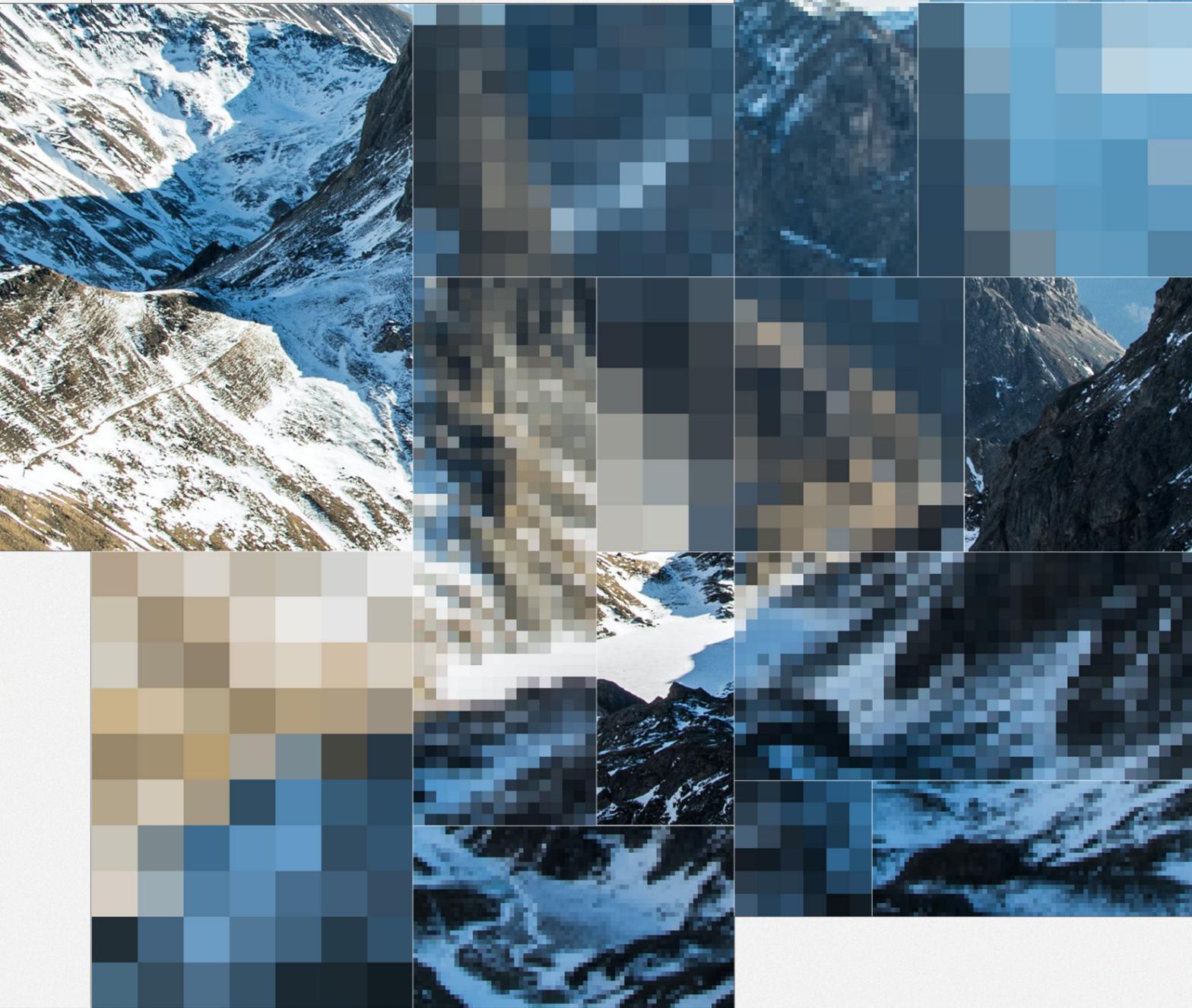


Percepción

Capítulo E



E.1 Presentación del capítulo

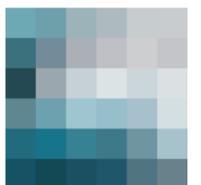
Este capítulo ofrece una primera aproximación a la percepción que existe sobre la IA en América Latina a nivel de opinión pública. El potencial de la IA es equivalente al de otras revoluciones tecnológicas del pasado, con aplicaciones que abarcan desde lo más cotidiano a lo más revolucionario, desde la música que escuchamos hasta el descubrimiento de fármacos o planetas a eones de distancia. En ese sentido, entender cuál es la percepción que existe en América Latina es fundamental, porque define la legitimidad del avance de la disciplina, tanto a nivel de financiamiento público y privado, como también desde la perspectiva de la penetración y el uso de la tecnología. Si la IA carece de confianza y entendimiento por parte de la ciudadanía, los obstáculos para reducir las brechas con el norte global se acrecentarán, y además, significará un impedimento para aprovechar el potencial beneficioso que ofrece.

El estudio propone una comparación de la percepción (positiva, negativa y neutral) entre los doce países que componen el ILIA agrupados en 5 regiones, diferenciando por tipo de fuente (medios digitales o redes sociales) durante un periodo de seis meses entre noviembre y mayo. Adicionalmente se detallan cuales son los elementos (frases o palabras) en los mensajes que componen cada muestra que influyen de manera más significativa en la proporción de la percepción de la IA. Al final del capítulo se incluye un análisis más profundo del caso chileno, en el que se indaga sobre las formas plurales de cubrir, enmarcar y problematizar la IA en la prensa chilena, realizado por el *Future of Artificial Intelligence Research Center (FAIR)*.

Para presentar esta aproximación a la percepción de la IA en la región se utilizaron 2 fuentes de información: medios de comunicación digitales abiertos, y la red social Twitter. Esta aproximación contiene limitaciones, específicamente en el ámbito del sesgo presente en la toma de la muestra: existen varios medios de comunicación relevantes en la región que no forman parte del estudio por temas de acceso; y los usuarios de la red social Twitter tienden a sobrerrepresentar algunos grupos y mensajes. Los resultados presentes en el estudio deben ser interpretados considerando lo anterior.

Los hallazgos que se exhiben a continuación debiesen ser considerados por la comunidad académica y tomadores de decisiones de política pública e inversión para entender el contexto en el cual se enmarca la discusión de la IA en la

región. Los desafíos en materia de divulgación y democratización del conocimiento no son exclusivos del sistema escolar y universitario tradicional. Se deben aunar esfuerzos para promover un mejor entendimiento de las implicancias de esta tecnología, sus riesgos reales y sus beneficios concretos. Esta tarea es tan relevante como la investigación, desarrollo o adopción, porque en el campo de la percepción se juega la legitimidad de la disciplina.



E.2 Principales hallazgos

Medios optimistas, usuarios escépticos.

En América Latina, el 42% de las opiniones en medios digitales son optimistas, y el 13% son pesimistas. Al contrario, en redes sociales el 31% de las opiniones son pesimistas, y sólo el 23% son optimistas.

Todos opinando de IA

La popularización de Chat GPT y los modelos generativos de imágenes aumentaron la conversación sobre IA de manera exponencial, tanto en medios digitales como en redes sociales. Mientras que en medios digitales la frecuencia de noticias sobre IA aumentó 6 veces, en twitter la conversación se triplicó.

La percepción varía entre países...

La percepción de la IA en América Latina varía significativamente entre países y fuentes de información. Esto significa que la opinión pública sobre la IA en la región no es homogénea y que es importante tener en cuenta las diferencias culturales y socioeconómicas al analizar la percepción de la IA en cada país.

Y los tópicos también.

El tratamiento de la información y la cobertura de la IA en medios digitales no varía de manera significativa entre países de la región. En general, estas conclusiones sugieren que la percepción de la IA en América Latina es compleja y está influenciada por múltiples factores, incluyendo la fuente de información, el país y el contexto social y cultural.

Medios digitales con sesgo a soluciones

La cobertura mediática está muy focalizada en el sector productivo, mientras que los tópicos en redes sociales son más diversos. No se aprecia una cobertura significativa por parte de los medios digitales a temas como la ética o los sesgos nocivos de los sistemas de IA, mientras que estos elementos sí son relevantes en la conversación de redes sociales.

Twitter pesimista.

En todos los países de América Latina, salvo Brasil, hay más opiniones negativas que neutrales en redes sociales. Si la IA carece de confianza y entendimiento por parte de la ciudadanía, se presentan varios obstáculos para su desarrollo y adopción. Esto podría limitar la inversión pública y privada en la investigación y el desarrollo de la IA, lo que a su vez podría restringir su potencial beneficioso para la economía y la sociedad en general.

Un desafío para la divulgación

La falta de entendimiento sobre la IA podría llevar a una percepción errónea de sus riesgos y beneficios, lo que podría generar temores infundados o una sobreestimación de sus capacidades. La comunidad académica, la sociedad civil, la industria y los estados pueden promover con más fuerza la generación de iniciativas de divulgación y democratización del real potencial y los riesgos de la IA.



E.3 Metodología y Resultados

Para la construcción de este capítulo, se consideró como opinión pública aquellas publicaciones abiertas en el ciberespacio, específicamente medios de comunicación y mensajes en redes sociales en los 12 países medidos en el ILIA, agrupados en 5 regiones. Se analizaron por separado los dos grupos de mensajes, con el objetivo de identificar diferencias en la percepción y elementos preponderantes en la discusión. Los detalles específicos de la construcción de la muestra, etiquetado y categorización de los mensajes y análisis de sentimientos se exponen en el Apartado Metodológico, así como también el acceso a la base de datos con los mensajes. En esta sección, se explicará brevemente para facilitar la interpretación de los hallazgos presentados.

Los países del ILIA se agruparon en 5 regiones, a partir de similitudes de contextuales que facilitarían la agregación de las muestras grupos de volumen comparable. Los grupos de países se presentan en la **tabla E1**.

Tabla E1: Agrupación de países para análisis de percepción / Fuente: ILIA 2023

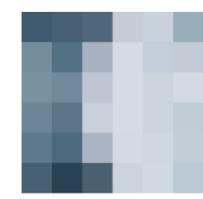
Número	Región	Países que agrupa	Justificación
1	Brasil	Brasil	Idioma y volumen.
2	Extremo Sur	Chile, Argentina, Uruguay	Nivel de conectividad digital y penetración equivalente.
3	Norte América	México, Panamá, Costa Rica	Contexto socio económico y cultural comparable. Nivel de conectividad digital y penetración equivalente.
4	Sudamérica Andina 1	Bolivia, Paraguay, Perú	Nivel de conectividad digital y penetración equivalente
5	Sudamérica Andina 2	Ecuador, Colombia	Contexto socio económico y cultural comparable. Nivel de conectividad digital y penetración equivalente.

Entre octubre y mayo de 2023 se registró la información de las publicaciones y artículos de los medios de comunicación en las 5 regiones, alcanzando un total de 17.384 artículos analizados que mencionan los conceptos: aprendizaje de máquinas, aprendizaje profundo y/o inteligencia artificial. Los artículos fueron categorizados usando herramientas de Procesamiento de Lenguaje Natural (PLN) en los titulares, bajadas y cuerpo de la noticia.

Para el análisis de redes sociales, se realizó un proceso de dos etapas. En la primera etapa, entre octubre y febrero de 2023 se registraron mensajes en las cuatro principales plataformas digitales a nivel de usuarios en América Latina: Twitter, Instagram, LinkedIn y Facebook. Identificando los conceptos más frecuentes en la conversación sobre IA en la

región, se construyó un *tesauro* que extrajo una muestra de 31 millones de mensajes a nivel global a través de la API de twitter.

En la segunda etapa, para filtrar la muestra generada por el tesauro y poder identificar solo los mensajes que hicieran referencia a América Latina y el Caribe, se entrenó un clasificador usando las publicaciones registradas durante la primera etapa. Este clasificador discrimina los mensajes en tres niveles: i) si es sobre IA o no (por ejemplo, el concepto Transformers hace referencia a la saga de TV y también a la red neuronal); ii) si es en alguno de los 5 grupos de países referenciados en la **Tabla E1**; iii) a qué grupo de países debe ser clasificado. De esta forma, la muestra de análisis es de 2.933.608 mensajes para redes sociales.



Al analizar el volumen de noticias y conversaciones, vemos que en ambas muestras la tendencia es similar: un aumento quincenal no tan pronunciado que cambia fuertemente a partir del mes de febrero, cuando el crecimiento quincenal de conversaciones empieza a aumentar exponencialmente. El fenómeno es equivalente tanto a nivel de redes sociales como de medios digitales como se observa en los **gráficos E1 y E2**. El cambio de la tendencia es consistente con un fenómeno al revisar los datos, que es la popularización de chat GPT en la región.

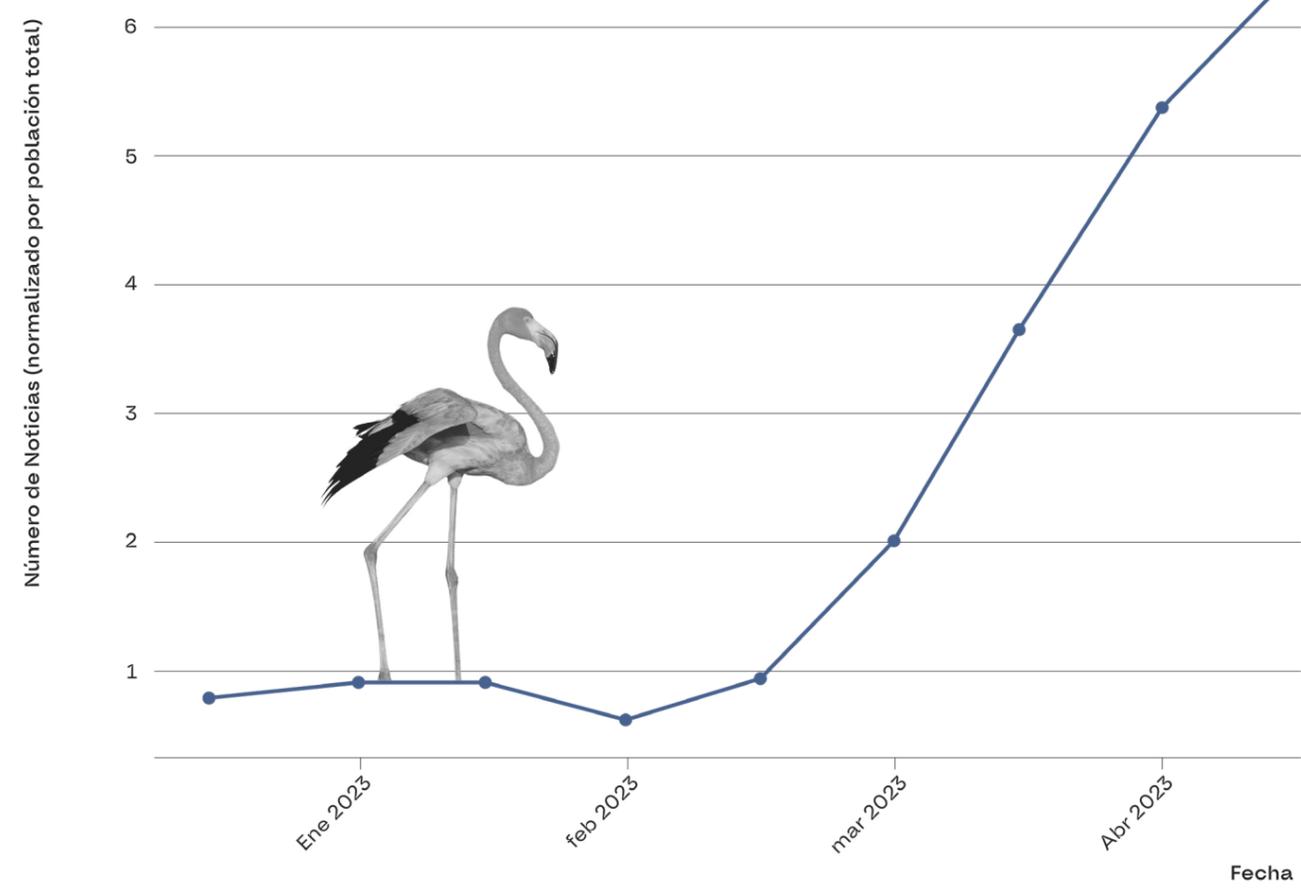


Gráfico E1: Noticias sobre IA en América Latina (total normalizado) / Fuente ILIA 2023

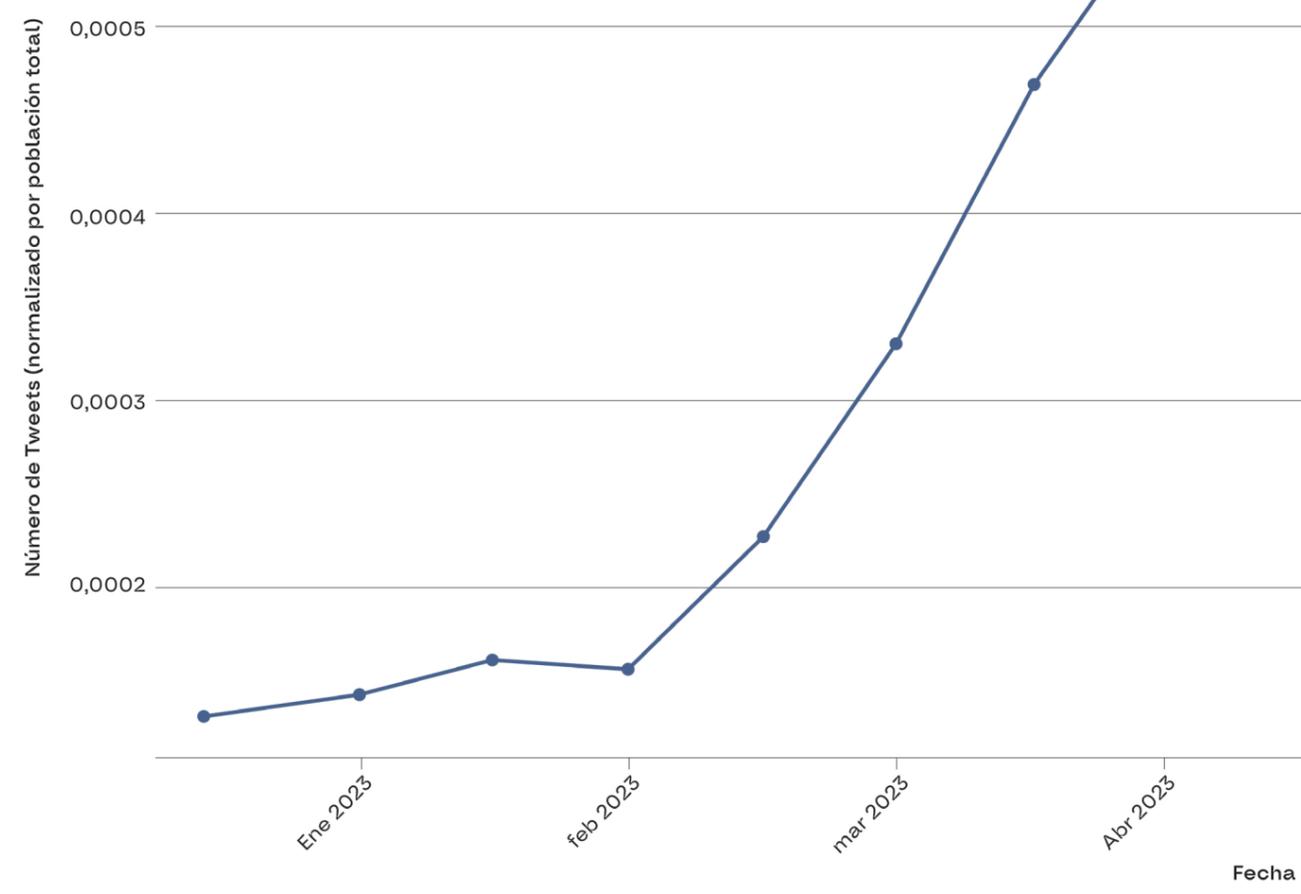
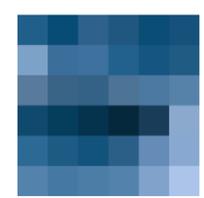


Gráfico E2: Tweets sobre IA en América Latina (total normalizado) / Fuente ILIA 2023



Se aprecian diferencias en el volumen de conversaciones y noticias según grupo de países. Mientras que el volumen de noticias es relativamente más grande para el grupo Extremo sur, Andina 2 y Andina 1 respectivamente (**Gráfico E3**), la intensidad de la conversación en redes sociales es más grande en Brasil y Norteamérica (**Gráfico E4**). Más allá de las diferencias de las muestras, se observa la tendencia descrita antes para todos los grupos de países, aunque la intensidad no es homóloga entre todas las regiones.

