

JOSÉ CUETO ASERVI
Congresista de la República

Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional

PROYECTO DE LEY QUE PROMUEVE EL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN FAVOR DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL DEL PAÍS

El Congresista de la República, integrante del Grupo Parlamentario Renovación Popular, **JOSE CUETO ASERVI**, ejerciendo el derecho de iniciativa legislativa que le confiere el artículo 107° de la Constitución Política del Perú, y en cumplimiento de lo establecido en el artículo 75° y numeral 2 del artículo 76° del Reglamento del Congreso de la República, formula la siguiente propuesta legislativa:

EL CONGRESO DE LA REPÚBLICA

Ha dado la presente Ley:

LEY QUE PROMUEVE EL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN FAVOR DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL DEL PAÍS

Artículo 1.- Finalidad

La presente Ley tiene por finalidad promover el uso de la inteligencia artificial en el marco del proceso nacional de transformación digital privilegiando a la persona humana en el objetivo de fomentar el desarrollo económico y social del país, en un entorno seguro que garantice su uso ético, sostenible, transparente, replicable y responsable.

Artículo 2.- Principios

Son principios de proceso de transformación digital:

- a. Seguridad Supervisada: El Estado prioriza bajo responsabilidad, la seguridad de los datos a ser utilizados por personas naturales, jurídicas e instituciones u organismos públicos y privados por medio de la tecnología, cuando se trate de utilización y procesamiento de cálculos o bases de datos en operaciones de ámbito público o público-privado.
- b. Enfoque de pluralidad de participantes: Se promueve la participación de personas naturales y jurídicas u organizaciones e instituciones públicas y privadas en el debate para el desarrollo de políticas orientadas a la regulación normativa sobre el uso de la inteligencia artificial en el país.

PROYECTO DE LEY QUE PROMUEVE EL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN FAVOR DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL DEL PAÍS

- c. **Gobernanza de Internet:** Se promueve el desarrollo y aplicación de principios, normas, reglas, procedimientos de toma de decisión y programas que determinan la evolución y uso de la internet por parte del Estado, instituciones del sector privado y la sociedad civil, participando desde sus respectivos roles.
- d. **Sociedad digital:** Se valora la información y el conocimiento obtenido mediante el acceso, uso y desarrollo de tecnologías digitales en todas sus dimensiones e impulsa la seguridad, la confianza, la economía digital, la conectividad digital, el talento, innovación, educación e identidad digital; así como el aprovechamiento de las tecnologías emergentes en favor del bienestar social y económico de la ciudadanía.
- e. **Desarrollo ético para una Inteligencia Artificial responsable:** Se debe considerar que la ética es la base fundamental para identificar de forma precisa el marco de responsabilidades en el uso de este tipo de sistemas que conforman la industria 4.0.
- f. **Privacidad de la Inteligencia Artificial:** La Inteligencia Artificial no debe trasgredir la privacidad de las personas, debiendo actuar de manera segura para lograr un impacto positivo y de bienestar en los ciudadanos.

Artículo 3.- Definiciones

- a. **Inteligencia Artificial:** Tecnología emergente basada en algoritmos que son capaces de automatizar tareas, resolver problemas, predecir situaciones o comportamientos y mejorar sistemas, procesos y servicios en favor de las personas.
- b. **Tecnologías emergentes:** Tecnologías digitales capaces de generar soluciones innovadoras tales como la robótica, la analítica, la inteligencia artificial, las tecnologías cognitivas, la nanotecnología, el Internet de las cosas (IoT) y similares, que conforman la industria 4.0 que combina técnicas avanzadas de

**PROYECTO DE LEY QUE PROMUEVE EL USO DE LA INTELIGENCIA
ARTIFICIAL EN FAVOR DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL
DEL PAÍS**

producción y operaciones con tecnología, generando impacto en el ecosistema digital, las organizaciones y las personas.

- c. Algoritmo: Secuencia de instrucciones y de conjuntos ordenados y finitos de pasos para resolver un problema o tomar una decisión.

Artículo 4.- Declaración de interés nacional

Declárese de interés nacional el fomento del desarrollo y uso de la inteligencia artificial para la mejora de los servicios públicos, de la educación y los aprendizajes, la salud, la justicia, la seguridad ciudadana, la economía, la inclusión, los programas sociales, la Seguridad y Defensa Nacional; y así como en toda actividad económica y social a nivel nacional; así como la promoción del talento digital en el aprovechamiento de las tecnologías emergentes y nuevas tecnologías en favor del bienestar social y económico teniendo por centro a la persona.

Artículo 5.- Autoridad Nacional

La Presidencia del Consejo de Ministros, a través de la Secretaría de Gobierno y Transformación Digital, es la autoridad nacional responsable de dirigir, evaluar y supervisar el uso y la promoción al desarrollo de la inteligencia artificial y las tecnologías emergentes, a fin de alcanzar los objetivos del país en materia de transformación digital y para alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible a nivel nacional.

Artículo 6.- De la Autoridad Nacional

Son funciones de la Secretaría de Gobierno y Transformación Digital:

- a) Promover el desarrollo de la inteligencia artificial y su adopción como una herramienta que impulse el desarrollo y bienestar del país.
- b) Promover la formación de profesionales con competencias para el aprovechamiento, desarrollo y usos de la inteligencia artificial en el país.
- c) Promover la creación y el fortalecimiento de la infraestructura digital como habilitadora para el desarrollo de la inteligencia artificial.
- d) Promover el desarrollo de una infraestructura de datos a fin de poner a disposición datos públicos de alta calidad, reutilizable y accesible.
- e) Impulsar la adopción de lineamientos éticos para un uso sostenible, transparente y replicable de la inteligencia artificial.
- f) Fomentar un ecosistema de colaboración de inteligencia artificial a nivel nacional e internacional.

**PROYECTO DE LEY QUE PROMUEVE EL USO DE LA INTELIGENCIA
ARTIFICIAL EN FAVOR DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL
DEL PAÍS**

Artículo 7.- Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial

La Presidencia del Consejo de Ministros, a través de la Secretaría de Gobierno y Transformación Digital, promueve el diseño de la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial mediante la conformación de comités de expertos y especialistas en coordinación con el Sistema Nacional de Transformación Digital que desarrollan e impulsan, opiniones y debates alrededor del uso de esta tecnología emergente en favor del crecimiento sostenible del país.

Artículo 8.- Centro de Innovación Digital e Inteligencia Artificial

El Centro de Innovación Digital e Inteligencia Artificial creado mediante Decreto Supremo N°157-2021-PCM a cargo de la Secretaría de Gobierno y Transformación Digital, promueve acciones de cooperación nacional e internacional de forma descentralizada, en coordinación con los gobiernos regionales y locales, a fin de fortalecer el conocimiento, uso y aprovechamiento de la inteligencia artificial en todas las regiones del país.

Artículo 9.- Declaración de interés nacional y necesidad pública de la implementación de un Centro Nacional de análisis, evaluación y procesamiento de sistemas informáticos e información digital de alto rendimiento

Declárese de interés nacional y necesidad pública la implementación de un Centro Nacional de Análisis, Evaluación y Procesamiento de Sistemas Informáticos e Información Digital de Alto Rendimiento como institución pública especializada en sistemas informáticos e información digital de altas prestaciones, capaz de desarrollar y brindar servicios de procesamiento y sistematización de información digital al país, a las universidades públicas y privadas y a la industria, así como de realizar capacitación avanzada en sistemas y procesamiento de datos de alto rendimiento.

La Presidencia del Consejo de Ministros, a través de la Secretaría de Gobierno y Transformación Digital, promueve la implementación de dicho Centro y tiene a cargo su gestión y operación.

PROYECTO DE LEY QUE PROMUEVE EL USO DE LA INTELIGENCIA
ARTIFICIAL EN FAVOR DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL
DEL PAÍS

Artículo 10.- De las Comisiones de Ciencia, Innovación y Tecnología e Inteligencia del Congreso de la República.

La Autoridad Nacional informará anualmente al Congreso de la República, sobre los avances en el desarrollo de la Inteligencia Artificial y las tecnologías digitales emergentes en el país; debiendo, a través de la Secretaria de Gobierno y Transformación Digital, emitir informes técnicos correspondientes a la Comisión de Ciencia, Innovación y Tecnología e Inteligencia del Congreso de la República y a esta última en especial, cada vez que se identifique cualquier amenaza grave o vulneración de ciberseguridad nacional.

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS FINALES

PRIMERA. - Observatorio Nacional de Ciudadanía Digital

Las acciones y actividades generales relacionadas con el impulso al desarrollo y uso de la inteligencia artificial se publican y promueven a través del Observatorio Nacional de Ciudadanía Digital dispuesto en el Decreto Supremo N°157-2021-PCM y normas aplicables.

