

## **LOS CORONAVIRUS- MAKERS DE BARCELONA: LA COPRODUCCIÓN DE SOLUCIONES LOCALES FRENTE A LA PANDEMIA GLOBAL**

*La respuesta de Barcelona a la COVID-19 ha incluido procesos innovadores de coproducción de servicios públicos. En ellos han participado miembros de la sociedad civil, expertos y el gobierno local, centrándose en las necesidades más urgentes como la creación y la distribución de equipos de protección. La fuerza motriz de esta iniciativa de abajo arriba y sin ánimo de lucro ha sido la comunidad maker de la ciudad. En un esfuerzo por crear ciudades más resilientes y sostenibles se puede aprender mucho de estos modos incipientes de coproducción.*



**Hannah  
Abdullah**

Investigadora, CIDOB  
(Barcelona Centre for  
International Affairs)

**Jordi Reynés  
Garcés**

Director, Ateneus de  
Fabricació, Ayuntamiento  
de Barcelona

CIDOB REPORT  
# 05- 2020

Una enfermedad altamente transmisible como la COVID-19 tiende a azotar más aquellos territorios con poblaciones más numerosas. Barcelona, una de las ciudades europeas con más densidad de población, se ha visto especialmente afectada. No obstante, mientras que la densidad urbana acelera la propagación de agentes infecciosos como el coronavirus, la concentración de personas, conocimiento y activos económicos en las ciudades también es una oportunidad para brindar respuestas efectivas. Incluso en tiempos de distanciamiento social, la concentración de personas promueve la colaboración e impulsa la innovación. Ello significa que las ciudades y sus ecosistemas de innovación pueden ejercer una posición de liderazgo a la hora de enfrentar la nueva pandemia global.

En la respuesta de Barcelona a la COVID-19, la ciudad ha sido testigo de un proceso especialmente innovador de coproducción de servicios públicos. En él han participado miembros de la sociedad civil, expertos y el gobierno local, quienes se han centrado en las necesidades más urgentes como la fabricación de equipos de protección y su distribución a hospitales, servicios sociales y residencias de personas mayores. La fuerza motriz de esta iniciativa de abajo arriba y sin ánimo de lucro ha sido la comunidad *maker* de la ciudad: grupos au-

toorganizados de personas que experimentan con las tecnologías digitales y con recursos de bajo coste para diseñar dispositivos que den respuesta a todo tipo de problemas. En nuestro esfuerzo por crear ciudades más resilientes y sostenibles a medio y largo plazo podemos aprender mucho de estos modos incipientes de coproducción.

### **La respuesta cívica de los makers: entre la conectividad global y la colaboración hiperlocal**

En todo el mundo, la comunidad *maker* se ha organizado para ayudar a mitigar el brote de la COVID-19. Una de las primeras iniciativas que surgieron fue

**REDES  
TRANSNACIONALES DE  
MAKERS IMPULSADAS  
POR LA SOLIDARIDAD  
HAN DADO LUGAR  
A UNA DIPLOMACIA  
DE SALUD Y ENTRE  
CIUDADES LIDERADA  
POR LA CIUDADANÍA.**

la creación, a principios de marzo, de un grupo de Facebook de ámbito global llamado «*Open Source Medical Supplies*» (o «suministros médicos de código abierto»)<sup>1</sup>. A mediados de mes, varios *makers* de toda España ya habían lanzado la plataforma de código abierto *Coronavirusmakers* para compartir conocimientos y colaborar en el diseño y la fabricación de equipos de protección de emergencia con impresoras 3D (Fernández, 2020; García, 2020)<sup>2</sup>.

Compartir conocimientos más allá de las fronteras ha sido clave para que la respuesta de los *makers* fuera efectiva. Redes transnacionales de makers impulsadas por la solidaridad han dado lugar a una diplomacia de salud y entre ciudades liderada por la ciudadanía. La comunidad *maker* de Barcelona ha estado en constante diálogo con otras comunidades de ciudades latinoamericanas, especialmente en Argentina y Colombia. Mientras que estos intercambios se han enfocado principalmente a compartir diseños de código abierto y las mejores prácticas de fabricación y distribución, también han involucrado a autoridades públicas deseosas de aprender las unas de las otras sobre la manera de colaborar con su comunidad *maker* local y de escalar las soluciones «DIY» (o «hazlo tú mismo») de dicha comunidad.