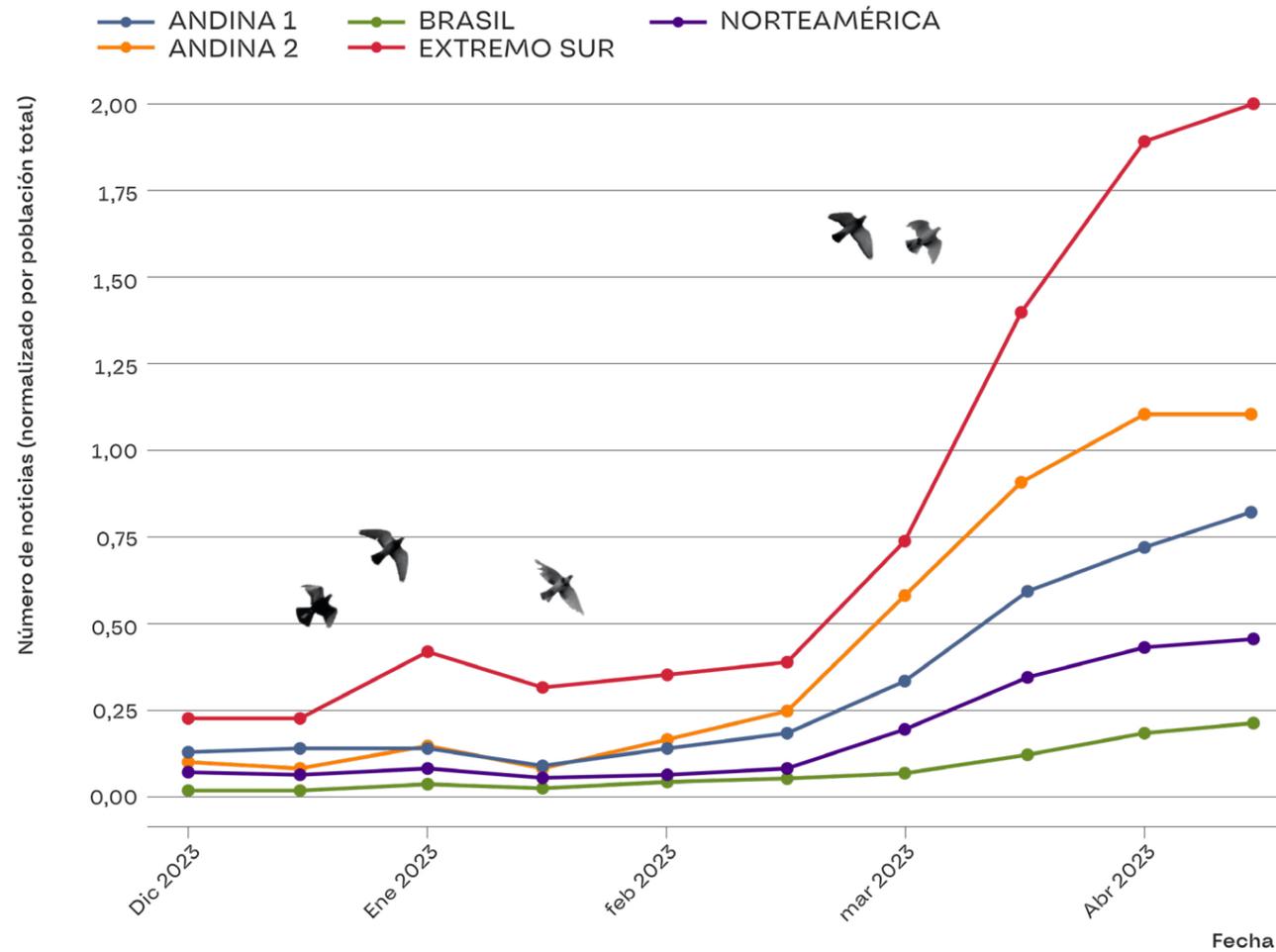


Gráfico E3. Total normalizado de noticias sobre IA en cada grupo de países. / Fuente: ILIA 2023

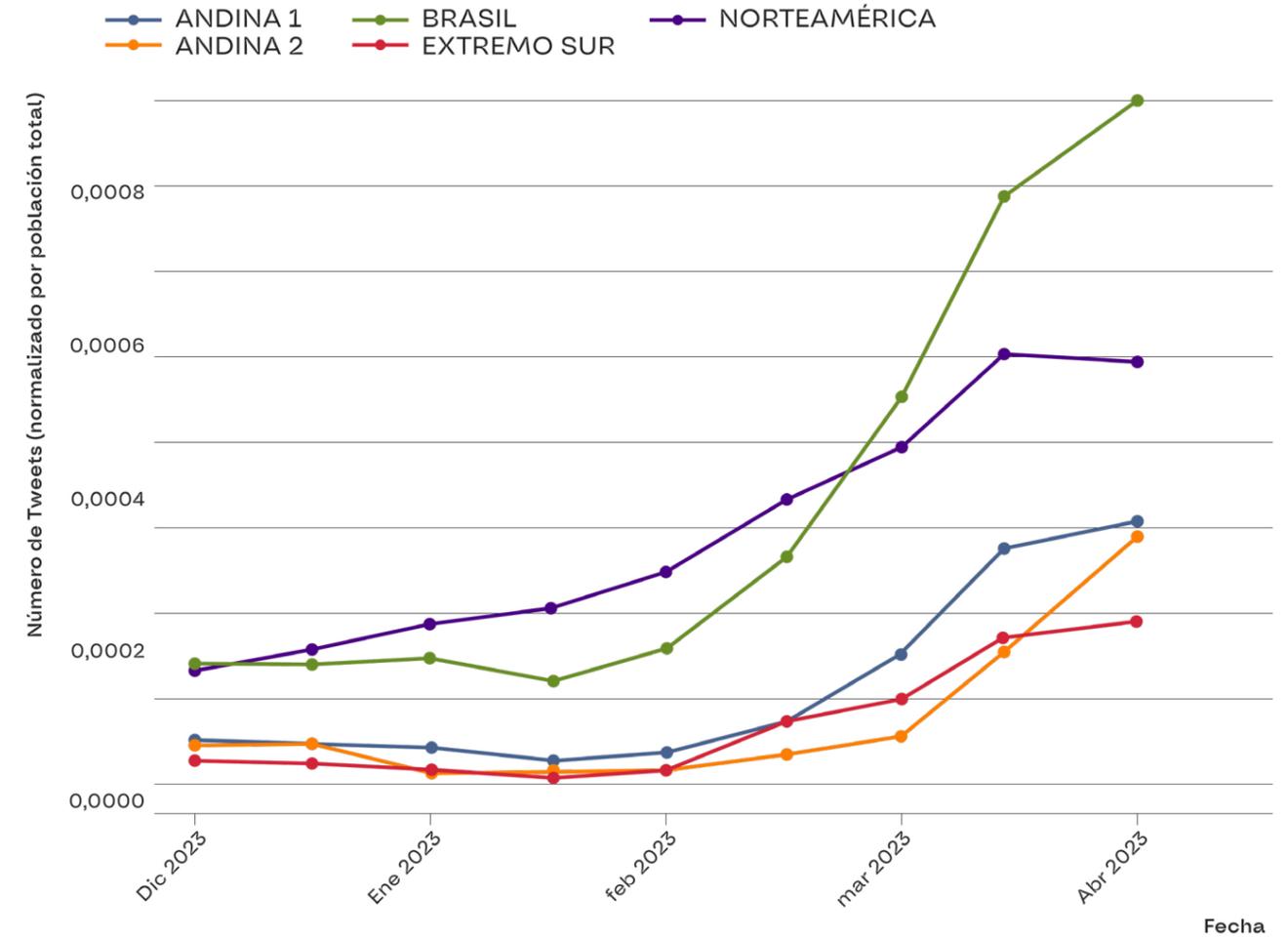
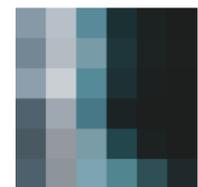


Gráfico E4. Total normalizado de mensajes en twitter sobre IA en cada grupo de países. / Fuente: ILIA 2023

Se puede observar que el volumen de artículos en medios digitales es relativamente más grande para el primer grupo de países (Extremosur, Andina 1 y Andina 2) mientras que las conversaciones en twitter son más relevantes para el segundo grupo (Norteamérica y Brasil).

Para analizar la percepción, se definieron tres categorías: positivo, negativo y neutral. Detalles del proceso de categorización a partir de modelos de PLN se exponen en el Apéndice Metodológico.

Los resultados del análisis para ambas muestras muestra diferencias significativas entre ambas muestras (**Gráfico E5**). Mientras que la proporción de mensajes con sentimientos neutrales se mantiene en torno al 45%, los medios digitales se inclinan hacia una percepción positiva (42%) con una brecha de casi 30 puntos con la percepción negativa (12,6%), mientras que en redes sociales aumenta el porcentaje de percepción negativa (31%), y la brecha de menos de 10 puntos con la percepción positiva (23,15%).



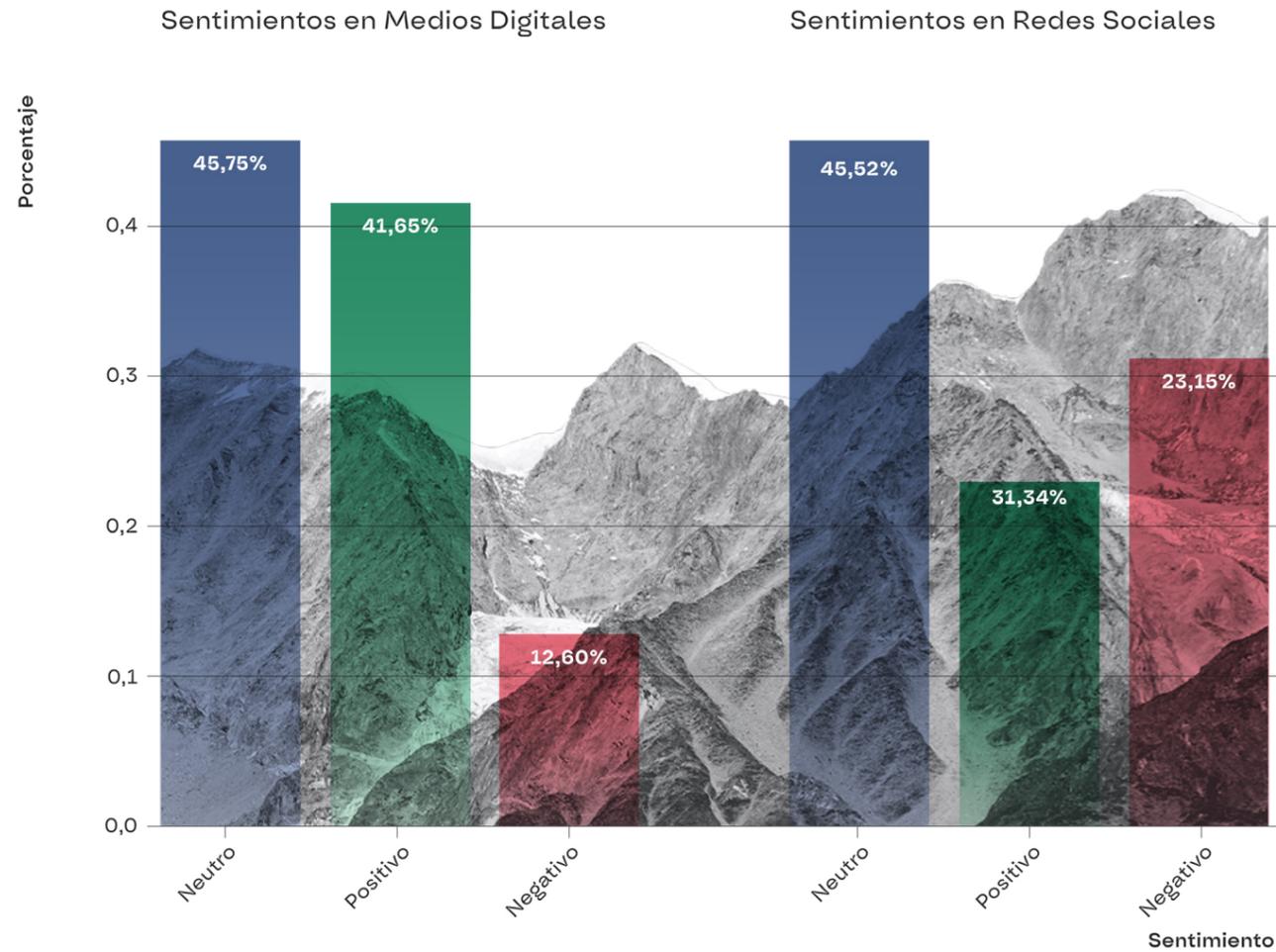


Gráfico E5. Proporción de mensajes con sentimientos neutrales, positivos y negativos para América Latina / Fuente ILIA 2023

La visión más favorable hacia la IA que se evidencia en medios digitales está fuertemente influenciada por la aparición de modelos generativos y una cobertura con énfasis relevante en elementos de mercado e impacto en el sector privado. La [tabla E2](#) muestra los 8 tópicos principales rescatados del análisis de conceptos para la muestra de medios digitales.

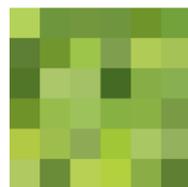


Tabla E2. Palabras clave y títulos de tópicos para medios digitales / Fuente ILIA 2023

Número	Título	Palabras Clave
0	REVOLUCIÓN DE IA	Revolución, Redes neuronales, Automatización, Robótica, Ética, Progreso, Investigación, Innovación, Aplicaciones, Ciencia de Datos, Tecnología, Sociedad, Impacto
1	TRANSFORMACIÓN DIGITAL CON IA	Transformación Digital, Innovación, Big Data, Cloud, IoT, Seguridad, Tecnología, Automatización, Proceso de Negocio, Estrategia Digital, Analítica, Cambio Organizacional, Integración, Infraestructura, Digitalización
2	IA EN LA INDUSTRIA DEL RETAIL	Minorista, Industria, Automatización, Innovación, Tecnología, Analítica, Big Data, Predicción, Marketing, Inventario, Logística, Personalización, Comercio Electrónico, Servicio al Cliente, Ventas
3	INNOVACIÓN Y STARTUPS CON IA	Startup, Innovaciones, Emprendimiento, Inversión, Tecnología, Desarrollo, Crecimiento, Impacto, Estrategia, Industria, Mercado, Productos, Servicios, Competencia, Tendencias
4	IA Y PREDICCIONES DEL FUTURO	Predicciones, Futuro, Tecnología, Innovación, Redes neuronales, Aprendizaje profundo, Ética, Investigación, Innovación, Aplicaciones, Ciencia de Datos, Tecnología, Tendencias, Progreso, Impacto
5	IA Y BLOCKCHAIN	Blockchain, Tecnología, Seguridad, Transparencia, Criptomonedas, Innovación, Big Data, Aplicaciones, Descentralización, Smart Contracts, Regulación, FinTech, Ledger, Digitalización
6	IA: ASUNTOS ACTUALES Y RIESGOS POTENCIALES	Actualidad, Potenciales Riesgos, Ética, Seguridad, Privacidad, Regulación, Avances, Innovación, Tecnología, Aplicaciones, Impacto, Desafíos, Inversión, Investigación, Tendencias
7	TENDENCIAS DE LA IA EN EL MERCADO	Tendencias, Mercado, Automatización, Redes neuronales, Predicción, Aprendizaje profundo, Innovación, Inversiones, Crecimiento, Investigación, Avances, Adopción, Tecnología emergente, Economía

Por otro lado, al analizar los mensajes en redes sociales, los tópicos y conceptos dominantes cambian, siendo más diversos, como se observa en la **Tabla E3**.