SEGUNDA. - Aprobación del Reglamento

La Presidencia del Consejo de Ministros, aprueba el Reglamento de la presente ley en un plazo de noventa (90) días hábiles contados desde la entrada en vigencia de la misma.

Lima, agosto de 2022

José Cueto A.

Andrés Guep

Alfonso Muniz

Glady's Echaz R.

M. M.

MIQUEL ÀNGEL
CERCA VÁSQUEZ.

Juan Pacheco R.

Jorge Montoya

Jorge Montoya

PROYECTO DE LEY QUE PROMUEVE EL USO DE LA INTELIGENCIA
ARTIFICIAL EN FAVOR DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL
DEL PAÍS

EXPOSICION DE MOTIVOS

I. NORMATIVAS LEGALES

Nuestra Constitución Política señala que la defensa de la persona humana y el respeto a su dignidad, son el fin supremo de la sociedad y del Estado; son consecuentemente deberes constitucionalmente tutelados también, la protección a la población, respecto de las amenazas contra su seguridad, como lo son también la protección de los "servicios informáticos, computarizados (o no), como sistemas de procesamiento de datos públicos o privados, que suministren informaciones que afecten la intimidad personal y familiar"¹ y la protección sobre aquellas actividades o conductas que atenten o pudieran amenazar gravemente "el secreto a la inviolabilidad de las comunicaciones y documentos privados"².

Por otra parte, con respecto a la tecnología digital y en especial, que el país logre y se encamine hacia un gobierno digital, en los últimos años ha habido avances sumamente importantes. Para ello, el Estado cuenta con la Secretaría de Gobierno y Transformación Digital que, es la entidad rectora en lo que se refiere a la seguridad digital³ y del marco de confianza digital⁴. Mediante el Decreto de Urgencia N° 006-2020 se crea el Sistema Nacional de Transformación Digital, y mediante el Decreto de Urgencia N° 007-2020 se aprueba el Marco de Confianza Digital para proteger a las personas en el entorno digital.

En esta línea, existen ya normas relacionadas a las nuevas tecnologías de la información; y la Presidencia del Consejo de Ministros a través de la Secretaría de Gobierno y Transformación Digital, se encarga de la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial (ENIA) por la que se promueve ya la participación de la ciudadanía⁵, por la que se propone una estrategia para impulsar la investigación, desarrollo y adopción de la inteligencia artificial en el país.

¹ apud.- Constitución Política del Estado. Art. 2.- numeral 6;

² apud.- Constitución Política del Estado. Art. 2.- numeral 10;

³ Decreto Legislativo N° 1412, Ley de Gobierno Digital (publicado el 13 de setiembre de 2018).

⁴ Decreto de Urgencia N° 007-2020, Decreto de urgencia que aprueba el marco de confianza digital (publicado el 09 de enero de 2020)

⁵ <https://www.gob.pe/institucion/pcm/informes-publicaciones/1929011-estrategia-nacional-de-inteligencia-artificial>.

II. ESTRATEGIA NACIONAL DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL (ENIA)

La Presidencia del Consejo de Ministros a través de la Secretaría de Gobierno y Transformación Digital procesa la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial (ENIA) como instrumento de trabajo para la participación de la ciudadanía, asumiéndose una hoja de ruta respecto a la Estrategia Nacional.

A. Respecto a las definiciones sobre inteligencia artificial

Tomando como base el documento de la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial, se señala académicamente que el término fue acuñado por el profesor John McCarthy en el año 1955, y para él, la IA era "la ciencia y la ingeniería de hacer máquinas inteligentes". Por aquella época, el matemático Alan Turing propondría también un test para evaluar si una máquina podía hacerse pasar por una persona en su interacción con un verdadero humano. Alan Turing es considerado uno de los padres de la ciencia de la computación y precursor de la informática moderna.

De otro lado, la definición que desarrolla la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial, sobre qué es la Inteligencia Artificial-IA, señala que simula el comportamiento humano a través de reglas. Sin embargo, los métodos más recientes se enfocan en hacer que las máquinas aprendan de los datos y su interacción con el mundo exterior automáticamente. Actualmente, la OECD (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos) propone la siguiente definición: "Un sistema de IA es un sistema electrónico-mecánico que puede, para una serie de objetivos definidos por humanos, hacer predicciones, recomendaciones, o tomar decisiones, influenciando ambientes reales o virtuales. Los sistemas de IA están diseñados para operar con niveles variados de autonomía". Para complementar estas dos definiciones, queremos mencionar también que la IA recibe influencias e influye áreas como la neurociencia, lingüística, robótica, entre otras.

PROYECTO DE LEY QUE PROMUEVE EL USO DE LA INTELIGENCIA
ARTIFICIAL EN FAVOR DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL
DEL PAÍS

Así también, se entiende por “Aprendizaje Automático o de Máquina” (por su traducción al inglés: *Machine Learning*), al conjunto de modelos de Inteligencia Artificial que aprenden en base a datos (de entrenamiento) para poder predecir resultados o tomar decisiones sin ser explícitamente programados para ello⁶.

B. Respecto al contexto externo mundial sobre inteligencia artificial

La Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial, menciona que la economía de los datos y las aplicaciones de Inteligencia Artificial están siendo adoptadas en todo el mundo, a tal velocidad que, desde hace aproximadamente cinco (5) años, diversas naciones y organismos multilaterales han tomado una postura más consciente frente a la necesidad de promover y gobernar este proceso a través del diseño y ejecución de Planes, Estrategias y Agendas Nacionales.

C. Inteligencia Artificial en la región

Países como Brasil, México, Colombia, Argentina, Chile y Uruguay vienen progresando de manera sobresaliente por medio de diversas iniciativas documentadas y en muchos casos expresadas en políticas públicas. Colombia y Brasil han logrado avances más acelerados y que incluso han incluido la creación de instituciones u organismos especialmente diseñados para esta materia. Nuestro país, va por este camino y una muestra de ello, es la propuesta de un gran documento como hoja de ruta que es la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial (ENIA).

D. ¿Cuál es la utilidad práctica de la inteligencia artificial?

Son múltiples los beneficios que brinda hoy en día la Inteligencia Artificial, como señala el portal web HolonOS⁷, por ejemplo con motores de inteligencia artificial patentados se crean gráficos para el conocimiento en tiempo real sobre la economía mundial que de esa manera sirven para tomar decisiones de alto nivel. Por otro lado, el portal web Grupo Winecta⁸, señala múltiples utilidades como por ejemplo:

⁶ apud.- Tomado como referencia, Documento ENIA - Secretaría de Gobierno y Transformación Digital.

⁷ <https://www.holoniq.com/about-us/>.

⁸ <https://www.winecta.com/ventajas-desventajas-inteligencia-artificial/>.

PROYECTO DE LEY QUE PROMUEVE EL USO DE LA INTELIGENCIA
ARTIFICIAL EN FAVOR DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL
DEL PAÍS

- Minimiza el error humano. Puesto que se reducen los fallos o errores materiales que pueden tener o cometer los humanos debido a limitaciones naturales para lo cual las máquinas y/o sistemas informáticos son más precisos.
- Mantenimiento predictivo. A través de la IA se puede realizar un mantenimiento predictivo de nuestro equipo industrial.
- Minimiza el tiempo de análisis de datos.
- Mejora en la toma de decisiones.
- Aumento de productividad y calidad.
- Mayor precisión. Las máquinas pueden llegar a tomar decisiones que anteriormente se tomaban de manera manual o monitorizada, de manera más exacta.
- Compatibilidad de sectores. La IA es aplicable desde el sector de salud, hasta la aviación. Es decir, es aplicable a una gran multitud de sectores.
- Aplicaciones en tareas complejas como para la exploración minera y de fondos oceánicos u otras que son demasiado complejas para la limitación humana.

III. USOS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

La Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial (ENIA), señala que la utilidad de la Inteligencia Artificial serviría a *la transformación hacia un gobierno digital*, y es usada, por ejemplo, en la:

- Mejora en la atención al ciudadano: para acelerar la atención al cliente (ciudadano) para requerimientos de diversos trámites. A modo de ejemplo se señala que en la municipalidad de Copenhagen (Dinamarca) se utiliza la técnica de NLP para analizar y ordenar emails de los ciudadanos; y como varias municipalidades de Noruega utilizan *Chatbots* para acelerar la atención al cliente. La municipalidad de Espoo (Finlandia) desarrolló un proyecto piloto para planificar el presupuesto que se asigna para servicios públicos en temas de salud, entre otros.
- Casos de uso de la Inteligencia Artificial en la Educación: La Inteligencia Artificial adaptada a las necesidades de cada estudiante podría individualizar las necesidades de aprendizaje, para poner mayor énfasis en ciertas áreas en las que el alumno así lo requiera ayudando al estudiante

PROYECTO DE LEY QUE PROMUEVE EL USO DE LA INTELIGENCIA
ARTIFICIAL EN FAVOR DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL
DEL PAÍS

a aprender a su propio ritmo, cualquier sea este. Podría también dar retroalimentación a profesores y estudiantes acerca de los resultados del curso como tal; monitorear el progreso de los estudiantes y alertar a los profesores cuando podría haber algún problema con el desempeño del estudiante, etc.