A la vez, sin embargo, el modo de operar de los *makers* es hiperlocal. Los actores y las cadenas de valor locales se encuentran y se conectan a través de la movilización del talento y las herramientas que se han desarrollado en espacios físicos presenciales. En Barcelona, una de las capitales europeas

---

1. <https://www.facebook.com/groups/opensourcecovid19medicalsupplies/about/>

2. <https://www.coronavirusmakers.org>

en innovación digital y social, el grupo de colaboradores voluntarios (que incluye a *makers* pero también a médicos, ingenieros, mensajeros, organizaciones de la sociedad civil e instituciones públicas) pasó de 50 a 2.500 miembros en tan solo un mes. La mayoría contribuyen fabricando equipos de protección con impresoras 3D desde sus casas. El tipo y la cantidad de equipos de protección se adaptan a las necesidades de los hospitales y las oficinas de servicios sociales de Barcelona. Los principales equipos que fabrican son viseras protectoras validadas por el Servicio Catalán de Salud, mascarillas FFP2, abridores de puertas para reducir el contacto con los pomos y protectores de orejas para mascarillas con gomas elásticas.

En Barcelona, el movimiento ha crecido tan rápidamente que ya se han creado nodos a nivel de distrito. Los voluntarios mandan las piezas que fabrican desde sus casas a estos nodos, donde las ensamblan, las desinfectan y las empaquetan para el transporte. El primer lote se entregó a hospitales el 22 de marzo, siete días después de que entrara en vigor el estado de alarma en España. Mientras que los gobiernos nacional y regionales seguían debatiendo quién iba a comprar qué equipos de protección y cómo los iban a distribuir, la sociedad civil ya se había puesto manos a la obra.

### **La coproducción de soluciones a escala local**

En España, los gobiernos locales fueron los primeros que reconocieron el potencial de los *Coronavirusmakers* y decidieron colaborar con el movimiento. La última semana de marzo, el Ayuntamiento de Barcelona declaró como servicio esencial su red de Ateneos de Fabricación<sup>3</sup>, o laboratorios de fabricación que facilitan la innovación sociodigital impulsada por la ciudadanía. En cuanto servicio esencial, los Ateneos de Fabricación debían permanecer operativos durante el estado de alarma a fin de contribuir a aumentar los niveles de producción de los *makers*. Junto con otros espacios municipales para *makers*, pusieron a disposición su personal y más de 24 impresoras 3D para producir equipos de protección siguiendo los diseños de código abierto de los *Coronavirusmakers*. Para poder asegurar la mejor distribución posible de los equipos a los hospitales y evitar el exceso o la falta de suministro, los Ateneos de Fabricación y los *Coronavirusmakers* trabajan con una lista compartida de oferta y demanda. En la tercera semana de abril, ya habían cubierto la demanda de equipos de protección de todos los hospitales de la ciudad y del área metropolitana.

---

3. <https://ajuntament.barcelona.cat/digital/es/empoderamiento-digital/educacion-y-capacitacion-digital/ateneos-de-fabricacion>

Si la comunidad *maker* de Barcelona y los Ateneos de Fabricación del Ayuntamiento pudieron empezar a trabajar juntos con tanta rapidez y tanto éxito fue porque lo hicieron sobre la base de colaboraciones anteriores. Los Ateneos de Fabricación no son laboratorios de fabricación en el sentido tradicional de los laboratorios de innovación digital. Tal y como da a entender su nombre, cuyo origen se encuentra en la tradición catalana de los ateneos de barrio, tienen una capacidad notable para fomentar la innovación y la inclusión social. Su misión es empoderar a toda la ciudadanía para que aprenda sobre las tecnologías digitales y las utilice. Con ello se espera generar una economía urbana social y solidaria basada en los principios de compartir y ofrecer soluciones de abajo arriba para abordar problemas locales. La colaboración con la comunidad *maker* de la ciudad deviene una

parte integrante de este enfoque, que está demostrando altos niveles de resiliencia.

