

CAF BANCO DE DESENVOLVIMENTO
DA AMÉRICA LATINA
E CARIBE

 **Microsoft**

CASO DE USO DA ANIA MÉXICO

Um modelo replicável para a governança da Inteligência Artificial

CABEÇALHO

Caso de uso da ANIA México: Um modelo replicável para a governança da Inteligência Artificial

EDITOR

CAF

PRESIDÊNCIA EXECUTIVA

Sergio Díaz-Granados, presidente

VICE-PRESIDÊNCIA CORPORATIVA DE PROGRAMAÇÃO ESTRATÉGICA

Christian Asinelli, vice-presidente corporativo

GERÊNCIA DE INFRAESTRUTURA FÍSICA E TRANSFORMAÇÃO DIGITAL(E)

Angel Cárdenas

GERÊNCIA DE MOBILIZAÇÃO DE RECURSOS E ALIANÇAS GLOBAIS

Ignacio Corlazzoli

DIREÇÃO DE TRANSFORMAÇÃO DIGITAL (E)

Mauricio Agudelo

DIREÇÃO DE ALIANÇAS GLOBAIS

Hiroshi Wago

AUTORAS

Cristina Martínez Pinto
Luz Elena González Zepeda

REVISÕES

Sissi de la Peña
Yolanda Martínez

DIREÇÃO DE COMUNICAÇÃO ESTRATÉGICA

Gestão Editorial

DESIGN GRÁFICO

holasimple.com

Este documento é possível graças ao patrocínio da Microsoft. Agradecemos a Daniel Korn e Max Scott da Microsoft pelo seu dedicado apoio e contribuição.

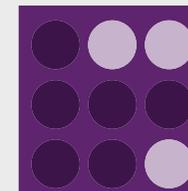
Agradecemos a Enrique Zapata, Camilo Cetina, Eduardo Chomali, Maria Fernanda Arciniegas e Paola Ferrero por suas contribuições ao documento.

Este documento foi traduzido do espanhol com o Microsoft CoPilot.

© Copyright © 2024 Corporación Andina de Fomento. Esta publicação está sujeita à Licença Creative Commons Atribuição-Não-Comercial-SemDerivações 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0). As ideias e os pontos de vista contidos nesta edição são de exclusiva responsabilidade do autor e não comprometem a posição oficial do CAF. Os termos utilizados e a apresentação dos dados que nela aparecem não implicam qualquer posição por parte do CAF quanto ao estatuto jurídico dos países, territórios, cidades ou regiões, nem em relação às suas autoridades, fronteiras ou limites. Acesso aberto sob a licença Creative Commons Atribuição-Não-Comercial-SemDerivações 4.0 Internacional (CC-BY-NC-ND 4.0). Para ver uma cópia desta licença, visite <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>.

ÍNDICE

Prólogo ANIA _____	04	Lições e desafios futuros _____	29
Prólogo CAF _____	05	Marcos no avanço da governança de IA no México	
Resumo _____	06	Lições aprendidas	
Introdução _____	07	Desafios	
Visão geral da governança de IA no México		Próximos passos	
Uma Aliança Nacional para la Inteligencia Artificial _____	12	Potencial de replicabilidade na América Latina e no Caribe	
Origens da ANIA		Conclusões _____	36
Visão e princípios		Anexo 1 - Lista dos entrevistados _____	39
ANIA na prática _____	15		
Recomendações para a criação de uma proposta de agenda nacional de IA			
Subgrupos especializados			
Neurodireitos			
Cibersegurança			
Sandboxes			
Monitoramento legislativo de IA			
Divulgação, webinars, workshops e treinamentos			
Demonstração de casos de uso de IA			
Colaboração internacional			



Prólogo ANIA

No coração do México, onde culturas ancestrais convergem com tecnologia de ponta, encontramos-nos em um momento crucial: o alvorecer da quinta grande revolução. A “aceleração da disrupção” nos impulsiona para um território desconhecido, onde a inteligência artificial (IA) promete um potencial ilimitado. No entanto, como administradores dessa força transformadora, temos uma responsabilidade pesada, que transcende o mero avanço tecnológico.

A Associação Nacional de Inteligência Artificial (ANIA) se mantém firme, tecendo um ecossistema multissetorial que abrange câmaras legislativas, laboratórios de pesquisa, salas de reuniões corporativas e sociedade civil. Nossa missão vai além de algoritmos e pontos de dados; é um compromisso de moldar um cenário de IA que reflita nossos valores compartilhados, respeite os direitos individuais e eleve toda a nossa sociedade.

As ideias de Yuval Noah Harari, historiador e filósofo, ressoam através de nossos esforços. A tecnologia sozinha não pode resolver nossos desafios mais urgentes; Requer sabedoria, empatia e ação coletiva. A ANIA incorpora esse espírito: uma sinfonia harmoniosa de mentes trabalhando em direção a um futuro orientado por IA que não deixa ninguém para trás.



**Senadora
Alejandra Lagunes**
Líder e fundador da Aliança
Nacional para a Inteligência
Artificial (ANIA)

Este caso de uso, mais do que apenas um resumo, é um alerta. Que suas páginas inspirem os formuladores de políticas a escrever estruturas éticas, os empreendedores a inovar com responsabilidade, os educadores a promover a alfabetização em IA e os cidadãos a se envolverem em um diálogo significativo. Esperamos catalisar conversas que transcendam fronteiras, gerem inovações que fechem lacunas e nos impulsionem em direção a um México onde a IA sirva como uma força para o bem.

Ao virarmos estas páginas, lembremo-nos de que não somos observadores passivos. Somos arquitetos do destino da IA. Nossas decisões atuais se espalham por gerações, moldando um legado de progresso ou desigualdade. O roteiro da ANIA nos guia em direção a um México movido a IA, onde ética, retidão, empatia, compaixão e nossa determinação inabalável iluminam nosso caminho para o progresso.

Juntos, vamos construir um futuro de IA que reflita nossas mais altas aspirações, no qual a tecnologia amplifica nossa humanidade em vez de diminuí-la.

Prólogo CAF

Para o CAF — banco de Desenvolvimento da América Latina e do Caribe — é um prazer apresentar ANIA México: Um modelo replicável para a governança da IA, elaborado por Cristina Martínez Pinto e Luz Elena González Zepeda, duas vozes plenamente autorizadas para abordar um tema cada vez mais relevante em nossa região. Este trabalho ilustra como a Aliança Nacional de Inteligência Artificial (ANIA) no México se tornou um modelo exemplar para a governança da inteligência artificial na região.

A América Latina e o Caribe enfrentam uma tripla transição: verde, digital e energética, com um marcado ênfase no desenvolvimento humano. A aliança entre o CAF e a Microsoft tem sido fundamental para impulsionar a agenda de transformação digital. Trata-se de melhorar a qualidade de vida dos latino-americanos e caribenhos, fazendo da tecnologia um veículo para alcançar objetivos em matéria de desenvolvimento sustentável e promover a inovação responsável. O apoio da Microsoft também nos permitiu potencializar esforços conjuntos no desenvolvimento e aplicação de políticas e práticas de IA.

Esta é a semente para tirar cada vez mais proveito da tecnologia com o objetivo de oferecer serviços públicos eficientes e eficazes, fortalecer a confiança dos cidadãos em suas instituições e fomentar um desenvolvimento sustentável e inclusivo.

Além de destacar as conquistas de uma governança eficaz da IA, o caso da ANIA México oferece uma visão estratégica sobre como replicar este modelo em outros países da região.



Sergio Díaz-Granados

Presidente Executivo do CAF
- banco de desenvolvimento
da América Latina e do
Caribe

Por meio de uma abordagem inclusiva e ética, a ANIA conseguiu integrar diversos setores na formulação de políticas públicas, promovendo a transparência e a participação cidadã no processo de adoção de tecnologias emergentes.

Em um contexto global onde a tecnologia avança a passos largos, é fundamental que todas as pessoas, independentemente de sua localização geográfica, tenham as habilidades e o acesso necessário para prosperar em uma economia digital habilitada por IA. Este é um assunto de grande importância para nossa região, dada a necessidade de integrar a inovação tecnológica com as ações para enfrentar a emergência climática, fechar lacunas sociais e acelerar a transição energética.

Este documento é um recurso valioso para formuladores de políticas, acadêmicos, profissionais do setor tecnológico e todas aquelas pessoas interessadas no papel da IA como agente dinamizador do desenvolvimento sustentável. A inteligência artificial pode ser integrada de maneira ética e eficaz em diversos contextos, promovendo um futuro onde o progresso tecnológico esteja a serviço da humanidade e do planeta.

A IA, um agente dinamizador do desenvolvimento sustentável.

Resumo



O relatório descreve o desenvolvimento e as conquistas da Aliança Nacional para Inteligência Artificial (ANIA) no México, mostrando-a como um modelo de governança de IA que pode ser replicado em toda a América Latina e Caribe. A ANIA foi formada em 2023 para promover a adoção ética e responsável da IA, impulsionando a formulação de políticas e promovendo a colaboração entre várias partes interessadas, incluindo governo, academia, setor privado e sociedade civil. A missão da ANIA inclui criar estruturas éticas, promover os direitos humanos e garantir que a IA beneficie todos os setores da sociedade.

Uma das principais conquistas da ANIA é a preparação e publicação de uma proposta abrangente para a Agenda Nacional de IA do México 2024-2030. Esta agenda inclui 8 recomendações de políticas públicas com 56 ações para implementá-las, 29 recomendações regulatórias, 14 recomendações de governança e 3 recomendações de indicadores. Além disso, foram formados subgrupos especializados focados em áreas críticas, como neurodireitos, segurança cibernética e *sandboxes* regulatórios, fornecendo recomendações específicas de domínio e estruturas de políticas. Esses esforços posicionaram a ANIA como uma força líder na governança de IA no México.

Além disso, ao participar de vários fóruns internacionais, alinhou as políticas de IA do México com os padrões globais e promoveu a cooperação internacional. Esse compromisso global garante que as estratégias de governança de IA do México estejam alinhadas com as melhores práticas internacionais, melhorando sua eficácia e impacto. Enfatizar o potencial do modelo para ser replicado em outros países da América Latina também é crucial para promover a governança regional da IA. Ao compartilhar lições aprendidas e melho-

res práticas, outras nações podem ser ajudadas a desenvolver estruturas fortes de governança de IA adaptadas a seus contextos únicos.

No campo da educação, as iniciativas de treinamento também foram priorizadas por meio do programa *AcademIA*, que alcançou mais de 3.000 participantes. Este programa promove a alfabetização digital entre educadores, mulheres e PMEs, contribuindo para uma força de trabalho mais informada e capaz. Além disso, 14 projetos de IA foram documentados em setores como educação, serviços governamentais, saúde, negócios e impacto social, demonstrando as aplicações práticas da IA no México e destacando seu potencial para impulsionar a inovação e a eficiência em vários campos.

Apesar dos sucessos mencionados, vários desafios também foram encontrados, incluindo a necessidade de maior envolvimento do governo federal, a complexidade técnica da IA e como navegar em períodos de transição política. Liderança eficaz e processos transparentes têm sido cruciais para construir confiança e incentivar a participação das partes interessadas. Olhando para o futuro, propõe-se institucionalizar a ANIA como um órgão consultivo permanente para garantir impacto e continuidade sustentados. Os esforços representam um avanço significativo na governança da IA no México, destacando a importância da colaboração de várias partes interessadas, estruturas éticas e cooperação internacional. O modelo fornece um exemplo promissor para os países do sul global que aspiram desenvolver estruturas eficazes de governança de IA, garantindo que essas tecnologias sejam aproveitadas de forma ética e responsável para não deixar ninguém para trás.

Introdução

Vapor, eletricidade e tecnologias de informação e comunicação (TICs) são as tecnologias de uso geral (GPTs por sua sigla em inglês) que caracterizaram a primeira, segunda e terceira revoluções industriais. Os GPTs foram definidos como:

Uma única tecnologia genérica, reconhecível como tal ao longo de sua vida útil, que inicialmente tem muito espaço para melhorias e acaba sendo amplamente utilizada, tendo muitos usos e muitos efeitos indiretos. (Crafts, 2021)

A IA é cada vez mais vista como GPT com potencial para desencadear a Quarta Revolução Industrial e sua “constelação de inovações”

O México se beneficiará consideravelmente do potencial da IA (Iglesias et al., s.d.). O Índice Latino-Americano de Inteligência Artificial (ILIA) 2023 coloca o país em quinto lugar entre um benchmark de 12 países nas dimensões de governança, adoção de pesquisa e desenvolvimento e fatores facilitadores. Essa vantagem pode ser atribuída em parte à crescente infraestrutura digital e às políticas de dados abertos do México (AMCID, 2024). No entanto, existem desafios no desenvolvimento de uma mão de obra qualificada e na promoção da inovação.

