



# Futuros Comunes

Revista de  
Tecnologías Informacionales

ISSN 2796-8073

AÑO III  
AGOSTO  
DE 2023

NÚMERO

3

Datos, inteligencias y territorios

Saberes tecnosociales y economía de plataformas, al noroeste del conurbano

¿Selfies y retratos para la inmortalidad de qué? De Belgrano a Dall-E.

Un diálogo y una reflexión sobre la imagen fotográfica en la era de los datos

Silicon Valley, el 11-S chileno y otros modos de escribir la historia tecnológica

Carne y política. El sujeto agrario de la estructura productiva desequilibrada

Gubernamentalidad sanitaria poscovid. Tecnologías para el control,  
monitoreo y vigilancia de la salud en el municipio de José C. Paz

La IVE y después. Estimación de abortos en la provincia de Buenos Aires  
mediante un enfoque bayesiano

Inteligencia artificial y enseñanza. Jornada “Entre la Panacea y la Amenaza”

Conversaciones en torno de la irrupción del Chat GPT y la enseñanza

Inteligencia artificial generativa: aportes a su  
contextualización y problematización

DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA, PRODUCCIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA



## Ti. Futuros Comunes-Revista de tecnologías informacionales

Año III | N° 3 | agosto de 2023

© 2023, Universidad Nacional de José C. Paz. Leandro N. Alem 4731

José C. Paz, Pcia. de Buenos Aires, Argentina

© 2023, EDUNPAZ, Editorial Universitaria

ISSN: 2796-8073

Rector: **Darío Exequiel Kusinsky**

Vicerrectora: **Silvia Storino**

Secretaria General: **María Soledad Cadierno**

Directora General de Gestión de la Información y

Sistema de Bibliotecas: **Bárbara Poey Sowerby**

Jefa de Departamento Editorial: **Blanca Soledad Fernández**

División Diseño Gráfico Editorial: **Jorge Otermin**

Coordinación editorial: **Paula Belén D'Amico**

Corrección de estilo: **Nora Ricaud**

## staff

Director: **Horacio Bilbao**

Coordinadoras editoriales: **Mariana Lettieri** y **Ma. Cecilia Saux**

Comité editorial: **Horacio Bilbao**, **Ma. Cecilia Saux**, **Fernando Peirone**,  
**Mariana Lettieri**, **Fernando Fiorenzo** y **María Victoria Bandin**.

Publicación electrónica - distribución gratuita

Portal EDUNPAZ <https://edunpaz.unpaz.edu.ar/>



Licencia Creative Commons - Atribución - No Comercial (by-nc) Se permite la generación de obras derivadas siempre que no se haga con fines comerciales. Tampoco se puede utilizar la obra original con fines comerciales. Esta licencia no es una licencia libre. Algunos derechos reservados: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es>

Las opiniones expresadas en los artículos firmados son de los autores y no reflejan necesariamente los puntos de vista de esta publicación ni de la Universidad Nacional de José C. Paz.



**Ti. Futuros Comunes-REVISTA DE TECNOLOGÍAS INFORMACIONALES**  
AÑO III | N° 3 | AGOSTO DE 2023

## Índice

### EDITORIAL

**Datos, inteligencias y territorios** 5  
Horacio Bilbao

### COMERCIO ELECTRONICO

**Saberes tecnosociales y economía de plataformas,  
al noroeste del conurbano** 9  
Fernando Fiorenzo

**¿Selfies y retratos para la inmortalidad de qué?  
De Belgrano a Dall-E. Un diálogo y una reflexión  
sobre la imagen fotográfica en la era de los datos** 15  
Fiore Maceri

### ESTADOS DIGITALES

**Silicon Valley, el 11-S chileno y otros modos de escribir  
la historia tecnológica** 21  
Horacio Bilbao

**Carne y política. El sujeto agrario de la estructura  
productiva desequilibrada** 27  
Ernesto Mattos

### SABERES INFORMACIONALES Y SALUD

**Gubernamentalidad sanitaria poscovid. Tecnologías para el control,  
monitoreo y vigilancia de la salud en el municipio de José C. Paz** 33  
Marcela Belardo, Mariana Manteca Acosta,  
Ma. Cecilia Saux, Rocío Rivero, Mariano Soratti,  
Franco Marsico, María Noel López y Jonathan Pazos



**Ti. Futuros Comunes-REVISTA DE TECNOLOGÍAS INFORMACIONALES**  
AÑO III | N° 3 | AGOSTO DE 2023

<b>La IVE y después. Estimación de abortos en la provincia de Buenos Aires mediante un enfoque bayesiano</b> Andrea Paz, Sharon Josid, María Carla Rodríguez, Giselle Lamela, Matías Poullain, Lupe Marín y Franco Marsico	<b>45</b>
<small>DOSSIER: INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y ENSEÑANZA</small> <b>Inteligencia artificial y enseñanza. Jornada “Entre la Panacea y la Amenaza”</b> Fernando Peirone y Laura Pitman	<b>61</b>
<b>Conversaciones en torno de la irrupción del Chat GPT y la enseñanza</b> Laura Pitman	<b>67</b>
<b>Inteligencia artificial generativa: aportes a su contextualización y problematización</b> Martín Ariel Gendler	<b>71</b>

# Datos, inteligencias y territorios



*Horacio Bilbao (UNPAZ)*

Este número, el tercero de nuestra revista, nos encuentra en una situación paradójica: mientras la Universidad de José C. Paz crece y se afianza en el territorio y en el mundo académico, las señales del contexto son pura incertidumbre. Confabula con esto el año electoral, los vaivenes económicos y también las disrupciones tecnológicas, que desafían el quehacer pedagógico dentro y fuera de las aulas. Como ya saben, nuestra revista atraviesa a un grupo de carreras denominadas tecnicaturas informacionales, donde las tecnologías son claves para nuestros entornos de enseñanza-aprendizaje.

Es en parte por ello que dedicamos este número a debatir esas tensiones. Nuestro dossier sobre inteligencia artificial ausculta sin ambages el impacto de herramientas generativas como el Chat GPT, que hizo pie en estas aulas conurbanas en un abrir y cerrar de ojos. En una encuesta realizada entre más de 100 estudiantes de nuestras carreras, 9 de cada diez declararon hacer uso de esta herramienta habitualmente. Y las jornadas Entre la Panacea y la Amenaza: Inteligencia Artificial y Enseñanza, desarrolladas en UNPAZ el pasado 13 de junio –que son el origen del dossier de este número–, problematizan y contextualizan este debate desde nuestros territorios.

Enfocados en problemas bien actuales, desde Informática Aplicada a la Salud nos llegan dos investigaciones sobre temas fundamentales: un primer relevamiento estadístico sobre la aplicación de la Ley de Interrupción Voluntaria del Embarazo en la región y otra sobre tecnologías para el control, monitoreo y vigilancia de la salud en el municipio de José C. Paz después del COVID-19. Gubernamentalidad

sanitaria, investigación en el territorio, conexión de la universidad con las políticas públicas. Y, por supuesto, posiciones tomadas frente a algunos debates actuales, chicanas y amenazas con tufo electoral que desdeñan el compromiso asumido a través de nuestra plataforma universitaria. Seguimos tejiendo lazos, desde y con el complejo territorio que habitamos, con la educación, la salud y el trabajo como pilares. Puentes laborales y cognitivos.

Vamos del territorio a la teoría, y viceversa. Perseguimos una apropiación de saberes con mirada crítica y localizada. Algo de esa búsqueda se refleja en el texto de Fernando Fiorenzo, una crónica sobre el pujante e informal crecimiento del comercio electrónico en el oeste conurbano. Su texto recorre la puesta en práctica de esos saberes a través de historias con nombre y apellido, y da cuenta de la enorme creatividad que anida en un inmenso mundo de informalidad laboral que conecta redes, plataformas, territorios y cada vez más personas que construyen alternativas y proyectos desde esos ecosistemas digitales, que tarde o temprano bajan a tierra. Del mercado informal a la universidad hay un paso. Los saberes van y vienen. Y de eso se trata.

Es cierto que también nos tomamos un tiempo para pensar el pasado, para recuperar experiencias y preguntas sobre el vínculo entre tecnología y organización política económica. El caso del Cybersyn chileno, un proyecto cibernético que duró lo que duró el gobierno de Salvador Allende, es sin duda un faro en ese aspecto. Propone otra manera de relacionarnos con la tecnología en un tiempo en el que las alternativas eran más visibles. Cincuenta años después, vale la pena recuperar esas preguntas. ¿Tecnología para qué y para quiénes?

Podemos conectar esa historia con las preguntas que se hacía Pablo Levín en el primer número de nuestra revista, con las que sumó el sociólogo Fernando Calderón para pensar el cambio civilizatorio desde el sur del sur: “¿Es posible una mezcla creativa entre informacionalismo e informales?”. Con las que nos dejó Gilberto Gallopín en el número dos de Futuros Comunes. ¿Cuánto depende el cambio tecnológico de la voluntad política? Como verán, el panorama es amplio. Nuestra revista se sube a un montón de desafíos cotidianos.

Participamos de este número docentes, investigadores, invitados de turno y estudiantes. Entre estos últimos, Fiore Macerri trae un relato puente sobre la fotografía. Así me gusta llamarle, porque Fiore conecta (puentea) mundos e historias en una charla con su hijo, que va de lo analógico a lo digital, una conexión urgente que ausculta la transición, que rompe alienaciones, que ayuda a construir espacios comunes, lenguajes comunes, futuros comunes, que siempre es nuestro objetivo.

En estas últimas líneas quiero volver a la encuesta que realizamos con nuestros estudiantes. Ya dije que solo uno de cada diez dijo no conocer herramientas como Chat GPT. Pero no dije que a partir del uso creciente de estas tecnologías tienen cada vez más sugerencias y pedidos. ¿Algunas de sus frases en preguntas abiertas? “Queremos que los docentes se actualicen pero que no se obnubilen... Que los profes hagan cursos y que dominen estos temas en la práctica, no solo en la teoría... Que usen las herramientas a su favor, porque no pueden evitarlas...” Y hasta les piden a sus gobiernos que se pongan

“más en tema”. Aun así, en un dato curioso, siete de cada diez estudiantes dicen valorar el rol de sus docentes más que antes.

Pero el contexto apremia, también hay preocupación en los encuestados. Solo el 37,7% de los estudiantes confía en que el acceso a la educación pública estará garantizado gane quien gane las elecciones. El 39,6% sostiene directamente que hay opciones que no garantizan el acceso a la universidad y un 22,6% tiene dudas al respecto. Cursar una carrera universitaria, ¿mejora su calidad de vida y horizonte de expectativas? El 78,5% dice que sí, el 20,6% dice que lo sabrá con el tiempo y hay un 0,9% que va por la negativa. Algún bromista, algún masoquista, algún estoico, ¿no?

Bienvenidos y bienvenidas, entonces, a este nuevo recorrido editorial. Tenemos datos, inteligencias y un compromiso en el territorio para que en ese horizonte resurjan nuestros futuros comunes.





# Saberes tecnosociales y economía de plataformas, al noroeste del conurbano



Fernando Fiorenzo\*

*El coordinador de la carrera de Comercio Electrónico de la UNPAZ explora en primera persona cómo los jóvenes de José C. Paz combinan sus habilidades de mercadeo con su dominio de las tecnologías actuales. El autor cruza experiencias cotidianas en los barrios con conceptos académicos arraigados. Fuentes de saber alternativas para sistematizar y potenciar conocimientos.*

## Día 1: de la pantalla al territorio

Son las cuatro de la tarde de un fresco día de junio y sopla un viento molesto que exige polar o bufanda al cuello. Llego al portón que da ingreso al predio de COTO en José C. Paz y me mezclo con un grupo de personas que, desde hace tiempo, se concentra recurrentemente en ese espacio, punto de encuentro de compradores y vendedores del marketplace de Facebook.

Una veinteañera carga una mochila que parece repleta. Revolea sus ojos a ritmo frenético mientras escucha mensajes en su celular. De repente fija la vista en alguien. Es una señora que le devuelve la mirada, dibujando una sonrisa que denota la satisfacción de haber encontrado a quien buscaba.

\* Coordinador de la Tecnicatura Universitaria en Comercio Electrónico (UNPAZ).

Ambas se acercan, ya seguras de que han dado con el objetivo de su cita. Se saludan con un beso e intercambian algunas palabras. La chica descuelga su mochila y comienza a buscar en su interior mientras la señora desliza el pulgar en la pantalla de su Smartphone.

Ahora la chica le entrega a la señora una bolsa de plástico con algo adentro. Sin perder tiempo, la señora la abre y saca un suéter verde de lana o algo parecido. Su rostro se ilumina de satisfacción y la chica exhala, visiblemente aliviada.

A continuación, la señora se sumerge en la pantalla de su celular, ahora su rostro evidencia un gesto adusto. Seria, tipea claves e ingresa montos en alguna app de pagos. Luego le muestra a la chica la pantalla de su celular. Ella mira atentamente, verifica que la operación se concrete y entonces levanta el dedo pulgar en modo de aprobación. Ambas se saludan y se alejan, perdiéndose entre la muchedumbre.

Más allá la secuencia se repite, ahora con un muchacho de unos treinta años que le entrega a otro un set de mate envuelto en celofán, con los colores e insignias de un club de fútbol.

Tanto él como la chica del suéter verde son microemprendedores urbanos. Construyen y despliegan de manera habitual una buena cantidad de estrategias comerciales y habilidades digitales. La escena no tiene nada de virtual cuando los veo en ese playón de supermercado al noroeste del conurbano celebrando sus transferencias de dinero, sumando algunos pesos al saldo flaco de sus apps de cobros y pagos.

La chica del suéter verde empleó astutamente Instagram. Diseñó su feed con precisión, exhibiendo estratégicamente las fotos de sus productos de la colección “Verde”. Generó un agradable impacto visual de degradés en ese tono, cautivando a sus clientes. Este recorrido no es mera intuición, se basa en su habilidad para interpretar los indicadores que le proporciona la plataforma. Los seguidores, los likes, las diversas reacciones, los mensajes privados, son todos factores que motivan su toma de decisiones.

El muchacho del set de mate, en cambio, utilizó Facebook para ofrecer sus productos. Sabe que allí cuenta con más recursos para desplegar su estrategia: hay más “grupos” de fanáticos de clubes que en otras redes. Previo pedido de permiso a los administradores de cada grupo (un comportamiento tecnosocial clave para manejarse en las redes), él publica links que redirigen a su “página de empresa” donde constan los catálogos de sus sets de mates, en la red social más popular de todas.

Ambos, seguramente nativos digitales, dominan una habilidad clave para estos tiempos. Intuyen, deducen e interpretan de manera “natural” la información que obtienen de las plataformas, algo que para otros pasa inadvertido. Un resultado de búsqueda que revela datos específicos, un repentino aumento de reacciones frente a la foto de un producto recién publicada; un crecimiento inusitado de mensajes privados indican claramente que los algoritmos nos responden de manera positiva. Le agradamos al algoritmo.

Y agradecerle es clave para obtener un sinnúmero de ventajas competitivas que el muy benévolo algoritmo suele otorgar a sus mejores intérpretes, ¿esclavos de sus reglas y determinaciones?

Datos y algoritmos se han convertido en rectores omnipresentes del comportamiento de los millones de usuarios de las plataformas, estableciendo reglas de uso que no admiten planteos. El sistema impone criterios y rutinas que, en muchos casos, van más allá de lo estrictamente operativo y utilitario. Su vigilancia invasiva prescribe normas, hace que creadores de contenidos se autocensuren para evitar penalizaciones, dando lugar a artilugios que ya parecen un signo lingüístico emergente del fenómeno, por ejemplo, escribiendo Su1c1d10 o Mu3rt3 para que el “tonto algoritmo” no lea palabras censurables, aun cuando el contenido se trate de un abordaje serio y responsable del suicidio y/o la muerte.

## Día 2: empanadas, garajes y plataformas

El domingo me dirijo a la plaza Belgrano, la principal de José C. Paz. Allí se desarrolla una feria de comidas típicas regionales. El encuentro se repite desde hace un tiempo y convoca a decenas de emprendedores gastronómicos. Un mediodía soleado de invierno suele ser determinante para que el stand de empanadas se llene de gente. Como soy muy vulnerable a este tipo de tentaciones, allí me dirijo, empezando a listar en mi mente los gustos que voy a elegir.

Al llegar al stand, me topo con una hoja A4 impresa en láser. Ostenta un código QR claramente visible. Parece mágico, solo con escanear el código a través del celular conecto la imagen mental que venía saboreando con los manjares que me aguardan allí. Un catálogo de imágenes nítidas de cada variedad de empanada intensifica mis deseos gástricos. Mientras disfruto de una de queso y cebolla, pienso que aquí logré captar lo básico y lo vital de crear experiencias pensando en la gente. Entiendo con el cuerpo eso que en la facultad llamamos experiencia del usuario.

Por la noche recibo un mensaje de un amigo rockero. Con su banda acaban de grabar algunas canciones nuevas y quiere que las escuche. Me envía por WhatsApp un link a una playlist en Spotify. Suena estupendo. La banda pide que colaboremos aportando unos pesos a través de Cafecito, una plataforma de crowdfunding donde, además, podré encontrar más información de la obra. Ingreso al link: el diseño y producción de fotos es de alta calidad (luego me contará que su hermana, la responsable de la imagen de la banda, es experta en Canva, la plataforma de diseño visual del momento). El procedimiento para realizar el aporte económico incluyó no más de dos o tres touches en la pantalla de mi smartphone.

Al rato le respondo el mensaje: le cuento que las canciones me parecieron maravillosas, que el arte es impecable. Que ya aporté para la causa. Me agradece y me envía un nuevo link a una plataforma desde donde puedo comprar entradas para su show del próximo fin de semana. “Nos vemos ahí”, me dice.

\*\*\*

La chica del suéter verde, el muchacho del set de mate, el chef de las empanadas y mi amigo rockstar son emergentes del sistema económico actual. Todos trabajan con información mediada por alguna plataforma y, casi siempre, sus relaciones laborales son temporales, efímeras. Algunos los llaman Gig-workers y

comparten ese rótulo con los choferes de Uber o Didi; los que alquilan casas en AirBnB; los conductores de bicis de reparto de plataformas de pedidos, los que venden en Mercado Libre o algún marketplace.

En el conurbano ese grupo de trabajadores no para de crecer. Y todos están intermediados por estas plataformas que les sirven de vidriera para ofrecer sus servicios y productos, y que en la mayoría de los casos se queda con una comisión o monto fijo por cada operación que realice el usuario. Sabemos también que se desentienden de cualquier responsabilidad que tenga que ver con garantías laborales y con las leyes que protegen a los trabajadores. Su crecimiento acelerado ha dado lugar a un concepto que seguro conocen: economía de plataformas.

La economía de plataformas se ha convertido en un fenómeno que está transformando todos los aspectos de la vida humana, determinando un novísimo marco para el desarrollo de una cultura del consumo y de las relaciones laborales, centrada en la tecnología, que exige ser analizada para entender los contrapesos de poder, tensiones e intereses sobre las que se sostiene y funciona.

Durante los últimos años y especialmente tras la pandemia, las plataformas han crecido exponencialmente, generando ganancias astronómicas. En algunos casos, sus fundadores y CEO se han convertido en influyentes multimillonarios en los ámbitos económico, político y social, equiparando su influencia con sus ganancias. Son presentados como los nuevos héroes de la épica empresarial: van del garaje a la portada de Forbes.

En el vertiginoso mundo del capitalismo actual, la expansión tan veloz no puede ser ignorada respecto al bienestar general. Por ende, comprender las complejas relaciones entre las partes involucradas en las operaciones de estas plataformas donde, una vez más, el trabajador añade el máximo valor al producto final, se torna crucial. Aquí es donde las universidades públicas tienen un papel esencial, facilitando la comprensión e interpretación de esta realidad cambiante.

Desde la Tecnicatura Universitaria en Comercio Electrónico de Unpaz (TUCE), situada al noroeste del conurbano y comprometida e inmersa en su realidad, observamos de cerca estos fenómenos, aprovechando la ventaja de contar en las aulas de la carrera con dignos representantes de este sector de trabajadores: estudiantes que, en muchos casos, costean sus carreras con sus emprendimientos digitales, o incluso mantienen sus propias familias con los ingresos que generan con ellos.

La TUCE representa un espacio de análisis y experimentación para el desarrollo de saberes tecnosociales, lo que Fernando Peirone, docente e investigador de UNPAZ, define como “un repertorio de habilidades y competencias que se desarrollan y transmiten de manera informal –sobre todo entre los jóvenes– junto al avance tecnológico”. Su conceptualización coincide en pleno con los casos que contamos en esta nota, ejemplos que “componen una codificación cultural que proviene de lo tecnológico, pero que se ha desplazado a la vida offline y gravita en la configuración del orden social emergente”. Estudiantes y docentes auscultamos el fenómeno desde las aulas y el territorio, compartimos técnicas y herramientas mientras sistematizamos saberes que se certifican con un título universitario nacional.

La TUCE es un trabajo mancomunado entre estudiantes, docentes y graduados, que a través de actividades de análisis y capacitación (como el Primer Conversatorio de Comercio Electrónico en Unpaz, realizado en junio de 2023) comparte novedades, analiza la industria, el mercado y las demandas profesionales en el rubro. Todo esto en el contexto de una universidad pública, gratuita, inclusiva y eficiente. Intercomunicada de manera tal que facilita la interacción con miembros de otras áreas de conocimientos que aportan enfoques diversos al propio recorrido formativo de cada estudiante.

El desafío de la TUCE es enorme, tanto como el propio fenómeno del comercio electrónico, y el campo profesional donde puede desarrollarse un técnico universitario en Comercio Electrónico. Sin embargo, doy fe desde mi experiencia docente en la carrera que los resultados son promisorios. Nuestras aulas son una usina de ideas desafiantes, disruptivas, que nada tienen que envidiarles a aquellas que se les ocurrieron a los Bill Gates, los Steve Jobs o los Marcos Galperines en sus garajes, cuando dieron los primeros pasos para crear sus unicornios.

Está claro que hay un abismo entre estos magnates y nuestras realidades del noroeste conurbano. En la vorágine implacable de estos tiempos, tampoco nos es ajena la pregunta sobre si lo que estos jóvenes obtienen realmente retribuye sus esfuerzos, habilidades y conocimientos. Pero está claro que tales conocimientos representan una ventaja para el creciente grupo de trabajadores de la economía popular que, con armas nuevas, luchan estoicamente en este disputado ámbito laboral. Y que la universidad pública debe actuar como un compensador de esos recursos, sin los cuales es imposible desarrollar el enorme potencial descrito en este artículo. Aquí es donde la universidad pública entra en juego como nivelador de esas diferencias. La universidad no solo es un baluarte educativo, sino un motor de equidad hacia un futuro que exige alternativas políticas y apropiaciones locales para la economía digital.