- Casos de uso de Inteligencia Artificial en Justicia: En China, a través de un Juez Robot se ha empleado la Inteligencia Artificial en salas de audiencias desde el año 2017. Utilizan un juez robot para escuchar casos específicos como disputas comerciales, reclamos de responsabilidad por comercio electrónico e infracciones de derechos de autor. Señala la ENIA que, hasta la fecha, más de 3 millones de casos han sido manejados por un juez robot en China. Por otro lado, a través de un sistema para predecir futuras reincidencias delictivas la Policía de Durham (Inglaterra) e investigadores de la Universidad de Cambridge, desarrollaron un sistema denominado *HART* que utiliza datos de entrenamiento de 104.000 personas que habían sido arrestadas durante cinco años, y lo que hace el sistema es utilizar las variables que se centran en el historial de delitos del sospechoso, como en la edad, el sexo y el área geográfica, para clasificar a un delincuente como de riesgo bajo, medio o alto de cometer nuevos delitos graves.

Este sistema se desarrolló con el objetivo de reducir el número de personas encarceladas y de otra manera para reducir el riesgo de reincidencia.

- Casos de uso de Inteligencia Artificial en Telecomunicaciones: Sirve para la optimización de equipos y de red monitoreando el tráfico para detectar problemas en el equipamiento de comunicaciones o para autogestionar el tráfico. *Aria Networks* y *Avanseus*, utilizan algoritmos para detectar anomalías en el tráfico y adelantarse a posibles problemas de red; y sirve también para la mejora en la atención al cliente implementando sistemas de preguntas y respuestas automáticas que puedan disminuir el tiempo de atención ante un problema de red.
- La Inteligencia Artificial sirve también para optimizar el desarrollo de la agricultura, en el sector pesca y acuicultura, en la protección forestal y medio ambiente, en la minería, en la energía; en pocas palabras, en todas

PROYECTO DE LEY QUE PROMUEVE EL USO DE LA INTELIGENCIA
ARTIFICIAL EN FAVOR DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL
DEL PAÍS

las áreas de desarrollo de un país y de manera especial en todo lo relacionado a nuestros activos críticos.

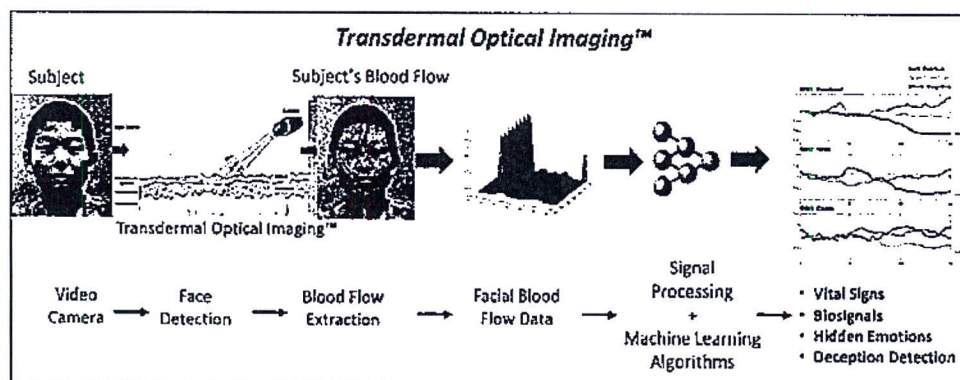
- Aplicación de la Inteligencia Artificial en la salud: como señala la pág. web de la empresa SANOFI⁹, el desarrollo de la Inteligencia Artificial ha impulsado enormemente la evolución de la medicina. En ese sentido, se han encontrado nuevas herramientas y mecanismos que nos ayudan a: ofrecer diagnósticos más rápidos y precisos, mejorar la calidad asistencial ofrecida al paciente, encontrar tratamientos más efectivos, optimizar los recursos sanitarios disponibles. Por lo que, como señalan, la revolución de la tecnología en salud alcanza su máximo exponente con la inteligencia artificial que hasta hace algunos años era desconocida para muchos, pero hoy la inteligencia artificial, es ya una realidad, porque a partir del desarrollo de las nuevas tecnologías, la IA ha ido evolucionando hasta convertirse en un elemento esencial para la creación de nuevos dispositivos, herramientas y mecanismos (...), gracias a la IA se han conseguido crear nuevos instrumentos que ayudan a mejorar el sistema de salud actual, reportando grandes beneficios, tanto para pacientes como para profesionales de la salud, señalan.
- En la Universidad de Texas en Austin, USA, el profesor de psicología PhD James Pennebaker, viene desarrollado un software denominado "*Linguistic Inquiry and Word Count (LIWC)*", que utiliza los contenidos de un escrito con un nivel de exactitud que podría predecir si la persona está ocultando algo o diciendo la verdad.
- En Canadá el Prof. PhD M.Ed Kang Lee de la Universidad de Toronto en Canadá (*University of Toronto*)¹⁰, viene investigando y desarrollando la tecnología denominada *Transdermal Optical Imaging-TOI*, que utilizando inteligencia artificial mediante el uso de un software rastrea los cambios en las redes neuronales reflejadas por una luz en nuestra piel. La investigación se centra en el desarrollo de la cognición y las acciones morales con un enfoque específico en la honestidad y el engaño. El trabajo del Dr. Kang Lee dio lugar a reformas legales en Canadá.

⁹ <https://campus.sanofi.es/es/noticias/2021/inteligencia-artificial-salud/>.

¹⁰ https://alert.northeastern.edu/assets/adsa/adsa15_presentations/19_lee.pdf.

PROYECTO DE LEY QUE PROMUEVE EL USO DE LA INTELIGENCIA
 ARTIFICIAL EN FAVOR DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL
 DEL PAÍS

Transdermal Optical Imaging™



Fuente: Tomada del Prof. PhD M.Ed Kang Lee

- La empresa China *Cloudwalk*, asociada a la Academia China de Ciencias y la Universidad Jiaotong de Shanghai, viene desarrollando polígrafos que detectan las mentiras utilizando tecnologías de reconocimiento facial e inteligencia artificial. El detector de mentiras estudiará las expresiones faciales, pulso y características de la voz a través de una cámara, mientras que, un sensor de inteligencia artificial permitirá analizar los pensamientos y sensaciones del observado.
- La empresa de tecnología IBM ha desarrollado la prueba "*Watson Personality Insights*", que se basa en procesamiento de lenguaje natural con inteligencia artificial y representa una herramienta para su uso en el análisis de la personalidad para el apoyo en los recursos humanos.

IV. ÉTICA EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL-IA

La Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial (ENIA), señala respecto a la Ética en Inteligencia Artificial:

- Sesgos y discriminación en la IA: Evaluación de datos y de algoritmos. Evaluación multidisciplinaria de la IA
- Automatización del empleo por la IA: Dificultad en la medición del impacto
 - Informalidad. Se busca promover empleos en base de digitalización. Se busca promover capacitación de los desplazados.

PROYECTO DE LEY QUE PROMUEVE EL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN FAVOR DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL DEL PAÍS

- Lineamientos, guías mundiales y propuestas: Identificar estereotipos negativos y utilidad de personalización (acceso a universidad, acceso al crédito y otros servicios). Promover uso en problemas de poblaciones vulnerables, para la salud y aplicaciones logísticas.

Por otro lado, la UNESCO señala la importancia de la Ética de la Inteligencia Artificial¹¹. Sostiene que la inteligencia artificial (IA) juega un papel en la vida de miles de millones de personas. A veces inadvertida, pero a menudo con profundas consecuencias, transforma nuestras sociedades y desafía lo que significa ser humano. De otro lado, la IA puede proporcionar a millones de estudiantes el apoyo para completar la educación secundaria, a cubrir 3,3 millones de puestos de trabajo adicionales y, lo que es más urgente, ayudarnos a hacer frente a la propagación y secuelas de la pandemia COVID-19.