Além disso, a percepção é um componente importante na adoção de novas tecnologias. O mesmo índice estudou a percepção da IA em mídias digitais e plataformas de mídia social. Na região da América do Norte, incluindo o México, predominaram artigos de notícias neutros e mensagens de mídia social. As percepções positivas estiveram mais presentes nas mídias digitais, e as percepções negativas foram disseminadas por meio de conversas nas redes sociais (AMCID, 2024). Em uma pesquisa realizada pela empresa YouGov em 18 mercados internacionais, em 2023, 60,8% dos mexicanos estão preocupados que a IA possa substituir empregos em um futuro próximo (Chávez, 2023). Comparativamente, uma pesquisa de 2024 da mesma empresa descobriu que 62% dos mexicanos concordaram que é necessário garantir que o desenvolvimento da IA não saia do controle; esse número é superior à média mundial (52%), Japão (46%) e inferior ao da Alemanha e do Reino Unido (71%) (Chávez, 2024).

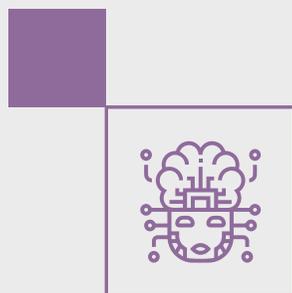
O discurso em torno da governança da IA é cada vez mais imperativo nas agendas políticas fora do norte global. Especificamente, o lançamento do ChatGPT para uso público em novembro de 2022 trouxe consigo um caso de uso de IA radicalmente acessível, que por sua vez elucidou o potencial de tais sistemas para o público que anteriormente percebia isso como uma tecnologia emergente com implicações remotas para a vida cotidiana. Foi essa nova



consciência em todos os setores da sociedade que fortaleceu o caminho da governança da IA no México.

Nesse contexto, por meio de treinamento especializado, esforços de advocacy e diálogo com especialistas da academia, do setor privado, de organizações nacionais e internacionais, do governo e da sociedade civil, está sendo feito um trabalho para promover a governança da IA em nível nacional, com o objetivo de impulsionar a adoção responsável da IA no México e desenvolver uma estrutura política robusta para sua governança.

Este resumo de casos de uso foi criado para destacar as conquistas e marcos alcançados pela ANIA, bem como para posicionar seu modelo na América Latina e no Caribe como uma estrutura de governança de IA replicável. Como parte dos insumos para o desenvolvimento do documento, foi realizada uma pesquisa documental e 12 entrevistas virtuais com líderes da ANIA e participantes-chave da iniciativa (a lista completa de participantes está disponível no Anexo 1).



Visão geral da governança de IA no México

Um relatório do Fórum Econômico Mundial (WEF) definiu 2018 como o início da governança da IA, com o desenvolvimento e a adoção de princípios, agendas e estruturas liderados pela indústria e pelo governo para orientar o desenvolvimento e a implementação de sistemas de IA (WEF, 2021). Em 2018, o México iniciou sua trajetória de políticas de IA, marcada pela intermitência e pela falta de continuidade e priorização governamental, aliada a um crescimento sustentado do número de atores que fazem parte do ecossistema nacional. A Tabela 1 descreve os principais marcos do ecossistema entre 2018 e 2024 (ANIA, 2024).

Tabela 1 - Linha do tempo do contexto da governança da IA no México 2018-2024.

Ano	Contexto da governança da IA no México
2018	O governo federal, por meio da Coordenação da Estratégia Digital Nacional, iniciou o mapeamento do ecossistema nacional de IA, com o apoio da Embaixada Britânica no México, em parceria com a Oxford Insights e a C Minds, resultando em um conjunto de recomendações de políticas em um relatório intitulado Rumo a uma Estratégia de Inteligência Artificial no México: Aproveitando a Revolução da IA . Dessa forma, o México se tornou o primeiro país da América Latina a elaborar as bases de uma Estratégia Nacional de IA (Zapata, 2020).

Ano	Contexto da governança da IA no México
2018	Japão e México co-lideraram o terceiro Fórum de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Avanço dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) na Organização das Nações Unidas (ONU). O México introduziu o que seria aprovado como Resolução 73/17, instando os países membros a continuar examinando o impacto das mudanças tecnológicas rápidas e fundamentais, com uma menção especial à IA.
2018	O México tomou a iniciativa de formar um grupo de trabalho na ONU e liderou o grupo de trabalho sobre Tecnologias Emergentes na Rede de Governo Eletrônico da América Latina e do Caribe (Rede GEALC).
2018	Uma coalizão nacional de partes interessadas da indústria, academia e sociedade civil chamada IA2030.mx foi lançada para coordenar esforços, construir uma voz unificada em torno da IA e promover ações e apoio contínuos para o problema.
2019	A IA2030.mx Coalition lançou uma pesquisa nacional de IA com mais de 1.500 participantes.
2020	O México participou da Aliança Global sobre Inteligência Artificial (GPAI), lançada em junho de 2020, que promove a colaboração internacional e as melhores práticas em governança de IA.
2020	A IA2030.mx Coalition publicou uma agenda nacional de IA com a participação de mais de 400 colaboradores de várias partes interessadas.

Ano	Contexto da governança da IA no México
2021	O México assinou a Recomendação da UNESCO sobre a Ética da Inteligência Artificial, juntamente com 193 países, demonstrando seu compromisso com o desenvolvimento ético e a implantação da IA.
2022	A Meta, o Eon Resilience Lab da C Minds e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), por meio de sua iniciativa fAIr LAC e com o apoio do Instituto Nacional de Transparência, Acesso à Informação e Proteção de Dados Pessoais (INAI), lançaram o Open Loop Mexico, um protótipo de política inédito sobre a transparência e explicabilidade dos sistemas de IA.
2023	A Aliança Nacional para Inteligência Artificial (ANIA) foi criada para alinhar vários atores do ecossistema tecnológico para a criação de uma proposta para a Agenda Nacional de IA 2024-2030 do México, convocada por meio de exercícios de parlamento aberto apoiados pelo Senado mexicano.
2023	No contexto das eleições presidenciais de 2024, o Centro México Digital lançou uma chamada aberta para a participação de várias partes interessadas para a compilação de propostas organizadas em torno de 24 temas, destinadas a enfrentar os desafios e aproveitar as grandes oportunidades apresentadas pela transformação digital. A iniciativa #24pal24 gerou um documento de referência para a nova administração considerar a política digital (Centro México Digital, 2024).

Ano	Contexto da governança da IA no México
2023	O Eon Institute e o PIT Policy Lab, em colaboração com a Embaixada Britânica no México, realizaram 6 AI Dialogues no final de 2023. O documento AI Meetings: Mexico Roadmap for Digitalization and AI for the Incoming Administration foi publicado em junho de 2024 (May Del Pozo e Rojas, 2024).
2024	O projeto Panorama da IA no México: Relevância do Sandbox , foi apoiado pela Embaixada Britânica no México em aliança com a Academia Mexicana de Segurança Cibernética e Direito Digital (AMCID), e em colaboração com a ANIA, o Senado da República e vários órgãos constitucionais autônomos, como o INAI, o IFT e o COFECE. O objetivo foi analisar a implementação de <i>sandboxes</i> regulatórios ou testbeds controlados, onde os reguladores se reúnem para orientar as empresas no lançamento seguro de suas inovações ao mercado.
2024	O relatório Panorama da Inteligência Artificial no México: Rumo a uma Estratégia Nacional , patrocinado pela Embaixada Britânica e implementado pela AMCID, tem como objetivo fornecer uma atualização sobre o estado da IA no México, tomando como referência o documento Rumo a uma Estratégia de Inteligência Artificial no México: Aproveitando a IA Revolução (referenciado acima), que foi preparado e publicado em 2018 e incluiu 21 recomendações gerais para o desenvolvimento de políticas de IA no México.

Ano	Contexto da governança da IA no México
2024	A ANIA publicou uma proposta para a Agenda Nacional de IA 2024-2030 do México , que está alinhada com os resultados e saídas das diferentes atividades realizadas no âmbito da aliança. A proposta abrange políticas públicas, regulamentações específicas e estratégias de governança, com base na Metodologia de Avaliação de Prontidão para a RAM da Unesco.
2024	Em julho de 2024, o Center for the Future Society e a UNESCO, em aliança estratégica com a ANIA, apresentaram no Senado da República a ferramenta de diagnóstico Avaliação do Nível de Preparação para Inteligência Artificial , em linha com a Recomendação da UNESCO sobre a Ética da IA.

A linha do tempo acima mencionada dos principais marcos no México de 2018 a 2024 ilustra o progresso do país em direção à governança da IA, incluindo uma primeira tentativa de desenvolver uma estratégia nacional de IA com participação em fóruns internacionais e a formação de coalizões lideradas por cidadãos, como a IA2030.mx¹.

Além disso, a participação do México em iniciativas como a Aliança Global sobre Inteligência Artificial e a assinatura da Recomendação da UNESCO sobre a Ética da Inteligência Artificial ressaltam seu compromisso com o desenvolvimento ético da IA. Da mesma forma, o lançamento de iniciativas

¹ IA2030Mx é uma coalizão multissetorial composta por profissionais, instituições acadêmicas, empresas, startups, órgãos públicos e outros atores-chave no ecossistema digital e de IA no México.

como o Open Loop Mexico em 2022 (Del Pozo et al., 2023) demonstra ainda mais os esforços contínuos para testar *sandboxes* regulatórios que melhoraram a transparência e a explicabilidade em sistemas de IA, refletindo **a evolução da postura do país sobre experimentação e definição da agenda de governança de IA.**

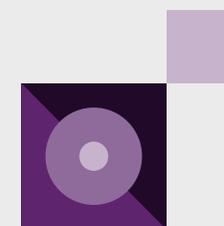
Embora esses últimos anos representem blocos de construção para a governança da IA, é importante notar que as **dimensões legais e regulatórias da IA ainda não foram consolidadas (ANIA, 2024)**. O argumento mais fundamental para a relevância constitucional da IA no México é encontrado no Artigo 3 da Constituição Política dos Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), que reconhece “o direito das pessoas de desfrutar dos benefícios do desenvolvimento da ciência e da inovação tecnológica”. (Instituto Belisario Domínguez, s.d.)

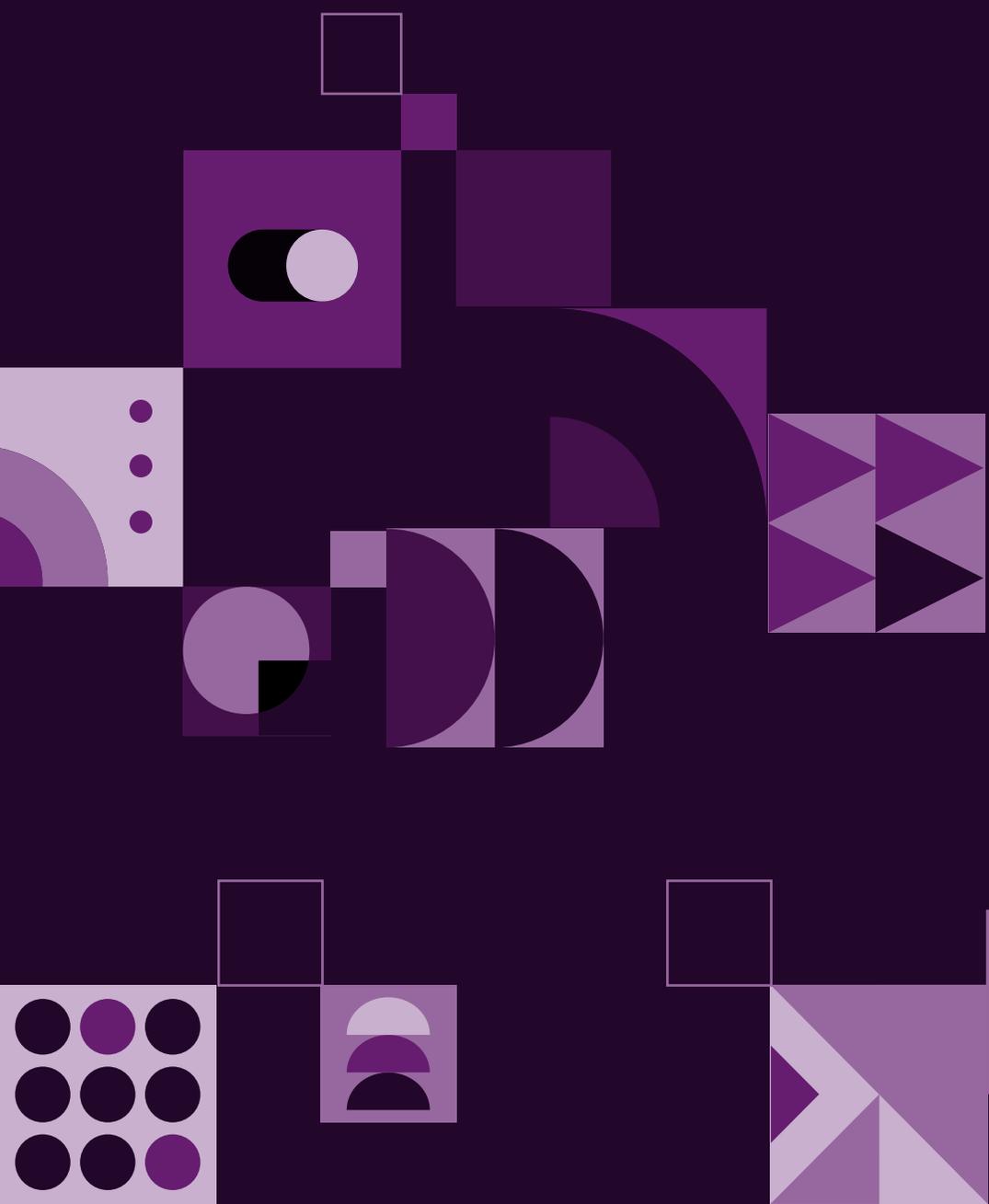
Atualmente, **a supervisão está dispersa entre instituições** como a Coordenação da Estratégia Nacional Digital, a Comissão Interministerial de Tecnologias da Informação e Comunicação e Segurança da Informação (CITICSI), o Instituto Federal de Telecomunicações (IFT), a Comissão Federal de Concorrência Econômica (COFECE) e o Instituto Nacional de Transparência, Acesso à Informação e Proteção de Dados Pessoais (INAI). Cada um deles influencia diferentes aspectos da governança da IA. Além disso, **as regras existentes têm impacto indireto na regulação da IA**, enfatizando os princípios da não discriminação e da proteção de dados pessoais (ANIA, 2024).

