

**Foro: Tendencias en la Regulación de la Inteligencia Artificial para Ciudades Inteligentes y Sostenibles**



**Departamento de Derecho de las Comunicaciones y Tecnologías de la Información y el Observatorio de Sociedad, Gobierno y Tecnologías de la Información de la Facultad de Derecho de la Universidad Externado de Colombia.**

**Universidad Externado de Colombia**

**31 de julio de 2024**

**Bogotá D.C., Colombia**

**Compilado por:**

Ramón De los Ríos Rodríguez  
Ana María Alba Medina  
Diana Marcela Quiñones Zambrano

**Universidad Externado de Colombia**

© Universidad Externado de Colombia  
Calle 12 No. 1-17 Este  
Bogotá, D.C., Colombia

Teléfono: 282 60 66 Ext. 1105, 1106 [esdercom@uexternado.edu.co](mailto:esdercom@uexternado.edu.co)

“El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión del (los) autor(es) y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad Externado de Colombia, ni genera su responsabilidad frente a terceros. El (los) autor(es) asume(n) la responsabilidad por los derechos de autor y conexos contenidos en la obra, así como por la eventual información sensible publicada en ella” Bogotá, Colombia. Julio 2024.

## **INTRODUCCIÓN**

En un ejercicio de trabajo colaborativo y complementario, el Departamento de Derecho de las Comunicaciones y Tecnologías de la Información en conjunto con el Observatorio de Sociedad, Gobierno y Tecnologías de la Información de la Universidad Externado de Colombia, realizaron el Foro titulado: Tendencias en la Regulación de la Inteligencia Artificial para Ciudades Inteligentes y Sostenibles. Este Foro se realizó el 31 de julio de 2024, en una sola jornada, con la siguiente agenda:

### **Panel 1.** Introducción a la regulación global de la IA

Carmen Ligia Valderrama Docente UEC (Moderadora)

Panelistas: Natalia González - Expert Coordinator - Ethics of AI in LAC – UNESCO, María Paula Mujica – Consultora en IA y Daniel Castaño - Docente UEC

### **Panel 2.** Introducción a la regulación de la IA en el Contexto Urbano

Marco Peres Docente UEC (Moderador)

Panelistas: Ana María Cáceres - Ex. Secretaria de Ciudad Inteligente de Medellín, Juan Esteban Uribe – Asesor en Transformación Digital y Gobierno Abierto de la Secretaria General de la Alcaldía Mayor de Bogotá, Sergio Martínez – Docente UEC y Camilo de la Cruz – Docente UEC

### **Panel 3.** Ética y Responsabilidad

Sandra Ortiz Docente UEC (Moderadora)

Panelistas: Diana Celis - Directora TIC – Asocapitales, Marco Peres – Docente UEC, Carmen Ligia Valderrama – Docente UEC.

### **Panel 4.** Seguridad y privacidad

Juan Camilo Medina Docente UEC (Moderador)

Panelistas: Heidy Balanta- Docente UEC, Jorge Bejarano – Docente UEC y Jorge Mario Calvo - Docente UEC

### **Panel 5.** Desarrollo y Aplicaciones

Mario Castaño Director Técnico de CINTEL (Moderador)

Panelistas: Fernando Sánchez Responsable de Ciudades Inteligentes de CINTEL, Carlos García – SONDA, Manuel Riaño – I Knew It . AI y Harold Velázquez Docente UEC.

## **Instalación**

El evento fue instalado por el Doctor Marco Peres. Se resalta como objetivo del foro, llegar a conclusiones relacionadas con la regulación de la inteligencia artificial en el contexto de las ciudades.

Este foro surge de un ejercicio de colaboración y complementación al interior de la Facultad de Derecho de la Universidad Externado de Colombia, entre el Departamento de Derecho de las Comunicaciones y Tecnologías de la Información; y el Observatorio de Sociedad, Gobierno y Tecnologías de la Información.

El Doctor Marco realizó un breve repaso por la agenda del evento, en donde expresó que se partiría de un punto general hasta llegar a los temas particulares relacionados con las ciudades.

Como introducción, se planteó por parte del Doctor Marco que la mayoría de ciudades del mundo no han regulado la inteligencia artificial. Expresó que la Universidad Externado hizo una primera aproximación a una propuesta de regulación de tecnologías emergentes para la ciudad de Medellín. Sin embargo, esta propuesta no surtió el proceso formal requerido para convertirse en norma.

Por otra parte, se mostró la página web del Observatorio Global de Inteligencia Artificial Urbana del Ayuntamiento de Barcelona para ilustrar que en el norte global las ciudades están en el proceso de definir políticas públicas y regulatorias de inteligencia artificial. Mientras que, en el sur, solo hay dos ciudades de América Latina en este proceso: Buenos Aires y Vicente López.

Como punto importante de análisis, se mencionó el desafío que implica regular la inteligencia artificial en el contexto de las ciudades, toda vez que, estas no son empresas. De ahí que, además de buscar la eficiencia en los procesos, servicios y acciones públicas, deben proteger los derechos de los ciudadanos.

En ese sentido, puede llegarse a la conclusión de que las ciudades están en el deber de iniciar esta tarea. Vale la pena mencionar que las promesas del internet de las cosas, meta verso y gemelos digitales aún no se han cumplido, por lo que el último auge de la inteligencia artificial puede ser un catalizador para que las demás tecnologías emergentes, incluyendo las mencionadas, se integren más rápido a las ciudades. Por ello, la discusión que se plantea en este espacio es pertinente y necesaria.

<b>Panel Uno: Introducción a la Regulación Global de la IA</b>	
<b>Moderadora</b> Carmen Ligia Valderrama Docente UEC	<b>Panelistas</b> Natalia González - Expert Coordinator - Ethics of AI in LAC - UNESCO María Paula Mujica – Consultora en IA Daniel Castaño - Docente UEC

## Palabras iniciales

**La Dra. Carmen Ligia** dio inicio al panel y expuso que el objetivo es saber qué está pasando en el mundo. Así, plantea que la misión del panel es analizar *¿Cuáles son las tendencias en la regulación de la Inteligencia Artificial?*

Para ello, se precisa que la regulación a la que se refieren es un concepto amplio, no a uno formal, lo cual abarca inclusive recomendaciones o documentos como el CONPES en Colombia... Aclara que en el mundo, estos instrumentos no formales están siendo una forma de regulación y fijación de línea de acción.

Colombia es el ejemplo perfecto por su CONPES de 2019 en materia de IA. Aquí se empezó a marcar una línea de acción sin ser una ley en sentido formal. Y comenta que el gobierno nacional anunció que se presentara un nuevo CONPES en la materia.

Marca como objetivo del panel poder llegar a responder la pregunta: ¿Debe regularse la inteligencia artificial? Y si se debe regular, responder: ¿En qué términos regularla? ¿Qué tanto regularla? ¿Por qué regularla?