Concordante con la UNESCO, la Inteligencia Artificial-IA no puede ser una zona sin ley, puesto que ya es parte de la vida moderna e intervienen en nuestras elecciones. Debido a esta preponderante importancia en el caso de nuestra legislación se evidencian algunos vacíos legislativos alrededor de la industria que deben ser tratados rápidamente. El primer paso es convenir exactamente qué valores deben ser consagrados, y qué normas deben ser aplicadas. Existen muchos marcos y directrices, pero se aplican de manera desigual, y ninguno es realmente mundial. Recientemente el 25 de noviembre de 2021, 193 Estados miembros de la UNESCO han adoptado el primer acuerdo mundial sobre la ética de la Inteligencia Artificial¹². En la UNESCO se presentó¹³ la primera norma mundial sobre la ética de la inteligencia artificial, adoptada por los Estados miembros en la Conferencia General.

El texto establece un marco de valores y principios comunes que guiarán la construcción de la infraestructura jurídica necesaria para garantizar un desarrollo saludable de la IA. De acuerdo a lo que se menciona en su página web: La Inteligencia Artificial hace posible en nuestros días muchas de nuestras rutinas diarias, desde la reserva de un vuelo, la “conducción” de automóviles autónomos y la personalización de nuestras noticias matutinas.

¹¹ <https://es.unesco.org/artificial-intelligence/ethics>.

¹² <https://es.unesco.org/news/estados-miembros-unesco-adoptan-primer-acuerdo-mundial-etica-inteligencia-artificial>
https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379920_spa.page=15.

¹³ anud. - UNESCO. Directora General de la; Audrey Azoulay.

**PROYECTO DE LEY QUE PROMUEVE EL USO DE LA INTELIGENCIA
ARTIFICIAL EN FAVOR DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL
DEL PAÍS**

La IA sirve para apoyar también la toma de decisiones de los gobiernos y el sector privado. En ese sentido, menciona que las tecnologías de la IA están dando resultados notables en ámbitos muy especializados, como la detección del cáncer y la construcción de entornos inclusivos para personas con discapacidad. También puede ayudar a combatir problemas globales como el cambio climático y el hambre en el mundo y a reducir la pobreza optimizando la ayuda económica; pero también, trae consigo retos para los que debemos estar preparados pues las amenazas pueden ser significativas contra la privacidad, la dignidad y la capacidad de acción, a los peligros de la vigilancia masiva y el aumento del uso de tecnologías de la IA poco fiables en la aplicación de la ley, por nombrar algunos.

Las recomendaciones de la UNESCO sobre la legislación en IA se basan principalmente en garantizar que las transformaciones digitales promuevan los derechos humanos y contribuyan a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible bajo los siguientes principios:

- Protección de datos: como acciones para mejorar la protección de los datos y el conocimiento y derecho del individuo a controlar sus propios datos.
- Prohibición de los marcadores sociales y la vigilancia masiva: La Recomendación prohíbe explícitamente el uso de sistemas de IA para la calificación social y la vigilancia masiva. Este tipo de tecnologías son muy invasivas, vulneran los derechos humanos y las libertades fundamentales si se utilizan de forma generalizada.
- Ayudar a supervisar y evaluar: La Evaluación del Impacto Ético pretende ayudar a los países y a las empresas que desarrollan y despliegan sistemas de IA a evaluar el impacto de esos sistemas en las personas, la sociedad y el medio ambiente.
- Protección del medio ambiente: los actores de la IA deben favorecer métodos de IA eficaces en cuanto a datos, energía y recursos que ayuden a garantizar que la IA se convierta en una herramienta más destacada en la lucha contra el cambio climático y en el tratamiento de los problemas medioambientales.

V. ESTRATEGIAS DE LAS NACIONES SOBRE INTELIGENCIA ARTIFICIAL-IA

Con referencia a las estrategias de las naciones, de acuerdo a *Holoniq.com* a febrero del año 2020, existían 50 estrategias nacionales de inteligencia artificial de acuerdo al panorama de la estrategia global de inteligencia artificial¹⁴. Los datos se basan en el año 2019 y mapea 50 estrategias nacionales de inteligencia artificial, que representan el 90% del PIB mundial. La empresa *HoloniQ* muestra una plataforma de inteligencia que rastrea miles de millones de puntos de datos y desarrollos del mercado en países de todo el mundo. Es una de las plataformas de inteligencia líder en el mundo. Con datos del año 2019, se señala a modo de ejemplo los avances de estrategias nacionales de Inteligencia Artificial, mencionando algunos de los países de la región y del mundo encaminados en esa línea y tal como lo señala y reseña la web:

HoloniQ:<https://www.holoniq.com/notes/50-national-ai-strategies-the-2020-ai-strategy-landscape/>, se presentan a continuación las reseñas de manera resumida y textual:

- Argentina: Plan Nacional de Inteligencia Artificial. La Secretaría de Gobierno de Ciencia y Tecnología de Argentina está redactando el "Plan Nacional de Inteligencia Artificial" y se inscribe en el Plan Argentina Innovadora. Argentina también está en proceso de establecer un Centro de Innovación de IA nacional.
- Alemania: El 15 de noviembre de 2018, el gobierno alemán adoptó una estrategia nacional de IA que asignó 3000 millones de euros para inversiones en investigación y desarrollo de IA. La estrategia se basa en los Puntos Clave del Gabinete Federal para una Estrategia sobre Inteligencia Artificial y fue desarrollada por el Ministerio de Economía, el Ministerio de Investigación y el Ministerio de Trabajo.

¹⁴ Fuente <https://www.holoniq.com/notes/50-national-ai-strategies-the-2020-ai-strategy-landscape/>

**PROYECTO DE LEY QUE PROMUEVE EL USO DE LA INTELIGENCIA
ARTIFICIAL EN FAVOR DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL
DEL PAÍS**

- Australia: Hoja de ruta de la IA. Publicada en noviembre de 2019 se centró en la especialización tecnológica en salud, infraestructura y recursos naturales. Planifica desarrollar unos 161.000 trabajadores especialistas en IA adicionales para 2030.
- Brasil: El Ministerio de Ciencia, Tecnología, Innovación y Comunicaciones (MCTIC) de Brasil lanzó una consulta pública para definir una estrategia nacional de inteligencia artificial (IA) que finalizó el 31 de enero de 2020. También se anunció que creará una red de ocho instalaciones de investigación centradas en la inteligencia artificial (IA).
- Canadá: Estrategia Pancanadiense de Inteligencia Artificial. Canadá fue el primer país en procesar una estrategia nacional de IA. La Estrategia Pancanadiense de Inteligencia Artificial contenía presupuestos quinquenales con planes que incluyen millones de dólares canadienses (125 millones para el Presupuesto de 2017) para invertir en investigación y talento de IA. El Instituto Canadiense de Investigación Avanzada lidera la estrategia en estrecha colaboración con el gobierno canadiense y los tres nuevos Institutos de IA: el Instituto de Inteligencia de Máquinas de Alberta (AMII) en Edmonton, el Instituto de Vectores en Toronto y MILA en Montreal.
- Chile: En Chile se está desarrollando una Política Nacional de IA. El Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación creó un comité de diez expertos para liderar el esfuerzo, del que ya se está informando con proyección a los siguientes 10 años desde 2021.
- China: Plan de Desarrollo de Nueva Generación de Inteligencia Artificial. China anunció su ambición de liderar el mundo en inteligencia artificial en su plan de desarrollo de julio de 2017, una inteligencia artificial de próxima generación. El plan es la más completa de todas las estrategias nacionales de IA, con iniciativas y objetivos para I + D, industrialización, desarrollo de talento, educación y adquisición de habilidades, establecimiento de estándares y regulaciones, normas éticas y seguridad.

**PROYECTO DE LEY QUE PROMUEVE EL USO DE LA INTELIGENCIA
ARTIFICIAL EN FAVOR DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL
DEL PAÍS**

- Para 2030, el gobierno chino tiene como objetivo cultivar una industria de inteligencia artificial y construirá un parque tecnológico de 2.100 millones de dólares para la investigación de la IA en Beijing.
- Colombia: Política Nacional de Transformación Digital. El Gobierno de Colombia emitió el primer borrador de su Política Nacional de Transformación Digital como punto de partida para impulsar a Colombia como uno de los líderes en la región en los mercados de IA.

La estrategia se centra en la creación de un mercado de inteligencia artificial liderado por empresarios privados, donde el papel del gobierno es más de regulador, facilitador y cliente de estos servicios.