Tabla E3. Palabras clave y títulos de tópicos para Twitter / Fuente ILIA 2023

Número	Título	Palabras Clave
0	IA Y SEGOS SOCIALES	Sesgo, Social, Discriminación, Equidad, Algoritmos, Justicia, Ética, Sesgo De Datos, Prejuicio, Inclusión, Diversidad, Fairness
1	REGULACIÓN DE LA IA	Regulación, Leyes, Normas, Política, Ética, Derechos, Privacidad, Seguridad, Responsabilidad, Gobierno, Compliance
2	ANÁLISIS DE DATOS CON IA	Análisis, Datos, Big Data, Estadística, Predicción, Modelos, Algoritmos, Machine Learning, Patrones, Analítica, Extracción, Analítica De Datos, Ciencia
3	IA EN GAMING	Videojuegos, Gaming, Juegos, Realidad Virtual, Desarrollo, Gráficos, Jugabilidad, Estrategia, NPCs, Simulación, Realidad Aumentada, Control
4	IA EN SALUD	Salud, Medicina, Diagnóstico, Tratamiento, Hospitales, Datos Médicos, Pacientes, Tecnología, Investigación, Telemedicina, Prevención, Salud Digital
5	IA Y CRIPTOMONEDAS	Criptomoneda, Blockchain, Bitcoin, Ethereum, Fintech, Finanzas, Transacciones, Seguridad, Criptografía, Moneda Digital, Token, Minería
6	IA Y PROCESAMIENTO DE LENGUAJE NATURAL	Procesamiento, Lenguaje Natural, Nlp, Lingüística, Texto, Análisis De Texto, Traducción Automática, Chatbots, Sentimiento, Corpus, Semántica, Sintaxis
7	IA Y ROBÓTICA	Robótica, Robots, Autómata, Ingeniería, Automatización, Máquinas, Tecnología, Programación, Mecatrónica, Sistemas Autónomos, Drones, Vehículos, Autónomos

La percepción sobre la IA también tiene diferencias cuando se observan los distintos grupos de países incluidos en este estudio, tanto para redes sociales como para medios digitales. El **Gráfico E6** muestra la percepción en los distintos grupos de países en mensajes de medios digitales, y el **Gráfico E7** en redes sociales. La percepción sobre la IA también tiene diferencias cuando se observan los distintos grupos de países incluidos en este estudio, tanto para redes sociales como para medios digitales. El **Gráfico E6** muestra la percepción en los distintos grupos de países en mensajes de medios digitales, y el **Gráfico E7** en redes sociales.

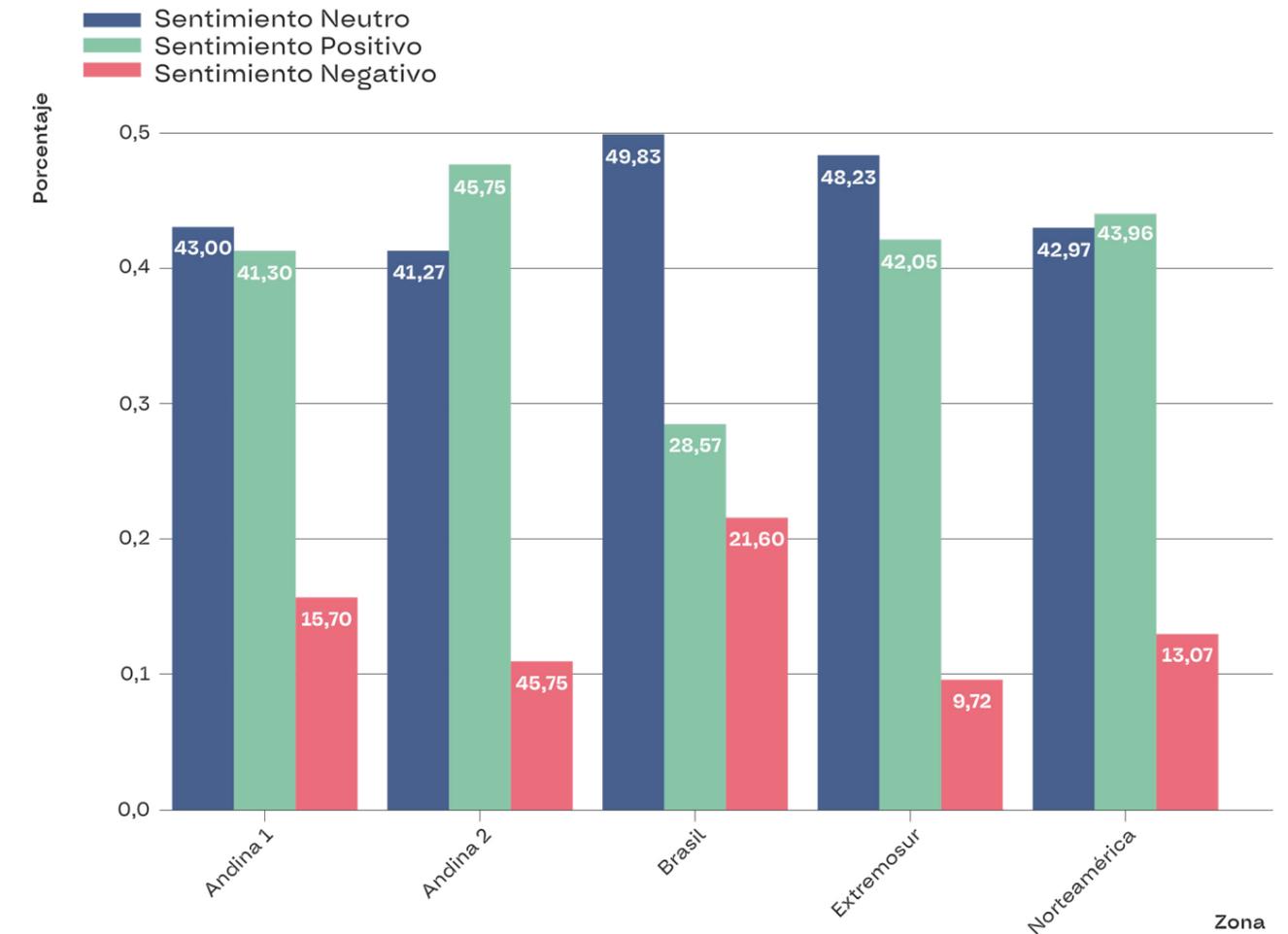


Gráfico E6. Proporción de mensajes con sentimientos neutrales, positivos y negativos para medios digitales por zona / Fuente ILIA 2023

El porcentaje de publicaciones neutrales se mantiene en torno al promedio regional sin manifestar mucha varianza entre los grupos de países. Brasil destaca por tener casi el doble de percepción negativa que el promedio de la región, y la menor brecha entre percepción positiva y negativa. Por otro lado, Andina 2 (Ecuador y Colombia) es la región con mayor porcentaje de percepción positiva, además de tener la mayor brecha entre percepción negativa y positiva, y junto a Norteamérica (México, Costa Rica y Panamá) los únicos donde la percepción positiva supera la neutral.

El **Gráfico E7** muestra que el comportamiento de la percepción por en los grupos de países es más variable cuando se observan los mensajes de redes sociales, tanto entre grupos de países como si se compara con la muestra de medios digitales.

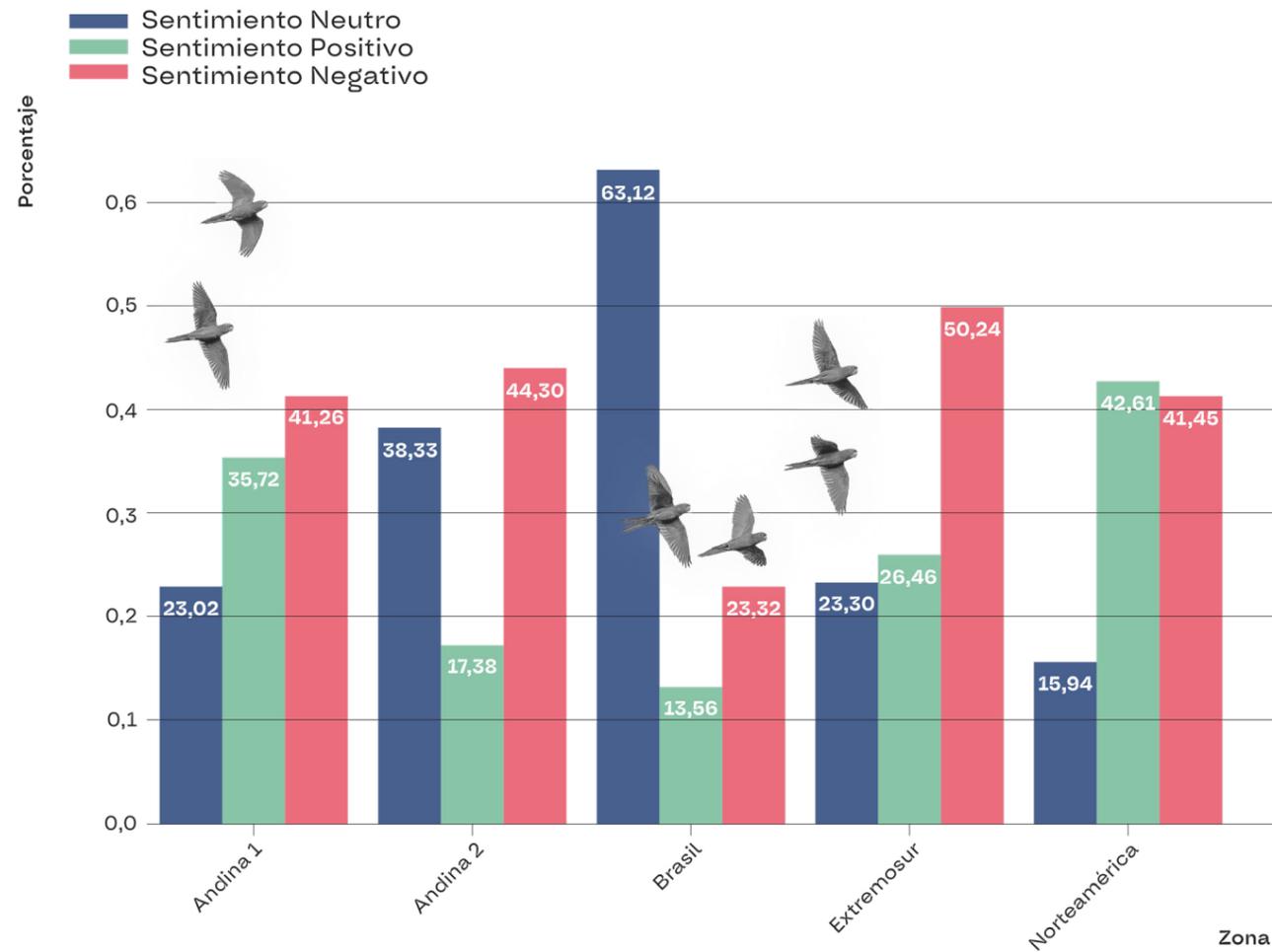


Gráfico E7. Proporción de mensajes con sentimientos neutros, positivos y negativos para redes sociales por zona / Fuente ILIA 2023

El porcentaje de de mensajes neutros tiene mayor varianza que en el caso de los medios digitales, con un mínimo de 15,9% en Norteamérica y un máximo de 63,1% en Brasil. Adicionalmente, está es la única región donde los mensajes neutros superan la suma de los positivos y negativos. Se aprecia que en Andina 1(Perú, Bolivia y Paraguay), Andina 2 y Extremo sur (Argentina, Chile y Uruguay) los porcentajes de opiniones negativas sobre IA en redes sociales es mayor que las positivas y las negativas. Destaca el caso de Extremo sur, donde la suma de opiniones positivas y neutras es menor que el total de opiniones negativas. Por otro lado, llama la atención el caso de Brasil, donde las opiniones positivas en redes sociales apenas representan el 13,6% del total de la muestra.

Al comparar ambos gráficos, notamos que ningún grupo de países muestra proporciones similares de percepción positiva o negativa para redes sociales o medios digitales. Las brechas más relevantes se perciben el Andina 2 y Extremo sur. Para el primer grupo, la percepción positiva aumenta 30 puntos al comparar medios digitales frente a redes sociales, y la percepción negativa cae en la misma magnitud al pasar de redes sociales a medios digitales. El caso de extremo sur es aún más agudo para la percepción negativa, que aumentó de 9% en medios digitales hasta 51% en redes sociales. La percepción para cada país y tipo de fuente se muestra resumida en la **Tabla E3**.

Tabla E4. Resumen de percepción por grupo de países para cada muestra / Fuente: ILIA 2023

Grupo de Países	Twitter			Medios Digitales		
	% Positivo	% Negativo	% Neutro	% Positivo	% Negativo	% Neutro
Andina 1	35,72%	41,26%	23,02%	41,30%	15,70%	43,00%
Andina 2	17,38%	44,30%	38,33%	47,62%	11,11%	41,27%
Brasil	13,56%	23,22%	63,12%	28,75%	21,60%	49,83%
Extremo Sur	26,46%	50,24%	23,20%	42,05%	9,72%	48,23%
Norteamérica	42,61%	41,45%	15,94%	43,96%	13,07%	42,97%

La diferencia de percepción entre países y procedencia de la información no es sólo para los sentimientos, sino que también para los conceptos que predominan en las discusiones y publicaciones (ver **Tablas E2 y E3**). En el **Gráfico E8** se observa la importancia relativa de los tópicos indicados en la **Tabla E2** digitales. Vemos que ningún tópico destaca fuertemente a nivel agregado, siendo los más importantes la *revolución de la IA* con 16% y la *aplicación específica en retail* con 15,7%.

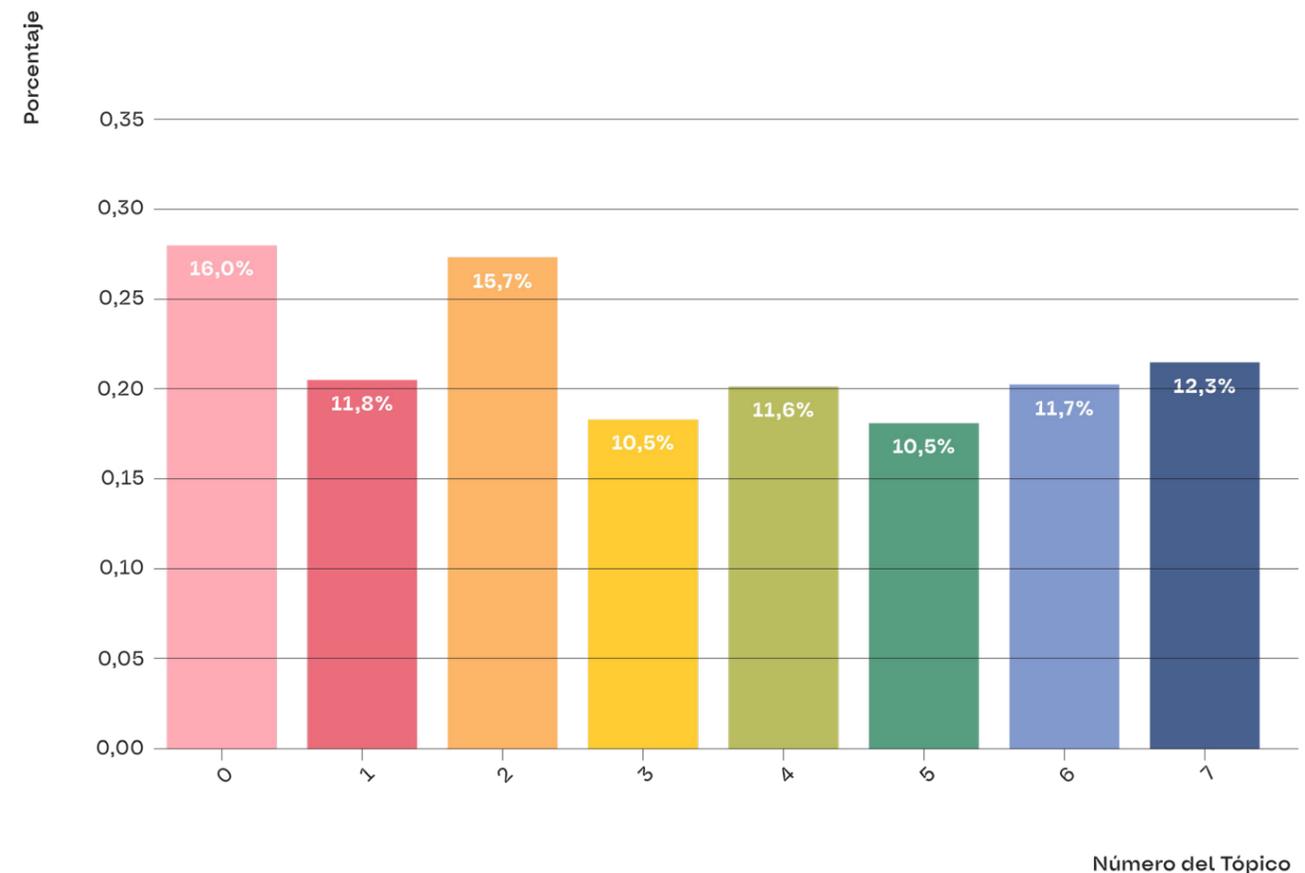


Gráfico E8: Porcentaje de artículos en medios digitales representado por cada tópico. / Fuente: ILIA 2023

Por otro lado, en el **Gráfico E9** se observa la importancia relativa de los tópicos exhibidos en la **Tabla E3** para redes sociales.

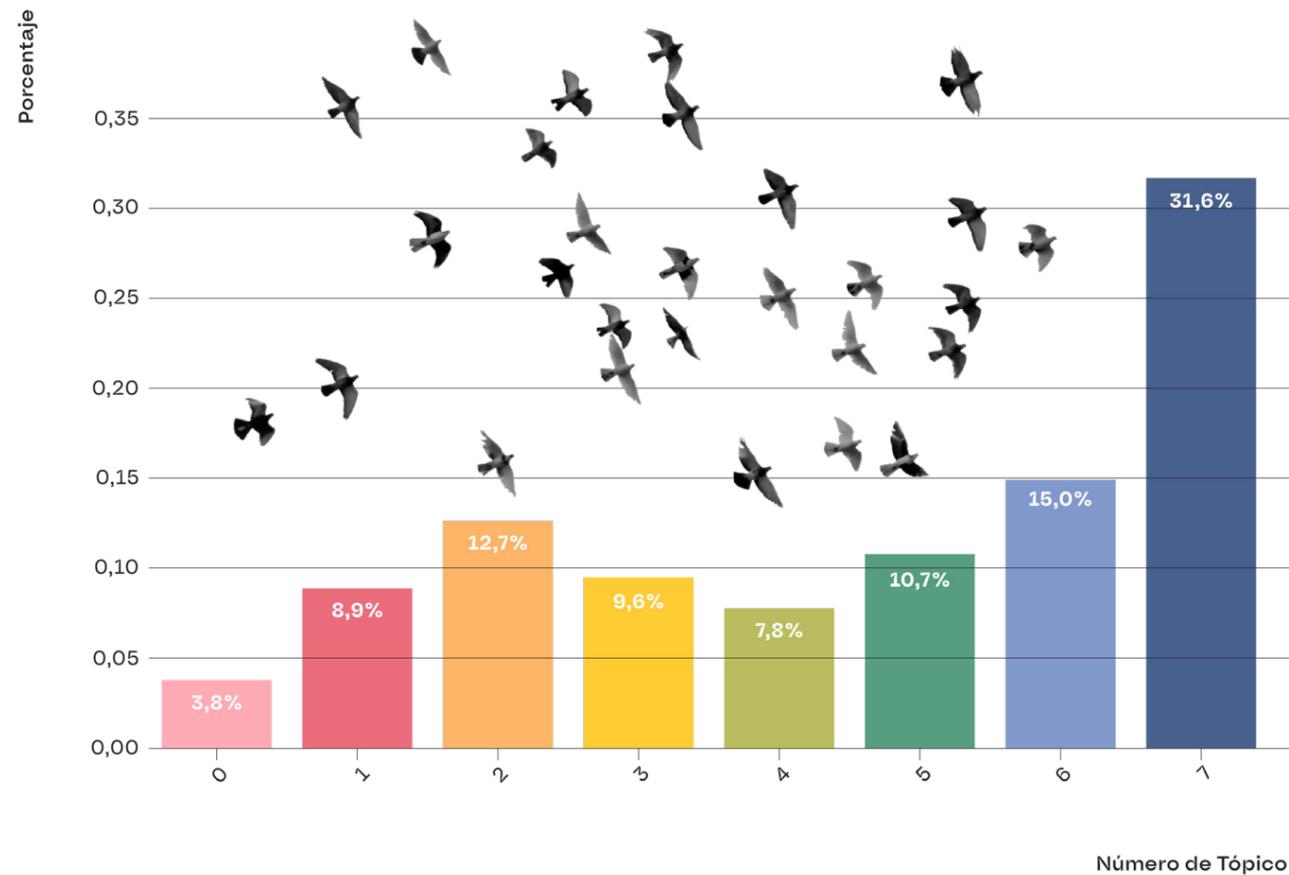


Gráfico E9: Porcentaje de mensajes en redes sociales representados por cada tópico. / Fuente: ILIA 2023.

