
Rumbo a la Industria 4.0: La optimación digital latinoamericana con el despliegue del poder geodigital chino

Pamela Elizabeth Morales Cobos¹

Desde que surgió el internet y fue comercializado hemos sido testigos de cambios radicales en distintos sectores. Si había dudas de la importancia que implicaba estar “conectado” se disiparon con la pandemia por SARS-CoV-2. Obligados al confinamiento para evitar los contagios se recurrió a la tecnología para continuar con las actividades sociales, laborales, escolares, comerciales, industriales, etc. La crisis sanitaria no sólo hizo más evidente la brecha digital, también dejó ver que de nada servía tener internet si no se podían conectar muchos dispositivos al mismo tiempo sin sacrificar la velocidad de recepción o latencia. El despliegue de la quinta generación de redes móviles (5G) se hizo imperante. Prácticamente todo lo que implica la digitalización como lo son las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), la inteligencia artificial (IA), el internet de las cosas (IdC), la nube, la automatización vehicular, el Big Data, requieren de una red eficiente que permita su óptimo funcionamiento.

China sorprendió al liderar la digitalización, incluso yendo un paso adelante de Estados Unidos con la 5G. A nivel nacional esta red de quinta generación llegó a ser vital en

¹ Maestra en Relaciones Internacionales por parte de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco. Licenciada en Relaciones Internacionales por parte del Instituto Tecnológico de Monterrey, Campus Ciudad de México y Licenciada en Psicología Clínica por la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México. Actualmente cursando el doctorado en Ciencias Sociales en la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco.

Nacionalidad: Mexicana

Correo electrónico: psicpamelamoraes@gmail.com

Teléfono: +52 55 35 71 27 51

la economía china; las redes móviles contribuyen en 5.5% al Producto Interno Bruto (PIB), unos \$970,000 mmd. Se espera que para 2030 el porcentaje de conexiones 5G llegue al 88%. En 2023, las redes móviles crearon 5.5 millones de empleos directos y otros 4.4 millones de empleos indirectos (GSMA, 2024). Los éxitos también llegan del exterior, para febrero de 2021 empresas tecnológicas como Huawei tenían el 38% de las patentes de 5G aprobadas -en comparación con el 17% de las empresas estadounidenses- (Yan, 2021, pág. 77). De 132 economías analizadas por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) en el Índice Global de Innovación (GII), China escaló del lugar número 14 que tenía en 2020 a la onceava posición en 2022. Los mejores rendimientos en innovación en la República Popular China (RPC) los obtuvo vía la industria de *hardware* y equipos tecnológicos con la compañía Huawei y con la industria de *software* y servicios informáticos principalmente con las empresas Alibaba y Tencent (European Commission's Joint Research Centre, 2022). La presencia de las compañías de telecomunicaciones chinas en el mercado mundial se ha visto favorecida por las políticas de Beijing para que sus empresas entren en nuevos mercados, adquieran tecnología extranjera y refuercen programas como el espacial o el satelital (Cissé, 2012, p. 16)

Estos logros fueron vistos con recelo por Washington, que comenzó a bloquear compañías de telecomunicaciones chinas, principalmente Huawei y ZTE. Entre las justificaciones estaban que las empresas espiaban para el Partido Comunista Chino (PCCh), que más que innovaciones propias copiaban la tecnología extranjera y que el Estado daba subsidios excesivos a compañías nacionales promoviendo una competencia desleal. Estados Unidos aludió a sus aliados occidentales seguir sus pasos logrando que países como Reino Unido, Suecia, Australia, Japón, se sumaran al veto. La reacción china fue ampliar sus

mercados, encontrando buena aceptación en países en desarrollo. Sus precios accesibles y sus facilidades de pagos y créditos conllevaron a que más naciones se sumaran a la tecnología china; América Latina y el Caribe (ALC) fue uno de estos casos.