En principio aclara que no tiene conclusiones, pero sí hay unos puntos que quiere dejar claro:

1. La persona tiene que ser el centro de la regulación. En esto no hay discusión.
2. La innovación: La regulación no puede ser un limitante del desarrollo tecnológico y de la innovación propia de la IA.
3. La velocidad del desarrollo de la IA: es necesario ser conscientes de ello para poder adoptar la regulación. Si adoptamos una regulación estática, nos va a generar muchos problemas. Por ejemplo, en Colombia se han escuchado propuestas de modificación constitucional. Creo que es excesivo, no hace falta e iría en contra de este punto.
4. Seguridad: Es una de las variables más importantes en materia de regulación.
5. Ética: básicos éticos que tenga cada país en los términos que quiera tenerlos.
- 6.

**Explicación metodológica:** la Dra. Carmen Ligia expone que el panel se va a dividir en dos partes; en la primera, cada uno de los panelistas hará una presentación de una región del mundo y en la segunda parte, van a hacer referencia a un ejemplo puntual de la región que han abordado, ello, para compartirlo como un caso de estudio.

Antes de darle paso a los panelistas, hace mención a dos regulaciones relevantes.

1. **OCDE**. En el año 2019 generó la primera recomendación que incluye principios. Colombia adhirió a esa recomendación en marzo del mismo año. Es importante tener en cuenta que no solo los 38 países miembros la adoptaron, sino que se unieron más países (45). Se hizo una actualización en marzo de 2024, en consideración al desarrollo de la IA generativa.

Cito textualmente la invitación que se hace en la recomendación de la OCDE en materia de marcos regulatorios: "Resalta la necesidad de crear marcos de gobernanza y de acción interoperables". Se envía un mensaje a los países y es que hay que tener un marco regulatorio.

Dos características claves: no hay que generar barreras a la innovación y, segundo, la interoperabilidad; no puede haber regulaciones territoriales que impidan tener en cuenta la visión transnacional de esta materia.

También cito: "Se debe asegurar un entorno de política que abra el camino en materia de despliegue de sistemas de IA confiables e insiste de diferentes maneras que es conveniente que las diferentes jurisdicciones trabajen juntas para promover entornos normativos".

El mensaje desde la OCDE es que hay que regular.

2. Naciones Unidas. Resolución expedida en marzo de 2024, acogida por unanimidad por los 120 países activos en la Asamblea. Eso denota la concientización de las naciones frente a este tema.

El primer gran paso que han dado es hacia la garantía de los derechos humanos; para ellos esto es lo principal. Y en materia regulatoria instan a los países a desarrollar enfoques y marcos normativos para el uso seguro y fiable de la IA.

Como puede verse en ambos instrumentos regulatorios, se invita a que se generen los marcos regulatorios en los diferentes países. Así, nos podemos preguntar en esta **primera ronda ¿qué está pasando en los diferentes países?** Para eso se les da paso a los demás panelistas.

## **EUROPA**

María Paula Mujica comenta que la regulación expedida por la Unión Europea es el AI-ACT, el cual es un proceso que venía desde hace algunos años, pero que se aceleró con el lanzamiento de Chat Gpt. Tiene la característica de ser Hard Law o estricta.

El enfoque inicial con el que se planteó fue promover la innovación y la seguridad de los sistemas para promover el uso de los ciudadanos; sin embargo, en este momento hay dudas sobre si eso se dará así.

Esta regulación aplica para los sistemas de la UE, pero también para aquellos que se desarrollen fuera, pero se usen e implementen en el territorio de la Unión, por lo que se

considera que su aplicación es amplia. Se planteó por medio de una clasificación de los riesgos, entre ellos, inaceptables, altos, mínimos.

El AI-ACT no diferencia entre sectores; es transversal a todos. Sin embargo, hay sectores como el de la educación que tienen implicaciones especiales y restricciones mayores; así, se puede ver que la aplicación de la regulación es compleja y no muy clara para las empresas, sobre todo las pequeñas.

Esta regulación entra en vigencia el 01 de agosto de 2024 y tiene un periodo de transición de 2 años en donde ya estará en firme de manera completa. En estos dos años se espera que empiecen a aparecer otros reglamentos que apoyen el AI-ACT, toda vez que ya se han logrado identificar vacíos, por ejemplo, en el área de propiedad intelectual.

Debido a esta complejidad, empresas como Meta han anunciado que no van a lanzar sus últimos desarrollos en la UE porque aún no hay certeza de cómo podría impactarlos la regulación y prefieren evitar sanciones.

Muchos países alrededor del mundo están adoptando o acoplado esta regulación, pero aún no se conoce con certeza cual podría ser el impacto al interior de los mercados. Con esta regulación estricta puede darse un efecto contrario a facilitar la innovación.

Carmen Ligia menciona que, además de lo comentado, la UE está trabajando en una directiva en materia de responsabilidad, lo que seguramente genera un gran cuestionamiento para los desarrolladores.

También menciona que el caso de África es importante, la participación de ellos en la UE es muy relevante, están en busca de ir al ritmo del mundo y están trabajando conjuntamente con la UE. Alrededor del 30% del mundo no tiene internet, entonces hay países en los que todavía la preocupación es conectividad.

## **AMERICA LATINA**

Natalia Gonzales. Es importante, para el caso de América Latina, aclarar que cuando se habla de regulación no es únicamente de iniciativas legislativas sino también de temas de gobernanza, por lo que abre la discusión sobre ¿qué es gobernanza? Y ¿qué es regulación?

- En gobernanza - Soft Law

En LATAM se ve como se avanza en los dos caminos. Si nos centramos en temas de gobernanza o soft law, es claro que hay muchos países de la región, además de los que lideran, inquietos por buscar guías o directrices para entender el uso de esta tecnología.

Los líderes en la región son Uruguay, Chile, Brasil e inclusive Colombia, quienes están avanzando en la conversación desde hace unos años. Estos también se están haciendo preguntas sobre sus instrumentos de gobernanza.

Además, habló de su conocimiento y rol en UNESCO y trae a mención la recomendación sobre la ética de la IA de UNESCO, donde en LATAM están trabajando con más de 15 países en la implementación de esa recomendación.

Ese trabajo empieza por el diagnóstico. Los países están buscando entender su situación actual y a partir de ello mirar sus necesidades, si es gobernanza, inversión, capital humano, etc. Como Jamaica, no para copiar lo que pasa en Europa o EEUU, sino para entender el enfoque que se necesita para tener impacto y control sobre el uso de la tecnología.

- Hard Law

Se presenta una oleada de proyectos de ley en diferentes países, sin embargo, el único país que ya tiene aprobada una ley de IA es Perú y en este momento está en proceso de reglamentación.

Para el caso colombiano, se han presentado cerca de 10 proyectos de ley, 4 de estos archivados o retirados y el resto sigue en curso. Esta misma situación se repite en Chile, Argentina y demás países. Lo que se ha logrado identificar es que muchos de estos proyectos siguen el modelo de la UE en lo relativo a ser restrictivos y manejar un esquema de riesgos.

La Dra. Carmen Ligia recapitula y menciona que en América Latina, a diferencia de la UE, no hay una posición unificada. Menciona que Colombia está liderando un proceso de diálogo regional pero que hasta el momento no hay una posición formal unificada.

