



TRANSLATING (WITH) FRANK. LAS TEMPORALIDADES ASINCRÓNICO- ACELERADAS DE UN ALGORITMO URBANO

*Translating (with) Frank. Las temporalidades asincrónico-aceleradas
de un algoritmo urbano*

Diego Morera

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, Universidad
Politécnica de Madrid, España (doctorando) y Facultad de Arquitectura,
Diseño y Urbanismo, Universidad de la República, Uruguay (docente).
d.morera@alumnos.upm.es

Rodrigo Delso

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, Universidad
Politécnica de Madrid, España (Profesor Permanente).
rodrigo.delso@upm.es

RESUMEN: En cualquier esquina de la ciudad, miles de algoritmos se cruzan optimizando repartos de productos, procesando cámaras CCTV, geolocalizando personas, ingiriendo datos de sensores medioambientales, midiendo el nivel de ruido o la limpieza de las calles, calculando la mejor zona para abrir una nueva tienda o asistiendo a los técnicos urbanistas en la toma de sus decisiones. La mayoría de estos algoritmos vinculados a la economía digital, se procesan en servidores online, mientras que las consecuencias de sus cálculos se materializan en espacios físicos, aumentando la complejidad de comprensión del medio urbano en general.

La presente investigación explora el impacto socio-espacial de las plataformas de entrega de comida a domicilio como agentes urbanos de pleno derecho. Estas plataformas utilizan sus algoritmos bajo lógicas temporales asincrónicas, priorizando la eficiencia y aceleración, lo que genera tensiones con otras temporalidades urbanas. El estudio se centra en el algoritmo “Frank” de Deliveroo, desarrollado entre 2018-2021, que optimizaba la eficiencia mediante cálculos predictivos y modelos de *machine learning*, y se investigan las implicaciones de estas operaciones, destacando cómo

las infraestructuras urbanas actuales, basadas en datos y algoritmos, están reformulando la manera en que experimentamos y vivimos el tiempo en la ciudad.

PALABRAS CLAVE: espacio público, aceleración, temporalidad, algoritmo, plataforma.

RESUM: En qualsevol cantonada de la ciutat, milers d'algorismes s'encreuen per a optimitzar repartiments de productes, processant càmeres CCTV, geolocalitzant persones, ingerint dades de sensors mediambientals, mesurant el nivell de soroll o la neteja dels carrers, calculant la millor zona per a obrir una nova botiga o assistint els tècnics urbanistes en la presa de decisions. La majoria d'aquests algorismes vinculats a l'economia digital es processen en servidors en línia, mentre que les conseqüències dels seus càlculs es materialitzen en espais físics, la qual cosa fa augmentar la complexitat de compressió del medi urbà en general.

La present investigació explora l'impacte socioespacial de les plataformes de lliurament de menjar a domicili com a agents urbans de ple dret. Aquestes plataformes utilitzen els seus algorismes sota lògiques temporals asincròniques, prioritzant l'eficiència i acceleració, la qual cosa genera tensions amb altres temporalitats urbanes. L'estudi se centra en l'algorisme «Frank» de Deliveroo, desenvolupat entre 2018-2021, que optimitzava l'eficiència mitjançant càlculs predictius i models de *machine learning*, i s'investiguen les implicacions d'aquestes operacions, en les quals destaca com les infraestructures urbanes actuals, basades en dades i algorismes, estan reformulant la manera en què experimentem i vivim el temps a la ciutat.

PARAULES CLAU: espai públic, acceleració, temporalitat, algorisme, plataforma.

ABSTRACT: In every corner of the city, thousands of algorithms converge to optimise product deliveries, process CCTV cameras, geolocate individuals, ingest environmental sensor data, measure levels of noise or cleanliness in the streets, calculate the best area to open a new shop or help urban planners make their decisions. Most of these algorithms are linked to the digital economy and are processed in online servers, while the consequences of their calculations materialise in physical spaces, increasing the complexity of general urban environment compression.



The present research explores the socio-spatial impact of food delivery platforms as urban agents in their own right. These platforms use their algorithms under asynchronous temporal logics that prioritise efficiency and acceleration, thereby generating tensions with other urban temporalities. The study focuses on Deliveroo's 'Frank' algorithm, developed between 2018 and 2021, which optimised efficiency through predictive calculations and machine learning models. It investigates the implications of these operations, highlighting how current urban infrastructures, based on data and algorithms, are reshaping the way we experience time in the city.

KEYWORDS: public space, acceleration, temporality, algorithm, platform.

La creciente digitalización de las infraestructuras urbanas ha transformado profundamente la forma en que las ciudades operan y las temporalidades en las que sus habitantes interactúan. En este contexto, las plataformas digitales de entrega de comida han emergido como nuevas infraestructuras urbanas, reconfigurando el espacio y el tiempo a través de la asincronía y la aceleración, valores fundamentales en la economía digital contemporánea (Mitchell, 1995). Sin embargo, este enfoque genera fricciones con las temporalidades humanas y urbanas, intentando imponer su modelo del tiempo tanto a los consumidores como a los trabajadores de la plataforma y, sobre todo, participando en la asimilación de un tiempo acelerado a todos los habitantes del espacio público (Berardi, 2019).

Fundada en 2013, en Londres, Deliveroo es una compañía de entrega de comida que actúa actualmente en más de quinientas ciudades de trece países¹, con más de ochenta mil restaurantes,² y que cuenta con unos 3.980 empleados directos y unos 135.000 repartidores *riders* (Iqbal, 2020). A su vez, Deliveroo se ha destacado globalmente en el mercado debido a que el gigante informático Amazon volcó una ronda de inversión en la compañía de unos 575 millones de dólares,³ con el fin de «ampliar el equipo de ingeniería ubicado

1 Australia, Bélgica, Francia, Hong Kong, Irlanda, Italia, Kuwait, Países Bajos, Singapur, Taiwan, Emiratos Árabes Unidos y Reino Unido. Desde 2021, la plataforma no opera en España tras la aprobación de la «ley rider» que otorgaba mayores derechos a los trabajadores de reparto de comidas.

2 La empresa no solamente opera a través del habitual envío de comida a domicilio, sino que también desarrolla otras iniciativas para posicionarse estratégicamente en el mercado de la alimentación: Deliveroo Editions –nombre que le da a su cadena de cocinas fantasmas–, Delivery HOP –una cadena de tiendas de alimentación propias–, un activo programa de incentivo y asesoramiento para la generación de restaurantes digitales o Deliveroo Food Procurement –su servicio de negociación conjunta de materias primas y suministros de cocina para restaurantes–.

3 En total, ha recibido 1,53 billones de dólares de inversión.



en Londres, expandir el servicio a nuevos consumidores y traer nuevas innovaciones al sector de la comida con formatos como los de las cocinas fantasmas» (*Cinco Días*, 2020).