Si bien la cercanía geográfica, las relaciones históricas y ser pionero en las innovaciones le dieron a Estados Unidos ventajas para ser el proveedor “natural” de la mayoría de los países en ALC, este escenario ha cambiado. En 2008, China escribió su primer libro blanco sobre América Latina y el Caribe en el que planteó el objetivo de establecer la asociación China-ALC de cooperación integral basada en igualdad y beneficio recíproco y desarrollo conjunto y en 2016 publicó un segundo documento donde hizo un balance de las experiencias y enfatizó en promover un mayor desenvolvimiento de la cooperación con la región (Ministerio de Relaciones Exteriores de la República Popular China, 2016). En julio de 2014, en el marco de la reunión de líderes sino-latinos se aprobó el establecimiento oficial del Foro China-CELAC (FCC) y se celebró el primer encuentro ministerial en 2015 conformado por China y los 33 países de ALC (China-CELAC, 2016).

Un proyecto icónico de China fue la Iniciativa de la Franja y Ruta (IFR). Aunque inicialmente sólo contemplaba Asia, Europa y África, la RPCh optó para extenderla hasta América. En enero de 2018 el vicecanciller de Panamá, Luis Miguel Hincapié recibió a Wang Xiaotao, viceministro de la Comisión Nacional de Desarrollo y Reforma de la República Popular China (NDRC) para tratar de manera exclusiva la implementación del acuerdo relacionado a la adhesión del país latinoamericano a la IFR (Ministerio de Relaciones Exteriores de la República de Panamá, 2018). Un componente central de la IFR es la Ruta de la Seda Digital: el plan de China para integrar los sectores digitales de las telecomunicaciones (ZTE, China Mobile y Huawei), IdC y comercio electrónico (Alibaba y

JD.com) para crear conectividad regional. El plan prevé un orden tecnológico centrado en China, basado en sus exportaciones de infraestructura digital, como cables ópticos transfronterizos y otras redes de comunicaciones (Bartholomew , 2020, p. 51).

La región es un nicho de oportunidades para la digitalización y la actualización de redes móviles. Para junio de 2023, ya se encontraban disponibles 28 despliegues comerciales de esta red en ALC (Statista Research Department, 2023). Huawei ya lleva camino andado, 70% de las redes 4G-LTE en la región están soportadas por componentes de esta empresa china. Como ilustra Lucas-Bartolo (2023):

Las comunicaciones de más de 660 millones de latinoamericanos viajan cada segundo a través de tecnología china... América Móvil (Telcel y Claro), Telefónica (Vivo y Movistar), TIM, Millicom (Tigo), Telecom Argentina (Personal), Partners Telecom (Wom), Viettel Telecom (Bitel), Entel, Antel y AT&T, todas le han comprado algún tipo de componente en algún momento a Huawei para desarrollar sus coberturas 4G-LTE por toda América Latina, conforme diversos informes de las propias compañías a sus accionistas.

Huawei ha declarado que tiene un compromiso por reducir la brecha digital en Latinoamérica, por ello desde 2021 ofrece las becas “1,000 Talentos para el Desarrollo Digital de América Latina y el Caribe”. En la edición del año pasado otorgó 485 becas con un valor superior a 200 mil dólares, para que los jóvenes -en su mayoría mujeres- se certificaran en tecnologías digitales (Huawei, 2023). La incursión de las empresas de telecomunicaciones chinas en América Latina y el Caribe sigue la estrategia de "salida" de Beijing que desea que las empresas chinas –empresas propiedad del Estado (EPE), a nivel central o provincial, así como empresas privadas– operen en el extranjero.

Que la red sea intangible no significa que no existan elementos que deban materializarse. Las antenas, cables, celdas, etc. ocupan un área geográfica y para ello requieren del visto bueno del Estado huésped. Más que una competencia meramente

comercial o tecnológica el despliegue de la digitalización es una cuestión geopolítica. La digitalización tiene un gran efecto en la organización económica, política y social, donde redes transnacionales descentralizadas que consisten en la conectividad entre actores no estatales y empresas multinacionales, plataformas, concentradores (*hubs*), contenidos e infraestructuras se extienden más allá de unidades territoriales políticamente fijas (Bendiek, et al., 2019).