## **NORTE AMERICA**

Daniel menciona que es importante hacer una precisión, y es que él entiende por regulación aquello que es aprobado por el congreso o una autoridad administrativa, puesto que esta es jurídicamente vinculante. Por su parte, el soft law puede tener un contenido simbólico, pero su eficacia no es tal como la de una norma en sentido formal.

### **Estados Unidos**

Hay un número importante de proyectos de ley cursando en el Congreso, los cuales versan en diferentes materias, desde transparencia algorítmica hasta la promoción de la industria de los chips. Pero son meros proyectos, es decir, no son normas formalmente hablando.

En materia de derecho formal, lo único que se tiene es la orden ejecutiva del presidente Biden. En Estados Unidos, el presidente tiene poder reglamentario el cual no sustituye las competencias federadas; por ende, esta acción ejecutiva articula la acción del gobierno federal.

Esta orden es muy completa, ya que no se queda en la lógica crimen y castigo de Europa y LATAM, sino que es un país líder en el desarrollo tecnológico; así, busca articular acciones de parte del derecho federal, teniendo en cuenta la privacidad, el mercado laboral, el derecho de propiedad intelectual y el derecho de los consumidores. Además, da órdenes específicas a diferentes autoridades administrativas y crea un consejo que tiene dientes para ejecutar y cumplir la reglamentación.



Además, algo que Daniel resalta, es que se da una orden de adopción para que las entidades a nivel federal tengan el deber de explorar usos de IA, adoptarlo y expandirlo.

Como contexto, vale la pena aclarar que en EEUU hay un sistema federal. Así, el gobierno federal tiene la competencia general sobre la regulación; hay ciertas competencias locales, incluso las ciudades, pero en todo caso nada puede contradecir la regulación federal.

Es importante precisar lo anterior, debido a que esto no lo tenemos en Colombia. Aquí existe un estado unitario y la regulación solo puede provenir del congreso de la república y, adicionalmente, por medio de la competencia de reglamentación se determina el diseño deseado.

En EEUU se tiene una reglamentación en clave de promover y no se queda en algo de papel, sino que hay presupuesto atrás de esto.

También es importante luego de hacer este ejercicio de derecho comparado preguntarse por las necesidades que motivan la regulación, y con esto se puede responder la pregunta inicial sobre si hay que regular o no. Se responde que sí se debe regular, pero la verdadera pregunta debería ser ¿qué se debe regular?

Mientras EEUU está enfocado en promover la industria de los chips, el acceso a la infraestructura y ha dispuesto recursos, hay otros estados que se enfocan en prohibir y establecer niveles de riesgo, lo cual tiene consecuencias para la innovación.

En ese sentido, como país debemos preguntarnos qué queremos. Si nos inclinamos por el modelo de la UE y con ello nos sometemos al riesgo de no contar con las tecnologías de frontera, o si buscamos un modelo como el de EEUU que está en clave de promover.

No se puede dejar de mencionar que, al momento de comparar EEUU con Colombia, no podemos perder de vista que en EEUU no tienen un problema de brecha digital como el que se tiene en nuestro país. El llamado es a entender las necesidades de Colombia y así no basarnos en cosas que no apliquen a nuestro contexto, como también a ser rigurosos con el concepto de regulación, ya que no es eficiente adoptar simples lineamientos.

## **ASIA**

Toma la palabra la Dra Carmen Ligia, y menciona que lo que pasa en Asia es lo contrario, sobre todo en China, en donde en un principio se reguló de manera estricta, pero con el pasar del tiempo esta regulación se ha ido desmontando. Pone el ejemplo de multas que existían para quienes no cumplían la norma, pero que hoy ya se han eliminado.

Están entendiendo que no es eficiente generar regulaciones tan estrictas. China cuenta con empresas que desarrollan IA.

En el caso de Japón hay directrices que no son leyes en sentido formal, pero para ellos son instrumentos que generan política pública.

En India se está trabajando un proyecto de ley de la India Digital; para tal propósito crearon un grupo de expertos en IA.

Ahora, se pasa a la **segunda ronda**, en donde se busca citar un ejemplo de las regiones que se han abordado y, adicionalmente, la conclusión que se deja en torno a la regulación de la IA en el marco de las ciudades inteligentes

### **Caso Reino Unido**

María Paula hace referencia a Reino Unido, en donde hay un marco regulatorio similar a la UE; sin embargo, después del Brexit pueden tomar distancia. Así las cosas, con un enfoque muy orientado a innovación y desarrollo al interior del país, han adoptado una postura más laxa.

Se emitieron guías regulatorias por sectores y las autoridades que existen para cada sector serán las encargadas de garantizar la implementación y cumplimiento. Las guías están cimentadas en 5 grandes principios: transparencia, seguridad, accountability y justicia de los sistemas.

Reino Unido no descarta una regulación más estricta con el tiempo, pero no quieren anticiparse. Con esa mirada hacia el futuro, piensan darle vía al desarrollo para luego en la praxis llenar los vacíos que se puedan presentar.

Están enfocados en estimular la innovación; ejemplo de ello es el AI Summit donde atrajeron a la industria y se comprometieron a darle transparencia a los desarrollos que se den en el país. Una suerte de alianza entre el Estado y la industria.

Conclusión: considera que la pregunta debe ser ¿cuándo regular? Y ¿cuál es el mejor modelo? Esto se deberá hacer de acuerdo a los objetivos y a lo que persiga cada país dentro de su política, ya sea la protección de los ciudadanos (restrictivo) o un poco más hacia la promoción de la industria como en el caso de EEUU. Reitera que dependerá de lo que busque cada país y su contexto.

### **Caso de Perú**

Natalia menciona que el reglamento de IA de Perú propone obligaciones puntuales a ciertas instituciones públicas para generar nuevas instancias de gobernanza o dar nuevas funciones a las existentes.

Hay obligaciones para el centro nacional de datos, en lo relativo a la gobernanza del dato, y también al centro nacional de innovación digital y de IA. Crea un centro nacional de computación de alto rendimiento, pensando en el enfoque de infraestructura.

Adicional a eso y siguiendo el modelo europeo, propone una clasificación de los sistemas de IA basado en los riesgos. Finalmente, propone un sistema sancionatorio.

Conclusión: teniendo como referente Perú, la pregunta de regular o no regular y su respectivo enfoque depende de saber para quién estamos regulando. Para las grandes empresas que tienen la capacidad de adoptar las normas o para el resto de la población.

En Colombia las mipymes son la mayoría y una regulación con requisitos estrictos podría sacarlas del mercado. En ese sentido, la prioridad no debe ser regular en un sentido estricto sino usar mecanismos más flexibles para nuestro contexto. Por ejemplo, el Fondo Soberano de Noruega dijo que iba a financiar iniciativas de IA que sigan los reglamentos de OCDE o UNESCO. Esos incentivos del mercado pueden autorregular y dirigir el camino del desarrollo tecnológico.

Finalmente, establece que las ciudades se están convirtiendo en laboratorios de innovación y así aterrizar la innovación a la realidad de las personas, y ahí hay una gran oportunidad.

### **Caso EEUU - Office of Information and Regulatory Affairs (OIRA)**

El mejor ejemplo es esta autoridad administrativa que se encarga de analizar el impacto regulatorio. Se conoce como el regulador del regulador. Colombia se podría beneficiar mucho de esto.