A continuación se revisa la proporción de tópicos para cada muestra a nivel de cada grupo de países, identificando diferencias relevantes entre el promedio regional y la distribución para cada grupo de países. Se observa que para el caso de medios digitales, la distribución no muestra mayores diferencias entre tópicos ni entre grupos de países

Para el caso de Andina 1 (**Gráfico E10**) se aprecia que el tópico Revolución de IA es 5 puntos menos que el promedio, mientras que el tópico IA Asuntos y Riesgos actuales es 6 puntos encima del promedio.

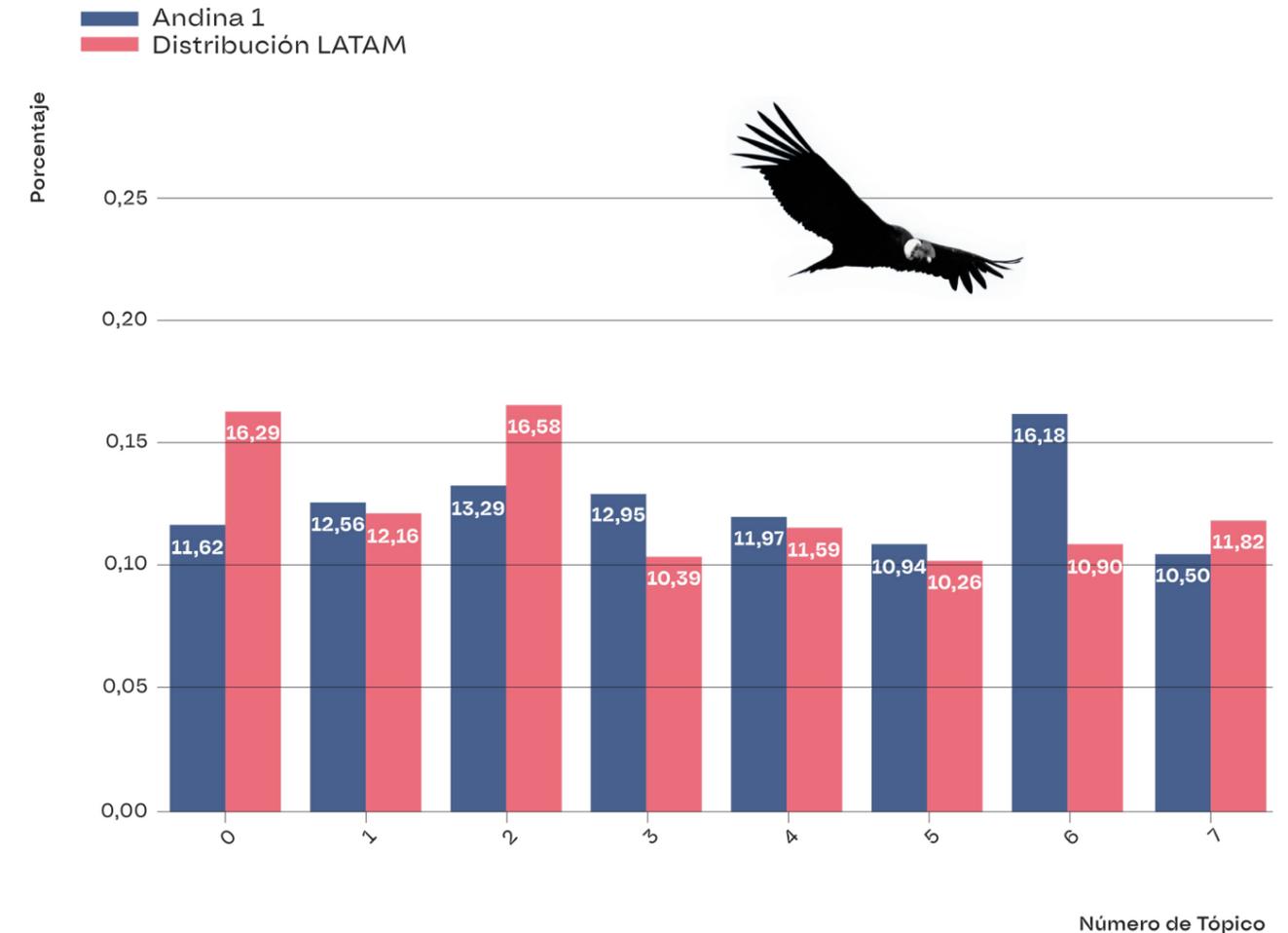
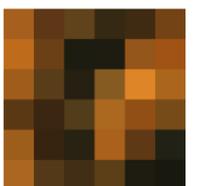
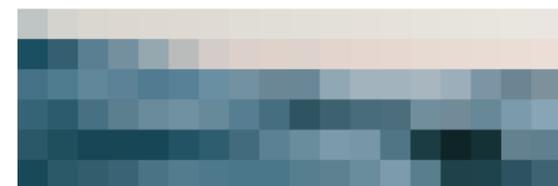


Gráfico E10: Comparación del porcentaje de artículos en medios digitales representados por cada tópico entre Andina 1 y promedio Latam / Fuente: ILIA 2023



Para el caso de Andina 2 (**Gráfico E11**), no hay ninguna diferencia significativa entre la distribución promedio de la región y la del grupo de países observado. En el caso de Brasil (**Gráfico E12**) se aprecia que los tópicos de *Revolución...* y *Transformación digital con IA* son relativamente menos relevantes y que el de *Robótica* es más importante que en promedio.

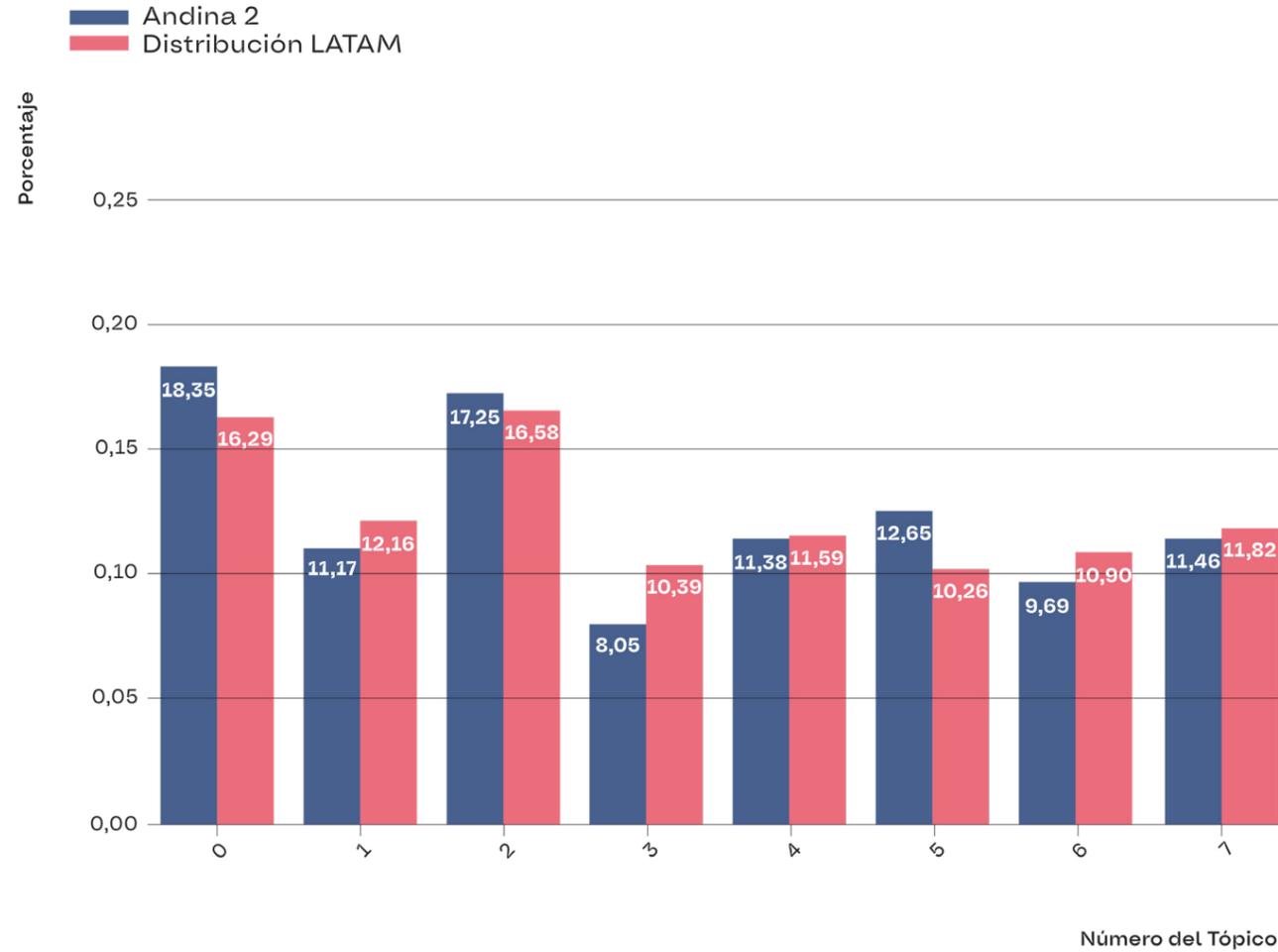


Gráfico E11. Comparación del porcentaje de artículos en medios digitales representados por cada tópico entre Andina 2 y promedio Latam / Fuente: ILIA 2023.

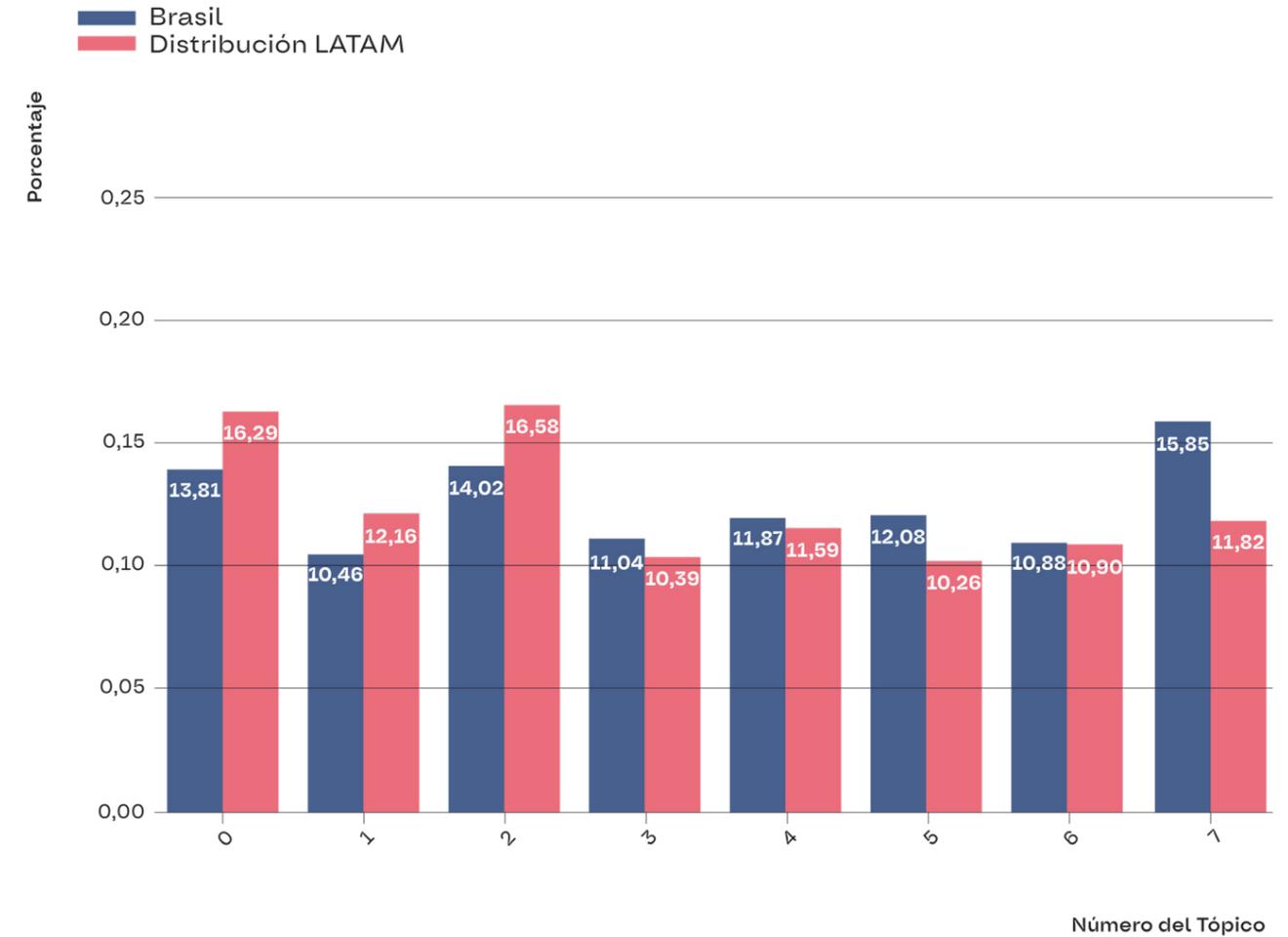
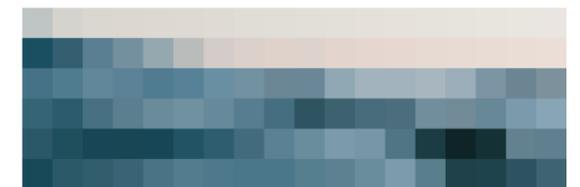
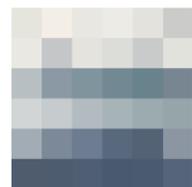


Gráfico E12. Comparación del porcentaje de artículos en medios digitales representados por cada tópico entre Brasil y promedio Latam. / Fuente: ILIA 2023.



Para el caso de Extremo sur (**Gráfico E13**) tampoco se aprecia alguna diferencia significativa entre la distribución promedio de la región y la del grupo de países observado. Mientras que en el caso de Norteamérica (**Gráfico E14**) se observa dos diferencias significativas: la proporción para este grupo está 5 puntos encima del promedio para el tópico *Revolución...* y 5 puntos por debajo del promedio para el tópico *IA y Blockchain*.

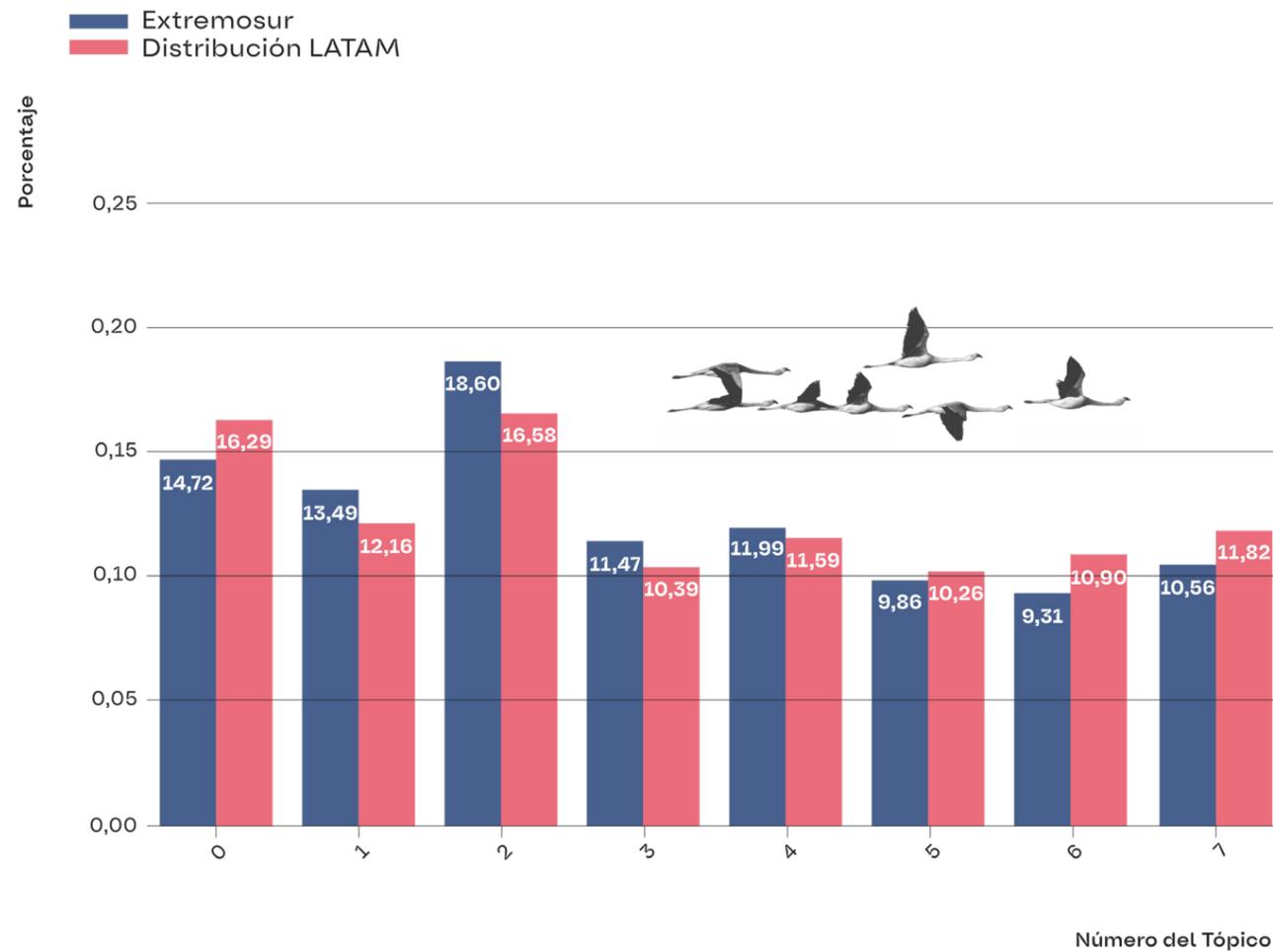


Gráfico E13. Comparación del porcentaje de artículos en medios digitales representados por cada tópico entre Extremo sur y promedio Latam. / Fuente: ILIA 2023.

