar los datos de manera correcta ya que se están generando con mayor velocidad. Es necesario ver como desde cada organismo estamos usando esos datos, y verificar la calidad de los mismos.

Debemos analizar como poder brindar la información a alguien que puede involucrar la información de distintos organismos del Estado. Un ejemplo es la constancia de voto para hacer un trámite. Tenemos un montón de información que no estamos usando para mejorar la gestión del ciudadano donde se lo pasea por todos los organismos para un trámite. Queremos hacer una base de IA para clientes pero precisamos una base de conocimiento a partir de la cual nutrir.

Intercambio Parte 2: Resumen y comentarios finales

- Educación desde etapas tempranas para que haya claridad en cuanto que competencias se van a estar buscando (inserción compleja en la sociedad).
- Hay pequeñas regulaciones que se pueden realizar para lograr asumiendo ciertos riesgos, cosas simples para tener grandes resultados y oportunidades.
- Mecanismos tecnológicos para detectar falsos (hoy día no se puede tomar como evidencia una foto o video).
- No ir por el foco de las limitaciones, relación riesgos y oportunidades con énfasis en las oportunidades.
- Unión de empresas chicas con el Estado, hacer sinergia (foco en empresas chicas más agiles).
- Promover pensamiento crítico, transparencia.
- Integrar la visión de la sociedad en su conjunto.

Subgrupo: 4

- Moderadora: María Fernanda Arciniegas, CAF
- Relatora: Nancy Ibarra, Agesic
- Participaron 17 (diecisiete) personas de 15 (quince) Instituciones públicas, Organizaciones de la Sociedad Civil, Academia y del Sector Privado.

La moderadora, propuso dos rondas de conversación:

- En la primera realizar la presentación de los y las participantes, y una idea general de valoración de la temática Estrategia de Inteligencia Artificial.
- La segunda ronda propone compartir oportunidades y desafíos que enfrenta Uruguay en este proceso, y mencionó el aspecto de la tensión empleo y nueva tecnología para ejemplificar un foco de opinión.

Intercambio: Visión general y oportunidades y desafíos del proceso de revisión de la Estrategia de IA.

Agesic – Mauricio Papaleo (Institución pública)

Refirió a que los temas de seguridad son temas sensibles. Planteó que en términos generales hay buenos o malos usos de la tecnología. Debe establecerse criterios de cómo hacer uso con cuidado sin que frene el desarrollo de las cosas positivas.

El ámbito de aplicación de la estrategia de IA cruza toda la sociedad en tanto público y privado, nadie puede quedar fuera por tratarse de un cambio cultural. Debería pensarse no solo a nivel local, mirando otros ejemplos como UE.

Podría pensarse en colaboración público-privada.

Acompañar estos cambios a nivel social. La formación en esta tecnología, debe además incorporarse en todos los ámbitos de la educación. Las personas deben desarrollar pensamiento crítico sobre estos temas, teniendo claridad sobre el cuidado de los datos.

Sus preocupaciones:

- El origen de las conclusiones de aplicación de la tecnología. Que sea posible obtener el camino de cómo se llegó a las conclusiones (hoy muchas veces no es posible). Transparencia sobre el qué y el para qué se usa.
- Gobernanza - centrado sobre el uso y la ética. Debería haber una unidad que esté velando por el buen uso de la tecnología bajo determinados criterios previamente acordados.
- Tensión entre empleo y el uso de la IA. Oportunidad de redistribuir los recursos.

Agesic – Santiago Pérez (Institución pública)

Entiende que el alcance de la Estrategia debe ser lo más amplio posible. Deberíamos preguntarnos para qué se usa esta tecnología, más que quién la usa. En este sentido, menciona que la 'voz cantante' la tienen las grandes empresas de afuera y sobre las cuales hoy no tenemos control.

Importante que exista regulación, estableciendo cómo regular o controlar, para velar porque las condiciones sean las mismas para todos. Además, educando a las personas para que estén protegidas.

ANTEL – Juan Pablo Pignataro (Institución pública)

Identificó 2 planos respecto al alcance de la estrategia de IA:

- usuario – ética, cuidado y uso de los datos. Concientizar en este aspecto con capacitación y particularmente entendimiento por parte de la ciudadanía
- regulación – en ámbito público y privado. Agrega ventaja competitiva en las empresas donde la hiper regulación podría quitar esa ventaja. El desafío es el equilibrio y el cuidado.

Por otra parte, el alcance debería pensarse global, no solo para Uruguay.

Respecto a los desafíos, entiende que la industria necesita mano de obra, personal calificado. La IA sustituirá muchos trabajos, y deben identificarse diferentes capas de lo que habla la IA, en las que alguien aprendiendo pocas herramientas, se puede comprender y trabajar en IA. Ejemplo: testeo, análisis y otras especialidades que se puedan abrir. Debe mirarse como una oportunidad. No hay que ser un científico de datos para trabajar en IA, sino que abre muchas posibilidades a otras tareas.

BPS – Fabián Álvarez. (Institución pública)

Plantea como preocupación, cómo se posicionarían empresas privadas y públicas, y también la competitividad del país. Como propender a un uso correcto de la tecnología sin frenar el desarrollo del país en una disciplina. Hay posibilidad de trabajo en conjunto.

En los modelos de datos para cada uno de los escenarios que se planteen, ver la finalidad del dato originario (trae el ejemplo de obras de artistas).

Además, plantea que no hay control de acceso a plataformas, por ejemplo. Importancia del tema de transparencia: el uso de las plataformas no es transparente. Es necesario pensar el equilibrio entre uso de las plataformas y la competitividad. Las empresas son poderosas y formadoras de opinión, hay que hacer algo a nivel mundial.

Por otra parte, coincide en la necesidad de capacitación del 'usuario de a pie': campañas de sensibilización a nivel ciudadanía y enseñanza para diferentes perfiles involucrando otro tipo de razonamientos en primaria, secundaria, por ejemplo.

Y respecto a los proyectos: cambia el paradigma a nivel de éxito o resultado de proyectos. Trae el ejemplo del chatbot, que facilita la labor del usuario por ejemplo, pero este debe estar preparado.

Definir los casos de usos más aplicables. Cuáles pueden ser importantes. Hay muchas oportunidades de muchas cosas, y sobre todo una forma de la gestión del conocimiento de poder relacionar cosas más fácilmente. Visualiza una oportunidad para optimizar esfuerzos especialmente en la centralización.

BROU - Alejandro Álvarez (Institución pública)

Cuenta cómo en el BROU les cambia la forma de trabajar, para extrapolarlo al gobierno. Menciona el impacto que la tecnología trae sobre las organizaciones.

En particular, comentó los cambios de una institución, tomando de base la experiencia en el BROU:

- Aparecen áreas de analítica en el organigrama que antes no existían.
- Se elaboró un comité de datos en el Banco, como ámbito permanente. Órganos de gobernanza para hablar el mismo idioma de la misma manera y que los atributos tengan el mismo alcance.
- Encontraron en los datos un acelerador en el camino hacia las metas, para descubrir acciones buenas y malas, qué cosas activan riesgos y qué cosas no.

Con respecto a la protección de datos, menciona que 'se protegen tanto los datos, que a veces no se usan correctamente'. Para eso, propone trabajar en casos de uso de propuesta, logrando sinergia en el Estado. Proponen *onboarding* digital único para toda la banca. Lo visualiza como un aspecto competitivo. La banca privada lo tiene. Respecto a los datos no tienen opción de usarlos o no usarlos. Importancia: eficiencia y mejora en la competitividad.

Respecto al futuro del trabajo, menciona que hay agendas en otros grupos. Sabe que existe en el parlamento, por ejemplo.

Toma el tema de gobernanza:

- generar un marco con funciones y roles específicos entre público y privado y allí empezar a reconocer los derechos, y armar un mapa.
- educación: la pandemia generó muchos aprendizajes que deberían mirarse. (volvimos para atrás como si no hubiéramos hecho nada – trae el ejemplo como parte de 'cambiar paradigma').

Respecto al futuro del trabajo, hay agendas en otros grupos. Sabe que existe en el parlamento, por ejemplo.

BSE - Joaquín Meyer (Institución pública)

Preocupación por la protección de datos. Las propias limitaciones o autolimitaciones para favorecer la protección de datos generan freno en los impulsos, en la innovación.

Alcance de la estrategia de IA, entiende pertinente compartir la visión de extender la regulación del sector público al privado.

Desafío – es muy disruptivo el impacto de la tecnología. Dentro de la regulación debería favorecerse la interacción público - privada. A nivel nacional y a nivel global. Las corporaciones globales exceden nuestra capacidad de regulación.

A veces visualiza que hay centralismo en la regulación, pero vinculado a que la 'regulación va atrás'. También la estrategia debe tener una fortaleza en educación, formando usuarios para el mejor uso de la estrategia. No proponer cosas que en la práctica no se puedan implementar.

Líneas que debe tener la estrategia:

- Promover usuarios críticos.
- Educación a nivel de los usuarios.

Área de aplicación: la salud, capacidad diagnóstica. Sería interesante promover el desarrollo en ese sentido, sin dejar de lado el tema de 'la persona'. Área en la cual hay muchas posibilidades.

BSE – Elen Rodríguez (Institución pública)

Enfoque de derechos de las personas: en el área en la cual trabaja (el área de la salud) toda la información son datos, y derechos de las personas.

Coincide en generar capacitación a diferentes perfiles y orientada a la comprensión de lo que está pasando con la tecnología.

Respecto a los desafíos, entiende que la IA puede ayudar mucho en el área de la salud, por ejemplo en la prevención y control de infecciones, seguridad de los pacientes, prevención de errores de atención, teniendo en cuenta las enseñanzas que dejó la pandemia.

Encuentra como oportunidades la mejora respecto a expectativas de usuarios.

DNA - Gabriel Canobra (Institución pública)

Menciona que IA llegó para quedarse y que en la Aduana, hay aplicación de algoritmos para temas de control.

Respecto a la estrategia de IA, entiende que debe existir regulación en ámbito público y privado y considera que el sector privado es fundamental, sobre la base de interacciones (ejemplifica en el caso de Aduana, con la interacción con Despachantes).

Agregó también no dejar todo el control al Estado. No dejarlo en un solo sector, sino pensar también un monitor ciudadano. Hay que cambiar los paradigmas.

También visualiza que debe existir mayor accesibilidad y capacitación en general.

FGN - Inés Pérez. (Institución pública)

Enfocando IA hay muchas ramas específicas. Se visualiza una buena herramienta para priorizar el delito a investigar. Menciona preocupación sobre qué reglas usar: "da un poco de miedo en ese sentido, y más sabiendo que hay SW en Argentina que arma las sentencias, por ejemplo."

Entiende que hay mucho análisis por delante y valora estos espacios. Entiende que debe trabajarse en forma transversal, colaborativamente entre organismos, ordenando y analizando los datos. Qué datos sacar, etc.

Por otra parte, si bien coincide en las miradas positivas mencionadas, indica que no deben olvidarse los riesgos que puede tener el desarrollo de la IA.

Entiende que la estrategia, precisa prever infraestructura y procesamiento con el que en general no se cuenta, y está se usan motores en nube, etc. Capaz que habría que agregar una mirada global, y a nivel Estado ya tener algo previsto.

INDHDP - Martín Prats (Institución pública)

Mirada desde los DDHH: visualizar qué derechos humanos están en juego con estas tecnologías. Verlo no solo como amenaza, sino como un instrumento que puede promover derechos.

Obliga a pensar en líneas diferentes el cómo se puede llevar a defensa de DDHH a través de políticas públicas:

- ¿Es necesario más regulación, o con la que existe es suficiente? ¿Es necesario más reguladores? ¿Con qué competencias y con qué potestades? (problema: control del regulador, cómo se propicia la participación transparencia y acceso a la información a partir de allí.
- Las brechas de acceso a la tecnología, pueden afectar el ejercicio de diferentes derechos. Diferencias notorias en el uso a nivel de usuario: económicas, de acceso a la tecnología básica, generacionales, de género, de capacidades diferentes. Si se habla de una política pública, democrática y representativa, hay que abordar estas problemáticas.

También es importante la educación en derechos. Cómo educar en derechos a partir del uso de la tecnología. Cómo trabajar en la academia para entender esto en todas las disciplinas, y ver también la calidad de la educación.

También en el nivel del sector privado. No es lo mismo una multinacional que una nacional, no es lo mismo capital que interior, etc.

Respecto a la gobernanza, menciona que podría pensarse en una unidad reguladora y controladora como por ejemplo la UAIP. Todo se vincula a partir de desarrollar política pública de universalización de acceso a la IA. Citó además, el ejemplo que en acceso a la información pública hay organismos muy transparentes y hay otros que no la encuentran ni la acceden.

Respecto a la tensión entre empleo y tecnología, mencionó que desde la revolución industrial hasta nuestros días, esto siempre se ha dado. Habló del trabajo y del reparto de riqueza. También hay un desafío de criterios distributivos a partir de transformación del trabajo.

INTERMEDIA - Marcos Silveira (Sector privado)

Mencionó que trabaja en datos abiertos y que trabaja con generación de gran volumen de datos, lo que abre la posibilidad de explotar esa información. También comparte lo mencionado por otros participantes en cuanto a protección de datos y al resto de los comentarios.

Entiende que el ámbito de aplicación de la estrategia de IA debe ser público y privado. Por otra parte mencionó sobre enfoque de compartir aprendizajes, utilizando diferentes datos pero el mismo objetivo. Ejemplifica con clasificación. Promover el trabajo colaborativo, en pos de alcanzar objetivos para diferentes sectores.

Poder Judicial - Fabiana Cosentino (Institución pública)

Pone el foco en la protección de los datos. Indicó que hay gran preocupación en el organismo en el cual trabaja en este punto, dado que existe información reservada que es tal, ante el temor de publicar cosas que no deben publicarse. Apoya la transparencia, pero también la protección de datos de las personas.

Ejemplificó con publicación de sentencias, decretos, y otros documentos que contienen información personal.

Difusión y comunicación al público en general de qué es, dónde impacta y cuáles son los riesgos de la tecnología. En la vida diaria se usa y los usuarios no tienen idea de lo que están haciendo.

Podría incluirse alguna materia curricular en secundaria, en carreras universitarias, lo que visualiza como muy importante. Mencionó que no hay técnicos especializados en IA, y no hay recursos para capacitarse.

Poder Legislativo – Cámara de Representantes - Carlos Rocca Balea (Institución pública)

Visualiza un desafío a nivel del Estado en incorporar esta lógica respecto a entender muchas veces la aplicación de la tecnología sobre lo que se hace y las implicancias que puede tener. Preocupa generar común denominador del Estado para abordar juntos la problemática, no solo a nivel tecnológico sino en el entendimiento del uso de la tecnología, el alcance y la incorporación natural.

Preocupación: capacitación a nivel gerencial para atender cada una de las realidades que se presentan, porque esto 'pega en toda la sociedad' no solamente en el Estado. Hoy el Estado forma parte, los organismos incorporaron redes sociales y datos en esas redes. Se debe legislar para abarcarlos a todos.