No se debe regular por regular. Se debe realizar un estudio de impacto, establecer costos e incentivos. Esto brilla por su ausencia en el Estado colombiano.

El panelista comenta que le preguntó por medio de un derecho de petición a DNP y MINTIC sobre qué metodología usan para regular y la conclusión fue que no tienen una metodología. En ese sentido, el caso mencionado es algo que podemos rescatar de EEUU y que necesitamos en Colombia.

Además, en Colombia hay muchos lugares en donde no hay flujo constante de energía eléctrica; por tanto, no podemos hablar de territorio inteligente hasta que llevemos energía eléctrica y mucho menos hablar de IA.

Es necesario ser más rigurosos con el estudio de impacto regulatorio para fortalecer la regulación del país y poder establecer una infraestructura y conectividad requeridas.

Conclusión: no se debe regular, aún no sabemos ni qué ni para qué; no hay documentos técnicos que digan las necesidades del país; es más un tema de moda. Se sugiere esperar antes de proceder y con eso privarnos de la innovación.

### **Cierre del panel**

La Dra. Carmen Ligia establece que hay dos ideas importantes:

1. La IA es importante, pero no puede ser el único frente tecnológico a tener en consideración. La alfabetización digital es sumamente importante para que las ciudades realmente puedan adherirse a una regulación efectiva.
2. Cifras como que de 2019 a 2014 aumentó en 9 veces el número de empresas que usan IA y que se espera que en 10 años el PIB suba 6.8% solo con el uso de IA, plantean la necesidad de hacer análisis rigurosos y tomar las mejores decisiones para el país.

<b>Panel Dos: Introducción a la regulación de la IA en el Contexto Urbano</b>	
<b>Moderador</b> Marco Peres Docente UEC	<b>Panelistas</b> Ana María Cáceres - Ex. Secretaria de Ciudad Inteligente de Medellín Juan Esteban Uribe – Asesor en Transformación Digital y Gobierno Abierto de la Secretaria General de la Alcaldía Mayor de Bogotá Sergio Martínez – Docente UEC Camilo de la Cruz – Docente UEC

## **Introducción**

El moderador, Dr. Marco Peres, menciona que todos los panelistas trabajaron en el proyecto de regulación de tecnologías emergentes en el Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.

Para entrar en materia, el panel anterior muestra un horizonte regulatorio. Ahora se propone traer eso al contexto urbano.

### **Para ello se plantea una primera pregunta. ¿Cuál es el papel de la regulación de la IA para la transformación de las ciudades?**

Ana María expresa que tristemente no estamos en un contexto europeo. Considera que sí debemos tener una regulación en IA. Menciona que es un tema de moda; queremos ser potencia de IA, pero ni siquiera sabemos que es y qué impactos tiene, incluso para el medio ambiente.

Menciona que el consumo energético de una consulta en Chat GPT es 10 veces mayor que el de una consulta en Google.

Considera que la regulación en el contexto colombiano y latinoamericano es importante para garantizar un entorno equitativo y para la protección de derechos. Se debe evitar la *fetichización* de la tecnología sin valores públicos.

No basta con el desarrollo de capacidades digitales. Hacen falta también capacidades desde el humanismo. Es partidaria de hacer una regulación, y así el gobierno tome las riendas de la tecnología.

### **El Dr. Marco Peres le pregunta a Ana María: ¿Por qué promovió la regulación de estas tecnologías en el proyecto mencionado?**

Ana María establece que son pocos los abogados que se esfuerzan en entender la dimensión técnica más allá de lo jurídico. Justamente se buscaba hacer un laboratorio de innovación pública y la respuesta que encontraban era que no se podía hacer. Y ahí entonces surge la necesidad de ser abogados del cómo sí.

No podían aceptar que el impedimento para tener transformaciones del sector gobierno provenía del mismo sector. Esto, porque es el gobierno el llamado a promover las transformaciones de las ciudades.

A partir de ello, surge la visión de no solo buscar la factibilidad técnica sino la factibilidad jurídica, es decir, generar una suerte de seguridad jurídica. Bajo ese contexto surge esa necesidad de regular. Buscar la forma de que el gobierno avance a la misma velocidad de la ciudad y la ciudadanía.

**El Dr. Marco, le pregunta a Sergio, además del papel de la tecnología, ¿qué beneficios cree que tiene la regulación de la IA en el contexto urbano?**

Sergio divide la pregunta en dos, porque comparte lo dicho sobre no generar restricciones a las tecnologías emergentes. Entonces, si se habla de esa perspectiva regulatoria, aclara que esa no es la que se debe aplicar a los centros urbanos.

Ahora, sí es una regulación de nuevos mecanismos, los que algunos llaman regulación de quinta generación. Cree que sí se deben fomentar en las ciudades.

¿Cuáles son esos mecanismos? Los sand box, los espacios de innovación abierta. Ahí es donde el regulador de una manera diferente promueve las tecnologías emergentes. Entonces, se debe trabajar desde la regulación para incorporar el uso de IA en los proyectos urbanos.

En el caso de Bogotá, Sergio revisó el plan de desarrollo, y aparece la IA alrededor de 10 veces, para combatir el crimen, en salud, problemas de gobierno y otros. Aquí podemos ver que existe una semilla desde la perspectiva del gobierno de una regulación amplia, es decir, en la política pública. Esto para el desarrollo de los retos de ciudades.

Es importante empezar por los retos de centros urbanos porque la IA está lista para solucionar estos problemas. Los retos de ciudad. Así, la regulación desde una visión amplia o laxa sirve para permitir este tipo de desarrollos y solucionar los retos urbanos.

**El Dr. Marco Peres le pregunta a Sergio: ¿Qué le recomendaría a Juan Esteban (distrito) en esta materia? Lo anterior atendiendo a la mención que hizo del plan de desarrollo de Bogotá.**

Sergio establece que la administración debe comenzar a hacer retos de ciudad y que los lance para que se solucionen con tecnologías emergentes. A pesar de las limitaciones normativas y de responsabilidad con los entes de control, debe identificar problemas como la seguridad y la movilidad. A partir de ello, poner a todo el ecosistema a pensar en la solución de esos problemas con IA, y está seguro que los resultados llegarán.

**El Dr. Marco Peres dice que le pasa la palabra a Juan Esteban y a Camilo para hablar del papel de la regulación, beneficios de la regulación y ¿cómo lograr equilibrar regulación con la innovación?**

Juan Esteban establece que el papel de la regulación se enmarca en incentivar o desincentivar la innovación asociada a la IA. Considera que ahí está el principal reto, encontrar puntos mínimos de acuerdo para regular. Propone transparencia de códigos,

seguridad digital e informativa y lo asociado a la privacidad de la información. Estos tres puntos pueden regular y a la vez permitir la innovación.

Pregunta de manera retórica ¿Qué es primero la tecnología o la norma? Y establece que es mejor preguntar ¿son primeros los casos de uso o la norma? Y los casos de uso son múltiples y diferentes. Entonces, regularlos llevaría a generar barreras a los casos de uso y, para el caso de discusión, las transformaciones urbanas.