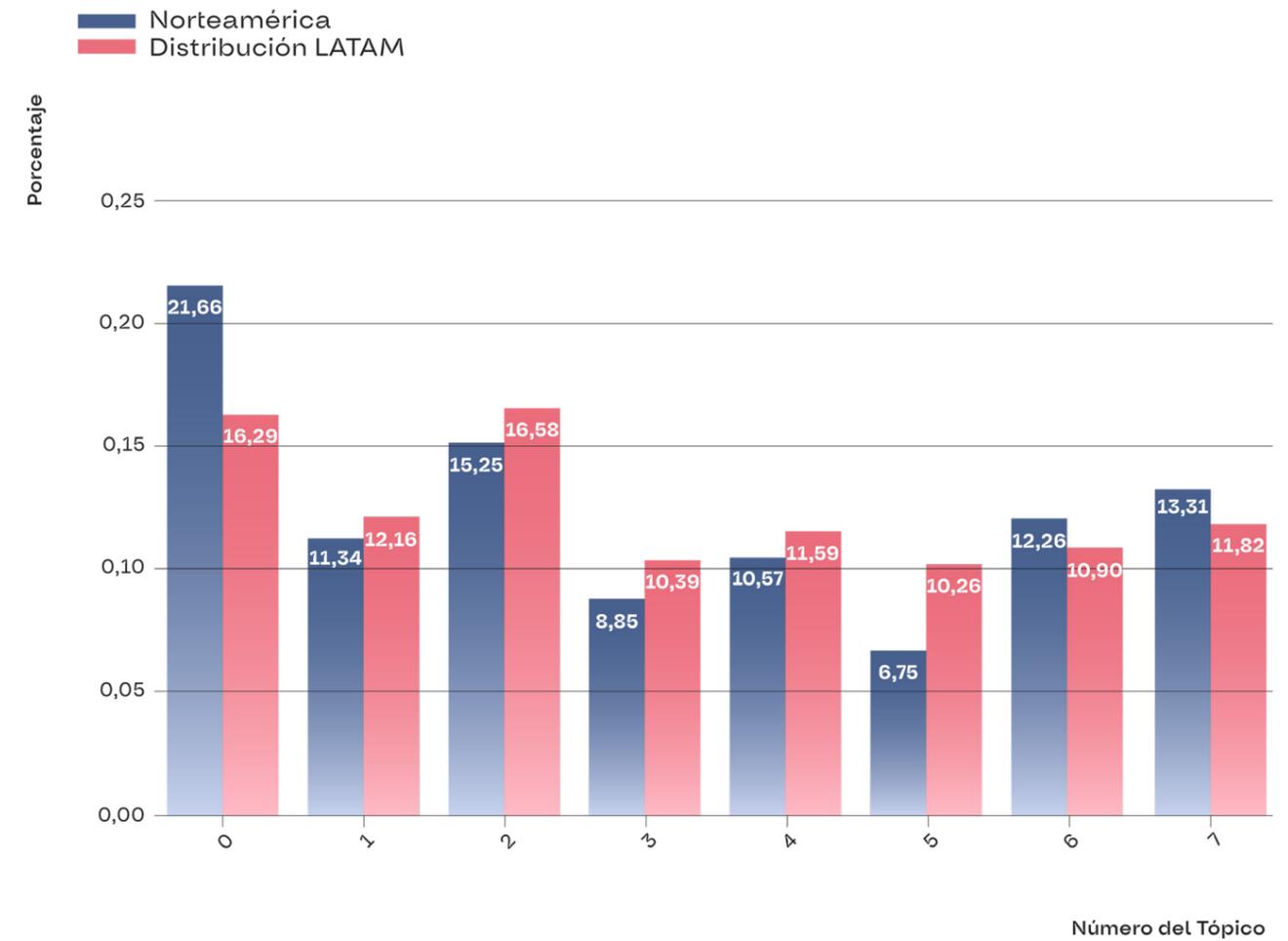
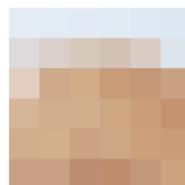


Gráfico E14. Comparación del porcentaje de artículos en medios digitales representados por cada tópico entre Norteamérica y promedio Latam. / Fuente: ILIA 2023.

Como se observa en el **Gráfico E9**, la importancia relativa de los tópicos en el caso de redes sociales es más variable que en el caso de medios digitales. A nivel latinoamericano, los porcentajes de distribución de tópicos en medios digitales oscilan entre 10% y 16%; mientras que para redes sociales el mínimo es 3% para el tópico de *IA y sesgos sociales* y el máximo es de 31,6% para el tópico *Robótica e IA*.

A continuación se revisará la proporción de tópicos en redes sociales para cada muestra a nivel de cada grupo de países, identificando diferencias relevantes entre el promedio regional y la distribución para cada grupo de países. Como se mencionó antes, los tópicos presentan una variabilidad mayor que para medios digitales, además de diferencias significativas entre países.



Para el caso de el grupo Andina 1 (**Gráfico E15**) se aprecia que hay dos temas que representan el 70% de las conversaciones, *Análisis de Datos con IA*, con 30% y 18 puntos sobre el promedio de América Latina; e *IA en Procesamiento de Lenguaje Natural* con 39% y 25 puntos por encima del promedio regional.

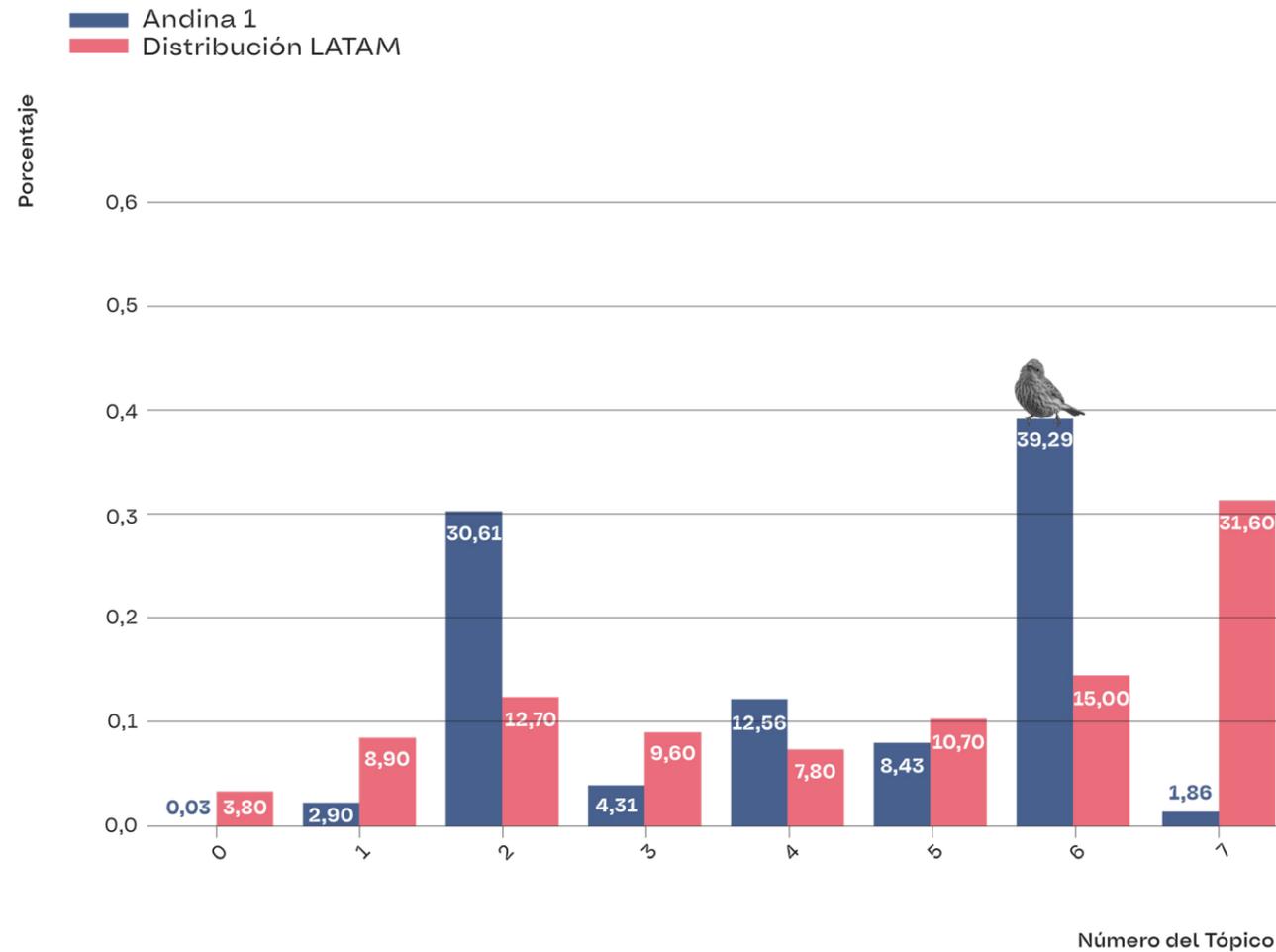


Gráfico E15. Comparación del porcentaje de mensajes en redes sociales representados por cada tópico entre Andina 1 y promedio Latam. / Fuente: ILIA 2023.

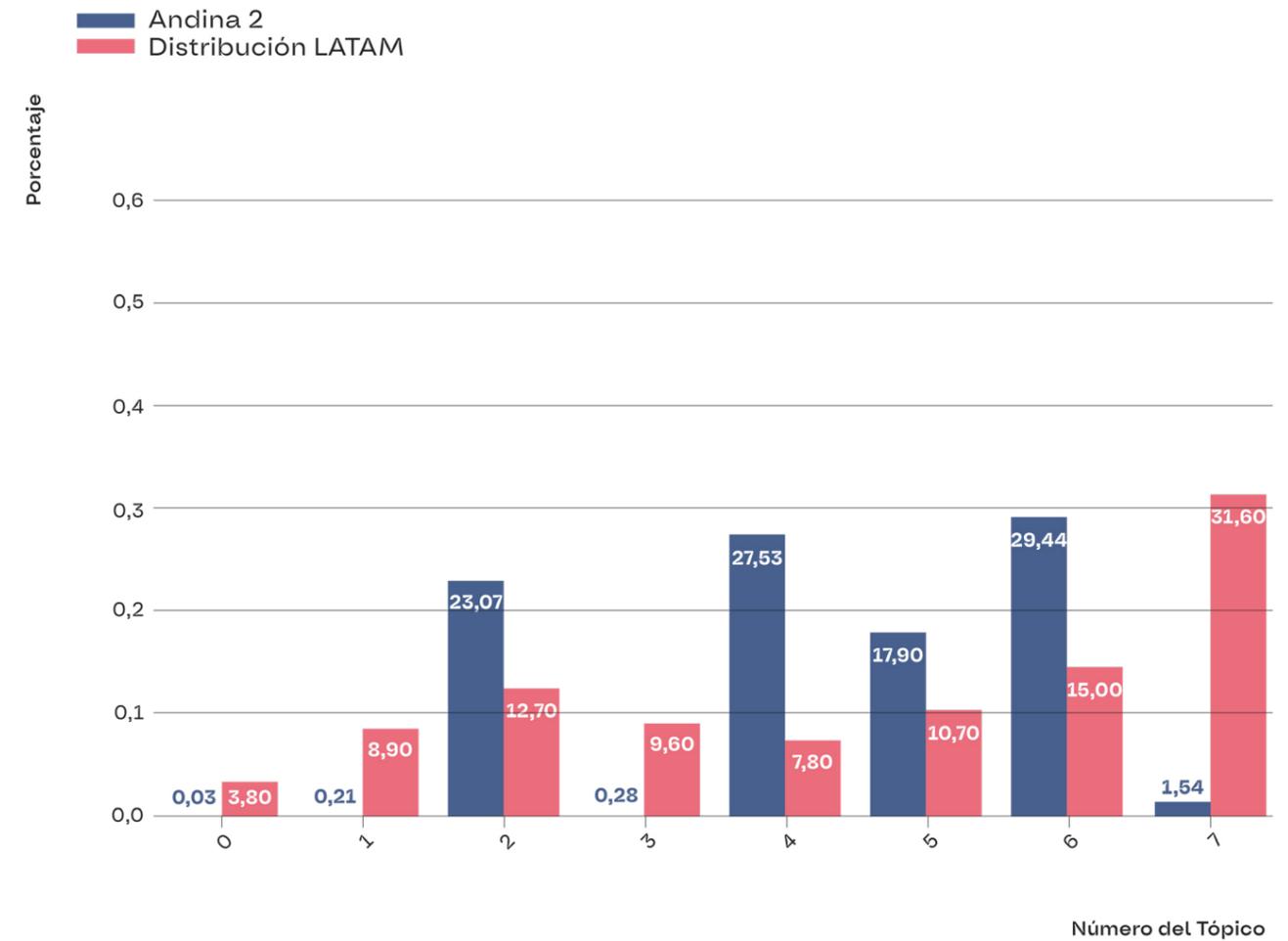


Gráfico E16. Comparación del porcentaje de mensajes en redes sociales representados por cada tópico entre Andina 2 y promedio Latam. / Fuente: ILIA 2023.



El **Gráfico E16** muestra el análisis de la conversación en redes sociales para el grupo Andina 2. Se aprecia que son 4 los tópicos dominantes con importancia significativa: *Análisis de Datos con IA* representa un 23% de los mensajes, *IA en salud* significa un 27% de los mensajes, *IA y Criptomonedas* abarca un 17% y finalmente *IA en Procesamiento de Lenguaje Natural* que comprende un 29% de los mensajes. Los otros 4 tópicos relevantes a nivel de América Latina no parecen ser significativos en la conversación digital en este grupo de países.

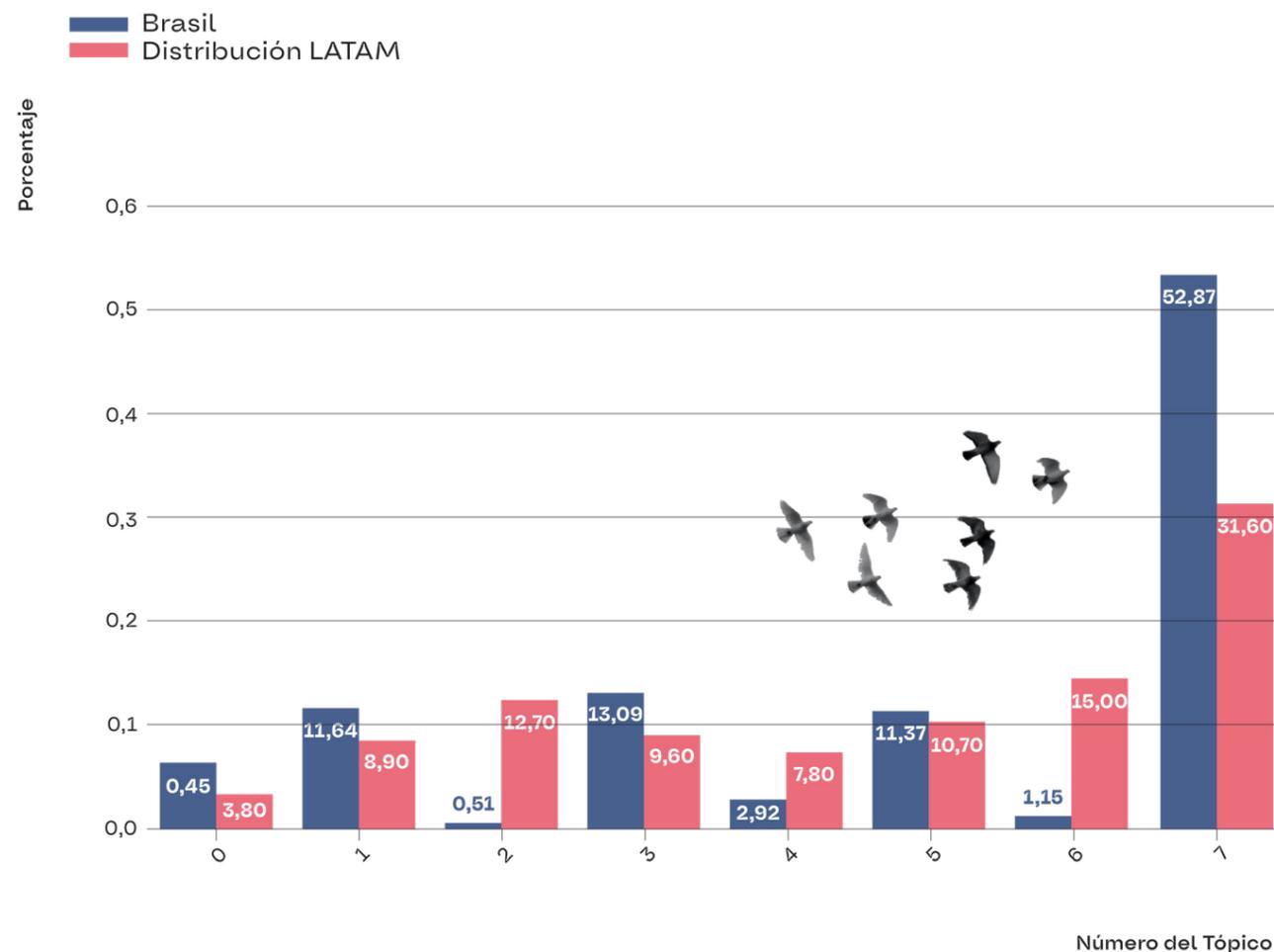


Gráfico E17. Comparación del porcentaje de mensajes en redes sociales representados por cada tópico entre Brasil y promedio Latam. / Fuente: ILIA 2023.

En el caso de Brasil, se aprecia que más de la mitad (52,87%) de los mensajes en twitter están asociados al tópico *IA y robótica*, superando por 20 puntos el promedio de América Latina para este tema. Por otro lado, el tópico de *Sesgos sociales e IA* tiene 6,45% de las conversaciones, casi el doble que el promedio de América Latina. Dado que los datos etiquetados para Brasil representan una fracción relevante de la muestra, el volumen de conversaciones para ambos tópicos indicados está fuertemente influenciado por la proporción que representan en este país. Otro elemento que llama la atención es el bajo porcentaje que representa el tópico *IA en Procesamiento de Lenguaje Natural* que apenas alcanza un 1,15% de las conversaciones, mientras que en el resto de los grupos de países analizados es uno de los más relevantes.