# ¿Selfies y retratos para la inmortalidad de qué? De Belgrano a Dall-E

Un diálogo y una reflexión sobre la imagen fotográfica en la era de los datos



*Fiore Maceri (TUCE, UNPAZ)*

*Hombre que te miras en las aguas para ver quién sos  
mírame si quieres verte porque imagen mía sos.*

Génesis (Vox Dei, 1971)

Vito está en cuarto grado. Como todos sus compañeros, el último junio prometió lealtad a la bandera y repasó a los saltos la biografía de Manuel Belgrano. Por esos días, volvía a casa con preguntas serias: ¿por qué no veían fotos de la época? ¿Por qué las batallas revolucionarias eran representadas a través de las interpretaciones de un artista?

“No existían las cámaras de fotos en el 1800, hijo”, respondí casi por reflejo. Pero el asunto requería una explicación más consistente. Sobre todo porque el preguntón es un niño que crece entre *selfies* y realidades aumentadas, y porque su ansiedad por querer saberlo todo conlleva una carga genética.

De un momento a otro, nos pusimos a surfear y a comparar las fotos familiares impresas que guardo en la cajita naranja, con las imágenes intangibles que acumulan gigabytes en el disco D de mi computadora y las que Google nos traía luego de preguntarle acerca de la historia de la fotografía. Analogía

y digitalización contrastaban problemáticamente, pero, a su vez, ilustraban este salto de época. Un juego comparativo nos abría el camino de lo que sería una larga charla.

Empezamos por la materialidad. Las fotos que habían salido de la cajita polvorienta podíamos recorrerlas con los dedos, una a una, por todo el perímetro y tocar los bordes añejos y despeluchados. Podíamos voltearlas al reverso y ver la firma del abuelo Jorge –mi viejo, fotógrafo oficial de la infancia de sus cuatro hijos– y la fecha de captura. Metadatos a la vieja escuela. Las podíamos oler, sentir, romper en dos o en quince –aunque no lo intentamos–. Las podíamos doblar –solo hasta donde no se marcasen–. Eran susceptibles, incluso, de convertirse en avioncitos de papel o en compost, cualquiera sea el multiverso de posibles finales en el que le tocara perecer debido a su existencia finita.

Pero a esas fotos, las que teníamos entre manos, no las podíamos ampliar en busca de detalles escondidos. No las podíamos corregir o mejorar, combinar entre sí, o replicar a la velocidad de la luz con un costo de reproducción marginal tendiente a cero. Tampoco las podíamos desechar y recuperar moviendo apenas algunas falanges de la mano, ni enviar a la otra punta del globo en el mismo acto de su visualización, como sí era posible hacer con las fotos que nos seleccionó Google y con las que sumamos del archivo personal.

Ahora, por fin, teníamos un primer acercamiento sustentado en la experiencia: la fotografía existe y evoluciona a la medida de un soporte que la cristaliza, de una tecnología que la habilita, y, como era de esperarse, soporte y tecnología debieron ser alguna vez inventados, con lo que nuestra sospecha de que Belgrano no había sido contemporáneo a esta práctica (como sí lo fue, descubrimos luego, San Martín en su vejez) se confirmó con “Point de vue du Gras” de 1826, la primera fotografía de la historia tomada a 11.000 kilómetros de distancia por Joseph Niépce.

A esta altura nuestra investigación se había vuelto diversa, como es usual cada vez que exploramos un conocimiento nuevo con mi niño, el nacido en la hipermodernidad. Perdernos en la tangente es una práctica recurrente para nosotros, así que prontamente nos encontramos hablando sobre la construcción de la escena en las imágenes que veíamos. Empezamos por las pinturas, esas que nos habían iniciado en todo esto –y que, naciendo sobre un lienzo al óleo, habían sido digitalizadas, cargadas a la Web y luego descargadas, enviadas por mensajería instantánea, y finalmente impresas en un soporte (muy) distinto al original–. Un retrato  $\frac{3}{4}$  perfil de Manuel sentado a piernas cruzadas sobre una silla de estilo francés, enaltecido en un plano entero con las mejillas rosadas y la mirada clavada en el futuro. En tonos cálidos, con un intencionado acento en la iluminación del rostro, se lo ve y se lo siente heroico, inspirador, determinado, calmo, esperanzador, recto. Prócer de punta a punta en la imagen *física-digital-física* que la maestra nos había provisto como parte del apunte de estudio sobre la creación de la bandera.



**Retrato de Manuel Belgrano, por Casimir Carbonnier (1815).**



Luego siguieron las fotos de mi infancia (esas que mi viejo etiquetaba al reverso). Para fines de los ochenta, mamá y papá complementaban los ingresos que generaban en la docencia trabajando algunos fines de semana en eventos sociales. Ella, junto a mi abuelita, deleitaban a los comensales mientras que él creaba un registro de lo acontecido. Esta segunda vocación de mi viejo permitió que en casa siempre hubiese tecnología disponible y, en consecuencia, recuerdos impresos y fechados. Elegimos una graciosa donde, siendo aún una infante de manitos regordetas, tengo los pelos ondulados y desprolijos, la cara pintada a la papilla y una expresión de pícaro sorpresa. De fondo, el patiecito de la casa de Serrano tan en foco como la niña sentada en su silla alta, encuadrada en un plano entero multicolor. A esa foto le siguieron, en orden cronológico ascendente (como le gusta acomodar todo a mi hijo, el criado en el capitalismo cognitivo), algunos primeros planos, algunas escenas grupales, algunos eventos sociales, mi comunión, mi viaje de egresados, el festejo de mis 21, y en todos los casos advertimos la presencia de una ingenua espontaneidad, de un no intencional descuido sobre la construcción de la escena. Los retratados estábamos ahí, siendo, viviendo el momento y, en muchos casos, ignorando ser vigilados por la cámara.

**Retrato empapillado, por Jorge Maceri (1987)**



Después siguieron las fotos de la infancia de mis sobrinos y a continuación, las de mi niño, todas ellas nativas digitales. Todas ellas, construidas en una armónica y deliberada composición, como el retrato al óleo del prócer, pero a diferencia de este, las tomas no eran únicas, sino que tenían mellizas con pequeñas variaciones de encuadre y posturo porque, como habíamos descubierto hace un rato, su tecnología había posibilitado la multicaptura instantánea. Donde antes hubo que sentarse por largas horas frente al artista y repetir la pose y el gesto, ahora bastaba con quedarse quieto dos o tres segundos y moverse, iterativamente, hasta conseguir una imagen digna de un *like*.

Pero, ¿por qué Belgrano invertiría tanto de su valioso tiempo en “momificarse” frente a un otro que lo pinta? ¿No es, acaso, un poco inverosímil que, con todos sus quehaceres revolucionarios, pasara horas, jornada tras jornada, sentado, quieto, “inútil”, esperando a que la obra estuviese terminada? ¿Por qué hicieron lo mismo Napoleón Bonaparte y, en otras circunstancias, Frida Kahlo? ¿Qué motivación común los enlazaba? Bueno, esto lo aprendí en la academia y lo reafirmé junto a Vito y *Coco* (Pixar, 2017): todo se resume en vencer a la segunda muerte, a la última, a la que es para siempre, a la que marca el fin de los finales, la bajada definitiva del telón, y nos hunde en la oscuridad del olvido. Esa que surge cuando desaparece el recuerdo presente, cuando ya nadie nos nombra ni nos piensa. Pero esa muerte, la implacable, puede burlarse siempre que los vivos conserven alguna imagen que fije artificialmente las apariencias carnales de nuestro ser, y nos saque de la corriente del tiempo arrimándonos

a la orilla de la vida (Bazin, 1990), porque si nos pueden ver, nos pueden recordar; de lo contrario, la corrupción del tiempo nos inunda y dejamos de existir en todos los planos que el cine Ci-Fi haya podido explorar jamás. La inmortalidad fue el motivo de Manuel, de Napoleón y de Frida, de mi *yo* pintada a la papilla y de mi *yo* sentada en la nieve patagónica, y de las quinceañeras a las que mi viejo fotografió en los noventa, lo buscáramos o no. La inmortalidad es también, aunque cueste asimilarlo, el motor de cada *selfie* autobiográfica con la que confirmamos haber estado ahí, donde es de interés estar. De cada toma que montamos con dramaturgia y a la que le disparamos sin piedad hasta conseguir aquella instantánea digna de compartir con el mundo, acompañada de un epígrafe retórico que agite el océano de imágenes del que nos hemos encontrado inundados; claro está que naufragar en los confines de un algoritmo caprichoso debido a un *matcheo* pobre, pone en jaque nuestra permanencia inmaterial de la misma forma que el fuego podría haber hecho con el retrato de Belgrano en tiempos analógicos. En la ley de la selva solo sobreviven los más viralizados, ya deberíamos saberlo.

Terminamos con la tarea y cerramos la carpeta de Ciencias Sociales. Ya conocíamos sobre el origen de la fotografía –su historia, evolución y ontología–, lo que nos había puesto a pensar en que *es la tecnología disponible en cada época la encargada de moldear la forma en la que buscamos trascender*, porque pretender ser inmortales es, en última instancia, algo que los humanos modernos hemos aprendido del Génesis; algo que, también, persiguieron como un dogma los faraones del Antiguo Egipto con sus esfinges o los tecnólogos creadores de la Inteligencia Artificial (IA).

\*\*\*

Mientras escribo, me reclino y pienso en ese personaje nacido de un *prompt* al que, junto a los compañeros de la universidad, bautizamos como “Pancho”. Un morocho treintañero y pelilargo de ojos color café que fue gestado en el vientre de Dall-E e instruido en Wombo AI para hablar, y cuya genética digital nos pertenecía a todos y a nadie a la vez, porque –si se me permite la antropomorfización– se trataba de “alguien nuevo” que existía como consecuencia de nuestras interacciones en el Ciberespacio y, en simultáneo –si se me permite el tecnicismo–, de un “perfil tipo” que respondía, luego de un cálculo de incontables probabilidades, a las características que habíamos requerido sin haber sido, en ningún momento, un ser de carne y hueso, un terrestre mortal. En otras palabras, fuimos capaces de crear, a imagen y semejanza de vaya uno a saber quiénes y cuántos, un *hombre-foto* parlante que bien podría pasar por cualquier hijo de vecino. Si Pancho fuese presentado en sociedad acompañado de una historia verosímil, dudo que alguien fuera capaz de advertir su inexistencia, su irrealidad. Si a este personaje lo dotáramos de un contexto y lo manipuláramos todavía un poco más con las herramientas a disposición, admito que sería una sorpresa para muchos enterarse de que es producto de una IA, mas no un muchacho cualquiera. Podría, incluso, montarlo junto a mi *yo* de la sillita alta y decir con total soltura que ese era el tío escocés que había venido a visitarnos; o integrarlo a la foto grupal de Bariloche, y decir que se trataba del coordinador del viaje. Da igual la fantasía que inventase, nadie pensaría en contradecirme porque Pancho se *ve* real y se *oye* real. Tan real como la imagen que los libros de historia y los artistas de la época crearon sobre Manuel Belgrano, y tan inexistente como las dos mujeres del alemán Boris Eldagsen, ganador del último Sony World Photography Awards.



### Pancho, por estudiantes TUCE y Dall-E.



Mientras escribo, me reclino y pienso en cómo resumirme, en cómo poner un punto y aparte a esta reflexión para dejar de una buena vez al lector seguir con lo suyo. Pero no hay caso. Mientras más pienso en concluir, más me alejo del final, porque aparece frente a mí una hipótesis un poco apabullante: la frontera entre el artificio y la naturalidad está siendo gravemente amenazada por la *cultura de la hiperimagen*, al tiempo que mutan nuestras prácticas de inmortalidad. Siendo así, estando en lo cierto, ¿qué clase de imagen de nosotros mismos estamos construyendo para los nietos de nuestros nietos? ¿Serán esas escenas filtradas, embellecidas, retocadas, deconstruidas, manipuladas, teatralizadas, intervenidas, digitalizadas, las que hablen de nuestra vida cuando no vivamos? ¿Qué historias contarán esos montajes individuales y colectivos hechos por el hombre o por la máquina?

Si realmente la era de los datos marca una nueva forma de construir nuestra imagen fotográfica para la posteridad, lo que finalmente cabe preguntarnos es: ¿buscaremos ser recordados por lo que fuimos o por lo que, desde la inexistencia, fabricamos ser?

### Referencias bibliográficas

Bazin, A. (1990). *¿Qué es el cine?* (Cap. 1: Ontología de la imagen fotográfica). Madrid: Rialp.

# Silicon Valley, el 11-S chileno y otros modos de escribir la historia tecnológica



Horacio Bilbao (UNPAZ)

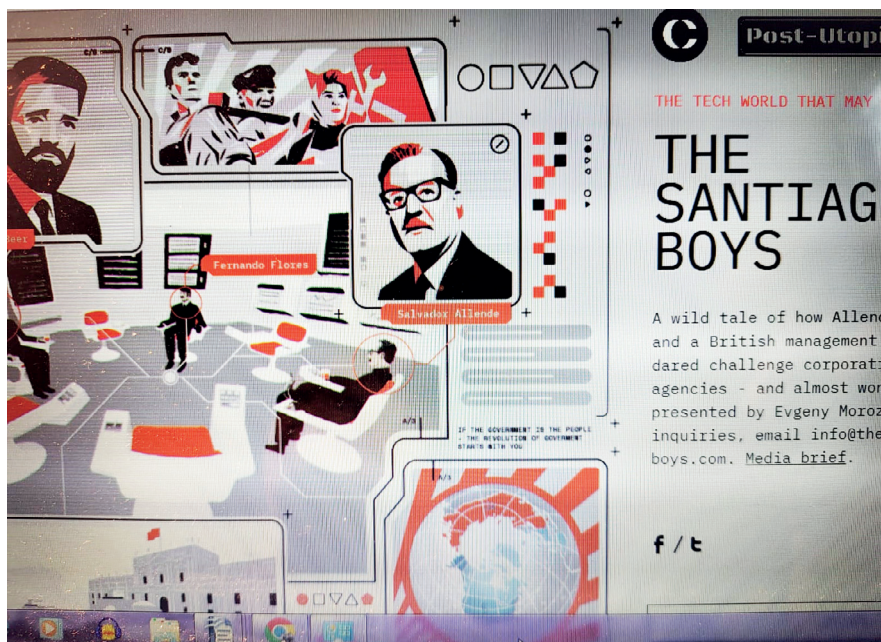
*Ahora que se cumplen 50 años del golpe contra el gobierno de Salvador Allende y su Unión Popular, en una charla de amigos rescatamos una investigación sobre el proyecto Synco o Cybersyn. Viajamos al pasado a través de un podcast del bielorruso Evgeny Morozov que se titula The Santiago Boys y que cuenta la historia de una cibernética socialista. Si entre otras miserias, ese golpe también fue contra las tecnologías emancipatorias, ¿cómo haremos hoy para darnos tecnologías emancipatorias?*

Mi amigo Juan siempre dice que recordar es una fuente de energía. Lo dice porque está en la mala creó, pero quién no está en la mala frente al panorama actual. Que solo la derecha se atreve soñar, que el año próximo será peor, que la democracia se cae a pedazos, que el futuro está roto. La cosa se soporta con amigos, con una charla con hijas si es que sueltan el celular, un buen libro, un fulbito, unas músicas, una buena película. Y con buenos recuerdos, claro. No está todo perdido cuando tenemos historia. Quienes cargamos un pasado político afectivo sufrimos esos nubarrones como una enfermedad. Encima que venimos de largas derrotas, sumamos la frustración de volvernos cual autómatas que vamos liquidando la memoria. La frase es de Walter Benjamin, en su texto sobre Boudelaire.

No sé si dije que Juan es nómada, un nómada conectado, porque ahí anda posteando en sus redes y mensajeando su historia, que es nuestra, generacional. Está un poco harto de la ficción política, y por eso reniega de todo, incluso de lo que acabo de escribir acá. El suyo es un pesimismo activo, como

también diría Benjamin. Aun así me mandó el link a un podcast, The Santiago Boys.<sup>1</sup> Entonces memoria, entonces pasado, aunque derrota para reabrir futuros. Bien. Estas mierdas te gustan a vos, me dijo Juan, pero ahí quedó la cosa. Y siguió hablando de cine. Yo vi la portada con Salvador Allende, una instalación futurista con computadoras, unos tanques militares y un título en inglés: The Santiago Boys. A su autor, el bielorruso Evgeny Morozov, ya lo conocía. Así que entré en su viaje al pasado para iluminar el presente. Gracias Juan por el podcast chileno, le dije. Pero el tipo ni bola, subió una foto de Pattie Boyd, contando cositas de la fotógrafa británica. Que nació en el 44 igual que su vieja, que salió con Clapton y con el Beatle George Harrison. La musa de los músicos. Bien, Juan ya estaba en compañía de otra historia. Yo volví a los Boys.

**Figura 1. Un podcast monumental para recorrer la experiencia cibernética del Chile socialista.**



**Fuente:** captura de pantalla.

Morozov tituló así su investigación para decir que hubo otra historia. Una a contrapelo de los Chicago Boys,<sup>2</sup> los economistas formateados en los Estados Unidos para “liberalizar” mercados y finanzas chilenas, latinoamericanas. Los que tomaron las riendas tras el golpe de Pinochet y la CIA, del que ahora se cumplen 50 años. Juan, mi amigo, prefiere recordar esa época con canciones de Víctor Jara,

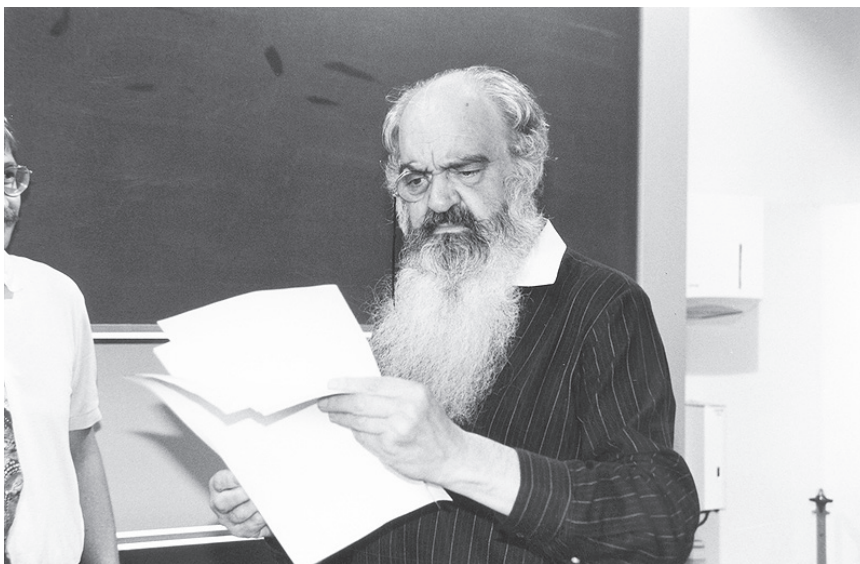
1 The Santiago Boys es un podcast que habla del mundo tecnológico que pudo haber sido. “Una alocada historia de cómo los ingenieros de Allende y un consultor de gestión británico se atrevieron a desafiar a empresas y agencias de espionaje... y casi ganan”, define Evgeny Morozov. Recuperado de <https://the-santiago-boys.com/>

2 Grupo de economistas formados (bien becados) en la Universidad de Chicago. Seguidores de Milton Friedman, fueron artífices de las grandes reformas que acompañaron los procesos dictatoriales latinoamericanos de los años setenta. Neoliberalismo de metralla, como lo denominan los directores del documental Chicago Boys (véase una entrevista en <https://www.youtube.com/watch?v=w6GlaTDQwlg>).

a desalambrear. Le digo a Juan que leí al tal Morozov, que es bielorruso, y que le caería bien porque el tipo tiene salidas recurrentes, frases divertidas para personajes como nosotros. Nada de solemnidad autoinfligida. Le pega lindo a Shoshana y Zuboff y su era del capitalismo de vigilancia.<sup>3</sup> Ambos coinciden en que la ocultación y la manipulación constante viene inscrita en el ADN de las tecnológicas de Silicon Valley. Pero para Morozov ese ADN es el capitalismo. “Los viejos tiempos de la borrachera solitaria han desaparecido: incluso las botellas de vodka se han vuelto inteligentes y ofrecen conectividad a Internet”, leo. Juan me contesta que toma tinto, Catena en lo posible, aunque el bolsillo hace años que solo le da para un sodeado.

Lo que viene a decirnos Morozov con sus cambios de Santiago es algo que ya sabemos. Que hace 50 años las cosas estaban más claras, que hubo una bisagra cuando la revolución fue derrumbada con golpes de Estado y otros cambios, los de Chicago. Y que esa batalla perdida también se dio en la relación con las tecnologías. El Cybersyn chileno es su ejemplo, un proyecto cibernético para democratizar el manejo de las empresas públicas y la economía, liderado por el británico Stafford Beer,<sup>4</sup> otro personaje que nos cae bien. Los matemáticos, los cibernéticos nos caen bien si juegan para nuestro equipo. ¿Cómo se arma un equipo hoy?

**Figura 2. Stafford Beer. El cibernético inglés, cerebro del Cybersyn.**



**Fuente:** Stafford Beer an der Universität St. Gallen (HSG). Creative Commons.

<sup>3</sup> *La era del capitalismo de vigilancia* es el libro más famoso de la socióloga estadounidense Shoshana Zuboff y es también un concepto en sí mismo con el que Morozov discute en varios de sus artículos. Zuboff explica su concepto acá: <https://www.youtube.com/watch?v=V1iKDuYhXn8>

<sup>4</sup> El cibernético Stafford Beer explica los fundamentos y objetivos inconclusos de Cybersyn, que para Allende debía ser un proyecto del pueblo. Recuperado de [https://www.youtube.com/watch?v=e\\_bXIEvygHg&t=235s](https://www.youtube.com/watch?v=e_bXIEvygHg&t=235s)



Cierto que en Argentina también tuvimos modelos matemáticos probabilísticos para desafiar la catástrofe anunciada desde el primer mundo. Juan lo sabe, Morozov debe saberlo; en 1972 el Club de Roma junto al MIT anunciaron el colapso del mundo, pero de acá salieron respuestas osadas. Como las canciones de Víctor Jara o las de Atahualpa, pero en clave informática, para desalambrar para construir otras sendas para las vaquitas con base científica política. Y tecnológica. Un proyecto cibernético, un modelo mundial latinoamericano.<sup>5</sup> Una batalla por las tecnologías de la información, por los modelos probabilísticos devenidos en cibernética de facto. ¿Qué se puede aprender de esta historia?