Esta investigación se organiza en torno a los «tres tiempos», según los cuales Deliveroo estructura sus pedidos: la elección, la cocción y la entrega y parte de la hipótesis de que las tecnologías de la *gig economy* operan bajo lógicas temporales que desafían las métricas temporales tradicionales de la modernidad occidental (Ernst, 2017). Al adoptar una aproximación crítica a través del concepto de «agencia compartida» (Latour, 2001) y trabajo de campo mediante entrevistas, este trabajo examina cómo los algoritmos como Frank no son meras herramientas tecnológicas neutrales, sino actores con capacidad de agencia que moldean las relaciones sociales y materiales en el espacio urbano; específicamente, cómo estas plataformas usan la manipulación del tiempo como estrategia de transformación urbano-arquitectónica como un espectro que persigue a la gestión del espacio. Por último, la investigación busca no solo analizar el impacto de estas temporalidades algorítmicas sobre los actores involucrados – usuarios, espacios, repartidores y restaurantes –, sino también proponer nuevas narrativas críticas que cuestionen la hegemonía de la eficiencia en la era digital.

1. DEL CÓDIGO AL METRO CUADRADO: FRANK

Muchas de las startups digitales de la *gig economy* dan nombres humanos a sus algoritmos. El primer algoritmo de Deliveroo se llamó Louie, por el personaje interpretado por Danny DeVito en la serie estadounidense *Taxi* (1978-1983).⁴ No contentos con el (turbio) homenaje rendido por su primera creación, decide nombrar a su actualización Frank, por otro personaje de DeVito de, nuevamente, dudosa moral: Frank Reynolds, de *It's Always Sunny in Philadelphia* (2005-2021).⁵

La misión de la empresa está integrada en la genética misma del algoritmo Frank: poder operar de la «forma más rápida, eficiente y segura». Según la empresa, Frank funciona por estar

[...] compuesto por una tecnología de aprendizaje automático que predice los tiempos de entrega de cada pedido. Éstos son diferentes en cada pedido, y dependen de factores como: la comida que está preparando el restaurante, la ubicación del restaurante, la hora del día, además del día de la semana, el

4 Este es descrito de la siguiente manera: «Louie es el principal antagonista de la comedia. Louie, el vanidoso jefe de la compañía de taxis Sunshine, se pasa el tiempo en la oficina enjaulada del garaje, discutiendo y acosando a los conductores. No sólo carece de moral, sino que está abiertamente orgulloso de sus delitos y crímenes. Louie hará lo que sea para beneficiarse a sí mismo» (*Wikipedia*, 2024).

5 Frank es un hombre de negocios de éxito y tiene un largo historial de operaciones ilegales y planes diabólicos. [...] Frank se considera un maestro de la manipulación y con frecuencia lleva la voz cantante en los planes del grupo. Rápidamente se hace evidente que a menudo toma decisiones horribles y que no es tan agudo y actual como debería ser (Fandom, 2024).



número de riders activos en ese momento, la cantidad de pedidos, la distancia entre la ubicación del restaurante y el cliente (Deliveroo, 2020).

La obsesión por la velocidad y la eficiencia aparece en cada decisión tomada y cada frase enunciada: «Frank siempre va un paso por delante, se actualiza automáticamente para ser más certero con el tiempo y hacer la experiencia Deliveroo la mejor posible para todo el mundo» (Deliveroo, 2020).

Esto también lo vemos al hablar de los tres grandes grupos de actores con los que trabaja. Al respecto, la empresa nos dice que Frank «ayuda a los *riders* a realizar más entregas» (por ser más rápido), a los restaurantes a «preparar más pedidos, más eficientemente» y a los clientes a «recibir rápidamente su comida favorita». Frank no es neutral, es un algoritmo de optimización que organiza la información en orden de prioridad, anticipa nuestros intereses, elige los artículos que más nos atraen y se esfuerza por sustituirnos en diversas tareas.

A este respecto, Cardon nos habla de que

[...] fabricamos estos dispositivos de cálculo, pero, a su vez, ellos nos construyen. [...] Penetran tan íntimamente en nuestra vida cotidiana que apenas percibimos las largas cadenas que conducen desde las simpáticas pantallas coloreadas hasta las grandes infraestructuras estadísticas que la revolución digital instala en lejanos servidores de datos (Cardon, 2018, p. 13).

Para inventar y mantener a Frank competitivo, Deliveroo cuenta con más de seiscientos ingenieros en su flota laboral (Deliveroo, 2019), la mayoría localizados en sus sedes de Londres: «Estamos construyendo un algoritmo capaz de gestionar millones de órdenes simultáneas, perfeccionándose continuamente [...]. Nuestra inversión en el equipo de ingeniería es prueba de esa ambición, y estamos trabajando en una nueva tecnología pionera que hará realidad esa ambición (Shead, 2017)».

A su vez, la empresa organiza sus equipos de trabajo en cuatro grandes grupos, que nos hablan de las prioridades en este tipo de plataformas: equipo de ciencia de datos, equipo de ingeniería, equipo de marketing, equipo de operaciones (Deliveroo, 2017); o sea: data, algoritmos, *marketing* y logística.

Es importante destacar que la influencia de algoritmos como Frank en plataformas digitales no solo responde a un diseño técnico para mejorar la eficiencia, sino también a una dinámica sociotécnica que afecta profundamente nuestras vidas cotidianas. Judy Wajcman señala que estas tecnologías están intrínsecamente relacionadas con las normas sociales, ya que «la velocidad y la eficiencia no son solo productos de la tecnología, sino que reflejan normas culturales y sociales que evolucionan junto con los dispositivos» (Wajcman, 2016, p.31).

Así, la lógica de Frank no opera en un vacío tecnológico, sino que interactúa con las expectativas humanas de rapidez y conveniencia, mientras que las prácticas de consumo también moldean y son moldeadas por los algoritmos. Al final, a través del vector alimentario, Deliveroo extiende su visión



tempo-espacial sobre la cotidianeidad de sus «clientes» y, por tanto, sobre la ciudad.

Esta sublimación del proceso, va acompañada de una estructura material que lo sostiene: «Para poder funcionar, los algoritmos deben existir como parte de ensamblajes que incluyen hardware, datos, estructuras de datos (como listas, bases de datos, etc.) y los comportamientos y acciones de los cuerpos» (Terranova, 2014, p. 95).

Por tanto, los algoritmos no operan de manera aislada en un mundo puramente digital, sino que requieren un soporte físico compuesto por infraestructuras que incluyen servidores, redes de datos, dispositivos de *hardware* y, crucialmente, la intervención de cuerpos humanos y espacios públicos. Esta interdependencia se hace evidente en el modelo de negocio de Deliveroo, donde el algoritmo depende no solo de un sofisticado sistema de datos, sino también de los comportamientos y acciones de los *riders*, así como de los espacios sobre los que se mueve –cocinas fantasmas, plazas, calles, barrios, etc.– que, como engranajes en este sistema, materializan las decisiones algorítmicas en el mundo físico.

Así, Frank emerge como un diagrama de control urbano, una red invisible que infiltra la vida diaria a través de un flujo constante de datos y decisiones que, lejos de ser puramente técnicas, se integran en la textura misma de las rutinas. En este entramado sociotécnico, cada entrega no es solo una transacción: es la manifestación de una inteligencia artificial que no solo mide, sino que re-diseña el tiempo y el espacio de la ciudad; que traspasa la codificación hasta su encarnación en el espacio.