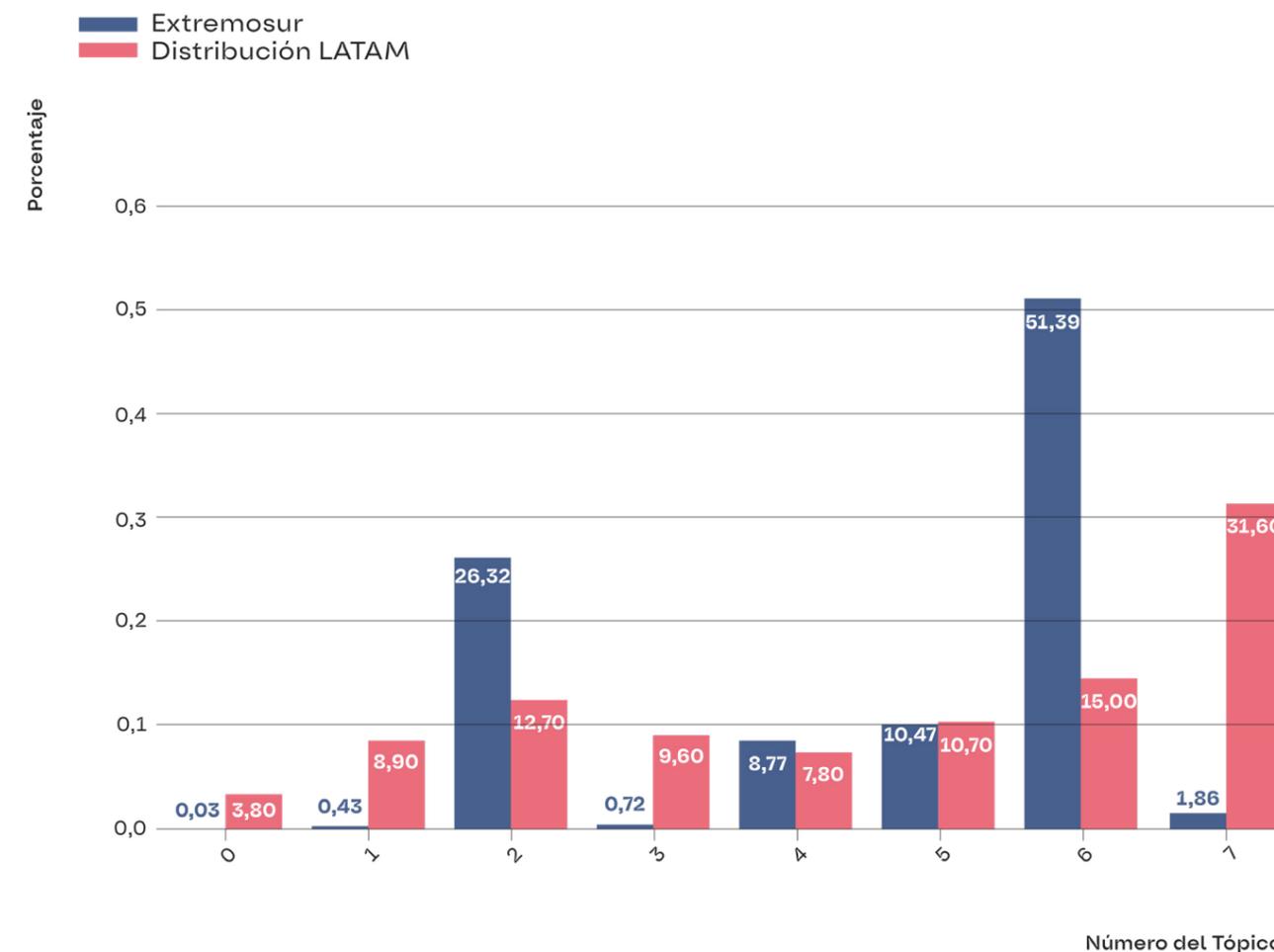


Gráfico E18. Comparación del porcentaje de mensajes en redes sociales representados por cada tópico entre Extremo sur y promedio Latam. / Fuente: ILIA 2023.

La relevancia relativa del tópico *IA en Procesamiento de Lenguaje Natural* es particularmente significativa para el grupo de países Extremo sur, donde representa el 51,4% de las conversaciones totales. El otro tópico relevante en este grupo es el de *Análisis de Datos con IA* que comprende el 23,3% de los mensajes en twitter. Entre ambos tópicos acumulan casi tres cuartas partes del total de tópicos mencionados en redes sociales.

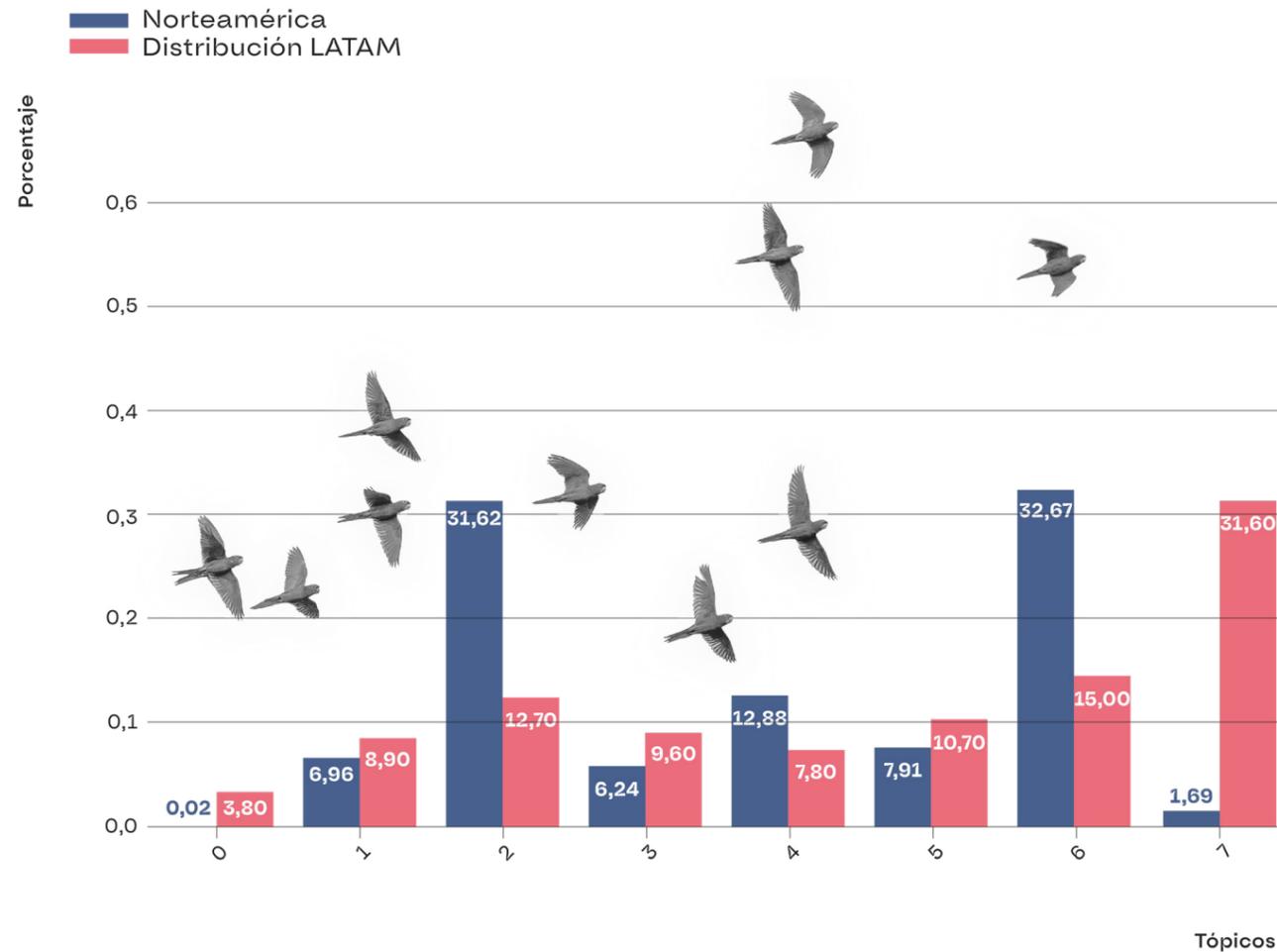


Gráfico E19. Comparación del porcentaje de mensajes en redes sociales representados por cada tópico entre Norteamérica y promedio Latam. / Fuente: ILIA 2023.

El patrón de conversaciones descrito para los grupos Andina 2 y Extremo sur se evidencia también en el grupo Norteamérica, como se puede ver en el **Gráfico E19**. El tópico de *Análisis de Datos con IA* alcanza un 31,6% y el de *IA en Procesamiento de Lenguaje Natural* un 32,7%, sumando entre ambos casi dos tercios de la conversación digital para este grupo de países. Sin embargo, a diferencia Extremo sur, los tópicos vinculados a *Regulación de IA*, *IA en Gaming*, *IA en Salud* y *Criptomonedas e IA* tienen una importancia menor pero igualmente significativa.

E.4 Cobertura mediática de la IA en Chile: Temas y nudos críticos.

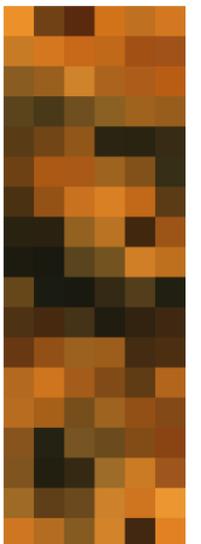
Sección elaborada por el Núcleo Milenio Future of Artificial Intelligence Research Center (FAIR)

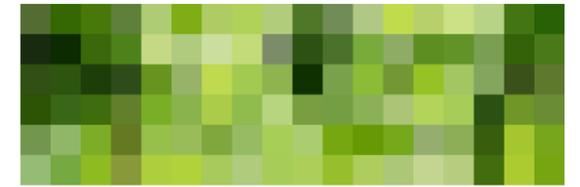
Autores: Pablo Valderrama y Matín Tironi

¿Cuáles son los principales enmarcamientos y regímenes de crítica en torno a la IA en Chile? ¿Los medios de comunicación infunden miedo o entusiasmo sobre las implicancias sociales de la IA? ¿Existen diferencias en la cobertura mediática de la IA a lo largo del tiempo? ¿Qué desarrollos relacionados con la IA generan más críticas y cuáles son menos comentados? En este capítulo presentamos un esbozo de una indagación en curso sobre las formas plurales de cubrir, enmarcar y problematizar la IA en la prensa chilena. Con esto buscamos avanzar en una aproximación pragmática (Alexandre et al., 2022) de la crítica de la IA desde América Latina, esto es, comprender y cartografiar de qué manera diferentes actores tematizan y critican los avances y debates sobre la IA.

En los últimos años la IA se ha hecho cada vez más presente en la cobertura mediática, generándose estudios sobre cómo los medios cubren y moldean las percepciones, imaginarios y futuros de la IA (Brennen et al., 2018, 2022; Bunz & Braghieri, 2022; Crépel & Cardon, 2021; Nguyen & Hekman, 2022; Vergeer, 2020). A pesar de estas recientes investigaciones, hasta la fecha no se hallan estudios que examinen la cobertura crítica a la IA en medios de países del Sur como Chile. Es importante saber si los temáticas y críticas recurrentes en torno a la IA son meramente reproducidas desde el Norte en nuestra región, así como también qué otras formas de crítica y controversias en torno a la IA son distintas en países como Chile.

En esta investigación realizamos un análisis ocupando técnicas computacionales de Procesamiento de Lenguaje Natural (PLN) así como un análisis cualitativo de contenido a un corpus de noticias de cuatro medios chilenos sobre palabras clave asociadas a IA. Con esto pudimos analizar los modos de enmarcar la IA en la prensa y las menciones a nudos críticos dentro de las noticias. De este modo, buscamos avanzar hacia una mejor comprensión de los regímenes de crítica a la IA en medios chilenos, y evaluar críticamente sus diferencias o variaciones en el tiempo.





La IA en la prensa

El encuadre de los medios de comunicación cumple un rol crucial en como las sociedades comprenden cuestiones de interés público como elecciones políticas, avances científicos o innovaciones tecnológicas como la IA (Rabitz et al., 2021; Scheufele & Tewksbury, 2007). Los medios no son observadores neutrales sino que seleccionan, articulan e influncian determinadas percepciones y actitudes hacia la tecnología (Nguyen & Hekman, 2022). Como sugieren recientes estudios en Ciencia, Tecnología y Sociedad, los medios no son un éter por el que fluye información sobre controversias como los actuales debates sobre la IA. Los medios son sitios activos en los que se desarrollan las controversias sociotécnicas (Marres, 2021; Moats, 2019). De modo que en lugar de separar las cuestiones técnicas de las percepciones o implicancias sociales de la IA, debemos considerar como actores heterogéneos, incluida la prensa y las plataformas, participan en hacer de la IA una cuestión de involucramiento público (Latour, 2005), generando atención, interés o escándalo frente a nuevas innovaciones, promoviendo o clausurando con ello ciertos imaginarios, preocupaciones y futuros en torno a la IA.

Investigaciones recientes han comenzado a evidenciar cómo la IA se ha hecho cada vez más presente en la prensa en los últimos años. Brenner et al. (2018) sugieren que la prensa tiende a centrarse en productos e iniciativas de la industria, planteando que sería un debate muy dirigido por la industria. En la misma línea, centrándose en noticias sobre la IA en el área de la salud, Bunz y Braghieri (2022) destacan que las noticias tienden a enfatizar un discurso guiado por la tecnología, incluso cuando se aborda un área específica como la medicina.

Otro punto clave dentro de estos estudios es el poco reconocimiento en la prensa de los debates actuales sobre los efectos perjudiciales de la IA (Brennen et al., 2018)¹. Según Nguyen y Hekman (2022) los medios tenderían a cubrir los beneficios económicos de las tecnologías por sobre los daños societales, ecológicos e individuales, ya sean actuales o potenciales, y muchas veces cayendo en overhyping de tales beneficios y riesgos. Sin embargo, estos autores evidencian que la prensa estaría comenzando a ser más crítica de la IA, ya sea ocupando más palabras con un tono negativo a lo largo del tiempo o mencionando más frecuentemente los riesgos asociados al desarrollo de la IA (Nguyen and Hekman, 2022, p. 13). Por su parte, analizando un gran corpus de casi 30 mil artículos de prensa sobre IA, Crépel y sus colegas (Crépel et al., 2021; Crépel & Cardon, 2021) identificaron dos regímenes dominantes de crítica sobre la IA: el miedo a los robots a largo plazo, imaginando una cierta personificación y autonomía de la IA, y la crítica a los algoritmos por sus sesgos o discriminaciones ancladas en el presente. Para

los investigadores, esta oposición entre discursos perpetúa una vieja escisión en la historia de las articulaciones entre computación y sociedad. Asociado a esto, investigaciones plantean que la prensa tiende a crear la expectativa de una “pseudo-IA general” que tiende a oscurecer, más que a clarificar el debate en torno a la IA (Brennen et al., 2022). Para Bunz y Braghieri fue común encontrar representaciones de la IA en el área médica como una entidad superior, de mayor consistencia y precisión que el juicio de doctores. De ahí que constantemente la IA también aparezca en la prensa como una entidad que reemplazará o tomará los empleos de humanos. Además, los investigadores discuten que la prensa también hace una personificación de la IA o antropomorfización que puede llevar a simplificar en exceso la discusión pública e influenciar negativamente la percepción de las personas sobre el uso de IA en el área de la salud. Este enmarcamiento de la superioridad de la IA versus humanos, como discuten Nguyen y Hekman (2022, p. 3), sería altamente problemático

porque oculta que la IA se constituye como un logro socio-técnico en que participan actores humanos y no-humanos, y a su vez inhibe preguntas claves sobre rendición de cuentas y responsabilidad de tales actores.

Estas investigaciones dan cuenta de diferentes formas de cubrir la IA en la prensa, desde marcos centrados en futuras amenazas existenciales de una IA general, a marcos que enfatizan actuales casos de discriminación algorítmica o avances tecnológicos. Asimismo, esta literatura nos entrega luces sobre una creciente criticidad de la prensa sobre la IA así como enmarcamientos que pueden afectar los imaginarios que se tiene de ella. Sin embargo, todas estas investigaciones se centran en países del Norte global y se basan en medios de habla inglesa, lo que abre la interrogante por cómo se congrificó la cobertura informativa en países del Sur global dentro de Latinoamérica, y cómo esta cobertura mediática moldea las percepciones, expectativas y el futuro de la IA en tales países.

1. Para los autores, la orientación política de cada medio influye en la cobertura sobre la IA ya que los medios de derecha hicieron mayor hincapié en la economía y la geopolítica en torno a la IA, mientras que los medios más cercanos a la izquierda destacaron más las preocupaciones éticas. Algo similar encuentran Nguyen y Hekman (2022) al evidenciar que los medios “mainstream” tenderían a ser más negativos al reportear sobre IA que otros medios especializados en tecnología (Wired y Gizmodo). Los autores sugieren que esto se podría explicar por la tendencia política progresista de los medios mainstream escogidos que tenderían a tener una mirada más crítica de las empresas tecnológicas. En nuestro caso, encontramos diferentes énfasis por cada medio pero que pueden relacionarse más bien a los diferentes volúmenes de noticias de cada medio en el corpus. Para los autores, la orientación política de cada medio influye en la cobertura sobre la IA ya que los medios de derecha hicieron mayor hincapié en la economía y la geopolítica en torno a la IA, mientras que los medios más cercanos a la izquierda destacaron más las preocupaciones éticas. Algo similar encuentran Nguyen y Hekman (2022) al evidenciar que los medios “mainstream” tenderían a ser más negativos al reportear sobre IA que otros medios especializados en tecnología (Wired y Gizmodo). Los autores sugieren que esto se podría explicar por la tendencia política progresista de los medios mainstream escogidos que tenderían a tener una mirada más crítica de las empresas tecnológicas. En nuestro caso, encontramos diferentes énfasis por cada medio pero que pueden relacionarse más bien a los diferentes volúmenes de noticias de cada medio en el corpus.