En la Cámara, recién se ingresa a considerar como pararse frente al uso y la protección de cómo se maneja y se usa la información, Requiere mucho apoyo.

Comparte la preocupación que se plantea en la mesa y las diferentes iniciativas propuestas.

Sigue creyendo que es un desafío de un tema demasiado importante para el funcionamiento del Estado, del país y de las personas. Si bien se creó una estrategia, a nivel estatal, desde su punto de vista, el Estado no absorbió la problemática, los organismos no absorbieron la problemática, no hay una política general de aplicación de esto.

Tenemos diferencias de gestión, lo que hace un gran desafío, que traslada a Agesic, como órgano regulador de la tecnología, ver como entrar a los organismos para que se incorpore institucionalmente, en forma importante en todos los niveles.

QUANAM - Carlos Alba (Sector privado)

Indicó que "imaginando lo hecho, lo que veo hasta como ciudadano, que lo fundamental es hacerse amigo de los cambios".

Enfatiza en la necesidad de capacitación sobre la tecnología y fundamentalmente sobre qué está pasando con estos cambios. Es un cambio muy disruptivo, que merece enfocar formación para absorberlo, dando importancia a entender qué está pasando.

Visualiza como desafío en la regulación:

Hay un hito muy grande en la velocidad de las cosas que están pasando. Cómo hacer para diseñar esa regulación pensando en lo que va a pasar hacia adelante, siendo que es difícil pensar mucho más adelante en temas de tecnología. Los cambios son mucho más cercanos.

En el diseño de la estrategia de IA, considerar los datos, la explicabilidad y la aplicación en diferentes ramas. Hay nuevos desafíos que tienen que ver con quiebre de paradigmas.

Propuesta: se podría trabajar con *labs* multidisciplinarios, generando una red de *labs* de innovación con esta temática, que abarque empresas, ciudadanos, etc.

UdelaR - Manuel Podetti (Academia)

Coincide con la importancia de la formación de capacidades. Menciona que 'venimos de atrás'. Hay estudiantes a punto de egresar de facultad, que tienen dudas en cuanto la huella digital, ni siquiera lo comprenden. Debe escalonarse la capacitación. Quitar los miedos de la IA y concientizar sobre riesgos y peligros que tiene y razonar el tema de inclusión, por el tema de los derechos humanos manejados.

Debe convivirse con lo privado. Si o si generar insumos para incluir al ámbito privado.

Respecto a la estrategia de IA, entiende que hay que regular con cuidado pero hay que regular, incluyendo una comunión de todas las miradas: innovación y desarrollo, investigación. Es necesario la convivencia con las estrategias de datos y de ciudadanía digital.

Mencionó que la introducción de la actual estrategia de IA para el GD, es algo 'neutra' y se requiere estrategia crítica, no tan positiva como es hoy. Se debe apuntar a proteger a los ciudadanos. Coincide en la necesidad de fijar líneas inspiradas en lo que pasa en el mundo, pero con una localización al medio. Generar contactos con otras organizaciones, y otros países para sumar esfuerzos y coincide en tener infraestructura local.

UAIP - Alejandra Villar (Institución pública)

Visualiza cosas muy positivas en el uso de la herramienta. Menciona que desde su representación en materia de 'transparencia y acceso a la función pública', aparece una luz amarilla por el uso de esta información con la debida transparencia y la protección de datos personales. Debe existir equilibrio entre los 2 derechos.

El aspecto flojo del acceso a la información pública es la gestión de la documentación. Esta tecnología ha sido útil en gestión de documentos. Por otro lado, si se quiere que y la gente se empodere, debe difundirse, y hacer entender al común de las personas para qué sirve y en qué casos concretos se pueden utilizar estas herramientas.

Insiste en el tema de la enseñanza y la difusión de la herramienta, colectivizando los usos posibles. Orientar en el buen uso, protección y ejercicio de los derechos.

En cuanto al espacio de aplicación concreta, insiste hay temas de la administración pública relacionados con la gestión de la documentación administrativa. Hay documentos que son tediosos y que quedan en manos de pocos profesionales para su gestión.

URCDP - Gonzalo Sosa (Institución pública)

Alcance de la estrategia IA: comparte lo que mencionó Santiago Pérez. Partir de la actual estrategia implica reformular los principios de una manera general, más allá que puede haber principios aplicables

En cuanto a la protección de datos personales, indicó que las normas no son una limitante al uso del dato, sino una limitante al uso no responsable del dato y que ese es el sentido de la norma. Tal vez centrarse en algunos consejos, ya no serían normas reglamentarias, sino tratados internacionales, por ejemplo.

Menciona que requiere centrarse en 3 aspectos:

- riesgos: cuáles aceptar o no
- explicabilidad: qué, a quién
- auditabilidad

Buscar sectores donde sea provechosa su aplicación, identificando como priorizar, y equilibrar beneficios y riesgos.

Promover el pensamiento crítico, no solo la 'defensa individual', sino reacciones más colectivas de defensa de las personas.

Los aspectos de regulación: mencionó que no está seguro de que corresponda más regulación. Analizar dónde hay que poner el foco: hay aspectos pequeños que hacen a la defensa de las personas, actualización de los marcos normativos, para que se aun desarrollo más integral

En algún lado deberían estar estas cuestiones. Hay cosas que si no están establecidas, ni siquiera pueden controlarse.

Subgrupo: 5

- Moderador: Andrés Pastorini, Agesic
- Relatora: Janina Tiscornia, Agesic
- Participaron 14 (catorce) personas de 9 (nueve) Instituciones públicas, Organizaciones de la Sociedad Civil, Academia y/o Sector Privado.

Intercambio: Visión global y oportunidades y desafíos del proceso de revisión de la Estrategia de IA.

Agesic - Mauro Ríos (Institución Pública)

Indica que el Estado tiene que ver hacía donde va a ir la IA y establecer un nuevo contrato social, por lo que destaca que las carreras a futuro deberían centrarse más en lo ético (Ejemplo: Filosofía, Ciencias Sociales, Derecho, etc.) y no tanto en lo informático. Agrega que hay mucho marketing sobre el tema, eso genera confusión y hay que evitar caer en lo comercial. Es importante saber diferenciar el automatismo con la IA.

Hay que regular servicios de forma neutra y no tecnología, para evitar que se cree una ley y quede obsoleta en poco tiempo, considerando que en nuestro país se tarda la aprobación de leyes. Es importante ver el tema de culpabilidad en caso de incidentes, por eso el ser humano debe intervenir en la IA para ver quién es responsable.

Agesic - Maximiliano Maneiro (Institución Pública)

Admite que se debe generar mayor difusión en las estrategias y en los contenidos creados en la Agencia sobre el tema. Actualmente se están realizando maestrías y cursos para los empleados públicos, pero habría que pensar en capacitación hacía la ciudadanía.

Con respecto a la regulación, ya hay una construcción y lo ético se debe aplicar desde el vamos. Actualmente la IA sirve para que se investigue, se entienda y se conozca para ver que impactos genera. Hay que ser “determinista” y buscar mecanismos para trasparentar su aplicación.

URCDP - Beatriz Rodríguez (Institución Pública)

La unidad está en constante participación con la IA, brinda capacitaciones a funcionarios, estudiantes de Derecho, se busca brindar conocimiento para dar a conocer sobre la regulación en datos biométricos, evaluaciones con algoritmos, etc.

Un punto a considerar importante es la transparencia sobre la protección de datos.

BPS - Andrea Ferraz (Institución Pública)

Hace hincapié en la falta de capacitación ya que a nivel general no saben de qué trata la IA. Agrega que los organismos deberían capacitar a los funcionarios de diferentes áreas para que se pueda aplicar, pero también destaca la importancia de que exista una carrera específica.

Por otra parte, es importante que realicen auditorias en las reglas y de cómo se van definiendo los algoritmos.

BSE - Krizia Osterkamp (Institución pública)

Menciona que en su área recolectan datos y consideran que hay herramientas que podrían aplicar, pero aún no se pueden implementar porque primero los organismos deben tomar los recaudos para garantizar la seguridad de datos de los pacientes. Plantea que la capacitación a todo nivel, técnico y no técnico, es un punto clave como medio para intentar mitigar la generación de brechas sobre la IA y sus posibles usos. Considera que hay un gran potencial, pero no se puede aplicar por las aprobaciones dentro del Estado.

BSE - Isabel Chiossi (Institución pública)

Manifiesta que hay que brindar capacitaciones para enfrentar el futuro, a su vez al adquirir conocimiento se podrían utilizar herramientas y evitar el rechazo del uso de la IA. Marcó las siguientes interrogantes; ¿para qué se usan los datos? ¿La IA suple el trabajo humano? ¿Cuál sería su uso y para que nos sería útil? Regularlo para proteger y cuidar.

Destaca que es algo que avanza constantemente y que en Uruguay se podría legislar y perder vigencia al poco tiempo.

Poder Legislativo - Cámara de Senadores, Caterina Di Salvatore (Institución pública)

Se debe considerar capacitación a nivel técnico, pero también a las autoridades para que se involucren en el tema y que estemos alineados. También menciona que se debe evaluar el aspecto ético, si es constructivo, positivo que aporte a la democracia y que no haya un interés detrás.

Brindar presupuesto para elaborar estrategias.

DGI - Alejandra Carratu (Institución pública)

Tiene conocimiento de las estrategias y las comparte con el grupo.

Considera que hay que pensar en pilares fuertes de estrategia para la regulación y monitorear constantemente para ver si la estrategia que cumplen es viable, también evaluar riesgos y monitorearlos.

Generar alineamientos para sectores públicos y privados.

DGI - Carlos Vidal (Institución pública)

Comenta que no conoce casos prácticos en Uruguay donde se haya realizado una aplicación de IA en forma exitosa. Remarca que la misma debe utilizarse de forma responsable ya que según lo que se conversó, los resultados pueden no ser del todo ciertos por tanto puede llevar a la toma de decisiones incorrectas, con las consecuencias que esto puede llegar a tener.

Agrega que la DGI, por tratarse de un organismo en donde la información juega un rol muy importante, debe ser tratada con un nivel de seguridad acorde. Además, como Administración Tributaria están alcanzados por el secreto tributario, lo que implica que cualquier uso indebido o fuga de información puede representar un problema serio a nivel institucional.

Entre otras cosas, la normativa vigente hace que deban tener su propio Data Center y que la información resida en sus instalaciones, con la consecuencia que se ven imposibilitados de la utilización de la nube pública.

Esto hace que sea más relevante dar a conocer los beneficios que tendrían el organismo y los usuarios (ciudadanos) en la implementación de su uso.

El tema presupuestal es un aspecto muy importante a considerar debido al volumen que este puede llegar a tener. Los proyectos de IA requieren una inversión fuerte en tecnología tanto a nivel de hardware como de software, así como la contratación de consultorías y/o personal con conocimientos necesarios. Si se tiene en cuenta que el presupuesto actual está bastante ajustado a necesidades de la Administración, cualquier iniciativa de este estilo requiere de un nivel importante financiación adicional.

MIEM - DNPI - Martin Aguiar (Institución pública)

Menciona que no hay ejemplos sobre el uso de la IA, lo que genera incertidumbre sobre si perjudica o no la trasparencia de datos.

Visualiza viable para aplicar analíticas de datos, en patentar ideas ya que un usuario podría consultar si ya existe la patente o brindar posibles mejoras, siempre y cuando no se pierdan fuente de empleo.

Agrega que se debería capacitar a los funcionarios.

IMC - Patricia Bentancur (Institución pública)

Al no contar con información genera miedos y/o dudas sobre el uso de la IA. Hay que brindar conocimientos de diferentes formas, para evitar el rechazo de su uso.

Con respecto a la regulación se nutre de mucha información por lo que se debería ver que es viable.

MDN - Gabriela Taibo (Institución pública)

Preocupa la seguridad de datos al utilizar la IA, saber qué ocurre cuando se ingresa información a determinada herramienta.

Hay una incertidumbre con respecto a la reducción de puestos de trabajos en caso de implementarse, por lo que es importante brindar capacitaciones desde diferentes áreas, sobre todo a los altos mandos para que también puedan utilizarla.

UdelaR – FIng - Federico Lecumberry (Institución pública)

Solicita mayor difusión de contenido que brinda la Agencia.

Cómo docente menciona que desde la FING se están implementando cursos y maestrías con respecto a la IA para ofrecer un camino de información.

Agrega que es importante evaluar el impacto una vez aplicada, ver la finalidad (hacía donde apunta) y destaca que se debería considerar a la IA como un servicio con intervención del individuo generando que haya alguien responsable de la herramienta.

Hace hincapié en que debe considerarse una inversión que abarque varios niveles como, por ejemplo:

- un plan de capacitación
- una infraestructura centralizada
- que exista soberanía sobre las herramientas implementadas y
- preservar la diversidad y respaldo para llevar adelante la IA.

UdelaR – FIng - Aiala Rosá **(Institución pública)**

Desde la FING cuentan con cursos, capacitaciones y maestrías para acceder. Algunas son sin costos otras con costo, les gustaría que desde Agesic se logre un convenio para seguir avanzando en el conocimiento y aprendizaje.

Agrega que al utilizar las herramientas se podrían sacar porcentajes y visualizar errores para poder mejorar. Considera que el uso de la IA debería ser una especie de asistente de información, análisis, etc. pero que el ser humano tome la decisión final.

Subgrupo: 6

- Moderador: Armando Guido, CAF
- Relator: Martín Rovira, AGESIC
- Participaron 13 (trece) personas de 9 (nueve) organizaciones; Instituciones públicas, Organizaciones de la Sociedad Civil, Academia y Sector Privado.

Intercambio Parte 1 - Aportes realizados durante las diferentes rondas de conversación

UdelaR - FIC - Gustavo Buquet (Academia).

Comenta que desde la Facultad de Información y Comunicación están realizando una investigación de sobre la regulación de plataformas de internet; en Uruguay, en la región y en todo el mundo. Han analizado las distintas regulaciones que cuentan las empresas privadas a lo largo del mundo, pero profundizando específicamente sobre esta temática en Uruguay.

Estas investigaciones han constatado que en Uruguay está fuera totalmente de la agenda pública sobre "el debate de la regulación de las empresas privadas de internet". No solo que falta regulación, sino que falta debate sobre regularlas o no en comparación con el resto del mundo. Aunque en este sentido se entiende que pude ser complicado para el país poder regular las grandes corporaciones como Google.

Plantea que se pueda instalar el debate a nivel de la sociedad sobre estas regulaciones como hacen otros países como EEUU, o avanzar en regulaciones como Brasil y la UE que ya no solo debatieron, sino que están regulando a los privados.

También indica que se debería crear la estrategia para toda la IA y no para algunas ramas puntuales, que sea abarcativa y cambiando el sentido y el sector que aplica la actual estrategia, ya que es solo para el uso responsable del Estado.

La nueva estrategia debe hacer fuerte a Uruguay en la producción de IA como ya lo es en el desarrollo de software y a nivel científico. El desafío debe ser mucho más grande que la actual, y la regulación debe afectar a todo el sector privado y público. Ya que hay leyes que en el sector privado no están haciendo caso.