Se deben fomentar los retos de ciudad asociados a IA y para ello no se puede regular ampliamente. Así concluye que se deben regular los puntos clave anteriormente mencionados y dejar en libertad o desregularizar lo demás.

Camilo, por su parte, menciona que la regulación debe jugar un papel de habilitador. En ese sentido, se puede involucrar a la ciudadanía y al sector privado para incentivar la solución de los retos de ciudad.

En principio sería bueno que en Colombia se permitiera que cada territorio en atención a sus características y naturaleza fije las condiciones habilitantes para que todo el mundo participe en la búsqueda y creación de soluciones.

También menciona que debe haber unos mínimos atados a los derechos fundamentales y, sobre todo, no dejar a nadie atrás.

**El Dr. Marco Peres menciona que los pilotos, los sand box regulatorios, son una práctica que usualmente nos ayuda a probar la regulación, o, en otras palabras, a establecer si la tecnología sirve o no para los propósitos de transformación urbana. Bajo ese marco, menciona que la universidad está adelantando un capstone para Bogotá en donde el propósito es definir el marco contractual de los pilotos que se van a hacer en la zona industrial del distrito. A partir de ello, pregunta ¿qué recomendarían para que ese marco contractual salga bien? Aclara que son pilotos de tecnologías emergentes y no solo de IA.**

Camilo toma la palabra y dice que considera esencial establecer muy bien la matriz de riesgos y distribuirlos muy bien; en ello debe estar clara la responsabilidad, es decir, quien asume el riesgo.

Ana María reitera lo de los riesgos. También dice que es importante seleccionar un buen equipo. Esto, porque considera que debe ser interdisciplinario, con pensamiento creativo y divergente. Por otra parte, se deben revisar caminos recorridos para tenerlos como referencia; para ello menciona el sand box de Valencia.

Juan Esteban recomienda que se fomente y apropie la innovación abierta. Hasta que no conozcamos los casos de uso, no vamos a poder regular.

**El Dr. Marco Peres pregunta a Juan Esteban, ¿cómo se imagina esa innovación abierta en un contexto de pilotos?**

Juan Esteban dice que lo primero es identificar el polígono y asociado a ese polígono identificar los retos en los cuales se puede pilotear y a partir de allí encontrar un aliado estratégico que pueda ejecutar esas soluciones a partir de los procesos de innovación

abierta. Un aliado que no tenga las mismas barreras regulatorias que tiene una entidad pública.

Reitera la importancia de no hablar de compra pública para la innovación sino de innovación abierta.

Sergio divide la respuesta en dos partes. La primera frente a las tecnologías emergentes. Hay un problema muy grave y es que no hay datos. Si no hay datos abiertos y no hay interoperabilidad, no tiene sentido hacer estos retos. La segunda frente a los sand box considera que es un instrumento muy bueno para solucionar los problemas de despliegue de infraestructura. También es importante definir las restricciones regulatorias y los incentivos.

**Para finalizar, el Dr. Marco pregunta ¿por dónde comenzar para que exista una cultura de IA en el contexto urbano?**

Camilo, Hay un tema de capacidades, las cuales están en el sector privado, así pues, se debe habilitar una participación directa del sector privado por medio de incentivos.

Ana María, a través de la colaboración público-privada, dándole una garantía al sector público de poder gobernar y enfrentar los retos diarios.

Juan Esteban, debemos atrevernos. Dejar de lado la construcción de manuales y demás instrumentos y empezar a hacer.

Sergio establece que se debe tener una perspectiva de hacer cosas y conseguir victorias tempranas. Las administraciones locales tienen muchas restricciones y múltiples problemas. Las restricciones de la contratación pública también están presentes. Y además, la presión de los resultados. Así, la invitación es hacer proyectos, asumirlos y lograr victorias tempranas con ellos. Atreverse.

<b>Panel Tres: Ética y Responsabilidad</b>	
<b>Moderadora</b> Sandra Ortiz Docente UEC	<b>Panelistas</b> Diana Celis – Directora TIC – Asocapitales Marco Peres – docente UEC Carmen Ligia Valderrama – Docente UEC

La Dra. Sandra Ortiz, moderadora del panel, inicia mencionando que Colombia expidió en el 2020 y con la participación de CAF un marco ético muy orientado al sector público, pero que denota ciertos elementos que se deben garantizar, tales como: la protección de minorías y la responsabilidad que tiene el dueño del algoritmo. Igualmente, hizo alusión a que nos encontramos en un momento histórico, como lo es la presentación de los elementos de POT, recordando que uno de los elementos que se quieren garantizar con la inteligencia artificial es el de la seguridad.

Entonces, para dar inicio, la Dra. Sandra establece que durante el panel desarrollarían 2 rondas: una orientada a saber cuáles son los principios éticos y de responsabilidad relacionados con la IA en las ciudades, teniendo en cuenta los dos grandes marcos transversales de la UNESCO y la OEA, y otra para conocer el caso que expondría el Dr. Marco y que permitiría conocer las experiencias y el proceso de diseño de principios en la estructuración de los proyectos de inteligencia.

Agrega que también se conocería desde la perspectiva de ASOCAPITALES y en la construcción del POT qué se ha tenido en cuenta y a dónde vamos para evitar generar restricciones frente a la dificultad de identificar qué se regula y si efectivamente la regulación está orientada a derechos humanos y otros aspectos relevantes para que la innovación no se vea afectada como, por ejemplo, en el caso de Europa.

Con ello, le concede el uso de la palabra a la Dra. Carmen Ligia.

La Dra. Carmen Ligia inicia su intervención mencionando nuevamente que se han generado preocupaciones acerca del desarrollo de la inteligencia artificial en tanto su funcionamiento *“pone de presente que la máquina está, de alguna forma, reemplazando al ser humano”*, por lo que surgen duda acerca de cómo y hasta donde lo puede reemplazar, si pueden los Estados poner límites a ese desarrollo y qué se pone en riesgo con ello, lo cual hace necesario hablar de ética.

Continúa su intervención indicando que la cultura comporta cierta importancia al hablar de ética y que en ese sentido, hay que tener en cuenta los retos presentes en cada ciudad. Para ejemplificar esto, expone que en China lo más importante es la regulación para poder controlar la información, mientras que en otras latitudes la regla es priorizar a la persona.

Recomendaciones de la UNESCO, que son las más relevantes en materia de ética. Menciona que aquí, si bien ningún país se planteó la posibilidad no adherirse a las mismas, sí existía en ellos una preocupación alrededor de no limitar el desarrollo de la IA, sino generar una protección.

La Dra. Carmen Ligia explica que frente a ello, la UNESCO en compañía de expertos llevó a cabo un ejercicio que le permitió conocer los eventuales riesgos que se corrían como consecuencia del desarrollo de la inteligencia artificial. Como resultado, se encontró que los principales son los derechos humanos y las libertades fundamentales,



los cuales no pueden ser vulnerados por la IA. Con ello, surge para cada país, y más específicamente para cada ciudad, el reto de materializar ese principio de protección a los derechos humanos y las libertades fundamentales en esta materia.