- Corea del Sur: Corea ha lanzado una estrategia de cinco años con fondos de inversión asociados en I + D por un total de KRW 2,2 billones (EUR 1,7 mil millones) para posicionarse como líder en IA. La estrategia tiene tres objetivos, asegurar el talento de IA, por ejemplo, mediante el establecimiento de programas de capacitación y escuelas de posgrado de IA, el desarrollo de tecnología de IA, por ejemplo, mediante la financiación de proyectos importantes en salud, seguridad pública y defensa, la inversión en infraestructura, por ejemplo, mediante la creación de semiconductores de IA para habilitar cosas como vehículos autónomos.
- Dinamarca: La Estrategia Nacional de Dinamarca para la Inteligencia Artificial de marzo de 2019 tiene cuatro objetivos clave, que incluyen que Dinamarca debe tener una base común ética y centrada en el ser humano para la IA para todos los sectores, y que el sector público debe utilizar la inteligencia artificial para ofrecer servicios.

El objetivo de Dinamarca es convertirse en el país europeo líder en el uso de datos e inteligencia artificial para servicios públicos específicos.

- Estados Unidos: En febrero de 2019, los Estados Unidos procesó la Iniciativa estadounidense de inteligencia artificial, en forma de orden ejecutiva.

**PROYECTO DE LEY QUE PROMUEVE EL USO DE LA INTELIGENCIA
ARTIFICIAL EN FAVOR DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL
DEL PAÍS**

Esta "estrategia de todo el gobierno" tiene como objetivo concentrar los recursos del gobierno federal para invertir en investigación de IA, liberar recursos de IA, establecer estándares de gobernanza de IA, desarrollar la fuerza laboral de IA y proteger la ventaja de IA de EE. UU. Después de la Iniciativa Estadounidense de Inteligencia Artificial, EE. UU. Emitió el Plan Estratégico Nacional de Investigación y Desarrollo de Inteligencia Artificial: Actualización de 2019 que pide el desarrollo de entornos y conjuntos de datos públicos compartidos para el entrenamiento y las pruebas de inteligencia artificial.

La iniciativa también se consideró en el desarrollo de la nueva Estrategia Federal de Datos de EE. UU. y el Plan de Acción asociado, que incluye un elemento de acción para "mejorar los recursos de datos para la investigación y el desarrollo de la IA".

El 19 de marzo de 2019, el gobierno federal de EE. UU. procesó AI.gov para facilitar el acceso a todas las iniciativas gubernamentales de inteligencia artificial actualmente en curso.

- España: En marzo de 2019, el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades de España puso en marcha la Estrategia de I + D + i en Inteligencia Artificial. Establece seis prioridades y siete recomendaciones para alinear al gobierno para apoyar el progreso en IA en todos los sectores. La Estrategia de I + D + i está destinada a servir como el "embrión" inicial para desarrollar una Estrategia Nacional más completa para la Inteligencia Artificial" en el futuro.
- Estonia: Estrategia de *Kratts*. En mayo de 2019, los expertos estonios en inteligencia artificial, liderados por el CIO del gobierno, Siim Sikkut, elaboraron un documento para acelerar el desarrollo de la inteligencia artificial en Estonia. Posteriormente se presentó al gobierno en junio y se adoptó como la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial de Estonia en julio de 2019. La estrategia "*Kratts*" describe la implementación de un plan de acción bianual y, en segundo lugar, una estrategia a más largo plazo que se construye sobre esa base y evoluciona a medida que

PROYECTO DE LEY QUE PROMUEVE EL USO DE LA INTELIGENCIA
ARTIFICIAL EN FAVOR DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL
DEL PAÍS

La implementación de la IA avanza. La estrategia tiene cuatro pilares clave: *avanzar en la actualización de la inteligencia artificial en el sector público, promover la adopción de la inteligencia artificial en el sector privado, desarrollar la I + D y la educación de la inteligencia artificial, desarrollar un entorno legal para la adopción de la inteligencia artificial.*

- Israel: La Autoridad de Innovación de Israel, encargada de las políticas de IA para el país, advirtió que se necesitan políticas para evitar que el país se quede atrás.

Reconocen que Israel necesita implementar políticas para fortalecer la investigación académica, desarrollar infraestructura y regular la industria.

- Japón: Sociedad 5.0. Japón fue el segundo país en desarrollar una estrategia nacional de IA, después de Canadá. "Society 5.0" se lanzó en 2017 para crear soluciones sostenibles para una mejor vida humana en Japón. La Estrategia de tecnología de inteligencia artificial de marzo de 2017. En junio de 2018, el gobierno japonés anunció que la inteligencia artificial también se convertiría en una parte oficial de su "estrategia de innovación integrada". El gobierno espera "aumentar drásticamente" los investigadores jóvenes en el campo de la IA, en parte proporcionando fondos a los campos prioritarios. Otro elemento de la estrategia es unificar los formatos y estándares de datos en varias industrias para mejorar la capacidad de utilizar técnicas de *Big Data* en Japón.

- México: En junio de 2018, el gobierno de México publicó el informe Hacia una estrategia de IA en México: aprovechar la revolución de la IA, que sirve como base para construir una estrategia completa de AI.

- Reino Unido: Antes del lanzamiento del Acuerdo del Sector de Inteligencia Artificial, el Comité Selecto de IA de la Cámara de los Lores del Reino Unido publicó un estudio sobre IA en el Reino Unido denominado: *¿listo, dispuesto y capaz?* El informe concluyó una investigación de diez meses para examinar las implicaciones económicas, éticas y sociales de los avances en IA y describe una serie de recomendaciones que incluyen

PROYECTO DE LEY QUE PROMUEVE EL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN FAVOR DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL DEL PAÍS

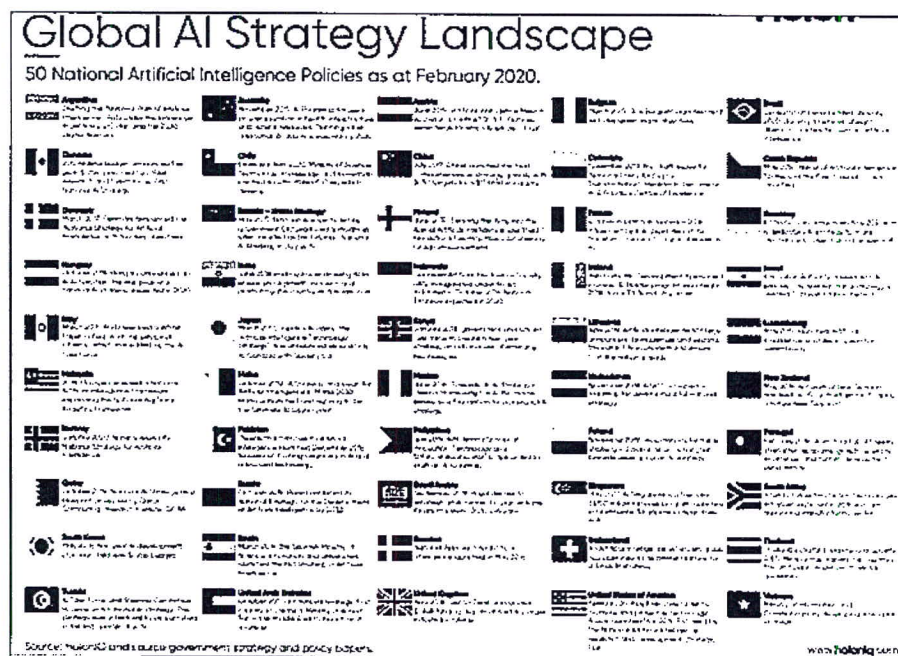
llamadas para revisar la posible monopolización de datos por parte de las empresas de tecnología, incentivar el desarrollo de nuevos enfoques para la auditoría de conjuntos de datos y crear un fondo de crecimiento para las pymes del Reino Unido que trabajan con IA.

- Rusia: El 10 de octubre de 2019, Rusia publicó su Estrategia Nacional para el Desarrollo de la Inteligencia Artificial para 2030. Los objetivos de la estrategia son garantizar el crecimiento del bienestar y la calidad de vida, garantizar la seguridad nacional y el orden público, lograr la competitividad sostenible de la economía, incluidas posiciones de liderazgo en el mundo en el campo de la IA.

La estrategia describe el desarrollo y el uso de la inteligencia artificial en todos los sectores, incluida la educación, la atención médica y los servicios gubernamentales.

Entre otros países.

Países que han adoptado normativas sobre Inteligencia Artificial-IA



Fuente: HolonIQ

**PROYECTO DE LEY QUE PROMUEVE EL USO DE LA INTELIGENCIA
ARTIFICIAL EN FAVOR DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL
DEL PAÍS**

Cabe señalar qué, el informe de holoniq.com a febrero del 2020, no menciona al Perú; sin embargo, como se ha destacado líneas arriba, es durante el primer semestre del año 2021 que la Presidencia del Consejo de Ministros a través de la Secretaría de Gobierno y Transformación Digital lanzó la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial (ENIA) como documento de trabajo.