**LA COPRODUCCIÓN DE SOLUCIONES LOCALES A LOS RETOS GLOBALES DE HOY, COMO EL CORONAVIRUS Y EL CAMBIO CLIMÁTICO, DEPENDE TANTO DE LA COLABORACIÓN LOCAL COMO DE LA CONECTIVIDAD GLOBAL.**

Otra razón importante por la que las alianzas público-comunitarias han tenido resultados tan satisfactorios es que el consistorio ha respetado la estructura horizontal y en red, así como el espíritu de código abierto, que impregnan el movimiento *Coronavirusmaker*. Ha resistido la tentación de ponerse a la cabeza de lo que empezó y sigue siendo un movimiento ciudadano y, por lo menos de momento, se ha abstenido de politizarlo para sus propios fines.

**Lecciones extraídas**

¿Qué lecciones, en un sentido más amplio, se pueden extraer de esta coproducción de bienes y servicios públicos para dar respuesta a los impactos locales de una crisis global? En primer lugar, esta experiencia muestra cómo la coproducción puede dar apoyo a ideas rápidas e innovadoras que apuntan a solucionar las necesidades locales inmediatas. La respuesta ciudadana a la escasez de equipos de protección en Barcelona fue mucho más ágil que la del sector público. Las administraciones públicas se ven condicionadas por los marcos legales y burocráticos, lo que a menudo las lleva a actuar más despacio. Dar un mayor apoyo a iniciativas ciudadanas dinámicas que han demostrado ser efectivas es una manera de ponerse a la altura de los acontecimientos.

Sin embargo, los gobiernos municipales todavía pueden hacer más para facilitar la coproducción de soluciones, tanto a corto como a largo plazo, que mejoren la resiliencia de sus ciudades. La creación de un entorno favorable para la cooperación innovadora entre sectores cobra especial

relevancia; para ello, se requiere una mayor inversión en el talento local y las infraestructuras de conocimiento. Sin embargo, tal y como muestra el caso de los *Coronavirusmakers*, las inversiones no deberían limitarse a los centros de investigación de alto nivel con proyección internacional. También deberían incluir a equipamientos como los Ateneos de Fabricación, que están abiertos a todo el mundo y conectados con las necesidades y los intereses de las comunidades locales.

Además, la creación de un entorno favorable debería involucrar al talento de manera más activa en la gobernanza urbana, y no solo en tiempos de crisis y recuperación. Tal y como apunta la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, una participación activa a nivel local es la base para la transición hacia el desarrollo sostenible. Si se acercan al talento local y lo implican en los procesos de decisión política, las ciudades estarán, probablemente, mejor preparadas y reaccionarán más rápidamente cuando deban adaptarse a crisis externas en el futuro. La crisis del coronavirus pone sobre la mesa que los sectores de la innovación digital y social deben desempeñar un rol especialmente importante en la gestión tanto de los impactos inmediatos de los retos globales en las ciudades, como de sus consecuencias socioeconómicas a más largo plazo.

Una segunda lección que debemos extraer es que la coproducción de soluciones locales a los retos globales de hoy, como el coronavirus y el cambio climático, depende tanto de la colaboración local como de la conectividad global. El éxito de los *Coronavirusmakers* de Barcelona recae en el hecho de que las redes hiperlocales de fabricación y distribución están íntimamente relacionadas con el ecosistema de innovación digital y social de la ciudad. A su vez, sin embargo, la conectividad global del movimiento ha sido esencial para acceder a diseños de equipos de protección de código abierto y aprovechar la existencia de otras plataformas de conocimiento. A menudo, las relaciones entre las ciudades y sus comunidades de *makers* han facilitado esos flujos de información, demostrando así que la diplomacia entre ciudades y entre sus ciudadanos son fundamentales para generar esa dinámica de abajo arriba y esa solidaridad tan necesarias para la creación de soluciones conjuntas, justas y locales a los retos globales.

## Referencias bibliográficas

Fernández, Juan (2020). *CoronavirusMakers: el virus bueno*. *El Periódico*, 6 de abril de 2020 (en línea). [Fecha de consulta: 08.05.2020]: <https://www.elperiodico.com/es/sociedad/20200406/coronavirus-makers-el-virus-bueno-7910535>.

García, Juan Manuel (2020). Coronavirus Makers: innovación social y cooperación tecnológica contra la Covid-19. *La Vanguardia*, 20 de abril de 2020 (en línea). [Fecha de consulta: 08.05.2020]: <https://www.lavanguardia.com/tecnologia/20200418/48544501897/coronavirus-makers-mascarillas-impresoras-3d.html>.