Nesse contexto, os esforços legislativos no Congresso destacam uma crescente conscientização sobre as necessidades regulatórias da IA, com propostas de reformas que buscam capacitar os órgãos legislativos para abordar a IA, a segurança cibernética e os neurodireitos (ANIA, 2024). **Apesar desse impulso, o orçamento federal ainda carece de alocações específicas para o desenvolvimento da governança da IA.** Por exemplo, a Lei Geral de Humanidades, Ciências, Tecnologias e Inovação de 2023 não incluiu nenhuma menção direta ao desenvolvimento da IA (Instituto Belisario Domínguez, s.d.).

O lançamento da ANIA em abril de 2023 permitiu convocar o ecossistema mexicano de IA para o estabelecimento de alianças renovadas entre instituições acadêmicas, centros de estudo, setor privado, sociedade civil e

organizações internacionais para gerar pesquisas conjuntas, promover a participação em diálogos internacionais, desenvolver workshops, webinars e fóruns online, bem como relançar um diálogo e colaboração renovados em nível global para a consolidação de uma IA estrutura de governança apoiada e liderada pelo poder legislativo, a partir do nível nacional. Até o momento, houve 18 sessões de grupos de trabalho, 90 eventos; Mais de 340 especialistas colaboraram em mais de 220 horas de diálogos, e 3000 pessoas participaram do treinamento oferecido por seus especialistas.





01

Uma Aliança Nacional para Inteligência Artificial

Origens da ANIA

No dia 15 de março de 2023, a Comissão de Ciência e Tecnologia do Senado da República convocou a “Conversa sobre Inteligência Artificial: Desafios, Riscos e Oportunidades”. Os debates sublinharam a necessidade de os marcos regulatórios e de governança se adaptarem rapidamente à evolução das exigências da IA, com o objetivo de colmatar o fosso digital em todos os setores da economia e atenuar os profundos impactos sociais da transformação digital. Também foi enfatizada a importância de gerenciar o desenvolvimento da IA com uma perspectiva ética abrangente que englobe todos os setores para evitar efeitos adversos potencialmente significativos na sociedade.

Posteriormente, em abril de 2023, a Aliança Nacional para a Inteligência Artificial (ANIA), liderada pela senadora Alejandra Lagunes, foi formalmente inaugurada durante um evento parlamentar aberto caracterizado por sua abordagem inclusiva, diversa e multidisciplinar. **Com a presença de mais de 120 representantes de várias organizações, o evento destacou a necessidade urgente de o México estabelecer um diálogo entre o poder legislativo e seu ecossistema digital. Como indicado acima, é importante notar que, ao longo da implementação das atividades da ANIA, o número de representantes e participantes aumentou quase três vezes, com mais de 340 especialistas registrados.**

Visão e princípios

Com base no conhecimento adquirido nas discussões iniciais, foram propostos 10 princípios orientadores para promover a geração de conhecimento e uma avaliação do estado da IA no México. A iniciativa incluiu a elaboração de propostas legislativas sobre IA, a formulação de políticas públicas para o desenvolvimento de uma proposta de agenda nacional e a tomada de medidas destinadas a fornecer clareza e garantia a todas as partes interessadas envolvidas no ciclo de vida da IA sobre o uso ético, os riscos potenciais e os impactos sociais das tecnologias.

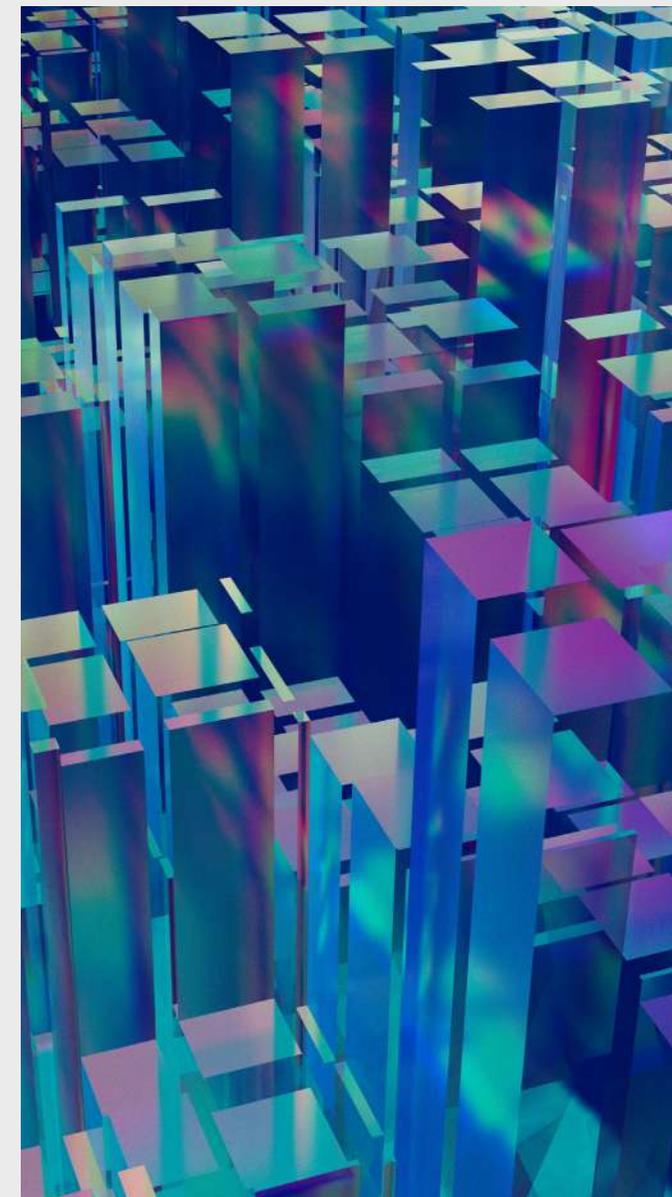
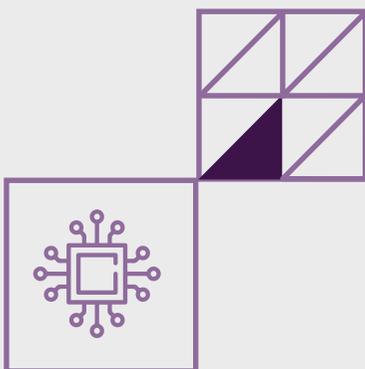
Tabela 2 - Princípios Orientadores da ANIA sobre IA

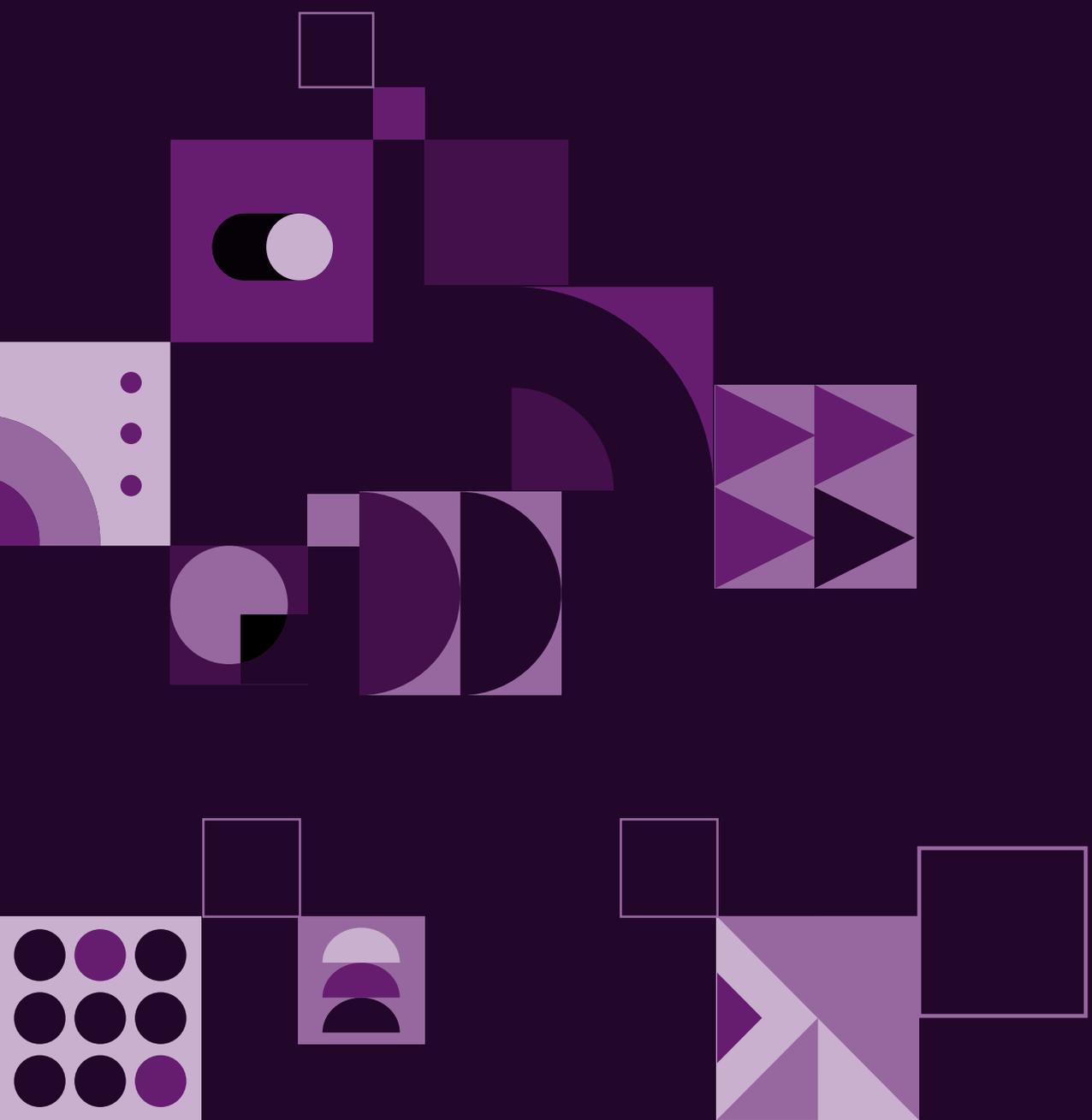
1	Transparência e explicabilidade. Os usuários precisam entender como os sistemas funcionam e como uma determinada decisão foi tomada. Isso promove a confiança e a responsabilidade.
2	Ética. Deve ser concebido de forma ética, respeitando os valores, a dignidade e os direitos humanos fundamentais. Evite preconceitos, discriminação e uso indevido.
3	Equidade e Justiça. Evitar a discriminação e promover a igualdade de oportunidades, independentemente de gênero, raça, orientação sexual e outros atributos pessoais.
4	Privacidade e segurança de dados. Respeito pela privacidade e garantia da proteção e segurança dos dados pessoais. Proteja informações pessoais e confidenciais.
5	Responsabilidade. Alocação clara de responsabilidades no desenvolvimento da IA. As partes responsáveis devem corrigir erros, decisões incorretas ou problemas.
6	Benefício social. Colocando os humanos e seus benefícios no centro do desenvolvimento da IA.
7	Conformidade. Os desenvolvedores precisam estar cientes dos regulamentos aplicáveis e garantir que seus sistemas estejam em conformidade com eles.
8	Colaboração internacional. A IA não conhece fronteiras. Essencial para abordar questões globais, como padrões éticos, regulamentação e políticas públicas.
9	Robustez e segurança. Resistente a ataques e vulnerabilidades. A segurança cibernética é uma prioridade para evitar o uso indevido.
10	Desenvolvimento sustentável. Deve ser utilizado de forma sustentável, tendo em conta o impacto ambiental e económico a longo prazo.