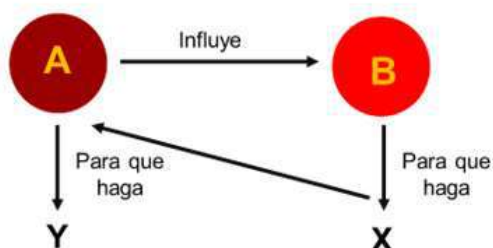
Para el análisis de este contexto he propuesto el concepto de “poder geodigital”. El poder geodigital permite que una nación se posicione como líder de una innovación que esté presente en gran parte de los sectores -como son las redes móviles, más en específico la 5G-. Para obtenerlo debe pasar por tres etapas: la primera es la estandarización, donde la potencia a través de sus empresas o a nivel estatal buscará ser parte de la estandarización internacional para delinear los protocolos que caracterizarán a dicha innovación. La segunda etapa sería el despliegue de dicha innovación en territorio nacional, utilizando productos locales tanto para su construcción, como para su financiación, difusión, etc. El último paso es que el país exporte su innovación, pero sus ganancias no sólo sean a nivel comercial, el objetivo es que pueda exportar todo un ecosistema nacional que implique lo social, económico, cultural, tecnológico, financiero, etc., todo a través de la exportación de esta innovación.

Mi objetivo es analizar si China ejerce un despliegue efectivo del poder geodigital en la región. Es importante no caer en el discurso donde la potencia busca aprovecharse de los países en desarrollo, quedando estos últimos desprotegidos. La realidad es que ALC necesita actualizarse en tecnología y pareciera indicar que China es una buena opción, no sólo por sus precios accesibles, sino por cuestiones políticas, China no tiene un pasado colonizador sobre la región, tampoco ha hecho invasiones o propiciado levantamientos sociales y golpes de

estado en el continente americano. De hecho, desde que en 1960 Cuba se convirtió en la primera nación en reconocer a China Popular como el único y verdadero representante del país (Klinger, 2021, pág. 43) progresivamente el resto de la región se afilió al principio geopolítico de una sola China siendo actualmente Guatemala, Belice, Paraguay, San Cristóbal y Nieves, Santa Lucía, San Vicente y Las Granadinas las únicas naciones en ALC que mantienen vínculos oficiales con Taiwán.

Como plantea Holsti en uno de sus modelos (1964, pp. 182, 189) es difícil encontrar una situación en la que *B* no tenga también alguna influencia sobre *A*. Cada Estado cuenta con capacidades y se vale de ellas para conseguir sus objetivos mediante tácticas como la persuasión, el ofrecimiento de recompensas concesiones de premios.

Figura 1. El concepto de poder en el estudio de las Relaciones Internacionales



Fuente: elaboración propia con base en Holsti (1964, p. 183).

ALC es atractiva para las potencias por sus recursos naturales, China, al ser una potencia en desarrollo no es la excepción, pero también los países latinoamericanos buscan fondos para salir adelante de la cuarta revolución industrial y a la vez expandir la cooperación económica y comercial. La voluntad de los gobiernos latinos por modernizar y desarrollar su industria de telecomunicaciones ha hecho un escenario favorable para las inversiones

extranjeras. El éxito de la cooperación se puede atribuir al hecho de que el gobierno chino se ha adherido a los principios de beneficio mutuo sin condiciones políticas vinculadas (Lou, 2014, p. 53). China por su parte sabe que la región puede proporcionarle legitimidad política gracias a gobiernos afines que ofrecen un terreno fértil para cultivar nuevas relaciones que trascienden la naturaleza un tanto conflictiva, no necesariamente beligerante, de las relaciones de China con otras partes del mundo. América Latina está en una posición única de poder donde puede elegir con quién digitalizarse, sacrificando lo menos posible su soberanía, mientras que China continúa afianzándose como potencia emergente, en parte gracias al exitoso despliegue del poder geodigital.