2. 32 MINUTOS CON FRANK

La «economía colaborativa», en la que los recursos infrautilizados se alquilan mediante transacciones entre iguales, es un medio por el que los procesos asíncronos se han introducido en el mercado de consumo. Los capitales asíncronos no requieren que los recursos se comprometan a una secuencia fija. El «hardware» de cualquier proceso empresarial se ha llegado a considerar como las limitaciones físicas de la informática; así, los hoteles, cuya construcción lleva mucho tiempo y es cara, son ahora un lastre para las empresas hoteleras que intentan competir con Airbnb [...] Por muy eficientes que lleguen a ser los procesos, si contienen componentes síncronos en un esquema de bloqueo, acaban creando fricciones y son incapaces de competir, a nivel de acumulación, con la organización asíncrona de la información, el trabajo y el capital (Pepi, 2016).

La narrativa de Deliveroo no escapa a los clichés de toda *start-up* de la *sharing economy*.⁶ Pero, sin duda, las que la identifican son su posicionamiento

6 Muchos de los mensajes de la compañía representan esa idea: ««serás tu propio jefe y tendrás libertad para repartir según tu disponibilidad», ««Únete a la familia Deliveroo», ««Las ideas de hoy son los proyectos de mañana. En Deliveroo todos y todas somos emprendedores», ««Las ideas de hoy son los proyectos de mañana. En Deliveroo todos y todas somos emprendedores»».



con respecto a la eliminación de la obligatoriedad de «cocinar» y su obsesión por la aceleración de mano de la eficiencia.

Al respecto de la primera, enuncian que «con miles de opciones y una flota de repartidores, tendremos tu pedido entregado en unos 32 minutos de media» (Deliveroo, 2019). Tiempo que todavía buscan poder reducir más y que también es motivo de competencia con otras empresas como UberEats⁷. Siguiendo sus líneas de pensamiento, pareciera que quien sea capaz de asegurar menos minutos de entrega será quien gane la carrera.

En cuanto a la segunda, Deliveroo declara:

Queremos convertirnos en la empresa de comida por excelencia, en la aplicación que abres cuando aprieta el hambre. Por eso estamos acercando innumerables tipos de cocinas y restaurantes a los hogares, cambiando el significado del verbo «cocinar» para que deje de ser una obligación y se convierta en una opción, y ofreciendo la libertad de que cada uno coma lo que quiera, cuando quiera y donde quiera (Deliveroo, 2018).

Es esta, entonces, una misión empresarial de carácter plenamente político, que busca modificar, a su favor, la manera en que la humanidad se alimenta y relaciona con la producción y consumo de comida. Todo en nombre de una promesa de tiempo libre; de la libertad de tener tiempo para hacer lo que cada uno quiera. Si en la primera definición, la obsesión es con el tiempo acelerado y la «eficiencia», en la segunda, es el tiempo productivo y el de la ritualidad cotidiana el que debe ser modificado.

Resulta fundamental entender y materializar estas proposiciones abstractas en la realidad cotidiana, tal y como describe Laura Kurgan:

Los algoritmos son otra forma de conocer las ciudades. Urge representarlos como tales para poder empezar a desentrañar las cajas negras que están transformando silenciosamente el espacio urbano y sus redes. Pocos de nosotros sabemos leer los datos como para reconocerlos, y mucho menos combatirlos. Aprender a leer los datos y sus efectos –y desarrollar estrategias y tácticas para desafiar su autoridad y sus prejuicios– es una de las tareas políticas más esenciales de nuestro momento (Kurgan, 2019, p. 9).

Del dato a la casa, y de allí a la ciudad y al mundo. Deliveroo no solo acelera el flujo de alimentos, sino que también reconfigura el tiempo y las prácticas de consumo en la vida urbana. Bajo la promesa de libertad y eficiencia, emerge una dependencia cada vez mayor en una infraestructura que invisibiliza sus propios efectos sobre el espacio y la temporalidad. «32 minutos» no es solo una entrega rápida: es una nueva forma de control, un recordatorio de cómo nuestros tiempos privados se ajustan ahora al ritmo impuesto por plataformas cuya eficiencia es un silencioso ejercicio de poder.

7 Uber Eats lanzó una campaña de publicidad llamada ««The Best of Your City Delivered in Minutes»».



Por ello, vamos a describir en detalle los tres tiempos principales de trabajo de Deliveroo: los tiempos de elección, los tiempos de la cocción y los tiempos de la entrega, para desentrañar cómo cada fase de esta cadena, aparentemente banal, configura una nueva relación con el tiempo y con el espacio urbano.

2.1. Los tiempos de la elección: 9.400.000 resultados en 0,45 segundos

El proceso de indexación y clasificación de contenido es fundamental en el entorno digital para mejorar la visibilidad y facilitar el acceso rápido a la información. Al igual que con el SEO –*Search Engine Optimization*– se recomienda que los restaurantes que operan en plataformas como Deliveroo presten especial atención a cómo son clasificados y etiquetados. Las meta-etiquetas y categorías permiten a los usuarios encontrar rápidamente lo que desean, reduciendo los tiempos de espera al agilizar la elección y el pedido.⁸

Sin embargo, esta necesidad de clasificación precisa ha propiciado la aparición de restaurantes digitales híperespecializados que ofrecen un solo tipo de comida desde una misma ubicación.

David Álvarez, responsable de marcas virtuales de Deliveroo, lo explica así:

Una marca virtual es sacar un nuevo concepto desde una cocina ya existente donde tú puedas pedir el menú únicamente desde nuestra plataforma. Esto quiere decir, que no hay un lugar físico donde tú puedes ir y disfrutar de su menú. Lanzar una marca virtual tiene diferentes beneficios. Ayuda a optimizar las cocinas. La realidad es que no siempre las cocinas están al 100 % de su capacidad. Entonces, Deliveroo ayuda a estos *partners* a optimizar la cocina acercándonos a ese 100 % de capacidad [...] Lo primero de todo, realizamos un estudio de mercado de las carencias existentes por tipo de comida en base a las ubicaciones de nuestros *partners*. Y con ello vemos que quieren nuestros clientes y con qué concepto se sienten más importantes nuestros *partners* (Marketing Directo, 2019).

Según Dominique Cardon, existen cuatro maneras de clasificar la información digital que nutre las elecciones que hacen los algoritmos: la popularidad, la autoridad, la reputación y la predicción (2018, pp. 25-44). Para hablar de Frank, nos centraremos en los algoritmos de tipo «predictivo». Estos se caracterizan por la utilización de una particular técnica estadística, el *machine learning*. Si son predictivos es porque en todo momento atienden a la hipótesis de que nuestro devenir será una reproducción de nuestro pasado. Entonces, el futuro se predice por las acciones pasadas de quienes se nos asemejan.