Un montón. “Si la CIA y Pinochet no hubieran dado el golpe contra la democracia, Chile sería hoy una meca *high tech*, como Japón, Corea del Sur o Taiwán”, aventura Morozov en un diálogo con el diario catalán *La Vanguardia*. Es contrafáctico, claro, pero a mí y a Juan no nos interesan las mecas tecnológicas. Pinochet sustituyó aquel despegue de otra cibernética posible por la ideología ultraliberal de los Chicago Boys, que reorientaron al país hacia el “libre” mercado. ¿De no haber mediado el golpe contra Allende, tendríamos otra relación con las tecnologías? ¿Habría otro modelo distinto al que prima en nuestras economías de plataforma e inteligencias artificiales? ¿Sin las triples A, ni los milicos genocidas argentinos, tendríamos un modelo mundial latinoamericano?

Lo que hace Morozov hábilmente y con mucha documentación es conectar ese pasado contrahegemónico con este presente distópico. Hey, miren que hubo alternativas, y que estos que hoy se esconden tras las leyes del mercado llegaron ahí con una agenda siniestra, aplastar toda descolonización posible, toda soberanía posible. Su teoría de la libertad es discutible, la ejercen a fuerza de bombas y golpes de Estado. Ahora el mundo parece automatizado, con tecnologías que se invisibilizan, que se disfrazan de neutras, pero aun así los planes siniestros siguen allí.

Escribe Morozov:

Si Donald Trump no hubiera sido elegido presidente, según se dice, por ese mago accidental de los datos que es Steve Bannon —el encargado de redes de Javier Milei endiosa a Bannon, a Cambridge Analytica— el poder de Silicon Valley podría haber seguido siendo un tema de nicho.

Juan ya sabe todo eso, pero prefiere la compañía de las canciones, las películas. Esa es su forma de recuperar historias y de conectarlos con el futuro. En nuestra historia reciente hemos tenido varios momentos bisagra, en los 70 con un vendaval de ideas y acciones para cambiar el mundo (y con muchas prácticas que, a ojos de hoy, resultaron erróneas). Los golpes setentistas son todavía más traumáticos que nuestro

5 El Modelo Mundial Latinoamericano fue construido por la Fundación Bariloche en los años 72-74 y fue plasmado en el libro *Catástrofe o nueva sociedad*. En esta entrevista, Gilberto Gallopín, uno de sus creadores, cuenta parte de la historia. Recuperado de <https://horaciobilbao.wordpress.com/2022/09/23/gilberto-gallopín-una-quijotada-matemática-y-política-desde-el-sur-hacia-un-futuro-que-ya-es-pasado/>

6 El papel de Facebook en las elecciones es explicado, tomando como ejemplo el Brexit, por la periodista británica Carole Cadwalladr. Recuperado de [https://www.ted.com/talks/carole\\_cadwalladr\\_facebook\\_s\\_role\\_in\\_brexit\\_and\\_the\\_threat\\_to\\_democracy?language=es](https://www.ted.com/talks/carole_cadwalladr_facebook_s_role_in_brexit_and_the_threat_to_democracy?language=es)



2001, dice Juan. Y me pregunta: ¿vos te acordás de la visita de Fidel al Chile de Allende? ¿Qué le dijo el Caballo aquella vez en Santiago? Agarrá las armas, Salvi, si no tu democracia revolucionaria acabará pronto. Y se volvió para Cuba. Con o sin armas fue derrota, generación diezmada acá. Por eso charlamos de canciones, de películas, de fulbito y usamos las redes de placebo. Pero la historia nos atraviesa. Tuvi- mos una y varias vidas anteriores que nos atraviesan, tenemos memorias afectivas de aquellas experiencias fallidas, dinamitadas, dolorosas, quizá equivocadas. Siempre nos patean la escalera.

**Figura 3. Metrallas y bombas contra otra forma de construir mundos y democracias en el Chile de 1973.**



**Fuente:** “Bombardeo al Palacio de la Moneda”. Foto archivo Biblioteca del Congreso Nacional.

¿Viste todos los homenajes que hay por el golpe contra Allende, Juan? El tipo enseguida me contesta con una vieja foto de Camila Vallejo, dirigente del Partido, su partido. La mina más linda, dice. Es su forma de hablar del presente. La investigación de Morozov también es una forma de hablar del presente, a través del Cybersyn o proyecto Synco, historia conocida para los latinoamericanos. Le digo a Juan que hay dos años de investigación en ese podcast, que hay gente de su partido, que el ciberneta Beer me hace acordar a él. Nada, fotito de cerveza, emoji chin chin. Likes.

Cybersyn fue más que una apuesta innovadora, democrática y rupturista para gestionar de manera cibernética las empresas estatales chilenas cuando no existía internet y cualquier compu era nada en comparación con los telefonitos de hoy. Morozov dice que fue un programa eficiente, acorde a la tecnología de la época, pero el abrupto final de la democracia y los boicots de empresas extranjeras al servicio de la geopolítica derrumbaron esa historia. Dictaduras cívico-militares con envión extranjero. Ahí estamos, siempre asomando la jeta a través de las ruinas de nuestra historia.

Juan percibe con la piel esa historia, por eso me da bronca que no me pase ni bola, que huya por la tangente de su vida nómada. Bah, yo digo que huye, él dice que está buscando. Tenemos más de 50, somos hijos de un pasado trunco que intentan borrar de nuestro futuro. Y la batalla política tiene cambios de escala. Las redes buscan sustituir la vida social de nuestras comunidades. Morozov dice otra frase que a Juan le gustaría: “En lugar de fundar un periódico fascista, el Benito Mussolini de hoy probablemente estaría persiguiendo capital de riesgo, lanzando aplicaciones y dominando el arte marcial del *growth hacking*”. Ni se lo cuento a Juan, y por eso lo entiendo cuando caza la viola y sale a cantar, a viajar, a postear sus hazañas como acto de herejía.

Pero lo que dice Morozov es importante. No sé si puede haber otro Silicon Valley, otra forma de vivir en red, si alguna vez empezaremos a construir otras formas, fuera del consumo, el lucro, el individuo como dios. El caso de Allende demuestra que ya en los 70 las multinacionales tecnológicas hacían geopolítica pura, que interferían a favor de sus intereses, como lo hizo la ITT en Chile, el diario El Mercurio, el Club de Roma. Cybersyn es un proyecto que atrapa el espíritu de aquellas batallas, que siguen siendo las mismas, en otra escala. La economía se maneja cada vez más a través de las redes, el mundo financiero es quien mejor maneja esas redes. En comparación con el presente, con Chat GPT, con Meta con Google, el proyecto Synco parece artesanal. Pero es una búsqueda de otro tipo de apropiación tecnológica. No este modelo en el que la búsqueda de satisfacción al cliente es el subproducto de obtener la mayor rentabilidad posible y no a la inversa. En ese entorno no hay herejía posible por más que cacareemos en tuitter, que ahora se llama X.

Juan es un fanático de Facebook, de los likes, de sus textos pornográficos y musicales que subliman su historia. Le importa nada teorizar sobre Cybersyn, la fábrica de semiconductores que Allende comenzó a instalar en Arica o el modelo mundial latinoamericano. Para molestarlo le tiro otra de Morozov: si no controlas tus redes quienes las controlan nos controlan. Y ahí ya me manda al diablo, dice que encontró los Santiago Boys porque estaba buscando hotel en Santiago del Estero. Y que el algoritmo lo traiciona. Dice que está bien en este mundo, que va a cantar a Peteco y a los Stones, que hará un cuadrito con Camila Vallejo pintada por él, que cuando nos veamos tomaremos un tinto barato, y brindaremos por nuestro pasado fecundo que siempre nos transmite energía. Ahora me dice que el pasado es nuestra red y que de allí siempre nacen y nacerán nuestros boys. Y que serán más ellos y menos nosotros quienes reescriban esta historia.

# Carne y política

## El sujeto agrario de la estructura productiva desequilibrada



*Ernesto Mattos (Dir. IDEPI-UNPAZ)\**

Los estudios sobre el sector agropecuario de naturaleza sociológica e histórica a menudo carecen de una sólida conexión con las teorías de crecimiento económico. Por lo tanto, nos proponemos presentar una breve historia basada en la conjetura de Marcelo Diamand: que el tipo de cambio está intrínsecamente relacionado con el sector agropecuario. Para citar al autor directamente, afirmó en 1972:

Esta carencia se origina principalmente debido a que la industria opera a precios superiores a los internacionales. Sin embargo, estos precios elevados no se deben, como comúnmente se cree, a la ineficiencia de la industria, sino a la menor productividad de ésta en comparación con el sector agropecuario, que establece el tipo de cambio (Diamand, 1972: 8).

Los antecedentes de nuestro caso de estudio son escasos en la bibliografía consultada y generalmente se mencionan como parte de la historia de las cuatro entidades agropecuarias. Entidades que representan diferentes facciones del capital agrario con intereses a veces coincidentes, diversas composiciones y formas de participación, pero predominantemente orientadas hacia sus propias reivindicaciones.

\* Docente de UNDAV, UBA y UNPAZ.

Aunque son menos los estudios que se centran en las teorías del crecimiento económico y el sector agropecuario, se basan en un caso particular. Utilizamos como base y referencia la tesis de grado titulada *Teoría del crecimiento económico y la tendencia a la concentración de la producción y el uso de la tierra en el sector agropecuario. Algunas reflexiones a partir de la experiencia argentina (1991-2007)* (Mattos, 2009).

El estudio se centra en la historia de CARBAP y sus acciones colectivas en el contexto de los procesos económicos, en conjunto con otras instituciones históricas como SRA, CONINAGRO, FAA y CRA. Cabe mencionar que Confederaciones Rurales Argentinas (CRA) se basa en CARBAP como su principal gremio, por lo que al referirnos a CRA, estamos haciendo referencia a CARBAP.

En el caso de CARBAP, es importante destacar su relación con las sociedades rurales del interior y su función como representante federal de las agrupaciones regionales. Esto se puede observar a través de los antecedentes de esta entidad “ruralista nacional”, donde se fusionan dos conceptos clave: representación nacional y representación federal.

Un precedente significativo de colaboración entre las cuatro entidades ocurrió en la década de 1960, cuando compartieron un espacio en la Coordinadora de Entidades Agropecuarias para debatir sobre “El agro y el desarrollo nacional”.

En la década de 1970 en Rosario se crea la Comisión de Enlace que funcionará a partir del año 1971. Estos son algunos antecedentes que registra el anuario, indicios del peso relevante que tuvo históricamente CRA en el desarrollo agrario argentino como entidad agropecuaria.

CRA participó y apoyó en el plano regional la conformación del MERCOSUR en los ochenta, mostrando su interés en el Consejo Agrícola del Cono Sur. A su vez organizó encuentros para difundir la importancia del MERCOSUR. Explicando las disímiles políticas macroeconómicas de los principales socios, surgieron debates en torno a las medidas antidumping como las medidas de salvaguardia, pero a pesar de las idas y vueltas, CRA manifestó públicamente su apoyo a la integración regional. Como cuenta el *Anuario CRA*, en el panorama nacional participa de las discusiones y fija posición ante temas como la inflación, tipo de cambio, costos de producción que no se lograron reducir durante el período de convertibilidad.

“La entidad nacional del ruralismo mantuvo históricamente un diálogo con las autoridades gubernamentales en la defensa y promoción de los derechos y los intereses de la empresa agropecuaria”, por ello sus representantes participaron de los órganos de conducción oficiales como el INTA o el SENASA como también de la Bolsa de Cereales de Buenos Aires, el Mercado de Hacienda de Liniers y en algunas terminales de Buenos Aires, Quequén e Ingeniero White. Otra parte importante que se desprende de este anuario es lo referido a la formación de dirigentes juntamente con SRA y otras entidades en el espacio denominado Centro de Estudios e Investigación de la Dirección Agropecuaria.

La historia de CARBAP se teje en el contexto de la gestión de la ley de carnes bajo la presidencia de Agustín P. Justo (1932-1938). En un lapso de apenas unos meses, el ministro de Agricultura, Antonio de Tomaso, fue habilitado para crear dos leyes fundamentales: la Creación de la Junta Nacional de Carnes (JNC) y la Nacionalización del Frigorífico Municipal, que había sido inaugurado en 1929 por la autoridad capitalina.

La JNC fue aprobada por la Cámara de Diputados el 18 de agosto de 1933, sancionada por el Senado el 29 de septiembre y promulgada por el Poder Ejecutivo Nacional el 7 de octubre del mismo año.

Inicialmente, el proyecto de la Sociedad Rural Argentina encontró un amplio consenso, pero pronto surgieron divergencias. Estas diferencias, junto con las frecuentes convocatorias a reuniones conjuntas, ejercieron un fuerte poder de cohesión entre las sociedades rurales del interior, que hasta ese momento estaban dispersas y tenían un bajo perfil político. Parece que estas organizaciones recogieron y canalizaron el descontento que en 1922 llevó a Pedro Pagés y otros criadores a liderar la Sociedad Rural Argentina. Así nacieron en 1932 dos importantes entidades: CARBAP (Confederaciones Rurales de Buenos Aires y la Pampa) y CSRL (Confederación de Sociedades Rurales del Litoral, que abarcaba Entre Ríos y Corrientes). Este proceso marcó un hito en la historia de la representación rural en Argentina.

Las posiciones podían resumirse en dos grandes categorías. Por una parte, la Sociedad Rural Argentina, “contralorista” (partidaria de controlar la actividad frigorífica), ponía especial énfasis en la relación precios internos-precios externos, vale decir, en vigilar el margen de comercialización de los frigoríficos, sus partidarios bregaban por no resultar perjudicados por la clasificación de hacienda que efectuaban los frigoríficos.

Por otra parte, las Sociedades Rurales del Interior, “intervencionistas”, aspiraban a una mayor intervención estatal en los procesos industrial y comercial; en cuanto a precios, sin olvidar la relación entre los internos y externos, atribuía mucha importancia a las diferencias entre categorías y a la cotización que por ganado de igual categoría recibían distintos ganaderos. Sin duda sentían en carne propia las discriminaciones arbitrarias efectuadas por los frigoríficos; complementariamente, deseaban que la ley distinguiera entre criadores e invernadores, reservando para los primeros las posiciones directivas en la futura ley de carnes.

Un segundo estudio se titula *Diccionario del agro iberoamericano*, cuyos editores son Alejandra Salomón y José Muzlera (2020) que se propusieron suplir una vacancia dentro del campo de las ciencias sociales vinculada a la multiplicidad, el desconocimiento y la polisemia de conceptos vinculados con sujetos, instituciones, corporaciones, espacios y prácticas rurales para una mejor comprensión de la compleja realidad del agro. El artículo de Makler (2020a) proporciona una definición de la Confederación de Asociaciones Rurales de Buenos Aires y La Pampa (CARBAP) y explora su origen y trayectoria histórica. Fundada en 1932, una década después, CARBAP y otras sociedades rurales del interior se unieron para formar la Confederación Rural Argentina, una organización de tercer grado. Durante el período de industrialización por sustitución de importaciones (1930-1976), las posturas de CRA, CARBAP y SRA tendieron a alinearse con las de los partidos políticos de orientación liberal-conservadora, aunque esto no impidió la participación de sus miembros en otros, como la Unión Cívica Radical (UCR). Con el tiempo, los planteamientos de CRA y CARBAP empezaron a coincidir más con las posiciones liberales de la SRA. El artículo plantea la necesidad de investigar en profundidad las distintas instancias que componen CARBAP, posibles rupturas y continuidades en las decisiones de la Confederación, así como la relación técnica y de servicios que ambas, CARBAP y CRA, utilizaron para respaldar sus peticiones.

Desde los albores de la formación del Estado nacional en 1860, el sector agropecuario ha ocupado un lugar central en la escena política. Una de las primeras organizaciones corporativas en surgir fue la

Sociedad Rural Argentina, establecida en 1866, que desde entonces ha representado los intereses agrícolas-ganaderos y ha sido un actor clave en las relaciones con el Estado. Además, sus miembros han ocupado puestos de influencia en el Ministerio de Agricultura y han formado parte de los sucesivos gabinetes de gobiernos conservadores y radicales. La SRA ha ejercido una fuerte influencia política al atraer a miembros de la élite política, económica y cultural (Martínez Nogueira, 1988).

La SRA se cristalizó como organización de los grandes propietarios con la que otros actores sociales tuvieron relaciones de subordinación. Tras esa exclusión evidente de estos grupos marginados de los esquemas de decisión y representación, surge, en 1912, la Federación Agraria Argentina (Nemirovsky, 1933; Lissin, 2010, Pérez Trento, 2020b). Reivindicaba, entre otras cosas, un marco jurídico diferente y un acceso a la propiedad de la tierra alentado por el Estado (Martínez Nogueira, 1988).

Tras conflictos internos en el sector ganadero, que enfrentaron a los invernadores –representados por la Sociedad Rural Argentina (SRA)– y a los criadores (Puiggrós, 1957), se llegó a la creación en 1932 de la Confederación de Asociaciones Rurales de Buenos Aires y La Pampa (CARBAP). Esta entidad, tal como la describe Smith (1968), se caracterizó por su actitud militante. “Una producción orientada hacia el exterior sufre las consecuencias de las oscilaciones en los mercados mundiales y de las maniobras de los participantes en ellos”, señaló Smith.

La variación de los precios internacionales y las restricciones al comercio fueron internalizadas por el sector y el impacto se distribuyó de forma desigual. Es en este contexto que se evidencia su capacidad de pasar a la acción para representar sus intereses ante las instituciones estatales y el gobierno. Sus acciones abrieron un proceso de conflicto de intereses dentro de las mismas entidades, influenciado por su ubicación geográfica y el sector que representaban, lo que generó antagonismos en niveles políticos, gremiales y sociales.

Así como sucede con la SRA, que se asentó en la capital y proclamaba una supuesta cobertura nacional, desde fines del siglo XIX comienzan a aparecer otras sociedades rurales locales que permiten el reconocimiento de problemáticas productivas, económicas y sociales diferentes por zona. El desarrollo del movimiento cooperativo y la progresiva articulación de los productores regionales fueron creando una modalidad institucional de representación de interés notablemente diferenciada de aquella que durante décadas estuvo monopolizada por la SRA.

El surgimiento de nuevas formas organizativas da lugar a mecanismos secundarios y terciarios, los cuales traen consigo desafíos emergentes. Se discute la necesidad de establecer conexiones más sólidas con las bases, la autonomía variable que las bases pueden ejercer en relación con las cúpulas, la creciente burocratización de las estructuras de liderazgo y la dependencia de los recursos proporcionados por las organizaciones principales, entre otros aspectos. Se va conformando una realidad considerablemente más compleja que difiere significativamente de la anterior. Esta nueva realidad sigue un patrón de desarrollo que parece estar en constante evolución y que históricamente ha caracterizado los aspectos fundamentales de la estructura productiva desequilibrada.

En el texto sobre el agro pampeano, Martínez Nogueira (1988) planteó que

se pone de manifiesto que las entidades que representan los intereses más fuertes, aquellos que pertenecen a los grupos con mayor capacidad económica y con experiencia de acción sobre el Estado más prolongada y durante décadas exitosa, son justamente las que tienen una estructura organizacional más débil. Su peso político, obviamente, no deriva entonces de la aptitud para articular intereses de manera orgánica a través de niveles diferenciados de representación, sino de otros factores que hacen más a la expresión de intereses por medios menos formalizados, por una delegación hacia arriba de los productores que las integran, por su conocimiento de los usos y formas de manipulación del poder, y por la expresión de sus posturas en términos altamente expresivos y de relativamente baja elaboración técnica.

Los intereses en un conflicto con el Estado pueden organizarse en torno a demandas comunes, pero en otros casos, estos intereses pueden no ser tan relevantes o no llegar a generar antagonismos. En este sentido, las organizaciones representativas tienen la capacidad de influir, en primer lugar, debido a sus relaciones con el Estado. En este aspecto, la Sociedad Rural Argentina (SRA), con su larga historia, tiene un mayor peso, ya que establece alianzas con otros sectores como la Bolsa de Comercio y la Unión Industrial Argentina (UIA), a diferencia de otras entidades como la Confederación Rural Argentina (CRA), CONINAGRO o la Federación Agraria Argentina (FAA), que tienen relaciones menos consolidadas con el Estado.

Por lo tanto, esta desconexión entre el sector agrario y el crecimiento económico también afecta el papel de las corporaciones y gremios agrarios. Sus representantes, acciones colectivas y adaptación a cambios en las formas de acumulación, como la valorización financiera, ocurren en procesos históricos que a menudo se abordan desde una sola disciplina. Un caso de estudio relevante es la institución CARBAP, que representa al sector agrario y forma parte de un conjunto diversificado de la élite, vinculada a otros sectores económicos y sociales.

Estas élites están representadas en diversas organizaciones, a veces agrupadas en entidades como la Sociedad Rural Argentina (SRA), la Federación Agraria Argentina (FAA), CONINAGRO o la Confederación Rural Argentina (CRA), que incluye a CARBAP. El estudio del papel de estas organizaciones gremiales agrarias nos proporcionará un análisis más completo de las transformaciones en la producción agropecuaria y sus consecuencias, como la superficie, el rendimiento, la tecnología, las formas de producción, la organización gremial, las articulaciones y las acciones, en el contexto del crecimiento económico y los tipos de cambio fijos y flexibles, así como la obtención de divisas.

## Referencias bibliográficas

Balsa, J. J. y López Castro, N. (2011). Transformaciones socioproductivas, actores sociales y modelos de desarrollo rural en disputa. Reflexiones en torno al conflicto agrario reciente en la Región Pampeana. En J. Muzlera, M. Poggi y X. Carreras Doallo (comps.), *Aportes, sujetos y miradas del conflicto agrario argentino 1910-2010*. Buenos Aires: CICCUS.