Construcción de un corpus de noticias sobre IA en Chile

Para conocer cómo la prensa chilena ha cubierto, enmarcado y problematizado la IA, construimos un corpus de noticias utilizando la interfaz Nexis Uni del agregador y proveedor de noticias LexisNexis. Siguiendo ejemplos de la literatura, delimitamos la búsqueda a conceptos claves asociados con IA para abarcar un amplio número de noticias. La búsqueda se limitó a los cuatro periódicos chilenos disponibles en la base de datos de Nexis Uni: Diario Financiero, El Mercurio, La Cuarta y La Tercera. Si bien estos periódicos no cubren todo el espectro de medios en Chile, ofrecen un panorama general suficiente para las pretensiones del estudio. Futuras investigaciones podrían experimentar incluyendo más medios para así lograr una mayor pluralidad en términos de tendencia política y propiedad económica. En términos temporales, la búsqueda se delimitó desde 2008 (el primer artículo encontrado) hasta 2022. Lamentablemente, solo se encontraron artículos de El Mercurio desde 2008 y los otros tres periódicos se empiezan a archivar desde 2020.

Con el paquete LexisNexisTools (Gruber, 2017/2023) se convirtieron los archivos descargados en bruto en un formato de tabla para su procesamiento, conformando una base de datos de 4021 noticias. Posteriormente, el conjunto de datos se limpió en varios pasos para que sólo contuviera artículos de noticias que mencionaran a la IA y tecnologías asociadas. Luego de la limpieza de los datos, se llegó a una muestra total de 2622 noticias. Revisando rápidamente el volumen de noticias a lo largo del tiempo podemos ver un gradual incremento en la cobertura noticiosa sobre IA y un salto en 2020, pero este se condice con la inclusión de noticias de los otros medios.

2. En concreto, nuestra búsqueda incluyó los siguientes términos: "IA" OR "IA" OR "I.A." OR "algoritmo" OR "aprendizaje automatizado" OR "redes neuronales" OR "aprendizaje profundo" OR "artificial intelligence" OR "AI" OR "A.I." OR "algorithm" OR "machine learning" OR "deep learning" OR "neural network". Esta se basa en la búsqueda definida por Crépel et al. (2021), y nos permitió capturar un mayor volumen de noticias que solo buscando el concepto "IA".

3. Los cuatro periódicos elegidos son controlados por los principales grupos económicos del país. El periódico El Mercurio, de tendencia política de derecha, fue fundado en Santiago en 1900 por Agustín Edwards Mac-Clure y en la actualidad es propiedad de El Mercurio Sociedad Anónima Periodística (El Mercurio S.A.P.), una empresa chilena de medios de comunicación, propiedad de la familia Edwards. Por su parte, La Tercera y La Cuarta son de propiedad del grupo COPESA, empresa chilena fundada en 1950 por la familia Picó Cañas y controlada en la actualidad por el empresario Álvaro Saieh. Por su parte Diario Financiero es un periódico económico chileno fundado en 1988 por un grupo de periodistas provenientes del cuerpo de Economía y Negocios de El Mercurio. Actualmente es controlado por el Grupo Claro, creado por el empresario Ricardo Claro Valdés en 1975. Los cuatro periódicos elegidos son controlados por los principales grupos económicos del país. El periódico El Mercurio, de tendencia política de derecha, fue fundado en Santiago en 1900 por Agustín Edwards Mac-Clure y en la actualidad es propiedad de El Mercurio Sociedad Anónima Periodística (El Mercurio S.A.P.), una empresa chilena de medios de comunicación, propiedad de la familia Edwards. Por su parte, La Tercera y La Cuarta son de propiedad del grupo COPESA, empresa chilena fundada en 1950 por la familia Picó Cañas y controlada en la actualidad por el empresario Álvaro Saieh. Por su parte Diario Financiero es un periódico económico chileno fundado en 1988 por un grupo de periodistas provenientes del cuerpo de Economía y Negocios de El Mercurio. Actualmente es controlado por el Grupo Claro, creado por el empresario Ricardo Claro Valdés en 1975.

4. Para ello, se excluyeron todos los artículos de noticias que no correspondían a temas sobre IA (por ejemplo, noticias relacionadas al artista Ai WeiWei, tenistas, el movimiento político Izquierda Autónoma (IA) o el Festival Internacional de Música Electroacústica de Chile, Ai-maako). Asimismo, se excluyeron artículos que correspondían a noticias "minuto a minuto" por su larga extensión y no centrarse en IA.

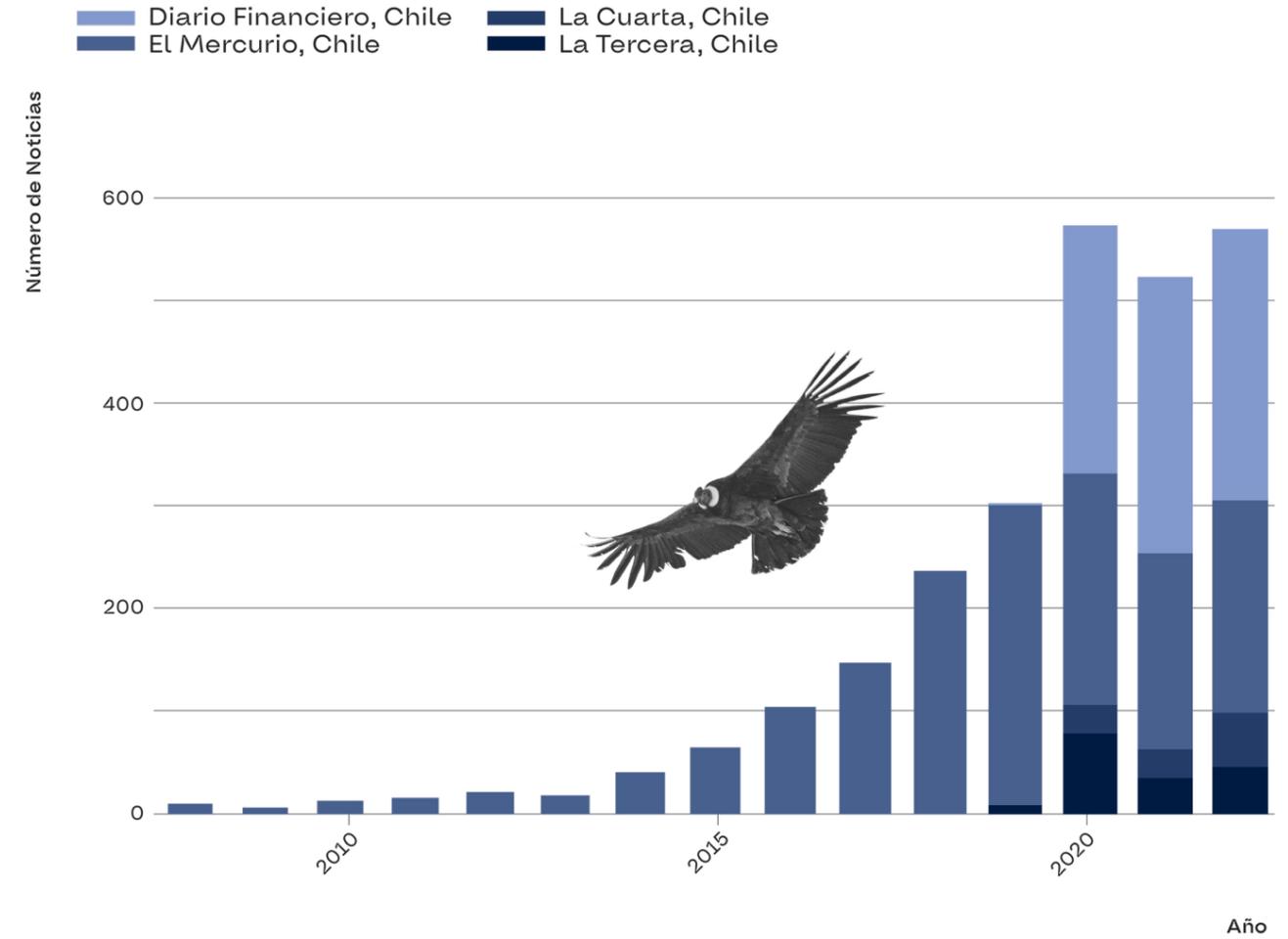
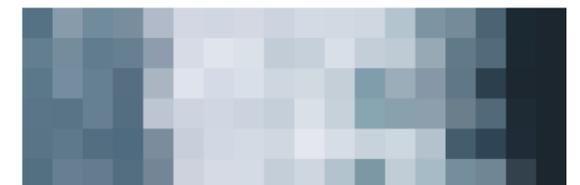
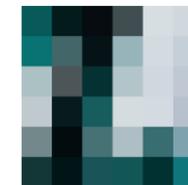


Gráfico E20: Noticias sobre IA según diario en Chile / Fuente: Nexis Uni





Resultados

Para el análisis del corpus de noticias, combinamos una lectura cercana y distante de los textos. Siguiendo una aproximación de “texto como datos”, empleamos técnicas de procesamiento de lenguaje natural (Benoit, 2020; Grimmer & Stewart, 2013). En paralelo, fuimos seleccionando noticias claves que eran representativas de tópicos o nudos críticos para su inspección y armando un diccionario de cuestiones críticas en torno a la IA para así obtener una mejor comprensión de los marcos y críticas de la cobertura mediática de la IA.

Modelamiento de tópicos

Un primer análisis exploratorio y más inductivo a nuestro corpus de noticias fue el modelamiento de tópicos. Esto en general corresponde a una técnica de clasificación no supervisada que permite estimar un set de tópicos o estructuras “latentes” u “ocultas” en los textos basándose en la co-ocurrencia de términos, sin tener que realizar un etiquetado o codificación manual de los textos (DiMaggio et al., 2013; Grimmer & Stewart, 2013; Günther & Quandt, 2018; Jacobi et al., 2016). En nuestra investigación realizamos dos modelamientos de tópicos. Primero aplicamos el modelo de Latent Dirichlet Allocation (LDA) (Blei, 2012) por su simpleza y popularidad en la literatura⁵. LDA asume que cada documento del corpus contiene una combinación de tópicos que se estiman según la coocurrencia de términos en cada documento⁶. Posteriormente, realizamos un segundo modelamiento con BERTopic (Grootendorst, 2022), que a diferencia de LDA, este modelo de redes neuronales considera los embeddings de los textos, es decir, el contexto en el que se encuentra cada término⁷. Entre ambos modelos, nos encontramos con varios tópicos similares, pero con diferentes grados de especificidad.

Más que describir todos los tópicos en detalle, aquí mencionaremos los tópicos más relevantes para la investigación utilizando principalmente el modelo LDA de 30 tópicos, los cuales los categorizamos en diferentes grupos de tópicos:

Un primer grupo de tópicos corresponden a noticias sobre tecnologías e innovaciones digitales encontrándonos aquí con noticias sobre lanzamientos de nuevos televisores, celulares o notebooks en eventos corporativos o ferias tecnológicas (tópico 18); noticias sobre infraestructuras de telecomunicaciones como la red 5G y la fibra óptica (tópico 11); las plataformas de redes sociales (tópico 6). Dentro de este grupo incluimos noticias sobre Robótica (tópico 26) y Datos y algoritmos (tópico 9). Sobre estos últimos dos tópicos, en consonancia a lo encontrado por Crépel et al. (2021) se puede constatar una cierta diferencia entre aplicaciones de robótica conectadas al concepto de futuro, mientras que las noticias representativas del tópico sobre datos y algoritmos se centran en sistemas de decisión automatizada o modelos de predicción de lluvias o alza de contagios (Quizás el titular más representativo de esta diferencia es la noticia “El machine learning avanza en ciberseguridad, pero la real inteligencia artificial sigue lejos”)

Los artículos sobre robótica, en cambio, enfatizan en la pregunta sobre si los robots superarán a los humanos o serán capaces de experimentar emociones, así como también los riesgos⁸, pero por sobre todo, los beneficios de antropomorfizar a las máquinas (“Los robots con aspecto humano podrían dar un salto para ser multifuncionales y también más baratos”). Dentro de este tópico

también es importante destacar que un cúmulo de noticias enactan de forma bien taxativa la relación humano-maquina: “Los robots nunca superarán a los humanos”, “La inteligencia del ser humano nunca será superada ni controlada por la artificial” o “Quién le teme a la IA”. Estos titulares sugieren una visión más bien tecno-optimista de la IA. Es más, en algunos de estos artículos se plantean críticas a una mirada catastrofista de la IA.

Un segundo grupo que pudimos identificar fueron tópicos en torno al *mundo empresarial*: Aquí destacan tópicos que abordan noticias sobre las grandes compañías tecnológicas como Microsoft, Google, Apple, IBM, Facebook o Nvidia, emprendimientos tecnológicos y rondas de inversiones, destacándose intensamente en el corpus de noticias el caso de NotCo, la compañía chilena que desarrolla alimentos en base a plantas usando IA. Otros tópicos se centran en noticias sobre el impacto de la IA en el crecimiento económico (tópico 22) o cómo se está implementando en procesos de la industria, minería y logística (tópico 5), y en el retail, la banca y el e-commerce (tópico 24). Considerando la prominencia de los tópicos de las tecnologías y el mundo empresarial, se puede sugerir que, similar a lo encontrado por Brennen et al (2018), la cobertura mediática de la IA en Chile pareciera estar altamente motivada por el mundo privado, aunque esto también podría deberse a la selección de los periódicos.

Un tercer grupo de tópicos corresponde a *áreas de aplicación de la IA*. Aquí encontramos noticias de IA aplicada en educación, agronomía, movilidad urbana⁹, juegos -y especialmente en videojuegos de fútbol-, así como también noticias sobre aplicaciones de IA en el área de la salud para detectar enfermedades o predecir la evolución de cánceres. De forma parecida a lo discutido por Bunz y Braghieri (2022), algunas noticias en estos tópicos enmarcan una competencia entre humanos y máquinas con titulares como “A veces, la IA les gana a los médicos en detección del cáncer de mama” o noticias sobre la victoria de la IA sobre jugadores avezados en juegos como el Ajedrez o el Go. Algo no considerado en la literatura, es que en el tópico sobre agronomía se destaca como la IA, sensores y satélites pueden ayudar a optimizar el uso de energía y agua, así como también noticias sobre como la IA puede contribuir a revertir la crisis climática, prevenir incendios y enfrentar la sequía. En este sentido, la cobertura mediática de la IA tiende a cubrir sus aplicaciones para la maximización de recursos sin abordar los propios costos ecológicos que supone la IA (Crawford, 2021).

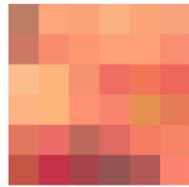
5. Para el modelo LDA, seguimos un pre-procesamiento relativamente estándar en la literatura utilizando funciones del paquete en R *quantda* (Benoit et al., 2018): Primero, realizamos una tokenización del corpus en que separamos el texto por cada espacio para tener columnas por cada término. Luego, removimos todos los símbolos, puntuación, URLs, números y palabras vacías (stopwords) que usualmente no son informativas. Luego pasamos a minúsculas todos los textos y realizamos un recorte a las palabras (stemming). También transformamos el texto al formato Latin-ASCII. Si bien esto saca los tildes y símbolos como la ñ, permite reducir la cantidad de términos en la base de datos para su posterior procesamiento.

6. LDA parte del supuesto que se conoce como “bag of words” en que no se incluye la ubicación o secuencia de las palabras dentro del texto. Para aminorar las consecuencias de esto, revisamos e incluimos dentro del modelo LDA las colocaciones o secuencias de palabras más frecuentes obtenidas utilizando la función *text_collocations* del paquete *quantda*. Si bien sigue en discusión el cómo definir la cantidad de tópicos en los modelos de LDA (Rabitz et al., 2021), en nuestro caso revisamos diferentes métricas ofrecidas en el paquete de R *LDA tuning* usando diferentes números de tópicos entre 5 a 50 y realizamos una comparación manual de resultados en 5 tópicos (K=20, 25, 30, 35 y 40). De la comparación manual pudimos interpretar de qué se trataban los tópicos y escribir etiquetas a cada uno de ellos. Finalmente, llegamos a la idea de que un K de 30 tópicos nos permite identificar tópicos relevantes y coherentes.

7. A diferencia de LDA, BERTopic combina todos los documentos y luego identifica clusters relevantes y evalúa los términos más importantes usando *c-TDF-IDF*, lo cual permite que los conceptos asociados a cada tópico sean más coherentes entre sí y fáciles de interpretar. Mediante el modelo con BERTopic se detectaron 37 tópicos en el corpus.

8. Por ejemplo, destaca la noticia “Experta en IA: “antropomorfizar hasta proyectar responsabilidades en un robot supone un gran riesgo para la sociedad”” que consiste en una entrevista a la doctora en informática Laurence Devillers.

9. Este tópico resulta relevante de profundizar porque constantemente aparece el concepto de ciudad como relevante, pero se encuentran noticias sobre el desarrollo de los autos autónomos y eléctricos. Es curioso que es en este tópico donde aparece el concepto de “ciudad” y se encuentra altamente asociado a los vehículos, incluyéndose noticias que abordan futuros basados en la electromovilidad y pilotos automáticos, sin considerar usos de IA para contribuir a otras formas de movilidad.



Otro grupo de tópicos corresponde a noticias sobre *Artes, Humanidades y el Derecho*. Las artes (tópico 15) aparecen como un tópico prominente dentro del corpus, con reportajes y críticas sobre películas, novelas y obras de teatro del género de la ciencia ficción o que abordan la temática de la IA de forma crítica¹⁰. Un segundo tópico relevante dentro este grupo corresponde a reportajes sobre Filosofía e IA, incluyendo críticas de libros y entrevistas a intelectuales¹¹. Salvo por un par de noticias que mencionan el valioso trabajo de la argentina Flavia Costa o la profesora de nuevos medios Wendy Chun, llama la atención la falta de mujeres en la cobertura mediática de la IA dentro de este tópico y la prominencia de autores hombres extranjeros. Un tercer tópico clave aquí fue sobre el Derecho e IA, encontrándonos fundamentalmente con noticias sobre protección de datos personales y ciberseguridad. En particular varias de estas noticias discuten la falta de una entidad autónoma de la protección de los datos personales en el país.

Otro grupo de tópicos corresponde al *Estado y política*, identificando dentro de un mismo tópico a iniciativas del gobierno, el senado y el debate constitucional. Otro tópico de mayor proporción dentro del corpus aborda el desarrollo de las políticas del MinCiencias como las políticas nacionales de CTCI e IA lo cual indica que constituyen un hito importante no solo a nivel del Estado, sino que también para la discusión de IA en los medios¹².

Aproximación por diccionario

Mientras que el modelamiento de tópicos nos permitió tener una rápida lectura distante del corpus e identificar los tópicos generales, no resultó tan fructífero para identificar enmarcamientos y criticidad. Por ello se hizo necesario una lectura cercana de las noticias para ganar una comprensión más densa de la cobertura mediática de la IA. En esta lectura cercana, seleccionamos artículos según palabras clave que nos indicaban la presencia de perspectivas críticas dentro de las noticias. Junto con ello, fuimos creando nuestro propio diccionario de criticidad para analizar las noticias.