En este sentido, un algoritmo «funciona» cuando logra casarse tan estrecha-

8 Prima una clasificación general por tipo de comida –que incluyen distinciones tan variadas como: africano, alcohol, alta cocina, americano, bagels, buenos y bonitos, burritos, hamburguesas, cadenas favoritas, café, dulce, griego, indio, japonés, o novedades–, pero también hay otras como tipos de dietas –vegetariana, sin gluten, vegana, halal, etc.–, o por los tipos de promociones ofrecidas –descuentos de hasta el 50%, envío gratis, menú del día, oferta especial, etc.–; y las posibles combinaciones que entre ellas puedan surgir.



mente con el medio en el que interviene, que los comportamientos de los actores se asientan en sus veredictos y los principios que pone en práctica nutren sus representaciones (Cardon, 2018, p. 19).

A propósito del uso de *big data* en la restauración, **Susana Voces**, vicepresidenta global de restaurantes de Deliveroo, respondía en una entrevista:

Mucha gente dice que los datos son como el petróleo de nuestra época. Y es cierto. [...] Los restaurantes no necesitan un montón de datos, pero sí, qué significan esos datos, qué pueden hacer con ellos. Ellos necesitan que les digas «esto es lo que pasa en tu zona y esto es lo que tienes que hacer para conseguir aumentar tus ingresos». Tenemos una herramienta que llamamos «Marketer» que le permite al restaurante hacer ofertas en tiempo real a clientes nuevos, o clientes con nuestro servicio plus, en cualquier momento (Muela, 2019).

Y luego agregaba: «Nosotros debemos ser proactivos y animar al cliente a pedir» (Muela, 2019).

Específicamente, Marketer ofrece la capacidad de realizar promociones dirigidas a diferentes segmentos de clientes, cuando y donde se quiera. Según Deliveroo:

Marketer ya ha sido un gran éxito para los restaurantes que han activado su cuenta online. Los restaurantes experimentan un 30 % más de pedidos, en promedio, cuando ejecutan una oferta. El 10 % de las ofertas con mejor rendimiento han visto, en promedio: un aumento del 89 % en el tráfico del menú y un 118 % de aumento en el volumen de pedidos (Deliveroo Foodscene, 2019).

Vemos cómo la diferencia con otros algoritmos predictivos radica en que el de Deliveroo Marketer basa su estrategia de persuasión en el lanzamiento de promociones dirigidas a los usuarios. Esto nos permite volver al análisis sobre algoritmos realizado por Cardon y, en particular, a la mentalidad que persiste detrás de estas lógicas de marketing, que denomina como «conductismo radical». Así, se produce un cambio sustancial en la forma en la que se entienden los comportamientos en sociedad.

Vista desde los algoritmos, la sociedad ya no descansa sobre grandes sistemas de determinaciones, sino que supone una especie de micro-física de los comportamientos y de las interacciones que captadores situados a bajo nivel saben decodificar. Alimentados por las ciencias naturales, quienes promueven tales herramientas están persuadidos que en lo social existe algo determinable y calculable, si se quiere abordarlo desde abajo, al modo de las interacciones entre átomos, y no desde arriba, como los grupos sociales en relación unos con otros (Cardon, 2018, p. 86).

Las estrategias de hiperespecialización y de clasificación minuciosa no solo afecta al ámbito digital, sino que también tiene repercusiones significativas en el espacio físico urbano. Los restaurantes virtuales, al centrarse en una oferta limitada y específica, transforman la demanda y el uso del espacio en la ciudad. La consecuencia es una transformación en los patrones de movilidad y en la interacción social asociada al acto de elegir y



consumir alimentos. Los tiempos de elección se acortan drásticamente, y la experiencia de consumo se vuelve más individualizada y menos vinculada al espacio público compartido.

Los algoritmos predictivos como Frank no solo facilitan la selección, sino que también moldean nuestras preferencias al basarse en comportamientos pasados y en tendencias generadas por usuarios con perfiles similares. Esta dinámica produce una homogeneización de la oferta y una estandarización de las experiencias, ya que los restaurantes adaptan su menú y estrategias a lo que el algoritmo considera más rentable o popular. Así, la elección, en su nueva dimensión digital, deja de ser una simple transacción de consumo para convertirse en una intervención calculada y repetida sobre el comportamiento colectivo, en la que los algoritmos no solo optimizan tiempos, sino que estrechan el espacio de posibilidades. En cada búsqueda, en cada clic, nuestros deseos se vuelven fragmentos de datos, procesados para retroalimentar un sistema que busca maximizar la eficiencia, incluso a costa de reducir la complejidad de la experiencia urbana y de transformar el acto de elegir en un reflejo automatizado de nuestras propias repeticiones.

2.2. Los tiempos de cocción: cocina fantasma, cocina acelerada

En 2020, *The New York Times* apuntó que:

[...] desde que comenzó la pandemia, muchos restaurantes se han orientado a ofrecer comida para llevar y entrega a domicilio. Es un movimiento que no muestra signos de disminuir, incluso cuando reabren al público para cenas de una forma u otra. Para adaptarse a esta mayor demanda, dependen cada vez más de varios tipos de cocinas instaladas fuera de sus instalaciones (Fabricant, 2020).

El artículo se refiere a las denominadas «cocinas fantasma» o *dark kitchens*, espacios de cocina dedicados a la preparación de alimentos para entrega a domicilio, sin un espacio físico para atender a comensales. Estas cocinas no cuentan con un restaurante tradicional con mesas o servicio de comedor; en cambio, funcionan exclusivamente mediante pedidos realizados a través de aplicaciones de entrega o plataformas.

En el caso de Deliveroo, estas cocinas resultan de una mezcla de dos prototipos que se complementan: «kitchen infrastructure provider» y «virtual restaurant provider». Las primeras se pueden comparar con los proveedores de computación en la nube: alquilan a las empresas el espacio y las herramientas necesarias para administrar un negocio, ya sea como un modelo de tarifa plana o en un pago base por uso. Kitchen United, por ejemplo, cobra una tarifa de membresía mensual que incluye alquiler, equipo, almacenamiento y servicios como lavar platos. Reef ofrece las mismas cosas, así como asociaciones directas con las principales empresas de entrega de terceros como DoorDash y Postmates.

En cambio, los «virtual restaurant provider» son restaurantes puramente virtuales, sin atención al cliente, en donde se empieza a difuminar la separación entre restaurante, proveedor de cocina y empresa de entrega. Cualquiera puede hacer un restaurante virtual.



Al respecto, Susana Voces, vicepresidenta global de restaurantes de Deliveroo, comenta:

Somos capaces de detectar si hay demanda de un tipo de comida, como el poke, que está muy de moda ahora. Y estamos trabajando en crear restaurantes virtuales, a los que les ayudamos a crear su marca, el menú, incluso los ingredientes. Y todo eso es posible gracias al *big data* y a la experiencia que tenemos. Al final ayudamos a los restaurantes a que sean más eficientes, a que ganen más, y ahí es clave que la oferta sepa adaptarse a la demanda (Muela, 2019).