- Bartolomé, L. J. (abril-junio de 1982). Base social e ideología en las movilizaciones agraristas en Misiones entre 1971 y 1975. Emergencia de un populismo agrario. *Desarrollo Económico*, 22(85), 25-56.
- Bernal, F. (2010). *El mito agrario: una comparación con Australia y Canadá*. Buenos Aires: Capital Intelectual.
- Diamand, M. (1972). La estructura productiva desequilibrada. Argentina y el tipo de cambio. *Desarrollo Económico*, 12(45). Recuperado de <https://observatorio.unr.edu.ar/wp-content/uploads/2016/05/Diamand-1972-La-estructura-productiva-desequilibrada.pdf>
- Ferrer, A. (2014). *El empresario argentino*. Buenos Aires: Capital Intelectual.
- Hora, R. (abril-junio de 2010). La crisis del campo del otoño de 2008. *Desarrollo Económico*, 50, 81-111.
- Lattuada, M. (2006). Acción colectiva y corporaciones agrarias en la Argentina: transformaciones institucionales a fines del siglo XX. *Mundo Agrario*, 7(14). Bernal: Editorial Universidad Nacional de Quilmes.
- Lattuada, M. y Neiman, G. (2005). *El campo argentino. Crecimiento con exclusión*. Buenos Aires: Capital Intelectual.
- Lissin, L. (2010). *Federación Agraria hoy. El campo argentino en discusión*. Buenos Aires: Capital Intelectual.
- Makler, C. (2020a) Confederación de Asociaciones Rurales de Buenos Aires y La Pampa (CARBAP). (Buenos Aires y La Pampa, Argentina, 1932-1983). En A. Salomón y J. Muzlera (eds.), *Diccionario del agro iberoamericano*. Buenos Aires: Teseo Press. Recuperado de <https://www.teseopress.com/diccionarioagro/chapter/confederacion-de-asociaciones-rurales-de-buenos-aires-y-la-pampa-buenos-aires-y-la-pampa-argentina-1932-1983footnote-recibido-agosto-2019-footnote/>
- Martínez Nogueira, R. (1988). Las organizaciones corporativas del sector agropecuario. En AA.VV., *La agricultura pampeana. Transformaciones productivas y sociales*. Buenos Aires: FCE, IICA, CISEA.
- Mattos, E. (2009). *Teoría del crecimiento económico y la tendencia a la concentración de la producción y el uso de la tierra en el sector agropecuario. Algunas reflexiones a partir de la experiencia argentina (1991-2007)*. (Tesis de grado de la carrera de Licenciatura en Economía de la UBA. Dir. Lic. Asiain Andrés, titular de la materia Crecimiento Económico en la FCE-UBA). Recuperado de [https://crecimientoeconomico-asiain.weebly.com/uploads/1/2/9/0/1290958/el\\_crecimiento\\_economico\\_y\\_la\\_tendencia\\_a\\_la\\_concentracin\\_de\\_la\\_produccion.pdf](https://crecimientoeconomico-asiain.weebly.com/uploads/1/2/9/0/1290958/el_crecimiento_economico_y_la_tendencia_a_la_concentracin_de_la_produccion.pdf)
- Murmis, M. y Portantiero, J. C. (1971). *Estudios sobre los orígenes del peronismo*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Nemirovsky, L. (1933). *Estructura económica y orientación política de la agricultura en la República Argentina*. Buenos Aires: Menéndez.
- Panero, M. (2017). *La representación de intereses de la cúpula del sector agropecuario. La sociedad rural argentina: ¿declive o permanencia?* (Tesis presentada en cumplimiento parcial de los requisitos para el Doctorado en Ciencia Política). Escuela de Política y Gobierno, Universidad Nacional de San Martín. San Martín.
- Pérez Trento, N. (2020b). Federación Agraria Argentina (FAA). Argentina, 1912-2018. En A. Salomón y J. Muzlera (eds.), *Diccionario del agro iberoamericano*. Buenos Aires: Teseo Press. Recuperado de <https://www.teseopress.com/diccionarioagro/chapter/federacion-agraria-argentina-argentina-1912-2018footnote-recibido-julio-2019-footnote/>
- Salomón, A. y Muzlera, J. (eds.) (2020). *Diccionario del agro iberoamericano*. Buenos Aires: Teseo Press.
- Sautu, R. (2003). *Todo es teoría. Objetivos y métodos de investigación*. Buenos Aires: Lumiere.
- Smith, P. H. (1968). *Carne y política en la Argentina*. Buenos Aires: Paidós.



# Gubernamentalidad sanitaria poscovid

## Tecnologías para el control, monitoreo y vigilancia de la salud en el municipio de José C. Paz



*Marcela Belardo, Mariana Manteca Acosta, Ma. Cecilia Saux, Rocío Rivero, Mariano Soratti, Franco Marsico, María Noel López y Jonathan Pazos\**

### Resumen

La pandemia de COVID-19 ha causado una disrupción global en la sociedad y particularmente en sus sistemas de atención médica. A raíz de esto, el uso de la tecnología se aceleró a un ritmo vertiginoso. Las tecnologías sanitarias (TS) se expresan en un conjunto bastante heterogéneo de dispositivos que abarcan desde *apps*, líneas telefónicas, consultas por videoconferencias, *chatbots*, recetas electrónicas, resultados de exámenes a través de la red, entre otros. En el campo de la salud, las TS se habían empezado a implementar mundialmente, pero la rápida propagación del SARS-COV-2 ha proporcionado la oportunidad para adoptar plenamente su uso como políticas públicas en el diagnóstico,

\* Marcela Belardo: investigadora de CONICET en el Instituto de Estudios Sociales en Contexto de Desigualdades (IESCODE-UNPAZ) y profesora UNPAZ y UBA.

Mariana Manteca Acosta: investigadora en el Centro Nacional de Diagnóstico e Investigación en Endemio-epidemias (CeNDIE-ANLIS Malbrán).

Ma Cecilia Saux: coordinadora de la carrera Informática Aplicada a la Salud en Universidad Nacional de José C. Paz (UNPAZ).

Rocío Rivero: investigadora en el Instituto Nacional de Parasitología "Dr Mario Fatala Chabén" (ANLIS Malbrán) y profesora UNPAZ.

Mariano Soratti: coordinador de la carrera Tecnicatura Universitaria en Tecnologías Industriales, Universidad Nacional de José C. Paz (UNPAZ).

Franco Marsico: investigador y profesor de la carrera Informática Aplicada a la Salud en Universidad Nacional de José C. Paz (UNPAZ).

María Noel López: estudiante de la de la carrera Informática Aplicada a la Salud en Universidad Nacional de José C. Paz (UNPAZ).

Jonathan Pazos: estudiante de la de la carrera Informática Aplicada a la Salud en Universidad Nacional de José C. Paz (UNPAZ).

Email de contacto: marcelabelardo@yahoo.com.ar

seguimiento, prevención, cuidado y vigilancia de la salud. En Argentina la pandemia de COVID-19 generó un nuevo portafolio de políticas públicas intersectoriales e interjurisdiccionales modificando las estrategias gubernamentales de todo el país durante el 2020 y el 2021. Las soluciones para administrar la pandemia instalaron a la salud como bien público prioritario e impulsó la reorganización de la gestión de los recursos públicos y privados para la atención sanitaria, independiente de la propia organización y fragmentación característicos de nuestro sistema sanitario. Particularmente, la provincia de Buenos Aires desplegó un conjunto de tecnologías sanitarias (TS) para coordinar la gestión integral del sistema de salud e impulsar una nueva gobernabilidad en ese campo. Las TS ayudaron a construir mecanismos de coordinación y cooperación intersectorial e interjurisdiccional que facilitaron la prevención, el cuidado y el seguimiento de la salud de millones de ciudadanos bonaerenses. Este artículo presenta los resultados de una evaluación del proceso de implementación de las TS, particularmente de la línea telefónica 148, tomando la información cuantitativa georreferenciada y disponible del Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires, particularmente del Municipio de José C. Paz, durante los años 2020 y 2021.

## Palabras clave

tecnologías sanitarias - pandemia de COVID-19 - evaluación de políticas públicas

## Introducción

La pandemia de COVID-19 ha causado una disrupción global en la sociedad y particularmente en sus sistemas de atención médica. A raíz de esta, el uso de la tecnología se aceleró a un ritmo vertiginoso. En pocos meses se aceleró el uso y análisis de la *big data* aplicada a la toma de decisiones en instituciones públicas y privadas, las universidades han creado paneles de control de salud que recopilaron datos de una gran variedad de fuentes, se aceleró la necesidad de una conectividad más rápida como el 5G y se crearon y/o mejoraron las plataformas de comunicación virtual que se están utilizando con un sinfín de objetivos.

Según la Organización Mundial de la Salud (2007) la tecnología digital en salud es la aplicación de conocimientos y habilidades organizados en forma de dispositivos, medicamentos, vacunas, procedimientos y sistemas desarrollados para resolver un problema de salud y mejorar la calidad de vida. Una definición por demás amplia. Si la circunscribimos a los conocimientos y habilidades organizados en dispositivos y sistemas tecnológicos nos encontramos también con que las tecnologías sanitarias se expresan en un conjunto muy heterogéneo de dispositivos que abarcan desde *apps*, líneas telefónicas, consultas por videoconferencias, *chatbot*, recetas electrónicas, resultados de exámenes a través de la red, entre otros formatos.

En el campo de la salud las tecnologías digitales se habían empezado a implementar, pero la rápida propagación del SARS-COV-2 aceleró su implementación con fines diversos como el diagnóstico, el

seguimiento de pacientes, la prevención, el cuidado de y la vigilancia de la salud. Los países han evaluado la implementación de las tecnologías digitales de salud en el contexto de la emergencia sanitaria internacional de la pandemia de COVID-19. Es necesario también en nuestro país revisar qué tecnologías de salud se han implementado, de qué manera se implementaron, cuáles fueron las dificultades del proceso de implementación y evaluar a su vez aquellas que pueden tener un uso continuado a lo largo del tiempo para otros tipos de eventos de salud o en caso de brotes recurrentes.

Este artículo presenta resultados de una investigación cuyo objetivo general fue evaluar las tecnologías sanitarias (TS) aplicadas frente a la pandemia de COVID-19 destinadas a la prevención, cuidado y monitoreo de la ciudadanía en el municipio de José C. Paz, provincia de Buenos Aires.<sup>1</sup> En este artículo presentamos resultados de un análisis cuantitativo de la línea telefónica 148 provista por el Ministerio de Salud de la provincia de Buenos Aires, específicamente de los registros de llamadas en el municipio de José C Paz. La función de la línea 148 COVID fue dar respuesta a consultas telefónicas por síntomas compatibles con COVID-19 e inquietudes en relación con la enfermedad por parte de la población.

## Políticas públicas y tecnologías sanitarias

A partir de la pandemia de COVID-19 las tecnologías están siendo útiles para proporcionar información que sustente el diseño de políticas públicas en materia sanitaria en todo el mundo, incluida la vigilancia epidemiológica de la población, la identificación de casos, el rastreo de contactos, el seguimiento clínico de los pacientes, y la evaluación de intervenciones sobre la base de datos de movilidad y comunicación con la población. Estas respuestas rápidas aprovechan miles de millones de teléfonos celulares, grandes conjuntos de datos en línea, dispositivos conectados y recursos informáticos de costo relativamente bajo.

En este artículo entendemos a las tecnologías en salud como una política pública ya que su implementación ha sido parte de una estrategia integral del gobierno nacional y los gobiernos subnacionales para la detección, seguimiento, diagnóstico y tratamiento de los pacientes afectados o presuntos afectados por el nuevo coronavirus. Por lo tanto, partimos de los enfoques de análisis de las políticas públicas (Wargas de Faria Baptista y Rezende, 2015) y particularmente de la literatura que aborda la *evaluación* de las políticas.

Para contextualizar el proceso de evaluación de políticas podemos recordar que la historia moderna de la *evaluación sistemática* comienza en el siglo XVIII, en Gran Bretaña y Francia, apoyada en el pensamiento científico moderno, lo que llevó a la multiplicación y el refinamiento de los métodos de investigación social y la implementación de cambios sociales, políticos, económicos y culturales. Si bien su inicio es relativamente temprano, la evaluación se consolidó como una práctica y una

<sup>1</sup> Esta investigación ha sido financiada en el marco de los proyectos PITTS de la Universidad Nacional de José C. Paz (2021-2022) y los PIBBA 2022-2023 de CONICET.

estrategia de los gobiernos en el período posterior a la Gran Depresión en los Estados Unidos hasta la Segunda Guerra Mundial (Worthen y col., 2004). La evaluación de las políticas públicas emerge como un mecanismo de los Estados, pero también la evaluación se fue consolidando como un campo de conocimiento, con la búsqueda de aportes científicos que le dieron sustento y credibilidad. Como campo de conocimiento la planificación y la evaluación incorporaron a un conjunto de disciplinas como las ciencias sociales, la economía, la investigación clínica, epidemiológica y legal, entre otras. También este campo de conocimiento se configuró como un conjunto muy diverso de tendencias y enfoques, metodologías y principios rectores. De hecho, continúa un profundo debate entre los científicos políticos en la búsqueda de referenciales y modelos que puedan explicar la complejidad de la construcción de las políticas. Es claro también que no hay un solo modelo de análisis que pueda captar la complejidad de ese fenómeno. A su vez, es difícil pensar en evaluaciones que no estén vinculadas a los gobiernos. Las evaluaciones de políticas públicas son objetos de interés para la academia y pueden estar más o menos articulado con la gestión gubernamental o responder preguntas de interés para la sociedad organizada.

Algunos autores han establecido un tipo particular de evaluación de políticas públicas que se denomina “evaluación de proceso”. Este tipo de evaluación proporciona información sobre las necesidades de reajustes en un programa o dispositivo que está en marcha, establece evidencia sobre la efectividad de las acciones; permite un involucramiento mayor de los actores implicados, incluidos los financiadores, y proporciona información útil para la (re)formulación de políticas contemplando el contexto y así mejorar el proceso de toma de decisiones (Marques da Cruz, 2015). Las evaluaciones de procesos, en general, involucran la estructura y el proceso, y enfatizan explicaciones para la diferencia entre lo previsto y lo realizado (Champagne y col., 2011), tales como: las diferencias entre la cobertura prevista y la cobertura lograda, así como las explicaciones de estas diferencias. La evaluación de procesos informa a los actores involucrados en la intervención si las acciones alcanzaron a la población-objetivo prevista, el nivel de alcance, la extensión y la calidad de los servicios prestados y qué recursos se necesitan para apoyar y/o redefinir el esfuerzo realizado. Una evaluación de proceso tiene como objetivo complementar el seguimiento de la estructura (entradas), el proceso (actividades) y el resultado a corto plazo (producto) con otras dimensiones explicativas, posibilitando la comprensión del contexto organizacional que puede afectar la intervención (Champagne y col., 2011).

Para realizar este tipo de evaluación se utilizan los datos proporcionados en los objetivos e instrumentos de la planificación, y a su vez se utilizan los datos que proporcionan los libros de registro, informes de actividad, registro de usuarios, instrumentos de control o encuestas para obtener información útil por parte de los usuarios. Este tipo de evaluación responde a preguntas como: la intervención ¿se implementó según lo planeado?, ¿qué porción de población accedió a la intervención?, ¿cuáles son las posibles explicaciones de los hallazgos?, ¿qué barreras obstaculizaron o hicieron imposible el acceso? Estas preguntas son las que han orientado el plan de trabajo cuyos resultados abordamos a continuación.

## Metodología

Se realizó un análisis cuanti-cualitativo que permitió definir el universo de usuarios telefónica COVID 148 provista por el Ministerio de Salud de la provincia de Buenos Aires e identificar la percepción de la utilidad sobre la línea 148, la línea 147 y el WhatsApp provistos por el municipio de José C. Paz y la *app* CUIDAR o MI ARGENTINA, provista por el gobierno nacional.

En primer lugar, se realizó un análisis cuantitativo de la base de datos de la línea telefónica COVID 148 provista por el Ministerio de Salud de la provincia de Buenos Aires. Se analizaron los registros de las llamadas realizadas por la población que reside en el municipio de José C. Paz<sup>2</sup> con el fin de caracterizar a la población que utilizó la línea telefónica, establecer la frecuencia y distribución de la utilización de esta tecnología sanitaria, y de conocer cuál ha sido la demanda de la población sobre el sistema sanitario y la eficiencia de esta tecnología ante la emergencia desde marzo del 2020 a noviembre del 2021.

La línea COVID 148 (atención telefónica) es un canal de comunicación del Gobierno de la provincia de Buenos Aires con la ciudadanía. El objetivo de esta línea fue el de atender todas las inquietudes de la comunidad relacionadas con la pandemia, lo que incluyó preguntas, dudas, reportes de síntomas y referencia al sistema de atención sanitaria. La línea fue atendida por operadores telefónicos voluntarios y personal de salud especializado del Ministerio de Salud provincial. El personal realizó el seguimiento de los casos que fueron clasificados como sospechosos COVID-19, para lo cual efectuó llamadas a las personas a fin de corroborar lo que ha sido consignado por el servicio de la línea 148 y, en los casos corroborados, puso en marcha el protocolo de realización de exámenes médicos.

Se depuró la base de datos provista por el Ministerio de Salud de provincia de Buenos Aires y se seleccionaron las siguientes variables para caracterizar a los usuarios de la línea 148: edad, género y tipo de cobertura de los usuarios que utilizaron la línea y se determinó la dinámica temporal del uso de esta TS. Para establecerlas se utilizó la base de datos del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS) como una segunda fuente de información. La idoneidad de esta segunda fuente permitió establecer un análisis de valores comparativos entre ambas bases de datos y constatar la correspondencia de los registros de llamadas diarias y por mes en el municipio de José C Paz, con los casos de COVID-19 reportados oficialmente por el SNVS durante el período en estudio. Así se pudieron entablar análisis sobre la dinámica temporal de llamadas de la línea 148 diarias y por cada año en estudio.

En segundo lugar, llevamos a cabo un análisis basado en las respuestas obtenidas a través de una encuesta realizada por medio de la plataforma WhatsApp, dirigida a los residentes del municipio de José C. Paz. En líneas generales, las encuestas realizadas mediante plataformas digitales se presentan como una herramienta valiosa para recopilar datos de manera ágil, lo que ahorra tiempo y recursos en el trabajo de campo. No obstante, es imperativo tener en cuenta sus limitaciones, entre las cuales se destaca la validez muestral. Esta preocupación radica en la posible falta de representatividad, ya que existe la

<sup>2</sup> En el municipio de José C. Paz residen 323.477 habitantes, según el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022.

posibilidad de que no abarque a todos los grupos sociodemográficos de manera equitativa. Asimismo, cabe mencionar que ciertos segmentos de la población podrían mostrar una menor disposición a participar en encuestas llevadas a cabo a través de este medio.

La encuesta fue completada por 96 residentes del municipio. La encuesta constaba de dos secciones principales. En la primera sección, se recopiló información básica que incluía datos como edad, género y lugar de residencia, así como detalles sobre empleo, nivel educativo, cantidad de dispositivos informáticos (computadoras y celulares) en el hogar, disponibilidad de teléfono fijo, cobertura sanitaria y si el encuestado o su familia habían tenido experiencias con el COVID-19. En la segunda sección, se abordó específicamente el uso de los servicios de comunicación proporcionados por la provincia de Buenos Aires con la línea 148, y el municipio de José C. Paz, con la línea 147 y el servicio de mensajería WhatsApp. Además, se exploró el uso de las aplicaciones Cuidar y Mi Argentina, indagando sobre el propósito de su utilización. Se evaluó si las consultas realizadas a través de todos estos medios habían sido atendidas de manera satisfactoria y si los encuestados consideraban importante que estos canales de comunicación se mantuvieran disponibles para situaciones relacionadas con la salud.

## Resultados y discusión

### ¿Quiénes utilizaron la línea telefónica COVID 148?

En total, entre marzo del 2020 hasta noviembre de 2021 se registraron 9743 llamadas recibidas en esa plataforma por parte de los residentes del municipio de José C. Paz, cuya *edad* promedio fue de 32 años. Las personas entre 26 a 52 años fueron las que más utilizaron esta plataforma. La segunda variable caracterizada fue la de *género*, pero aquí se evidencia una amplia y persistente discontinuidad en la carga de este dato. En la tabla 1 se muestra el conteo de datos según género (9,1% femenino y 6,8% masculino) y los datos que no pudieron ser caracterizados (84,1%) debido a que los operadores de la línea 148 no cargaron esa información.

**Tabla 1. Número de registros de llamadas Línea 148 por género. Municipio de José C. Paz (PBA). Marzo-diciembre 2020 y enero-noviembre 2021.**

GÉNERO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Femenino	1781	9,1%
Masculino	1323	6,8%
No caracterizado	6639	84,1%
<b>TOTAL</b>	<b>9743</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** elaboración propia con datos del ministerio de salud de la provincia de Buenos Aires.

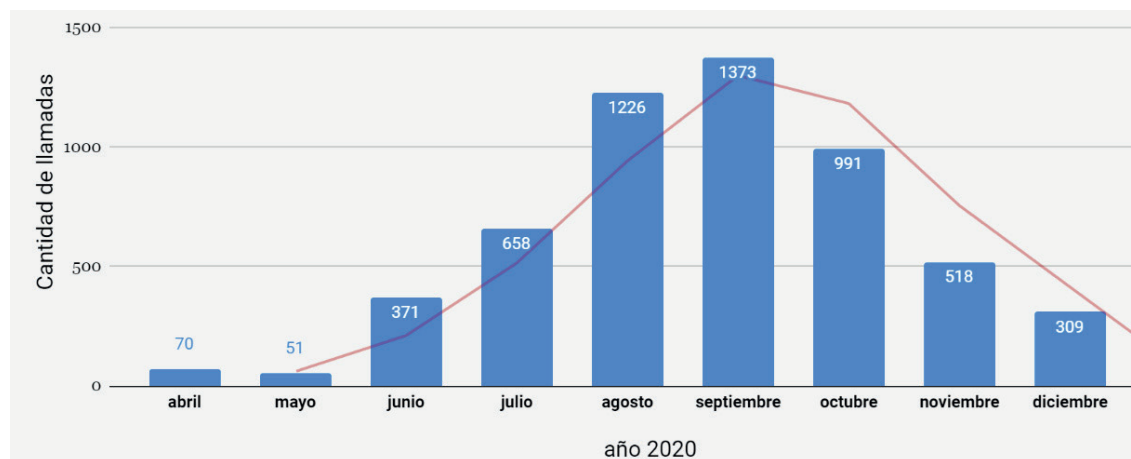
La tercera variable caracterizada es el *tipo de cobertura*. El 62,5% de los registrados por la línea 148 corresponde a usuarios del sistema público de salud y el 37,5% de los usuarios declara tener obra social o un plan médico privado.