Neste âmbito, a ANIA tem:

- a missão de promover e melhorar o ecossistema de IA do México por meio de uma abordagem holística, inclusiva e interdisciplinar;
- o objetivo de avaliar os desafios, vantagens e ramificações do uso da IA na configuração de políticas públicas, marcos regulatórios e modelos de governança;
- uma visão que envolve alavancar a IA para o bem-estar coletivo, o avanço e o desenvolvimento sustentável, ao mesmo tempo em que defende os princípios de direitos humanos, preservação ambiental, valores democráticos e inclusão social.

Além disso, há um alinhamento intencional do conceito e estrutura da ANIA com a Agenda 2030 da ONU para o Desenvolvimento Sustentável. Para manter esse compromisso e criar a proposta para a Agenda Nacional de IA 2024-2030, foi realizado um estudo para identificar os objetivos e metas específicos que a iniciativa tem potencial para impactar e fornecer feedback para a versão final (Rubinstein, 2024).





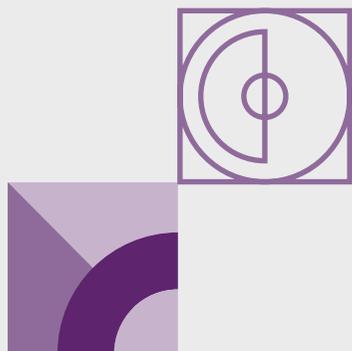
02

ANIA na prática

Como parte de seu plano de trabalho inicial, a ANIA delineou 4 pilares de trabalho: grupos de trabalho de políticas, **disseminação de conhecimento**, **colaboração internacional** e **demonstração de casos de uso de IA**.

As seções a seguir aprofundam as principais características dos pilares da ANIA.

Imagem 1 -
Estrutura ANIA



Recomendações para a criação de uma proposta de agenda nacional de IA

A ANIA desenvolveu e publicou, por meio de um intenso ano de trabalho colaborativo, uma **Proposta para uma Agenda Nacional de IA 2024-2030** que seja ética, inclusiva e acionável. Para atingir esse objetivo, a iniciativa envolveu mais de 340 participantes representando vários setores, incluindo academia, indústria privada, organizações internacionais e autônomas, agências

governamentais e sociedade civil. A participação foi totalmente voluntária e as partes interessadas foram solicitadas a fornecer detalhes básicos de contato por meio de um formulário eletrônico público no site da ANIA. Isso facilitou a comunicação com a equipe organizadora e garantiu a inclusão em eventos e comunicações².

² Formulário eletrônico utilizado para facilitar a comunicação com a equipe organizadora da ANIA Ver em: <https://forms.wix.com/f/7064374145852637788>

Os colaboradores foram divididos em 6 grupos de trabalho focados no tema, que foram selecionados por meio de uma pesquisa pública³.

1. Políticas públicas e direitos humanos
2. Educação e mercados de trabalho
3. Segurança cibernética e gerenciamento de riscos
4. Gênero, inclusão e responsabilidade social
5. Infraestrutura e dados
6. Inovação, pesquisa e indústria

Os grupos de trabalho participaram de 3 sessões cada, com discussões e comentários dinâmicos.

- **Sessão 1.** Diagnóstico e identificação de desafios.
- **Sessão 2.** Análise dos benefícios e impactos das tecnologias baseadas em IA na concepção, implementação e monitoramento de diversas políticas públicas, bem como o impacto nos direitos e liberdades, regulamentações e modelos de governança.
- **Sessão 3.** Desenvolvimento de propostas de políticas públicas, regulamentos e modelo de governança para IA no México.

No total, 18 sessões e 90 eventos verticais foram realizados como parte dos grupos de trabalho. Como resultado de seus esforços, eles formularam um conjunto de recomendações de políticas, que foram documentadas na proposta de Agenda Nacional de IA 2024-2030 do México. **Essas recomendações de políticas abrangeram 4 áreas (ANIA, 2024).**

³ Resultados da pesquisa pública para a formação dos 6 grupos de trabalho Veja em: https://www.ania.org.mx/_files/ugd/c0d8f9_d2038ce6631846009017754265bc598d.pdf

1. Recomendações de políticas públicas

De acordo com os diagnósticos e análises dos grupos de trabalho, **os objetivos das recomendações incluem:** incorporar ações de políticas de IA nos planos nacionais de desenvolvimento, integrar habilidades e conhecimentos nos planos educacionais e promover programas de treinamento profissional alinhados às demandas de trabalho orientadas pela IA.

Além disso, as recomendações buscam aumentar o investimento em pesquisa e desenvolvimento de tecnologias emergentes, promover a segurança cibernética por meio de princípios de gerenciamento de riscos e garantir a plenitude dos direitos humanos no desenvolvimento e uso de sistemas de IA. Da mesma forma, a ênfase é colocada na promoção do investimento em infraestrutura digital pública e na atração de capital para pesquisa e desenvolvimento em tecnologias emergentes com o objetivo de promover a inovação, a soberania tecnológica e o empreendedorismo de base tecnológica, que é resumido na tabela a seguir.

Tabela 3 -
Recomendações dos grupos de trabalho

Âmbito de atuação	Recomendações
Políticas públicas e direitos humanos	<ul style="list-style-type: none">• Emitir a estratégia nacional de IA por meio de um processo aberto• Mapear o ecossistema de IA no México• Integrar ações específicas para tecnologias emergentes na política nacional de inclusão digital• Promover o desenvolvimento e o acesso à infraestrutura digital pública• Implementar um sistema unificado de identidade digital• Construir uma infraestrutura de dados nacional

Âmbito de atuação	Recomendações	Âmbito de atuação	Recomendações
<p>Educação e mercados de trabalho</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer um ecossistema para integrar ferramentas de IA à educação • Promover políticas públicas para a cidadania digital e as soft skills • Promover programas de treinamento, atualização e certificação profissional • Implementar políticas de educação dual e educação contínua no mercado de trabalho • Criar fundos de investimento público-privado para pesquisa e desenvolvimento • Estabelecer centros e clusters especializados em tecnologia de IA 	<p>Gênero, inclusão e responsabilidade social</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver diretrizes para prevenir a discriminação em programas sociais, acesso ao crédito, emprego e serviços de saúde. • Proteger a diversidade cultural e linguística por meio de diversos conjuntos de dados de treinamento • Promover o empreendedorismo de base tecnológica e a atração de capital • Mitigar a discriminação algorítmica por meio de treinamento de viés • Mitigar os impactos ambientais do ciclo de vida da IA • Promover bolsas de estudo STEM para mulheres, comunidades indígenas e populações rurais • Implementar políticas públicas para reduzir a violência digital contra mulheres e grupos vulneráveis
<p>Segurança cibernética e gerenciamento de riscos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento do investimento em pesquisa e desenvolvimento de segurança cibernética • Inovar na gestão da cibersegurança através de <i>sandboxes</i> • Aumentar a conscientização sobre os benefícios e riscos da IA • Diferenciando entre segurança nacional e segurança cidadã • Fornecer incentivos econômicos para que as PMEs cumpram os padrões de segurança cibernética 	<p>Infraestrutura e dados</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver uma política nacional de governança de dados • Investir em redes de telecomunicações, capacidade de processamento de dados, energia sustentável e redes de computadores acadêmicos • Desenvolver software aberto, reutilizável e certificado para a administração pública • Acelerar a digitalização de agências estatais • Garantir políticas de dados abertos para o desenvolvimento da IA • Fornecer incentivos para investimentos em telecomunicações básicas e infraestrutura de Internet.

Âmbito de atuação	Recomendações
Inovação, Pesquisa e Desenvolvimento	<ul style="list-style-type: none">• Aumentar o investimento em pesquisa e desenvolvimento para se equiparar à média da OCDE de 2,3% do PIB• Promover a soberania tecnológica, o empreendedorismo de base tecnológica e as oportunidades de nearshoring• Incentivar a pesquisa colaborativa• Melhorar a produtividade das PMEs por meio da digitalização e modelos de negócios baseados em IA• Concentrar os fundos de investimento em casos de uso de IA em setores com equipes de liderança diversificadas e paridade de gênero

2. Recomendações regulatórias

Foram geradas 29 recomendações em matéria regulatória. Essas recomendações são a base para uma governança eficaz das tecnologias de IA no México, garantindo a conformidade com os **padrões internacionais e abordando as implicações éticas, legais e sociais**.

Essas recomendações abrangem uma ampla gama de áreas, desde a adaptação legal aos padrões internacionais e regulamentação baseada em risco até a integração da proteção dos direitos neurológicos. Eles enfatizam a importância de esquemas regulatórios flexíveis, capacitação para órgãos reguladores e estabelecimento de *sandboxes* regulatórios para soluções inovadoras de IA. Além disso, eles ressaltam a necessidade de leis fortes

de proteção de dados, legislação de segurança cibernética e estruturas de propriedade intelectual adaptadas às tecnologias de IA.

Eles também destacam a importância de abordar preocupações éticas, como discriminação e desinformação na implantação da IA, ao mesmo tempo em que regulam seu uso em campanhas políticas. No geral, ele fornece uma estrutura fundamental para navegar pelos complexos desafios e oportunidades apresentados pelos avanços da IA no México.

3. Recomendações de governança

As 14 recomendações para governança descrevem as principais ações para melhorar a estrutura regulatória e estratégica em torno da IA no México. Primeiro, eles propõem a integração das responsabilidades da Coordenação da Estratégia Digital Nacional e da INFOTEC para estabelecer uma Agência Nacional Digital, um órgão público descentralizado que se reporta ao Executivo federal. Essa agência abrigaria um Escritório de Inteligência Artificial, encarregado de avaliar modelos de IA, fazer cumprir regulamentos e supervisionar considerações éticas.

Além disso, as recomendações defendem a criação de um Comitê de Ética para promover a inovação responsável em IA nos setores público e privado. Para reforçar as prioridades de desenvolvimento digital do país, sugerem atualizar e fortalecer as competências da Comissão Interministerial de TIC, incorporando um grupo especializado focado em IA e tecnologias emergentes.

Eles também propõem alavancar o Data Center Tier 4 da INFOTEC como um *sandbox* especializado para casos de uso estratégicos, garantindo os mais altos padrões de segurança e privacidade de dados. Mecanismos de colaboração institucional e o reconhecimento da ANIA como espaço consultivo no âmbito do Poder Legislativo também são incentivados.

Por fim, as recomendações enfatizam a participação ativa do México nos processos de governança internacional e nos esforços de padronização técnica para se alinhar às melhores práticas e estruturas globais. Essas propostas visam coletivamente promover um ambiente propício para a implantação ética e eficaz de tecnologias de IA no país.

tes, com base no mapeamento de APIs e sistemas de informação de origem credenciados para o cálculo do indicador.

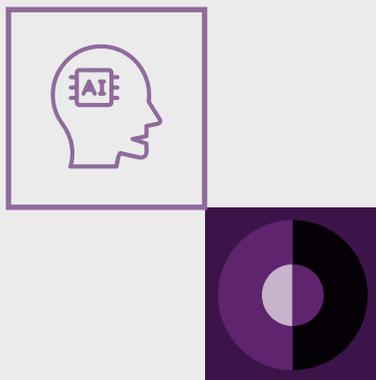
SUBGRUPOS ESPECIALIZADOS

Eles visam estabelecer e fortalecer conversas fundamentais para propostas legislativas sobre os seguintes tópicos: neurodireitos, segurança cibernética e *sandboxes* regulatórios.