Así, el vínculo entre Deliveroo y sus *partners* –restaurantes– es mediado en tiempo real por información procesada para actualizarlos y hacerlos más eficientes, constantemente, cada segundo.

El truco para hacer dinero está en la agrupación: pueden existir varias cocinas fantasma dentro de la misma cocina física, compartiendo ingredientes, equipos y personal de cocina para suministrar a múltiples marcas de restaurantes. En la práctica, esto significa que un cliente puede pedir comida india, hamburguesas o falafel, todos de diferentes restaurantes, pero toda la comida proviene de la misma dirección.⁹

Las cocinas fantasmas son cocinas aceleradas. Genéticamente, tienen la capacidad intrínseca de nacer y morir de una forma extremadamente veloz. Su existencia está ligada algorítmicamente a la demanda *real time*: «Si se pone de moda el poke bowl, en quince días se tiene listo un restaurante de poke. Si se deja de poner de moda, se puede cerrar al día siguiente, prácticamente sin coste» (Lacort, 2018).

Según sus promotores: «La inversión es mínima. Nada de imprimir cartas, ni decoración, ni nada. Básicamente, el equipo humano y los ingredientes» (McLoughlin, 2018).

Como un *software*, son cocinas actualizables que prueban versiones beta de nuevos restaurantes, descartan los que no funcionan y optimizan los que sí lo hacen.

Es interesante leer la forma en que *The Guardian* hablaba de las zonas donde se ubicaban las primeras cocinas fantasma de Londres en 2017:

Un aparcamiento cutre debajo de una línea de ferrocarril se aprieta entre una carretera muy transitada, un sitio industrial y un pub semi abandonado cubierto de graffiti. Es una de las partes más duras del este de Londres y probablemente el último lugar en el que uno imagina algunos de los restaurantes más modernos del país para preparar comidas. Pero el lugar mugriento está a un corto trayecto en moto de

9 Por ejemplo, en el primer cluster de cocinas fantasmas de Deliveroo Food Editions en Madrid, ubicado en la Calle Andrés Torrejón 17, en Atocha, se emitían alimentos las siguientes marcas: Avlabari, Burgreek, Greek and Shop, Hard Roll Sushi, Kalei Poké, Mix n' Match, My F*cking Poke, Only Sushi, Panzeró, Poke Loko, Spice MAD, Sushi Daily, Tuk Tuk Asian Street Food, Helados Veganos Frigo, Bastard Burger, Street Burrito, Taco 13, Beer Factory, Ben & Jerry's y La Tienda Coca Cola.

las relucientes torres de Canary Wharf y los lujosos apartamentos en los muelles, y por lo tanto es el lugar perfecto para la última idea de Deliveroo. Está instalando decenas de «cocinas fantasma» en estructuras prefabricadas para restaurantes que quieren expandir sus negocios. Diez cajas de metal de un tamaño similar a un contenedor de envío se encuentran en este sitio en Blackwall (Butler, 2017).

Su condición de alquilables exige una infraestructura pura para conexiones e intercambios, una arquitectura que se vuelva genérica, no solo por su falta de cualidades, sino porque pone en funcionamiento el potencial genérico de la especie humana (Marullo, 2017, p. 110).

En ingeniería de *software*, la versión «beta» del ciclo del lanzamiento de un *software* representa generalmente la primera versión completa de un programa informático, que es posible que sea inestable, pero es útil para que sea considerada como una versión preliminar a actualizar luego.

Las cocinas fantasmas y sus restaurantes están operando de la misma manera: las cocinas ofrecen el *hardware* para que los restaurantes, mediante *software*, testeen «experiencias culinarias» distintas: «Con los comentarios y valoraciones, tienes un ‘feedback’ más completo e inmediato que el que puedes tener en un establecimiento físico. Hay más margen para la prueba y error. Si algo no funciona, puede esfumarse de la carta en cuestión de minutos» (McCloughlin, 2018).

En este punto, es interesante analizar los planos de las cocinas fantasmas genéricas ofrecidas en Madrid por la cadena CookLane. En la lista que describe lo que incluyen sus espacios, se detalla un equipamiento mínimo: campana profesional y extracción de alta capacidad, fregadero doble de acero inoxidable, lavamanos; y las siguientes instalaciones: cinco puntos para gas, detector de incendios, potente luz de techo, conexiones de agua fría/caliente, enchufes eléctricos, sistema de seguridad contra incendios, aire acondicionado, internet, teléfono y wifi.

Las cocinas fantasmas se configuran como espacios de experimentación en su forma más desnuda y funcional, donde lo arquitectónico queda reducido a su mínima expresión operativa. Cada cocina se convierte en un *hardware* genérico, preparado para adaptarse a las cambiantes demandas de la plataforma y a los *feedback loops* de los usuarios; un espacio básico que solo sostiene la posibilidad de adaptación y eficiencia algorítmica.

Comparando un restaurante «tradicional» y una cocina fantasma, la cadena de cocinas que opera en Madrid CookLane contrapone las siguientes informaciones: en cuanto a los empleados, el primero precisaría quince o más, mientras que la segunda de cuatro a cinco personas; el costo para abrir un nuevo punto de venta sería de más de un millón de euros para un restaurante completo, mientras que de cuarenta mil euros para hacer solo una cocina; en cuanto a tiempos de ejecución, el primero tomaría doce meses en comenzar a funcionar, mientras que la fantasma de dos a cuatro semanas, y sobre la preparación de un pedido, un restaurante «tradicional» necesita cerca de 35 minutos, en cambio, en la segunda opción tan solo requiere de quince minutos. Madrid CookLane concluye que el lanzamiento de un nuevo «concepto» constituye para un restaurante normal un alto riesgo, largos plazos de entrega y fuerte inversión, frente a una cocina fantasma, que significa un riesgo medio, plazos cortos y mejor rentabilidad.



Pese a ser cocinas que emiten comida de «restaurantes» a toda una ciudad, niegan la condición pública propia de todo restaurante urbano:

Además de establecer relaciones directas con sus clientes, una de las formas más importantes de ganar dinero es hacer que su negocio sea lo más eficiente posible. Al no tener que ocuparse de los detalles de «la entrada», su cocina —y su negocio— pueden convertirse en una máquina bien engrasada, que elabora comida excelente de forma extremadamente rápida y barata. Winner! (Quach, 2020)

Entran materias primas, algunos humanos, energía eléctrica, agua, gas y ondas de internet y, luego de un veloz proceso, se emite comida recién elaborada. Las cocinas fantasma son pequeñas, ágiles y tecnológicamente inteligentes, pero no son espacios para la vida pública sino enclaves de producción encapsulados y autosostenidos. Lo que pasa dentro no importa mientras la máquina funcione. Operan como «cajas negras».

Una «caja negra» tiene lugar cuando una máquina funciona tan eficientemente que el interés se concentra solo en los beneficios que genera y se olvida su complejidad interior. Así, paradójicamente, cuanto más éxito obtiene una tecnología, más opaca se vuelve (Latour, 2001, p.362). Las cocinas de Deliveroo aspiran a ser «cajas negras» en doble sentido, no solamente se vuelven opacas a causa de su éxito, sino que su propio éxito depende de la opacidad que estas sean capaces de generar. Los alimentos son gestionados como mercancía sin identidad, mientras los espacios de preparación —cajas negras de operatividad sin rostro— descartan la interacción social y el sentido de lugar.

