

# Un bot de soporte para las funciones de un Consejo Técnico

Gustavo Barradas Culebro<sup>a,†,\*</sup>, Teresa I. Fortoul van der Goes<sup>b,§</sup>



*“Si se espera que una máquina sea infalible, tampoco puede ser inteligente”.*

—ALAN TURING

Un bot (acortamiento por aféresis de ‘robot’) es un *software* desarrollado para automatizar ciertas actividades o procesos repetitivos y que, de acuerdo con las funciones y elementos que intervengan en su desarrollo, puede comportarse como si fuera un humano con el que se está interactuando; un ejemplo de esto es cuando interviene algún tipo de inteligencia artificial en su funcionamiento<sup>1</sup>.

Estos bots varían en su función y aplicaciones. Los de medios sociales, que se emplean para influir en la opinión pública, con frecuencia distribuyen propaganda en diversas plataformas y son

controlables por los humanos, lo que incrementa sus interacciones y su poder. Un tipo de bot es el chatbot, diseñado para interactuar con los usuarios mediante texto. Se han utilizado con el propósito de la atención a clientes, para obtener información, y sus funciones han mejorado con los avances de la inteligencia artificial y los procesadores de lenguaje natural. También existen los bots para desarrollo de *software* o *DevBots*, que ayudan en la ingeniería de *software* a automatizar acciones rutinarias, como actualizar imágenes de proyectos de construcción, siendo de gran utilidad para el manejo de la complejidad en el desarrollo de *software*<sup>1</sup>.

Se considera que esta idea de contar con un programa de computadora que pueda comunicarse con el humano se identifica desde que Alan Turing propuso su “prueba” para determinar si una máquina podía dar la impresión de ser humana o si realmente lo era<sup>2</sup>.

Por otro lado, Telegram es una app utilizada principalmente para el envío de mensajes, creada en 2013 por Pavel y Nikolai Durov. Ambos desarrollaron el sistema de encriptamiento MTProto, que fue el fundamento para la posterior creación de Telegram. Este sistema otorga seguridad a los mensajes enviados por esta app y resulta útil para

<sup>a</sup> Secretaría General. Facultad de Medicina. Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México, México.

<sup>b</sup> Departamento de Biología Celular y Tisular. Facultad de Medicina. Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México, México.

ORCID ID:

<sup>†</sup> <https://orcid.org/0000-0001-8528-5655>

<sup>§</sup> <https://orcid.org/0000-0002-3507-1365>

\* Autor para correspondencia: Gustavo Barradas Culebro.

Correo electrónico: gbarradas@unam.mx

Recibido: 10-02-2025. Aceptado: 29-04-2025.



crear herramientas con seguimiento y cuidado suficientes para llevar a cabo diferentes eventos, no solo para enviar información<sup>3</sup>.

### **¿QUÉ OCURRIÓ DURANTE LA PANDEMIA POR SARS-COV-2?**

Muchas de las actividades de la vida cotidiana, así como las académicas, se paralizaron, lo que llevó a buscar otras opciones de contacto con la finalidad de continuar con alguna forma de comunicación. Plataformas como Meet, Zoom<sup>4</sup> y otras se hicieron presentes para incrementar las posibilidades de tener algún contacto con otras personas de interés en nuestras vidas y que, por las restricciones sanitarias impuestas, no se sugería visitar. Otras posibilidades eran el contacto a través de mensajes de texto por WhatsApp o Telegram<sup>3</sup>.

### **EL FUNCIONAMIENTO DEL CONSEJO TÉCNICO DE LA FACULTAD DE MEDICINA DURANTE LA PANDEMIA**

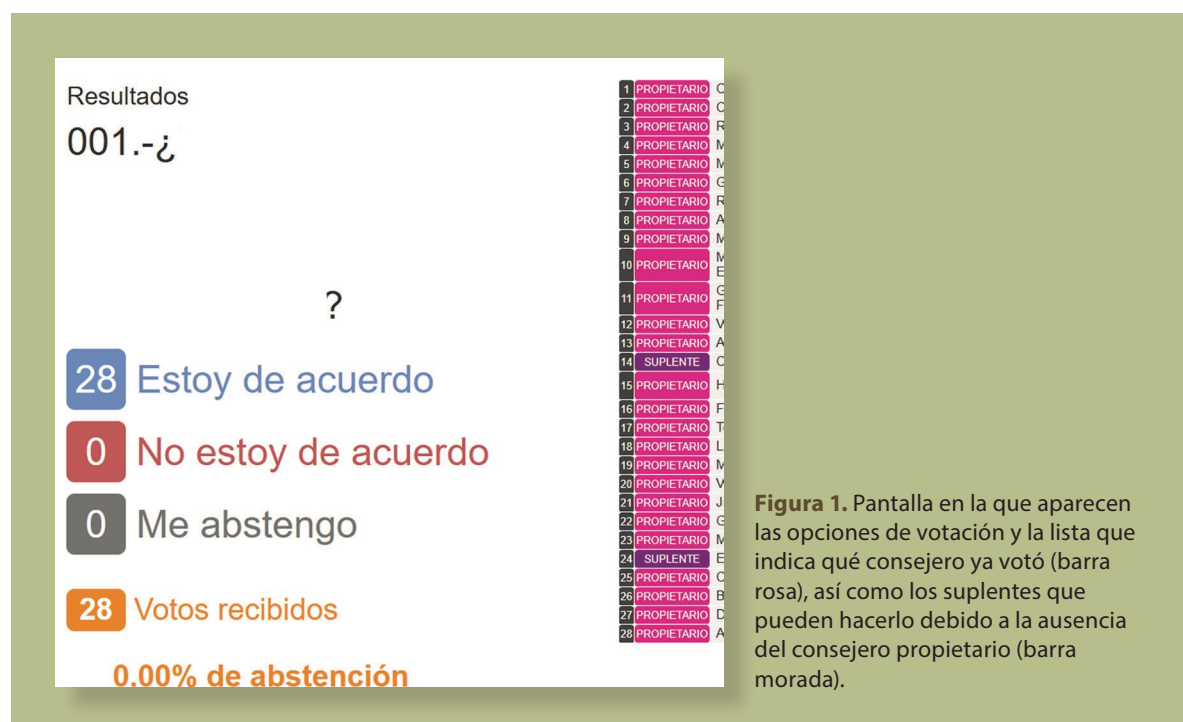
Para la toma de decisiones, el Consejo Técnico —que es un cuerpo colegiado que representa al estudiantado y al personal académico— somete a votación las propuestas que surgen de la comunidad y de las comisiones que se crean de acuerdo con las