NEURODIREITOS

Eles abrangem um conjunto de mecanismos destinados a proteger as pessoas de qualquer manipulação ou controle sobre suas faculdades cognitivas, emocionais e comportamentais. Na América Latina e no Caribe, as discussões sobre direitos neurológicos estão focadas principalmente na salvaguarda da privacidade e da dignidade dos indivíduos em meio à coleta e uso de dados biométricos e neurofisiológicos.

Nesse contexto, as recomendações feitas pelo grupo de trabalho implicam a integração dos neurodireitos nas agendas de políticas públicas, como no âmbito da política nacional de inclusão digital e da agenda digital, de acordo com o mandato do artigo 6º da Constituição. As medidas específicas propostas incluem a criação de polos de inovação para promover o desenvolvimento, a utilização e a exploração de tecnologias emergentes, incluindo a IA, a fim de promover o pleno exercício dos direitos humanos



4. Recomendações de indicadores para acompanhar o andamento da agenda

Para garantir o monitoramento e a avaliação eficazes do desenvolvimento e implantação da IA no México, a proposta recomendou o estabelecimento de um subgrupo de trabalho dedicado à construção de indicadores relevantes, com a participação ativa do CITICSI e do Instituto Nacional de Estatística e Geografia (INEGI).

Para medir o progresso do México em relação ao resto dos países do mundo, deve ser construída uma matriz nacional de indicadores de IA que seja consistente com as estruturas globais de indicadores. Paralelamente, os indicadores devem ser criados em formato aberto, que contemple uma curadoria contínua dos dados subjacentes,



e dos neurodireitos. Além disso, pede a promoção do discurso legislativo e a adoção de um conjunto de princípios interamericanos sobre neurotecnologias e direitos humanos.

Outras propostas incluem a promoção da alfabetização em neurotecnologia na educação e no trabalho, abordando vieses algorítmicos por meio de treinamento e esforços colaborativos para investigar e processar violações de direitos neurológicos e explorando estruturas normativas alinhadas com os padrões internacionais, salvaguardando os direitos humanos e os neurodireitos.

CIBERSEGURANÇA⁴

O diagnóstico da força-tarefa revelou vários desafios importantes em relação à compreensão e gerenciamento dos riscos associados à IA. Isso inclui a falta de compreensão dos riscos, a ausência de uma estrutura legal para a segurança cibernética, a educação preventiva inadequada para os cidadãos, a ausência de acordos internacionais no México e a infraestrutura insuficiente.

As recomendações de políticas enfatizam o investimento em pesquisa e desenvolvimento de segurança cibernética, melhorando a segurança dos sistemas de IA e promovendo a inovação no gerenciamento de segurança cibernética por meio de ambientes de teste controlados, como *sandboxes*. Além disso, propõe-se a atualização contínua

⁴ Resultados do grupo de trabalho “Hacia una recomendación ética de regulación de IA” (Sessões de diagnóstico 1 e 2) Ver em: https://www.ania.org.mx/_files/ugd/447d95_119631752ba04eb79aded4a01174171d.pdf

dos protocolos de compartilhamento de informações sobre ataques cibernéticos entre diferentes partes interessadas, a fim de melhorar as estratégias de prevenção e resposta. São também propostos incentivos para as PME que cumpram os regulamentos de cibersegurança.

Na frente regulatória, as propostas defendem a criação de uma nova Lei de Segurança Cibernética, a adesão do México às convenções internacionais de segurança cibernética, como o tratado de Budapeste, a classificação do uso da IA por níveis de risco, o estabelecimento de usos aceitáveis e inaceitáveis da IA e a regulamentação de dados na nuvem com foco na explicabilidade e inovação dos dados. Essas iniciativas buscam garantir padrões regulatórios de alto nível e promover uma cultura de privacidade, segurança e inclusão no cenário digital.

SANDBOXES

Ao delinear a estrutura dos grupos de especialistas da ANIA, é imperativo diferenciar entre o grupo de trabalho *Sandbox* e uma iniciativa patrocinada pela Embaixada do Reino Unido. Embora a ANIA tenha um grupo de trabalho de *Sandbox*, ele é diferente do esforço financiado pelo Reino Unido. Essa iniciativa evoluiu além dos limites de uma força-tarefa típica, representando um esforço mais extenso.

Em particular, o relatório financiado pelo Reino Unido se destaca por suas descobertas abrangentes, particularmente na elucidação de arranjos de coordenação institucional entre reguladores e apropriação narrativa. É essencial entender essas distinções para fornecer

uma compreensão clara dos vários papéis e estruturas de liderança dentro das iniciativas mais amplas da ANIA.

Spin off no contexto da ANIA: Sandbox Regulatório em colaboração com a Academia Mexicana de Segurança Cibernética e Direito Digital (AMCID) e a Embaixada Britânica no México (De la Peña, et al. 2024).

O projeto *Regulatory Sandbox for AI in Mexico* foi apoiado pela Embaixada Britânica em colaboração com a ANIA, o Senado da República e vários órgãos constitucionais autônomos, como INAI, IFT e COFECE, com a participação de atores-chave do ecossistema digital do México. O objetivo era identificar a viabilidade e o apetite por um mecanismo de *sandbox* entre os reguladores de maneira coordenada. São bancos de testes controlados onde os reguladores se reúnem para orientar as empresas sobre o lançamento seguro de suas inovações no mercado, a governança e a qualidade dos dados que as alimentam, bem como o acesso equitativo aos dados de acordo com os princípios éticos internacionais.

O objetivo principal foi socializar o conceito de *sandbox* regulatório e medir o interesse em sua implementação dentro do ecossistema digital do México. Entre novembro e dezembro de 2023, foram realizadas 3 mesas redondas:

1. Senado da República (30 de novembro de 2023): apresentou o projeto *sandbox* a legisladores e reguladores, transmitido ao vivo pelo Canal do Congresso.

1. Reunião de Reguladores (7 de dezembro de 2023): Um evento fechado no Instituto Federal

de Telecomunicações (IFT) sob a regra da Chatham House.

1. Reunião de formuladores de políticas (14 de dezembro de 2023): realizada no Instituto Nacional de Transparência, Acesso à Informação e Proteção de Dados Pessoais (INAI).

Um evento online foi realizado em 24 de janeiro de 2024 para envolver o público em geral e coletar feedback do público. Essas atividades facilitaram um diálogo aberto e positivo sobre o conceito de *sandbox* regulatório no México. Os participantes manifestaram interesse em adotar esse mecanismo como alternativa às práticas regulatórias tradicionais. Os esforços futuros se concentrarão em continuar a análise e desenvolver um modelo de *sandbox* adaptado ao contexto mexicano.

O relatório sobre *sandbox* foi publicado em março de 2024 e inclui recomendações gerais para a criação de uma agenda nacional de IA e recomendações específicas para diferentes partes interessadas para o desenvolvimento de *sandboxes* regulatórios. Esses esforços concluíram que há interesse em implementar iniciativas de *sandbox*, não apenas para IA, mas para qualquer tecnologia emergente e em qualquer setor. Além disso, eles poderiam ser implementados em um espaço de coordenação regulatória no ecossistema digital.



Tabela 5 - Monitoramento legislativo de IA por tópico em 2023-2024. Com base em informações da ANIA

Tópico de iniciativas legislativas de IA							
Crimes		Direitos autorais		Usando IA em pessoas com DEA		Trabalho	
Câmara dos Deputados: 13	Senado: 10	Câmara dos Deputados: 2	Senado: 1	Câmara dos Deputados: 1	Senado:-	Câmara dos Deputados: 1	Senado:-
Educação		Eleições		Simplificação da legislação geral		Autoridade do Congresso	
Câmara dos Deputados: 1	Senado: 2	Câmara dos Deputados: 1	Senado:-	Câmara dos Deputados: 1	Senado: 1	Câmara dos Deputados: 1	Senado: 2
Promover a investigação e o desenvolvimento do conhecimento no domínio da IA		Saúde		Integrando a IA à Política Estadual		Órgão de Supervisão de IA	
Câmara dos Deputados: -	Senado: 1	Câmara dos Deputados: 2	Senado:-	Câmara dos Deputados: 1	Senado:-	Câmara dos Deputados: 2	Senado:-
Cinematografia		Câmara dos Deputados		Senado		Câmara dos Deputados	
Câmara dos Deputados: 1	Senado:-	TOTAIS: 17		TOTAIS: 27		TOTAL DE INICIATIVAS: 44	

MONITORAMENTO LEGISLATIVO DE IA⁵

A ANIA criou uma subseção em seu site dedicada a um rastreador público de iniciativas na Câmara dos Deputados e no Senado, que mencionou ou impactou diretamente a IA de 13 de fevereiro de 2023 a 5 de março de 2024. Essas iniciativas abordaram uma variedade de tópicos, incluindo educação, direitos das mulheres, propriedade intelectual e justiça criminal. A segurança cibernética também tem sido um tema central em 28 iniciativas que se cruzam no âmbito da IA.

DIVULGAÇÃO, WEBINARS, WORKSHOPS E TREINAMENTOS

Com o objetivo de promover uma melhor compreensão e competências em IA em todo o México, foram realizadas experiências educacionais personalizadas coordenadas pelo braço de IA da Academia da ANIA, que incluíram oportunidades projetadas para professores, mulheres e empreendedores com o objetivo de democratizar o acesso ao conhecimento de IA. Com um número de inscrições superior a 3.000 pessoas em 8 eventos e 15 sessões de treinamento entre setembro de 2023 e maio de 2024, essas iniciativas geraram grande interesse e engajamento.

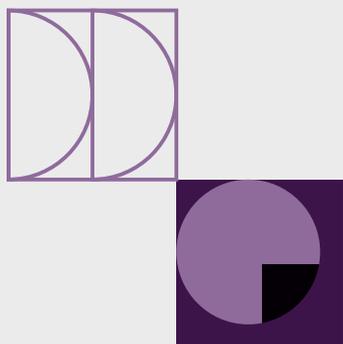
Colaborando com parceiros proeminentes no ecossistema de tecnologia do México, como IdeaTIC, Câmara Mexicana de Eletrônica, Telecomunicações e Tecnologias da Informação (CANIETI), Instituto Federal de Telecomu-

Tabela 6 - Cursos de Academia de IA. Gerado com ChatGPT 3.5 com base em informações da ANIA

Curso	Descrição
Introdução à IA	Explora o histórico, os conceitos básicos e os aplicativos atuais
Ferramentas do dia a dia	Examina as ferramentas e aplicativos em smartphones, cidades inteligentes e plataformas para redação, apresentações e vídeos.
IA aplicada em PMEs	Define conceitos-chave, demonstra sua relevância para pequenas e médias empresas e explica tipos e aplicativos do mundo real.
Formação de professores	Explica os principais conceitos e como aplicá-los na educação e ensina como projetar e desenvolver agentes de conversação personalizados (chatbots) para o ensino.
Treinamento para mulheres	Fornece uma introdução, explica conceitos básicos e apresenta aplicações práticas.

⁵ Detalhe do acompanhamento legislativo da IA no Senado da República. Ver em: <https://www.ania.org.mx/seguimiento-legislativo>

Curso	Descrição
O futuro digital é feminino: evolução para PMEs de IA	Educa as mulheres empresárias sobre a integração em plataformas digitais existentes, capacita-as com conhecimento prático e promove a evolução das PMEs lideradas por mulheres que aproveitam a IA.
ChatGPT para todos	Treina os participantes no uso e aplicação na vida pessoal e profissional, incluindo o uso do ChatGPT para ensinar e melhorar um negócio.
Formação para Professorado	Oferece treinamento abrangente sobre o uso de IA na educação para professores.



nicações (IFT), R3C Innovation, Hadox Human Networks, Red Global MX (por meio de seu Nó de Guanajuato) e Neurolitiks, a ANIA garantiu a entrega efetiva desses cursos.

Essas iniciativas, que vão desde o ChatGPT até cursos especializados aplicados à IA para PMEs, mulheres e professores, enfatizaram a inclusão e o empoderamento para moldar o futuro digital do México. Por fim, a ANIA assinou um acordo de colaboração com a Câmara de Comércio da Cidade do México (CANACO) para promover o treinamento em IA com PMEs de forma responsável e sob a supervisão de profissionais⁶.

Outra conquista importante foi o Fórum sobre Regulamentação de IA convocado pela ANIA no Senado mexicano em colaboração com a associação comercial CANIETI, que deu voz às sugestões da indústria sobre como regular a IA no México. As discussões tinham como objetivo ajudar os formuladores de políticas a entender os aspectos técnicos da regulamentação da IA. Este importante evento foi transmitido pelo canal de televisão do Congresso⁷.