Glosario

5G Quinta generación de redes móviles

ALC América Latina y el Caribe

EPE Empresas propiedad del Estado

FCC Foro China-CELAC

GII Índice Global de Innovación

IA Inteligencia artificial

IdC internet de las cosas

IFR Iniciativa de la Franja y Ruta

NDRC Reforma de la República Popular China

OMPI Organización Mundial de la Propiedad Intelectual

PCCh Partido Comunista Chino

PIB Producto Interno Bruto

RPCh República Popular China

TIC Tecnologías de la información y la comunicación

Referencias

- Bartholomew , C. (2020). China and 5G. *Issues in Science and Technology*, XXXVI(2), 50-57.
- Bendiek, A., Godehardt, N., & Schulze, D. (29 de julio de 2019). *Inter Press Service News Agency* . Recuperado el 30 de agosto de 2020, de <http://www.ipsnews.net/2019/07/digital-geopolitics-proxy-war-us-china/>
- China-CELAC. (abril de 2016). *ABC sobre el Foro China-CELAC*. Obtenido de http://www.chinacelacforum.org/esp/ltjj_2/201612/P020210828089826734396.pdf
- Cissé, D. (2012). Chinese Telecom Companies Foray Into Africa. *Centre for Chinese Studies*, 16-22.
- European Commission's Joint Research Centre. (2022). *European Commission's Joint Research Centre ranks the top 2,500 firms by R&D investment annually*. Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. Obtenido de https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_2000_2022/cn.pdf
- GSMA. (2024). *The Mobile Economy China 2024*. Obtenido de GSMA: <https://www.gsma.com/solutions-and-impact/connectivity-for-good/mobile-economy/china/>
- Holsti, K. J. (febrero de 1964). *The Concept of Power in the Study of International Relations*. Recuperado el 29 de septiembre de 2020, de <https://www.jstor.org/stable/3013644>
- Huawei. (19 de octubre de 2023). *Huawei anuncia ganadores de becas de "1,000 Talentos para el Desarrollo Digital de América Latina y El Caribe"*. Obtenido de Huawei News: <https://www.huawei.com/mx/news/mx/2023/huawei-anuncia-ganadores-de-becas-del-programa-1000-talentos>
- Klinger, E. (2021). Dinámica geopolítica de las relaciones estratégicas entre la República Popular China y América Latina y el Caribe. *Interacción Sino-Iberoamericana / Sino-Iberoamerican Interaction*, 1(1), 42-62. doi:<https://doi.org/10.1515/sai-2021-2008>
- Lou, J. (2014). *Relaciones China-África: revisión y análisis*. Paths International Ltd.
- Lucas-Bartolo, N. (5 de Agosto de 2023). *Toda Latinoamérica es territorio chino gracias a Huawei*. Obtenido de El Economista: <https://www.eleconomista.com.mx/empresas/America-Latina-es-territorio-Huawei-20230805-0024.html>
- Ministerio de Relaciones Exteriores de la República de Panamá. (18 de enero de 2018). *Panamá y China celebran primera reunión de alto nivel para abordar proyectos de "La Franja y la Ruta"*. Obtenido de <https://mire.gob.pa/panama-y-china-celebran-primera-reunion-de-alto-nivel-para-abordar-proyectos-de-la-franja-y-la-ruta/>

Ministerio de Relaciones Exteriores de la República Popular China. (24 de noviembre de 2016). *Documento sobre la Política de China Hacia América Latina y el Caribe*. Obtenido de https://www.fmprc.gov.cn/esp/wjdt/wjzc/201611/t20161124_895012.html

Salas-Porras, A., & Matilde, L. (2012). Introducción. En *¿Quién gobierna América del Norte? . Élités, redes y organizaciones* (págs. 9-27). Ciudad de México: UNAM.

Statista Research Department. (23 de junio de 2023). *Número de despliegues de redes 5G en algunos países y territorios de América Latina y el Caribe en junio de 2023*. Obtenido de Statista : <https://es.statista.com/estadisticas/1188829/despliegues-tecnologia-5g-america-latina-por-pais/#:~:text=En%20junio%20de%202023%2C%20se,m%C3%B3vil%20con%20cuatro%20redes%20operadas>.

Tekir, G. (2020). Huawei, 5G Network and Digital Geopolitics. *International Journal of Politics and Security*, 2(4), 113-135. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/343949557_Huawei_5G_Network_and_Digital_Geopolitics

Yan, X. (2021). Hacerse fuerte. La nueva política exterior china. *Foreign Affairs Latinoamérica*, 72-78.