El alcance de la nueva estrategia debe ser a nivel País y su objetivo debe ser preparar al Uruguay para estar a la altura de la IA en 3 dimensiones:

- Formación técnica y no técnica.
- Marco regulatorio que incluya derechos humanos, igualdad, transparencia y derivada
- Para promover la investigación y desarrollo científica y tecnológica

UdelaR - Lorena Etcheverry (Academia).

Es coordinadora de la Maestría de Ciencia de Datos de la Facultad de Ingeniería y ha trabajado en la hoja de ruta de la primera Estrategia Nacional de IA, ha venido trabajando mucho con la ética en la ciencia de datos, con actividades de divulgación y en temas de calidad de datos.

Desde su visión indica que hay que mejorar la Estrategia actual de IA aportando en calidad, gobernabilidad de datos y en comunicación, porque encuentra que falta más comunicación para gestionar juntos los datos entre todos organismos, los ve muy separados. Su mayor interés es poder profundizar sobre la Estrategia Nacional de Datos ya que es algo totalmente nuevo y muy necesario porque la IA se alimenta de datos.

Plantea lo siguientes puntos:

- La nueva versión de la Estrategia debe abarcar a todas las distintas comunidades que integran la IA ya que por ejemplo la comunidad de datos es muy distinta a la comunidad de los que hacen modelos, esto a ellos les preocupa mucho.

- Esta estrategia no debería ser sectorial, debe ser totalmente a nivel nacional porque el país es chico, si se hace sectorial el costo beneficio no es tan grande, y se puede estar afectando el principio de igualdad.

- Se debería crear un marco regulatorio a nivel país para la IA hasta realizando una trazabilidad de los algoritmos utilizados. De la misma forma que en un supermercado un producto como el yogurt tiene toda una trazabilidad y certificación de calidad, La IA no lo tiene sobre sus algoritmos.

- Esta estrategia debería explorar también la regulación de empresas privadas como lo hace la Unión Europea colocando casos de usos prohibidos de la IA y, por último, ayudar la definición de los límites de las aplicaciones que afectan a los derechos humanos.

Agesic - Fernando Cormenzana (Institución pública).

Menciona que actualmente ya hay 1500 funcionarios del Estado capacitados sobre la IA gracias a Agesic junto a las facultades de Ingeniería y de Derecho de la UdelaR ya que la IA comienza a afectar mucho los derechos de las personas sobre la tecnología.

Propone revisar y abordar el tema de la gobernanza, ya que se ve mucho impacto a nivel social de la IA en las sociedades, impactos a nivel de sesgos, transparencia y con temas de género. Indica que se debe abordar el cómo se va a controlar, que va a imponer el Estado en el uso de la IA en el sector público.

Y por último menciona que la estrategia no debe ser radical ni tampoco debe bajar a casos puntuales.

Agesic - Karime Ruibal (Institución pública).

La Directora de servicios a la ciudanía de Agesic comenta que desde su área siempre colocan el foco sobre el ciudadano, es por este motivo que consideran que la nueva versión de la estrategia de IA debe explorar mucho el tema de la gobernanza y la transparencia en general.

Propone profundizar en la transparencia y que la IA sea totalmente auditable, de la misma forma que pasa en los balances y la rendición de cuenta de cada organización que son auditables, los algoritmos utilizados en IA también deben ser auditables para mejorar la transparencia. Si las organizaciones utilizan sus datos siendo transparentes, logramos transparencia.

También hace hincapié en que la nueva política pública debe abarcar a que la calidad de los datos para que sea buena, porque no solo falta que los algoritmos sean auditables, sino contar con buena calidad en los grandes volúmenes de datos.

Y, por último, propone que exista un órgano de gobernanza con cometidos de control, y definir bien sus competencias para poder regular ya que el órgano debe tener herramientas para poder controlar.

Agesic - Fabiana Santellán (Institución pública).

Considera que siempre una regulación es muy complicada porque vas corriendo de atrás a lo que el mundo avanza sobre la temática a regular, es por este motivo que entiende que la política debe ser de lineamientos de adopción, para que se sepa cómo actuar, partiendo de recomendaciones y pautas de cómo usarla.

En primera instancia propone que la nueva estrategia tenga mucho hincapié en la seguridad, enfocada en dos aspectos; cómo hacer para que la IA sea segura y como la IA brinda seguridad a la ciudadanía.

También indica que se tiene que hacer algún apoyo regulatorio a la estrategia, como un Decreto o Ley que pueda ser una herramienta que ayude a regular y ayude a la implantación.

Otro aspecto que menciona es que la estrategia debe ser a nivel nacional, aunque pueda implantarse de forma incremental y sectorial. Pero tiene que ser concebida para todo el país, y no a un sector como es la versión actual, solo sobre el Estado.

Y, por último, propone crear algún tipo de Sello propio, Uruguay ya es líder en ciudadanía digital, alfabetización digital y también seguridad informática. Podría tener Uruguay un Sello Propio sobre Transparencia y Uso Responsable de IA y destacarse y competir a nivel mundial.

ANCAP - Pablo Barrios (Institución pública).

Integra la gerencia digital del organismo, y menciona que hay un aspecto de la responsabilidad que se debe abordar.

Por eso propone que la nueva estrategia debe fortalecer la responsabilidad a todos los niveles y todos los temas en el tema de la IA, desde la persona con el menor rol al más alto. Y también promover la información de la IA a todo nivel sumado al control del aprendizaje de la IA en las organizaciones del estado.

Y para finalizar hace una mención sobre que no es consistente la gran cantidad de llamados laborales del Estado sobre roles administrativos con la gran necesidad de roles sobre las nuevas tecnologías.

BSE - Romina Machado (Institución pública).

Como funcionaria del Estado y también militante política y social, trae como propuesta incorporar la diversidad en general en esta nueva estrategia. Menciona que no ve mucha diversidad en todos los presentes en esta jornada, y que se debió incluir a distintas personas de otros géneros, razas y hasta discapacidades para poder aportar a esta mesa ya que pueden tener distas visiones no exploradas.

Propone que la nueva estrategia debe ser a nivel nacional y que debe ser incluido el tema de la perspectiva de género e inclusión de una forma más clara, como un ítem del Marco Regulatorio o más específico dentro de la Estrategia.

BSE - Mauro Maiese (Institución pública).

Indica que cree no tener mucho conocimiento para aportar en la construcción de la nueva estrategia porque trabaja en un área que no le llega la IA.

Pero menciona como propuesta que la nueva estrategia debe abordar el tema de los Derechos Humanos y la pérdida de fuentes de trabajo, porque esto puede afectar muchísimo la perdida laboral.

BSE - Carolina Rodríguez (Institución pública).

Comenta que le preocupan los temas de los posibles sesgos de los datos, como se construyen esos grandes grupos de datos y que pautas y reglas de calidad se les aplican.

También plantea la preocupación de la educación a la ciudadanía en general de cómo utilizar todos estos datos y como utilizar las herramientas de IA, porque la IA no va ayudar a la sociedad si la sociedad no sabe cómo usarlas y no conoce sus riesgos.

Propone que se debe educar no solo en el uso sino educar en derechos y oportunidades en la IA. Otro aspecto importante es ver si la estrategia puede abordar el tema de cuánto dinero se gana con la IA, y que riesgos trae a la humanidad tanta IA.

Pero tiene la duda de cuál es la mejor forma de lograrlo, si con una estrategia o una ley, si sobre un sector o a nivel general.

FGN - Germán Martínez (Institución pública).

Desde el sector de TI de la Fiscalía indica que la nueva estrategia debe abordar más la capacitación, por ejemplo, en su organismo, se necesita capacitar a los fiscales y demás funcionarios sobre el uso de la IA, porque es súper necesaria para que ellos puedan tenerla como herramientas rápidas cuando tienen plazos cortos de resolución de casos.

INAU - Andrés Milano (Institución pública).

Menciona que falta capacitación en general y a nivel de funcionarios de los Organismos, por ejemplo, ellos manejan un sistema informático que nuclea información de todos los chicos del INAU pero tienen fuertes problemas por la gestión de estos datos que maneja el sistema. Se debe avanzar en la calidad del software. Ellos abren estos datos a la población, y se debe generar confianza en el sistema que los maneja.

UAIP - Graciela Romero (Institución pública).

Desde su rol de coordinadora de la UAIP indica que se debe incluir la transparencia como elemento esencial de la Ética de IA. Menciona también que no pueden descuidarse los Derechos Humanos ya que la innovación y el desarrollo siempre tienden llevarse por delante los derechos humanos de las personas.

Indica que se debe profundizar en la capacitación porque existe una gran diferencia en conocimiento entre el sector público y privado. Pide que este marco regulatorio o estrategia debe llegar a las distintas investigaciones y proyectos que se están realizando,

como por ejemplo se están aplicando IA a la neurotecnología, analizando y modificando comportamientos humanos.

Por este motivo ella propone los siguientes aspectos:

- Que todos los sistemas de IA puedan ser auditados y rendir cuentas llevándole el conocimiento al as personas para que puedan entender y conocer cómo funcionan los sistemas de IA.

- Que el marco regulatorio se expanda para poder llegar a las distintas empresas proveedoras del estado que son privadas.

- Profundizar la Transparencia Activa que es un elemento importante de la Estrategia pidiendo que las organizaciones publiquen en los sitios web la información relevante.

- Y, por último, que debe existir un modelo de gobernanza como la gobernanza de internet, que regule la IA como se hace con la Internet.

Adagio Consultores - Pablo Ibarra Casals (Sector privado).

Consultor privado que trabaja en Gestión de Datos en general, en distintos proyectos nacionales e internacionales de IA y con organismos del Estado.

Considera que es adecuado enmarcar la estrategia y planes de IA en la estrategia nacional y plan para una gestión y gobernanza de datos oportuna.

Menciona que en general en el sector público no se mantiene el conocimiento senior específico sobre Ciencia del Dato (en particular en IA) y en parte esto es debido a la alta rotación del personal capacitado en un contexto de creciente demanda internacional, altamente remunerada.

Indica también que en Uruguay no existe un marco regulatorio completo que mitigue los riesgos asociados al uso de la tecnología IA.

Menciona otro aspecto importante a considerar que es la Inclusión del Ser Humano frente al uso de la IA para tareas que hoy son realizadas por personas y podrían tender a ser automatizadas por algoritmos de inteligencia cognitiva. Destaca la importancia de crear un marco regulatorio y una ética que cuide dicha inclusión y los derechos humanos.

Propone armar un Centro de Excelencia que apoye a las organizaciones públicas cuando lo necesiten, ágilmente, para acompañar en las definiciones, planes de capacitación, integración con especialistas nacionales e internacionales, aceleradores, casos de uso, etc. Crear un equipo multidisciplinario que trabaje en cada solicitud de asistencia, para guiar, diseñar e implementar IA, sin olvidar la ética, la arquitectura de datos y la gobernanza de datos.

Propone como otra iniciativa que Uruguay cree un Sello de Transparencia de IA, compuesto de metodología, auditoría del ciclo de vida de IA (cómo se toman las decisiones) e implementando soluciones tecnológicas que automaticen lo más posible.

Mujeres TI - Maite De Noura (Sociedad civil).

Propone implementar la perspectiva de género, diversidad e inclusión en el ámbito tecnológico e implementarlo en la Estrategia de IA, intentando así disminuir los sesgos en el mundo de la tecnología.

Intercambio Parte 2 - Resumen de conceptos generales

Algunas de las distintas palabras más mencionadas fueron:

- Gobernanza
- Ética
- Sesgos
- Género
- Igualdad
- Inclusión
- Educación
- Educación en derechos
- Derechos humanos
- Perdida de fuente laboral
- Ámbito de aplicación (público y/o privado)
- Cadena de suministro
- Seguridad
- Control
- Regulación publica privada. Regular toda la IA
- Auditabilidad
- Apoyo a organismos estatales
- Transparencia Activa
- Peso legal sobre el nuevo documento
- Órgano de gobernanza con cometidos de control
- País con sello propio en Transparencia y Uso Responsable de IA en Uruguay
- Ente de regulación de la IA
- Centro de Excelencia que apoye a las organizaciones públicas

Comentarios finales del subgrupo

La nueva Estrategia debe ser: a nivel nacional para la preparación del Uruguay: Educación incrementando conocimiento, formación más gerencial para los tomadores de decisiones, y para toda la cadena. Mejorando la soberanía, la democracia y la transparencia. Debe contar con los siguientes pilares;

- Marco regulatorio que incluya derechos humanos, igualdad, transparencia y derivada
- Formación técnica y no técnica
- Promoción de la innovación y desarrollo

Segunda Jornada – Resumen del intercambio

En el presente informe, se mantuvo la estructura dada por cada uno de los relatores y relatoras, de manera que los participantes pudieran realizar una revisión de sus aportes.

Se envió a los participantes y se incorporaron en esta versión las observaciones y comentarios recibidos.

A continuación, se detalla el intercambio realizado y los emergentes surgidos.

Subgrupo: 1 - Ejes temáticos: Institucionalidad y Gobernanza. Marco de referencia y regulatorio. Evaluación y monitoreo

- Moderadora: Carolina Aguerre
- Relatora: Cyntia Pais - Agesic
- Participaron 12 (doce) personas de 10 (diez) Instituciones públicas, Organizaciones de la Sociedad Civil, Academia y/o Sector Privado.

Intercambio Parte 1 - Detalle de acciones propuestas

UdelaR – Gustavo Buquet (Academia)

Indica que la regulación implica la existencia de una gobernanza que coordine y oriente las acciones de los diferentes actores involucrados. Por lo tanto, se requiere definir una estructura de gobernanza que tenga como funciones la conformación de grupos de trabajo. Asimismo, la agenda y la gobernanza deben garantizar la participación y la representatividad de todas las partes interesadas, incluyendo a la sociedad civil.

El segundo tema que se plantea es el de la regulación de la IA no solo a nivel estatal. Se señala que la ley de protección de datos personales vigente en Uruguay no contempla los abusos que se cometen en la extracción de datos, y que afectan el derecho a la protección de datos personales. En este sentido, se propone que todas las empresas, incluidas las extranjeras y las grandes plataformas, deban tener un representante legal en Uruguay, para que los contratos que se firmen con ellas se sometan a la jurisdicción uruguaya en caso de litigio. Asimismo, se sugiere adecuar las leyes que regulan la interoperabilidad y la portabilidad de los datos, ya que la legislación europea al respecto no es clara ni efectiva. En resumen, se aboga por una legislación que garantice la soberanía jurídica de Uruguay sobre los datos.

No existe una contradicción entre la promoción y la regulación del sector de la IA. Se debe seguir impulsando el desarrollo de este sector en aspectos como los algoritmos, la ética, etc., lo que podría generar un distintivo de calidad para la producción uruguaya. Sin embargo, considera que se debe prestar atención al debate sobre la regulación de internet, las plataformas, los datos y la IA. Se debe estudiar la regulación existente en el mundo, tanto en el ámbito público como en el privado, y luego crear una estructura de gobernanza no vinculante donde participen todas las partes interesadas: academia, sector técnico y sector privado.

IUGO - Javier Barreiro (Sector privado)

Comenta que no se logró en la estrategia anterior darle materialidad a este mismo pilar de gobernanza.