Una primera aproximación a la caracterización de los usuarios paceños que utilizaron la línea COVID 148 indica que el grupo etario que más se comunicó tiene entre 26 a 40 años, seguido del grupo de 41 a 60 años. Si bien entre ambos grupos existe una relativa diferencia, interpretamos que estas dos franjas representan a la población laboralmente activa. Pero también se pudo establecer que de todos los que llamaron, el 62,5% de las personas no posee obra social ni plan privado de salud por lo que se puede inferir que trabajan en la informalidad. Lo que no se pudo establecer es si las mujeres o los varones (o ambos) fueron los que realizaron los llamados telefónicos debido a la discontinuidad en la carga de la variable género. Al no tener este dato no pudimos entonces establecer quiénes son los que más se han comunicado con la línea telefónica: si son las mujeres las que continúan siendo las encargadas del cuidado de la salud de la familia –como vienen demostrando múltiples estudios que vinculan género y salud– o en el contexto de aislamiento por la pandemia esa tarea ha sido asumida también por el género masculino.

## Dinámica temporal de llamadas de la línea 148 por año

El estudio temporal de las llamadas recibidas por la línea 148 permite analizar el uso de esta tecnología en los momentos más críticos de la emergencia sanitaria, pero principalmente nos permite ver cuál fue la dinámica de las llamadas durante las sucesivas “olas de contagio”. Para tal fin analizamos los años 2020 y 2021 de manera separada, ya que el Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio (ASPO) adquirió diferentes intensidades a lo largo del tiempo y la llegada de las vacunas en el segundo año de la pandemia modificaron los comportamientos sociales y, por ende, la utilización del servicio telefónico. En el gráfico 1 se observa la tendencia de las llamadas durante abril a diciembre del 2020.

**Gráfico 1. Distribución de llamadas Línea 148 (año 2020). José C. Paz, provincia de Buenos Aires.**

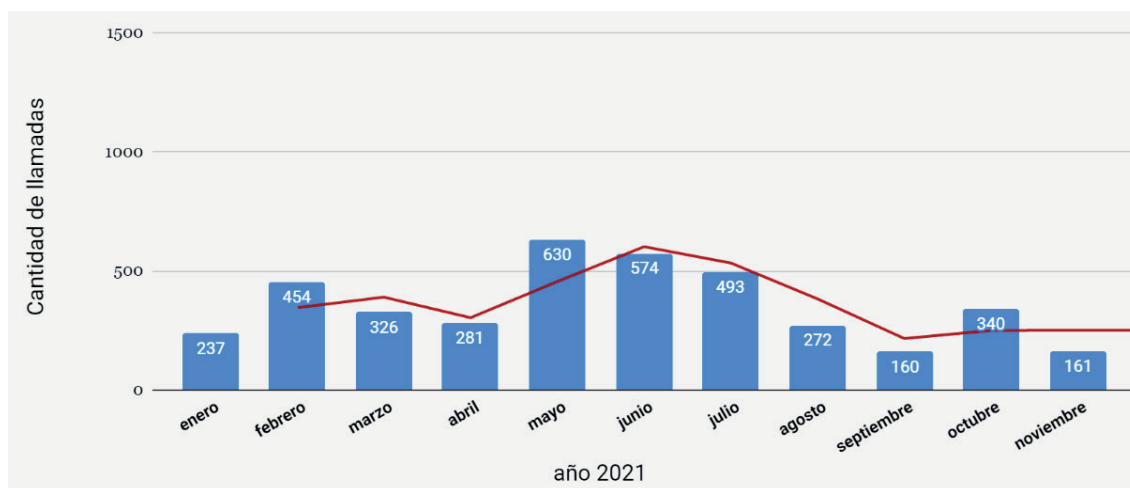


**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos del Ministerio de Salud de la provincia de Buenos Aires.

Se evidencia un incremento del uso de la línea 148 a partir de los meses de junio y julio, momento en el cual el ASPO era de carácter obligatorio a nivel nacional. Los picos de las columnas más altas corresponden a llamadas registradas en los meses de agosto y octubre, etapa en la cual las medidas de aislamiento entraron en un periodo de distensión, donde se retomó de manera progresiva la actividad laboral de ramas no esenciales.

Los últimos meses del año indican que la dinámica de llamadas fue baja, extendiéndose hasta los primeros meses del 2021. En el gráfico 2 podemos observar el mantenimiento de dicha tendencia.

**Gráfico 2. Distribución de llamadas Línea 148 (año 2021). José C. Paz, provincia de Buenos Aires.**



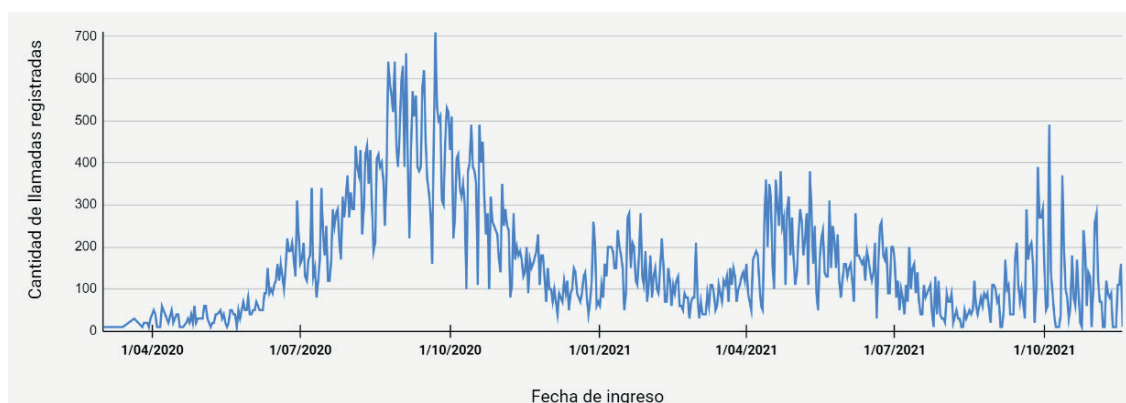
**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos del Ministerio de Salud de la provincia de Buenos Aires.

Es recién en el mes de mayo del año 2021 donde el pico de llamadas vuelve a subir, manteniéndose constante durante los meses de junio y julio. Cabe destacar que este aumento en el uso de la línea 148 se da durante la segunda ola de contagios a nivel nacional en un contexto donde la puesta en marcha de plan de vacunación y la libre circulación de todos los ciudadanos respetando el distanciamiento social y el uso de barbijo ya eran un hecho.



El gráfico 3 muestra la dinámica diaria del flujo de llamadas a la línea 148 durante el bienio 2020-2021.

**Gráfico 3. Distribución de llamadas diarias Línea 148 (marzo-diciembre 2020 y enero-noviembre 2021). José C. Paz, provincia de Buenos Aires.**

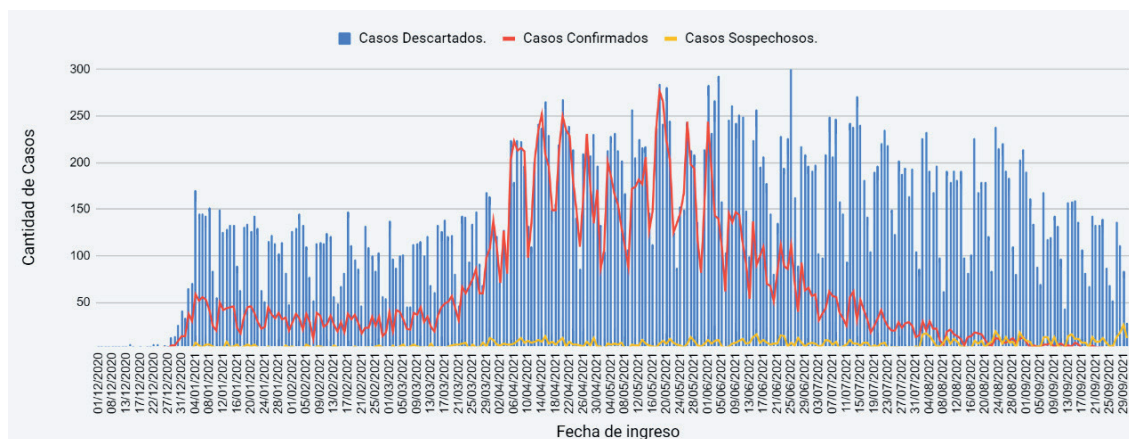


**Fuente:** elaboración propia a partir de los datos del Ministerio de Salud de la provincia de Buenos Aires.

El flujo de llamadas diarias nos indica que la línea 148 fue más utilizada durante el segundo semestre del 2020, más precisamente en los meses de agosto y septiembre. Teniendo en cuenta esta información que nos proporcionan los datos podemos establecer la relación entre el uso del servicio telefónico y el contexto en el cual se da el aumento de llamadas, referido a la etapa en la cual las medidas de aislamiento entraron en un periodo de distensión, donde se retomó de manera progresiva la actividad laboral de ramas no esenciales. Así mismo también tenemos certeza que la mayor cantidad de llamadas registradas por la línea 148 responden a los grupos etarios de 26 a 40 años y 41 a 60 años, los cuales representan a la población laboralmente activa que estaba retomando sus actividades.

No obstante, también el segundo pico más alto del gráfico nos permite evidenciar el incremento antes mencionado durante el año 2021 en los meses de mayo, junio y julio, momento en el cual se transitaba la segunda ola de contagios a nivel país. De esta manera el aumento de llamadas registradas por la línea 148 nos lleva a indagar acerca de la correspondencia entre los casos reportados por el Servicio Nacional de Vigilancia de la Salud y el uso de esta tecnología sanitaria en el municipio de José C. Paz. A continuación, el gráfico 4 muestra la tendencia de los casos reportados.

**Gráfico 4. Distribución diaria de casos registrados por el SNVS (diciembre 2020 - septiembre 2021). José C. Paz, provincia de Buenos Aires.**



**Fuente:** elaboración propia a partir de datos del SNVS.

En este caso el flujo de casos reportados demuestra un incremento de las categorías de casos Descartados y de casos Confirmados, siendo la segunda quincena del mes de mayo el pico más alto de casos de COVID-19 confirmados por el SNVS, manteniéndose constante hasta la segunda quincena del mes de junio, lo cual nos permite ratificar la correspondencia entre los casos reportados por el SNVS y el aumento del uso de la línea 148 durante el mismo periodo.

El estudio temporal de las llamadas recibidas por la línea 148 permite evidenciar cuál fue la dinámica de las llamadas ingresadas durante las “olas de contagio”. En síntesis, se evidencia que el momento de mayor demanda de la línea 148 corresponde a los meses de agosto y octubre del 2020 cuando el ASPO entró en una etapa de mayor flexibilización, donde de manera progresiva la actividad laboral de ramas no esenciales inició su actividad presencial. El otro pico de uso de la línea 148 fue en el mes de mayo de 2021 y se mantuvo constante durante los meses de junio y julio coincidiendo con la segunda ola de COVID-19 y ya en plena campaña masiva de vacunación.

### Percepción de los usuarios sobre las tecnologías sanitarias durante la pandemia de COVID-19

Como hicimos mención en la sección metodológica, es importante destacar que las encuestas distribuidas a través de WhatsApp presentan ciertas limitaciones. A pesar de ello, en esta sección expondremos algunos datos e información que hemos recopilado a través de este medio.

Los 96 participantes de la encuesta son residentes del municipio de José C. Paz, y las respuestas que obtuvimos provienen de una amplia variedad de barrios. Aunque el territorio del municipio no es extenso, cuenta con alrededor de 45 barrios, y las respuestas obtenidas provienen de 25 barrios. Es importante destacar también la diversidad en la edad de los participantes, ya que abarca un rango que va desde los 17 hasta los 70 años. La participación femenina en la encuesta ha sido notable, alcanzando un 72%. Este

hecho subraya de manera contundente la persistente responsabilidad que recae sobre las mujeres en lo que respecta al cuidado. Además, es relevante señalar que un 42% de los/as participantes ha alcanzado un nivel educativo universitario completo. Hay que reconocer aquí cierto sesgo en la difusión de la encuesta, ya que su alcance se amplió mayormente a través de profesores y estudiantes de nuestra casa de estudios. Otro aspecto que caracteriza a las/os que respondieron la encuesta es que un 43,7% utiliza el sistema público de salud, mientras que un 36,5% cuenta con una cobertura a través de una obra social. En lo que respecta al empleo, el 63,5% de los encuestados/as indicó estar empleado, de los cuales el 47,5% se encuentra en relación de dependencia, mientras que el 23% trabaja en condiciones informales. Es importante destacar que un considerable 36,5% manifestó no estar ocupado/a, una cifra que merece atención. A su vez, indagamos sobre la accesibilidad a las tecnologías de comunicación: un 77% de los encuestados afirmó poseer entre 1 y 3 computadoras en sus hogares y la gran mayoría de los participantes dispone de teléfonos celulares, mientras que la utilización de telefonía fija continúa en declive; de hecho, un 70% de los encuestados no cuenta con servicio telefónico convencional en sus hogares.

Al indagar acerca del contagio de COVID-19 durante los años 2020 y 2021, se observó que aproximadamente el 70% de los participantes afirmó haberse enfermado o alguien con quien comparten el hogar. En ese contexto, se exploró el uso de las tecnologías sanitarias proporcionadas por las autoridades a nivel nacional, provincial y municipal.

Se constató que un 73% de los encuestados tenía conocimiento de la línea 148 de la provincia de Buenos Aires, aunque un 65% no había recurrido a ella. Los residentes de José C. Paz, además, contaban con la línea 147 y el servicio de WhatsApp brindado por el municipio, y se encontró que un 48% lo había empleado en algún momento al presentar síntomas compatibles con el COVID-19 o al requerir orientación para acceder al sistema de atención médica. Es de destacar que un 83% consideró que ese canal de comunicación resultó sumamente útil. Además, se reveló que un 81% de los encuestados expresó que este método de comunicación sería valioso en la etapa postpandemia, en relación con otras cuestiones de salud.

Finalmente, es importante destacar que, durante este periodo, la aplicación Cuidar desempeñó un papel crucial en la supervisión y control de la movilidad, siendo obligatoria como certificado para desplazamientos y viajes. Posteriormente, su utilidad se extendió para abarcar funciones adicionales, como la certificación de vacunación, la gestión de trámites y su seguimiento, así como la centralización de la documentación personal en una única plataforma. En este sentido, resulta relevante mencionar que el 82% de los usuarios encuestados la calificó como una herramienta sumamente beneficiosa.

## Conclusión

En Argentina la pandemia de COVID-19 generó un nuevo portafolio de políticas públicas intersectoriales e interjurisdiccionales modificando las estrategias gubernamentales de todo el país. Las soluciones para administrar la pandemia instalaron a la salud como bien público prioritario e impulsó la reorganización de la gestión de los recursos públicos y privados para la atención sanitaria. La pro-

vincia de Buenos Aires desplegó un conjunto de tecnologías sanitarias (TS) para coordinar la gestión integral del sistema de salud. La línea 148 fue una de esas políticas en materia sanitaria. El hallazgo más significativo del estudio fue que existió –y pudimos demostrar– una correspondencia entre el aumento del uso de la línea 148, la implementación del ASPO, y el aumento de los casos COVID-19 registrados por el Sistema Nacional de Vigilancia en Salud. Se puede establecer que la línea telefónica fue útil para un sector de la población pacaña –que preponderantemente utiliza el sistema público de salud– y que durante las olas epidémicas recurrió a esta plataforma que atendía consultas telefónicas por síntomas compatibles con COVID-19 e inquietudes en relación con la enfermedad por parte de la población. En relación con la percepción de la población sobre el uso de estas plataformas, se observa que una fracción de los ciudadanos, si bien no constituye una muestra representativa, valoró positivamente estas novedosas vías de comunicación durante la emergencia. Esto se destacó especialmente entre aquellos que emplearon la línea 147 y el servicio de WhatsApp proporcionado por el municipio. Además, consideraron la posibilidad de que estas herramientas resulten beneficiosas en futuros eventos relacionados con la salud. En cuanto a la utilización de la aplicación Cuidar, hubo una amplia mayoría, aunque tampoco se puede considerar una muestra representativa, que la respaldó como una plataforma sumamente útil que ha servido y sigue sirviendo para diversas finalidades.

Por último, este estudio deja abierto el debate respecto a la falta de homogeneidad y estandarización de los datos registrados durante el período de emergencia. La discontinuidad en la carga de datos nos lleva a indagar en las siguientes cuestiones: ¿cuáles fueron los motivos por los que algunos datos como los de género no fueron tenidos en cuenta por parte de los operadores? ¿La rápida implementación de la línea 148 careció de estándares de carga? ¿Fue el contexto de emergencia sanitaria un detonante para que la sistematización de datos no haya sido homogénea y pasara desapercibida como elemento central de la gestión durante 2 años? Estas preguntas deberán ser tenidas en cuenta en futuros análisis.

## Referencias bibliográficas

- Champagne, F. y col. (2011). *Apreciação Normativa*. En A. Brousselle, F. Champagne, A. P. Contandriopoulos y Z. Hartz (orgs.), *Avaliação: conceitos e métodos* (pp. 77-94). Río de Janeiro: Fiocruz.
- Marques da Cruz, M. (2015). *Avaliação de políticas e programas de saúde: contribuições para o debate*. En R. Araujo de Mattos y T. Wargas de Faria Baptista (orgs.), *Caminhos para Análise das Políticas de Saúde*. Puerto Alegre: Rede UNIDA.
- Organización Mundial de la Salud (2007). *Sexagésima Asamblea Mundial De La Salud*.
- Wargas de Faria Baptista, T. y Rezende, M. (2015). *A ideia de ciclo na análise de políticas públicas*. En R. Araujo de Mattos y T. Wargas de Faria Baptista (orgs.), *Caminho para o análise das políticas de saúde*. Puerto Alegre: Rede UNIDA.
- Worthen, B. R.; Fitzpatrick, J. L. y Sanders, J. R. (2004). *Avaliação de Programas: Concepções e Práticas*. San Pablo: Edusp/Editora Gente.

# La IVE y después

## Estimación de abortos en la provincia de Buenos Aires mediante un enfoque bayesiano



*Andrea Paz, Sharon Josid, María Carla Rodríguez, Giselle Lamela, Matías Poullain, Lupe Marín, y Franco Marsico\**

### Resumen

El aborto es en una de las principales causas de egreso hospitalario en mujeres en edad fértil en Argentina. La penalización del aborto antes de la promulgación de la Ley de Acceso a la Interrupción Voluntaria del Embarazo (IVE), junto con la fragmentación del sistema de salud, ha dificultado la disponibilidad de registros confiables para cuantificar los abortos inducidos en el país. Ante la falta de información que refleje la magnitud de las prácticas, es necesario realizar una estimación precisa para caracterizar el acceso al aborto en el sistema de salud. Utilizando un enfoque bayesiano, y los registros de abortos en la provincia de Buenos Aires en 2021, se estimó la incidencia de abortos por cada mil mujeres en edad fértil. Este estudio, basado en una metodología de conteo directo de casos, es el primero de su tipo en Argentina. El método empleado permite corregir el sesgo causado por el subregistro de prácticas. Se obtuvo una incidencia de 29,92 (Intervalo de Credibilidad, IC95: [29,38; 30,47]) abortos cada mil mujeres en edad fértil durante el 2021. Los resultados son consistentes con investigaciones previas a nivel nacional y concuerdan con las estimaciones realizadas para la región. En conclusión, las estimaciones de la incidencia del aborto destacan su frecuencia en la vida de las personas con capacidad de gestar, subrayando así la importancia de garantizar plenamente el derecho a la salud sexual integral a través de una amplia red de acceso al aborto en toda la provincia.

## Palabras clave

aborto - salud pública - estadística bayesiana

## Introducción

El aborto es un evento frecuente en la vida de las personas con capacidades reproductivas; particularmente en Argentina se encuentra dentro de los principales motivos de egreso hospitalario en mujeres en edad fértil (Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires, 2021). La normativa legal en torno a las prácticas de aborto ha sido modificada recientemente en Argentina. Después de 17 años de campaña por el Aborto Legal, Seguro y Gratuito, en diciembre del año 2020 se sancionó la Ley Nacional N° 27610 de Interrupción Voluntaria del Embarazo (Ley N° 27610, 2020). Previo a esta ley, el Código Penal de la Nación penalizaba el aborto con algunas excepciones indicadas en su artículo 86 (Código Penal de la Nación, 1921). Estas excepciones son conocidas como causales e implican: (i) riesgo a la vida y salud de la persona embarazada o (ii) si el embarazo fue producto de una violación. En estas condiciones los abortos son considerados no punibles o legales. Si bien la interrupción del embarazo por causales está vigente desde 1921, el acceso se encontraba con múltiples obstáculos en el sistema de salud. En el año 2012 la Corte Suprema de Justicia de la Nación Argentina sentó jurisprudencia para todo el territorio nacional, a través del fallo F.A.L. (Corte Suprema de Justicia de la Nación, 2012), aportando claridad a la interpretación de las causales. El mismo instaba a los equipos de salud y las autoridades sanitarias a generar todos los mecanismos necesarios para garantizar el aborto, sin intervención de la justicia, en los casos que el mismo estuviese permitido. Se pasó de la categoría “aborto no punible” a “interrupción legal del embarazo”. En 2015 se elaboró el Protocolo para la Atención Integral de las Personas con Derecho a la Interrupción Legal del Embarazo (Programa Nacional de Salud Sexual y Procreación Responsable, 2015), el cual retoma los lineamientos del fallo F.A.L. y actualiza información médica, bioética y legal de guías publicadas previamente.

La Ley IVE del año 2020 abre un nuevo marco normativo, ya que reemplaza el sistema de causales establecido en el Código Penal desde 1921, por un sistema mixto de plazos y causales al reconocer el derecho de las personas gestantes a interrumpir de forma voluntaria su embarazo hasta la semana catorce inclusive del proceso gestacional (Ley N° 27610, 2020). Fuera de este plazo, la persona gestante tiene derecho a acceder a la interrupción legal del embarazo si el mismo fuera resultado de una violación o si estuviera en peligro/riesgo la vida o la salud de la persona gestante.

La implementación efectiva del acceso al aborto que indica la Ley IVE conlleva especiales dificultades en toda la Argentina, debido a las heterogeneidades y desigualdades territoriales, niveles de gobierno involucrados, fragmentación del sistema de salud (Rovere, 2016), y las históricas tensiones y disputas de sentido que la práctica de aborto produce.