6 CANACO une forças com a “ANIA” e a senadora Alejandra Lagunes Soto Ruiz Veja em: <https://ccmexico.com.mx/la-canaco-suma-esfuerzos-con-la-ania-y-la-senadora-alejandra-lagunes-soto-ruiz/>

7 II Encontro de Inteligência Artificial “Tendências para a regulação ética na matéria. Veja em: https://m.youtube.com/watch?v=_97t76wM4Vo

DEMONSTRAÇÃO DE CASOS DE USO DE IA

Com o objetivo de documentar o uso da IA em empresas mexicanas e no setor público, a ANIA colaborou com o CAF – banco de desenvolvimento da América Latina e do Caribe – e governos locais para publicar uma chamada aberta. Em www.ania.org.mx, foram apresentados 14 projetos, destacando os usos e explorações específicos da IA⁸. Esta iniciativa fortalece a compreensão das aplicações práticas da IA, o status de implementação e a complexidade da adoção, bem como as necessidades regulatórias dentro do contexto único do México.

8 Documentação de casos de uso de IA no México. Ver em: <https://www.ania.org.mx/casos-de-uso>



Tabela 7 - Casos de uso de IA. Gerado com ChatGPT 3.5 com base em informações da ANIA

Área de impacto	Implementador		Descrição
Educação e desenvolvimento da força de trabalho	<ul style="list-style-type: none"> • Planeabot • Faculdade de Engenharia e Arquitetura do Instituto Politécnico Nacional • Grupo Mexicano de Consultoria • Plannam 		Ferramentas de IA para capacitar educadores, redesenhar programas acadêmicos e apoiar programas de treinamento de conformidade.
Serviços públicos e administração pública	<ul style="list-style-type: none"> • Secretaria de Finanças e Administração do Governo da Baixa Califórnia Sul • Governo de Jalisco • Governo de Guanajuato • Governo de Yucatán 		Aplicativos de IA para serviços públicos, transformação digital, previsão de crimes e proteção de recursos naturais.
Serviços de saúde e sociais	Wecare		Assistente inteligente que conecta pacientes com profissionais de saúde e gerencia consultas e informações médicas.
Aplicações comerciais e industriais	<ul style="list-style-type: none"> • Auba • COMTRADE • Viako 	<ul style="list-style-type: none"> • Intevolução • Involve RH • Wupplier 	Soluções de IA para logística, auditorias de operações de negócios, gerenciamento de frete e automação de processos de negócios.
Inclusão e impacto social	Women in AI (WAI)		Iniciativas inclusivas, capacitando mulheres e minorias nas áreas de IA e dados.
Setor de energia	Tec de Monterrey		Sistemas de decisão baseados em IA para o setor de energia que personalizam as experiências do usuário, com base em traços de personalidade e padrões de uso.

COLABORAÇÃO INTERNACIONAL

A ANIA aproveitou o apoio técnico da UNESCO para aplicar a Metodologia de Avaliação de Preparação para IA (RAM,

por sua sigla em inglês). Essa colaboração teve como objetivo criar um roteiro para realizar o primeiro diagnóstico sobre o estado e o impacto da IA no país. Essa iniciativa estabelece as bases para futuros cursos de ação, posicionando

o México ao lado de mais de 60 países que já trabalham com a UNESCO para implementar a ferramenta AMR. Em 25 de janeiro de 2024, a senadora Alejandra Lagunes declarou concluído o processo de análise, cujas conclusões foram incluídas no RAM da UNESCO e compartilhadas com os candidatos presidenciais no México⁹. Este docu-

mento contém o diagnóstico do país sobre o grau em que o México está estrategicamente alinhado com os princípios éticos globais da UNESCO¹⁰. É importante observar que as ideias e resultados da RAM estarão disponíveis publicamente a partir de 3 de julho de 2024, como parte de um evento de apresentação que será organizado pela ANIA.

Tabela 8 - Participação da ANIA em fóruns internacionais. Gerado com ChatGPT 3.5 com base em informações da ANIA

Fórum	Data	Descrição
Visita de Juan Ramón de la Fuente, Embaixador do México na ONU	31 de maio de 2023	Ele abordou as preocupações sobre os desenvolvimentos da IA e os desafios éticos, informando o embaixador sobre projetos e iniciativas em andamento no México com o objetivo de abordar essas questões.
Primeira Cúpula Ministerial e de Autoridades de Alto Nível sobre a Ética da IA na América Latina e no Caribe no Chile	De 23 a 25 de outubro de 2023	Seu objetivo era estabelecer um conselho regional para implementar a Recomendação da UNESCO sobre a Ética da IA, promovendo uma abordagem ética, inclusiva e baseada em direitos.
Cúpula de Inteligência da Parceria Global em Inteligência Artificial (GPAI) 2023 na Índia	13 de dezembro de 2023	A cúpula teve como objetivo promover a cooperação em vários tópicos relacionados à IA, incluindo IA responsável, governança de dados, futuro do trabalho e inovação e comercialização.
Cúpula Global sobre IA para o Bem	18 de janeiro de 2024	Organizado pela UIT e co-patrocinado pelo Governo da Suíça, este evento defende a IA para avançar em áreas como saúde, clima, igualdade de gênero, prosperidade inclusiva e infraestrutura sustentável.
Conferência "Uma região de soluções globais" organizada pelo CAF - banco de desenvolvimento da América Latina e do Caribe.	1 de fevereiro de 2024	Os objetivos e metas da ANIA foram discutidos no contexto da promoção da IA no México, com o objetivo de identificar desafios e propor soluções regionais para problemas globais.

⁹ Os elementos fundamentais para que a IA esteja a serviço da inteligência humana e do planeta são a ética no desenvolvimento e uso da IA, os direitos humanos e a inovação. Veja em: <https://www.partidoverde.org.mx/prensa/senado/boletines/25192-finalizan-mesas-de-analisis-sobre-la-regulacion-etica-de-la-inteligencia-artificial-en-mexico-conclusiones-iran-a-la-ram-de-la-unesco-y-a-candidatos-presidenciales>

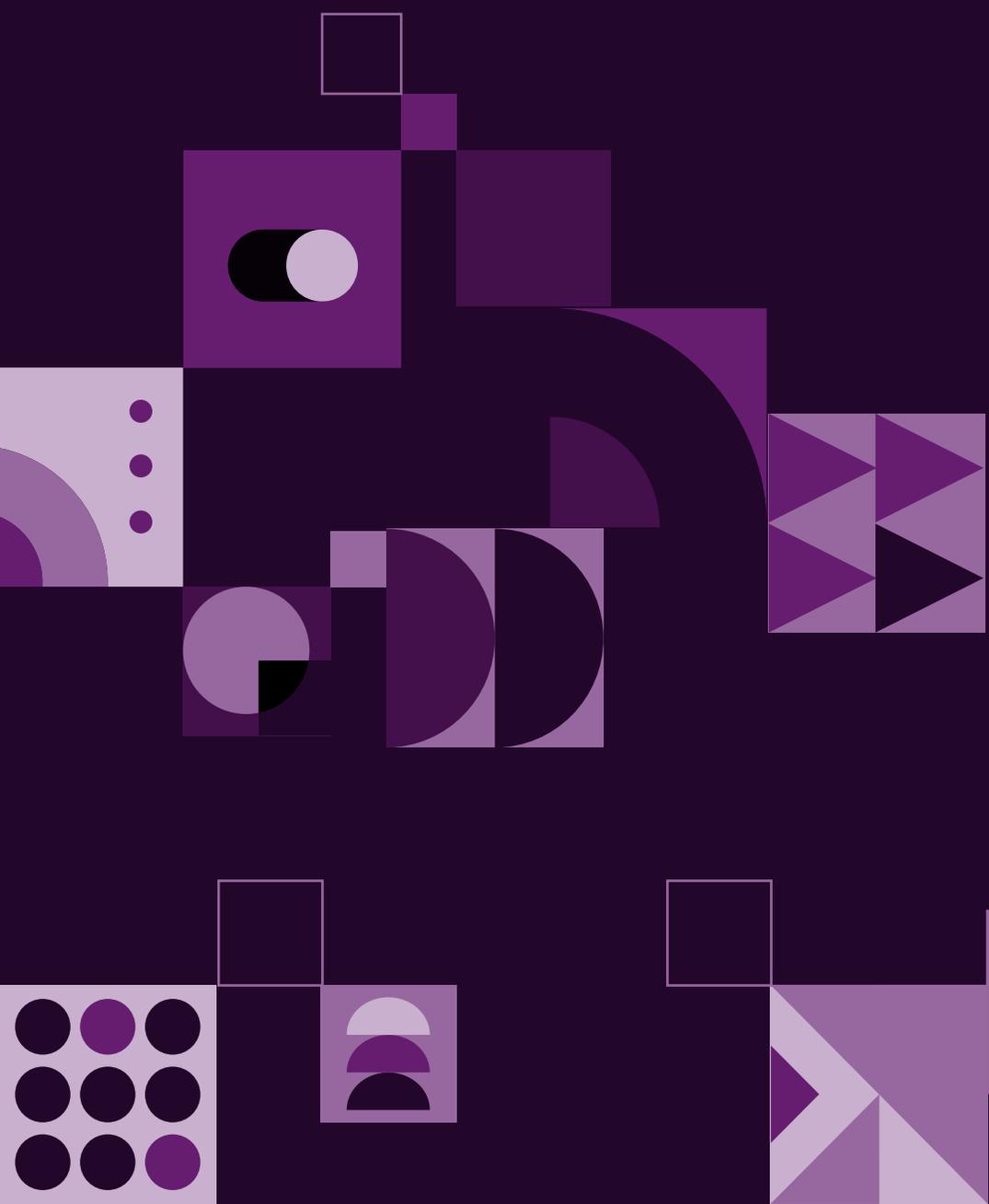
¹⁰ Documento sobre Inteligência Artificial preparado para apresentar aos presidentes. Veja em: <https://comunicacionsocial.senado.gob.mx/informacion/comunicados/8397-elaboran-documento-sobre-inteligencia-artificial-para-presentarlo-a-candidatos-presidenciales>



Fórum	Data	Descrição
2º Fórum Mundial sobre a Ética da Inteligência Artificial na Eslovênia	5 a 6 de fevereiro de 2024	Reuniu líderes, especialistas e representantes para discutir a governança da IA nos níveis global, regional e nacional, destacando as iniciativas da UNESCO.
Congresso Mundial de Impacto Govtech 4	21 a 24 de maio de 2024	Encontro global em Madri, Espanha, para que as partes interessadas de todos os níveis de governo aprendam como agilizar processos, aumentar a eficiência, reduzir custos e transformar significativamente a prestação de serviços públicos, incluindo um componente de tecnologia e inovação.
AI 4 Good Summit	30 a 31 de maio de 2024	A AI 4 Good é uma plataforma digital da ONU, que promove o diálogo sobre o uso benéfico da IA, por meio do desenvolvimento de projetos concretos. A AI 4 Good Summit é organizada pela União Internacional de Telecomunicações (UIT), em colaboração com 40 agências irmãs da ONU e convocada em conjunto com o Governo da Suíça.

Durante os eventos mencionados, a ANIA destacou a importância de o país continuar a participar ativamente na formação da governança internacional de IA para garantir que as conversas, agendas, necessidades e preocupações nacionais sejam abordadas e resolvidas por meio da colaboração estratégica com outras nações. A participação internacional não apenas facilita a implementação de

projetos de cooperação internacional para o desenvolvimento, mas também permite que o México compartilhe o modelo de governança de IA replicável da ANIA, enquanto aprende com os esforços e conquistas de outras regiões.



03

Lições e desafios futuros

A ANIA estabelece uma referência para esforços colaborativos no desenvolvimento estratégico de agendas de políticas de IA no México. A extração dos principais marcos, lições aprendidas e desafios permite uma compreensão clara dos mecanismos de governança de várias partes interessadas. Além disso, a crescente participação de outros países latino-americanos no desenvolvimento de regulamentações e agendas de IA apresenta uma oportunidade de compartilhar as melhores práticas em toda a região, promovendo uma abordagem unificada para a governança da IA.

Como parte dos insumos para a construção deste documento, foram realizadas 12 entrevistas virtuais com líderes da ANIA e participantes proeminentes de seus diferentes grupos de trabalho (lista completa de entrevistados disponível no Anexo 1). As principais descobertas apresentadas a seguir são o resultado dessas conversas, que oferecem insights sobre o impacto da ANIA e como suas melhores práticas podem ser replicadas.