Agesic es responsable de desarrollar la estrategia, pero es una estrategia nacional que necesita de terceros para que esto suceda. El desafío es asignarle un nombre propio y recursos, que sea sostenible en el tiempo, quizás pensar en un proyecto de ley que indique quienes deben ser los responsables. Hay que evaluarse y monitorearse.

Internet Society - Laura Margolis (Sociedad Civil)

Considera que es fundamental la capacitación en todos los niveles.

Agesic - Virginia Pardo (Institución pública)

Buscamos tener un documento con grandes líneas de trabajo, generar sinergia común y plasmarlo en un plan nacional. Una propuesta es establecer un marco común tomando otros marcos como referencia o base. Que cuente con monitoreo, seguimiento, control de trasparencia y auditoría. También considerar si la finalidad es solo controlar y monitorear o si es necesario fomentar el uso y promover la innovación, e incluso brindar un sello de calidad o confianza. Se debería definir a nivel multidisciplinario e interinstitucional, sin descuidar la evaluación de impacto en el empleo, sociedad y medio ambiente.

Analizar los aspectos que deben obligatoriamente contemplarse en la gobernanza, dado que hay diferentes niveles de madurez, como por ejemplo, ejecutivos, investigación, etc.

Se debería de contar con instituciones públicas que sean rectoras y formen parte de una mesa ejecutiva, que cuente con el apoyo de un grupo asesor. Destaca como parte importante de la gobernanza la colaboración internacional.

Agesic - Magdalena Seijo (Institución pública)

Propone definir un triángulo sectorial, aunque en primera instancia es importante relevar cuáles son aquellos que tiene la Unión Europea. Hay sectores en que el riesgo es menor, en otros es muy alto y para cada uno hay que definir procesos adecuados. A los efectos creativos, a nivel de proceso debe garantizarse una participación interinstitucional e interdisciplinaria.

Otra clave es trabajar el impacto ambiental. El desarrollo tecnológico consume cada vez más recursos naturales.

Trabajando con tecnologías tan disruptivas y con alto impacto, es importante generar un espacio para debatir las situaciones imprevistas que surjan.

MDN - Gabriela Taibo (Institución pública)

Considera que la concientización y nivelación de madurez tecnológica en los diferentes ministerios es importante para llevar adelante este tipo de procesos.

AEU - Agustina Pérez Comenale (Asociación independiente)

En la institucionalidad, con referencia a rendición de cuentas e IA, considera que se debe de gestionar subgrupos especializados y uso de tecnologías en general. Esto impacta de manera transversal en distintos sectores, grupos y genera sinergia. Tomar como

referencia las lecciones aprendidas en la aplicación de la reglamentación de la Unión Europea.

Abordando la parte pública, es importante como primer paso, unificar los criterios y parámetros para la implementación de la IA en los diferentes organismos públicos, a fin de garantizar una coherencia y una eficiencia en la gestión. Esto implica proveer de forma centralizada los recursos tecnológicos necesarios o herramientas, para evitar que las limitaciones presupuestales que puedan afectar a algunos organismos.

Establecer grupos de trabajo multidisciplinarios con representantes del sector privado, que actúen como un consejo asesor para los responsables de la regulación de la inteligencia artificial a nivel institucional. Crear un grupo de seguimiento, auditoría y control de la aplicación de la IA en el sector público, que verifique el cumplimiento de los criterios y parámetros establecidos y sancione las posibles infracciones. Este mecanismo podría estar vinculado a la Unidad Reguladora y de Control de Datos Personales (URCDP) o a otro organismo similar.

Fomentar el trabajo multidisciplinario y la comunicación interna entre los profesionales que desarrollan y utilizan los algoritmos de IA en el sector público.

Proteger la propiedad intelectual tanto del sector público como del privado, brindando seguridad jurídica a las empresas e instituciones que generan o utilizan datos e información mediante la IA.

Uruguay tiene la oportunidad de convertirse en un hub tecnológico regional, aprovechando las ventajas competitivas que tiene el país. Para ello, propone impulsar una estrategia que fomente la instalación de empresas extranjeras que desarrollen y apliquen la inteligencia artificial de forma responsable y sustentable.

Ofrecer incentivos a las empresas que realicen acciones de sustentabilidad ambiental y social, como por ejemplo, beneficios fiscales, facilidades regulatorias o apoyo al lanzamiento de la empresa. Se considera que esta estrategia tiene un impacto más positivo que la coerción o la prohibición de operar en el territorio nacional si no se cumplen determinadas características.

Proteger la marca país, evitando que se dañe la reputación o la imagen del país por el uso indebido o irresponsable de la IA. Buscar incentivos diferenciadores que no se utilicen en otros países, para atraer a las empresas para que no solo quieran instalar servidores, sino también laboratorios sustentables que generen empleo e investigación.

Coincide en unificar los criterios y parámetros para la implementación de la IA en los diferentes organismos públicos, a fin de garantizar una coherencia y una eficiencia en la gestión.

Adicionalmente propone que la regulación tiene que ser dinámica, tiene que haber consultorías en el sector público, privado y académico para evaluar los beneficios y los riesgos de la aplicación de la IA.

UdelaR - Manuel Podetti (Academia)

La estrategia nacional de inteligencia artificial se elaboró hace cuatro años, pero aún quedan pendientes algunas discusiones fundamentales, como por ejemplo, si los datos son neutros o no. Se debe definir quién va a tomar las decisiones sobre la aplicación de la IA y cuáles son las líneas prioritarias para Uruguay en materia de investigación y

desarrollo. También se debe determinar quién va a realizar la gobernanza de la IA, si va a ser solo Agesic o si se va a involucrar a otros actores.

En este sentido, es importante que la gobernanza de la IA no dependa del gobierno de turno, sino que tenga una independencia y una continuidad. Asimismo, se propone que el ente regulador pueda colaborar con un observatorio independiente que monitoree y evalúe el impacto de la IA en el país. Finalmente, se propone fomentar la integración entre los diferentes organismos públicos que tengan necesidades comunes en relación a la IA, como por ejemplo, cuatro o cinco ministerios que puedan trabajar juntos en proyectos conjuntos.

Youth IGF Uruguay – Nicolás Fiumarelli (Sociedad civil)

La inteligencia artificial implica riesgos y oportunidades que deben ser contemplados y evaluados de forma sistemática y rigurosa. Algunos de estos temas se están abordando a nivel global en el Policy Network.

Disponer de un observatorio que analice las políticas públicas a nivel nacional y que también apoye la interoperabilidad y gobernanza.

Con respecto al tema de género y raza, es importante considerar los sesgos. Tomar el trabajo de UNESCO como base de trabajo sobre este tema. Podría haber un organismo de supervisión o rendición de cuentas, como por ejemplo la ANII, e incluso con algún papel en la supervisión del sesgo y agregando un sello de calidad.

Respecto a la investigación, propone invitar a comisiones de género y colectivos de mujeres para tener una visión orientada a la reducción de sesgo. Asimismo, se sugiere invitar a los parlamentarios y brindar entrenamiento para los responsables de políticas públicas, con el fin de lograr una alineación. Finalmente, se deberá velar por un uso responsable y ético de la estrategia.

INAU - Aldo Velazquez (Institución pública)

Plantea la necesidad de definir, con respecto a la estrategia, los límites de acción y la institucionalidad. Propone la creación de un grupo de gobernanza aprovechando recursos como el observatorio y apoyándose de otros organismos. Además de generar una estrategia, afirma que se necesita la formación de un grupo dinámico dedicado a la constante evolución y funcionamiento.

Telefónica - Movistar - Agustina Zunino (Sector privado)

Entiende que el desarrollo de los sistemas de Inteligencia Artificial debe estar centrado en el ser humano y bajo su control, priorizando los intereses de las personas y estableciendo responsabilidades claras para su correcto funcionamiento. Durante todo el ciclo de desarrollo y hasta el uso del ciudadano, se debe de tener en cuenta la transparencia y la divulgación responsable.

Considera posible la autorregulación cuando sea factible, para facilitar una evolución dinámica de los mercados y la adaptación a las necesidades de los mismos. Una posibilidad es utilizar la Clasificación del Riesgo basada en impacto en derechos, salud y seguridad, similar a la normativa de la Unión Europea (Inaceptable, Alto, Bajo).

Los sistemas de IA requieren robustez, seguridad y protección en todo el ciclo de vida de los sistemas de IA para minimizar riesgos. Es importante incluir dentro del presupuesto nacional partidas presupuestarias para el financiamiento de proyectos de investigación y capacitación en IA, tanto en el ámbito académico como en la industria.

Intercambio Parte 2 - Priorización de las acciones y principales conclusiones

Eje Gobernanza e Institucionalidad

1. **Institucionalidad**
    a. Crear un organismo multi *stakeholder* de asesoramiento no vinculante
    b. Generar una secretaría de Agesic encargada de implementar y organizar grupos de trabajo vinculados a la estrategia.
    c. Conformar institucionalidad multisectorial (que valide y siga la estrategia)
    d. Crear y convocar comisión interinstitucional para impulsar la estrategia nacional
    e. Conformar grupo asesor honorario de IA a nivel nacional.
    f. Crear un organismo de supervisión, que regule el uso y tratamiento de datos en el país, garantizando principios éticos y evitando el sesgo.
    g. Tener una estructura de funcionamiento institucionalizada: interinstitucional, interdisciplinaria.
    h. Generar interoperabilidad global y mantener gobernanza.
    i. Elaborar un plan de agenda objetivo: con plazos, presupuesto y responsables.

2. **Marco regulatorio / Referencia / Procesos**
    a. Elaborar un marco de IA nacional
    b. Adoptar y/o adaptar marcos internacionales. Estudiar regulaciones
    c. Promover un sello de calidad Marca País para la promoción de IA nacional. Generar un certificado de confianza
    d. Definir actores y sus responsabilidades. Incentivar el diálogo con grupos asesores del rubro privado y académico.
    e. Perseguir la sostenibilidad democrática: control social, transparencia, rendición de cuentas, procesos simples, responsabilidades claras.
    f. Disponer de una clasificación de riesgo. Tomar como base la normativa de la Unión Europea con criterios: inaceptable, alto, bajo.
    g. Unificar parámetros de ciberseguridad y uso administrativo público
    h. Crear instituciones que realicen seguimiento, auditoría, investigación, etc. Además disponer de *sandbox* para pruebas
    i. Controlar y ejecutar acciones por incentivos o ejecución de sanciones.
    j. Regular el ciclo de desarrollo para garantizar: impacto social y medioambiental.

k. Priorizar la autorregulación (cuando sea posible) para mitigar impactos negativos y fomentar la innovación.

l. Promover delegados de IA en las organizaciones que se dediquen a desarrollar modelos de IA.

m. Considerar la propiedad intelectual

3. **Integración multisectorial**

a. Incluir la elaboración de un documento de trabajo que resuma las discusiones, documentos y normativa a nivel regional y global.

b. Incluir las conclusiones de la mesa de trabajo de DDHH a los efectos de legislar sobre ética, sesgo y defensa de DDHH en los algoritmos.

c. Establecer un proceso de debate y análisis interdisciplinario continuo.

d. Seguir recomendaciones que pongan el foco en: transparencia, protección de derechos y divulgación responsable.

e. Establecer línea de cooperación e integración internacional. Vinculación regional y global. Gobernanza regional y mundial. Buscar alianzas con otros países.

f. Involucrar sector público y privado

g. Inclusión y equidad. Aumentar la participación de la sociedad civil y multi-*stakeholder*.

4. **Monitoreo e investigación**

a. Crear un Observatorio de interoperabilidad y políticas, con cooperación internacional y participación a nivel regional con reuniones periódicas. Generar un observatorio independiente y sostenible con incidencia política.

b. Generar un espacio regulador propositivo que fomente la inversión y la innovación

c. Promover investigaciones. Incluir y fomentar la investigación y el debate en la academia y el sector político. Fomentar la innovación: ANII, universidades, entrenamientos, *policy makers*.

d. Definir auditorías y monitoreos. Dar prioridad al seguimiento y monitoreo (con capacidad de *enforcement*)

e. Definir proceso de monitoreo en base al marco aprobado. Definir niveles de impacto y procesos para cada sector (alto impacto, mediano, bajo)

f. Elaborar informes de impacto de IA y nuevas tecnologías: ambientales, empleo, inclusión, etc.

Subgrupo: 2 - Ejes temáticos: Derechos humanos, Ética, Transparencia y Rendición de cuentas

- Moderadora : Tania Da Rosa - Agesic
- Relatora : Agustina de Benedetto - Agesic
- Participaron 15 (quince) personas de 9 (nueve) Instituciones públicas, Organizaciones de la Sociedad Civil, Academia y/o Sector Privado.

Intercambio Parte 1 - Detalles de acciones propuestas

Agesic – Karime Ruibal (Institución pública)

Plantea la necesidad de acciones orientadas a generar confianza en la inteligencia artificial y en el manejo de los datos que se realiza desde el Estado.

En este sentido, propone implementar auditorías a través de un órgano competente con el fin de que estas puedan brindar confianza.

Plantea reforzar la institucionalidad para implementar las distintas estrategias que se propongan.

Youth IGF Uruguay - Rodrigo Alexandre (Sociedad civil)

Plantea la necesidad de diferenciar entre el sector público y el sector privado respecto a la transparencia de los algoritmos, ya que los privados tienen el derecho industrial. Se debe tener en cuenta las implicancias de transparentar algoritmos en el sector privado ya que podría afectar la competencia.

Sostiene que en el sector público debería existir mayor transparencia, ya que hay posibilidad de utilizar la inteligencia artificial en muchos ámbitos. Indica como ejemplo el uso de la inteligencia artificial en la justicia, trámites, etc.

Las acciones relacionadas a transparencia algorítmica deberían tener en cuenta que la transparencia algorítmica se encuentra relacionada con la transparencia de datos.

Otro aspecto a tener en cuenta es el uso de los datos personales. Comparte la importancia de contar con auditorías.

Agesic – Mauro Ríos (Institución pública)

Respecto de la transparencia algorítmica y de datos se debería incorporar el punto de vista de la ciudadanía. El desafío es evitar un tipo de oscurantismo que implica la publicación de todos los datos haciendo complejo o imposible un entendimiento o interpretación de los mismos por el ciudadano común o incluso algunas instituciones u organizaciones. El transparentar va de la mano de la capacidad de analizar e interpretar los datos que se transparentan.

Comparte las acciones propuestas en relación a las auditorias que podrían ser una alternativa para la transparencia algorítmica y de datos. La implementación de esta iniciativa debería realizarse a través de un organismo en el cual se encuentren representados todos los sectores (privado, público, sociedad civil, academia, entre otros).

No obstante, advierte que documentar la inteligencia artificial generativa a través de la publicación de sus algoritmos representa un desafío, ya que es generada por la misma inteligencia artificial (algoritmos generando algoritmos en tiempo real). Plantea auditar la información que ingresa o es fuente de entrenamiento de la inteligencia artificial, esto aliviaría la necesidad o complejidad de entender completamente un algoritmo. Además, señala que es un desafío la mutación del código de los algoritmos que se perfeccionan a sí mismos.