El sistema de salud argentino es un sistema fragmentado en tres subsectores: público, de obras sociales y privado, que a su vez tiene diferentes niveles de gobierno en el caso del subsector público, encon-

trándonos con establecimientos de salud de diferentes dependencias: municipal, provincial o nacional (Rovere, 2016). Esta fragmentación en la provincia de Buenos Aires reviste especial complejidad, ya que está conformada por 135 municipios o gobiernos locales, de quienes dependen casi la totalidad de los centros de atención primaria y 218 hospitales municipales (Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires, 2022). Esta descentralización de la atención primaria de la salud hacia el nivel local (Chiara, Di Virgilio y Moro (2009) añade una mayor complejidad al sistema, incrementada por las desigualdades entre municipios y al interior de los mismos. Por su parte, la provincia posee 95 hospitales bajo su dependencia, junto a 5 hospitales nacionales, del segundo y tercer nivel de atención. Asimismo, la gestión sanitaria del territorio se organiza en doce Regiones Sanitarias que se distribuyen en áreas de gestión y gobierno integradas al nivel central, desde las cuales se llevan adelante las políticas sanitarias desde una posición intermedia entre el nivel provincial y municipal.

Buenos Aires es la provincia más poblada de Argentina. En el año 2021 la población estimada era de 17.709.598 habitantes (INDEC- Proyecciones de población, 2010), lo que representaba el 38,6% del total poblacional del país. La distribución es desigual, concentrándose la mayor cantidad de población en los 40 municipios de la zona del Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA).<sup>1</sup>

La criminalización de la práctica de aborto previa a la sanción de la Ley IVE, junto a la fragmentación del sistema de salud a la que se ha hecho referencia, han impedido contar con registros confiables que permitan cuantificar los eventos de abortos inducidos en la provincia de Buenos Aires. Aller Atucha y Pailles (1996) y Mario y Pantelides (2009) realizaron unas estimaciones para Argentina valiéndose de metodologías indirectas. Por una parte, la publicación de Aller Atucha y Pailles realiza una recopilación de trabajos e investigaciones tanto de Argentina como de otros países de América Latina (con o sin mención expresa de Argentina), con el objetivo de cuantificar la práctica de aborto en el país. Para ello, relacionaron la cifra de 300.000 abortos anuales para 1973 (publicada por la Asociación Argentina de Protección Familiar), con la cantidad de nacidos vivos y la población registrada como sexo femenino en edad fértil de ese mismo período. De este modo se calculó la razón de aborto (555 por cada 1.000 nacidos vivos) y la tasa de aborto en Argentina (50 abortos por cada 1.000 mujeres en edad fértil). Para obtener el número absoluto de abortos anuales de 1991 (385.931 abortos), se proyectaron los datos constantes de años anteriores según el crecimiento poblacional y los nacimientos de ese año. Presentan, además, una alternativa para calcular los abortos que deberían esperarse según la tasa de utilización de métodos anticonceptivos entre las mujeres en edad reproductiva; según este método se estima que se realizan entre 450.895 y 498.358 abortos anuales. Por otra parte, Mario y Pantelides complementaron distintas metodologías indirectas a partir de la información disponible, entre ellas la expansión del número de egresos hospitalarios por complicaciones de aborto y el modelo de Bongaarts, que relaciona la fecundidad real observada con la fecundidad potencial. A partir de estas metodologías utilizadas definieron un rango aproximado entre 371.965 y 522.216 abortos anuales en Argentina, estableciendo así el principal antecedente en el país. Ambas publicaciones fueron realizadas

<sup>1</sup> El Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA) está conformada por la Ciudad de Buenos Aires y 40 municipios de la provincia de Buenos Aires que la rodean.



antes de la sanción de la Ley IVE en Argentina, por lo que una de las principales dificultades era la inexistencia de registros o registros no confiables.

Ante la ausencia de información que indique la magnitud del aborto en la provincia de Buenos Aires resulta necesario estimarla con precisión para poder caracterizar el acceso al aborto en el sistema de salud. El Ministerio de Salud provincial como autoridad de aplicación de la Ley IVE necesita conocer cuántos abortos se realizan por año en la provincia para poder garantizar el acceso en el sistema de salud. La provincia de Buenos Aires en el año 2020 desarrolló el primer registro centralizado de abortos, lo que posibilita contar con datos para realizar estimaciones directas a partir de los mismos, como se ha realizado en estudios similares en otros países (Singh et al, 2018; Singh y Wulf, 1994).

En el presente estudio se efectuó una estimación de la cantidad de abortos producidos durante el año 2021 en el subsector público de salud y en toda la provincia, basada en métodos directos. A partir de la búsqueda bibliográfica realizada, esta sería la primera estimación desarrollada en el país basada en el registro directo de prácticas.

## **Datos, leyes y políticas públicas: panorama regional**

En la región de América Latina el aborto ha sido motivo de un intenso debate. En la mayoría de los países el aborto solo se permite en casos restringidos, como cuando existe un riesgo para la vida de la mujer o cuando el embarazo es producto de una violación. En otros aún está prohibido en todas las circunstancias (El Salvador, Honduras, República Dominicana y Nicaragua).

En Cuba el aborto es legal desde 1965, y en las últimas décadas en varios países de América Latina como Uruguay, Argentina, Chile, entre otros, han surgido movimientos sociales y políticos a favor de su legalización. Uruguay desde 2012 permite el aborto durante las primeras 12 semanas de embarazo, sin necesidad de justificación; luego de ese período, se requiere una razón médica o que sea producto de violación. En México el acceso al aborto varía según los Estados, algunos permiten el aborto por razones amplias y otros solo en casos de violación o riesgo para la vida de la mujer.

En Argentina, en diciembre del año 2020 y después de 17 años de campaña por el “Aborto legal, seguro y gratuito”, se sancionó la Ley Nacional N° 27610 de Interrupción Voluntaria del Embarazo (IVE). Esta ley reduce las inequidades de género y socioeconómicas, y amplía el acceso a la salud integral de las mujeres y personas con capacidad de gestar. Constituye, además, una oportunidad para acompañar situaciones de violencia o de vulneración, como falta de acceso a métodos anticonceptivos y situaciones de violencia muchas veces invisibilizadas, y ayudar a reducir la mortalidad definida como materna por aborto, que hasta el año 2020 era una de las primeras causas de muerte en este grupo poblacional.

La incorporación de este derecho le devuelve el saber, la autoridad epistémica sobre su cuerpo, a quien lo porta y habita. Redistribuye el poder y contribuye a otros modelos de cuidados en salud. La IVE salda una deuda histórica de la democracia con las mujeres y personas gestantes; una sociedad democrática necesita personas soberanas sobre sus cuerpos. Según la Organización Mundial de la

Salud, los tres pilares de un entorno propicio para la atención de los abortos son: el respeto de los derechos humanos, incluido un marco legal y político de apoyo; la disponibilidad de información y su accesibilidad; y un sistema de salud de apoyo, accesible universalmente, asequible y que funcione adecuadamente. La situación de ilegalidad y criminalización del aborto no evita la realización de la práctica, sino que conduce a abortos inseguros y clandestinos, con riesgos para la salud y la vida de las mujeres y personas gestantes.

El principal antecedente para conocer la magnitud de este evento en Argentina es un estudio de Mario y Pantelides (2009), y uno de sus principales resultados fue que permitió establecer un rango estimado de abortos a nivel nacional, demostrando que es un evento frecuente en las mujeres y personas con capacidad de gestar.

La implementación efectiva de este derecho conlleva dificultades debido a las heterogeneidades y desigualdades territoriales, fragmentación del sistema de salud, e históricas tensiones y disputas de sentido que la práctica del aborto produce. Esto, junto a la criminalización previa a la sanción de la ley, impidieron contar con registros confiables que permitan cuantificar los abortos inducidos.

En el año 2020 se desarrolló el primer registro centralizado de abortos en la provincia de Buenos Aires, lo que posibilitó contar con datos para realizar estimaciones a partir de los mismos. El presente estudio, basado en una metodología de conteo directo de casos, es el primero de su tipo en Argentina. Utilizando un enfoque bayesiano y los registros de abortos se estimó la incidencia de abortos por cada mil mujeres en edad fértil durante el año 2021 en toda la provincia.

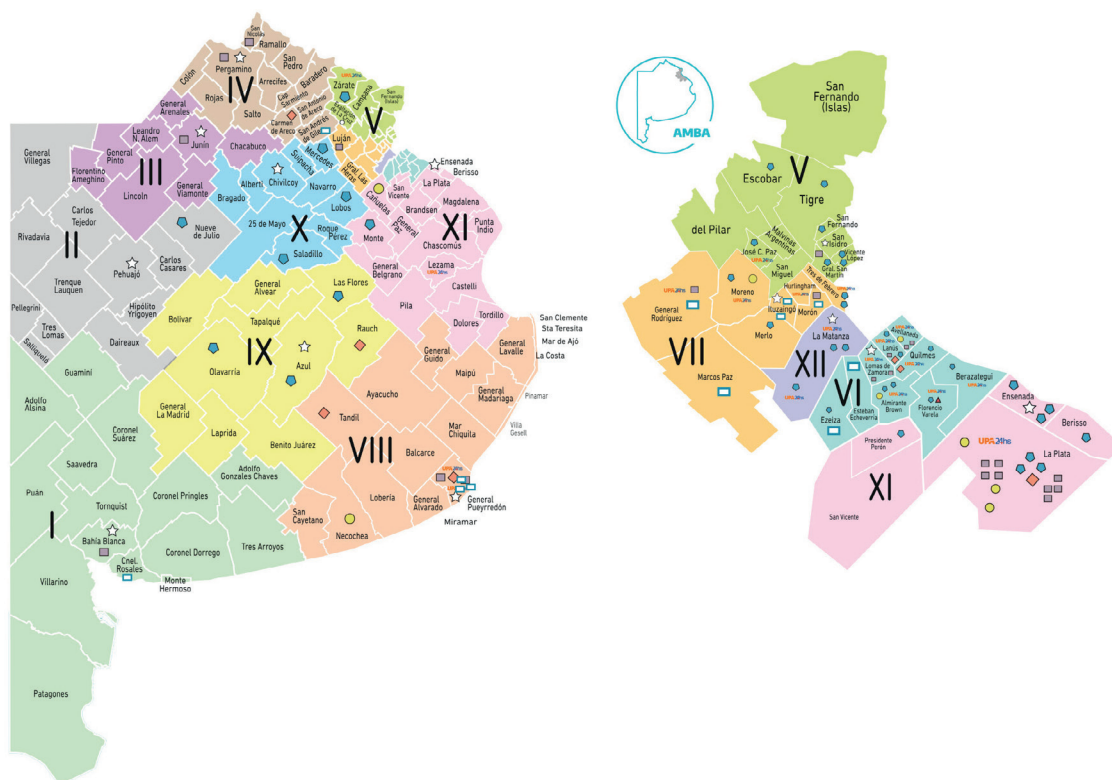
Los resultados obtenidos son consistentes con investigaciones previas a nivel nacional y concuerdan con las estimaciones realizadas para la región. El estudio cobra gran relevancia porque permite dar cuenta del volumen de abortos esperado, convirtiéndose en una herramienta clave para la toma de decisiones en salud pública, construir metas con relación a la ampliación de la red de establecimientos de salud que se necesitan, cantidad de equipos y distribución territorial, como para la planificación de las compras de insumos necesarias para garantizar el derecho en todo el territorio provincial.

## Métodos

Se realizó una búsqueda exhaustiva de antecedentes en las bibliotecas virtuales de publicaciones científicas Scielo, PubMed y Biblioteca Virtual en Salud (BVS) siguiendo los siguientes pasos: (i) La búsqueda se situó en título y abstract utilizando los términos de referencia “estimate” y “abortion”. Solo en el caso de la BVS para especificar la búsqueda inicial se aplicó un nuevo filtro en el asunto principal (aborto inducido/aborto legal), ya que se obtuvieron más de 7.000 publicaciones. (ii) Se realizó una lectura en profundidad de los resúmenes. Se seleccionaron aquellas publicaciones que hacían referencia específicamente a abortos inducidos o voluntarios en humanos. Primordialmente se evaluó que estuvieran relacionadas con el cálculo de la incidencia. (iii) Por último, se regionalizó la procedencia de las publicaciones.

Como se expresó con anterioridad, la provincia se encuentra políticamente dividida en 135 partidos, agrupados en 12 Regiones Sanitarias (figura 1, tabla 1) como parte de la estructura político-administrativa del Ministerio de Salud provincial. A partir del último censo nacional disponible (INDEC-Censo, 2010), para cada partido se obtuvo información poblacional (número total y por grupos etarios quinquenales) estimada para el 2021 e información del porcentaje de hogares con necesidades básicas insatisfechas (NBI) como indicador socioeconómico.

**Figura 1. Regiones sanitarias de la provincia de Buenos Aires.**



**Fuente:** Ministerio de Salud de la provincia de Buenos Aires. Recuperado de [https://www.gba.gov.ar/saludprovincia/regiones\\_sanitarias](https://www.gba.gov.ar/saludprovincia/regiones_sanitarias)

La población objetivo de este estudio fueron las mujeres en edad fértil residentes de la provincia de Buenos Aires que se atienden en el subsector público de salud. Se entiende por “mujer en edad fértil” a toda aquella persona que se identifica en los registros sanitarios como de sexo femenino<sup>2</sup> entre las edades de 15 y 49 años inclusive. Se estima que en el año 2021 hay 4.361.010 mujeres en edad fértil residentes de la provincia, de las cuales un 33,3% se atiende en el subsector público (1.450.700 mujeres) (INDEC-Proyecciones de población, 2010). Sin embargo, existen importantes heterogeneidades

<sup>2</sup> Se toma la variable sexo femenino porque al momento de la estimación solo contamos con la información poblacional de esa variable y no de otras identidades que también abortan, como varones trans, personas no binarias, entre otras.

en el territorio, dado que mientras en algunos municipios la proporción de mujeres que tienen cobertura pública exclusiva alcanza 43,5% en otros no supera 20,0%.

En la tabla 1 se observa el número estimado de mujeres en edad fértil por región sanitaria y la desigual distribución de la cantidad de establecimientos de salud que garantizan el acceso al aborto, por 1.000 mujeres en edad fértil.

**Tabla 1. Estadística descriptiva por región sanitaria de establecimientos de salud y mujeres en edad fértil. Año 2021.**

Región sanitaria	Cantidad de establecimientos de salud que garantizan el acceso al aborto	Número estimado de mujeres en edad fértil	Número de establecimientos de salud cada 1000 mujeres en edad fértil
I	36	161.268	0,22
II	17	62.015	0,27
III	8	58.437	0,14
IV	17	144.595	0,12
V	83	882.989	0,09
VI	95	1.057.049	0,09
VII	63	622.748	0,10
VIII	66	291.994	0,23
IX	34	72.853	0,47
X	15	77.289	0,19
XI	44	333.420	0,13
XII	15	596.353	0,03

**Fuente:** elaboración propia.

Los datos de cantidad de abortos se obtuvieron del Registro Unificado de Prácticas IVE/ILE y uso de misoprostol desarrollado por el Ministerio de Salud de la provincia de Buenos Aires. El mismo cuenta con información de 34.354 abortos realizados en la provincia dentro del subsector público de salud durante el año 2021. El registro es de carácter anónimo, quedando constancia del lugar donde se realizó la práctica, la metodología utilizada, el municipio de residencia y edad.

Por otra parte, se contó con información pública de la Organización No Gubernamental “Socorristas en Red”. La misma se encarga de acompañar situaciones de aborto. Durante el año 2021 acompañaron un total de 2.648 casos, de los cuales 1.778 fueron abortos realizados dentro del sistema de salud comunitario (autogestionados). Esto implica que una parte de la población, contando con el subsector de salud público, realiza las prácticas por fuera del mismo, de modo autogestionado con acompañamiento de otras redes. Para la estimación esto supone una fuente de subregistro de la misma

naturaleza que fue observada en estudios similares (Singh et al, 2018; Singh y Wulf, 1994; Juarez, Singh, García y Olavarrieta, 2008; Jones y Jerman, 2017). Los 1.778 casos suponen un 5,84% de los abortos registrados. Se toma, por lo tanto, que esta es la cota inferior del subregistro (debido a que existen también otras ONG, y abortos autogestionados que no son registrados).

Se compararon todas las proporciones de pacientes por edades dentro de cada región sanitaria o tipo de institución de salud efectora. Estas comparaciones se realizaron de a pares con tests Z de proporciones (Newcombe, 1998) y con ajuste de los p-valores con el método de Holm (Holm, 1979). No se tomaron en cuenta los valores “Sin dato”.

A fin de poder generar estimaciones de la incidencia de abortos en la población de mujeres en edad fértil tomando en cuenta las fuentes de incerteza ya mencionadas, se elaboró el siguiente abordaje estadístico:

En primer lugar, se calculó la incidencia de abortos cada 1.000 mujeres en edad fértil para cada región sanitaria y para toda la provincia a partir de las fórmulas (1) y (2)

$$At = A \cdot (1 + I) \tag{1}$$

$$R = \frac{At}{M \cdot C} \cdot 1000 \tag{2}$$

Donde At es el número de abortos total, R es la incidencia de abortos cada 1.000 mujeres en edad fértil, A es el número registrado de abortos realizados en el subsector público, I es la proporción estimada de abortos realizados fuera del ámbito de salud formal, M es el número proyectado de mujeres en edad fértil residentes para el año 2021 y C es la proporción con cobertura de salud pública exclusiva. Este cálculo se realizó para cada partido, para cada región sanitaria y para toda la provincia.

En segundo lugar, se aplicó el método llamado “Direct”, donde se estimó un intervalo para la incidencia de abortos cada 1.000 mujeres en edad fértil en función del intervalo estimado de la proporción de abortos realizados fuera del ámbito de salud formal (6-10%) y de la fórmula (1), siendo el intervalo. El rango de proporción de abortos realizados por fuera del ámbito formal se basa en los datos aportados por las ONG locales y por bibliografía internacional (Singh et al, 2018; Singh y Wulf, 1994; Bearak et al, 2020; Bearak, Popinchalk, Beavin et al, 2022).

En el caso de las próximas dos estimaciones, se realizaron dos modelos de regresión bayesiana binomial similares entre sí. En ambos se modeló el número de abortos realizados en función del porcentaje de hogares con NBI (INDEC-Necesidades básicas insatisfechas, 2010) y el número de establecimientos en el ámbito de la salud pública por cada 1.000 mujeres en edad fértil, tomando como unidad de análisis al partido. La fórmula del predictor lineal de los modelos está definida a continuación (3).

$$\text{logit}(\pi) = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{UBN} + \beta_2 \cdot \text{NEF}$$

Donde  $At-10\%$  es la estimación del número total de abortos ocurridos si un 10% de ellos no se realizaron en el ámbito de la salud formal,  $M \times C$  es la estimación del número de mujeres en edad fértil con cobertura de salud pública exclusiva,  $\pi$  es la probabilidad de que una mujer realice un aborto (que puede entenderse como  $R/1.000$ ),  $\beta_0$  a  $\beta_2$  son los parámetros de la regresión correspondientes al intercepto, al porcentaje de hogares con NBI y al NEF (Número de Establecimientos cada 1.000 mujeres en edad Fértil), respectivamente. Para todos estos parámetros, las distribuciones prior elegidas fueron weakly informative ya que se buscó que las distribuciones posteriores obtenidas sean definidas principalmente por los datos, siendo que la información previa en relación a estos parámetros es escasa.

Con ese mismo modelo base, se entrenaron dos modelos distintos, uno con la totalidad de los partidos de la provincia y otro solo con los partidos que pertenecen a las regiones sanitarias con mayor  $R$  observado. Estas regiones fueron la VI, VIII, X y XI. Estos modelos fueron llamados “All Departments model” y “Reliable Registering Rate model”. Con ellos se realizaron dos estimaciones de intervalos de  $R$  para cada partido, cada región sanitaria y para la totalidad de la provincia.

Luego, se compararon las tres estimaciones (“Direct model”, “All Departments model” y “Reliable Registering Rate model”) para las regiones sanitarias. Este análisis de sensibilidad permite obtener un panorama más claro en cuanto a la influencia de las fuentes de incerteza sobre la estimación final de la incidencia de abortos.

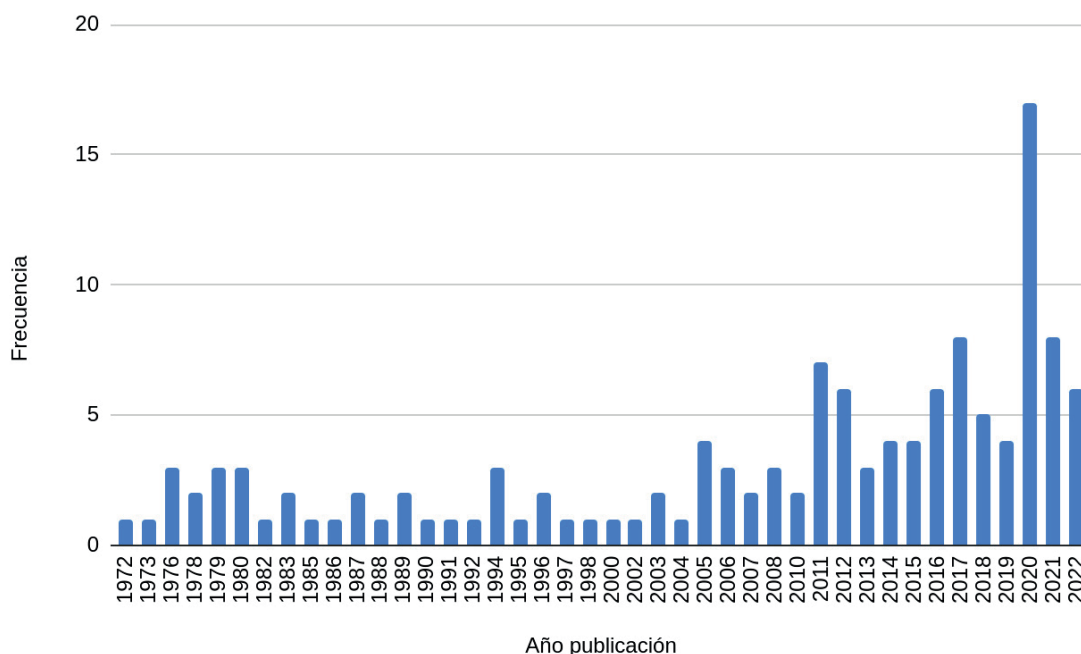
Se utilizó el software R, versión 4.2.1 para la manipulación de los datos, análisis estadístico y visualización. Específicamente, para el modelado bayesiano, se utilizó el paquete “bmr” (Bürkner, 2017).