Expone también, que como segundo riesgo se había encontrado el referente al medio ambiente y la sostenibilidad, caso en el cual se concluyó que la IA no puede ignorar que hay unos objetivos establecidos al respecto, sino impulsar a que los mismos se cumplan.

Adicionalmente, comenta que la ONU también expidió una resolución general que reitera que los principios están fundamentados en los derechos humanos y que en general, múltiples organismos internacionales han hecho un llamado a regular considerando los riesgos éticos que hay en la implementación de la inteligencia artificial.

Para finalizar, la Dra. Carmen Ligia menciona que la tarea como país y ciudad será entonces tomar a consideración aquellos que representen riesgos éticos en nuestro territorio.

A continuación, toma la palabra nuevamente la Dra. Sandra, quien pasó a referirse a los riesgos medioambientales y las complicaciones que trae consigo el uso excesivo de IA al demandar más uso de energía, entre otros elementos que afectan la calidad de vida de las personas. Para ello, le formula al Dr. Marco Peres las preguntas: ¿qué problemas se han identificado en el ámbito ético, cuando se está usando IA en la ciudad? ¿qué soluciones se han planteado? ¿el marco que se ha desarrollado y la nueva hoja de ruta con la que cuenta Colombia este año incide en las políticas de desarrollo de ciudades inteligentes?

El Dr. Marco inicia su intervención mencionando que en las ciudades hay que revisar el concepto de ética debido a que en el mismo no se suele ser ético en problemas propios del contexto como lo pueden ser el cuidado del medio ambiente, la preservación de la diversidad y la administración de los recursos, por lo cual difícilmente se puede ser ético con las soluciones.

Comenta que ya existen ejemplos de abordajes de ética que buscan conectar la ética del medio ambiente con la ética de la inteligencia artificial mediante un la 'biologización de la IA', que es una de las formas de que la inteligencia artificial tenga un impacto positivo en y que implica diseñarla como funciona la naturaleza.

Para ejemplificar la idea de algoritmos pensados para generar soluciones emulando a la naturaleza, comparte el caso de 'bidara', un asistente biomimético de IA generativa creado por la NASA, que está siendo usado por los diseñadores de todo tipo de artefactos para biologizar los diseños.

Finalmente, el Dr. Peres invita a la reflexión acerca de qué tan dispuestos estamos a ser verdaderamente éticos, esto teniendo en cuenta que actualmente no se le da tanta importancia al medio ambiente.

A continuación, toma la palabra la Dra. Sandra, quien para darle paso a la intervención de ASOCAPITALES, formula las preguntas: ¿Cuál fue la aproximación en la construcción de los planes de desarrollo en temas de inteligencia artificial? ¿Qué se está haciendo para generar marcos amigables con el medio ambiente y en función de que haya una responsabilidad frente a los ciudadanos, quienes deben tener una participación activa

en esta toma de decisiones? ¿cómo se incorpora la IA para la construcción de diferentes instrumentos?

En respuesta, la Dra. Diana Celis inicia mencionando que el 98% de las ciudades capitales de Colombia son rurales, por lo que la percepción de que ‘somos urbanos’ dista de la realidad.

Continúa diciendo que la inteligencia artificial no conoce fronteras, por lo que es necesario hablar de los estándares y lineamientos que permitan la innovación en la aplicación de la IA a la luz de principios como el gobierno digital, en el cual Colombia está avanzado a nivel de lineamientos y marcos, pero aún atrasado en el aterrizaje de ese postulado en los territorios debido a los problemas de despliegue de infraestructura y capacidad de talento.

Para garantizar la ética en el uso de la inteligencia artificial se debe, en principio, hablar de valores y de la importancia de no dejar al ser humano atrás. Agregó que a su parecer, es fundamental que se aplique en la educación, garantizando para todos una educación de calidad siguiendo a la UNESCO, la OCDE y la agenda 2030.

A continuación, retoma la palabra la Dra. Sandra, ahora para dirigirse al Dr. Marco nuevamente, teniendo en cuenta su experiencia en implementación y desarrollo de proyectos de IA, con la pregunta: ¿cómo desde la propuesta que hace el consultor se tienen este tipo de principios y elementos para valorar esa cuantificación, como se hace la auditoría posterior para verificar su incumplimiento y mitigar los riesgos que se evidencian en el proceso que se está diseñando?

El Dr. Marco procede entonces a comentar que dicha experiencia es teórica, más falta recorrer aún el camino de la experiencia práctica. Del estudio de buenas prácticas de la IA y de tecnologías emergentes de países como Reino Unido, Singapur y Corea del Sur, se encontraba siempre un equilibrio entre la innovación y la protección de los derechos de las personas, representando eso un enfoque ético.

Agrega que dicho equilibrio se lograba mediante el desarrollo de pruebas controladas, pilotos y sandboxes regulatorios que arrojaban como resultado académico que en las ciudades más inteligentes del mundo se ejerce el ‘liderazgo del lugar’, que consiste en conectar a la IA con un lugar de la ciudad y que esto era necesario ya que de no implementar estas estrategias, es posible que los aprendizajes sean olvidados.

La Dra. Sandra pregunta a las doctoras Carmen Ligia y Diana: desde el punto de vista de ciudad y de políticas públicas **¿qué elementos son necesarios para hablar de ética? ¿qué nuevos instrumentos de política pública se deben tener en cuenta? ¿Qué gama principios se debe estructurar para lograr las ciudades inteligente?**

La dra. Diana se refiere entonces a los principios de equidad urbana (cierre de brechas), el impacto social de la tecnología sin perder de vista lo relativo a la accesibilidad, la participación ciudadana como centro de las políticas y el uso productivo del internet y la tecnología.

Por otro lado, la dra. Carmen Ligia menciona que el COMPES no se debe limitar únicamente a la inteligencia artificial, sino que debe analizarse el contexto tecnológico

del país para tomar en consideración temas de conectividad, transformación digital, y de alfabetización, en tanto impulsar la IA sin alfabetizar en tecnología sería antiético. Agregó además que el hecho de que exista mucha información es una ventaja debido a que permite saber cuál puede ser el mejor mecanismo práctico para llegar a las regiones con todos los retos que ello comporta.

La dra. Sandra pregunta entonces al Dr. Marco: ¿cuál es la fórmula para garantizar la convivencia entre principios éticos e innovación en las ciudades?

El Dr. Marco inicia diciendo que nivel académico se ha observado que a la IA hay que exponerla a la gente para que de esa manera, se logre el equilibrio entre innovación y protección de los derechos de las personas. Agregó que hay ciudades del mundo como Ámsterdam y Barcelona que en lugar de regular, están abriendo la información tecnológica de la IA para que la gente empiece a entender cómo funciona la inteligencia artificial.

También se refiere a la posibilidad de profesionalizar las auditorías, capacitar y desarrollar pilotos para verificar si esta tecnología logra ese equilibrio entre innovación y protección de derechos.

Para finalizar, la dra. Sandra menciona que hay instrumentos que sirven para parámetros que han sido reiterados y que están en permanente actualización. Adicionalmente, reiteró la importancia del criterio de capacitar y generar habilidades para que los principios puedan tener mayor utilidad espacios de experimentación son el mejor insumo para desarrollar este tipo de tecnología.