URCDP - Beatriz Rodríguez (Institución pública)

Destaca el desafío que representa la transparencia algorítmica en la inteligencia artificial.

En las acciones que se propongan se debería tener en cuenta la aplicación de la Ley de Protección de los Datos Personales y la ponderación de derechos.

UAIP – Mariel Lorenzo (Institución pública)

Propone tres acciones posibles: un Plan de Auditoria para instituciones, un Plan de Asesoramiento para el uso de la inteligencia artificial y una Guía con estándares mínimos a tener en consideración. Se deberían tener en cuenta temas éticos, derechos humanos, etc. En este plan, también se debería incluir al sector privado.

Se debe trabajar en paralelo con funcionarios y la ciudadanía.

Poder Legislativo – Cámara de Senadores - Caterina Di Salvatore (Institución pública)

Propone garantizar la participación ciudadana en las acciones que se implementen.

Destaca que si bien la inteligencia artificial mejora la calidad de vida, existen riesgos. La implementación de la inteligencia artificial en la toma de decisiones puede excluir ciertas perspectivas o generar sesgos. Se debe incorporar la diversidad de voces para que la participación no se encuentre limitada.

Asimismo, plantea que se debería garantizar la participación ciudadana efectiva en la adopción de la inteligencia artificial. Se debe fomentar la colaboración entre distintos actores y facilitar el intercambio de conocimiento, mejores prácticas y lecciones aprendidas.

Fundación Bensadoun Laurent - Nicolás Chaccal (Sociedad civil)

Propone actualizar la Ley de Protección de Datos Personales incorporando aspectos relacionados a la inteligencia artificial, teniendo en cuenta los consentimientos informados para el uso de los datos.

Remarca la importancia de generar acciones que informen a las personas cuando sus datos van a ser utilizados en la inteligencia artificial.

Respecto de los sesgos, destaca que la inteligencia artificial parte de los datos elaborados por una persona y por lo tanto puede tener sesgos o limitaciones. Plantea que un Plan de Auditoria podría incorporar principios y lineamientos básicos a tener en cuenta para resguardar los derechos humanos y minimizar sesgos.

Propone la creación de un Grupo de Trabajo o Comité que pueda establecer lineamientos para el desarrollo y uso de la inteligencia artificial con perspectiva de derechos humanos y minimización de sesgos.

Agesic- Valeria Colombo (Institución pública)

Las acciones que se realicen deben reforzar el rol de la ciudadanía en las auditorias. Propone contar con instrumentos de evaluación de impacto de la inteligencia artificial.

Además, propone incorporar la generación de un sistema de evaluación y gestión de riesgos.

Estas acciones de gestión de riesgo deberían ser previo al uso y debería incorporar el rol de la ciudadanía. Para este proceso, se debería capacitar a la ciudadanía para que pueda entender los impactos sociales de la inteligencia artificial.

BSE - Isabel Chiossi (Institución pública)

Plantea la necesidad de abordar el uso relativo a la salud con fines de investigación. Destaca que en el sector de salud existe un desafío respecto a los datos personales (muchas veces sensibles) y también respecto al uso de los datos. Identifica una oportunidad mejorando la regulación o las normativas existentes.

Indica que muchas veces las personas no tienen suficiente información sobre el uso que las organizaciones hacen con los datos relacionados a la salud. Plantea que se tendría que capacitar a las personas para que puedan entender los riesgos y los impactos.

INDHDP - Marcos Israel (Institución pública)

Respecto a la transparencia, indica que el Estado debe brindar claridad en los usos y aplicación de la inteligencia artificial. Ejemplo: contratación de personal con inteligencia artificial. Se debería regular para evitar la vulneración de derechos por parte de la inteligencia artificial. Regulación detectando las posibilidades de vulneración de los derechos, ahí se debería aplicar una revisión humana.

Plantea diferenciar el ámbito público del sector privado. Se debería trabajar por separado.

En el caso del ámbito público existen distintos niveles de complejidad de datos y muchas veces no hay acceso a datos en los organismos. Plantea como línea de acción la necesidad de nivelar la política de datos a nivel de los organismos.

Propone la posibilidad de elaborar protocolos por actividad (contemplando todos los sectores críticos, como la salud, el empleo, etc).

BSE - Krizia Osterkamp (Institución pública)

Destaca que se debería perfeccionar el uso del consentimiento informado de datos personales en salud y sus posibles usos respecto de la inteligencia artificial. Indica que en el caso del sector salud, sería importante que los aspectos regulatorios o las medidas sean tanto para el sector público como para el privado.

BSE - Romina Machado (Institución pública)

Indica que el foco de la inteligencia artificial debe estar en el bienestar de todas las personas y las acciones que se implementen deberían realizarse incorporando diversidad (participación inclusiva). Plantea la necesidad de asegurar la incorporación de diversas miradas, lo cual reduce los riesgos en los sesgos.

El Abrojo - Pedro Bandeira (Sociedad civil)

Plantea que una línea de acción es incorporar al sector privado en un plan de trabajo que incluya la perspectiva de derechos humanos con el fin de evitar la vulneración de derechos. Propone generar un acuerdo nacional para incorporar la noción de bienestar general en el uso de la inteligencia artificial.

Destaca la importancia de alcanzar tanto al sector público como el privado. Sostiene que el sector industrial presenta un desafío para la regulación y protocolos a adoptarse.

Propone generar un mapa actual sobre el uso la inteligencia artificial en Uruguay.

Agesic – Karime Ruibal (Institución pública)

Identifica como una oportunidad establecer planes estratégicos respecto al uso de la inteligencia artificial, haciendo foco y destacando los casos positivos. En este sentido, hay una oportunidad para gestionar los posibles riesgos.

También, destaca que la inteligencia artificial no debería tomar decisiones y es fundamental que exista una persona que pueda optar o no por las decisiones que genera la inteligencia artificial. El desafío se encuentra en el uso que hacen las personas con los resultados que se obtienen. En este punto, la calidad de los datos es fundamental, ya que si los datos son de mala calidad pueden generar malas decisiones.

Respecto a los consentimientos informados, indica que en los usos de las distintas tecnologías ya se aplica.

URCDP - Beatriz Rodríguez (Institución pública)

Destaca que la Ley de Protección de Datos Personales incorpora desde el año pasado los aspectos relacionados a la inteligencia artificial. Las personas tienen la oportunidad de informarse sobre los usos de sus datos y también dónde se utilizan (autodeterminación informativa)

Brinda como ejemplo el uso de la inteligencia artificial en recursos humanos. Si el resultado no es favorable existe la posibilidad de solicitar una revisión y explicación de cómo fue el proceso de toma de decisión.

Agesic – Mauro Ríos (Institución pública)

Plantea ser cuidadosos en cuanto a la regulación, dado que existen hoy múltiples normas que son aplicables a la Inteligencia Artificial. Afirma que, de ser el caso, lo que es regulable son los servicios, pero no la tecnología. Sostiene que hay sectores que pueden requerir nuevos marcos normativos, así como la creación de competencias para organismos preexistentes o generar una nueva institucionalidad.

Subraya que los marcos normativos existentes pueden aplicarse a la tecnología sin necesidad de que tenga que generarse una nueva regulación. Existe un riesgo en legislar nuevamente, ya que puede haber desconocimiento en la temática y esto podría generar un riesgo mayor. Respecto de las regulaciones, destaca que no se debería confundir ética con legalidad (no significan lo mismo).

También plantea que existe un desafío ya que todas las personas incurren en sesgos y muchas veces no se logra una participación real y diversa en estos procesos.

UAIP – Mariel Lorenzo (Institución pública)

Indica que más allá de los matices que se vienen planteando, desde su punto de vista hay un mínimo consenso en que se debe generar una mínima regulación que incorpore aspectos de institucionalidad. Con respecto a la suficiencia o insuficiencia del marco normativo actual para proteger a las personas, muchas veces los consentimientos informados no resuelven todos los problemas asociados a los usos de los datos de las personas.

INDHDP Marcos Israel (Institución pública)

Destaca la posibilidad de elaborar un mapa de datos que incorpore a todos los organismos del Estado.

Respecto de los sesgos, se debería incorporar la inteligencia artificial en las leyes existentes para evitar los mismos.

Youth IGF Uruguay - Rodrigo Alexandre (Sociedad civil)

Plantea que hay que cuestionarse la necesidad de regular dado que en distintos aspectos ya hay legislación que resulta aplicable a la inteligencia artificial. En caso que se avance en regulaciones, es importante mantener el principio de neutralidad tecnológica.

Respecto a la transparencia, se podría generar un organismo o institución para que explique cómo se toman las decisiones utilizando inteligencia artificial. Generar mayor responsabilidad en aquellas personas que participan en los procesos de toma de decisiones.

Agesic – Valeria Colombo (Institución pública)

Destaca que la inteligencia artificial es un sistema que no es neutro, ya que trabaja con datos, algoritmos y resultados. En ese sentido, plantea que la estrategia debe incorporar una mirada diversa y la noción de que las decisiones de esta tecnología no son neutras. Asimismo, plantea la participación y la diversidad como principios y elementos fundamentales a la hora de prever acciones para la mitigación de sesgos en relación con distintos aspectos de la IA. Opina que las regulaciones a adoptarse presentan un desafío y plantea que deberían ser generales tanto para el sector público como para el privado.

Destaca como desafío la incorporación del principio de bienestar general en el uso de la inteligencia artificial. En este aspecto, la incorporación del sector privado es fundamental ya que es un sector que tiene por definición una finalidad distinta a la del Estado.

Agesic – Karime Ruibal (Institución pública)

Indica que los algoritmos se hacen en base a casos de uso, contar con información y mapeo sobre estos casos de uso puede ser relevante para establecer los protocolos o pautas. Se debe incorporar la diversidad para enriquecer los datos que la tecnología utiliza.

Agesic – Mauro Ríos (Institución pública)

Destaca la importancia de respetar la neutralidad tecnológica. Plantea que tanto los privados como el Estado no deben condicionarse a utilizar un solo tipo de tecnología para vincularse entre sí o con la ciudadanía. Ejemplo: uso solo de PDF para realizar un trámite, entre otros.

Comparte como línea de acción para el sector público abordar la calidad y la disponibilidad de los datos.

BSE - Romina Machado (Institución pública)

Enfatiza que hay que diferenciar la subjetividad de los sesgos, estos últimos, pueden ser prevenidos o mitigados. En tal sentido plantea que se debería promover el trabajo con equipos multidisciplinarios para los diseños de casos de uso y para determinar las regulaciones. Indica que los sesgos se minimizan cuando hay participación de personas diversas. Existe una oportunidad para construir algo mejor que disminuya los sesgos actuales.

Intercambio Parte 2 - Priorización de las acciones y principales conclusiones

A continuación, se presentan algunos aspectos generales:

En primer lugar, se destacó que la diversidad debe ser transversal a los procesos y acciones que se propongan.

En segundo lugar, se destaca la incorporación de especialistas académicos (filósofos) en transparencia, ética y derechos humanos para la construcción de una definición de ética en la estrategia de la inteligencia artificial.

Por último, la ponderación de derechos debe ser incorporada en las acciones que se propongan.

Acciones priorizadas y orden propuesto por el grupo:

a. Generar un mapa de uso de la inteligencia artificial. El mismo debería incluir, dónde se utiliza tanto sea en el sector público como en el privado, también se propone que se actualice periódicamente.
b. Generar un mapa de disponibilidad y uso de datos. Incorporar políticas de calidad de datos, disponibilidad y uso.
c. Realizar un relevamiento normativo general y sectorial para identificar posibles necesidades de adecuación normativa, creación de institucionalidad o asignación de nuevas competencias para los organismos que lo requieran.
d. Generar protocolos por actividad que integren perspectiva de ética y derechos humanos. Crear un Comité o grupo de trabajo en ese sentido.
e. Evaluación de impacto y de gestión. Se deberían generar evaluaciones de impacto y planes de gestión de riesgos. También, se propone la generación de un Comité multisectorial y/o sistemas de gestión de riesgos.
f. Plan de Auditoria. Generación de un plan que incorpore aspectos mínimos a auditar. Realizarlo bajo un marco de institucionalidad y diversidad. Creación de un organismo con competencias para realizar auditorías (de composición multisectorial).
g. Construir e incluir una definición de ética en la Estrategia de Inteligencia Artificial.
h. Generación de un observatorio/comité con representación multisectorial con un funcionamiento permanente (privados sociedad civil, academia).

i. Procurar que las instituciones públicas, principalmente, se transformen en instituciones *data-driven*, es decir que basen su gestión en la toma de decisiones en el análisis de datos en tiempo y forma, lo que implica desarrollar áreas de Inteligencia de Negocios (BI).

Subgrupo: 3 - Ejes temáticos: Formación. Gestión del conocimiento, gestión del talento, ciudadanía. Impacto en el ámbito laboral

- Moderador: Andrés Pastorini - Agesic
- Relatora: Janina Tiscornia - Agesic
- Participaron 15 (quince) personas de 12 (doce) Instituciones públicas, Organizaciones de la Sociedad Civil, Academia y/o Sector Privado.

Intercambio Parte 1 - Detalle de acciones propuestas

Agesic (Institución pública) - Fernando Cormenzana

Asegura que la IA promete mucho, da a conocer que Agesic investigó y realizó una estrategia para tener un rumbo marcado. El proceso inició en 2018 y se aprueba en 2020 la estrategia que es para el sector público, la misma marcó una serie de principios (da sustento), pilares (cómo se aplica) y objetivos. Trabajando en la actualización de la estrategia surgió el tema de la capacitación, ya se realizaron 10 cursos y se espera a futuro brindar 5 cursos más para funcionarios públicos.

La IA será una herramienta pública, se busca crear un modelo maduro analizando las prácticas que se desarrollan actualmente y ver cuáles son los pasos a seguir.

Agesic (Institución pública) - Nicolás Bianchi

Menciona que se debe mejorar la confianza de la ciudadanía con el Estado, analizar cómo fluye la información, como interopera entre organismos. Agrega que el desafío es encontrar casos de impacto para llevarlos a lo terrenal.

Es importante trabajar en las aplicaciones que facilitan al ciudadano la gestión de trámites y ayudarlo en el uso.

Agesic (Institución pública) - Matilde Casabó

Menciona que Agesic cuenta con un grupo de trabajo especializado para brindar accesibilidad a los cursos por diferentes plataformas, los cuales son auto administrados. Se les hace llegar el contenido y los organismos lo adaptan a su público específico y lo difunden en sus plataformas. El objetivo es trabajar con diferentes temas y brindar la capacidad para incorporarse progresivamente.

ANCAP (Institución pública) - Pablo Barrios

Menciona que es necesario tener un criterio de selección, evaluación de la calidad, veracidad de las capacitaciones y cursos que se ofrecen en el ámbito de la IA, ya que hay mucha información disponible en la web, pero no se sabe si es confiable o adecuada.

BHU (Institución pública) - Heber Araújo

Aporta que es importante elaborar una estrategia de comunicación de contenidos.

BHU (Institución pública) - Ximena Pereira

Considera que es importante generar indicadores y mediciones, así como crear mesas de trabajo colaborativas.