**VI. CONTEXTO SITUACIONAL QUE BUSCA PROMOVER LA INTELIGENCIA
ARTIFICIAL-IA EN FAVOR DEL DESARROLLO DEL PAÍS**

Es importante mencionar que a diciembre del 2021 en el Congreso de la República no se han presentado proyectos de ley referidos a Inteligencia Artificial. Vale recalcar que países de nuestra región, como Argentina, cuentan con el Plan Nacional de Inteligencia Artificial; Brasil tiene su Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial-IA; Chile cuenta con la Política Nacional de Inteligencia Artificial-IA; Colombia cuenta con una Política Nacional de Transformación Digital; México a través del documento Hacia una Estrategia de Inteligencia Artificial-IA que es la base para su estrategia.

En el Perú desde el primer semestre del año 2021 se ha presentado la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial (ENIA); y de acuerdo al documento ha habido algunos avances en el desarrollo y la adopción de la Inteligencia Artificial en el país, principalmente desde los grandes grupos económicos y un pequeño grupo del sector académico; mientras que, en el sector público, los intentos han sido aún muy escasos. Hay que señalar que los casos de uso se han concentrado primordialmente en Lima y en menor medida en Arequipa. Vale resaltar que el sector privado viene desarrollando proyectos de IA. A nivel académico existen documentos de investigación principalmente provenientes de universidades de Lima y de Arequipa en menor medida en áreas de Ciencias de Computación, Ingeniería y medicina. Existen algunas universidades peruanas que dictan cursos sobre Inteligencia Artificial, maestrías y cursos de Inteligencia Artificial en programas de doctorado.

PROYECTO DE LEY QUE PROMUEVE EL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN FAVOR DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL DEL PAÍS

Principales organizaciones que usan la Inteligencia Artificial-IA en el Perú

Principales organizaciones usando IA en el Perú

- **Principales Grupos Económicos:** Grupo Breca (familia Brescia), Intercorp (Carlos Rodríguez Pastor), Belcorp (Eduardo Belmont).
- **Empresas / Grandes Corporaciones:** Bancos, Telcos, Retail, Seguros, Minería / Pesquería, Manufactura, etc.
- **Startups:** Quantum Talent, Emptor, Fitness Pass, Xertica, Teckton Labs, Latin Fintech, Chazki, qAira, SpaceAg, etc.
- **Consultoras:** McKinsey, EY, MS, DMC, Everis, Accenture, Globant
- **Tecnológicas (y sus partners):** Google, Microsoft, AWS, IBM, etc.

Existe evidencias de que caso todos usan Machine Learning, algo de NLP, poco de Deep Learning.



Fuente: Tomado de la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial (ENIA).
 Presentación PPT pág. 34

Así también, la Inteligencia Artificial-IA abre un mercado laboral en el Perú, puesto que en los próximos años se requerirán de profesionales con conocimientos de IA (o afines) para cubrir la demanda en diferentes sectores nacionales; tanto para trabajar en el sector privado para grandes corporaciones y empresas; como para trabajar en el sector público.

Muy probablemente incluso entidades del Estado van a requerir en el corto plazo tecnología relacionada, en la economía, en la salud, en la seguridad ciudadana, en la Seguridad y Defensa Nacional; así como en el área de Inteligencia Nacional; entre otros. Se requerían también investigadores en áreas diversas de la ingeniería, computación, seguridad de las personas, inteligencia nacional, etc.

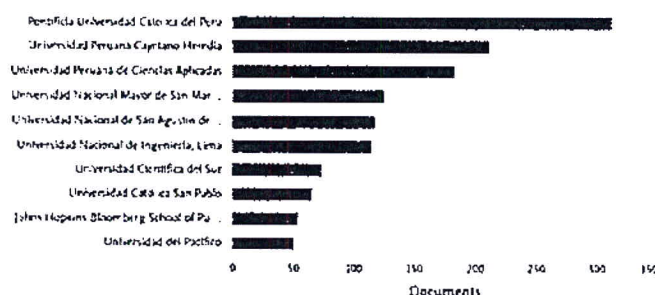
PROYECTO DE LEY QUE PROMUEVE EL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN FAVOR DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL DEL PAÍS

Publicaciones e investigaciones sobre Inteligencia Artificial-IA en el Perú

Total de publicaciones en IA del sector académico peruano por universidades recogidas desde Scopus

Se observa que de las primeras 10 universidades que han publicado en Scopus temas referentes a IA, 8 pertenecen a Lima y 2 a provincias (Arequipa)

Documents by affiliation



Fuente: Tomado de la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial (ENIA). Presentación PPT pág. 38

Encuesta en el sector público que usan Inteligencia Artificial-IA en el Perú

Resultado de la Encuesta del Estado de IA en el Sector Público Peruano (Enero - 2021)

Pregunta: ¿Estas usando Inteligencia Artificial (IA) o Ciencia de Datos en tu institución?

La encuesta la contestaron alrededor de 20% de la instituciones públicas. Solo el 7% de las instituciones que contestaron que afirman usan la IA en su institución.

Tipo de Institución	No	Sí	Total general
Empresa del Estado	12		12
Gobierno Local	375	29	404
Gobierno Regional	28	2	30
Organismos Autónomos	7	1	8
Poder Ejecutivo	17	6	23
Poder Judicial	1		1
Programa Social	3		3
Universidad	6	1	7
Total general	449	39	488

(*) Respondieron 454 instituciones públicas

Fuente: Tomado de la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial (ENIA). Presentación PPT pág. 41

En medio de la pandemia del COVID-19, en nuestro país se desarrollaron herramientas tecnológicas que incluyen aplicaciones con Componentes de IA como por ejemplo "Perú en tus manos" que fue trabajada en conjunto tanto por el sector público como privado usando aplicaciones móviles, inteligencia artificial y analítica de datos.

PROYECTO DE LEY QUE PROMUEVE EL USO DE LA INTELIGENCIA
ARTIFICIAL EN FAVOR DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL
DEL PAÍS

De acuerdo a lo señalado en el documento de Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial (ENIA); participaron actores privados y públicos como universidades de la UNI, UP, UTEC, MIT, Stanford, INSEAD Paris, Universitat Pompeu Fabra & Barcelona GSE & IPEG & CEPR; empresas como Tekton Labs, Kambista, Sapia, Sr. Burns, Media Labs, AmigoCloud, Alicorp, el Ministerio del Interior de Corea, la Comunidad Andina de Fomento, y el Banco Interamericano de Desarrollo.

Aplicaciones de Inteligencia Artificial-IA durante el COVID-19 en el Perú

Aplicaciones con Componentes de IA desarrolladas durante la pandemia en el Perú

Plataforma "Smart Security Office" para controlar el Covid-19
Empresa: MDP Consulting

Proyecto ganador del Reto InnovaCovid-19, del Programa Innóvate Perú, recibirán un cofinanciamiento de hasta 450,000 soles.

Gestiona y controla el acceso de los colaboradores y visitas a los centros laborales, a través de la validación de identidad, la detección del uso de mascarilla, la medición de temperatura corporal y el triaje rápido para la prevención del Covid-19.

Tecnología:

Reconocimiento facial, sensor de temperatura para monitorear el estado de salud del trabajador y detectar si lleva puesta la mascarilla.
Permite realizar triajes de forma periódica al personal, mediante un chatbot.



Fuente: Tomado de la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial (ENIA). Presentación PPT (pág. 47)

Como se ve en el contexto situacional actual, se hace necesario que tanto las empresas privadas como los gobiernos se involucren de manera dinámica e integradora para diseñar, replantear y trabajar en conjunto sus estrategias en torno a lo que es ya el futuro: la Inteligencia Artificial-IA, para funcionar como un país moderno y próspero para todos los ciudadanos.

VII. LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO ELEMENTO CLAVE EN LA SALUD EN UN CONTEXTO DE PANDEMIA

Según el primer informe mundial sobre inteligencia artificial (IA) aplicada a la salud publicado en junio de 2021 por la Organización Mundial de la Salud (OMS)¹⁵, la inteligencia artificial (IA) ofrece grandes expectativas para mejorar la prestación de

¹⁵ <https://www.who.int/publications/i/item/9789240029200>

**PROYECTO DE LEY QUE PROMUEVE EL USO DE LA INTELIGENCIA
ARTIFICIAL EN FAVOR DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL
DEL PAÍS**

atención de salud y la medicina en todo el mundo, siempre y cuando la ética y los derechos humanos ocupen un lugar central en su concepción, despliegue y utilización.

La inteligencia artificial puede utilizarse, lo que ya se está haciendo en algunos países desarrollados, para mejorar la velocidad y la precisión del diagnóstico y la detección de enfermedades; facilitar la atención clínica; reforzar la investigación en el ámbito de la salud y el desarrollo de medicamentos, y apoyar diversas intervenciones de salud pública, como la vigilancia de la morbilidad, la respuesta a los brotes y la gestión de los sistemas de salud.