<b>Panel Cuatro: Seguridad y privacidad</b>	
<b>Moderadora</b> Juan Camilo Medina Docente UEC	<b>Panelistas</b> Heidy Balanta – docente UEC Jorge Bejarano – docente UEC Jorge Mario Calvo – docente UEC

Juan Camilo, moderador del panel, da inicio mencionando que el tema de inteligencia artificial no está permeando en todas las esferas. Sin embargo, esta herramienta está siendo muy utilizada en algunos campos como: el sector privado, para la creación de documentos e imágenes; las empresas para mejorar el servicio que ofrecen, la educación para transformarse, llegar a más sitios y enseñar de una manera diferente. Agrega que en atención a ello, los gobiernos y sus políticas públicas tienen que corresponderse a esas nuevas tecnologías, ensayando con responsabilidad bajo el entendido de que deben primar una serie de principios y derechos.

En ese sentido, pregunta: ¿Qué se ha hecho y cómo se puede abordar este tema de manera responsable? al respecto, se refiere a algunas prácticas que han demostrado rendir resultados en temas de responsabilidad en cuanto a imposición de barreras efectivas y controles en las empresas y entidades del gobierno para probar estas tecnologías antes de ponerlas al servicio de los ciudadanos.

**En ese sentido, hizo a los panelistas la pregunta: ¿Cuáles son los principales desafíos en materia de seguridad y privacidad en el uso de la inteligencia artificial?.**

El Dr. Jorge Mario inicia hablando del desafío que representa la automatización de infraestructuras críticas en tanto aún hay poca consciencia acerca de la necesidad de aprovechar las capacidades de la IA de una manera probada y controlada, lo cual puede dar lugar al nacimiento de unos riesgos que pueden eventualmente generar muerte o sufrimiento de la población.

Pone de presente el ejemplo de Israel, donde las redes están totalmente separadas dadas las posibilidades de vulneración que traería tener los temas expuestos. Sin embargo, menciona que cuando se habla de aplicar algoritmos de IA, es necesario acudir a datos en tiempo real, lo que ocasiona que la frontera se pierda y por consiguiente, aumenten los niveles de exposición.

Ahora, el dr. Bejarano comenta que para la IA pueden existir riesgos de fallo de software, lo cual puede afectar su toma de decisiones, lo que puede poner al usuario de la misma en situaciones de peligro e inseguridad. Por ello, se refiere entonces al riesgo cognitivo que tenemos las personas frente a la inteligencia artificial, ya que debido a la gran capacidad de esta, puede convertirse en una herramienta competitiva en lugar de complementaria, lo que implicaría la disminución de nuestras capacidades al permitir que dichos programas nos reemplacen en ciertas actividades.

La dra. Heidy comparte que hay que fragmentar los problemas para hacer un verdadero análisis del panorama. Inicia diciendo que en temas de protección de datos existe tecnología que está disponible sin llegar a ser necesariamente inteligencia artificial, pero que colabora con ella. Ejemplo de este es el *web scraping*, que permite tener datos

disponibles en internet, pero que en Colombia no está regulado, sino que ha sido más bien limitado.

Por otro lado, en temas de datos personales, se entiende como tal todo dato que sirva para segmentar, dirigir publicidad y tomar decisiones. Resalta que esto es importante porque en las ciudades inteligentes existe el 'dato observado' que es todo lo que arroja el internet y las tecnologías conectadas. Hace esta distinción porque en las ciudades inteligentes usualmente se habla de privacidad grupal y no individual en tanto se elaboran perfiles de ciudadanos, lo cual crea un riesgo frente a qué tipo de perfiles se están generando de cara a la ciudadanía y cómo estos pueden generar sesgos.

La dra. se refiere igualmente tema del Estado con los proveedores, donde a veces el intercambio de información no es claro, creando entonces el riesgo del uso de la información por parte de un privado no autorizado para hacerlo.

**Juan Camilo pregunta entonces: ¿qué acciones concretas deben tomar quienes están tratando de desarrollar las políticas públicas para abordar y mitigar los riesgos que presenta la inteligencia artificial?**

El dr. Jorge Mario retoma el tema de las infraestructuras críticas el enfoque de modelo de gestión de riesgos de seguridad digital es útil al hablar de tecnologías emergentes en tanto no consiste en tener fórmulas definidas para cada tecnología, sino en identificar qué riesgos tiene esa tecnología emergente en función de la infraestructura crítica.

Agregó que las políticas deben representar acciones concretas, a las cuales se les pueda medir y hacer seguimiento para verificar su pertinencia.

Resalta también la importancia de los espacios controlados debido a que hacer la valoración del impacto que puede tener un riesgo es algo que se debe hacer en los ejercicios, no cuando la infraestructura se encuentre ya operando.

Finaliza comentando que necesario fortalecer el trabajo entre los responsables de protección de datos y los ISOS ya que hoy por hoy, es posible encontrar casos de empresas en las cuales estos 2 roles funcionan completamente por separado cuando deberían, por el contrario, trabajar articuladamente.

Ahora, el dr. Bejarano se refiere a 3 frentes desde los que se puede trabajar: en primer lugar, transparencia. Se debe exigir a los reguladores que cualquier IA que se usa debe ser transparente en cuanto a algoritmo y en cuanto a datos.

En segundo lugar, están la cultura y la educación. Se requiere enseñar que la última decisión la toma el ser humano, así esté a disponibilidad la máquina.

**Juan Camilo pregunta a la Dra. Heidy: Frente al tema de los datos personales existe el problema de reentrenar los modelos con base en ellos. ¿Cómo se pueden abordar ese tipo de situaciones orientado al tema de las ciudades?**

La dra. Heidy indica que en los modelos europeo y norteamericano se recomienda realizar evaluaciones de impacto, que en Colombia es obligatoria en protección de datos para las

entidades públicas a partir del Decreto 620 de 2020 cuando presten servicios ciudadanos digitales.

Como nuestro país existe una única base legal, no se pueden tratar los datos sin el consentimiento de la persona, a menos de que se trate de una entidad pública únicamente en el ejercicio de sus funciones, ya que si se desea tratar los datos para otro asunto, se tendrá que solicitar autorización igualmente.

Se habla mucho de protección de datos, pero no siempre se tiene responsabilidad frente a los temas de acceso a la información pública, por lo que se tiene mucha información sin que se distinga qué datos son reservados o clasificados.

Por último, menciona que en Colombia existe un problema: en la ley de protección de datos no quedó consagrado el derecho de oposición, que implica la posibilidad negarse a que se realice algún tratamiento que no se desea con los datos personales. Lo ideal es que si va a generarse un entrenamiento, la persona debe saber previamente que se van a utilizar sus datos para que tenga la posibilidad de oponerse.

**Para finalizar, Juan Camilo pregunta ¿cómo en las ciudades se puede proteger la privacidad de sus ciudadanos? ¿anonimizando los datos?**

La dra. Heidi retoma el tema de las evaluaciones de impacto, comentando que lo primero que se debe hacer es mapear los flujos de datos personales para identificar las fuentes de los datos, al cumplir con eso, las evaluaciones de impacto son respetuosas de los derechos humanos.