Esta aceleración de la producción culinaria redefine el tiempo de la ciudad, imponiéndole una lógica de consumo instantáneo que niega toda fricción, todo accidente. La comida va de un lugar privado controlado, a otro privado doméstico, minimizando todo encuentro con lo impredecible, con lo que pueda causar una «incidencia» no calculada. Entonces, podemos intuir que la misma genética de las cocinas fantasmas que acelera sus pedidos de comida, paralelamente, produce pausas preventivas en otras dimensiones con la intención de contener cualquier posible accidente. Esto ocurre en múltiples escalas, desde los ingredientes de los platos y el trabajo que los hace posibles, hasta el vínculo con el barrio o las cadenas de proveedores. La eficiencia de estas cocinas depende, en última instancia, de una opacidad funcional: cuanto más invisibles son sus mecanismos, más exitoso es el modelo, y más fácil resulta adaptar el espacio y el personal a la lógica del capital.

Al ofrecer solo velocidad y eficiencia, convierten el acto de comer en un producto estandarizado, que se desplaza del espacio público a un circuito privatizado, reduciendo el contacto con la ciudad a un simple paso logístico.

2.3. Los tiempos de entrega: el reloj inteligente encarnado

Una guía para crear cocinas fantasmas recomienda tener en consideración cuánto tiempo demora la comida en quedar en mal estado para tomar decisiones fundamentales como la localización, el radio de repartos que el restaurante cubrirá o el menú mismo: «¿Qué tan rápido se enfría la comida? Los desayunos ingleses se entregan mal, sin embargo, ¡la pizza es ideal! Hasta conocemos a un restau-



rante que eligió vender sushi y carpaccio para eliminar el calor de su ecuación» (Quach, 2020).

Este énfasis en la velocidad y en la preservación de la calidad del pedido también es evidente para los *riders*, quienes lo identifican como una prioridad central. Durante las entrevistas que se realizaron para la publicación de este artículo, un *rider* apunta que: «lo que más le preocupa a la empresa, son dos cosas: que el pedido llegue rápido y que llegue en buen estado. Si llega frío, puede que sea por culpa del restaurante o del repartidor»¹⁰.

Que la comida llegue en mal estado, o fría –en caso de comida caliente, o viceversa– es un episodio que puede destapar la ira de cualquier cliente, algo que todos quieren evitar. Una mala calificación o comentario provoca que el rider baje su puntuación, haciéndole recibir menos pedidos o incluso costándole el empleo; que el restaurante pueda perder la fidelidad de ese cliente y de otros que vean el reporte escrito del problema; que Deliveroo pueda perder a un usuario que prefiera irse a otra aplicación o que deje de pedir. Así, la temperatura de la comida en relación al estado de ánimo del cliente se vuelve un factor fundamental de la red de agencias que se ponen en relación.

Cuando un pedido llega a un restaurante, comienza a correr una cuenta regresiva que marca la hora en que el plato debe estar pronto para ser retirado. Todo este entramado temporal y rítmico queda patente en las afirmaciones de algunos *riders*: «El rider no tiene un tiempo asignado de entrega. Tú tienes claro que tienes que demorar el menos tiempo posible desde que te asignan el pedido. Quieres hacerlo lo más rápido posible. No esperar en el restaurante, ir rápido y venir rápido»¹¹.

A diferencia de lo que se pueda suponer, las aplicaciones de *delivery* no fijan un tiempo estimado de entrega a los *riders*; no existe un *deadline* visible y marcado externamente, lo que no quiere decir que no se penalicen ni se controlen los tiempos de la entrega de forma obsesiva o que un pedido pueda entregarse en cualquier momento.

Al contrario, el reloj ha sido encarnado¹² en los *riders*. Las propias lógicas de funcionamiento de este tipo de trabajo producen que sean ellos quienes «quieren ser lo más eficientes posibles», ya sea para poder realizar más pedidos en una misma jornada¹³ y, por lo tanto, ganar más; para dejar más contento al cliente y poder recibir propinas o mejores calificaciones que, a la larga, le harán tener más

10 Entrevista realizada como trabajo de campo para la investigación.

11 Ídem.

12 Por encarnar se entiende: «tomar una idea o un espíritu la forma corporal de una persona», o «ser una persona, un animal o una cosa la representación de un concepto abstracto». *The Free Dictionary: Encarnar*.

13 Los *riders* entrevistados en este artículo realizan extensas jornadas de trabajo a diario. Desde doce horas «estando *online*» a 10,5 horas en total, parando para descansar por el bajón de pedidos de la tarde. Por lo general, las tareas comienzan cerca de las 9:00 de la mañana –turno del desayuno, o reparto de órdenes de Amazon– y acaban cerca de las 23:00 –fin del turno de la cena. En varios artículos publicados, también se habla de jornadas similares de entre 10 y 12 horas diarias (Abril, 2020).



pedidos, o para que la aplicación los tenga en buena consideración y asegurar la continuidad de su trabajo.

La eficiencia es encarnada en los cuerpos de los *riders* a través de un sistema de premios y penalizaciones abstractas y monetarias. Esta «eficiencia encarnada» también cobra una dimensión espacial:

Trabajamos habitualmente en una misma zona. Porque cuando tú conoces una zona, eres más eficiente. Además, es mejor, porque cuando trabajas siempre en una misma zona conoces a los de los restaurantes y estos te respetan más, entonces, puedes ser más eficiente. En una zona donde no hay muchos pedidos, si tú eres eficiente, puedes intentar hacer todos los pedidos que haya tú solo.¹⁴

A no ser por los momentos de socialización durante las esperas, que veremos más adelante, no se comparte ningún espacio formal con los compañeros y las relaciones son principalmente con una entidad abstracta (Lorusso, 2019, p. 40); no hay ningún jefe en la vida real que supervise el trabajo, dado que todos los sistemas de control están en el teléfono inteligente. Las aplicaciones sugieren una ruta ideal para realizar el pedido. El *rider* puede seguirla o inventar la suya propia. Sin embargo, si lo hace en un trayecto más corto porque ha cogido algún atajo, la empresa lo descubre y le pagará menos porque ha recorrido menor distancia. También, si el *rider* se aleja mucho de la ruta indicada –porque, por ejemplo, está entregando un pedido de otra aplicación al mismo tiempo¹⁵–, aplicaciones como Glovo lo detectan y le llaman la atención.

Este tipo de control espacial se basa en la aplicación de patrones: «Para detectar formas desconocidas, lógicamente uno tiene que poseer ya un inventario de formas conocidas. La idea es, por tanto, identificar lo típico para detectar lo atípico. Uno tiene que desarrollar patrones de vida para identificar qué actividades son normales y cuáles son anormales» (Chamayou, 2014, p. 114).