La IA también podría permitir que los pacientes tuvieran un mayor control de su propia atención de salud y comprendieran mejor la evolución de sus necesidades. Además, podría facilitar el acceso a los servicios de salud en los países con escasos recursos y las comunidades rurales, donde los pacientes a menudo tienen dificultades para acceder a los agentes de salud o al personal médico.

Sin embargo, el citado informe de la OMS también advierte del peligro de sobreestimar las ventajas de la IA en el ámbito de la salud, sobre todo cuando esto se hace en detrimento de inversiones y estrategias básicas que son necesarias para lograr la cobertura sanitaria universal.

Además, en él también se señala que las oportunidades conllevan desafíos y riesgos, como la recopilación y utilización poco éticas de los datos sobre salud; los sesgos codificados en los algoritmos, y los riesgos que presenta la IA para la seguridad del paciente, la ciberseguridad y el medio ambiente.

Así, por ejemplo, si bien la inversión de los sectores público y privado en el desarrollo y despliegue de la IA es fundamental, el uso no regulado de la IA podría subordinar los derechos e intereses de los pacientes y las comunidades a los poderosos intereses comerciales de las empresas tecnológicas o a los intereses de los gobiernos en materia de vigilancia y control social. Por tales motivos, se hace necesaria la aprobación de la presente propuesta de ley.

**PROYECTO DE LEY QUE PROMUEVE EL USO DE LA INTELIGENCIA
ARTIFICIAL EN FAVOR DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL
DEL PAÍS**

La recomendación de la OMS es que, guiándose por las leyes existentes y las obligaciones en materia de derechos humanos, así como por las nuevas leyes y políticas que incorporan principios éticos, los gobiernos, los proveedores y los diseñadores deben trabajar conjuntamente para abordar las preocupaciones éticas y de derechos humanos en cada etapa de la concepción, desarrollo y despliegue de una tecnología basada en la IA.

Por otro lado, pueden citarse algunos de los casos de uso de Inteligencia Artificial aplicados a la salud para la lucha contra el COVID-19:

- Aplicaciones que pueden predecir el riesgo de mortalidad de una persona infectada con coronavirus, esto para ayudar a calcular qué parte de nuestra población, una vez infectada, desafortunadamente podría perder la vida, y en base a esto, trabajar en intervenciones tempranas, potencialmente reduciendo la mortalidad.
- Diagnósticos clínicos a través del reconocimiento de patrones basados en imágenes obtenidas de radiografías de tórax o tomografía computarizada (TC). Algunas empresas como Alibaba han puesto a disposición software para realizar este tipo de diagnósticos. Esto puede resultar muy útil sobre todo en lugares donde no hay muchos médicos que puedan leer este tipo de imágenes o que por la cantidad de casos se necesitan herramientas que puedan descartar rápidamente la existencia del virus.
- Aplicaciones con cámaras térmicas ubicadas en lugares públicos como aeropuertos, entradas a edificios públicos para identificar la temperatura de personas sospechosas y aplicar un protocolo para evitar la contaminación a otras personas en el lugar.

VIII. LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO ELEMENTO CLAVE EN LA SEGURIDAD E INTELIGENCIA NACIONAL

Hoy en día, las herramientas computacionales y la Inteligencia Artificial, tienen y juegan un papel sumamente importante en el mundo, por medio del uso de softwares y de algoritmos la Inteligencia Artificial-IA es una realidad actual y también,

mal usada, una amenaza a la Seguridad Nacional. Patrick Tucker¹⁶ en el artículo: "El futuro de la Inteligencia Artificial para la comunidad de inteligencia de los Estados Unidos" (*"Spies Like AI: The Future of Artificial Intelligence for the US Intelligence Community"*); señala que los recopiladores de inteligencia de Estados Unidos vienen utilizando la inteligencia artificial para alertar frente a las amenazas que puedan afectar sus activos y acelerar los esfuerzos de cumplimiento normativo de la Agencia de Seguridad Nacional-NSA. Así también, menciona que la Inteligencia Artificial desempeña un papel para la comunidad de inteligencia, por ejemplo, en recopilar millones de artículos de noticias de todo el mundo para monitorear las tendencias, desarrollos geopolíticos y crisis potenciales en tiempo real.

La Inteligencia Artificial-IA también brinda información de vital importancia a la Agencia Nacional de Inteligencia Geoespacial-NGA, para notificar a los marineros de todo el mundo sobre nuevas amenazas, como piratas, o nueva información de navegación que podría cambiar las cartas navales. Es una combinación de información clasificada y de código abierto. Así también menciona que la NSA ha comenzado a utilizar la inteligencia artificial para comprender y ver mejor los patrones en la gran cantidad de datos de inteligencia de señales que recopila, detectando anomalías en los patrones de tráfico web u otros datos que podrían presagiar un ataque. Por otro lado, los analistas y operadores de la NSA también están utilizando inteligencia artificial para asegurarse de que están siguiendo las muchas reglas y pautas que rigen cómo la NSA para recopilar inteligencia sobre objetivos extranjeros.

¹⁶ <https://www.defenseone.com/technology/2020/01/spies-ai-future-artificial-intelligence-us-intelligence-community/162673/>

PROYECTO DE LEY QUE PROMUEVE EL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN FAVOR DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL DEL PAÍS

En el futuro la Inteligencia Artificial aliviará la carga laboral de los analistas, demostrando que la traducción automática y el reconocimiento de voz instantáneo permitirá a los analistas analizar diferentes tipos de datos recopilados, corroborar la inteligencia y llegar a conclusiones más firmes. (Jason Matheny, exdirector de Inteligencia).

De otro lado, en un artículo de Marcus Roth¹⁷, se señala que el gobierno de los Estados Unidos ha adoptado una postura firme en sus intentos de incrementar las innovaciones tecnológicas sobre Inteligencia Artificial para el Departamento de Defensa de los Estados Unidos, tomando en cuenta que naciones como Rusia y China que también han entrado en una competencia al estilo de la carrera espacial para desarrollar y aprovechar las tecnologías de Inteligencia Artificial. En esa línea, como señala el autor, la Agencia Central de Inteligencia de los Estados Unidos está generando inteligencia estatal útil en la actualidad, para ofrecer soluciones de inteligencia artificial aplicables a la inteligencia estratégica y la defensa nacional.

Las capacidades de Inteligencia Artificial sirven para: descubrir amenazas y frustrar ataques planificados, neutralizar los ciberataques que llegan a través del correo electrónico, topografía de áreas vía satélite e identificar y predecir el malestar social en una región. Así también, menciona que la CIA encuentra útiles las innovaciones modernas en inteligencia artificial con fines de Seguridad e Inteligencia. Como resultado, ha financiado numerosos proyectos de inteligencia artificial de empresas privadas con la intención de utilizar las aplicaciones resultantes. Los softwares de análisis predictivo que está capacitado para recoger millones de datos, permiten predecir los resultados de una situación determinada. Todo esto no hace más que la Inteligencia Artificial se convierte hoy en día en una herramienta útil que permitirá tomar decisiones estratégicas y la IA ayudará a descifrarlos.

¹⁷ <https://emerj.com/ai-sector-overviews/artificial-intelligence-at-the-cia-current-applications/>

IX. GESTIÓN PARA LA POLÍTICA DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

La Presidencia del Consejo de Ministros, a través de la Secretaría de Gobierno y Transformación Digital, es el ente Rector en materia de gobierno, transformación y confianza digital.

En este nivel, la Secretaría de Gobierno y Transformación Digital de acuerdo al Decreto Legislativo N° 1412, es el órgano de línea, con autoridad técnico normativo a nivel nacional, responsable de formular y proponer políticas nacionales y sectoriales, planes nacionales, normas, lineamientos y estrategias en materia de informática y de Gobierno Electrónico.

La Presidencia del Consejo de Ministros, a través de la Secretaría de Gobierno y Transformación Digital, es la autoridad nacional responsable de dirigir, evaluar y supervisar el impulso al uso de la Inteligencia Artificial-IA, ello en tanto la Resolución Ministerial N° 156-2021-PCM, que aprueba el texto Integrado del Reglamento de Organización y Funciones de la Presidencia del Consejo de Ministros señala que a través del artículo 68 que dicha Secretaría es “... *el órgano de línea con autoridad técnica normativa a nivel nacional responsable de proponer, articular, implementar, desarrollar, brindar asistencia técnica, supervisar y evaluar la Política Nacional de Transformación Digital y su estrategia, las políticas nacionales, planes nacionales, normas, lineamientos, estrategias, proyectos, plataformas y agendas digitales*” (énfasis añadido).