En este diccionario, combinamos los términos que fuimos encontrando con algunas de las categorías sugeridas en tres textos fundamentalmente: (1) el marco de la IA opresiva desarrollado por Joana Varón y Paz Peña (2022), (2) el Data Harm Record del Data Justice Lab (Dencik et al., 2022) en que elaboran una taxonomía de daños causados por los usos de sistemas algorítmicos, y (3) el trabajo de Nguyen y Hekman (2022) en que describen “riesgos de datos”. Si bien estas categorías pueden terminar reduciendo áreas emergentes de la sociedad datificada, son de gran utilidad en términos analíticos para detectar las categorías prominentes en la cobertura mediática de la IA en Chile y seguir sus cambios en el tiempo dentro de nuestro corpus.

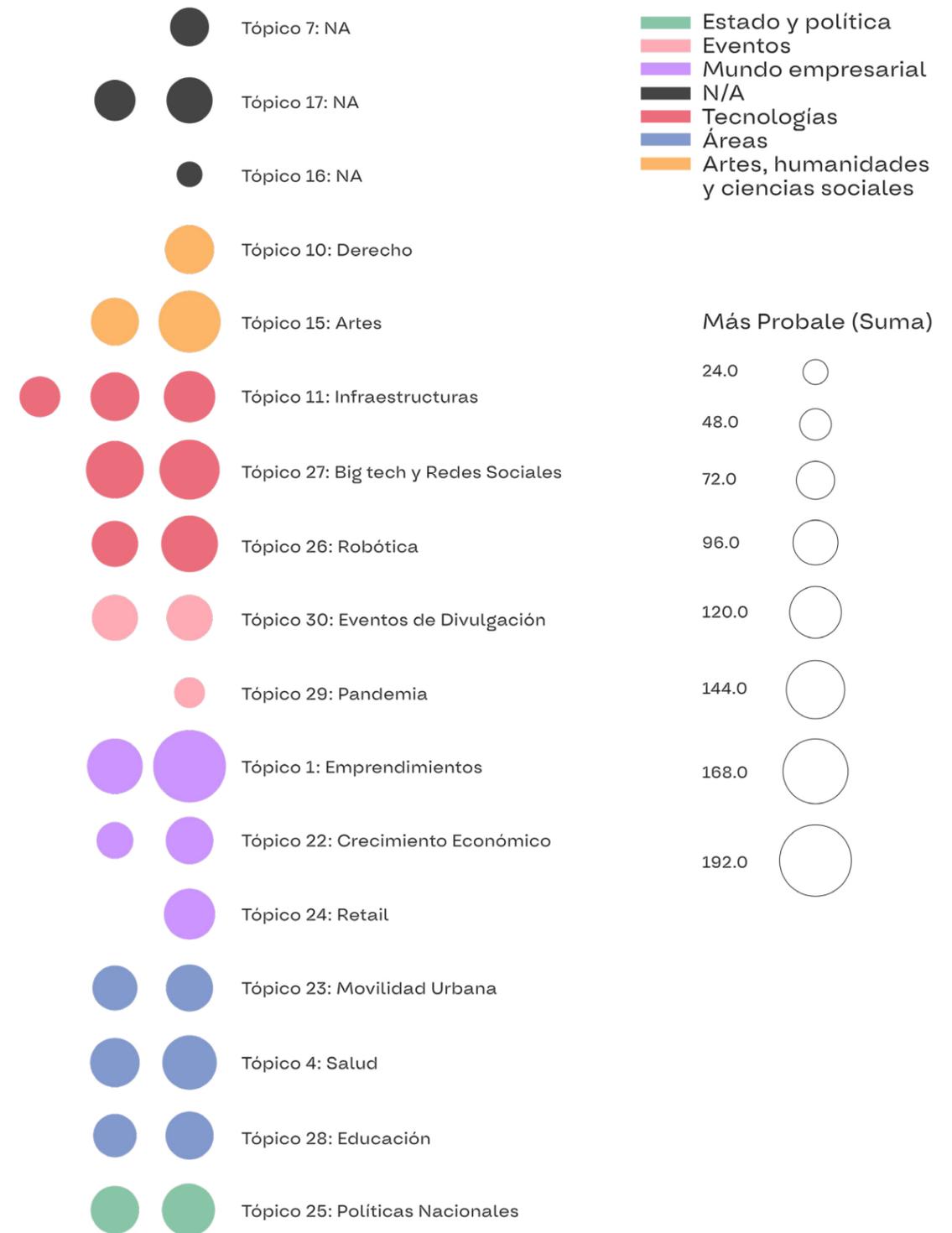


Gráfico E20b. Tópicos principales categorizados según modelo

10. Ya sea mencionando la obra de Russell y Whitehead "Principia Mathematica", obras de teatro futuristas o de ciencia ficción como "6P NB 1A" dirigida por Javier Ibarra y Lia Misraji o "Réplica" de Francisco Krebs, o novelas como "Klara y el sol" de Kazuo Ishiguro y The Blazing World de Siri Hustvedt, vemos que las artes han estado continuamente marcando el imaginario sobre la IA y con ello también la cobertura mediática de la IA.

11. Aquí nos encontramos con reportajes y entrevistas con actores como Yuval Noah Harari, Luc Ferry, Eric Sadin, Byung-Chul Han, Niall Ferguson, Juan de Dios Vial Larraín, así como también columnas de opinión que incluyen reflexiones filosóficas de Jorge Acevedo o José Joaquín Brunner discutiendo las implicancias de la IA y la técnica en general en las sociedades contemporáneas.

12. Otros tópicos no discutidos aquí corresponden a eventos de divulgación científica como el Congreso Futuro organizado por la Fundación Encuentros del Futuro junto a la Comisión Desafíos del Futuro del Senado, y en menor medida noticias sobre el Festival Puerto Ideas. Este tópico manifiesta no solo el carácter noticioso de estos eventos sino también el rol clave de estas instancias y actores en el moldeamiento del imaginario sobre IA en Chile. Luego tenemos tópicos sobre eventos como las tensiones entre China y EE. UU. (tópico 18) o la pandemia del covid-19 (tópico 26) y otros tópicos de difícil interpretación (tópicos 7, 16, 17 y 19).

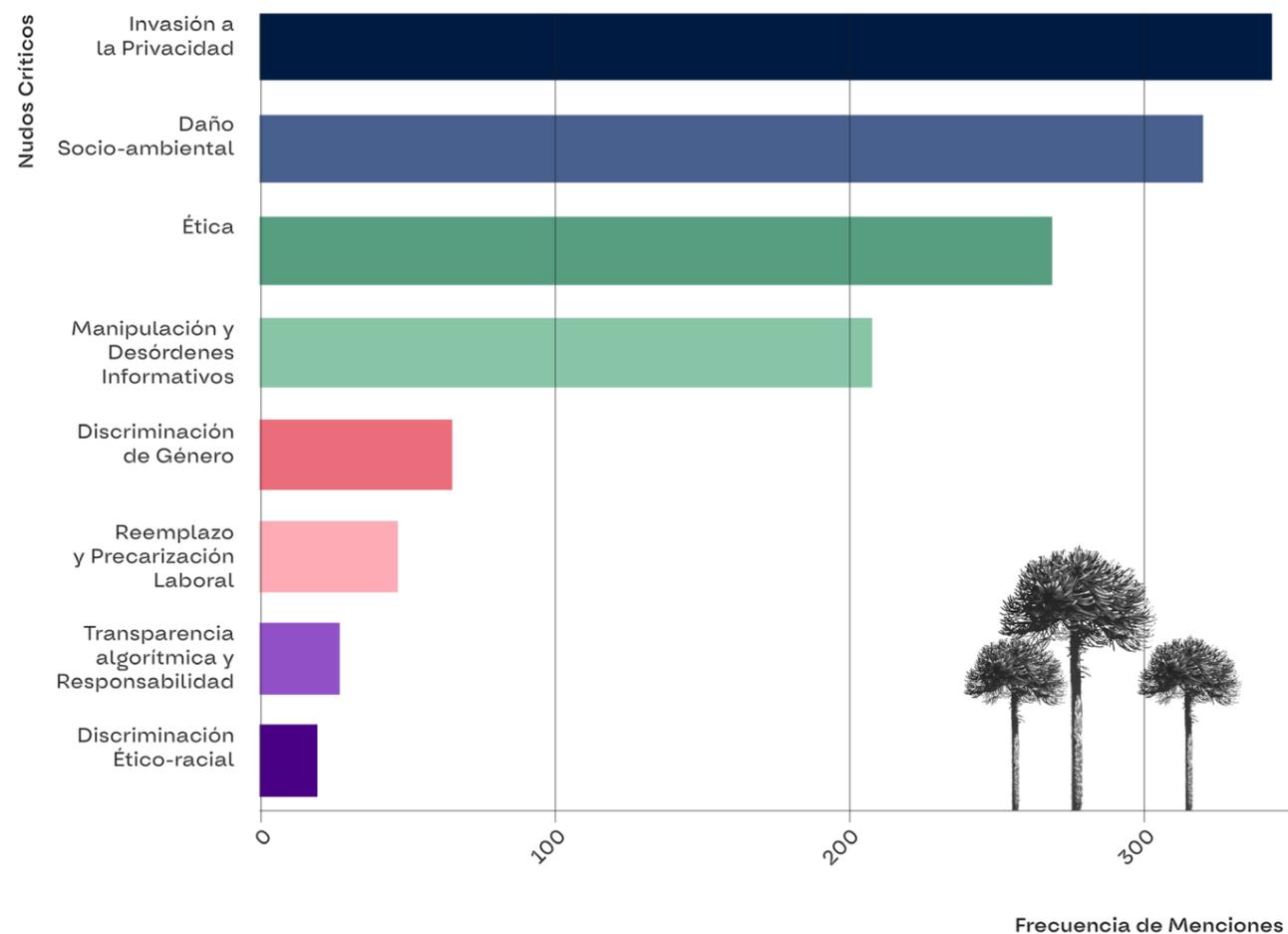


Gráfico E21: Frecuencia de menciones de nudos críticos en torno a la IA / Fuente: ILIA 2023

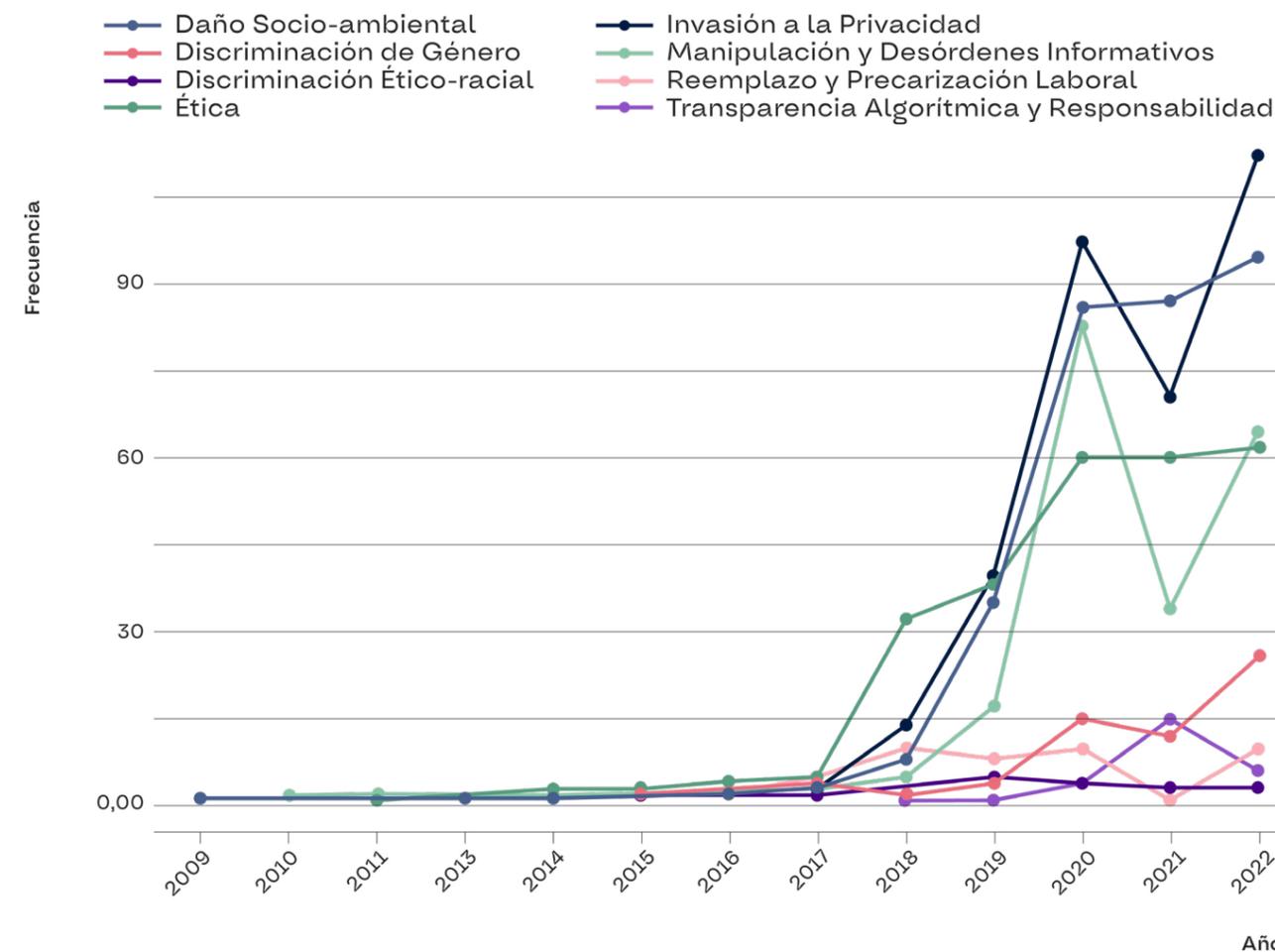
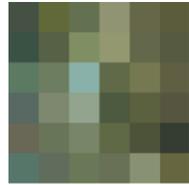


Gráfico E22: Frecuencia de menciones de nudos críticos en torno a la IA en serie de tiempo / Fuente: ILIA 2023

Gracias a este análisis, pudimos constatar una mayor prominencia de menciones a conceptos asociados al nudo crítico sobre invasión a la privacidad y la protección de los datos personales, destacándose las menciones al concepto de ciberseguridad. Como señalamos anteriormente, este nudo también apareció en el modelamiento de tópicos principalmente asociado al tópico de la IA y el derecho¹³. Otra categoría importante en la cobertura mediática de la IA fue la de daño socio-ambiental, aunque aquí la gran mayoría de las menciones corresponden al concepto de cambio climático por sobre otros como el extractivismo o el colonialismo. Esto puede indicar de nuevo que las noticias principalmente hablan de la IA como solución para el cambio climático (ej. “Las soluciones tecnológicas que buscan combatir el cambio climático”), sin atender muchas veces a las consecuencias y daños ecológicos de los ensamblajes de la IA sobre el planeta. Luego se observan varias menciones a la categoría de manipulación y desórdenes informativos, destacándose conceptos como la desinformación y las noticias falsas. Estas menciones se encuentran principalmente en noticias sobre plataformas de redes sociales en temas como experimentos de contagio emocional sin consentimiento, manipulación de algoritmos o los *deep fakes*. Con un menor

13. Esto es razonable de esperar, toda vez que la movilización de críticas en torno a las tecnologías digitales en los últimos años se ha centrado en derechos de autor y la protección de los datos y solo más recientemente se ha comenzado a abordar problemáticas asociadas al diseño e implementación de sistemas algorítmicos y la IA.



volumen de menciones, nos encontramos con menciones a formas de discriminación de género, destacándose aquí noticias sobre la política del MinCiencias para reducir brechas de género en ciencia y tecnología. Y es llamativa la escasa discusión en la cobertura mediática de la IA de otros nudos críticos como discriminaciones por raza o etnia, precarización laboral¹⁴ y falta de transparencia y accountability de la IA. Esto puede indicar que a pesar de una relativamente alta y constante mención a la ética, en las noticias no se han cubierto los conflictos y nudos críticos más concretos sobre la IA.

Conclusiones

Del modelamiento de tópicos y el análisis de nuestro diccionario de nudos críticos de la IA podemos desprender cuatro ideas: En primer lugar, tal como sugieren Nguyen y Hekman (2022), se confirma que la IA dejó de ser un tema de nicho, pasando a permeear variadas áreas de la vida social. Esto nos plantea que al igual que lo digital, pareciera ser que la IA se establece como un “hecho social total” (Marres, 2017) mediando en diversas áreas de la sociedad de forma integral.

En segundo lugar, se observa la importante prominencia de tópicos asociados a las tecnologías, economía y al mundo empresarial, que plantea la interrogante por la falta de visibilidad en la prensa de las iniciativas del Estado, universidades y organizaciones de la sociedad civil en materia de IA. Si bien se encontraron dos tópicos que incluían noticias sobre iniciativas y políticas del Estado, falta visibilidad sobre cómo el Estado está precisamente utilizando sistemas algorítmicos o aplicaciones basadas en IA y abrirlos al escrutinio público.

En tercer lugar, encontramos un bajo nivel de criticidad en el corpus de noticias. Salvo por los tópicos de las artes, humanidades y el derecho, observamos una baja presencia de crítica dentro de los tópicos y pocas menciones a los nudos críticos en torno a la IA. La importancia de las artes en las noticias sobre IA sugiere que allí radica una interesante vía por como los gobiernos pueden potenciar una mayor conciencia, nuevos imaginarios y pensamiento crítico sobre las implicancias de la IA en la sociedad. A su vez es importante destacar que en otros países el rol del periodismo investigativo ha sido clave para visibilizar formas de discriminación algorítmica que no parecen estar ocurriendo en la cobertura mediática de la IA en la muestra de medios revisados.

En cuarto lugar, y conectado a lo anterior, de nuestro análisis cualitativo de los contenidos de las noticias, consideramos que en general se observa una mirada entusiasta sobre los avances de la IA que puede sugerir un tecno-solucionismo en el modo en que la prensa enmarca la IA en Chile. Más que abordar la IA y tecnología digitales asociadas como solución, se debe problematizar sus implicancias societales, de ahí la importancia de visibilizar y potenciar el rol de las artes y humanidades en promover visiones y futuros críticos de la IA. Siguiendo la evolución en el tiempo de las menciones a nudos críticos de la IA, se puede esperar que la cobertura mediática chilena sobre la IA sea más alta en los próximos años, especialmente con los modelos grandes de lenguaje natural y los nudos críticos aparezcan con mayor fuerza.

14. Al respecto, uno de los tópicos en el modelo LDA corresponde al futuro del trabajo, pero se enfatiza más bien en el uso de IA en procesos de reclutamiento y gestión de talento, así como las nuevas competencias y habilidades que se demandan en el mercado laboral, y en general se enfatiza en una visión optimista sobre el impacto de la IA en el empleo (ej. “Más empleos y riqueza de la mano de la IA”).