Marcos no avanço da governança de IA no México

A ANIA tornou-se um espaço de discussão essencial para o ecossistema de tecnologia do México, realinhando visões e catalisando novas colaborações multissetoriais no campo da IA. Ao promover consenso e acordos, foram gerados bens públicos que abrem caminho para futuros esforços de governança de IA. Em particular, a publicação da proposta da Agenda Nacional de IA do México 2024-2030 descreve as intenções, requisitos e visão do ecossistema em preparação para a próxima transição governamental.

- **Envolvimento e coordenação das autoridades reguladoras:** Isso é fundamental no cenário regulatório de diferentes áreas do ciclo de vida da IA. Organizações independentes como COFECE, INAI e IFT estiveram presentes nos grupos de trabalho. Eles receberam feedback sobre sua abordagem à regulamentação da IA e receberam informações valiosas sobre como alinhar as políticas com os regulamentos existentes. É importante notar que o governo federal não esteve presente nessas negociações.

“A ANIA é um espaço com grande potencial para melhorar a capacidade de resposta das instituições, conectando o trabalho dos órgãos reguladores para encontrar um terreno comum que se encaixe nas realidades da sociedade”.

Adrián Alcalá Méndez,
Comissária Presidente do Instituto Nacional de Transparência, Acesso à Informação e Proteção de Dados Pessoais (INAI)



- **Implementação de iniciativas de sandbox:** servem como estruturas experimentais para testar a aplicação de tecnologias de IA em ambientes controlados. Além disso, eles oferecem uma oportunidade para avaliar a eficácia das leis e modelos de governança existentes em relação à importância de abordagens regulatórias flexíveis, colaboração intersetorial e geração de diversos mecanismos de teste.
- **Criação de bens públicos:** As iniciativas da ANIA, como *sandbox* regulatório, produtos de

pesquisa e programas educacionais, fornecem recursos e orientações valiosos para navegar pelas implicações éticas, legais e sociais das tecnologias de IA.

- **Princípios de Governo Aberto:** inclusivo, colaborativo e impulsionado pelo diálogo aberto, foi promovido um processo participativo e representativo de definição de agenda que incorporou uma ampla gama de perspectivas.
- **Desenvolvimento e publicação de uma proposta de agenda nacional de IA:** A proposta de Agenda Nacional de IA 2024-2030, publicada em maio de 2024, sintetiza uma ampla gama de recomendações de grupos de trabalho multidisciplinares de políticas públicas. Ele fornece recomendações abrangentes adaptadas ao cenário regulatório do México, oferece mecanismos para governança ética de IA identificados por meio da Metodologia de Avaliação de Prontidão para IA da UNESCO e enfatiza o estabelecimento de indicadores para monitorar o progresso da governança.

LIÇÕES APRENDIDAS

A liderança eficaz tem sido essencial. A iniciativa motivou as partes interessadas a participar e colaborar, como evidenciado pela resposta aos esforços de divulgação da ANIA. Além disso, a ênfase na transparência e na responsabilidade emergiu como uma pedra angular do sucesso. Ao priorizar o acesso aberto à informação

e garantir a documentação dos procedimentos, a ANIA promoveu a confiança e a credibilidade entre as partes interessadas.

“A ANIA é um bem público digital que nasceu de um mecanismo de Parlamento Aberto no Senado da República. Ele destaca a necessidade de uma regulamentação inovadora que acompanhe a tecnologia sem sufocar a inovação e identifica mecanismos de coordenação institucional que antes eram negligenciados”.

Sissi de la Peña,
Diretor de Assuntos Internacionais e
Governamentais, Academia Mexicana de
Segurança Cibernética e Direito Digital (AMCID MX)
Co-fundadora da ANIA



- **As partes interessadas estão dispostas a colaborar** – a resposta durante toda a implementação foi excepcional. Serviu como uma incubadora de eventos paralelos e atividades spin-off realizadas pelas entidades participantes para articular esforços em áreas específicas de regulação da IA, coordenação institucional e governança identificadas por regulamentação, coordenação institucional e governança. Mais de 340 participantes do ecossistema digital mexicano estiveram envolvidos.

- **Transparência e rastreabilidade fortalecem a iniciativa:** foram estabelecidos canais de acesso aberto às atividades, gravações de 220 horas em 90 eventos e 18 sessões de grupos de trabalho, publicações, consultas e divulgação dos resultados e decisões das reuniões.

- **Liderança eficaz:** A liderança legislativa liderada pela senadora Alejandra Lagunes foi fundamental para liderar várias partes interessadas em um esforço de definição de agenda que catalisou projetos independentes ao mesmo tempo. Essa liderança também se caracterizou por um grande poder de convocação baseado no respeito e na promoção de diversos pontos de vista.

DESAFIOS

Um dos principais desafios identificados é gerar consenso com o governo federal como executor final da política pública. À medida que as agendas de governança de IA ganham força, é cada vez mais importante encontrar o equilíbrio entre promover espaços para iniciativas de governança de IA e adaptar-se às restrições dos calendários eleitoral, político e legislativo. Além disso, é essencial adotar diversas perspectivas locais na governança da IA, além dos centros convencionais de tomada de decisão. Garantir o envolvimento do governo federal será vital.

- **Complexidade técnica e abordagens multidisciplinares:** O diálogo interdisciplinar requer considerar as implicações éticas, legais, matemáticas, filosóficas e políticas da IA, entre muitas dimensões de sistemas, como tecnologias de uso geral. Garantir que as políticas e recomendações sejam baseadas em uma vasta experiência, mantendo-se acessíveis e viáveis, é uma tarefa importante de comunicar e traduzir conceitos complexos.

“Ter grupos de trabalho focados em diferentes temas nos permitiu detectar preocupações e

necessidades comuns, incluindo: lacunas de gênero e socioeconômicas, a importância de gerar uma cultura de inovação entre as empresas, a necessidade de desenvolver centros independentes de treinamento técnico e pesquisa em IA e a falta de infraestrutura, entre muitos outros”.

Andrea Marván,
Senhora Comissária Presidente, Comissão
Federal de Concorrência Econômica (COFECE)

- **Restrições de tempo:** A coordenação de reuniões, consultas e esforços colaborativos, entre diversas partes interessadas dentro de prazos específicos, apresenta desafios logísticos para iniciativas abertas e participativas. As restrições de tempo também podem impedir que os grupos de trabalho realizem trabalhos transversais, criando sigilo entre os tópicos.

- **Iniciativas legislativas fragmentadas:** numerosos esforços legislativos paralelos podem levar a inconsistências e contradições nas estruturas de governança da IA, prejudicando sua eficácia e coerência. Essa fragmentação também pode impedir o estabelecimento de políticas e regulações abrangentes e harmonizadas necessárias para abordar questões complexas relacionadas à IA.

- **Escalabilidade dentro dos marcos institucionais existentes e participação em todo o país:** incentivar a participação de estados fora da capital, garantindo que acordos e estratégias não sejam apenas viáveis, mas também escaláveis nos vários estados do México. Adaptar-se a diferentes estru-



turas legais e institucionais em diferentes regiões, mantendo a coerência e a eficácia e levando em consideração os contextos, necessidades e capacidades locais.

PRÓXIMOS PASSOS

Uma tarefa fundamental para a ANIA é solidificar as bases para se tornar um bem público duradouro. Garantir o apoio do novo poder legislativo e executivo é fundamental para atingir efetivamente esse objetivo. Medidas concretas para sustentar os esforços empreendidos incluem promover a colaboração entre grupos de trabalho pré-definidos e expandir a rede de organizações, profissionais, ativistas e especialistas envolvidos nesses esforços.

“O cenário ideal seria institucionalizar a ANIA como um órgão consultivo permanente, independente do Poder Legislativo e com sólido respaldo legal”.

Manuel Pliego,

Vice-presidente de IA da Câmara Mexicana de Eletrônica, Telecomunicações e Tecnologias da Informação (CANIETI) e Diretor de Relações Governamentais na Microsoft México

- **Institucionalização da ANIA:** transformá-la em órgão consultivo permanente do Poder Legislativo, organização ou instituição independente com personalidade jurídica para implementar suas recomendações.

- **Aumentar a colaboração entre grupos de trabalho:** continuar as interseções entre os grupos de trabalho para incentivar a polinização cruzada de ideias e evitar silos temáticos.



- **Mapeamento ao vivo do ecossistema:** continuar mapeando o ecossistema de IA para identificar novas partes interessadas, áreas de colaboração e apoio mútuo.
- **Apoio legislativo à agenda:** a aprovação legislativa ajudará a consolidar os marcos legais necessários, facilitar a alocação de recursos e melhorar a colaboração entre os vários setores governamentais. Também é necessário que as recomendações da ANIA sejam usadas no Congresso mexicano para informar e enriquecer os próximos diálogos regulatórios no país.

- **Promoção da liderança executiva:** com o apoio do Poder Executivo, existe a possibilidade de acelerar a implantação da proposta da Agenda Nacional de IA 2024-2030.

POTENCIAL DE REPLICABILIDADE NA AMÉRICA LATINA E NO CARIBE

- **Regionalização.** A ANIA tem o potencial de regionalizar-se como uma boa prática, tornando-se um modelo replicável para outros países latino-

Imagem 2 - Estrutura proposta para a replicabilidade do modelo ANIA



-americanos. Isso facilitaria a disseminação de estratégias eficazes de governança de IA e promoveria a colaboração regional no desenvolvimento e implementação de políticas de IA.

A ANIA estabelece as bases para parcerias sustentáveis e se alinha aos padrões internacionais e à Agenda 2030 da ONU. Essa estrutura não apenas aborda os desafios das políticas de IA, mas também fornece uma referência para a coerência regional na governança da IA e no compartilhamento de conhecimento.



“A ANIA é um modelo de referência para governança de IA. Se pudermos levar este exercício do México para a região ibero-americana, será uma grande conquista”.

José Luis Ponce,

Diretor de TIC, Associação Nacional de Universidades e Instituições de Ensino Superior (ANUIES)

• **Confiança e diálogo como princípios orientadores:** o modelo multissetorial da ANIA, envolvendo academia, indústria, sociedade civil e governo, proporcionou acesso aberto às atividades e avançou processos transparentes para construir confiança, enquanto o estabelecimento de agendas colaborativas garantiu a representação de diversas perspectivas.



“A ANIA é uma boa prática em todos os aspectos, baseada no princípio de desenvolvimento da Internet de participação de todas as partes interessadas. Confiar em apenas uma parte é sempre muito perigoso. Iniciativas como a ANIA

são absolutamente necessárias na América Latina, para não ficarmos para trás”.

Víctor Lagunes,

Fundador e CEO, CyberLat

• **Alinhamento com agendas internacionais:** garantir a coerência com os padrões globais, mas também facilitar o compartilhamento de conhecimento e iniciativas de capacitação entre as partes interessadas regionais. O envolvimento da ANIA com organizações internacionais abre caminho para que outros países latino-americanos estabeleçam parcerias semelhantes.

• **Implementação de sandboxes de políticas:** uma abordagem colaborativa para a implementação de iniciativas de *sandbox* no México é promissora como um modelo replicável em toda a América Latina. Ao envolver várias partes interessadas nos níveis nacional e internacional e promover o diálogo, os países da região podem adaptar e implementar estruturas de *sandbox* semelhantes para enfrentar seus desafios exclusivos de governança de IA.

• **Capacitação:** a ANIA enfatizou a importância de desenvolver capacidades em escala por meio de sua iniciativa academi, dando um exemplo de iniciativas multissetoriais para equipar indivíduos e organizações com as habilidades e conhecimentos necessários para se envolver efetivamente com a IA, alcançando mais de 3.000 participantes.

• **Casos de uso de IA:** a demonstração do caso de uso de IA destaca os benefícios tangíveis dessa tec-

nologia para atender a necessidades nacionais ou regionais específicas. Ao vincular esses exemplos aos ODS, é possível mostrar como a IA não apenas impulsiona a inovação e a eficiência, mas também contribui para a solução de desafios globais.

Conclusões

Ao refletir sobre o caminho da governança da IA no México, fica claro que o estabelecimento da ANIA foi um marco importante. Por meio de esforços colaborativos envolvendo diversas partes interessadas, serviu como um espaço crítico para diálogo, construção de confiança e formulação de políticas, enfatizando a importância da participação de várias partes interessadas na formação de estruturas éticas de IA. O desenvolvimento e a publicação da proposta da Agenda Nacional de IA 2024-2030 do México são uma prova das importantes contribuições que delineiam um conjunto de recomendações adaptadas ao cenário regulatório do país e aos mecanismos de governança ética identificados por meio de metodologias de avaliação rigorosas.