Análisis de riesgo sobre el impacto que tiene desplegar la tecnología sobre el usuario final para posteriormente mitigar ese riesgo. Esto es importante porque mediante este proceso se puede efectuar una identificación de actores que participan y establecer responsabilidades que va a tener cada uno en el desarrollo de esta estrategia.

El dr. Bejarano establece que la única manera de garantizar la privacidad con una utilidad hacia el futuro, en lugar de la anonimización, sino pasar de un almacenamiento centralizado donde los grandes recolectores de datos son los dueños de nuestros datos a un almacenamiento distribuido.

El Dr. Jorge Mario indicó que a mayor anonimización de datos, menor utilidad de estos. Por ello, aunque algunos expertos han dicho que el objetivo debe ser encontrar el punto medio entre utilidad y privacidad, pero ese balance no es tan sencillo y se ve matizado por el elemento relativo al mínimo conjunto de datos que se debe utilizar para solucionar un problema o una necesidad.

Una entidad puede anonimizar un conjunto de datos, pero en el marco de ciudades inteligentes, la medida con la que una entidad considere estar generando un nivel de anonimización adecuado, pueden ser insuficientes si se relacionan con otras fuentes de datos.

Trae a colación un documento del G20 en el marco del Smart Cities Alliance, que es sobre evaluaciones de impacto de privacidad para ciudades inteligentes y es sumamente interesante porque incluye ejemplos concretos de ciudades que han adoptado directivas, políticas y acciones específicas.

El reto para Colombia es ‘superar la tentación del copiar y pegar, es necesario adaptar y adoptar’

<b>Panel Quinto: Seguridad y privacidad</b>	
<b>Moderador</b> Mario Castaño Director Técnico de CINTEL	<b>Panelistas</b> Fernando Sánchez – Responsable de Ciudades Inteligentes de CINTEL  Harold Velázquez – Docente UEC  Carlos García – SONDA  Manuel Riaño – I Knew It. AI

El Dr. Mario Castaño, Moderador del Panel, inició dando agradecimientos a los presentes, así introdujo el tema del fallo de las implementaciones respecto al ciudadano, y como hoy en día se ve a través de las ciudades inteligentes, donde se incluye la inteligencia artificial, y como está ha transformado la cotidianidad.

**Pregunta el Doctor Mario Castaño, ¿Qué casos en Colombia o fuera ha visto usted como enriquecedor para la implementación de ciudades o territorios inteligentes?**

El Doctor Manuel Riaño, habló en primer lugar sobre un caso de optimización de semáforos, esto en razón a que hoy en día es gratuito, ya que Google es dueño de Waze y Maps, y este le regala la información a las ciudades, lo que permite combinarlos con información de dispositivos de internet de las cosas en buses o información adicional de movilidad, lo que genera (i) hasta un 30% de movilidad en las rutas, ejemplo Finlandia e India, (ii) impacto en el CO2, al optimizar la línea verde, que el carro pare y frene en un semáforo, lo cual genera una gran combustión. Para su aplicación en Colombia no se ha conseguido ninguna empresa, hace falta interés.

El segundo caso es movilidad como servicio, el cual es un nuevo paradigma mundial, desde la IA, al ser un problema difícil en las ciudades que es la creación de infraestructura, por ejemplo en Bogotá hasta ahora se está construyendo la primer línea del metro, de esta manera las soluciones de movilidad como servicio si permiten una solución, donde se pueden tomar diferentes medios de transporte para una misma ruta, todo bajo un mismo servicio que optimiza al usuario la experiencia, pero en Colombia hay una resistencia desde la luz de los servicios públicos.

El Doctor Carlos García, comentó que desde su experiencia hoy se encuentra con un escenario donde los términos regulatorios y jurídicos pueden ayudar o impedir, así desde SONDA se tiene la videovigilancia inteligente, donde con el uso de tecnologías como capacidad de geo estacionamiento, aplicativos que operan, donde realizan la detección de accidentes y la asignación de la persona que debe atender esos incidentes en el menor tiempo posible, así mismo sistema de transporte masivo como optimización de rutas, pero en Colombia se encuentra un problema muy común, que no se tiene un mecanismo para hacer proyectos de largo plazo, lo que dificulta el desarrollo y el acceso.

El Doctor Harold Velázquez, comentó que desde su experiencia, el desarrollo es importante en la atención al ciudadano y en la agilidad del sector público, de esta manera podemos ver las ventanillas digitales, donde se mandan todas las quejas por un correo a cada municipio, pero se devuelve los correos pidiendo un montón de información, pero hay otro caso donde un robot toma los datos y la foto, y solo la administración debe responder la queja, por lo que en verdad faltaría mucha capacitación en los municipios, porque no saben realmente que es la IA y demás conceptos importantes.

El Doctor Fernando Sánchez, manifestó que a través de CINTEL se ve las capacidades que tiene que tener una ciudad para desarrollar la IA, ya que cuando se habla con los funcionarios no entienden realmente que significa esto, se debe llegar a cada municipio y ciudad, con proyectos extensos que no sean solo por el periodo de un alcalde, esto en razón a que las ciudades inteligentes tiene como objetivo darle bienestar a los ciudadanos, pero debe estar acompañados de varios actores, y así mirar el interés de cada uno de estos. Por ejemplo, la calidad del aire, donde cambian los contextos y empiezan las alianzas entre todos los actores para mejorar esta situación, por lo que se debe dar capacidad para su desarrollo a cada municipio para que genere esa credibilidad.

**Pregunta el Doctor Mario Castaño, ¿Cuáles son los propositivos o recomendaciones desde la experiencia para solventar estas situaciones?**

El Doctor Manuel Riaño, recomendó que al final en lo privado tiene 3 casos en cómo se implementa la inteligencia artificial, ya que se debe mirar desde el presidente o el gerente, por lo que se debe informar realmente a cada persona de la cadena, por lo que se debe mirar cada tipo de empresas, donde relaciona sus estrategias competitivas, por lo que esto se debe vincular a las grandes apuestas, y ver que se puede hacer o no, priorizar cada caso dependiendo de las necesidades.

El Doctor Carlos García, comentó que el reconocimiento facial en la seguridad ciudadana es muy importante, donde la policía tenía identificado las bandas ladronas de celulares con reconocimiento facial, pero no las podían usar cuando estas entraban al Transmilenio por problemas de privacidad, por lo que se debe dar una provisión de herramientas a la inteligencia artificial, y saber que realmente solo los policías pueden acceder a nuestra información.

El Doctor Harold Velázquez, comentó que toca de a pocos, cada ciudad debe usar la transformación digital, donde cada una debe tener una meta, y Colombia como país, donde se puede llevar esto para concretar las soluciones que se necesitan.

El Doctor Fernando Sánchez, manifestó que CINTEL ha hecho el ejercicio de buscar datos en Colombia, en cada ciudad, pero cuando se miran la calidad de los datos no es la mejor, por lo que se debe más que todo es mejorar la calidad de los datos y verificar la capacidad de estos, para así los modelos de inteligencia artificial sean los más exitosos y se puedan tomar las mejores decisiones.