## Resultados

En la búsqueda bibliográfica se encontraron un total de 1.343 publicaciones científicas relacionadas con estimaciones de incidencia de abortos, 836 halladas en Pubmed, 56 en Scielo y 451 en la BVS. Del total de publicaciones se seleccionaron 128 específicamente relacionadas al cálculo de la incidencia. Se encontraron 32 publicaciones que hacen referencia a estimaciones de aborto en países latinoamericanos:<sup>3</sup> Brasil (n=13), Chile (n=5), Colombia (n=5), México (n=4), Cuba (n=2), Perú (n=2), Costa Rica (n=1), Guatemala (n=1), República Dominicana (n=1). Del total de artículos, solo dos presentan estimaciones de aborto en Argentina, mientras que ninguna presenta datos desagregados para la provincia de Buenos Aires. En el gráfico 1 se muestran la cantidad de publicaciones encontradas por año.

<sup>3</sup> Algunos estudios hacen referencia a más de un país.

**Gráfico 1. Cantidad de publicaciones científicas por año (1972-2022).**



**Fuente:** BVS, Scielo, PubMed.

En base al registro de eventos, y durante el período analizado, se ingresaron 34.354 abortos, de los cuales 34.073 abortos fueron realizados en el ámbito de la salud pública que contaban con una residencia en un municipio de PBA, mientras que 281 eran indicados dentro de la provincia de Buenos Aires, pero sin especificar municipio. Uno de cada dos abortos fue realizado en CAPS, mientras que ocho de cada 10 utilizaron métodos farmacológicos (gráfico 2).

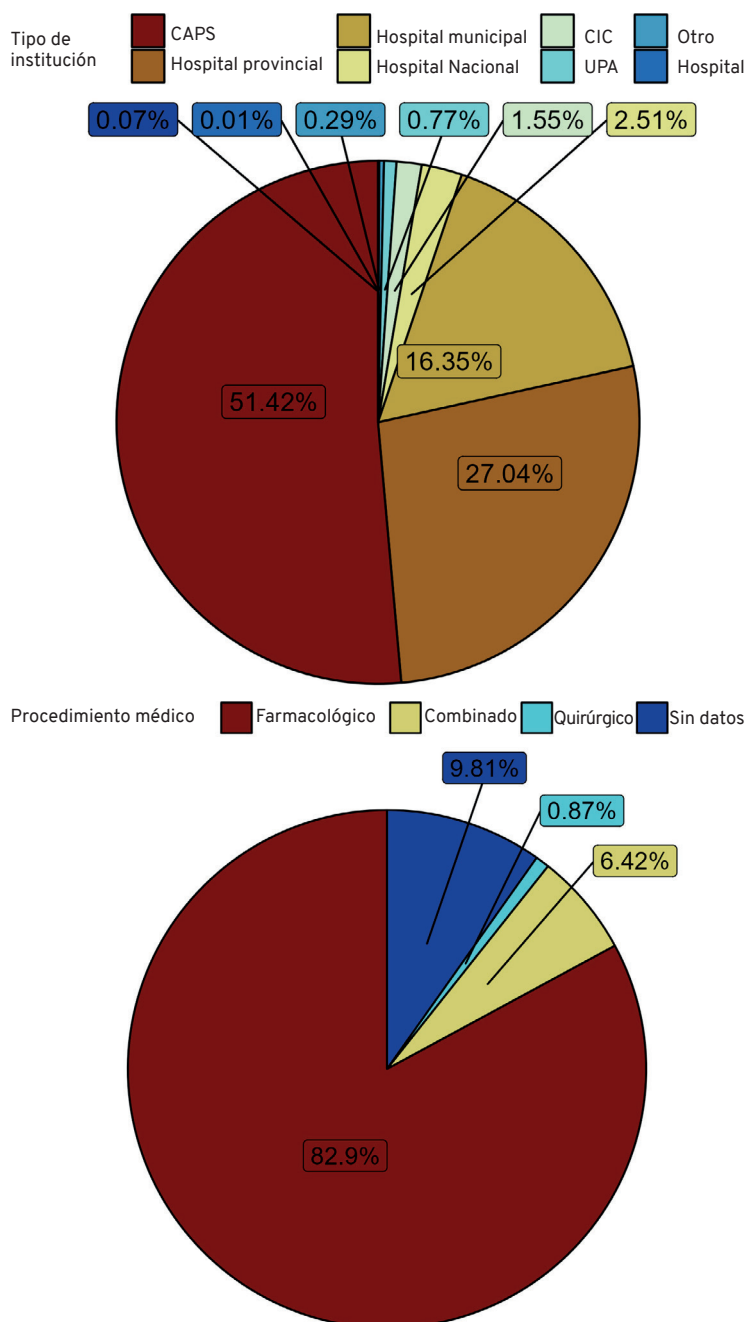
En cuanto al análisis por grupos de edad, se observó que el 54,1% de los procedimientos fue realizado a mujeres de entre 20 y 29 años. La distribución por grupo etario para las distintas regiones sanitarias no arrojó diferencias estadísticamente significativas ( $p$ -valor  $> 0.05$ ), a excepción del caso de la región sanitaria VII, donde la proporción de personas de 15 a 19 (13,4%) presenta diferencias significativas respecto al resto de grupos de edad (15,2%-19,0%,  $p$ -valores  $< 0.001$ ) exceptuando al segmento de 45-49 años. A su vez, en la Región Sanitaria VII también se observan diferencias significativas entre el grupo etario 20-24 (15,2%) en relación al intervalo de 25-29 años (16,9%,  $p$ -valor = 0,02), 35-39 años (17,4%,  $p$ -valor = 0,04) y 40-44 años (19,0%,  $p$ -valor = 0,01).

En cuanto al establecimiento donde se realizaron las prácticas, se observan diferencias significativas entre las proporciones de las personas de 15 a 19 años que concurren al CAPS (46,9%) y a hospitales provinciales (30,9%) frente a al grupo 20-24 (50,8%,  $p$ -valor = 0,01 y 27,3%,  $p$ -valor  $< 0,01$ ), 25-29 (52,0%,  $p$ -valor  $< 0,01$  y 26,3%,  $p$ -valor  $< 0,01$ ) y 30-34 (52,3%,  $p$ -valor  $< 0,01$  y 26,2%,  $p$ -valor  $< 0,01$ ).



Por otro lado, el rango etario de 45-49 años presenta una menor proporción de abortos realizados en Centros de Atención Primaria de la Salud (42,7%) que los grupos de menor edad (46,9% a 52,3%) y una mayor proporción de prácticas realizadas en los hospitales municipales (21,8%) en comparación con el resto de grupos más jóvenes (16,3% a 17,1%), sin embargo, ninguna de estas diferencias es estadísticamente significativa.

**Gráfico 2. Gráficos de tortas de la proporción de abortos registrados según A) el tipo de institución donde fueron realizados y B) el procedimiento médico.**



Fuente: elaboración propia.

**Tabla 2. Número de abortos registrados caracterizados por su región sanitaria, tipo de institución sanitaria y procedimiento médico y su proporción por rango etario.**

Región sanitaria	Total	15 a 19 años	20 a 24 años	25 a 29 años	30 a 34 años	35 a 39 años	40 a 44 años	45 a 49 años	Sin datos
I	637	54	171	190	118	75	21	2	6
II	337	46	106	82	54	33	10	4	2
III	360	26	111	76	74	29	9	1	34
IV	580	82	177	142	91	60	23	0	5
V	6364	696	1723	1617	1073	624	226	19	386
VI	10222	1103	2663	2608	1830	995	362	25	636
VII	5400	487	1423	1537	1001	597	241	23	91
VIII	2610	273	736	727	469	264	129	10	2
IX	444	43	120	129	77	57	12	3	3
X	583	70	179	154	93	56	20	1	10
XI	3110	348	938	842	508	320	99	13	42
XII	3426	405	1017	973	588	319	114	9	1
Total	34073	3633	9364	9077	5976	3429	1266	110	1218

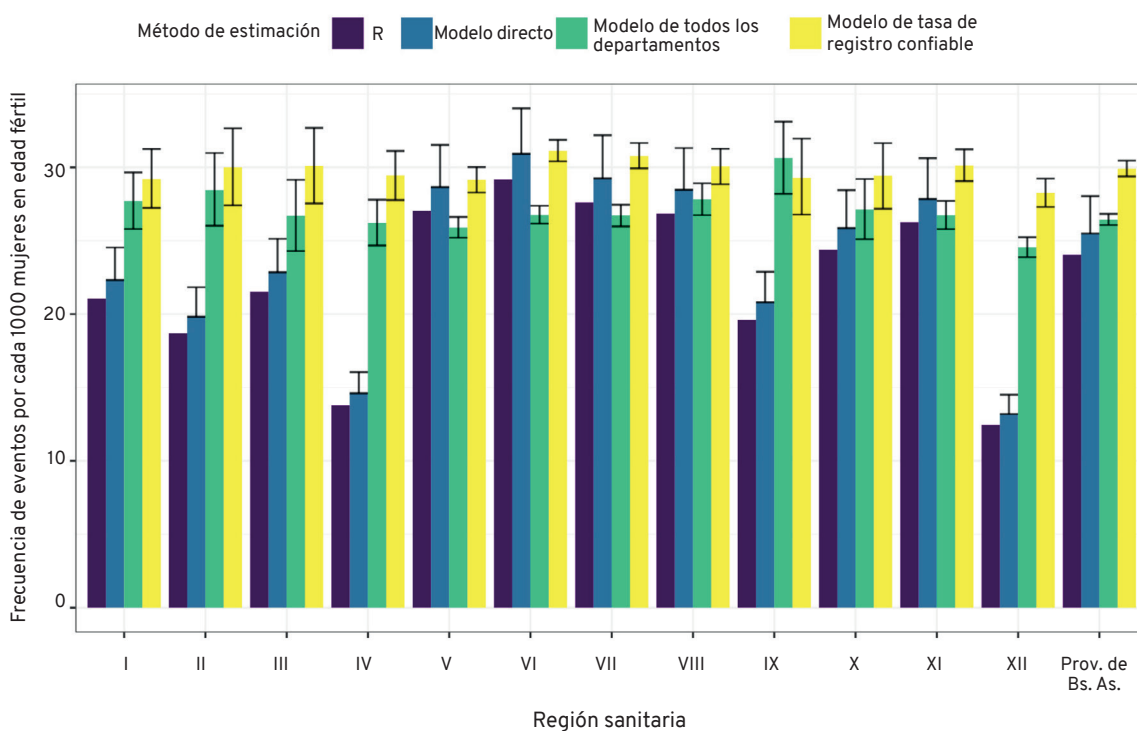
**Fuente:** elaboración propia.

Las estimaciones de abortos por cada 1.000 mujeres en edad fértil y sus intervalos de credibilidad del 95% (IC95) por región sanitaria están representadas en el gráfico 3. En él se puede observar que el método directo conserva la mayor variación de las estimaciones entre las regiones sanitarias y que las estimaciones de los otros dos métodos suelen ser mayores.

En toda la provincia, se estimó por el *Direct model* que el número de abortos realizados cada 1.000 mujeres en edad fértil se encuentra entre 25,50 y 28,05, mientras que por el *All Departments model*, el valor medio estimado fue de 26,45 (IC95: [26,08; 26,83]) y por el *Reliable Registering Rate model* fue de 29,92 (IC95: [29,38; 30,47]). En función de estos resultados, se pudo estimar el número de abortos totales realizados en la provincia. Asumiendo que la tasa de abortos entre el sector privado y público es homogénea, se estiman entre 108.259 (considerando el valor inferior del intervalo en el *Direct model*) y 129.374 abortos (considerando el valor superior del modelo *Reliable Registering Rate*) en toda la provincia. Específicamente, el Estado provincial debe garantizar la posibilidad de realizarse un aborto a la totalidad de la población del territorio bonaerense. Las personas que cuentan con

cobertura pública exclusiva acceden a través del subsector público, por su parte las que cuentan con obra social o prepagas en cierta proporción eligen el sector público para su acceso. Se considera que dicha proporción puede ir entre el 5 y el 10 por ciento de quienes cuentan con cobertura privada o de obra social (Dirección Provincial de Estadística y Salud Digital, 2021). Con estas consideraciones, el *modelo Reliable Registering* indica que el Estado provincial debe garantizar el acceso en el subsector público a una cantidad de entre 47.615 y 56.084 personas.

**Gráfico 3. Gráfico de barras del valor observado R de abortos por cada 1000 mujeres en edad fértil, sus distintas estimaciones y sus intervalos de credibilidad por región sanitaria y para la provincia de Buenos Aires.**



Fuente: elaboración propia.

## Discusión

A nuestro conocimiento, al momento de realizarse el presente trabajo, este es el primer estudio en la Argentina que estima la cantidad de abortos en base a una metodología de conteo directo. El mismo se centra en los abortos ocurridos en el subsector público de salud de la provincia de Buenos Aires. La estimación considerando los múltiples modelos arroja valores que van desde 25,50 (modelo basado en el conteo directo de casos) hasta 30,47 (modelo basado en municipios con buen registro) abortos cada 1.000 mujeres en edad fértil. Específicamente, el modelo con corrección por el subregistro arroja un valor de 29,92 (IC95: [29,38; 30,47]). Los resultados se encuentran en concordancia con los estudios

previos realizados a nivel nacional Aller Atucha y Pailles, 1996; Mario y Pantelides, 2009). Asimismo, también coinciden con las estimaciones realizadas para la región (Bearak et al, 2020; Bearak, Popinchalk, Beavin et al, 2022).

Distintos factores pueden alterar la estimación, introduciendo sesgos. Aunque en la Argentina el aborto es legal, la ley que lo regula es reciente, por lo tanto, implica un proceso de transformación por parte del sistema sanitario, en relación con los sistemas de información obrantes. Debido a la metodología empleada y a las fuentes de datos, uno de los principales problemas es el subregistro. Con el fin de corregir esto se utilizó un conjunto de municipios donde se consideró que el registro era suficientemente bueno, los cuales fueron utilizados para constituir el modelo. El problema del subregistro es muy frecuente y ha sido observado en estudios similares (Singh et al, 2018; Singh y Wulf, 1994; Bearak et al, 2020; Bearak, Popinchalk, Beavin et al, 2022). Otros factores que pueden alterar los resultados obtenidos incluyen los abortos de residentes de la provincia de Buenos Aires ocurridos por fuera de ella. Primordialmente, puede esperarse que esto ocurra con residentes de municipios de la provincia de Buenos Aires lindantes con grandes centros urbanos, como la Ciudad de Buenos Aires. Cabe destacar que el flujo inverso (residentes de otros distritos que practicaron el aborto en la provincia de Buenos Aires) es detectado y no considerado dentro de la estimación. Por lo tanto, este es otro factor que contribuye al subregistro en la estimación.

El estudio, que resulta ser el primero posterior a la aplicación de la ley (Ley N° 27610, 2020), cobra una gran relevancia porque permite dar cuenta del volumen de abortos esperado, convirtiéndose en una herramienta clave para la toma de decisiones en salud pública, para construir metas en relación con la ampliación de la red de establecimientos de salud que se necesitan, cantidad de equipos, su distribución territorial, como para la planificación de las compras de insumos necesarias para garantizar el derecho en todo el territorio provincial. En esta línea quedan pendientes futuros estudios acerca de la heterogeneidad y el impacto de las desigualdades de acceso en el territorio bonaerense, lo que podría permitir la definición de áreas priorizadas.

Por último, cabe señalar que las estimaciones tienen un impacto sociocultural. Permite dimensionar la magnitud del evento y con ello resaltar que el aborto es un evento frecuente en la vida de las personas con capacidad de gestar, desterrando la idea instalada en el imaginario social que el aborto es un evento que sucede poco o que puede ser eliminado con facilidad de la vida de las mujeres, varones trans y otras personas con otras identidades de género con capacidad de gestar. La magnitud del evento expresada en estas estimaciones confirma que la garantía plena del derecho a una salud sexual integral requiere de una red de acceso al aborto desplegada capilarmente por todo el territorio provincial.

## Referencias bibliográficas

- Aller Atucha, L. y Pailles, J. (1996). *La práctica del aborto en Argentina: actualización de los estudios realizados. Estimación de la magnitud del problema*. Recuperado de <https://www.pensamientopenal.com.ar/doctrina/32377-practica-del-aborto-argentina-actualizacion-estudios-realizados-magnitud-del-problema>
- Argentina (2020). Ley Nacional N° 27610 de Interrupción Voluntaria del Embarazo. Recuperado de <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/239807/20210115>
- Bearak, J. M.; Popinchalk, A.; Beavin, C.; Ganatra, B.; Moller, A. B.; Tunçalp, Ö. et al. (2022). Country-specific estimates of unintended pregnancy and abortion incidence: a global comparative analysis of levels in 2015-2019. *BMJ Global Health*, 7(3), e007151. DOI: 10.1136/bmjgh-2021-007151
- Bearak, J.; Popinchalk, A.; Ganatra, B.; Moller, A. B.; Tunçalp, Ö.; Beavin et al. (2020). Unintended pregnancy and abortion by income, region, and the legal status of abortion: estimates from a comprehensive model for 1990–2019. *The Lancet Global Health*, 8(9), e1152-e1161. DOI: 10.1016/S2214-109X(20)30315-6
- Bürkner, P. C. (2017). brms: An R package for Bayesian multilevel models using Stan. *Journal of statistical software*, 80, 1-28.
- Chiara, M.; Di Virgilio, M. M. y Moro, J. (2009). Inequidad(es) en la atención de la salud en el gran Buenos Aires: Una mirada desde la gestión local. *Postdata*, 14(1), 97-128.
- Código Penal de la Nación (1921). Ley N° 11179, artículo 86, segundo párrafo, inciso 1 y 2.
- Corte Suprema de Justicia de la Nación (13/03/2012). “F.A.L. s/ Medida autosatisfactiva”. Recuperado de <http://www.saij.gob.ar/corte-suprema-justicia-nacion-federal-ciudad-autonoma-buenos-aires--medida-autosatisfactiva-fa12000021-2012-03-13/123456789-120-0002-1ots-eupmocsollaf>
- Dirección Provincial de Estadística y Salud Digital (2021). Estadísticas vitales y egresos hospitalarios.
- Holm, S. (1979). A Simple Sequentially Rejective Multiple Test Procedure. *Scandinavian Journal of Statistics*, 6(2), 65-70. Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/4615733>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INDEC) (2010). Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INDEC) (2010). Porcentaje de hogares y de población con Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) provincia de Buenos Aires.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INDEC) (2010). Proyecciones de población para la provincia de Buenos Aires. Recuperado de <https://www.indec.gob.ar/indec/web/Nivel4-Tema-2-24-85>
- Jones, R. K. y Jerman, J. (2017). Abortion incidence and service availability in the United States, 2014. *Perspectives on sexual and reproductive health*, 49(1), 17-27.
- Juarez, F.; Singh, S.; Garcia, S. G. y Olavarrieta, C. D. (2008). Estimates of induced abortion in Mexico: what's changed between 1990 and 2006? *International Family Planning Perspectives*, 158-168.
- Mario, S. y Pantelides, E. A. (2009). Estimación de la magnitud del aborto inducido en la Argentina. *Notas de población*, (87).
- Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires (2021). Guía de implementación de la interrupción voluntaria del embarazo en la Provincia de Buenos Aires, en el marco de la Ley Nacional N° 27610. Recuperado de <https://ministeriodelasmujeres.gba.gob.ar/drive/archivos/guiaimplementacionive.pdf>

- Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires (2022). Guía de Establecimientos Públicos, Dirección Provincial de Estadística y Salud Digital. Recuperado de <https://www.ms.gba.gov.ar/sitios/infoensalud/establecimientos/>
- Newcombe, R. G. (1998). Interval estimation for the difference between independent proportions: comparison of eleven methods. *Statistics in Medicine*, 17(8), 873-890. DOI:10.1002/(SICI)1097-0258(19980430)17:8<873::AID-SIM779>3.0.CO;2-I.
- Programa Nacional de Salud Sexual y Procreación Responsable (2015). Protocolo para la atención integral de las personas con derecho a la interrupción legal del embarazo. Ministerio de Salud de la Nación. Recuperado de <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/senaf/materiales-otros-organismos/Protocolo%20para%20la%20atenci%C3%B3n%20integral%20de%20las%20personas%20con%20derecho%20a%20la%20interrupci%C3%B3n%20integral%20del%20embarazo.pdf>
- Rovere, M. (2016). El Sistema de Salud de la Argentina como campo; tensiones, estratagemas y opacidades. *Revista Debate Público. Reflexión de Trabajo Social*, 6(12), 23-41.
- Singh, S. y Wulf, D. (1994). Estimated levels of induced abortion in six Latin American countries. *International Family Planning Perspectives*, 20(1), 4-13. DOI:10.2307/2133331.
- Singh, S.; Shekhar, C.; Acharya, R.; Moore, A. M.; Stillman, M.; Pradhan, M. R. et al. (2018). The incidence of abortion and unintended pregnancy in India, 2015. *The Lancet Global Health*, 6(1), e111-e120.

# Inteligencia artificial y enseñanza

## Jornada “Entre la Panacea y la Amenaza”



*Fernando Peirone (UNPAZ) y Laura Pitman (UNPAZ)*

### El origen de la jornada

El 13 de julio pasado, la Universidad Nacional de José C. Paz realizó la Jornada Entre la Panacea y la Amenaza: Inteligencia Artificial y Enseñanza. La actividad, que contó con una significativa concurrencia docente, se originó a partir de una inquietud planteada –en los inicios del primer cuatrimestre– por un grupo de docentes del departamento de Economía, Producción e Innovación Tecnológica. La preocupación giró en torno de la irrupción de la inteligencia artificial (IA) y el Chat GPT en particular, 1) porque la novedad y su rápida asimilación social no permitieron un debate acorde al interior del campo educativo, y 2) porque su capacidad de simular respuestas para diverso tipo de evaluaciones era una preocupación extendida. Así, a través de una iniciativa convergente de la dirección del DEPIT, la Secretaría Académica y el Rectorado, se organizaron las jornadas sobre la base de algunos criterios, haciendo extensiva la invitación a docentes de otros departamentos.