Olhando para o futuro, os desafios e oportunidades que estão por vir ressaltam a necessidade de um compromisso sustentado para promover a governança da IA. À medida que o México navega em sua transformação digital, promover o diálogo inclusivo, a transparência e as iniciativas de capacitação será essencial para enfrentar desafios multidisciplinares complexos. Abraçar a colaboração internacional e apresentar casos de uso de IA alinhados com os ODS não apenas demonstrará os benefícios tangíveis da tecnologia de IA, mas também

posicionará o México como líder na formação de diálogos globais de governança de IA.

Para refletir sobre o progresso feito na governança da IA no México, a ANIA, como um mecanismo multissetorial, não apenas mostra o poder transformador da colaboração multissetorial, mas também serve como uma referência promissora para países vizinhos que enfrentam desafios semelhantes.

Ao enfatizar a replicabilidade regional, este relatório visa garantir que as lições aprendidas e as melhores práticas estabelecidas pela ANIA não se limitem às fronteiras nacionais, mas sejam compartilhadas e adaptadas em toda a América Latina. Essa abordagem não apenas promove a solidariedade e a cooperação entre as nações, mas também acelera o desenvolvimento de estruturas robustas de governança de IA adaptadas às diversas necessidades e contextos da região. O intercâmbio e a replicabilidade do conhecimento regional surgem como uma oportunidade para impulsionar a América Latina em direção a um cenário de IA mais inclusivo, equitativo e eticamente governado.

Em conclusão, a ANIA exemplifica o poder da ação coletiva para impulsionar as agendas de governança da IA. Ao promover a confiança, o diálogo e a colaboração, foram lançadas as bases para um ecossistema de IA mais inclusivo, sustentável e resiliente no México. À medida que o país continua a navegar em seu cenário digital em constante mudança, as lições aprendidas com o modelo servirão como guias inestimáveis, impulsionando o México em direção a um futuro em que a IA seja aproveitada de forma ética e responsável para o benefício de todos.

Referências

- AMCID (2024). *México 5to lugar en índice Latinoamericano de IA* [sitio web] <https://www.amcid.org/blog/mexico-5to-lugar-en-indice-latinoamericano-de-ia>
- ANIA (2024). *Diagnóstico de la situación actual de la IA en México*. https://www.ania.org.mx/_files/ugd/447d95_af048ea84c584cd99040ef6fd33ee957.pdf
- ANIA (2024). *Propuesta de Agenda Nacional de la Inteligencia Artificial para México 2024-2030*
- Chávez, A. (27 de junio de 2022). *México: ¿Cómo se percibe la IA en el país?* [sitio web] <https://business.yougov.com/es/content/46858-mexico-como-percibe-ia-pais>
- Chávez, A. (18 de enero de 2024). *México: ¿Quiénes quieren regular la Inteligencia Artificial?* [sitio web] <https://business.yougov.com/es/content/48429-mexico-quienes-quieren-regular-inteligencia-artificial>
- Crafts, N. (September 23, 2021). *Artificial intelligence as a general-purpose technology: an historical perspective*. Oxford Review of Economic Policy, Volume 37, Issue 3, Autumn 2021, Pages 521–536 [sitio web] <https://academic.oup.com/oxrep/article/37/3/521/6374675>
- Centro México Digital (2024). *24 pal 24. Los 24 temas indispensables para construir un México digital, incluyente y sostenible* <https://centromexico.digital/24pal24.pdf>
- Coalición IA2030Mx (2019). *Encuesta Nacional de Inteligencia Artificial. IA2030. mx Coalición* https://www.ia2030.mx/_files/ugd/7be025_9e91bfff6ea647a0a663630ea716aa8f.pdf
- De la Peña, S.; Ibarra, E.; Santoyo, C. (2024). *Panorama de la IA en México: hacia la gobernanza de la IA y la relevancia del Sandbox de IA*. <https://www.amcid.org/page/sandboxregulatoriomexico>
- Del Pozo, C., Nuno Gomes de Andrade, N., & Rojas Arroyo, D. (2023). *Prototipo de Políticas Públicas sobre Transparencia y Explicabilidad de Sistemas de Inteligencia Artificial* <https://openloop.org/reports/2023/08/public-policy-prototype-on-the-transparency-and-explainability-of-ai-systems-es.pdf>
- IA2030Mx (2022). [sitio web] <https://www.ia2030.mx/>
- Iglesias, E.; García, A.; Puig, P.; Benzaqué, I. (s.f.). *Inteligencia artificial. Gran propuesta del siglo XXI*. Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo (BID). <https://publications.iadb.org/es/publications/spanish/viewer/Inteligencia-artificial-Gran-oportunidad-del-siglo-XXI-Documento-de-reflexion-y-propuesta-de-actuacion.pdf>
- Instituto Belisario Domínguez (s.f.). *Estudio acerca de inteligencia artificial*. Senado de la República Dirección General de Análisis Legislativo https://www.ania.org.mx/_files/ugd/447d95_b7c2a7b5f2a248de97cc70a6cccb93d1.pdf

Lagunes A.; Martínez Y.; Cárdenas C.; De la Peña S.; Mancila D.; Xilotl R.; Sánchez O.; Moguel A. y Cárdenas J., (Mayo, 2024). *Propuesta de Agenda Nacional de la Inteligencia Artificial 2024-2030*. México: Alianza Nacional de Inteligencia Artificial (ANIA). https://www.ania.org.mx/_files/ugd/447d95_c7e6ebee6cf44b38a0d386cc9534f6e5.pdf

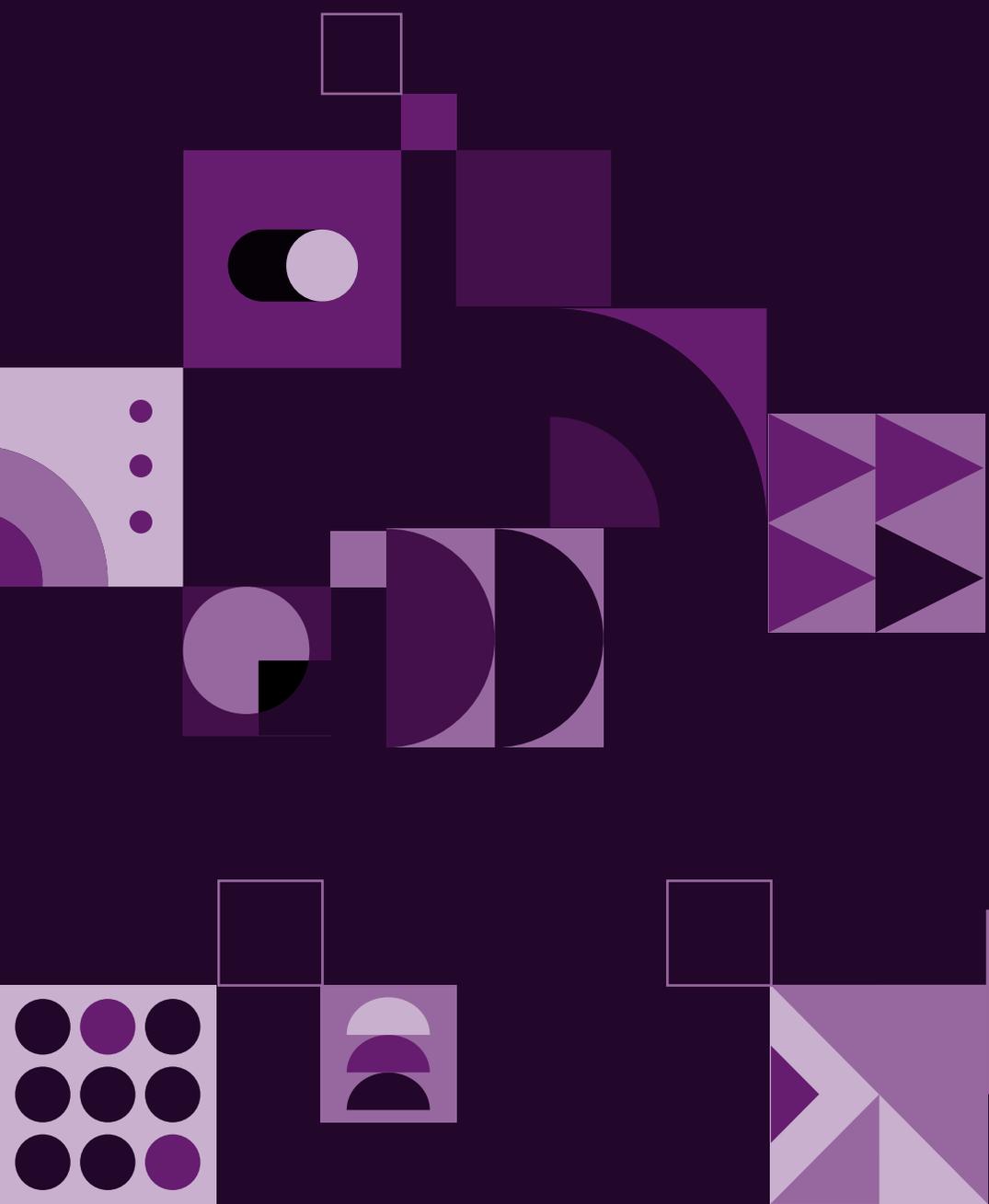
May Del Pozo, C.; Rojas, D. (2024). *Encuentros IA: hoja de ruta para México*. <https://eon-institute.com/wp-content/uploads/2024/06/Encuentros-IA-Hoja-de-Ruta-para-Mexico.pdf>

Mina, A. (2019). *The enabling technologies of industry 4.0: examining the seeds of the fourth industrial revolution*. Scuola Superiore Sant'Anna & EMbeDS, Institute of Economics. Pisa, Italy. [257-martinelli.pdf](https://www.sns.it/~/media/Files/257-martinelli.pdf) ([siecon3-607788.c.cdn77.org](https://www.sns.it/~/media/Files/257-martinelli.pdf))

Rubinstein, I. (2024). *Análisis sobre los ODS para la propuesta de Agenda Nacional de la Inteligencia Artificial para México (2024-2030)*. Alianza Nacional para la Inteligencia Artificial (ANIA) https://www.ania.org.mx/_files/ugd/447d95_3f402c63d184451eb8c70d1410279051.pdf

WEF (2021). *The AI Governance Journey: Development and Opportunities*. Insight Report. World Economic Forum https://www3.weforum.org/docs/WEF_The%20AI_Governance_Journey_Development_and_Opportunities_2021.pdf

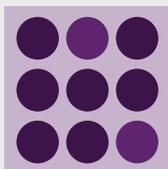
Zapata, E. (2020). *Mexico: the story and lessons behind Latin America's first AI strategy*. Policy Brief #15. Corporación Andina de Fomento (CAF). https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1587/Mexico_the_story_and_lessons_behind_Latin_America%E2%80%99s_first_AI_strategy.pdf?sequence=1



Anexo 1

Lista dos entrevistados

Agradecemos aos líderes da ANIA e aos líderes do ecossistema nacional de IA que foram os principais participantes dos grupos de trabalho, e que foram informantes-chave para o desenvolvimento deste relatório.



Nome	Papel
Alejandra Lagunes	Senadora, líder e fundadora da Aliança Nacional para a Inteligência Artificial (ANIA)
Adrián Alcalá Méndez	Comissário Presidente do Instituto Nacional de Transparência, Acesso à Informação e Proteção de Dados Pessoais (INAI)
Andrea Marván	Comissária Presidente da Comissão Federal de Concorrência Econômica (COFECE)
Ernesto Ibarra Sánchez	Fundador e Presidente da Academia Mexicana de Segurança Cibernética e Direito Digital (AMCID)
José Antonio Arochi	Sócio da Arochi & Linder
José Luis Ponce López	Diretor de Tecnologias de Informação e Comunicação da Associação Nacional de Universidades e Instituições de Ensino Superior (ANUIES)

Nome	Papel
José Luis Peralta	Diretor Geral da Presidência do IFT
Kiyoshi Tsuru	Sócio fundador e diretor da TMI Abogados
Manuel Pliego	Vice-presidente de Inteligência Artificial da Câmara Mexicana de Eletrônica, Telecomunicações e Tecnologias da Informação (CANIETI) e Diretor de Relações Governamentais da Microsoft México
Sissi de la Peña	Diretora de Assuntos Internacionais e Governamentais da Academia Mexicana de Segurança Cibernética e Direito Digital (AMCID)
Víctor Lagunes	Fundador e CEO da CyberLat
Yolanda Martínez	Líder Geral, Iniciativa GovStack, União Internacional de Telecomunicações (UIT)





CAF BANCO DE DESENVOLVIMENTO
DA AMÉRICA LATINA
E CARIBE

 Microsoft