La propia genética hiperconectada del trabajo, dirigida por una entidad abstracta que recibe y da instrucciones, es la de un cuerpo solo moviéndose en una carrera constante con el tiempo.

Uno de los *riders* entrevistados comenta: «En mi caso, yo cometo unas 100 infracciones a la semana, porque no tengo otra opción. Porque yo

14 Entrevista realizada como trabajo de campo para la investigación.

15 Es habitual que los *riders* utilicen varias aplicaciones de *delivery* simultáneamente o de forma intercalada. «Todo *rider* debería estar en 2 o 3 aplicaciones al mismo tiempo para que le rinda. Sobre todo, porque es un trabajo mal pagado, entonces necesitas trabajar muchas horas». Del mismo modo, es habitual que, en la vida laboral de un *rider*, se cambie de aplicaciones a lo largo del tiempo. Es habitual comenzar con UberEats, ya que esta empresa no tiene límite de plazas para entrar, a diferencia de Deliveroo y Glovo. Luego, los *riders* suelen estar atentos a cómo se va moviendo el mercado para seguir el flujo de la demanda y acompañar las aplicaciones que mejor estén funcionando. La coexistencia se puede producir entre plataformas del mismo tipo, por ejemplo, teniendo Deliveroo y UberEats para ver cuál «se mueve más» cada día, o cuál está dando bonificaciones. O también, con otros sistemas de distribución como el reparto de Amazon. En tal caso, se produce una compatibilización de horarios, ya que Amazon se reparte en horas que no son las de la comida.

no puedo perder 10 o 15 minutos estacionando correctamente, por ejemplo».¹⁶

Sobre esto, Joanne Pouzenc dice: «En una sociedad obsesionada con la rapidez y la eficiencia, no hay tantas situaciones en las que un cuerpo acepte esperar. La mayoría de las veces, cuando es necesario esperar, los espacios de espera intentan proporcionar la comodidad mínima para que un cuerpo se adapte al contexto (Pouzenc, 2014, p. 184).

Y luego, complementa: «De hecho, si el espacio destinado a la espera no muestra las características necesarias, el acto de esperar se vuelve menos aceptable: las mentes parecen estar programadas para reaccionar a señales que pueden identificar claramente para, o no, aceptar una situación determinada» (Pouzenc, 2014, p. 184).

Al respecto de estos puntos de encuentro, un *rider* apunta:

Cuando hay muchos repartidores juntos en una zona de la ciudad es porque es un punto donde te caen muchísimos pedidos. Como en Cuatro Caminos. Cuando ocurre, siempre es un lugar de encuentro. Puede llegar una persona nueva y a la semana ya todos la conocen. Entonces se forman grupos. Ahí todos intercambian información, de cómo se está moviendo todo en las aplicaciones ese día. Y también surgen grupos de Whatsapp para ayudarse también.¹⁷

A pesar de la acumulación de circunstancias desafortunadas, es precisamente cuando el tiempo y el espacio se detienen, cuando se cortan las conexiones, físicas o inmateriales, que podemos observar otro fenómeno. La espera, entonces, constituye un momento-otro, donde pueden surgir encuentros inesperados, donde los cuerpos se reúnen e identifican. Es el momento preciso en el que las personas eligen comenzar a hablar y dedicar tiempo de forma activa. Y la solidaridad que surge de la acción de tomarse un tiempo para el otro pasa por alto lo que uno imaginaba como el no-momento «perfecto» (Pouzenc, 2014, p. 190).

En este contexto de trabajo bajo demanda,¹⁸ la espera se convierte en un elemento estructural del tiempo del *rider*, que pasa largos periodos en suspenso entre cada entrega, inmerso en un espacio de tránsito que no le pertenece. Sin una base laboral estable, ni un lugar fijo para descansar, la calle se transforma en su lugar de espera, una suerte de «zona neutral» en la que el tiempo de trabajo y el tiempo de descanso se difuminan. Al habitar esta precariedad espacial, el *rider* coloniza el espacio público con sus propios rituales y rutinas, redefiniendo su entorno para adaptarlo a los ritmos de la espera y la velocidad.

16 Entrevista realizada como trabajo de campo para la investigación.

17 Ídem.

18 Los momentos en que hay más demanda de *delivery* son los jueves, viernes, sábado y domingo a la hora de la cena. Por lo general, son días que todo *rider* trabaja y que, además, las aplicaciones estimulan para hacerlo a través de bonos, o penalizaciones. Además, según las estadísticas (Just Eat, 2019), los días en los que, particularmente, aumentan los pedidos son: los días de lluvia, los días en los que hay partidos de fútbol populares y en las épocas de exámenes estudiantiles.



En esta economía de espera y desplazamiento constante, el *rider* se convierte en un sujeto atrapado en la intersección de la eficiencia algorítmica y la precariedad espacial. Es el sujeto del tiempo acelerado y del espacio residuo, atrapado en una temporalidad esquiva que no le pertenece. No hay descanso que no se convierta en espera, ni pausa que no sea un interludio forzado entre dos órdenes.

Así, la calle se convierte en su oficina, pero también en su trinchera, un espacio de espera colonizado por una economía de la urgencia que no admite interrupciones ni espacios de refugio. En su rol de facilitador de la velocidad urbana, el *rider* queda atrapado en una espera sin fin. Su cuerpo, reducido a un marcador en el flujo de datos, sostiene la promesa de la inmediatez a costa de habitar el espacio público desde una precariedad radical. Es en esta ocupación de lo transitorio, en la transformación de cada esquina y cada calle en zonas de espera, donde emerge la contradicción de una economía que promete eficiencia sin descanso, pero que solo es posible gracias a la precariedad de aquellos que la mantienen en movimiento.

3. CONCLUSIONES

La economía digital, con sus modelos temporales acelerados, parte de un diseño consciente del vector tiempo, y tiene a la temporalidad como principal estrategia de concepción del mundo. En el marco de este artículo, vemos cómo los algoritmos logran materializar sus propios ritmos en los espacios urbanos, ocupando físicamente la ciudad con «infraestructuras de tiempo»: cocinas fantasma, puntos de espera y rutas optimizadas que orquestan movimientos de cuerpos y mercancías.

Como afirma Berardi, estos modelos temporales representan una ruptura en la métrica sincronizadora que definió a la modernidad occidental; en su lugar, asistimos al despliegue de un tiempo desincronizado, un colapso cultural que la economía digital amplifica y, en el fondo, perpetúa (Berardi, 2019). Haciendo una metáfora culinaria, la aceleración de la cocina fantasma no tiene tanto que ver con las manos que amasaron sin cariño, sino, sobre todo, con el pasaje de la cocina mecánica a la cocina estadística.