En el documento de Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial (ENIA) diseñado por la Secretaría de Gobierno y Transformación Digital, se desarrolló un análisis F.O.D.A. en materia de Inteligencia Artificial-IA del Perú, según el cual se muestran brevemente los siguientes elementos:

- Fortalezas:

- El país tiene talento científico, matemático, ingeniería.
- Grupos económicos grandes interesados e invirtiendo en IA.

**PROYECTO DE LEY QUE PROMUEVE EL USO DE LA INTELIGENCIA
ARTIFICIAL EN FAVOR DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL
DEL PAÍS**

- Gobierno interesado y promoviendo a través de PCM, CONCYTEC, FONDECYT, Innóvate y otros.
 - Programas como Beca Presidente.
 - Universidades peruanas capacitando en temas de IA en pregrado y posgrado.
- Oportunidades:
- Educación Online (MOOCs).
 - Creciente demanda laboral en el sector privado, publico, y academia por estos puestos de IA.
 - Creciente interés y financiamiento por parte de organizaciones multilaterales.
 - Diáspora Peruana en diversas empresas del mundo.
 - Más peruanos estudiando e investigando AI en el mundo.
 - Las necesidades de atención a las Pymes
- Debilidades:
- Falta de Oportunidades Educativas de altísimo nivel.
 - Muy poco desarrollo de IA avanzado (Deep Learning) en el sector privado.
 - Gobierno incipiente en temas de IA.
 - Situación de los Datos a nivel país, y a nivel organizaciones (privadas, ONGs, etc.).
 - Habilidades blandas, inglés, y capacidades de investigación en talento.
 - Incentivos salariales en investigadores académicos en IA es bajo.
- Amenazas:
- Brain Drain: creciente demanda laboral en el sector privado de empresas como Amazon, Google, etc. desde el extranjero.
 - Otros países más avanzados que nosotros.
 - Inestabilidad política.
 - Son pocas Instituciones en el Perú que fomentan la investigación y desarrollo de la IA.

PROYECTO DE LEY QUE PROMUEVE EL USO DE LA INTELIGENCIA
ARTIFICIAL EN FAVOR DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL
DEL PAÍS

- La sociedad peruana podría tener algunos temores acerca del uso de la IA conforme se vaya promoviendo más su uso.

Es importante señalar que el propósito que se busca, en este caso a través de la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial-IA, diseñado por la Secretaría de Gobierno Digital (Secretaría de Gobierno y Transformación Digital) es lograr que el Perú adopte las nuevas tecnologías como la Inteligencia Artificial-IA puesto que representan una oportunidad histórica pero que al mismo tiempo es una amenaza para quedar rezagados en el desarrollo socio-económico global (...), por lo que se hace imperativa la voluntad de adoptar una Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial (ENIA) que facilite las condiciones para aprovechar esas oportunidades y mitigar los riesgos derivados de este proceso. Tomando en cuenta que el funcionamiento de la sociedad se ha digitalizado en casi todos sus frentes, y las nuevas demandas de una ciudadanía digital, impulsan hacia una nueva economía nacional cuyo activo principal son y serán los datos.

La estrategia tiene como propósito proponer ejes, objetivos, acciones que promuevan la investigación, desarrollo y adopción de la inteligencia artificial, que esta ayude a crear soluciones a problemas nacionales en base a la IA, y también promover un documento de gestión de estrategias y políticas nacionales del país.

En ese aspecto, el proponer una ***Ley que busca promover el uso de la Inteligencia Artificial en favor del desarrollo económico y social del Perú***, apunta a cumplir los objetivos como país; y con la política de Estado expresada en el Acuerdo Nacional denominada:

"Sociedad de la información y sociedad del conocimiento"; puesto que un marco supremo con rango de Ley garantizará la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial en el mediano y largo plazo, así como alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible en nuestro país.

PROYECTO DE LEY QUE PROMUEVE EL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN FAVOR DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL DEL PAÍS

X. ANALISIS COSTO BENEFICIO

La propuesta legislativa no contiene propuestas de creación ni aumento de gasto público, por lo que no irrogará gasto al tesoro público. La misma tiene como finalidad ante el Poder Ejecutivo determinar la importancia de contar con una política pública en Inteligencia Artificial que incidirá directamente con el desarrollo económico y social del país. De aprobarse la propuesta legislativa, tendría impacto multidimensional, porque contribuirá al desarrollo de la tecnología, dotar de mayor seguridad a la nación, estar en favor de la educación, de la salud, entre otros; lo que permitiría que el país se encuentre entre los primeros del mundo en contar con una política pública sobre Inteligencia Artificial para beneficio directo de la ciudadanía.

XI. EFECTOS DE LA VIGENCIA DE LA NORMA EN LA LEGISLACIÓN NACIONAL

La presente iniciativa legislativa se ampara en el respeto absoluto de la Constitución Política del Perú, a sus normas vigentes, en lo referido a la defensa de las personas, al derecho a la justicia, al respeto a su dignidad, al respecto a la libertad de acuerdo a nuestro ordenamiento jurídico.

XII. VINCULACIÓN CON EL ACUERDO NACIONAL

La iniciativa legislativa se enmarca en varias políticas del Acuerdo Nacional, por su nivel de dimensionalidad y multilateralidad; pero de manera especial con la 35 política de Estado expresada en el Acuerdo Nacional, denominada "Sociedad de la información y sociedad del conocimiento", en donde se señala taxativamente: "nos comprometemos a impulsar una sociedad de la información hacia una sociedad del conocimiento orientada al desarrollo humano integral y sostenible, en base al ejercicio pleno de las libertades y derechos de las personas, y capaz de identificar, producir, transformar, utilizar y difundir información en todas las dimensiones humanas incluyendo la dimensión ambiental.

PROYECTO DE LEY QUE PROMUEVE EL USO DE LA INTELIGENCIA
ARTIFICIAL EN FAVOR DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL
DEL PAÍS

Así también, la promoción al acceso universal al conocimiento a través de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), acompañado de la generación de contenidos, servicios y bienes digitales, así como del desarrollo de capacidades para que todos los peruanos puedan desempeñarse plenamente y de manera segura en el entorno digital, y de igual manera promoveremos mecanismos que fortalezcan el acceso, conectividad y su uso en las regiones del país. Con el fin de promover las TIC como medios para fortalecer la gobernabilidad democrática y el desarrollo sostenible, a través de un servicio moderno, transparente, eficiente, eficaz, efectivo y descentralizado al ciudadano.

Del mismo modo, la propuesta se vincula especialmente con la novena política de Estado denominada "Política de Seguridad Nacional; con el propósito de mantener una política de seguridad nacional que garantice la independencia, soberanía, integridad territorial y la salvaguarda de los intereses nacionales.

Se concuerda también con la décimo segunda política de Estado denominada "Acceso universal a una educación pública gratuita y de calidad y promoción y defensa de la cultura y del deporte", en lo referido al literal (e) profundizará la educación científica y ampliará el uso de nuevas tecnologías. Con la décimo cuarta política de Estado denominada "Acceso al empleo pleno, digno y productivo", con este objetivo para fomentar la concertación entre el Estado, la empresa y la educación para alentar la investigación, la innovación y el desarrollo científico, tecnológico y productivo.

La norma se relaciona igualmente con la décimo octava política de Estado denominada: "Búsqueda de la competitividad, productividad y formalización de la actividad económica", en lo referido al punto (i) *fomentará la investigación, creación, adaptación y transferencia tecnológica y científica.*

También está vinculada con la décimo novena política de Estado denominada:

"Desarrollo sostenible y gestión ambiental", en el punto (f) *estimulará la inversión ambiental y la transferencia de tecnología para la generación de actividades industriales.*

**PROYECTO DE LEY QUE PROMUEVE EL USO DE LA INTELIGENCIA
ARTIFICIAL EN FAVOR DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL
DEL PAÍS**

La propuesta encuentra vinculación igualmente con la vigésima política de Estado denominada: "Desarrollo de la ciencia y la tecnología", en donde se señala *fortalecer la capacidad del país para generar y utilizar conocimientos científicos y tecnológicos (...).*

Finalmente tiene también relación con la vigésimo tercera política de Estado denominada: "Política de desarrollo agrario y rural", en el punto d) *apoyará la modernización del agro y la agroindustria, fomentando la investigación genética, el desarrollo tecnológico y la extensión de conocimientos técnicos.*

Como se puede observar el impacto de las nuevas tecnologías incide directamente en todas las actividades del desarrollo humano, social y económico del país, por lo que su vinculación con el derecho al desarrollo encuentra también elementos de concordancia con nuestra aspiración constitucional general al bien común.