necesidades del trabajo de este órgano. Estos dictámenes se toman por mayoría simple, y durante la pandemia no se contaba con la opción de realizar reuniones presenciales.

Para mantener las actividades colegiadas de la Facultad de Medicina, se creó un bot para la interacción en línea entre los integrantes del Consejo Técnico y favorecer las votaciones, ya que era necesario tomar decisiones para autorizar los ajustes en los lineamientos de evaluación, determinar el calendario académico, la contratación de profesores, las recontrataciones, la manera de continuar con los cursos, las evaluaciones, las licencias y otra serie de trámites que aprueban los Consejeros Técnicos<sup>5,6</sup>.

Ante esta disyuntiva, y ya con la integración del acceso a Zoom para las sesiones, se planteó la creación de un bot para administrar y recoger las votaciones de las reuniones en línea del Consejo Técnico de la Facultad de Medicina de la UNAM<sup>7</sup>.

Desde 2021, cuando se regresó a las actividades presenciales, se mantuvo el bot que se había creado con la finalidad de facilitar las votaciones para la aprobación de los diferentes asuntos tratados, con el conocimiento del resultado por parte de ese cuerpo colegiado<sup>7</sup>. Desde su implementación, durante las sesiones plenarias del Consejo Técnico, se



**Figura 1.** Pantalla en la que aparecen las opciones de votación y la lista que indica qué consejero ya votó (barra rosa), así como los suplentes que pueden hacerlo debido a la ausencia del consejero propietario (barra morada).

han realizado algunas mejoras al sistema, entre las que se incluyen: la visualización, en tiempo real, de los resultados de las votaciones con las opciones “Estoy de acuerdo”, “No estoy de acuerdo” y “Me abstengo”; se agregó la información del votante sin especificar la orientación del voto, es decir, aparece el nombre del sufragante autorizado —que solo puede ser el consejero técnico— que, a la par de contar con el número de sufragios emitidos en cada una de las tres opciones por las que se vota en cada asunto, le da certeza a la selección que queda registrada (**figura 1**).

Hasta antes de la pandemia, las votaciones eran a “Mano alzada” con las dificultades inherentes al proceso, y la creación de este sistema de votación ha facilitado el fluir de las sesiones con la certeza de que los votos emitidos sí son registrados.

La imagen negativa que tienen los bots se redime en este caso, ya que, en lugar de utilizarlos como herramienta para desinformar, manipular elecciones o propagar noticias falsas, también se pueden emplear para eventos como el que se refiere en este caso, y otros, como la consulta y la búsqueda de información, entre otras posibles aplicaciones<sup>7-9</sup>. ●

## REFERENCIAS

1. Amazon Web Services. ¿Qué es un bot? [Internet]. Disponible en: <https://aws.amazon.com/es/what-is/bot/>
2. Cuno-Klopfenstein L, Delpriori S, Malatini S, Bogliolo A. The rise of bots: a survey of conversational interfaces, patterns, and paradigms. DIS. 2017:555-65.
3. Telegrama-wiki.com. What's a Telegram and how to use it [Internet]. [citado 28 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://telegrama-wiki.com/what-is-telegram/>
4. Sánchez-Mendiola M, Fortoul van der Goes T. Zoom y la educación en ciencias de la salud: ¿medio o mensaje? Investig Educ Médica. 2021;10(38):1-13.
5. Consejo Técnico de la Facultad de Medicina. Acuerdo: Ajustes a los calendarios escolares 2019-2020 y 2020-2021. 2020.
6. Consejo Técnico de la Facultad de Medicina. Reglamento Interior del Consejo Técnico de la Facultad de Medicina. 2024.
7. Barradas-Culebro G. TelegramBOT para votar acuerdos en el Consejo Técnico de la Facultad de Medicina. Cuadernos Técnicos Universitarios de la CGTIC. 2024;2(1):102-10.
8. Stella M, Ferrara E, De Domenico M. Bots increase exposure to negative and inflammatory content in online social systems. Proc Natl Acad Sci U S A. 2018;115(49):12435-40.
9. Zhang Y, Song W, Shao J, Abbas M, Zhang J, Koura YH, et al. Social bots' role in the COVID-19 pandemic discussion on Twitter. Int J Environ Res Public Health. 2023;20(4).