BSE (Institución pública) - Mauro Maiese

Considera que la Agencia debe seguir creando contenido y lograr llegar a un mayor público. También considera importante la capacitación sobre IA en todos los niveles de la organización.

Ceibal (Academia)- Isabel Amigo

Con la IA se puede monitorear, tener indicadores y visualizar riesgos, pero siempre bajo supervisión de las personas.

Para Ceibal sería importante apropiarse de algunos cursos y encargarse de la ejecución, esto permitiría escalar más rápidamente.

DGI (Institución pública) - Carlos Vidal

La IA por sí sola no resuelve problemas, las personas deben de estar capacitadas para identificar los problemas. En la web hay mucho contenido sin fundamentos y sin calidad.

Las organizaciones deberían priorizar la formación para que los beneficios se vean y que los recursos sean aprovechados. Agrega que es importante darle a conocer a la ciudadanía que es la IA, para qué sirve, etc. con el fin de evitar pánico. También destaca que es importante capacitar a los niños sobre este tema y trabajar mucho en lo emocional.

IMC (Institución pública) - Patricia Bentancur

Menciona la necesidad de generar capacidades y conocimiento de IA desde una edad temprana. También de promover y apoyar a instituciones a incorporar capacitaciones en IA.

INAU (Institución pública) - María Noel Tamayo

Es importante implementar un programa con foco en infancia y adolescencia ya que es el futuro, lograr que tengan herramientas para una salida laboral. Implementarlo en las escuelas, liceo, etc. También es importante contemplar a la población vulnerable.

Menciona que es importante difundir la estrategia que se defina, así como capacitar a la ciudadanía sobre IA.

INEFOP (Institución pública) - María Bedrossian

Menciona que en el marco de INEFOP se está pensando en cómo aplicar la IA. Consideran que la formación profesional a nivel del país recién está comenzando. Una de las formas en las que pueden aplicarla es en estudios de perspectiva con métodos comparativos, que les permita caracterizar los escenarios posibles para el mundo laboral. Al generar esos estudios podrán visualizar el futuro, prevenir, analizar impactos, ver matrices y elaborar hojas de ruta que no sean solo para la formación.

Promover la comunicación interna y externa es importante para impulsar el uso de la IA, tomando en cuenta que el Estado sea garantía de su uso. Considera que la alfabetización de la IA es importante para todos los sectores de la sociedad.

MICROSOFT (Sector privado) - Alejandro Pazos

Propone analizar las estrategias en base a lo que sucede actualmente y no en función de escenarios futuros.

La IA es un proceso evolutivo, por lo que es importante brindar competencias para integrar a las personas, sobre todo en el ámbito laboral.

Mujeres TI (Sociedad civil) - Victoria Pérez

Menciona que la capacitación tiene que llegar a todos, no solo a funcionarios públicos. Destaca que importante formar a las personar para definir y resolver problemas. Agrega que se debería capacitar sobre IA en el sector de la infancia, evitar aislarlos.

UdelaR (Academia) - Federico Lecumberry

Considera que hay que gestionar una mesa de coordinación y participación con diferentes integrantes como por ejemplo INEFOP, UDELAR, Agesic, Ceibal, etc.

Hay que hablar de IA, comunicar a la población en general, qué es y qué no es, abarcar desde niños a jubilados, todos los rangos de edades. Considera que se debería formar un centro de excelencia de IA. Hoy en día la FIng cuenta con un Centro, se está trabajando para dar a conocer.

Es necesario generar pensamiento crítico y para eso se debe brindar conocimiento, destaca que hay capacidad y profesionales. Debemos recuperar talentos, muchos uruguayos viven en el exterior con muy buena formación, habría que ofrecerles una oportunidad en nuestro país.

Intercambio Parte 2 - Priorización de las acciones y principales conclusiones

a. Generar una mesa interdisciplinaria y de coordinación, también un centro de excelencia de IA. Considerar la interdisciplina desde el diseño.
b. Divulgar y comunicar: llegar a toda la ciudadanía, explicar que es la IA, qué tipos existen y para que se pueden utilizar. La IA se puede aplicar a algunos campos determinados, no es una solución para todo, aprender a trasmitir y acompañar para bajar miedos y ansiedades. Viralizar contenidos, crear estrategias de comunicación para difundir y comunicar de forma eficiente.
c. IA y trabajo: Generar capacitación para la inserción laboral. Redefinir la matriz de competencias laborales desde el nivel inicial. Buscar mecanismos de captación de talentos para desarrollar aún más sus capacidades.
d. Evaluación y monitoreo: Medir la formación y capacitación, tener indicadores y comunicarlos.
e. Desarrollo de capacidades. Mitigar el impacto que tiene la tecnología en el uso de la ciudadanía, sobre todo en niños y adolescentes. Generar pensamiento crítico.

Subgrupo: 4 - Ejes temáticos: Tecnología. Uso y adopción. Seguridad.

- Moderadora : Arianne Palau - Agesic
- Relator : Nelson Connio - Agesic
- Participaron 14 (catorce) personas de 12 (doce) Instituciones públicas, Organizaciones de la Sociedad Civil, Academia y/o Sector Privado.

Intercambio Parte 1 - Detalle de acciones propuestas

En esta sección se detallan los aportes de cada participante de la mesa en relación a las temáticas referentes al subgrupo: tecnología, uso y adopción y seguridad.

Todos los participantes tuvieron su espacio para compartir su visión.

Como resultado de cada participación se plasmaron las principales ideas y acciones en papeles de trabajo, y se utilizaron durante la segunda etapa. Estos los aportes se resumieron en el apartado Ideas Clave.

BCU – Nicolás Serrano (Institución pública)

Plantea que desde el lado de infraestructura se necesita contar con mayor poder de procesamiento, y aspirar a contar con "infraestructura transversal" a nivel país. Subraya que es relevante evitar desarrollos por separado, duplicando esfuerzos. Destaca su experiencia utilizando *Cluster UY*, como alternativa de plataforma de procesamiento para el desarrollo de proyectos bajo un modelo de Sandbox. El foco está en agilizar y minimizar los tiempos que ocurren entre que se cuenta con un caso de uso o necesidad a resolver, hasta que se implementa e implanta productivamente.

Considera relevante que la seguridad debe estar involucrada en todo el ciclo de vida de los datos que se manejan en los procesos de IA, en particular sobre aquellos datos e información de carácter confidencial o privado. En esta línea, también se necesita buscar mecanismos que eviten los ataques a modelos que terminan modificando las respuestas de las salidas de los algoritmos (especialmente aquellos que involucran registros biométricos).

En otro aspecto, plantea que, dentro de BCU, cada sector utiliza diferentes ambientes y herramientas para sus desarrollos e implementaciones, y dificulta la gestión desde el lado de infraestructura. En consecuencia, plantea que es necesario contar con lineamientos o recomendaciones para los sectores internos que utilizan diferentes ambientes. Esto es complejo para el manejo adecuado de la infraestructura. Se necesitan Tecnologías recomendadas desde Agesic para tomar decisiones en ese sentido.

Poder Legislativo - Cámara de Representantes – Rodrigo Duarte (Institución pública)

Entiende que actualmente se requiere más capacitación sobre IA y Seguridad. Plantea que hoy en día los proyectos de IA se mantienen en el área de investigación y desarrollo, y requieren mayor cantidad de recursos para evolucionar. Destaca la importancia de contar con un espacio de *sandboxing* como lugar de entrenamiento.

UM – Eduardo Carozo (Academia)

Propone trabajar sobre el tema de infraestructura desde otro enfoque. Hay empresas privadas en Uruguay que utilizan plataformas externas a un bajo costo. El desafío está en lograr migrar entre plataformas para abaratar los precios. En esta línea, hace referencia a un proyecto con estas características, el cual trabaja sobre el tratamiento de imágenes que analizan la movilidad de las personas en determinados lugares. Realiza la ingesta de los datos en plataformas externas, e incorporan también herramientas como ChatGPT.

Entonces, desde su perspectiva plantea que a nivel país no se puede fomentar las prácticas anteriores (alojar datos y entrenar algoritmos en plataforma externas). Propone un ambiente con poder de cómputo para prototipos que permita a los empresarios validar sus proyectos.

BROU – Florencia Manrique (Institución pública)

Transparenta que actualmente su organización afronta grandes problemas en la rotación de personal, lo cual impacta en la gestión del conocimiento. Bajo este escenario, propone generar modelos de IA que puedan recopilar toda la información institucional y puedan generar el conocimiento necesario, y así, por ejemplo, que puedan capacitar a nuevos funcionarios. Es un conocimiento que se genera en base a un modelo de negocio dado, y esto se podría aplicar a diferentes verticales.

En consecuencia, plantea que no visualiza como riesgo la desocupación, porque el conocimiento mismo se redistribuiría, y daría espacio a generar otros tipos de conocimientos y actividades.

IdeM - María Eugenia Corti (Institución pública)

Considera que no es posible esperar por los tiempos del Estado para disponer de infraestructura necesaria que habilite a generar prototipos o avanzar en la temática de IA. Se necesita velocidad de implementación para generar pilotos en ambientes controlados. En proyectos que tienen datos públicos propone realizarlos en ambientes abiertos como Microsoft, pero cuando hay que procesar datos críticos utilizar ambientes cerrados.

Plantea su inquietud sobre si es conveniente utilizar IA en procesos críticos, dado que se necesita cierto grado de madurez, con el cual hoy no contamos. En esta línea plantea que es necesario definir al menos dos etapas, una inicial, donde se trabaje con datos públicos, y una segunda fase en la cual se pueda incorporar procesos que utilicen datos críticos y puedan arrojar datos decisivos del mismo carácter.

Además, comparte que la seguridad se debe de plantear desde el diseño. Si no se genera una plataforma o un ambiente cerrado, las personas utilizan herramientas abiertas como *Google Docs* para compartir información empresarial, fuera del contexto de las empresas. Hay dos problemas, cuando los datos se ingresan (y la manipulación por parte de la empresa con otros fines) y cuando se devuelven en la respuesta (y quién los toma y procesa).

UAIP – Graciela Romero (Institución pública)

Desde su perspectiva, plantea que los problemas no son únicamente tecnológicos, sino que también existen dificultades en relación a la utilización que se le puede dar a la IA. Considera que se requiere impulsar el uso de los datos y la estrategia de datos personales

en Uruguay. En relevante entender el alcance de los procesos de IA involucrados, ser transparentes con los algoritmos, y así evitar sesgos sociales en los que se puede incurrir.

Considera necesario establecer diferentes líneas de acción. Primero, entiende que es necesario establecer un plan de capacitación, a través del cual se genere información que sea sencilla de transmitir a toda la población. En lo que respecta a la formación en el ámbito público y privado, debe contemplar todas las disciplinas, no sólo la técnica-informática.

En lo que respecta a la transparencia, transmite que es relevante contar con una guía de transparencia algorítmica, que abarque tanto el ámbito público como el privado, de carácter interdisciplinario e inclusivo, con una visión más allá de la tecnología. En esta línea también es necesario definir planes de auditorías, que permita observar todas las etapas del proceso de desarrollo de una solución basada en IA. Todo esto puede contribuir también a fomentar el desarrollo de un sello de uso responsable de IA a nivel país, brindando un marco razonable de transparencia.

Finalmente, propone que el vínculo del Estado con proveedores privados en materia de IA se genere bajo las mismas bases de transparencia que se van a definir para los desarrollos propios realizados en el ámbito público, generando así una nivelación en el mercado.

Mujeres IT – Maite De Moura (Sociedad civil)

Considera que es necesario evitar en todo momento la generación de sesgos y discriminación de la población. Ejemplifica, que actualmente, los procesos de reconocimiento facial tienen alta tasa de fallos al interpretar rostros de mujeres.

Plantea que los algoritmos de IA los podemos ver como una “caja negra”, generan sesgos en consecuencia a la forma en la que se entrenaron los modelos asociados. Es importante construir un marco que ayude a minimizar sesgos, y contribuya a la creación de una sociedad sin brechas discriminatorias.

En lo que respecta a la seguridad de datos, resalta que hoy en día se recolectan datos biométricos sin informar a las personas. Se recolectan datos sin autorización, y no se transparenta el fin u objetivo final. Hay que consultarle al usuario que se van a tomar datos y cuál es el objetivo final.

Finalmente, declara que no se debe utilizar IA a cualquier costo.

URCDP – Gonzalo Sosa (Institución pública)

Inicia afirmando que brindar transparencia es fundamental en los procesos y algoritmos, ¿por qué y para que se usan los datos? El sector público actualmente está estructurado con normas que ya están establecidas. Se trabaja en la eficiencia de procesos basados y enfocados en las personas. Por otro lado, el sector privado tiene libertad con excepción de lo que está expresamente limitado. Hay medidas más restrictivas en el sector público que en el sector privado.

Entiende que los sellos y certificaciones pueden servir en algunas circunstancias o en algunos casos puntuales, pero no siempre.

En relación a la protección de datos personales, aclara que hay marcos jurídicos aplicables al ámbito público y privado. La última ley de protección de datos personales

intentó manifestar de qué manera debemos de pensar sobre las fuentes de información en el ámbito público y privado, que vamos a hacer y con qué criterios, entre otros.

Agesic – Mauricio Papaleo (Institución pública)

Destaca que es fundamental aplicar seguridad por diseño, no es un aspecto a considerar solamente al final del proceso, sino desde el principio. Diseño, datos, procesamiento, privacidad de datos y uso entre otros. La seguridad por diseño debería de ser uno de los pilares fundamentales.

Además, acentúa la necesidad de educar al ciudadano, para que logre entender cuándo el resultado se obtiene de un algoritmo de IA y cuando no. También es importante tener la posibilidad de que las personas tengamos la oportunidad de disentir con ese resultado de IA, que no esté deshumanizado. Plantea que tenemos que apuntar en todo momento a disminuir la brecha social.

Complementa lo mencionado por los referentes del Banco Central de Uruguay, en lo que respecta a la falta de personal capacitado en el uso de IA y Ciberseguridad.

Agesic – Gabriel Hernández (Institución pública)

Considera relevante evaluar casos de uso para aplicar IA y decidir si se necesita infraestructura especializada o es suficiente con usar procesamientos en la nube.

En esta línea, considera que se puede trabajar en casos de uso que mejoren los tiempos de procesos, que no usen datos personales y por lo tanto, ser menos complejos pero que generen valor operativo.

Los casos de uso que tomen decisiones sobre personas son los más complejos y tienen que tener otro enfoque. Evaluar los sistemas que toman decisiones versus los que completan datos. Evaluar casos de aplicación donde haya riesgos o los se pueda usar libremente.

Agesic – Fabiana Santellán (Institución pública)

Alerta sobre que existe tendencia a que todo se tiene que regular, cuando en realidad no es necesario. Se debería regular desde el punto de vista del riesgo, y eso depende del contexto. Contemplar que los ámbitos públicos y privados son mundos diferentes.

Desde su punto de vista es necesario vincular la estrategia de IA con la estrategia de ciberseguridad.

Además, plantea fomentar en el ámbito académico el currículo de ciberseguridad e IA, en particular en sistemas de monitoreo y detección de comportamientos.