La convocatoria se realizó sobre la base de algunos supuestos:

- Diferenciar la inteligencia artificial, como campo de la informática con desarrollos existentes desde hace más de 40 años, de la estrategia de difusión y circulación en el mercado del producto generado por la empresa Open AI.



- Reconocer las aplicaciones de IA generativa como fenómenos emergentes de muy reciente data, desconocidas por el público hasta hace poco tiempo.
- Asumir que, dada su muy reciente aparición –tanto en el medio social como en ámbitos educativos–, no hay conocimiento experto calificado, ni sobre usos posibles, ni sobre las consecuencias de su introducción en el ámbito académico. Por lo tanto, la iniciativa de dar una respuesta seria a la inquietud planteada por compañeras y compañeros no podía ser la organización de un panel de especialistas en Chat GPT y educación.
- En este sentido, también parecía necesario diferenciar el perfil de un especialista en el tema, de la incipiente experimentación individual con el Chat GPT por parte de especialistas en otros tópicos, por ejemplo, en educación a distancia, dado que se trata de la aplicación de tecnologías con poca o ninguna relación.
- También parecía necesario distinguir dos cuestiones: por un lado, la cuestión de la inquietud docente respecto de la capacidad de las herramientas de IA generativas para simular la redacción humana, y su potencial uso engañoso en evaluaciones; por el otro, los posibles usos didácticos de la aplicación. Desde nuestro punto de vista, responder a lo primero con lo segundo hubiera implicado defraudar la inquietud docente. En este sentido, procuramos evitar una posición de adaptación acrítica de una tecnología que, desde diversos ámbitos genera seria preocupación.
- Como en otras oportunidades, asumimos que la comunidad docente es capaz de generar estrategias de contención (o “reducción de daños”), frente a los efectos no deseados de la aplicación de tecnologías a la enseñanza.
- También asumimos que la experiencia docente es una fuente legítima de producción de conocimiento sobre la enseñanza.
- En función de estos criterios, la jornada se organizó con un formato que invirtió el procedimiento que se venía replicando en otras instituciones educativas; esto es: en lugar de convocar a expertos que informen a los docentes sobre el desarrollo de la inteligencia artificial y su diversidad aplicativa, se prefirió privilegiar la experiencia docente. Con ese norte, se diseñó un tramo de intercambio con modalidad taller a la mañana y un panel por la tarde con referentes del tema, con la idea de recuperar el debate de la mañana y hacer sus devoluciones en el marco de sus trabajos investigativos. Para que fuera posible respetar el formato de construcción a partir de la reflexión sobre la práctica, se estableció la necesidad de que los panelistas de la tarde participaran del taller de la mañana, de tal manera que pudieran escuchar los aportes de las compañeras y compañeros, donde también iban a poder realizar los aportes de su propia experiencia como docentes.

Cabe señalar que en los días previos se abrió la participación a profesoras y profesores de todos los departamentos debido al interés que fueron demostrando los docentes.

La apertura estuvo a cargo de Cintia Gasparini como directora anfitriona, con la coordinación del Prof. Fernando Peirone, como referente de la organización del evento. Laura Pitman, por su parte, sintetizó los criterios desde los cuales se estructuró la jornada.

Durante el taller de la mañana se comentaron experiencias sobre los modos en que el uso del Chat GPT se hizo presente en la cursada de las asignaturas del primer cuatrimestre, y se debatió sobre las posibles consecuencias del uso de este recurso tecnológico en la formación universitaria.

El panel contó con la participación del Dr. Martín Gendler, sociólogo y especialista en Tecnología y Sociedad; y de Laura Pitman, docente y asesora pedagógica de la UNPAZ, quien presentó una síntesis comentada de los intercambios que se habían producido en los talleres de la mañana. La moderación estuvo a cargo del Prof. Peirone.

La Secretaría Académica, a través de la Dirección General de Desarrollo Curricular, además de intervenir en la programación del evento, asumió los aspectos organizativos del evento, que devino en un necesario encuentro de debate y camaradería sobre las problemáticas que sobrevienen con la inteligencia artificial y las tecnologías digitales.

El cierre fue realizado por Paula Zabaleta, en representación de la Secretaría Académica, coorganizadora del encuentro.

## **Desarrollo de la jornada**

En el taller de la mañana se realizaron aportes muy interesantes, muy diversos, tanto por parte de quienes relataron experiencias como de quienes realizaron reflexiones sobre el papel de esta herramienta en la enseñanza. El intercambio asumió una dinámica de ronda, en la que participaron prácticamente todos los presentes, con mucho interés y escucha por parte de todas y todos. Esto hizo que se lograra el propósito de contar con un panorama de lo que pasó en las aulas de UNPAZ con la IA durante el primer cuatrimestre, donde salieron a la luz diferentes tipos de estrategias y técnicas aplicadas.

Este es un resumen de los principales tópicos del intercambio en el taller de la mañana.

## **Experiencia con el chat**

Hubo personas que relataron experiencias ajenas que conocían usos del Chat GPT por referencias, generalmente con usos no educativos, algunos de ellos por lo menos debatibles. Otros relataron experiencias propias, generalmente referidas a sus materias. Por ejemplo, comprobar si el chat reconoce sus propios textos o “pedirle” que resuelva las consignas de una evaluación. En general fueron probando distintas preguntas, algunas más académicas, otras más triviales.

Se identificaron ciertas características útiles del chat, tales como la capacidad para resumir un texto. También se mencionaron dificultades de la herramienta, tales como inconsistencia en las respuestas o

respuestas limitadas, imposibilidad de reflexión crítica, dificultad para la creación y el análisis, o para hacer una búsqueda o un mapa conceptual.

Estas primeras experiencias muestran una fuerte tendencia que busca entender cómo interactúa el chat con el usuario y/o qué aprende quien lo usa.

## Consecuencias políticas y pedagógicas del uso en la formación

Se conversó sobre la problemática que se abre en relación con la evaluación, ya que en los textos elaborados por el chat la autoría no es del estudiante, lo cual descoloca todo el sistema de formación montado institucionalmente.

Otros expresaron preocupaciones más políticas. Por ejemplo, en qué medida el uso de la herramienta puede dar lugar a que los estudiantes se sometan a lo que les dicta el chat, si consideramos que, efectivamente, tiene una perspectiva ideológica.

En algunas asignaturas parece necesario enseñar el uso del chat porque es una herramienta muy usada en el campo profesional. Un caso comentado fue el del comercio electrónico, que –entre otras cosas– se usa para hacer presupuestos. Eso a su vez genera algunas dudas, tanto en el plano de la ética como de la eficacia. Por ejemplo, publicitar empresas ficticias para captar clientes “reales” que suponen una experiencia que no se tiene. O, teniendo en cuenta que en realidad el chat es una herramienta de simulación de la redacción humana, puede llegar a tener un amplio margen de error y, en consecuencia, no ser una buena enseñanza promover su uso para armar presupuestos, cuando tal vez hay otras herramientas más precisas. En síntesis, parece necesario preguntarnos por la pertinencia del uso del recurso bajo análisis en función del contenido que se quiere enseñar. En la misma línea, se comentó que otra ventana que se abre es la de la conveniencia, porque puede resultar una ayuda para resolver una consigna específica, pero su “uso prolongado” podría debilitar, por ejemplo, la enseñanza de la escritura en contextos específicos, ser transversal a todas las materias.

## Uso limitado del Chat GPT

En cuanto al uso del chat, la conclusión más importante parece ser que su uso durante el primer cuatrimestre de 2023 no fue en modo alguno masivo. Esto podría hablar de una relación no tan inmediata con la tecnología de los y las estudiantes de nuestra universidad. Aunque quedó claro que hay diferencias entre carreras (como las tecnicaturas informacionales), no se refirieron casos masivos de uso del chat.

## Diferencias entre las materias o carreras

A partir de las experiencias compartidas en el encuentro, se registró que el uso del chat se concentró en las carreras más relacionadas con la tecnología. En cambio, en las carreras que tienen que ver con prácticas sociales, como Medicina y Profesorados, estos usos parecen no haber llegado aún.

En el panel de la tarde, que ofició de cierre, el Dr. Gendler realizó una caracterización de la actual fase de desarrollo de la IA, de su ecosistema de actores y de la circulación social de las herramientas que recientemente estuvieron disponibles para uso público. La Prof. Pitman realizó algunos comentarios a partir de las intervenciones de la mañana, resaltando la necesidad de evitar tanto los posicionamientos tecnofóbicos como la de las fascinaciones tecnofílicas por los avances informacionales de nuestra época, y recomendó la importancia de hacer un proceso selectivo en la adopción de las diversas herramientas disponibles, para luego transformarlas en recurso de enseñanza.

Una vez culminada la jornada, dada la actualidad de la temática, las repercusiones que generó la iniciativa, y teniendo en cuenta que solo concurrieron los docentes que tenían un interés manifiesto en el tema, se tomó nota de diferentes propuestas para darle continuidad.

**Figura 1. Jornada de debate presencial.**



**Fuente:** Secretaría de Prensa (UNPAZ).



# Conversaciones en torno de la irrupción del Chat GPT y la enseñanza



*Laura Pitman (UNPAZ)*

En las jornadas sobre inteligencia artificial y enseñanza intercambiamos y debatimos entre colegas sobre nuestra incipiente experiencia con el Chat GPT durante el primer cuatrimestre de este 2023. Se conversó particularmente sobre los modos en que esta herramienta apareció en la cursada y sobre qué decisiones tomamos al respecto. A partir de los relatos y reflexiones de compañeras y compañeros, en el panel de la tarde comentamos algunas ideas sobre los modos en que el uso de esta herramienta de simulación de la redacción humana podría afectar nuestro trabajo de enseñar.

En principio, parecería razonable, en lo que hace a las prácticas docentes, evitar las posiciones extremas, la tecnofilia y la tecnofobia, como planteó Martín Gendler en su presentación.

La posición tecnofílica, es decir, la relación de fascinación frente cualquier novedad tecno, en estas circunstancias puede resultar profundamente negadora de los problemas que nos plantea la irrupción de una aplicación como el Chat GPT. En efecto, todo el dispositivo universitario está montado sobre la base de que las y los estudiantes dan cuenta de que incorporaron la enseñanza mediante la expresión escrita de lo aprendido. La base elemental de la evaluación es que nuestras alumnas y alumnos sean autores de los textos que evaluamos, calificamos y certificamos. Las consecuencias de que este proceso no funcione son muy riesgosas para las universidades y para todo el entorno social. Pensemos que en la Argentina –a diferencia de otros países– los títulos universitarios otorgan habilitación para el ejercicio profesional, lo cual les da un sentido social muy importante. Cuando la universidad emite un título

certifica —da por cierto— que graduados y graduadas pueden ejercer efectivamente determinadas actividades profesionales. Y cuando una o un docente aprueba a un estudiante, da fe de que la parte que corresponde a su materia para integrar esas habilidades profesionales está lograda. ¿Cómo podríamos, entonces, cumplir colectivamente esa función con responsabilidad si no podemos asegurar, como planteó el colega Roberto Marengo, que los autores y las autoras de las producciones que evaluamos son nuestras alumnas y alumnos? Si no asumimos que esto es un problema (no un desafío, sino un problema), corremos el riesgo de negar la situación, debilitando seriamente la capacidad formativa de nuestras instituciones. Por eso, la primera reacción frente a una herramienta como esta, más que tratar de encontrarle una utilidad inmediata, es analizar críticamente las consecuencias de su adopción.

Decíamos también que es imprescindible evitar la posición defensiva, es decir tecnofóbica, que rechaza cualquier tecnología posterior al pizarrón y la tiza, bajo sospecha de ser portadora de un orden ideológico que se rechaza. En este sentido, la pandemia nos dejó alguna enseñanza al respecto: la virtualidad, a menudo fue considerada como factor de potencial empobrecimiento de la calidad y portadora de precarización laboral. Sin embargo, la educación a distancia permitió que nuestras y nuestros estudiantes no hayan tenido que congelar por dos años su trayectoria académica. En la conversación con colegas, Martín Escobar se preguntaba si una herramienta como esta no permitiría escalar o subir la apuesta de las producciones que podemos esperar de nuestros estudiantes. Una pregunta que vale la pena hacerse, ya que el desarrollo de la tecnología ha producido importantes transformaciones en la educación superior democratizando el acceso a fuentes, simplificando procesos y dando lugar a nuevas formas de producir y evidenciar aprendizajes. Por eso en nuestra universidad tenemos una mirada de bienvenida hacia el desarrollo de recursos tecnológicos que nos ayuden a formar mejor a nuestras futuras graduadas y graduados.

Alejarse, entonces, de posiciones extremas, analizar riesgos y potencialidades con serenidad, sin verse obligados u obligadas a la adopción acrítica de lo que aún no se conoce en detalle parece ser lo mejor que podemos hacer como comunidad docente. Volviendo a la pregunta del principio, en qué puede afectar el chat GPT en relación con la enseñanza y el aprendizaje, un riesgo importante es producir —como planteó Martín Gendler respecto de otros contextos— una delegación paulatina de nuestras funciones, tanto las docentes como las estudiantiles. Si quien responde un cuestionario es un chatbot, o quien evalúa o realiza una devolución de esa producción tampoco es un docente, corremos el riesgo de tornar ficcional la formación en el momento en el que más tenemos que cuidarla.

En síntesis, se trata de hacer lo que la docencia siempre hizo con las tecnologías: adaptarlas y limar sus efectos negativos, como cuando aceptamos que se use Internet como fuente, siempre y cuando no se transcriba el texto como propio, o cuando se incluían la portada, el índice y el copyright del material que se mandaba a reproducir.

El debate entre colegas también permitió concluir que la adopción de esta u otra tecnología necesita ser resultado de la aplicación de ciertos criterios. Uno importante es el de la pertinencia. ¿Qué relación guarda el recurso por utilizar con el contenido que se va a enseñar? Por ejemplo, si estoy enseñando técnicas de observación y registro de un determinado contexto, utilizar el Chat CPT para sintetizar



lo registrado puede ser relativamente inocuo. Pero si quiero enseñar a elaborar informes, utilizar el chat (o habilitar su utilización), implica clausurar cualquier clase de aprendizaje de ese contenido. En otras palabras, el uso de estas tecnologías no es un fin en sí mismo (a menos que sea ese el contenido a enseñar), sino que su uso es pertinente en tanto aporte a la enseñanza de un contenido en particular.

Otro criterio clave es el criterio ético, tal como planteó Aníbal Loguzzo. En ese sentido, hay que tener en cuenta que cada uno y cada una de nosotras contribuye, como dijimos, a que la universidad otorgue un título con habilitación profesional. Formamos parte de la comunidad docente de una carrera, y justamente lo que tenemos en común es el aporte que hacemos para que esa titulación tenga sentido y valor. Por eso cabe preguntarse, en casos como el que nos ocupa, cómo afectarán nuestras decisiones en materia de incorporación de tecnologías a la calidad del recorrido formativo que ofrecemos.

Por último, y sin pretensión de exhaustividad, nuestra ronda de intercambio sirvió para reparar en otro criterio, que es el criterio político, especialmente a partir de los aportes de Lorna Enright y Patricia Bavaresco. Nuestra universidad sustenta un modelo de institución construido en torno del derecho a la educación y la inclusión de sectores sociales que históricamente no accedían al nivel superior. Nuestra política institucional es que el conocimiento académico se distribuya de la manera más igualitaria posible en el territorio. Entonces, en este caso, la pregunta para hacerse es si la adopción de esta (u otra) tecnología ayuda o no a la apropiación genuina de ese conocimiento.

En suma, el trabajo compartido en la jornada resultó sumamente productivo para que las decisiones en relación con la irrupción de estas herramientas no las tomemos en soledad, sino en el contexto de un colectivo docente honestamente preocupado por cuidar el vínculo con las y los estudiantes y la calidad de nuestro proyecto formativo.



# Inteligencia artificial generativa: aportes a su contextualización y problematización



*Martín Ariel Gendler (IIGG-CONICET/IDEPI-UNPAZ)*

Cuando fui convocado para participar en la 1º Jornada Entre la Panacea y la Amenaza: Inteligencia Artificial y Enseñanza, organizada por el DEPI, UNPAZ, los primeros pensamientos al respecto que se me vinieron a la mente apuntaron principalmente a mi experiencia personal docente durante el primer cuatrimestre de este turbulento 2023 en vínculo con la masificación de la IA generativa, especialmente el Chat GPT.

Durante todo el primer semestre de este año, el GPT pasó de ser uno de los (siempre) curiosos y novedosos aportes de un querido colega a ser un nuevo desafío para la práctica cotidiana en el aula, no solo por la posibilidad de que los trabajos prácticos y los parciales fueran resueltos por medio de este desarrollo, sino también por el creciente interés de los y las estudiantes al respecto.

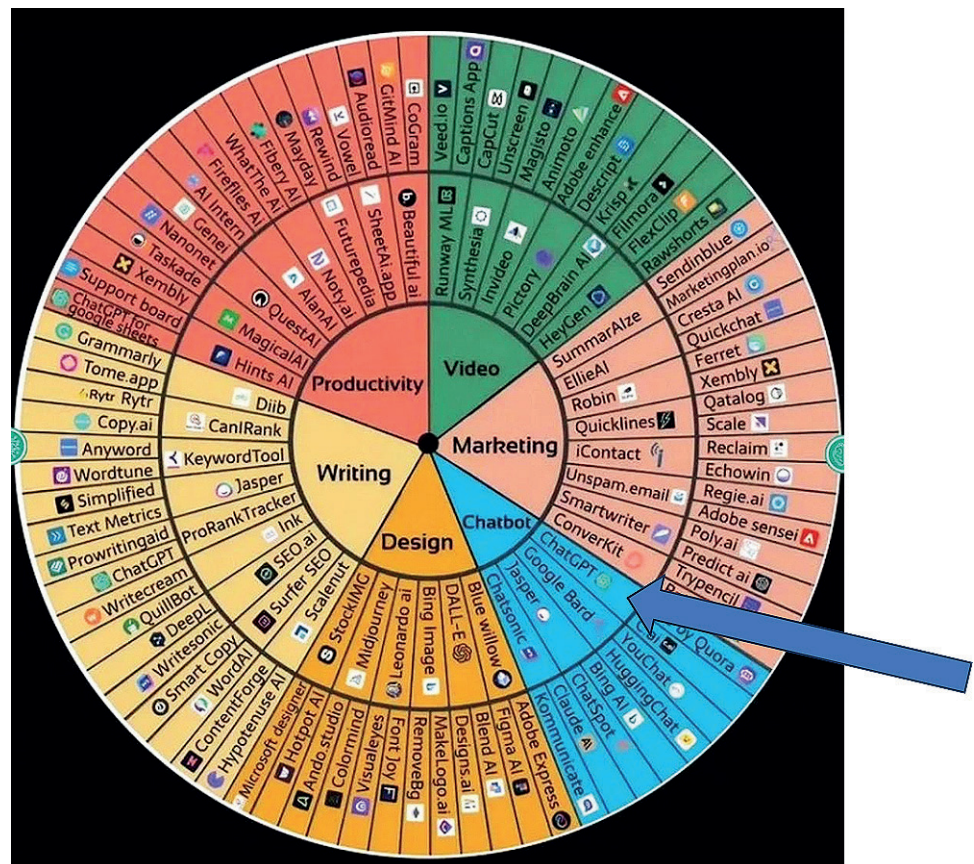
En ese sentido, como docente de la materia Tecnología y Sociedad, la cual tiene como uno de sus principales objetivos poner en contexto y problematizar los vínculos de las tecnologías digitales con el entramado social, político, cultural y económico en el cual vivimos, surgió la inquietud y necesidad de empezar a pensar, justamente, cómo estos nuevos desarrollos, de los cuales el GPT es solo su actor más iluminado por los reflectores, habían sido creados, qué factores hay en su puesta en uso y qué efectos inmediatos y a largo plazo podemos empezar a percibir.

Con ese espíritu fue que se diseñó la presentación para el panel, teniendo tres metas en foco.

En primer lugar, una breve historización de qué es la inteligencia artificial, de entender que es un desarrollo que lleva más de 50 años con nosotros y que actualmente se encuentra en una nueva etapa, en vínculo con los procesos masivos de recopilación, almacenamiento, procesamiento y perfilado de datos, comúnmente llamados datificación social algorítmica por ciertas ramas de especialidad académica, como también por el avance de la plataformización, y de sus empresas motorizantes.

En segundo lugar, y con este espíritu de seguir indagando sobre qué es la IA, se pasó a abordar su ecosistema, entendiendo que este está conformado por tres grupos de actores: los que generan la infraestructura necesaria, los que producen sus desarrollos y aquellos que los implementan y/o utilizan. Asimismo, se avanzó en identificar a estos actores, descubriendo que la mayoría de estos son las llamadas “GAFAM” (Google, Apple, Facebook, Amazon y Microsoft), quienes están presentes en los tres segmentos previamente mencionados, contando con una importante porción del mercado. En cuanto a la utilización, se mostró una gran gama de desarrollos de IA de distinto tipo, señalando justamente al GPT como una de las tantas.

Figura 1. El GPT en el ecosistema de Inteligencia artificial generativa.



Fuente: adaptado de *120 herramientas de IA* [Imagen], por Neuromodernos, 2023, Instagram (<https://www.instagram.com/p/CuhOabDNB7J/>).

En tercer lugar, y para finalizar la presentación, consideré fundamental acercar una de las cuestiones centrales que solemos llevar a nuestros estudiantes y que, personalmente, es parte de mi, llamémosla así, “militancia académica” desde hace varios años: el intentar frenar intensidades respecto de visiones entusiastas y catastrofistas que siempre han existido y existen en torno a las tecnologías en general, las tecnologías digitales en particular, y, últimamente, sobre los algoritmos y la IA.

En este sentido, uno de mis intereses era problematizar con los/as colegas del panel y los/as presentes las cuestiones que se vienen barajando sobre la IA, especialmente el GPT: su rol de conductor o directamente la prohibición del mismo. La propuesta al respecto fue pensarlo quizás como un copiloto, darle lugar, entenderlo, consultarle, pero siempre tomar nuestras propias decisiones, aunque tengan de base sus sugerencias y prácticas.

En mi opinión personal, creo que lo proyectado llegó a buen puerto y también permitió recuperar e interrelacionar muchos de los discursos, inquietudes, miedos, fervores y posibles soluciones que se esgrimieron durante el diálogo matutino entre docentes. Es decir, si ayudó a empezar a poner en contexto al GPT y la IA en general y acercó posibilidades de problematización crítica a futuro, como profesional en continua especialización en estos temas, uno no puede darse sino por satisfecho.