La mutación del tiempo se convierte en las cocinas fantasmas en la mutación del espacio, que se estructura exclusivamente en torno a la velocidad y la inmediatez. Estas infraestructuras operadas por *software* —clusters de cocinas, estaciones de espera para *riders*, rutas algorítmicas— no son territorios neutros donde el cuerpo se convierte en un vector del tiempo logístico, y donde lo público se reduce a meros corredores de tránsito. La lógica de la eficiencia algorítmica lleva a la ciudad a concebirse como un paisaje de tránsito, un nodo de relaciones instrumentales donde las viejas distinciones de lo público y lo privado se desdibujan, al tiempo que promueven y acentúan viejas y nuevas desigualdades.

Frente a este modelo, debemos tumbar al algoritmo en el diván (Cardon, 2018, p. 20), comprender sus ritmos, exponer sus deseos y cuestionarlos.

Estos sistemas no son neutros. Son territorios estratégicos que no solo calculan, sino que dirigen, que gobiernan el tiempo y el espacio de todos los seres vivos. Solo una «traducción» profunda, como sugiere Latour (2001, p. 370), puede ofrecernos una vía de resistencia para reintroducir el tiempo humano y no-humano en el paisaje. Debemos cuestionar las temporalidades que estas infraestructuras urbanas promueven y, entonces, forjar otras alternativas, fragmentos de espera y pausa en los que la colectividad pueda resistir –si así lo desea–, recobrando una urbanidad que no esté dominada por la tiranía de lo inmediato. Crear, en fin, condiciones para una nueva topografía urbana, donde la vida no sea solo un pulso de eficiencia, sino desde otras lógicas temporales que promuevan formas de colectivización, apropiación, regulación o liberación más allá de las impuestas por los algoritmos de la economía digital.

En el entrecambiado, el tiempo domina el espacio. Es un tiempo fragmentado que impide desarrollar un sentimiento de pertenencia, ya que todo parece neutro, temporal y cambiante. El tiempo medido produce espacios meramente logísticos. El subproducto de los espacios dominados por el tiempo es la ansiedad. [...] Para aliviar esta ansiedad generalizada es necesario crear las condiciones para la aparición de temporalidades no logísticas, generadas en lugares productivos o semiproductivos (Lorusso, 2019, p. 229).

4. REFERENCIAS

- Abril, Guillermo. (2020, 10 de mayo). «Riders: los frágiles amos de las calles». *El País Semanal*.
- Berardi, Franco B. (2019, marzo). *(Sensitive) Consciousness and Time: Against the Transhumanist Utopia*. e-flux journal #98.
- Bratton, Benjamin. (2015). *The Stack. On Software and Sovereignty*. Cambridge: The MIT Press. Software Studies Series.
- Butler, Sarah. (2017, 28 de octubre). «How Deliveroo's 'dark kitchens' are catering from car parks». *The Guardian*.
- Cardon, Dominique. (2018). *Con qué sueñan los algoritmos. Nuestras vidas en el tiempo de los big data*. Madrid: Dado Ediciones.
- Chamayou, Grégoire. (2014). «Patterns of Life: A Very Short History of Schematic Bodies». En: Lambert, L. (2015). *The Funambulist Papers*. Volume 2. New York: Punctum Books.
- CincoDías. (2020, 17 de abril). «Reino Unido autoriza la entrada de Amazon en Deliveroo ante el riesgo de colapso». *El País*.
- Deliveroo. (2017). *Empleo en Deliveroo*.
- Deliveroo. (2018). *Ayúdanos a ser la empresa de comida por excelencia*.
- Deliveroo. (2019). *Preguntas Frecuentes: ¿Qué es Deliveroo?*
- Deliveroo FoodScene. (2019). *Deliveroo launches new self-service marketing tool: Marketer*.



- Deliveroo. (2020). *¿Cómo y por qué se me ofrece un pedido en concreto?, ¿Te presentamos a Frank!*
- Ernst, Wolfgang. (2017). *The Delayed Present: Media-Induced Tempor(e)alities & Techno-traumatic Irritations of «the Contemporary»*. Berlín: Sternberg Press.
- Fabricant, Florence. (2020, 1 de septiembre). «As Food Deliveries Boom, So Do Ghost Kitchens». *The New York Times*.
- Fandom. (2024). *It's Always Sunny in Philadelphia* Wiki. Frank Reynolds.
- Just Eat. Gastrómetro. (2019). *Edición VII del estudio anual de comida a domicilio*.
- Kurgan, Laura. (2019). «Cities Full of Data: A Preface». En: Kurgan, L. y Brawley D. (eds.) *Ways of Knowing Cities*. Nueva York: Columbia Books on Architecture and the City.
- Lacort, Javier. (2018, 3 de agosto). *El negocio de un restaurante fantasma: «Si una nueva comida se pone de moda, en 15 días tenemos un restaurante listo sobre ella»*.
- Latour, Bruno. (2001). *La esperanza de Pandora. Ensayos sobre la realidad de los estudios de la ciencia*. Barcelona: Gedisa.
- Lorusso, Silvio. (2019). *Entreprenariat: Everyone is an entrepreneur. Nobody is safe*. Tallinn: Onomatopée 170.
- Marketing Directo. (30 de julio de 2019). «En los fogones de Deliveroo se cocinan cerca de 200 apetitosas marcas virtuales». *Marketingdirecto.com*
- Marullo, Francesco. (2017). «The Factory of Precarity. Generic Architecture, Freelance Labour and the Art of Dwelling». En: Rumpfhuber, A. (ed.). *Into the Great Wide Open*. Barcelona: Dpr.
- McLoughlin, Michael. (2018, 23 de diciembre). «El ‘boom’ de los ‘restaurantes fantasma’: así cocinan la comida que pides con tu móvil». *El Confidencial*.
- Mitchell, William J. (1995). *City of Bits. Space, Place & the Infobahn*. Cambridge: The MIT Press.
- Muela, César. (2019, 14 de junio). «Con el big data somos capaces de decirle a un restaurante dónde es mejor abrir para tener éxito». *Xataka.com*
- Netflix. (2024). *Cómo funciona el sistema de recomendaciones de Netflix*.
- Pepi, Mike. (2016, junio). *Asynchronous! On the Sublime Administration of the Everyday*. e-flux journal #74.
- Pouzenc, Joanne. (2014). «The Act of Waiting». En: Lambert, L. (2015). *The Funambulist Papers*. Volume 2. New York: Punctum Books.
- Quach, G., Stead, A. (2020). *StoreKit's 2020 Guide to Ghost Kitchens: From the Experts*. StoreKit Guides.
- Shead, Sam. (2017, 26 de julio). «Deliveroo is using an algorithm called ‘Frank’ to cut food delivery times by 20 %». *The Insider*.
- Terranova, Tiziana. (2014). «Red Stack Attack! Algoritmos, capital y la automatización del común». En: Avanesian, A. y Reis, M. (comps.). *Aceleracionismo. Estrategias para una transición hacia el post capitalismo*. Buenos Aires: Caja Negra Editores.



Volpe, M. (2020, 8 de abril). *Ultimate Guide to Ghost Kitchens in 2020 For a Post COVID-19 World*.

Wajcman, Judy. *Pressed for Time: The Acceleration of Life in Digital Capitalism*. Chicago: The University of Chicago Press.

Wikipedia. (2024). *Taxi (TV series)*.