Finalmente, destaca que es relevante generar vínculos con los reguladores sectoriales, dado que tienen vínculos e impacto sobre su propio ecosistema. Apoyarse en ellos que tienen impacto. Nosotros damos lineamientos o regulaciones en general, pero se debería canalizar a través suyo.

Resumen de ideas clave

- Algoritmos públicos
- Cambios académicos

- Capacitación en Ciberseguridad. Capacitación en IA
- ClusterUy
- Consentimiento en el fin y uso de los datos. Transparencia
- Gestión del conocimiento por IA en la organización.
- Grupos de trabajo interdisciplinarios.
- Guía de creación de IA sin sesgos. Guía de transparencia de algoritmos
- Humanización
- Identificar y clasificar casos de uso
- Plan de auditorías
- Plataformas en la Nube
- Procesamiento transversal
- Promover la investigación y desarrollo y la generación de prototipos
- Protección en los datos e información
- Registros biométricos
- Regulación por riesgos. Regulación sectorial
- *Sandbox*
- Seguridad por Diseño
- Términos y condiciones de las contrataciones del Estado
- Uso de datos abiertos
- Vincular estrategias de IA y Ciberseguridad

Intercambio Parte 2 – Priorización de las acciones y principales conclusiones

Durante esta fase se definieron diferentes ejes temáticos y acciones asociada a cada uno de ellos. Es relevante destacar que algunos ejes temáticos exceden el alcance de los tópicos asignados al grupo de trabajo, pero se entiende de interés plasmarlo para complementar el trabajo de otros subgrupos, y así la evolución de la estrategia de IA a nivel nacional.

Infraestructura

a. Definir infraestructura transversal
b. Definir infraestructura de nube
c. Categorizar proyectos de uso
d. Definir lineamientos de arquitectura tecnológica

Casos de Uso

a. Definir modelos de verticales de negocio
b. Recomendar *stack* de herramientas de IA
c. Identificar sectores de oportunidad

d. Identificar sectores de riesgo

Control y Transparencia

a. Generar guía de transparencia de algoritmo
b. Definir lineamiento para control de sesgos
c. Definir guías de auditoría
d. Establecer niveles de certificación
e. Definir estrategia para la co-regulación sectorial

Educación:

a. Generar capacitaciones académicas: IA, seguridad
b. Concientización sobre el uso de IA: Ética, riesgos y transparencia

Seguridad

a. Definir y fomentar lineamientos de diseño seguro
b. Definir lineamientos de gestión de datos seguros
c. Vincular las estrategias de Ciberseguridad, IA y Datos
d. Definir lineamientos de disponibilidad

Subgrupo: 5 - Ejes temáticos: Ecosistema. Investigación y desarrollo.

- Moderador : Gustavo Suárez- Agesic
- Relatora : Nancy Ibarra - Agesic
- Participaron 11 (once) personas de 10 (diez) Instituciones públicas, Organizaciones de la Sociedad Civil, Academia y/o Sector Privado.

Intercambio Parte 1 - Detalle de acciones propuestas

Primera ronda propuesta por el moderador: presentación de los participantes, y una idea general y breve de por qué la elección de esta temática para la participación.

Luego, el moderador sintetizó las respuestas y propuso intercambio sobre qué acciones podrían proponerse en materia de Ecosistema y luego en materia de I+D.

Se acordó en el comienzo, abordar ambos puntos (Ecosistema e I+D) a la vez, dada la integración que presentan.

Agesic - Maximiliano Maneiro (Institución pública).

Respecto al Ecosistema, indicó que falta más contacto con la academia, con el sector privado y con otros sectores.

Indicó que existe la Comunidad IA, como espacio del sector público como parte de la implementación de la estrategia actual.

Propone generar un espacio para que la academia pueda presentar casos de uso para trabajar (refirió a algunas experiencias con universidades y trabajos de carrera, por ejemplo). Este espacio también debería aportar a la retención de talentos motivado en casos de impacto en la ciudadanía, en las familias u otro tema de interés. Pensar en motivar a las personas, más allá del trabajo en sí.

Apoyo a *start ups* que desarrollen servicios para el Estado, con formalización de ambas partes.

Continuar con planes de capacitación (mencionó las instancias de capacitación realizadas, que alcanzaron a más de 1500 funcionarios), pensando también en formar contrapartes de empresas que son proveedoras del Estado. Entiende que hay oportunidad y espacio para esto, celebrando acuerdos con Facultad, por ejemplo, o facilitando estos caminos.

Tener un observatorio nacional de IA, mencionó la iniciativa del compromiso 1.6 del 5to. Plan de Acción de Gobierno Abierto, que considera el uso de IA en el Estado, pero se puede ampliar, dado que la idea es darle alcance nacional a la estrategia. Por otra parte, no significa que el observatorio esté institucionalizado y pensarlo ahora puede ser una oportunidad, fomentando la observabilidad es clave para la transparencia. La ciudadanía debería saber cada vez que el Estado está usando IA y divulgar conocimiento e información sobre quién está trabajando en IA, por ejemplo.

Agesic – Sandra Sayanes (Institución pública)

Visualiza gran importancia del Ecosistema y entiende que hay que enfocar más allá de los organismos incorporando a actores privados, a la academia y a la sociedad civil.

Mencionó que en Agesic hay experiencia en generar programas con estas características y que el desarrollo de su trabajo, devino en unidades dentro de la Agencia. Ejemplos: Programa Salud y Trámites en línea.

Respecto a la institucionalidad, entiende que es más fácil la creación de un programa (en la línea que explicó), que una institución, con la complejidad que esto implica.

ADAGIO - Pablo Ibarra (Institución privada)

Entiende que hay necesidad de activar un Ecosistema para unir fuerzas. También mencionó que hay algunos roles que hoy no se están ejecutando en algunos organismos como por ejemplo conocer la arquitectura de datos de IA.

Le interesó lo mencionado en la jornada 1 sobre el centro de excelencia.

“Hay un problema de base de conocimiento”. Entiende que la investigación es muy importante, y mencionó como preocupación que lo que falta es gente capacitada/formada. Hoy no hay gente en los organismos y también se ve este punto en las empresas privadas. Mencionó que ha participado de reuniones con CUTI, empresas, etc. para ver cómo llevar adelante este tema.

Proponer un centro de investigación puede ser bien oportuno para sobrellevar la falta de conocimiento en determinadas áreas de IA. No se habla solo de automatismos, sino de ML o DP por ejemplo. El 80% de las personas que dicen trabajar en IA, lo hacen estadística, no en estas cosas profundas. Hay que buscar la forma de aplicarlo. La brecha mayor es entre demanda y capacidades.

El centro de conocimiento (alineado a ‘centro de excelencia’) debe ser integrado por un equipo multidisciplinario. Considerar la gobernanza del dato, en todo el ciclo de vida, en todos los roles involucrados: arquitecto, analista, etc. Falta esa asesoría de un equipo que sea ágil en la respuesta. Falta accesibilidad a ese equipo de gente.

Mencionó que si se arma una red no institucionalizada en el gobierno, la red se cierra en seguida, “como un anillo”.

Que el centro opere como observatorio, saber en qué están trabajando los diferentes sectores y tener acceso a ello.

Generar aceleradores: sandboxes con casos de uso. En todos los organismos públicos están haciendo lo mismo y recorriendo el mismo camino descubriendo si esto sirve o no sirve, optimizando estos esfuerzos.

ANII - Fabio Bonanno. (Entidad gubernamental)

Planteó que tiene una visión global de la Agencia y de cómo vincularlo con el ecosistema, y está atento a las propuestas.

BSE - Guillermo Hernández (Institución pública)

Refirió a la importancia de la investigación, que es de donde surgen puntos de interés. Es fundamental la integración con todo el sistema, generando conocimiento para utilizar. Crear un lugar con una estrategia a seguir y luego cada uno desde su sector pueda investigar lo que más le interesa.

Generar una visión macro a nivel país, y marcar un lineamiento a seguir “apuntando todos al mismo lugar”. Esta estructura que sea un programa (o lo que sea que se construya) debe tener mucha articulación para alcanzar resultados. Ejemplificó con el Programa Salud.uy, que marca el ritmo más allá que cada uno genere temas particulares, con un calendario a nivel nacional con hitos a cumplir compartiendo la información a nivel nacional. Ej. HCEN. Hay una dirección que reúne a todos, centraliza incertidumbres y las ideas que se puedan generar. En este programa también debe incorporarse al sector privado.

EQUIPOS - Santiago Peyrou (Sector privado)

Con la mirada en la estrategia pensada en el sector público, entiende que la difusión de casos sería como formatos del tipo: jornadas de difusión de casos, organismos del Estado con soluciones con IA, indicando problemas y aprendizajes. Indicó que la lógica de los titulares muestran las “cosas fantásticas” y no las dificultades.

Esto sale de las instancias sociales, reforzadas con las plataformas, documentos y demás, pero también transcurre en el ejercicio de escuchar a los demás. Alguien tiene que bajar los lineamientos y organizar eso.

El responsable debe ser alguien desde el lado de Agesic, pensando en lo público pero puede ser abierto.

Ante la pregunta de cuál sería el público objetivo, indicó que si se piensa la estrategia de IA desde lo público puede ser un entorno colaborativo.

FGN - Inés Pérez (Institución pública)

Tiene interés en la gestión de datos, y visualiza muy importante la medición. Como tema importante mencionó considerar los procesos de manera transversal.

Respecto a la institucionalidad, entiende que crear instituciones en nuestro sistema es contraproducente, porque en general se crean unidades que repiten cometidos ya existentes en otras, más allá de los tiempos involucrados. Le parece mejor una estructura con un liderazgo de una organización ya establecida.

Crear instituciones por cada tema, sería como superponer cosas y hoy es IA y mañana podrá ser otro tema.

MAmbiente - Virginia Fernández (Institución pública).

Mencionó que desde la dirección de información ambiental, hay un observatorio muy utilizado por la academia. Trabajan con imágenes satelitales, y están estudiando modelos de ML, DP para pronosticar (ejemplificó con cambios en el uso de la tierra, monitor de calidad de aire, agua y cianobacterias).

Se vinculan en estas actividades con las Facultades de Ciencias, de Ingeniería, con institutos extranjeros por intercambio de información. Mencionó particularmente un contrato firmado con un organismo holandés, específico para la calidad del aire, identificando algunas especies atmosféricas contaminantes y pronosticar su evolución.

UCU – Gustavo Vázquez (Academia).

Coincide con Maine en los aspectos de formación. Interesa mucho el insumo del ecosistema para la formación de futuros profesionales. Buscar la forma de mostrar toda la oferta de formación / capacitación en la temática.

Importancia del relacionamiento con la industria y/u organismos a nivel de departamentos por ejemplo, de investigación, de tecnología. Búsqueda de mecanismos para aceitar intercambio.

Hay algunos mecanismos que en este momento existen. El instituto mencionado por Maine, se financió en algún momento, no se armó con el ecosistema. Tal vez no fue el mejor enfoque, pero el concepto de tener un instituto donde concurrir universidades más proveedores de soluciones, más el Estado, estaría bien.

Se habían armado grupos de lectura que dinamizó la temática en el área de investigación, pero no prosperó debido a que no tenían investigadores propios. Cree que es una idea que se puede retomar.

UdelaR – FIC - Leticia Gambeta (Academia)

Respecto a la institucionalidad, plantea la exposición en clave de objetivos: quiénes somos, quiénes están interesados, desde dónde están interesados. Promover el conocimiento de lo que se está haciendo desde los diferentes lugares.

Promover un espacio que puede ser virtual con una agenda de encuentros virtuales acerca de estas temáticas como algo inmediato.

Entiende que una cosa es la investigación y otra cosa es la investigación sobre la investigación. Por ejemplo: la meta –investigación. Tenemos esa responsabilidad.

Tema de medición de impacto: ver qué pasa, acompañar lo que pasa.

Ocuparnos para adelante, de las generaciones que van a estar viviendo este impacto, a nosotros 'nos explotó la bomba' que si bien hay que hacerse cargo, hay que ver por el futuro.

UdelaR - FIng - María Inés Fariello (Academia)

Mencionó la experiencia de otros países respecto a cómo hicieron para integrar la academia al ecosistema:

- En Canadá hicieron un centro de investigación. Es un centro de referencia que no es ni público, ni privado, ni academia. Ejemplificó con INIA.

- En Finlandia existe también una organización al respecto. En Uruguay los investigadores son pocos y es difícil crear al ritmo que necesita la industria. Sería más eficiente en áreas temáticas, pero es difícil.

Problemas que se enfrentan: falta de recursos. Pensar en una estructura mixta desde donde viene la inversión.

Las empresas quieren colaborar, entonces sería bueno pensar en esta oportunidad. Falta institucionalidad que logre esa sinergia desde todos los lugares. Ahora se aceleró todo, pero se habla de estos temas desde hace 6 años.

Coincidió con no crear nuevas estructuras. Mencionó el ejemplo del INIA, y también el del GACH (en pandemia), con referencia al Instituto Pasteur. Como punto importante, pensar la misión y tener en cuenta que falta marco regulatorio.

En IA tener una competencia con la industria fuerte, y tener investigadores es complicado. Se forman profesionales y se los llevan las corporaciones.

Sobre la integración a los privados mencionó que la CUTI es bastante cerrada. Ejemplificó con el Lab de Microsoft.

Por otra parte, ante la idea de generar cronograma por sectores, indicó que esto tiene gran riesgo que desde cada sector solo se participe parcialmente, y en los hechos sea diferente a la propuesta a la generada.

Intercambio Parte 2 - Priorización de las acciones y principales conclusiones

El moderador sintetizó indicando que hay un acuerdo en una institucionalidad IA.uy.

1. Sobre contar con un Centro de Conocimiento:

   ¿Cómo transitamos hacia un centro de conocimiento?

   Objetivos: difusión / divulgación:

   - Integración de actores, favoreciendo la articulación
   - Puente entre problemas e investigación
   - Base de conocimiento con mapa explícito
   - Apoyo a las capacidades del Estado en formación y aplicación

   Acciones de corto plazo:

   - Realizar un diagnóstico del ecosistema que contenga:
     - mapa de actores
     - líneas de trabajo
     - identificación de la demanda
   - Elaborar un plan de acción y divulgarlo
   - Crear un programa nacional (público + privado) integrado por: Estado, Sociedad Civil, Industria, Academia
   - Líneas de trabajo:
     - Investigación – casos y aplicación
     - Colaboración concreta con la formación
     - Contar con Observatorio IA
     - Definir y ejecutar acciones de comunicación / divulgación

2. Sobre Comunidad IA:

   ¿Cómo avanzar en la Comunidad de IA?

   Objetivos:

   - Sinergia entre diferentes actores
   - Generar una agenda común
   - Difundir los casos de uso de aplicación de IA.
   - Generación y promoción de actividades de interés

   El responsable de la Comunidad de IA debe ser el Programa nacional IA

Acciones al 2025

- Crear un espacio virtual interdisciplinario.
- Definir un calendario de actividades
- Crear espacios colaborativos
- Crear grupos por sectores de interés

Acciones al 2028

- Conectar con otras comunidades a nivel internacional
- Rendir cuentas de resultados (aunque este punto ya podría estar también en las acciones al 2025)

Subgrupo: 6 - Ejes temáticos: Gestión y uso de datos

- Moderador : Franklin, Gómez - Agesic
- Relator : Martín Rovira - Agesic
- Participaron 15 personas de 13 organizaciones; Instituciones públicas, Academia y Sector Privado.

Intercambio Parte 1 - Detalle de acciones propuestas

BROU - Alejandro Álvarez (Institución pública)

Comenta que el banco generó un área de gobernanza de datos, con 22 actores distintos del banco, para poder hablar y gestionar todos sus datos. De esta forma se pudo identificar casos de uso para todos los tipos de datos del banco.

Por eso ellos proponen también la formación de un comité general a nivel de gobierno para todos los datos del Estado y este comité de gobernanza general.

Argumenta la necesidad de actualizar la información de los usuarios y clientes con datos provenientes de otros organismos del Estado. Esto les permitiría profundizar la calidad de los datos y mejorar el servicio al ciudadano. Para ello, proponen tener un protocolo de datos de contacto y datos maestros que se pueda compartir entre todos los organismos, respetando la privacidad y la seguridad de la información.

El comité central del banco les permite llevar adelante todas las estrategias, indicadores, y gestión de los datos del Estado.

Agesic - Angie Lecot (Institución pública)

Menciona que se debe contar con una estructura base a nivel de gobierno, como un comité o similar para tratamiento general de los datos del Estado, luego ir canalizando en la existencia de distintos grupos por temas sectoriales sobre distintos negocios de los datos. Asegurando así que todas las líneas de negocio vayan alineadas al comité general. Estos grupos pueden ser a nivel público, pero agregando a distintos sectores privados como asesores o consultores. Teniendo así un comité general de datos para todo el Estado con grupos asesores dando opinión a otros grupos como la academia, sociedad civil y el sector privado.

Propone también armar un mapa a nivel del Estado, para saber quién es el dueño de cada grupo o tipo de dato. También que se debe realizar un consentimiento personal para compartir sus datos a nivel de todo el Estado. Agrega que se debe adoptar una arquitectura integrada de gobierno.

También menciona la importancia de definir estandarizaciones a nivel de gestión y de calidad, y hacer más visibles los marcos de referencia teóricos actuales como el de calidad de datos y otros creados por Agesic.

Propone tener otro marco de referencia de gestión de datos, con estándares por áreas de conocimiento.

Y para finalizar menciona que los modelos de madurez son excelentes, pero que si no se los acompañan con otro tipo de infraestructura quedan en la nada. Se debe definir el modelo de madurez pero que sea acompañado con algo más para lograr su impulso.

INTERMEDIA - Mateo Musitelli (Sector privado)

Propone realizar una consulta general para saber qué organismo cuenta con determinado tipo de dato, para de esta forma, poder armar un catálogo. Un catálogo de Metadatos de todos los organismos, pero luego fortalecer con esa información los datos abiertos y catálogo nacional.

Se debe generar un mecanismo para llevar adelante este relevamiento.

INTERMEDIA - Ignacio Gabito (Sector privado)

Menciona la importancia de definir un diccionario de datos a nivel general para todo el Estado, así como disponer de una base de datos con un responsable asignado que utilice ese diccionario general, generando así una base de datos única sobre datos críticos de la ciudadanía, que cuenten con 7 u 8 dimensiones. Todos los organismos siguiendo los mismos estándares definidos en dicho diccionario.

INTERMEDIA - Marcos Silveira (Sector privado)

Adhiere a todo lo planteado y propone un caso práctico con un objetivo específico, aprovechando la bondad que tiene el Catálogo Nacional de Datos Abiertos. Partiendo de series temporales, tener una medición de tiempo estandarizado sobre un caso en particular. Generando distintas secciones dentro del catálogo para general proyectos e interoperabilidad entre los organismos para uso de la IA y analítica de datos.

UM - Pablo Fleurquin (Academia)

Menciona su oposición a crear un equipo central de gobierno datos del Estado, es muy complejo tenerlo en una organización privada grande y mucho más a nivel del Estado. Agrega que es muy complejo a nivel de Estado determinar que un dato lo deban de utilizar de una misma manera. Se debe de partir de casos de uso puntuales y avanzar de a poco.

Propone tomar como ejemplo EEUU y su portal de datos generales, de esa manera, crear un portal de datos abiertos del Estado para el uso de toda la ciudadanía. Y también menciona la importancia de definir la interoperabilidad de los datos.

ONSC - Gabriela Delfino (Institución pública)

Propone tener un referente o una oficina de datos de cada organismo, para que estén todos comunicados y puedan compartir entre ellos distintos temas.

Para este referente u oficina de datos se debe definir sus cometidos. Los referentes deben estén empapados en todo lo que se está haciendo a nivel general, conociendo marcos de referencia, estrategias, estándares, etc.

Propone también la creación de un grupo de gestión de datos a nivel de Estado.

BHU - Karine Dolabdjian (Institución pública)

Obligatoriamente debería exista una oficina de datos que sea nexo entre todos los organismos. Porque al no existir una institucionalidad que dé lineamientos generales, formas y estándares se genera muchos esfuerzos individuales.

Propone que se puede dictaminar quien es el dueño de los datos, dependiendo de los clientes específicos o tipos de datos maestros específicos, para que de esta forma siempre exista un solo referente de cada temática de datos.

También suma la idea de que cada persona firme un consentimiento para que el Estado pueda compartir sus datos entre los demás organismos, pero no venderlos. Si el cliente dio el consentimiento, entonces ese dato puede ser utilizado para ser compartido con otros organismos y actualizar.

Está a fin con crear un comité general de datos y una comunidad virtual.

BPS - Andrea Ferraz (Institución pública)

Menciona es muy importante contar con gobernanza de datos, calidad e interoperabilidad ya que se debe tener todos los datos compartidos para que no existan problemas, generar un comité de gobernanza y gobierno de datos a nivel de todos los organismos va en esta misma dirección.

Esto nos ayuda a que no repliquemos esfuerzos reinventando la rueda, el comité debe ayudar en este sentido. No solo crear un comité general, sino también una comunidad para compartir conocimiento.

IDE - Edgardo Lasso (Institución pública)

Sobre la nueva Estrategia Nacional de Datos realiza las siguientes propuestas:

- Creación de una política pública de descentralización de la información geográfica y descentralización interoperable de la producción y edición.
- Creación de una política pública de adopción de los estándares técnicos, modelos de dirección geográficas y modelos de gestión de direcciones geográficas.
- Consolidar una gobernanza de datos geográficos que promueva la disponibilidad de datos geográficos de calidad.
- Generar indicadores de productividad científica de datos geo estadísticos basados en IA
- Promover la incorporación de la IA en el análisis de datos en los procesos de formulación de políticas públicas sustentadas en información geográfica.

Luego menciona propuestas para la Estrategia de Nacional de Inteligencia Artificial:

- Impulsar la IA como motor de innovación para la producción de información geográfica de calidad con alcance a todas las personas.
- Creación de un grupo asesor en la IA que recomiende a las autoridades de gobierno las oportunidades y definiciones de casos de uso de la IA.
- Crear regulaciones que orienten y enmarquen el diseño y uso de la IA para que respeten los derechos de los humanos.

- Estimular acuerdos y convenios con organismos que estén investigando o impulsando soluciones IA con datos geográficos y estadísticos.
- Crear un observatorio de IA que pueda conectarse con otros observatorios internacionales.
- Promover intercambio de especialistas en sistemas geo estadísticos y de información geográfica que desarrollen investigaciones o soluciones en IA.
- Promover programas de intercambio público/privado de conocimiento práctico sobre desarrollo y uso de tecnologías IA.
- Promover la automatización basada en IA de procesos en toma de decisión en la producción de información geográfica para aumentar la calidad y la eficiencia.

Poder Legislativo - Cámara de Representantes - Carlos Roca (Institución pública)

Indica que comparte todas las problemáticas presentadas, y traslada la problemática que ven desde el Parlamento respecto a que detectan problemas de gestión de datos en el Estado, desde la utilización hasta la comunicación entre los organismos.

Desde el Parlamento creen que faltaría una red de comunicación del Estado, hay casos con nombres de personas y que no pueden comprobarlos y verificarlos, como el nombre de una persona que les llega sin cedula o sin credencial entonces no tienen como identificar a la persona.

Pero ven que la realidad es más compleja, visualiza la necesidad de educar a los organismos en políticas dirigidas a la gestión de datos, porque generalmente las decisiones dependen de personas y no de lineamientos generales.

DISCERE - Daniel Guerrero (Sector privado)

Menciona que detecta varios problemas básicos en el gobierno en el tema de datos, conceptos como, por ejemplo; por qué y para qué recolectar datos.

La mayoría de datos que tenemos es porque una aplicación los recabó. Otro tema importante es quien es el dueño de los datos, y la responsabilidad de uso de esos datos.

El tema de gobernanza también tiene el problema de la calidad y de quién es el responsable de invertir dinero para mejorar su calidad.

Menciona que existen distintas organizaciones que actualmente tienen problemas por compartir datos entre ellos.

La idea que propone es que el dueño de los datos sea el Estado, y no un organismo puntual. Si en algún momento hay dudas sobre un dato puntual, se debe de preguntar al Estado, y no a un organismo en particular.

Propone también definir la finalidad del dato para que no quede librado a la organización. Definir la finalidad y también el dueño de cada grupo de datos.

Indica que ve esencial el Catalogo Nacional de Datos Abiertos, pero hay que profundizarlo porque indica que le falta una política, y actualizar los datos. Los datos son críticos, y se necesitan más estándares y estrategias para mejorarlos.

Propone también crear un modelo de madurez general sobre la gestión de datos, adaptado a cada organización. Haciendo una evaluación anual y agregando indicadores para evaluarlos. Un modelo con evaluación sobre la madurez de sus datos como lo hace el INTAI a nivel de Transparencia.

BSE - Mónica García (Institución pública)

Menciona que no tienen datos de calidad sobre personas que puedan tener problemas judiciales con sus propiedades y eso les genera muchos problemas.

También problemas con certificados del bps, arreglos de refacciones de las casas, etc.

Otro punto importante y relacionado a los datos es la interoperabilidad con otros organismos, lo que genera problemas de demoras en trámites.

INAU - Andrés Milano (Institución pública)

Menciona que el INAU ha trabajado con Agesic por temas de calidad y apertura de datos, pero no tienen una oficina en su organismo para impulsar estas iniciativas.

Por este motivo su propuesta es crear algo centralizado que obligue a los organismos a cuidar los datos. Indica que es necesario formalizar un actor referente de datos en cada institución, crear un comité de datos a nivel general, pero que estos referentes y oficinas a nivel de las organizaciones, así como el comité general tengan cometidos legales y presupuestos para ejecutar acciones.

Intercambio Parte 2 - Priorización de las acciones y principales conclusiones

Priorización de temas ordenados por los ejes temáticos identificados:

- **Gestión y gobernanza:**
  - Adoptar y generar estándares para gestión de datos, gobierno de datos y calidad de datos.
  - Crear un ámbito global de trabajo como una Comunidad Virtual, un grupo a nivel del Estado donde puedan participar referentes y compartir experiencias en tema de gestión de datos.
  - Crear un Modelo de Madurez de la gestión de datos en los organismos, con evaluaciones e indicadores anuales de la gobernanza y gestión de los datos. Además, publicar esta información como lo realiza el INTAI con temas de Transparencia.
  - Definir o designar un referente de datos o una oficina referente de datos en cada unidad ejecutora que sea responsable de los datos. También definir dueños de los datos a nivel del Estado. El referente u oficina referente de datos debe contar con potestades y presupuesto asignado para ejecutar acciones.
  - Creación de un Comité de Gobernanza de datos general a nivel del Estado para; definir pautas generales para los distintos organismos, articular con las distintas oficinas de datos de cada organismo evitando trabajar por separado. También crear un grupo asesor interdisciplinario que asesore al comité de datos del Estado, donde participen entre otros; privados, públicos, sociedad civil y academia.

- Crear políticas públicas de centralización de datos en el Estado.
- Crear una política pública de centralización de información geográfica y descentralización interoperable de producción y edición.
- Crear políticas públicas de adopción de estándares y modelo de datos
- Crear regulaciones que orienten y enmarquen el diseño y el uso de la IA para que respeten los derechos de los humanos.
- Consolidar gobernanza de datos geográficos que promueva disponibilidad y centralización de este tipo de información.
- Generar una cultura de gestión estatal de datos, legislar para una educación obligatoria en el uso de datos a nivel del Estado.
- Estimular acuerdos con organismos que estén investigando o impulsando investigaciones o soluciones con IA.
- Impulsar la IA como motor de la innovación

- **Interoperabilidad y Catálogos**
  - Datos disponibles de todos los organismos, definiendo un mapa con sus respectivos dueños.
  - Potenciar el Catalogo Nacional de Datos Abiertos, poder solicitar a todos los organismos y publicar más datos, publicar datos maestros estandarizados y de diccionario de datos. Extender el Catalogo agregando secciones pensadas para el uso de la IA y analítica avanzada con series históricas y temáticas con datos recientes sobre temas puntuales. Realizar una promoción permanente de publicación, uso y adopción de datos en Catalogo de Datos Abiertos.
  - Crear políticas públicas de promoción permanente de comunicación del Catálogo de Datos Abiertos.
  - Crear el Catálogo Nacional de Metadatos de todo el Estado.
  - Potenciar el Catálogo de Servicios
  - Crear un mapa de quien es el dueño y responsable de cada dato en el Estado
  - Profundizar la interoperabilidad de los datos en el Estado
  - Contar con una API compartida en el Estado para mejorar la calidad de los datos entre los organismos, así mejorar la calidad de los datos que se tienen de la población, pero se comparten si el usuario/cliente mencionado en el dato brindó el consentimiento.
  - Generar indicadores de productividad científica.
  - Crear una fuente única de datos a nivel del Estado, que se comunique mediante una API con los distintos sectores públicos, así como también sectores privados.
  - Crear un Diccionario de Datos maestros y de referencia a nivel país/estado, definiendo a nivel general un set de dimensiones con una definición única y que se utilice por igual en todos los organismos. Estandarizar estos datos e indicar los responsables funcionales del negocio y de los organismos.

- Promover la automatización de procesos basada en IA para la toma de decisiones
- Impulsar la IA como motor de innovación para producción de información geográfica de calidad.

- **Observatorios**
  - Crear un observatorio de IA que pueda conectarse con distintos observatorios internacionales.
  - Contar con un repositorio colaborativo para compartir ideas y experiencias
  - Generar indicadores de productividad científica de datos geo estadísticos.

- **Adopción**
  - Consentimiento de la ciudadanía para el uso de datos personales con el Estado y que se compartan entre todos los organismos.
  - Promover un cambio en gestión de datos mediante un modelo de madurez con indicadores públicos y con una revisión trimestral.
  - Adopción por parte de los organismos de la arquitectura integrada de gobierno para facilitar la ingesta de datos.